



IAKAKORTEARENATAR TXOMIN APAIZA
(1988)



**TXOMIN IAKAKORTEXARENA
ERLEZAINZAN, MONES KAZON'EN, ARGENTINA**

Iakakortexarena Txomin

ERLEZAINZA

II. IDAZTI-ALEA



KARDABERAZ BILDUMA - 40

Autor: Txomin Iakakortexareno
Editat Librería Técnica de Difusión - Tolosa
Imprime: Gráficas ESET - Seminario Vitoria
Depósito Legal: VI - 414 - 1988
I. S. B. N.: 84-85 416-06-6

OGEITA IRUGARREN ATALIDAZPURUA

Eultzako biztanleek

Oiñarritik asi eta egatzestalkitaraiñoeko erletxe baten atalak tipildu ditugu; orain bertoko bizilagunen berri ematea dagokigu.

Erleidazti geienetan, iru beintzat, erlandera, erlarrak eta erlangilleak erletxe bateko biztanle bezala maizenik aipatzen diran arren, bost biztanle mota io genezazke, iru oiei, erle erruleak eta arraultz oietatik sortzen diran erlarrak datxizkiegula.

Izan ere, erletxe berean, ezti erleen endakian izakera aldatu gabe, bost soinkera ezberdiñoeko bizilagun, elkarregaz, beti ez arren, iñoizka bizi bai litezke, danok euskerazko izen iator batez bataiatuak eiki, Erlea, *Er-elea* noski.

Erleagandik, zuzenean ala zearka artzen ditugun onkiak, ugarixkoak dira. Arengandik artezean iasotzen eta soazten dizkiegunetan, eztia, ezkoa, erlanderak eta erlamak, erlumea, azkumak, garautsa, erlameznea eta lerdamiña aipa genezazke. Ezti ekoiztakinetan berriz, ureztiardoa, eztirozpiña, eztiarnoak, okogoxoak (bombón) eta abar. Oen guztien aldean berriz, zearkakoak, ainbat bider aberatsagoak litezke, ernalaroan liliek elkar garautsaz ernaritu ezik, betiko izkutatu bai liteke landaredia, mota guztietako landareen ernal lan arloan ezinbesteko laguntza eskeintzen diote bada Izadiari eltxo bearrezko oek.

Ikaskizunetarako, bi eratan zati dituzte landareen ernalbideak: *Aizeernalbidea* eta *Eltxoernalbidea*. Garautsernalketa au, eltxoak egiten du eunetik irurogeitamarretan, erleek berriz irurogeietan, enparau lankizun txiki ori, aizeari eta euriari dagokiela.

Ikaskizunetarako, erlea ere, abereetan, ona nola motakatua izan dan: *Txurkunkaduna* (artropo) (gerkeraz, (arthron), (txurkun) podos, (anka) txurkunetan edo giltzetan igitzen dituan xankoak bai ditu eta soin gaiñoeko ezurtza berriz, oskolkin (quitina) gai lodiz egiña, iruna biko anka dituan, *eltxo*en lerroen sartzen da eta orre-xegatik, *Sei xankarduna* (exápodo) dala diogu. Soiña berriz, atal iakintza bearrezko baterako, iru ataletan berexten zaio: *burua*,

sorbalda eta *sabela*. Eltxoetan, *Soiñaldakortarikoetan* sartzen da, oso osoko soiñaldakuntza bai du. *Mintzegaltariko*a (himenóptero) (gerkeraz) hymen, (mintza) teron (egala) zaiñadarrez betetako lau mintzazko egalak bai ditu eta ezagutzen diran beste 67.500 bat mintzegaldun eltxoen artean aurki oi da. Beste eltxo batzuekin batera, bere bizi guzti barna eztiz eta garautsaz soilki elikatzen bai da, *Erletariko* sendia osatzen du eta orrexegatik prantzitar izadizale Latreille'k (1762-1833), eltxo *Eztigille* artean muetakatu izan zuan. Erle emeak, buztanezten zorrotz eta zitalgurintxoen iabe diralako, Ezpitarikoen (Aculeados) lerroan ematen dira.

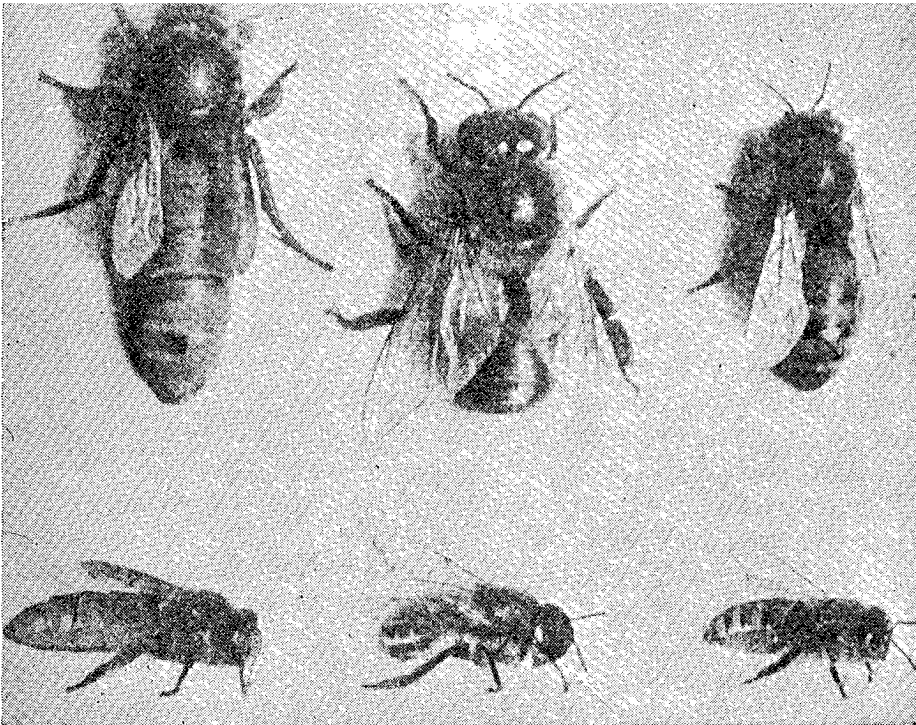
Buruan ditu begiak, uleadarrak eta aoa bere atalakin eta sorbaldakin lotzeko, lepo medar bat; sorbaldan ibilsoiñatalak, anka eta egalak eta sabelakin lotzeko, gerri medar bat; sabel mutturran, ezpia; sabelaren azpikaldean, ezko gurintxoak eta gaiñaldean, usaindun edo Nasanoff gurintxoak. Guztion ondoren, erlea, orrela zeinkatu gentzake: *Erlea*, *txurkuxankardun euli bat da*; *motaz*, *eltxoetako*a; *soiñaldakor saillekoa*; *mintzegaldun lerrokoa*; *eztendun lerropekoa*; *sendiz erletariko*a; *izaitz*, *erlea*. Erletarikoak, ona nola muetakatzen diran: *Laguntiar*rak, *Bakartiar*rak eta *Bizkarroi*ak. Erlea, lagunartekoa da, elkarren adizkide, lagunarte sail aundietan bizitzen bai da. Aipatzen genituan sabelazpiko gurintxo berezietatik, *ezkoa* sortzen du; ekoaz berriz, *abautsak* iasotzen dituzte eta abautsazkubilletan, *erlandragoi*ak, arraultzak erroiten ditu eta arraultz oetatik, *erlume*ak iaiotzen dira eta *eztia* eta *garautsa* ere, bizigarritarako, xulo oietan metatzen dituzte.

*Bakartiar*rak, ezkorik ez dute sortzen, lorautsa soilik biltzen dute umeen iñutzeko eta alikatzeko. Bizkarroiak, izenak dionez, iñoren bizkar bizitzen dira, umeek azitzeko lanik artzeke, eztirik eta garautsik ere biltzeke eta ezkorik ere sortu gabe, arrotzen etxeetan uzten dituzte arraultzak, kukuak, bereak, txantxangorriaren kabian uzten dituan antzera.

Orobat, lagunarteko erletarikoak, bi sailletan berexen dira: *eztenmentsak*, muskartu bear dutenerako eta burrukaldietarako, erabat kamusturik bai daukate zizteztana eta auxe da beroien berexkeririk nabarmenetakoa. Ala ere, aal bestean, ba dakite etxea iagoten, soin dana barna, sudur zulotan, ezpaiñartetan, besazpitan kili-maka, belarrixilotan, bekain eta ule artean, gogaikarri bñur oi bai dira eta edonori eurt daragiote. Erleek ez bezala, aurpegi alde bate-tik bakarra iasotzen dute abautsa, arraultzak errun eta kumak azi

ere; bizigarri eta alikatornizoiñak, beste toki berexi batean iasotzen dituzte. Sail ontan aurkitzen dira ziztezten kamutsa duten eta erlandera kuxkurik iasotzen ez duten *eztiliztorrak* (meliponas) eta baita erlandera kuxkuak egiten dituzten *erleliztorrak* (trigonas) ere.

Bigarren saillean, *eztendunak*: Sail ontakoak, berexitasunok dituzte: Erletxeko aberaskien soazleari, larrasugegorriaren zital txortatxo bat odolean sartzeko, ziztezten zorrotz baten iabe dirala; abautsa, bi aurpegi aldetatik iasotzen dutela eta umeazkuntzarako ez eze, uztabiltegiatarako darabizkitela abautsok. Sail ontan dago erlea eta erladia ongi dabillenean, iru biztanle motaz osatzen da: *Erlandera*; ernaldu ondoren, *Erlama*, *Erlarra* eta *Erlangiña*. (Ikus Sada 4'garren irudia, baita Root'en 513 irud.). Makurren batez gaizki 219'garren irudiak). Makurren batez gaizki dabillenean edo erlandere berririk sortu eziñez eriourrean aurkitzean, biztanle berri bi sortzen zaizkio: *Erlerruleak* eta oien arraultzetatik *Erlar Borroak*.



219 Irudia (Root, fig. 513 eta Sada, 4'garrena)

Erlamarentzat izen egoki bat asmatzea, ez da errez-erreza, erdal izkuntzatan beintzat ez diote asmatu egokirik, asmatu zaizkionak ez bai dira oso iatorrak. Ez da erlama bete-betea, euskeraz orrela deitu arren, ez bai ditu umeak berak azten, erladia ernaberri-tzeko, ugaltzeko eta iraunarazteko, arraultzak erroin beste lanik ez bai du egiten, ala ere amatzat ar genezake, aurre, amak ez baiño, iñude batek azi arren, erdi dunari ama deitzen zaion bezala. Erregiña, erlerregiña, erderak emandako izan au ere ez dagokio, agintaritzaren iabe izan orde, neskame bat bezala, besteen aginduetara bai dago txintxoki. Noren eskutan dago bada aginte ori? Esku bakarratan ez beintzat, erladi osoaren baterako eritzietan dagoala dirudi. Izen iatorrik eman ba zaio, euskerak eman diola esango nuke, gure izkuntza baztarretsiak, bai bai du ainbeste gaitasunik izan ere. Gure arbaso iakintsuak ezin obekiago asma zioten izena, *Andere, Erlander, Erletzekoandrea*. Iru izenok, bete-betea dagozkie, erladi guztian, bera bakarrik bai da andere eme egin-egiña, erlama bakarra, erletzekandre urena, kuntzez, bear bezala eta iator azkeitu dan ema bakarra; beste erlangiñak oro, emeak izan arren, emetasunean eskantitu eta azkeitu gabe gelditu dira, osotu gabeko emeak dira beraz. Erletxandreak, aleunka erruten dituan arraultzai esker, suntsi gabe, sorberritzen eta ugaltzen da erladia eta orlaxe irauten du sendi kopurutsu onek.

Erlarra: Erletzeko beste biztanle oni ere, erdaleletan, erdeiñuzko izena eta aski egokieza eiki eman diote, *erlalperra*, (zángano). Bat baiño lan geiago egin bear izaten ditu orratik sendian, bizigaltzearen truk gaiñera iñoizkoa. Enda zaarretako zenbait gizarte atzeratuetan gerta oi dana, emakumeak lan egin eta gizonak erosoago bizi, eultzan ere alaxen gertatzen da, erlarrak erosoago bizitzeko, erlemeak egiten bai dute lan. Ala ere, erlaita oni esker, bizi ditekeno, ernari gelditzen da erlandera, berriro ernaltzera eultzatik ainbat arrixkuz urten bearrik gabe eta orrexegatik erladiaren iraupenbizia, beroni zor zaiola aitor gentzake.

Api xuloetako erleltxarrak oro bizi-berogiroan iraunarazteko ere, ein batean, erlarrai dagokie. Erladi osoaren biziraupenerako no-raezeko lankizunok dagitzitenai, alpertzar gaitzizena eman ote genezaieke? Euskerazko erlemandoa, mandoerlea, urerlea, erlarra, erlanagia, erlemamua, erlero, txitxarra, erlemiñoa, erlelixtorra, izan guztiok, ez al daude egokixeko iarriak?

Udaberritik, uda ondarrera bizitzen dira eultzan, udazkeneko

lenengoko otzaroz edo eultzan eztigaia urritzen asi baikoz, geiago iaiotzen utzi gabe, danok izkutarazitzen dituzte. Eultza indar bete-betean dagoanean, eundaka batzutatik, amarnillataraiño bizi litezke erlearaldean.

Erlangiñak: Eultzontziko beste biztanleok, eme perdatsak eritzi genezazke, emetasunean osotu gabeak izanik, erletxe osoa betetzen dute, batzutan eun millataraiño iritxi litezkenez, negu ondarraldera erabat urriturik bizi litezkela, ala ere udaberriz, erlamak erruteari ekin ala, ugaltzen asiko dira eta uztarorako, eultza betean aurki litezke eta uztabatze eta eultzako lankizun danak, beroiek egingo dituzte.

Erletzeko iru biztanleok, begiradan idetezagun litezke, kaizuz, erabat ezberdiñak bai dira, baita margoz eta neurriz ere. Erlanderak, soiña luzexka du, batez ere sabela egalen aldean luzeagoa, arrabako ainbeste arraultz pillakin biziki azkeitua, burua berriz, nabarmena, ertza xorrotx eta luxexkakin. Erlarra, aski errez eza gutzen da bere burutzar borobillakin, beste biek baiño begi zabal eta aundiagoakin, sabel motz eta ilaintsuakin, erleak baiño egal luzeagoakin, egatzean burrunba izugarria sortzen duala.

Txipiena, erlangiña da, bizia, urduria eta langille porrokatua, egalak, sabela baiño gutxiz luzexegoak, erlanderak baiño begi ttipiangoak ditu.

Berextasun oetzaz gaiñera, beste ezagugarrizko batzuk ere ba dituzte: erlanderak, ziztezpi muturroker bat du, mairuen marrauza lakoa, batzuen iritiz, iru garrangakin, beste batzuk diotenez, aldiz, leguna. Bat bizirik urten arte, il edo biziko burrukan, leikide erlanderak ziztatzeko elkar-ilketan soil soilik erabiltzen dute. Atzeko anketan, erlangiñek bezala, ez du garautsakalik, ezta gurintxorik ere. Erlangiñak, ziztezten artez bat du ipurdimokoan, bederatzi garrangakin, bein sartu ezkerro, amu baten antzera, ezin erauzi izaten da; atzeko xankar banatan berriz, txurkunakala daukate, biltzen duten garautsa, saski batzutan bezala, eultzara eramateko. Launa biko gurintxo ditu sabelazpian ezkoa sortzeko eta erletxeak egiteko.

	LUZERA (Neurkin aneikit.)	ZERTZENA (n. a.)	AZTA (aztakitan)
<i>Erlanderak</i>	15,20 n. a.	4,5 n. a.	0,23 aztaki
<i>Erlarrak</i>	15,17 n. a.	5,5 n. a.	0,20 aztaki
<i>Erlangiñak</i>	12,14 n. a.	4 n. a.	0,13 aztaki

Erle endak

Lurlangintzako eta abelosalaritzako iakintzan (oeri bai dago-
kie iñolaz erlezaintza ere) *enda* itzaren esangura, berezko iakintza
iatorran ez bezala artzen da, gai oni buruz, erlezaintzako ikaskizu-
nak oraindik bear bezala egiteko bai daude, ikasbide errezagorako,
aurreneko iakintza ortara ioko dugu.

Gaurregun, ezitzaz iotzen da asierako baserle ura, «erle etxe-
koitua» bai deritzaio, ala ere, biziztilari ainbatek, egi-egiz, diotenez,
«erdietxeakoitua» besterik ez dagoala genesake, eundakako mendeen
burura gizonak erlezaintzan iardun arren, ezilan ontan, aldaketa
aundirik ez bai dio eragin eletxo eskurakaitz eta biurri oni.

Erleak, sorlekua, lurreko zein tokitan ukan zezaken, ez datoz
bat iakintsuak, askotxok egoaldeko Asia'n (India'n edo Zeilan ugar-
tean) sortu zala uste dute eta aldien burura, aleunka urteen ondo-
ren, iparraldera eta ospelaldera zabaldu zala eta leku berrietan
eguezi ondoren, endakiz bilakaturik, Europa'ra edatu.

Beste batzuk berriz, asierako indierle aren adar bat dala diote,
aldebanatara sakabanatu ondoren eta leku berrietako bizierara oi-
tuzten ioan, peko endaki ugarietara aldabiatuta.

Beste batzuk ordea, eztingille erlearen sorlekua eta edalekua,
Europa erdian iotzen dute eta «Iakitun Gizona» (Homo sapiens),
erenaro erdi aldera (terciario medio) agertu baiño 56 milloi urte
aurregotik.

Zenbaitek, erletarikoak, peko erenarokoak (terciario inferior)
eta eztierlea, peko laurenarokoa (cuaternario inferior) iotzen dute.

Lagunarteko erleen artean, edo erletarikoetan, lau sail nagusie-
nak aipa gentzazke: *Erlaztiak* (camotoí) erlerik txikienetakoak, mi-
ñik ia ematen ez duan ezpi xorriakin; *Eztiliztorrak*, ezpirik gabe
(meliponas); *Kotxorro* edo *Erlamiñoak* (Bombus) (Abejorro) eta
Eztierleak, eztenakin (Apis). Eztierletarikoetan, eztingintzarako gai
diranetan, 5 endaki aukera genezazke: *Indierraldoia* (Apis dorsa-
ta), erleetan, aundiena; *Lorerlea* (Apis florea) edo *Indierle ziztorra*;
Indierlea (Apis indica); *Zerandar erlea* (Apis cerana); *Eztierlea* (ez-
tingillea naiz eztiakarlea) (Apis mellifera).

Ontan ere erderak, izenakin, euntalako naspilla sortu digu.
1758'gn. urtean, Linneo'k, *Apis mellifera* izena eman zion, eztiakar-
lea alegia. Okerraz iabetu zanean, *Apis mellifica* 1761'gn urtean
izena aldatu zion, eztingillea alegia. Abeldi zerrendan, erabaki danez,
leenizenak bai du aurrenesku, oker onekin iarraitu bear du erde-

rak izendatzen. Euskerak, izkel-iakintzan leena danez, *eztierlea* deitzenekin, errez zuzendu dio okerra.

Aipa ditugun 5 endaki oietan, uzta biltzeko, iru azken oiek soillik erabil lezazke gizonak, bisutsetatik eta negugiro gordiñetik maldatzeko eran, alkarren aldakan goitibeiti luzeka, iru oiek bakarrik iasotzen bai dituzte orrazeak.

Eztierletan berriz, euntalako motak edo endakiak dagoz, izatez berdintsuak, baiña margoz, oituraz, aiurriz eta iokabidez agitz ezberdiñak. Olaperatutako erle endakiaz ari geranean, enda itz onek, ez du abelaziketantzean duan esangura inñolaz ere, abelendaki aldalanean, naiz okelerako, naiz esnetarako, naiz txalak sortzeko, gizonak, berebiziko berezilan eta aurrerakuntzak egin bai ditu enda naasketa bidez. Erleek berriz, egugiroak, bizilekuak eta mendi aundien mugak eman dizkien motapeko aldaketak besterik ez dituzte iasan. Erleazkuntzan aurreratuenik dauden aberrietan, Iparrameriketa'n batez ere, erle enda onenen naasketako berezi-lanetan, saiaketa aundiak egin dira azken urte auetan, mendeak bear dira ordea, saiaketa oen ondore onaren edo txarraren berri iakiteko. Beste aberri geienetan, erle sortikaskuntzan, ezer gutxi egin da, azken urte auetan zenbait aurrerapen egiten asiak diran arren. Egoameriketa'ko alderdi geienetan, 40 urte oetaraiño, «bertoko» erle baltzak besterik ez ziran ezagutzen, geroz zabaldu da «italitar» erlea. Argentina'ko Pehuajo'ko erkira, neronek ere Italia'tik eta Iparrameriketa'tik egazkiñez ekarri nintuan lenengotxoan eta bertoko beltza izkutatuazirik, inguru guztian ala bearrez nagusitu da enda bikain au, bertoko baltza biziki umebotatzaillea bai zan.

Aberri ontako Lurlangintzako eta Abelazkuntzako Altseingoak ere, ekintza bikaiñik egin du enda onenetako erlanderak etxeraten eta lan aundi orri esker, erlamarik autatuenak erki danetara ari da zabaltzen.

Erle enda onenak, gaitasunok izan bear ditu: uztabiltzaillerik aundiena, otzanena, gaitaz kutsakaitzena, etxezaiña, umebotatzeko ioberarik gabe, arrapazkarako ere xixi gutxi duana. Erle enda batean, gaitasunok guztiok batera aurkitzea, ez da ain erreza, are eta abelaziketantzeko lanak, erleazkuntzan, oraindik aurroialetan daudela gogoan artzen ba'dugu. Orobat, *endako* erlanderaz iabetez ere ez dala aski, ez dugu aantzi bear, ondorengo aukeramen ximenik egin gabe, enda onenetakoetatik ere, batzuk obeagoak eta bestetzuk kaxkarragoak sortzen bai dira; lurlangintzan, abelazkuntzan, eize-zakur azketan eta egatzizaintzan agitzen dana gertatzen

bai da erlezaintzan ere; azi onenak erein arren, garau ximurrak bil litezkela; zezenik autatuenak euki arren, txal erkiñak sor litezkela; «seter» endako txakurrik eiztarienak berexi arren, oillagor sumarik edo usmamenik ez duten orakumeak ere sortu litezkela eta oillarrik aipatuenakin eta txapeldun urten dutenakin ere, oillo erkustuak iaiotzen dirala, ala ere, azirik onena, zezenik indartsuena, mardulena, oillakarik eiztariena eta oillarrik aipatuena eta endakoena bear ez danik, ez du iñortxok esango. Erletegia iarri nai duanak bada, asieratik, erlandera onenen aukeramena egiten saia bear du, ortarako, aipu aundiko eta kobru ziurrena emoten daben erletegietara io bear du. Astapenetik eralgibear aundixegoko bat bearko duan arren, geroak urasa ordainduko dio eta erlama uzu eta umebotatzaille enda beltzeko oiekin ez bezalako irabaziak lortuko ditu.

Erran ditugunetik aixa oar gindezke, erlea, bilakaera edo endaz aldakaera nekorreko abelmota dala, euren artean ernalgarri izan arren, sortutako mugapetik urteteke, endaz aldabiatu gabe, margoz, oituraz, iokabidez eta iardunkeraz soillik aldatu izan bai da.

Sadaren 6'garren lutamukiko irudian, erle enda bakoitzaren lutelestiari dagokion sorlekua ikusi liteke.



Iakintzako motaketa ez izan arren, ikusmenean dagoanez, ez-tierlea, bi sail aundietan berex gentzake: erle *baltz* edo *baltzarana* eta erle *ori* edo *orizta*. Aurren sail ortakoa, bigarrenok baiño zabalduagoa aurkitzen dala dirudi, Erdiko Europa osoan, Bretaña Aundian, Aprika'ko Iparraldean, Madagaskar'en eta Ameriketa'n edireiten bai da. Bigarren sailleko laru oietan, aintzat artzekoena, *Italitar* endakoa da, Itali'ko Ertokian eta Iparraldean iatorria izanik, Ameriketa'ra eta lurbiraldeko erki askotara eramana. Ondoren datoz *Txipretarra*, Txipre ugartekoa, erle beillegi guztien sorterroa edo endama agian; *Siriatarra*, Siria'n sortua; *Donelurtarra*, Palestina aldekoa; *Egitotarra*, Ipar Palestina eta Egitokoa; azkenik *Saratarra*, Saara'ko eremu eta etzetakoa, lurralde guztikoetan, oilzaleena eta eskurakaitzena.

Aipa ditugun erle mota oietako bakoitzaren zertzeladak, iarraian emango ditugu. Asia'ko India eta Zeilan aldean sortutakotan, iru ez-tierle mota aipatzen genituan, bakoitza bere egugirora oitukortuak, ots, *Indierraldoia* (Apis dorsata); mendi oiñetako baso artekoa, erlepadu edo erlemendixkatakkoa, mendi garaietan, ez da iñoiz ere aurkitzen. *Lorerlea* (Apis florea); udagiroz, 49°ko bero-raiño irixten diran ibar eta nabadietan du bizileku. *Indierle arrunta* (Apis indica), mendialdeko gaiñak laket zaizkio. Ona bakoitzaren iakingarriak:

Erlesoinzabala (Apis dorsata): India'ko basartetan sortu da, Imalaia'ko mendietatik asita, Zeilan'go ugarteraiño zabaldua, erriak *Indierlerraldoia* deritzo, ezagutzen diranetan aundiena bai da; erlanderak luzean, 23 n. aneiki ditu, erlangiñak, Root'en ustez, 16'tik 18'ra n. a., baiño zenbaitek, luze-zabalean, 19 x 5 n. a. ematen dizkio, kaizuz, italitar erlandera bestekoa da; italitar erleok, xenika batean 11.000 sartzen diralarik, auetako 6.000'kfn osatzen da aztaneikia. Erlarrak luzean, 18 n. aneiki ditu. Erlangiñen eta erlarren azkubillak, berdinberdiñak dira. Ezti uzta aundigoak lortzeko, azkubil berdin oietan erlangiñak soillik sortu daitezten saioak egiteko, egokiera au ongi etorriko litzake. Margoz beltza da, irubilleunkarakoa, sabeleko leen erraztunak ordea, gorri-gaztaintarako margoa du. Langillea da, uztabiltzaille ona, indierlea baiño goizago asten da lanean eta beranduago gelditu, arrats beeran. 40 neurkiñetaraiño zuzaitz muturretan, arkaitzetan eta baita etxetako sapaletan ere, orraze esker-ga eta bakarra iasotzen du eta askotan aideko erletegi oso bat eraikitzen dute 40 neurkiñeko zugatzerpiñetan, 20'tik 40'taraiño aba-

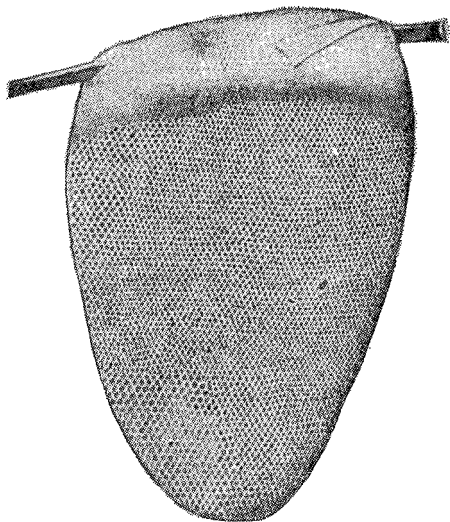
torrazi zintzilikatu ondoren. Breska orrek zabaleran, ia ba ditu 2 neurkin eta luzean, n. erditik gora eta garaikaldean, eztegi zatian, 20'tik 30 n. eunki lodian eta beeko muturrean, kumapi aldera, 3,5 n. eunki. Breska bakar orrek, 35 xenika ezti eman lezazke.

Biziki uzubasak eta oilzaleak dira, erretxin eta asgaiztokoak, guztiz oiñazegarria dute zitzada eta bein baifio geiagotan, eriotzik are egin izan dute; sumindu ezkerro, lekutarafio iarraitzen diote igesle esetsiari eta bere burua uretara botata, murgildu arren, noiz urgaiñeratuko, biraka aiduru egoten zaizkio. Batzuk orrela aitortu arren, beste batzuk ordea enparau motakoak baiño sake-regoak ez dirala diote eta keiaz aixa eskuratzen dirala. Erlerraldoi oen ezti-soazleak, beintzat, nolarebait antolatzen dira beroiekin eta zitzadatako antura aundirik gabe gezteratzen bide dituzte, edenez aseturik legozkenez, kaltekaizkorturik aurkitzen dira nunbait. Erle au, lekuz errez aldatzen da, ardura, inguruan eztigaia urritzen asi orduko edo etsaiak, batez ere uñurriak iarki ezkerro, izan ere aurkintza aietakoak, mandoak aiñakoak bai dira. Umebotatzaille purrukatuenetakoa da. Orlakotan, euntalako burrunbotsa, aski ezaguna sortzen dute. Beste motatan bezala, umea botatzeko, ama zarrak, iarraile danakin, kabi zaarra uzten du, oso urrean api berria egiteko.

Gizonak, erleok, eultzaperatzeko eta bere mendean eta abespe-luan uzta lanetara beartzeko egin aal guztiak egin dituan arren, iñoiz deusik ezin izan du lortu, ezkaitz eta erabat olaperakaitz bai zaizkio.

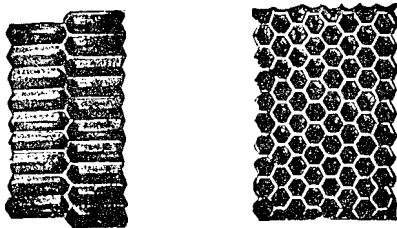
Lorerlea (Apis florea): Erriak, *Indierle ziztorra* izenez ezagutzen du, ziñez txikia bai da, erraldoi erlearen ieki ttipitua dala dirudi, txikian, aren oitura guztiak bai ditu eta indierle arrunta baiño ere, askoz txikarragoa da, erlangiñak, 7 n. aneiki baiño geiago ez bai du neurtzen luzean.

Indi'etako eta Zeilan'go ibarretako txagatan eta baratzatan du sorleku; soinzabalak bezalaxe, aberaska bat eiotzen du, doi doi esku betekoa, 30 x 23 n. eunkikoa. (Ikus 221 irudia). Zuamuxka, txaga eta esi adarretatik eskegita, baita etxoletako egaztetatik, etxeorma ertzetan dingili, kebide muturretan txilintxan, olaska utsetan eta abar ere. Sabelean, arrillukarazko bi erraztun ditu eta sabelerraztun artetan, zillarkarako 4 illaun xerrenda. Ez dira zitzazaleak eta ximikoa ere ez da ain mingarria, ain otzanak diranean, ardura, «eztenmentsakotzat» artzen dira. Ugu dute biziki atxilo-



221 Iruia (Root, fig. 511)

bizia, erabat iareia zaie atsegin, toki goratan eta guztiz argitara egiten bai dituzte apiak. Errezki tokiz aldatzen dira eta sarritxo botatzen dute umea. Agitz eztingai gutxi batzen dute eta orraze batek, xenika erdi bat ezti aski urzua eta ixurerrexa oboroenik iasio lezake, askok ordea, biziki osagarritzat daukate. (Ikus 222 irudia, bere neurritako lorerlearen orrazeko azkubillakin). Erleziztor au ere eultzaperatzen gizona saiatu izan dan arren, txagapezaleok, erraldioen arbaso iitera, basoko azkatasuna maiteago izan dute beti.



222 Imdia (Root, fig. 510)

Indierlea (Apis Indica): Erriak ere izen auxe ematen dio; mendi goinetakoak, arre-illuna du margoa eta zelaietara orduko, gaztain-illunkara biurtzen zaio. Eztierlea baiño, txikixegoa da, erle biurtezko sortzaldakuntza ordea, azkarragoa du, erlangiña, 18 - 19 egunetara iaioletzen bai da. Ezagugarri nabarmen bat du, erlarren azku-

bil ezkomintzak, muttur xorrotzak dirala; erlakuma botatzaille itsutua da.

Berezkoz, eztierleari lez, zuaitz zuloetan eta arkaitz konkatan bizitzea laket zaio eta nekazariak, baserria eraikitzeakoan, berarizko zuloak ormatan uztea eskatzen dizkie argiñei eta erlumeak etxe zulogune oietaraxe sartzen dira, apiak egiteko txolarreak bezalaxe, baiñan Euzkadi'n bezala, tobotan eta lurrezko ontzietan ere erlume berriok sartzen dituzte.

Azkubil neurritan, mendi goiak ba du nunbait zerikusi, goragota erletxe aundiagoak egiten dituztela bai diote idazle zenbaitek eta erladi ugaltzuagoak eta indartsuagoak kopuratu ala, eztiuztak ere oparagoak eta naragoak eraikitzen dituztela. Iakintzazkoa baiño, oarkizunbearrezkoa ez ote da gero ustekizun au?

Kulu'ko ibarrean, indierleok, azbete batean, 5 /4 azkubil iasozten dituzte (10 azkubil, 48,4 n. aneikitan). Kangra'ko zelaian ostera, azbetean, 5 Vi (10 azkubil, 46,2 n. aneikitan). Mota arruntako erleek, India'ko beste aurkintzatan, azbetean, 6 azkubil egiten dituzte (10 azkubil, 42,3 n. aneikitan). Ba da aldetxo, beraz.

Otzanak dira guztiz erleok; aberaskatan igeska ez dira asten; keiaz errex menderatzen dira eta batzutan, ke barik ere araka litezke. Umebotatzaille zalegiak dira orratik, erladi batek bakarra, zazpitaiño botatzen bai ditu, agian bizitoki estuegiak izaten dituztelako eta erlama izkutatu orduko, erlerruleak agertzen zaizkie. Root'ek, bein, eultza batean, 30'taraiño erlerrule kausitu omen zituan eta erkuak azkeituak eta arraultzaz beteak, zorrikuspegiz ikusi omen zizkien.

Ezkositsen zaintzaille txarrak dira, abauetan errex zabaltzen bai zaizkie. Erraldoiak baiño alperxegoak dira, lauzpabost xenika ezti gutxi-gorabera enbor zarretan biltzen dute, ala ere, 1936'gn. urtean, Negrota'n Iaurgoak ipiñi zuan erletegi berrian, Langstroth'en eultza batek, 15 xenika ezti bildu omen zituan. Errez aldegiten du eultzatik eta arrapazkarako griña ere, nabarmena du, baiñan erlesoinzabalak beroiei erasotzean, indartsuagoak diranez, aienak laxter egiten du.

Indi'ko iru erle motaok, biziki aldazaleak dira, iobera txar ori bai dute iruek; urtegiroak aldatzeaz, sitsak abauak iotzeaz, eztigaia urritzeaz, xiñurriak erasotzeaz, arrapazkaren bat sortzeaz eta abar, lekuz aldatzen dira, batez ere erlerraldoiak. Negrota ingurura, 900 neurkiñeko goietaraiño eta Kandra'ko ibarretara, epailleko azkenegunetan eta iorrailleko lenengotan irixten dira eta ekaiñeko euri-

teak asi baiño leentxeago izkutatzen dira beste baztar batzuetara, Europa'n urrian usoak bezalaxe eta geroztik indierleak uztabatzen erruz ikusi arren, liliartean erraldoi bat ez da ikusten. Erleziztorrak ere, urtegiroak el ala, urtean bi aldiz lekualdaketa egin oi dute, ez dira orratio oso urrutietara aldentzen. Indierleek ere, tokizaldateko iobera aundia dute, noisnai ikusten dira aidean multzo galantatan ume botatzeko garaia ez izan arren. Alikaiak urritzeak, eultza guzia ezkositsak artzeak, txiñurri aseziñak erasotzeak, amazurtz gelditzeak, erlerruleak sortzeak eta abar, iakiña, etxez aldatzea beartzen dituala, baiña beste batzutan, ezeren beartzerik gabe ere, bertanbera uzten dute bizilekua.

Zeran'go erlea (Apis Cerana): Erle au, Indonesia'ko Malukas ugartedietan sortuko zan; erriak *Txina'ko erlea* deitzen dio. Indierlearen antzantzekoa da eta Txina'n eta Iapon'en erabilli oi dute eztibiltzeko. Txina'ko erlea, Iapon'goaren aldean, oso bestelakoa dala diote batzuk. Nun sortu bai da ere, ez da guztizkoa, aukeran utzita, aberri oietan ere, italitar erleak obetsitzen dítuzte. Txina'ko egoekialdean, Fukien erkiko eztierlea da Eguzkialdeko erle guztietan aundiena eta aundiena danez, uzta narenak biltzeko ere aukerakoentxoena, berau litekela uste ukan liteke. Ildako ale batzuk, 11,67 n. aneiki luzean eman zuten eta 20,82 n. aneiki, egalzabalka. Lorausa biltzailleak berriz, garauts zamarik gabe, 0,06008 aztaki egiten dute; xenika bat egiteko, 16.642 erle bearko lirake. Mingaiñaren luzera, (kokotx eta mii) ertaintsu batean 4,74 n. aneikikoa du. Erlangiñak margo beltzarana du eta sabeleko bi erraztunek, batzutan lauek ere, aurrekaldeko zatian, ori-arrea. Erlamak legetxe, erlarrak ere baltzak dira eta azkenok, bitxi aski, anak okerrak dituzte. Erlangin orrazeak, lodian, 22,2 n. aneiki ditu, neurkiñamarld laukituan, 481,3 azkubillakin, Kanton'go erleenak ostera, 520 diralarik. Erlarren azkubillak, nabarmenak dira eta ezaguterrezak euren mutur xorrotx koxkordunakin, aro ttipitto bat aizearentzat dutela. Biziki langilleak dira eta 4° eta 6°ko ozkiroan ere, italitarrek otzaz txurrunduta daudenean, uztabiltzera urteten dira. Ezkoa ere, ugari sortzen dute eta ezkomintz agitz txuriekin ixten dituzte ezti azkubillak, manarik aukerakoena atalaukitxo begibetegarriak erakituzera eragonarazitzeke. Eztigai urriaroan ere, perkatx eta saiatuak dira, iantzurkailluak eta okeliale lixtorrai aurpegi emateko, italiarrek baiño ere bulardetsugoak. Ez dira askotxo purpuratzen, Kanton'goak ugarixego dirala ere, Funkin'goak 7.000 bat erlekin egiten

dute sendia, geienik, 50.000'ra irixten dirala. Maiz erlakumatzen dira eta ornizoiñak aitu orduko, tokizaldatzen dira. Sakerreak dira lazki, italiarrak bezain aixe keiaz ere ez dira kuturtzen; oitura makurra dute ezkoioñorriak ortxikatzeko eta xuloz beteta uzten dituzte eta ezkositsak garbitzeko ere, axolakabeak eta aski aulak dira. Bataz beste, olaska zaarretan 7'tik 8'ra xenika ezti urtean biltzen dute; eultza berritan, gaurko aurrerapenakin lanegiñazi ezkerok, 22 xenikatik 30'raiño emango lukete noski. Txina'ko erleok, italiarrakin, elkarren artean lapurretan iardun oi dute, Txina'koak neguz eta italiarrak udaz bilkiñak alkarri arrapazkatzen dizkiotela.

Eztierlea. Auxe da, gorago erran genduanez, Europaldeko bassetxerlea, aurkintza batzutan baltza eta beste batzutan larua. Europa'tik Ameriketa'ra eramana izan ziran baltz mota eta motapekotatik asiko gera aurrenik, ondoren Asia eta Aprika'koak aipatzeko eta bakoitzaren tasun eta izakerantzak zeaztutzeko.

Ameriketa'ra, erlea, Europa'tik eramana izan zala, iñork ezin uka lezake, ez bai zan an eztierlerik ezagutzen, eztilixtor batzuk izan ezik; nundik eramana zuten lenengoa orratik, biziki eztabaidatzen da. Egoameriketa'ko erlari eta erleidazti geienek, aurreneko ango erle baltza, Alemani'tik eramana zala diote; Root'ek ordea, eta Iparrameriketarrak, Olanda'tik eroana izan zala ziur ziur aitortzen dute.

Erle beltz edo beltxaran enda

Olanda'ko enda beltza eta erle beltz edo beltxaranak. Erle beltz edo beltxaran artean, bi berdintsuko mota daudela dirudi: olandarra, Olanda'n bertan sortua eta gero andik Ameriketa'ra zabaldua eta egitan baltz eta baltxarana deitua, Erdiko Europa guztira eta Bretaña Aundira erabat edatua, izan ere bien artean bai bai dute aski berexbiderik, oituretan, iokaeran eta iardunkean ere ain ezberdiñak bai dira, bixiko endakoak dirala egitan aitor liteke. Englandar eta alemandar erle baltz iatorra, Europa Erdi guztira, baita Prantzi'ko Iparraldera eta Bretaña zear oso zabaldua, Iparritali'ko onena bezin ona edo obeagoa iotzen da; Ameriketa guztira zabaldutako Olanda'ko iatorri beltzeko erle ori ez Olanda'n eta ez Ameriketa'n iñortxok ez du nai eztiuztarako. Ba dago beraz aldea! Laterri Batuetan, erle beltzetan, bi mota aurkitzen zirala luzaro uste izan zan arren, Root'ek batbera dala

dio, mota beltz oietakoz iosia aurkitzen dan Iparralde osoa askotan irauli ondoren eritzi ortara iritxi izan bai zan. Ezberdintasun txiki batzuk margoan oar lezaizkieken arren, batzuk uikatza bezin baltzak bai dira, beste batzuk bexkarak, izantzakeran danak berdiñak dirala dio, italitar enda iatorrikoen aldean arrapazkara iniobitugoak, langille zabarragoak, ala ere eztigaia oparo dixurionean edo arta-beltzarena bezalako illuna dixurionean italiarrak aiñako uztak egiten omen dituzte; askoz ere kilikaberagoak, egoneziñagoak, urduriegiak, eultza zabaldu baikoz, ardiak txakurrakin bezala, txoko danetara, erlama aurrena dala, zalaparta bizian igesi abiatzen bai dira eta itxumustu ortan, baztarreko laukitik zintzilikatzen dira elkarren gain eta mordoka eultzoiñolara iausten dira, baita eskuetan artutako laukietatik ere pilloka lurreraiño, andik alde banatara igeska egatzeko. Erlama billatu bear danean, zalaparta bizi orren artean eta mordokako erle pillu oien barnean, zeñen zailla egiten dan kausitzea aixa oar gindezke, ixara batera danak zabaldu bear izaten dira. Arrapazka giro txikienera, erletegi guzti barna biraka eta burrunbaka ibiltzeko oitura makurra dute gaiñera. Beste aztura gogaikarri bat ere ba dute, erle baltzok, erlariaren begien aurrean egaldaka aspertzeke, egun osoan íardun oi dutela, atzeraka eta aurreraka, mususarean kaskaka eta kunkaka, etsi gabe eta erlaria nainora doalarik ere, an izango ditu iruzpalau sudur aurrean zemaka eta birundaka. Italiarrak baiño askozaz ere erluma iaurtizalegoak dira olaska zaarretakoak beintzat, erlemoltxoakin aldegingo duten erlanderak, amabitaraiño azitzen bai dituzte; eultzako erle geienakin urteten duan aurreneko erluma aundi ori soilki aurrera bizitarako ateratzen da, besteok oro, ain erladi xixtorrak eta txikiak diranez, neguterako ornizoiñik biltzeko astirik gabe, aurreneko otzetan edo negu erdi aldera ia denak gosez eta otzaz garbitzen bai dira udaberrirako.

Beste Alemani'ko eta Bretaña Aundi'ko eta Europa Erdiko erlerik onenai iotzen zaizkien iru berezitasun ezin obeak ba dituzte orratik, ots, Italiar erleek baiño, ezkomintz txurigoakin estaltzen bai dituzte eztiaskubillak, atalaukitxorik ederrenak iasotzen dituztela; ezti soaztekoan, erlez, laukiak, errezago garbitu eta ustutzen dirala eta euren tokitik bertaxamarrera aldatu bearrezkoan, leku zaurrera itzuli gabe, aixago etsitzen dutela. Ez dira italiarrak baiño erretxiñagoak, bai orratik gogaikarrigoak, eultza miatzean sortzen duten zalaparta izuan, mordoka lurrera eroriz, erlariaren galtza petraletatik gora eta iantzi artean sartzen asten bai dira eta iakiña,

orlakotan, zitzada batzuk gabe ez da etxerutzen arakatzaillea eta orlakotarako baitipait artamentatzen zaio soin osoko orbera eta praka petralak ongi estutzea edo galtzerdi barnetan sartzea.

Eztierle Eztigillea (Apis mellifera mellifera). *Aleman ari beltzkoa edo erle baltza*, izen arrontakin erriak ezagutzen du motapeko erle aiputsu au. Erdiko Europa eta Alpes artean du sorlekua. Bretaña Aundi'koa eta Europa Erdikoa, atz berekoak izan arren, Europa'ko au, ez da ain baltza, beltxarana baizik. Iainkoa'k dakian garaietatik gizonak soatsi izan dio bildutako gozokia eta aurrentxoena ezagutu zuanekoa izango da noski.

Eztierlerik ez zan Ameriketa'ra eta Australia'ra ere, angoen eritzira, erle auxe izan zan aurren aurrenik eramandakoa. Olanda'koen antzantzekoak diran arren, ez dira ain belzmiñak, beltxaranak baizik eta izen onekintxe ezagutzen dira, bata besteengandik, iñork gutxik berex lezazke baiña. Europa'ko egugiro guztitara eta ludiko ainbat baztarretara eramanik izan dala ere, edonun errazki oitu izan da. Erdiko eta Iparraldeko Rusi'raiño ere zabaldu da, baita Suiza, Suezia, Noruega, Bretaña'ko Ugarte, Beterri, Austria, Prantzi, España, Euzkadi, Portugal eta Ameriketa guztiraiño ere. Kaizuz eta margoz aldakaitza, gaztinkara izan arren, aski beltza da. Sabel beltzeko erraztun inguruko ulepizar bakanxamarrak, oriztak edo gaztinkarakoak ditualako, beltxaran itxura argi ori artzen zaio; sabel guztiko beste ulepizarrak, beltz beltzak ditu eta aski urruak bizkarraldera; erlanderak ere, erlangin beltxixkak lakoxeak dira eta erlarrak beti ere beltzagoak. Batzutan erlangilleak, beste endakoen aldean txikixegoak dira, aldiaren buruz ttipitutako erletxetan iaiozen diralako nunbait; mingaiña ere, beste endakoek baiño motxaxegoa dute; agitz erruleak dira erlamak, udaberrira beranduxego erruten asten diralako, eztixuroa aurreratua datorren lekuetarako baiño, beranduko tokietarako aukera-aukerakoak dira; latz azitako larreko enda au, ozgirotara gogorra da, negute gordin eta luzeak, okerrik gabe iragaiten ditu; guztiz da langiña, uztabilzaille ona eta aberaska txuri-txuriak, aratzak eta xuxenak iasotzen ditu, atalaukitxotako eztiuztarako egokia litzaken arren, makur bat du, umebotatzaillegia da eta lauki txiki oietan berriz, amorratugoa; etsaiengandik, bipilki aldezten da eta arrapazkarako ere oso zalekortua; erleama txit erabeti eta bildurtia da, eultza ideki orduko, baztar-xokoetara gordetzera abiatzen da; erleek ere, Olanda'ko endakoak bezalaxe, oraxtean tipildu dugunez, beeko lauki xirian «bi-

zarrak» egiñik, mordoka zintzilikatzen dira; ba dira ordea, keari txil egiñik, igeska, mordokatzen ez diran beste mota batzuk, Prantziko Iparraldean batez ere eta enda au besterik ez da an ezagutzen. Oldarzailea da geienetan, keiak ordea erauki laxter egiñarazten dio. Erle beltzok, batez ere prantzitar erle iatorrak, italiarrak bezalaxe, biziki gaitzakaitzak eta mardulak dira; loiliki (loque) gaitzaz ere, italiarrak bezalaxe, nekez gaizkitzen dira, Ameriketa'ko erle beltzak ordea, gaitz orrekin errex kutsatzen dira. Ameriketa'n bezalaxe, Bretaña Aundia'n ainbat erlariek italiar erlekin lan egiten duten arren, enda beltz ori zabalduagoa bai dago, italiarra bezain ona eritzitzen zaiola dirudi, Root'ek ordea, Ameriketa'ra ez litzakela eraman bear esaten du, erle baltz oien artean, Wight ugariteko gaitza edo zigargaitza (acariosis) Ingalaterra'n eta Europa'ko alderdi geienetan zabalduxa bai dago, ango erletegietara zabaldu ez dadin, Goiagintariek ez luketela sartzen utzi bear erle baltz oietakorik dio, askoz ere iatorragoak, italitarrak dauzkaten ezkerok.

Europa'ko erle beltzaren antzantzekoak, beste lau mota aipa genezazke:

Karniolatarra, Karpatostarra, Kaukasotarra, Banatotarra, laurok baltzak, iñork gutxik antzeman bai lezaieke europatar baltzak ez lirakenik. Enda bikaiñak dira, erlezale batzuen eritziz olandatarra eta alemana baiño obeak; otzanak dirala beintzat, baitetsi gentzake, baita besteok danok bezain uztabiltzaille saiazaleak ere eta zenbaitek italiarrakin berdintzen dituzte.

Ona ba bakoitzaren zernolak: *Karnikatar Eztierlea* (Apis mellifera carnica). Endaz motapeko eztierle au, erriak, *karniola* izenez ezagutzen du; erle aundi arre eta zillarkara oni Austria'tik datorkio iatorria eta Alpes'etatik Austri aldera zabaltzen dan mendiaren Iparrerialdean aurkitzen da, Yugoslabia'ko Iparralderaiño eta Danubio'raiño irixten dala; ortik aurrera, beltzarana bilakatzen da eta Alemani aldera, erabat baltza. Ekialdetik, Ungria'n, Banato'ko ibarretaraiño edatzen da eta Iparraldera, Bistrika errekaraiño; endarik iatorrena, Karniola'n, Austria'n kausitzen da, baiña Adriatiko'ko itxasbazar aldera, Yugoslabia'ko Ipar aldetara, enda iatorra, erle oriztakin guztiz naasi egin dala dio F. Jager'ek. Beltzarana du sabela, baiña ulepizar oriarrez betea eta sabeleko erraztunarte zabalak ere, zillarkarako ulez iosiak dauzkanez, arrekarako itxura ematen diote eta *erle arrea* ere, orrexegatik deitzen zaio.

Alderdirik onenak ere ba ditu: italiarra baiño otzanagoa eta

maltsoagoa dala diote ainbatek, Root'ek berriz, berdiña dala dio, erlangiñak beintzat, biziki apalak dira, artestalkia altxa orduko, goitipeiti apira abiatzen asten dira; laukietan, eskuetan iaso arren, ez dira igitzen, ezta laxterka asten ere, bere artan kutz gelditzen dira Prantzi'ko beltxaranak ez bezala; miia ere, enda arrontekoak baiño luzeagoa bide dute, guztiz uzta kuzkuzkariak dira, langiñak, giro gordiñetarako, lazki aziak eta etxera xuxenbideratzeko sume aundiakoak, biziki ianxurak eta ezkomintza txuri txuriaz estaltzen dituzte eztiabauak eta ia lerdamiñik erabiltzen ez dutenez, atalaukitxoak iasotzeko berdiñik gabeak eta edonungo aurkintzatak giro ezberdiñetara, eguoitutzen dira; erlamagoia, goiz asten da erruten, doai biziki ona goizetiko eztizuat tokietarako, baiña ez ain ona berandukoetarako, erlama, ordurako, ia errunustuta gelditzen bai da; umebotatzailleak dira, alderdi txarra atalaukitxotarako eta urrutietako erletegietarako; ba dute arrapazkarako iaidura, ez ttipi-ttipia ere; aukera txarra, baztarrak axazita, gero etsaiari iarkitzen ez dakitenentzat, ortan txit makalak bai dira; gaitzetara ere, kutsaberak omen dira, makur larria erletegi baterako, ala ere banango aukuraketa ximenak egin ondoren, akatsok medea aal izan zaizkien ari onekoak sortu omen dituzte. Ain mana onak dituztenez, beste endako onentxonakin naasarazita, ezpal oneko erlanderak sortu litezkela dirudi, batez ere ozgirotarako brazkor eta iraupenekoak.

Karpatos'tar Eztierlea (Apis Carpática): Aipa karnikatarraren ari arikoa dala aitortu bear, ala ere, Errumani'ko erleen izakera eta berezkitasunak ikasi dituztenak, karnikatar eta kaukasotar arikoen artean eta beste endako danen artean, izen onekin, enda bi-xiko erlea bezala ipiñi bear dala diote. Transilbania'n Karpatos mendi aldetan sortua, eziñago apala, sotilla eta eskurakoia, margoz arrekara, erlarrak eta erlama ordea, aski illunak, ia baltzak dira, azteraldietan, orrazeari itsatsita gelditzen dira. Erlanderak, enda beltzeko arruntak bezalatsu, ez dira ain aundiak, miia ordea, luzea dute eta lerdamiñik ez dute erabiltzen baiño aski umebotatzailleak dira; egugiro danetara oitutzen dira, sorlekuan, urtean 1.000 n. aneikiko euripean eta 38'taraiñoko ozkiropetan, erabat laztuak bai daude.

Kaukasotar Eztierlea (Apis Mellifera Caucásica): Errusi'n, Kaukaso aldekoa da endapeko erle au, Europa'ko beltz arrunta bezalakoxea, ain berdiña noski, ezagutzen ikasienak ere askotan berxten ez dutenez, erlari axolkabeak, ziri ederrik sartu bai lezake,

enda ontako onenak bezala, erlama beltz arruntak saltzearekin. Lekuaren arabera, margoa oso aldakorra du, seitaraiño ezagutzen bai zaizkio. Ezagutuena, mendi aldeko erle arrea da, baiña aurkintza batzutakoa, oria da. Kamiolatarrak gutxien bezala, kaukasotarrok, Tunez'ekoakin batera, lerdamiñik geiena erabiltzen dute, erauztontziko eztirako makur aundirik ez duan arren, bai orratik atalaukitxotako brexkatarako. Erlangiñak, izan litezken otzanenak dira, mendi aldekoak batez ere, ez ordea ibarraldekoak, erostekoan, bada, mendialdekoen eskabidea egin bear da, alde ezberdin ori gogoan eukita. Miatzekoan, orrazean tinki itsasten dira, egonarri aundikoak, etxerabide zuzenekoak eta mingaiñez, luzeenakikoak dirala uste da, 7,1'tik, 7,25 n. aneikitaraiñokoa bai dute.

Agitz langilleak dira, ugalkorrek, erlama txit errulea da, beste endakoen aldean, beranduxamar erroiten asten da baiña; karniolatarrak bezala, ume edazalegixkoak dira, batez ere atz batzukoak, erlandera kuxku ugari eraikitzen dituzte erlumaroz, egokiera bikaiña erlama autak azitzera saiutzen diran erletegietarako.

Edonun oitzen dira, euren sorlekutik urrunetara ere, ez da orratik italiar enda bezain zeaztua, mota aukera guztietakoa bai da.

Banatotar Eztierlea (Apis Mellifera Grosdanic): Erriak Banato'ko erlea deritzo, Yugoslabia aldera, Ungria'ko ego ospelaldeko aurkintza bat da Banato eta antxen du erle onek bere iatorria. Kaukasotar erlearen antzantzekoa da, beste batzuk ordea, karniolatar endako adar bat dala diote. Erle auekin iardun dutenek, agitz apalak eta manak dirala diote, baiñan beste Europa'ko erle baltzangandik arrunt berex zaillak, ain dira berdiñak, orregatik noski ain gutxiko eskabidea izan dute, Errusi'ko baztar batzuetara izan ezik, oso gutxi zabaldu bai dira.

Eskandinabiatar Eztierlea (Apis Mellifera Lehzeni): Endapeko erle au, Eskandinabia'n sortu da eta Alemani'ko iparralderaiño zabaldu dago, gaztaintaratik beltzaraiñoko margoakin; sendoa da baiña mii motzekoa.

Siziliatar Eztierlea (Apis Mellifera Sicula): Izenak adierazten duanez, Sizilia'ko ugartean du iatorri endapeko erle onek. Baltza da baiño ulepizarrak oriztak ditu, italiar erlea baiño txikarragoa da. Ez da biurria, ezta igeslea ere mialdian, langillea da bai baiño oso erlumezalea; ugarte ortatik ez da izan iñora eramana, ortxe du sorleku eta bizitoki.

Zekropiatar Eztierlea (Apis Mellifera Cecropia): Erriak, greziko erlea izendatzen du. Karniolatarren antzekoa da guztiz endapeko erle au, margoz ordea, bestelakoa da, sabeleko erraztun arteak, zabalagoak bai ditu eta uletsuak eta orrek ematen dio arreakarako itxura ezberdin ori. Txito errunzalea da erlama eta api aundi ta itxi-itxi bat egiten du, erladi aundia sortzen duala eta etsaietatik ontsa zaintzen dira; ez da oso umebotatzaillea, baiño bai orratik biziki lerdaminzalea.

Mazedonia'ko zertan aldekoak, Grezi'ko Iparraldean, Yugoslabia'ko egoaldera, otzanenak ei dira. Italiarrakin eta karniolatarrakin endanasteko, etorkizun aundikoak izan litezke.

Europa'ko erle oriak

Erle baltzak aipa ondoren, Europa'ko erle oriak aipa ditzagun, guztien artean urenena eta iatorrena dan *italiar* endakoa bereziki, ain ezaguna izanik eta ain edatua aurkitzen dan arren, ziur aski ez da orratik enparau margo oriko erleen endama. Ona beste orioiok: *Txipretarra*, *Siritarra*, *Palestinatarra*,

Liguritar Eztierlea (Apis Mellifera Ligustica): Erriak, *italiar erlea* edo *erle oria* deritzo. Ludi guzti barna zabalduena eta bikaiñena da eta gizonak erle iakintzan, azken mende auetan baitipait, egin aal ukan dituan aurrerapenik aundienak, erle oni zor dizkio. Itali'ko ulurraldean du sustraia, baiña Liguri erkialdeko erletegietatik azterbiderako ekarritakoetatik izan bai zan muetakatua, ortik Spinola eltxo iakintsuak, «liguritar erlea» izena eman zion eta erlari geienek, onenetakotzat daukate.

Sorkune Itali'n nola ukan zezaken ere, alde aldera edesten da: Baldensperger'k dionez, erle au edo onen xixtorrak edo enda naastutakoak iakintzan aurreratutako lurraldeetan nola sartu edo sortu izan ziran, ez dago ziur erabakitzerik, baiña ustekizun bat egin liteke: Aristoteles'ek eta Birgili'k erle baltza, erle aratza eta oria ere ezagutzen zuten, idatzirik utzi zituztenetik iakiña danez eta Iesu Kristo baiño leen, 750 urte aldera, erlezaintzan aski ikasiak eta oituak zeuden grezitarrak, euren olezko eultzatan, zearxiriak ipintzen bai zizkioten erleei aietatik eskegita abautsak egiteko eta lege batzuk ere ba zituzten elkarren urregi ez ipintzeko erletegiak.

Itxasoz irixten ziran nunaiko tokietatik, erlumeak edo erleultzak eramaten zituzten itxasgizonak eta bizitzen urte batzuetarako

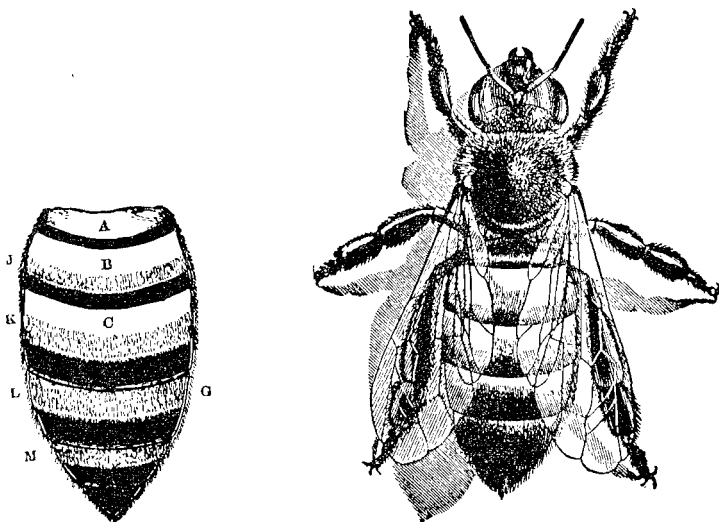
edonun kokatu bearrezkoan, erletegiak iartzen saiatzen ziran. Ziur aski Txipre'tik eramán zuten grezitarrak erle oria euren lurretara eta udaldera erlumak bota ala, erlama berriak, ordurako an aurkitzen ziran enda beltzakoakin naasten ioango ziran. Uriezkerá aurretzen eta zabaltzen ioan ala, erle oriek ere kopuratzen ioango ziran eta enda beltzakoari erabat nagusitza artzen, gaur ezagutzen dugun italitar enda oria osatu arte.

Ustekizun onek ba du egiantzik aski, gaur egun ere, italiar erle onek, margo iakiñik eta erabatekorik ez bai du, oriak, oriztak, beltxaranak eta illunak ere bai bai dira. Berezko izakerarik nabariena du orratik otzantasuna eta doai orri esker izan da ludiko toki guztietara zabaldua.

Beste aburu bat duten idazleak ba dira orratio: Egitotar erlearen (*Apis mellifera fasciata*) eta europatar baltzaren (*Apis mellifera mellifera*) arteko naasketaren ondorengo erlea dala diote italitar erle ori au.

Erle onek ezaugarri nabarmentzat dituan urrekarako edo larankarako sabeleko iru erraztunak, enda naaskuntzik tipenez, galitzen ioaten zaizkio. Ameriketa'n azitzen diran italitar erle geienak, aurreneko iru erraztun ori oiekin ikusten dira, ondorengo enparauak illunak dituztela eta sabel muturra beltza.

Ikus 223 irudia. A. B. eta C. erraztun oriak, urrengoak, illunak ule baltzakin eta sabel mutturra, beltx beltza. Erleotan, lau



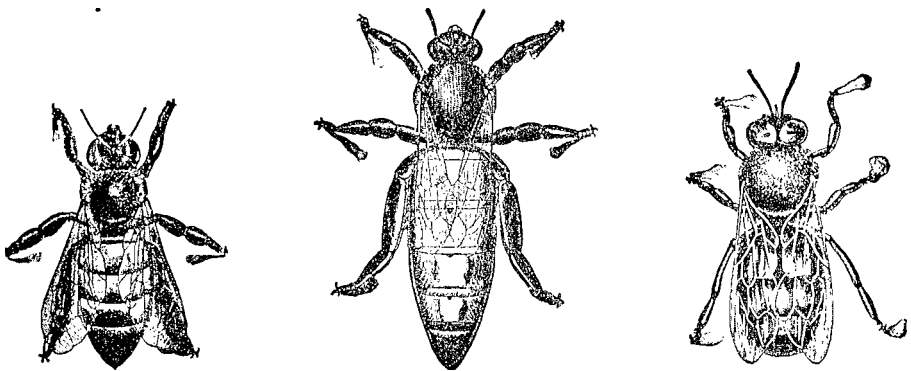
223 Irudia (Root, fig. 508)

eta bosteraiño erraztun ori izaten dituzten eringoko erle batzuk ere ba dira, margo ori-oriko erle melgak sortzen egiñal aundienak egiñak izan bai dira Laterri Batu'etan eta baita lortu ere, politak gero? Egiñal guzti oien ondoren mota ori-oriko berri bat sortua izan da, *Liguritar urrekarako erlea* (*Apis Ligustica Aurea*):

Italitar erlamagoien autaketa zeatza egiñik, enda naasketaren bidez lortu dute urrekarako erle ori-ori au, lau ez ba'da bost erraztun bai ditu urremargokoak, baiño enda iatorra, naasketa oiekin, auldu egin dute, erle mengelagoak sortu bai dituzte, gaitzaz kutsakorra goak eta sortzezko iatortasuna endekatutakoak, urtada onari, ugalkortasunari, otzantasunari, kutsakortasunari eta ume botatzeko ixiari baiño ardura geiago eman bai zaio margo politari. Iru erraztun oríkiko italitar erle iatorrak, erraztun arteunetan ule beltzakiko beste iru erraztun ditu, azkenekoa zabalena, 223 aipa irudian ikus litekenez; sabelazpia ere, illuna dute eta soin guztia, garautsa biltzeko, eskuare baten ortzen antzera, zurda oriz iosia. Erlarrak batzutan, ori oriak dira, maiz, aurreneko sabelerraztuna soillik dute oria eta geienetan illunak dira, aundiak, indartsuak eta ederrak.

Erlamagoiak ere galantak, lazo onekoak, liraiñak, agitz erruleak dira, ia xulo bat utsik utzi gabe, eultzako amar laukiak arraultzez bete dituztenak ikusi izan ditut eta udaberris ere, erroiten asten diran aurrenetakoak dira eta ornizoiñik aski uízi ezker, aurreneko liliak agertzerako, erlez ongi ornitua eukitzen dute eultza. (Ikus 224 irudiak). Margo zeatz eta iakiñik gabe, ba díra orimiñak, oriztak, gaztainkarak, narrukarak, gutxitan illunak.

1843 gn. urtean, italiar erleokin, Suiza'ko erlari batek eraman zituan eultza sail batzuk bere aberrira. Amar urtez geroago, Dzier-



224 Irudia (Root, figs. 505, 506, 507)

zon'ek eramán zuan enda au Alemania'ko Silesia'ra eta 1856 gn. urtean, Hamet'ek Prantzi'ra, baiña aberri ortan ez zan sumantzatu Ameriketa'n lez. Iparrameriketa'ra ere, 1855 gn. urtean Dzierzon'en bidez izan zan lenengokoz eramana eta bost urtez geroago, Langstroth'ek ere Itali'tik enda ortako erleek ekarriazi izan zituan. Ameriketa zabalean edatuena, erle auxe dago eta salerosketarako garatzen ere, onek dauka ludi guztian eskabiderik aundiena eta garrantzitsuena. Erran dugunez, guztiz erle otzanak dira, ugalkorrek, biziki mardoak, langille purrukatuak eta nekagaitzak, uzta biltzera urteteko, goiztiarrak, beste endakoak baiño, ordu betez lenago landaritzen dira goizean eta ordu betez berantago inularrez etxeratu. Ez dira igitzen laukian eta maiz aski laukia miatzen eskutan geundukela, ezer agitzen ez ba'litz bezala, erlama ikus izan dugu sabel butturra okertuta erlexuloan sartu eta lassai aski arraultza uzten. Aberaska xuxenak eraikitzen dituzte, ezkoioñorria ortxikatzeke beti ere, aurpegialde lau eta xuxen-xuxenakin goiko xiritik bekoraiño, lau aldetako xiriei irmoki erantsiak, oso erlar azkubil gutxikin, erlangiñez urrumurru, erlamagoia txito errulea izanik eta giroa epeltzen asi orduko, erroiten asten bai da, apiko erlaxulo guztiak eskatzen dizkie erlangiñei arraultzak uzteko eta dakarten eztizuat ondarra ere, gaiñeultzara iasoaztera beartzen ditu.

Enda guztikoen artean, mingaiñik luzeena izatez gaiñera, umebotatzeko ioranik ttikiena ere onetxek du. Erlariarentzat, erlezaintzan, buruausterik aundienak bi litezkela ezin ukatu, erleek negu on bat nola igaro eta umerik bota gabe, uzta biltzera nola saiatarazi. Orra ba: ainbatik-ainbatean, erlezaintza onuragarri baterako, negua ongienik igarotzen duan erlea eta ume botatzeko irrixkeririk gutxiena lezakena, aukerakoena litzakela, aitortu bearrez aurkitzen geranez, bi iokabide oetan, enda guztien artean, italitar erlea buruzagi dabillenen ezin ukatu. Ogei urtean umerik bota gabekoak eta negua okerrik gabe igarotakoak bat baiño geiago nik izan ditut, erle mota onek, ume botatzeko lege zeatz eta aukera berexiak bai ditu eta lege oietara beti ere makurtzen da. Esate baterako, aurren ezti ixuroa iganik, beste guztiek ez bezala, gainkateultzatan ezti-tokirik daukanean beintzat, egundaiño ez du umerik botako, beste endakoak erlumea ugaltzeko aztura duten bezala, enda onek, ezti biltzekoa bai du, beraz erlariarentzat ioberarik aukerakoena. Ain uztabiltzaillea dalako, ez da arritzekoa arrapazkarako leia ere izatea, baxtarren batean ezti kutsu txikienik suma ba'leza, azken txortaraiño zurrupatu gabe ez du utziko, baiño erlari onak, bere za-

barkeriaz, ez dio abagune txikienik ere eman bear lapurretarako eta neurri danak aixa ar lezaizkioke.

Barruko eta ateko etsaietatik bipilki zaintzen da eta suarki burrukatzen, ez zaio satarrik sortuko orrazetan, sitsinguma ori inguruan sumatu orduko, danok erne iartzen bai dira eultzan sartzen ez uzteko eta sar ba'ledi, multzoka gaiñera oiltzen zaizkio eta eun puxkatxotan lekutaraiño ateratzen dute ortzetan artuta. Arrapazkaria izanik ere, bere eultza eriosuar arrapazkatatik zaintzen du, abarroska ori erletegian sortzen asi orduko, elkarren gaingo maltzo urruetan, ataka zuloa erabat itxita ipintzen bai du, erle batño barrura sar ezin litekela; eultza beteko erletza, euren eultzoiñean, zerraldo illik uzten ikusi izan dut. Neurritz gorako lerdamiñik ere ez du erabiltzen.

Ez da ain lazki azia eta giro gordiñetarako otzakilxamarra da, otzaz laxter txurruntzen da eta negute luze eta gorrietan galera aski izaten du; Root'ek ordea, beste enda guztikoak bezain gogorra dala dio; negua ongi igarotzeko, erle beltzak izango zirala gogorrenak askok uste izan arren, beltzokin, karniolatarrakin, kaukasotarrakin eta italiarrakin aztersaioak egin ondoren, danetan iraupenik bizkorrena, azkenok erakutsi omen zuten.

Zabar xamarra da etxerabidean ibiltzeko eta beste endakoak ez bezala, ondoko edo lenengoko errenkadatiko eultzetara edo zalapartarik aundiena darabilkienetara txotxoloturik askotan sartzen da. Gordaikiñakin ere, zarrastel xamarra da eta negurako bizigarria nasaiki utzi bear izaten dio erlari zuurrak, epelaro zerbait nabari orduko, erladia umeberritzeko, berealaxe erroiten asten bai da erlama eta garaiz aurreko azkuntza ortan ioaten zaizkio bearezko emendio guztiak eta eztigaia iariankatzen nekez astean, gosez iltzeko arrixku aundia izaten dute, urte batez orlako kinka batean guri gertatu zitzaigun bezala, erletegi osoa gosez iltzear gelditu bai zitzaigun.

Gaitza kutsutarako, txit gogorra da, loiliki gaitzaz ez da beste baltzak bezain errez kutsatzen, alaxen gertatu bai da Ameriketa'ra eramandako italiarrakin eta aien ondorengo odolekoakin eta Europa'n ere alaxen izango da, Baldensperger'ek Prantzi'ko erle baltza ere kutsakaitza dala dio baiña.

Italiar enda iatorreko erleak edo andik Iparrameriketa'ra eramana, eskuarki, bi erraztun soilki oriak izaten ditu, iñoizka baita irugarren bat ere sorbalda gaiñean. (Ikus 223'garren irudian bi erraztun oiek B eta C eta irugarren bat A izkiakin).

Iparrameriketa'ko italiar erleak, margo oria, garbiagoa eta bi-ziago du; Itali bertokoak, aldiz, zurbillagoa eta illunxegoa. Txipre-tarrak berex utzita, italiarrak ludian izan litezken erlerik ederrenak dira eta onenak bezain onak gaitasun guztietan.

Ez da errez Ameriketa'n enda garbikoa aurkitzen, ango lurren arrapatzaileek, Europa'tik eraman zuten baltzakin, naasturik aurkitzen bai da eta geienbat, enda naasiko oiek zabaldu dira; alaz guztiz ere Argentina'n beintzat eta beste alderdi geienetan italiar enda au pixkanaka nagusitzen ari da, Europa erdian bezalaxe eta Bretaña Aundia'n ere erlari onenak darabilkite. Ameriketa'n ger-tatu zan bezala, Olanda'ko enda kaxkarra soillik ba'lute, aspaldi onartuko zuten Europa osoan ere, olandatarra baiño enda obexegoa dalako, bertoko beltzakin alki izan dira nunbait.

Argentina'n, Buenos Aires'ko erkia izango da erlelanik geiena, italiar erlamakin egiten dan aurkintza eta Mones Cazon eta bere inguru guztia erletegiz beteena. Izan ere, erlea zaintzen erakutsi ba'zitaen erakutsi, ba da antxe gogobero eta erle zaletasuna, batez ere munduko txapelketa batera Ingalaterra'ra ezitia eta ezkoa aurkeztuta, ludiko txapela irabazi zutenetik, inguru dana, zudubetetik (legua) zudubetera txokorik ez bai dago erletegirik gabe, 40.000'tik gora bai noski. Asiera artan aurren-aurreneko lana egin zan, inguruko Europa'ko erle baltzak bildu eta italiar erlamagoiaz, enda aldatzea. Iñungo baztar guztietatik, zugatzulotatik, kebidetatik, etxapeko sototatik, abel olesietako aztakin azpitik, ereikin tresnaen azikutxatetik eta landetxetako olaska zaar oro erosiaz edo bilduaz inguru guztian bildugabeko beltzendako alerik ez zala gel-ditu esango nuke.

Azkenengo erle baltza nundik atera nuan, ongi gogoan daukat: Landa baztar bateko zotalezko etxola eskeiari eta minturrintsu batean kausitu nuan, ama bat, baiño aita bana zuten ogeita lauetatik, illagin zegoan azkenengo anaitxoari, erio urreko bataioa eman nezaion, deitu nindutenean. Elizan, urtero errenkan, ez dakit zenbat bataiatu nizkion andra gaixoari.

Agertzen zan bakoitzean, orrela ekiten nion: «Baiño, Txana!» (Ez zuan Txana beste izenik, biziaren erdia «etxana» eman bearrez aurki izan zalako adar iotzailleren batek iarria noski). «Iainkoarren! Esginsailkeri ortan, aurtxoan aita iakiñik gabe, nola demontre bizi zera ba, Txana?». «Semeak izateko ez ba'da, zertarako bestetako egin zuan bada Iainkoa'k emaztekoa?» izaten zan aren ziñezko erantzun bakuna. Aren atzerapenezko ustekizuna eta erantzuna en-

tzun ondoren, aren iokabidea ere, arrezkero Iaungoikoa'ren esku uztea obe izango nualata, kezkabiderik geiago ez nion eman nai izaten.

Izenerroldatako erriko idaztietan, sein baten izenik ere iñoiz ez zuan erason eta aurraren izena, bataio erroldatako idaztietan eraso bearrezkoan, gure biziko buruaustekak izaten genituan, iñun zitezken gaitzizen aboxiñauakin izendatzen bai zizkidan, «lautxa», «txino», «txulengo», «guri», «tina», «pipo» eta zer dakit zenbat. Aitaren izenik ittantzea, ez zegoan gogoan ematerik ere, amaren belaunizenez soillik agertarazi bear aurra eliz idaztitan eta amak Txana beste izenik ez! Erriko idazterroldan, iñoiz nola iarri ote zizkieten izen-abizenak biztanle erroldak egitekoan edo auteskundetakoan edo, galdetzera otu zitzaidan batean, Txana N. N. edo, iarri ziotenezkoa, entzun ote zuan, iardetsi zidan. «N. N.! Bexondai-zula Txana! Larrialditik, oraintxe atera nauzu!», aitortu nion eta alaxen 24 aur aien ama, bataioko eleiz-idaztietan, Txana N. N., gizakientzat izen ezagukaitzakin eta zerukoetan Iainkoa'ren alaba kuttun batenakin agertzen da.

Aurra urez ukuzteko, etxol aiekan zeukatzen uragara urzun urrandu nintzanean, ni bezala urkan, erletxo batzukin aurkitu nintzan,

Aurrari ukuzpena eman ondoren, erletxo urketari aiei, norantzako banda zeramaten, ataizean iarri nintzaienean, etxolaldera iotzen zutela oartu nintzan eta txosna apeikoazpiko txokotxo batean zegoan kutxa zar batetik, sarrateran zebiltzala ikusi nintuan.— «Txana!, erran nion, bazterturik daukazun kutxa ori, erosiko nizuke». «Oroigarri kuttun bat zait, ez nuke saldu nai» itun xamar erantzun zidan. «Barruko erlea bederen, saldu idazu?», akioka iarraiki nintzaion. «Barruko erle orrekin ordea da gogoangarri?», iardetsi zian. Oartu nintzan nork zekarkion oroikizun ori. Beste oelagun arteko oaide kankaillu ta kirten arenganako emakume on onen biotz xamurtasunak, erabat unkitu ninduan. —Zuk ongi dakizu, gogorazi nion, zure alboko laguntxo ari, erriko gaixotegira eramán zutenean, Iaungoikoa'ren aurrera oben gabe ioateko, nola lagundu nion? Zoriontegi artatik oraintxe bertan begira daukagula ziur egon eta nik eska aal ba'nezaioke erletxo au, egin nion laguntzagatik, iñola ere ez lidakela ukatuko esango nuke. Nork daki gaiñera, azken nai bat, bezala, kutxa barnean ontzako urreren bat ez ote zizunutzi...?

Oroipen goxo onekin erabat limurtu zan atso beltzarana eta nai ba'nuan, kutxa ta guzti eramateko eskein zidan.

Bere aurrean eultza berri batera aldatu nuan erlea eta leiarrontzi aundi bete ezti nuala, ioan nintzaionean, onela esan nion: «Txana, kutxan ontzakoa ez baiña, urrepil au dana utzi zuan koittaduak zuretzat...» eta malko txoriol batzuk ialgi zitzaizkion biotz xamurreko andreari. Geroztik, italiar erlama bikain batekin, «Txana» izeneko eultza bat geiago izan genduan gure erletegian.

Ia 90 urtetara urreratu zanean, beste laguntza eder bat ere eman nion, nola edo ala izentxartelak udaletxean zuzenduta, zarsaria ere lortu aal izan bai zitzaion. Azken urtetan, kristau ikasbidean zerbait ikasita eta bide oneratuta, iai aundietan, Sortzez Garbiko Amaren egunean, aurrak lenengokoz launartzekoan, Eguberritan, Aste Santuz, urteko ikaskizunak bukatzean, eskerrak emateko landa baxtarretako ikastolatan Meza ematen zanean, urriki aundiz aitortzera an etorriko zitzaian eta Meza entzun, Iauna artu eta ikastol aurreko zuaizpetan zabaldutako maietan, lagunarte atsegintsuari, ergi baten iakiroko txurrasko erreaz asealdi baten ondoren, erabat gaztetuta biurtzen zan bere txokora.

Eun urteak ongitxo beteak zituala, atzerrialdi luzetik Euzkadi'ra itzultzeko egunetantxe nenbillela, azken eleiz laguntzak ematera gaixotegi batera ioan bear izan nintzaion eta nire urteetako baztar aietako eleiz lanak bukatu zitzaizkidala, Iainkoa'k bidalitako mezu eta adierazgarri bat bezala, biotz garbiz Iaunari azken arnasa eskeiki ondoren, aren gorpua elizara ekarri zidatenean, elizkizun gogoangarri eta unkiagarri bat egin ondoren, *Txana* gaixoa izan zan lurreman nion nere elizako azken kristaua. Goitik lagun bekita, erle idazlan luze au ongi bukatzen, bizian erlez betetako kutxakin lagundu zidan bezala.

Txipritar erlea (Apis Mellifera Cypria): Erriak, Txipre'ko erlea deitzen dio endapeko erle oni, Txipre'ko itxaslurmenan bai du sorgia eta itxasoz inguraturik aurkitzen danez, endak, iñolako naasketarik gabe iraun du. Erle mota guztietan polittena da, margoa, italiarra bezalakoa, baiñan oituratan eta iokabidez, ezberdiña. Ezagugarri guztiz nabarmen bat du erle onek, errodotatxo esaten zaion oxkol ori-ori, larankarako biribil bat bizkarraren bukaertzean. Ori margoako errodotxo av, ita^arretcn eta beste endatan ere aurki liteken arren, erle oni bezain nabarmen ez zaio iñori nabaitzen. So batez italiar erlearen margoa oartzen zaio, begirale zorrotz bat

orretik, laxter oarturen da, italiar erleak margo beillegia duala eta txipretarrak berriz, guztiz lararankara.

Sabelerraztunak ere, maizenik iru, oriargiak ditu, tupikiurrezkoak, baita batzutan laugarrena ere, beste endatan baiño zabala-goak, margo ori au, erraztun arteunetaraiño eta sabel azpikalde-raiño zabaltzen bai zaio; agiri zaizkion sei erraztun arteunetako ertzak aski beltzak dira eta inguratzen dituzten ulepizarrak, narrukarakoak. Italiarrak, sabel azpikaldea beltzilluna duan bezala, onek, larankarakoa du.

Txipritar erle au da iñolaz ere, siriatarren eta palestinarren endama, baita italiatarrena ere. Itxasoz inguratutako irla ortan, eundaka mendeetan odol garbi iraun du eta ain da apaiña ta mardula, Europa'ra, Siria'ra eta Palestina'ra iñolaz ere itxasgizonak eramango zuten eta bertoko beltzakin naastean, enda berriok sortu. Erlamak, aukeran txikixkoak, errulari bikaiñak dira, goiz arraultzak egiten asi eta berandu errunustutzen dira; erleek berriz, langille aillartak, Iparrameriketa'ra eraman zituztenean, euntalako arrakasta ukan zuten, uzta arrigarriak egiten bai zituzten eta eztilore gutxi zegoan tokitan ere, beste guztiak baiño obeki saiatzen ziran uztatzen.

Arrapazkariaz gaiñera, biziki umebotatzaillea da, mats mordo baten antzera, eundaka erlandera kuxkuak iasotzen dituzte, orobat otzankaitza eta biurria, danakin burrukatzen da eta etsai guztiak izutzen ditu, baita erlaria bera ere. Ontan, India'ko erraldoiak eta Egito'koak bakarrik irabaz lezaieke. Makurkeri latz au izan ez ba'lu, onezkero Europa osoa barna eta Ameriketa guztira ere zabaldurik egon ziteken. Root'ek, urte askoan euki zituala dio, baiño ezin izan zuala aiekin burutu; gizona, erle artean ongitxo oitua izan arren, ain sapotikoak eta erresumiñak aurkitu bai zituan, keiaz ere ez zirala menderatzen bai dio, areanbere aitzitik, asarretzenago eta sumintzenago biurtzen omen zituan eta ainbat aldeon dituzten arren, engara onentxengatik, kopuratzeko lanik ere ez dala artu bear dio.

Siriatar erlea (Apis Mellifera Syriaca): Siria'ko erlea edo Libano'ko erlea erriak deitzen dio. Siria'ko erleok, batez ere Libano aldekoak, enda bikaiñeko erleak dira, italiarrak eta txipritarrak bezalatsukoak, guztiz errunleak eta langin latzak. Iru sabel erraztun leenak, larangazikarak ditu, bizkarrondoko errodotlatxoa, aski agirian eta orizta duan arren, ez du txipritarrak bezain nabarmena.

Bularraldea eta egalertzak, ulepizar oriztaz iosiak dauzka. Tauro

mendi garai babespean, bakantiar bizi izan diranez, enda zeatzakoak dira; mendialde ortatik etorri zaizkien erleengandik dute noski txipritarrak baiño ori illunagoko margoa; erlamak, txit arrautzari onak dira; ume botaldian, mordotan eraikitzen dituzte erlema kuxkuak, 300'etaraiko banabanatu zaizkie eta lenengoaren ondoren urteten duten erluma mordoxkak, berrogeinaka erlanderakin eultzatik ilkitzen dira eta ernalduta etortzen dan aurreneko erlamaren ondoren, besteok il edo izkutatu egiten dituzte; erlama galdu ordukoxe asten dira erle erruleak arrautzak egiten, ekialdeko enda geienak bezalaxe; biziki erasozaleak dira, agitz urduriak eta zizta-zaleak, keiaz ere nekez ematen dira, eztigai ugari iariankatzean orratio, apalagoak eta sotillagoak egoten dira.

Palestinatar erlea (Apis Palestinensis): Lur Donetako erlea deitzen dio erriak. Siriatarrek bezalatsukoak dira Palestina'ko erleok, txipritarrak bezain suminkorrek eta ezinegonagoak; iru sabel erraztunak, larangazikarak dituzte eta ertzak, baltzak; ulepizar extunak berriz, arreak, erletxo gazteetan zuriztak; sorbaldako errodotatxo ere, arreilluna; beste endakoen aldean, ttipixegoak izan litezke, baiñan erlanderak, luze eta segaillak, oso arrautzegille onak dira.

Ekialdeko enda oek oro, erlandera kuxkuak sortzeko egokiak litezke; palestinatarrok batez ere nagusitzen dira eta erlandera eder, mardul eta bizkorrek azitzen dituzte. Root'ek, erlandera gazte bat, iaio eta bizpairu ordunera egatzen ikusi omen zuan. Oker aundi bat dute orratik ekialdeko endako: uztaroz eta uztaroz at, italiarrak ez bezala, umeak azten iarrantzen dutela eta iakiña, bear baiño leen erlamagoia antzutez gaiñera, bizikiaiak oro aituta gelditzen dirala.

Leku otzetan, negurik ez dute iasaten, baiña giro berotan, bear bada eta eztixuroa taigabekoa eta iraungarria dan aurkintzatan, ongi ibilli litezke.

Bestela iokatzen du italiar erleak; oen aldean otzana izatez gaiñera, garaguriña agortzen asi dala sumatu orduko, erruteari ere uzten bai dio eta orrela eultzaren eta erlamaren bizia luzatuz, mardokiñak, bear diranerako, ongi iasoak eukitzen ditu.

Ekialdeko enda guztiak, batez ere palestinatar eta egitotarrak, erlamagoia galdu ordukoxe erlerruleak sortzen bai dituzte, arrezkero erlama iatorrik ez sortzen eta ez onartzen dutenez, ondatuta gelditzen dira betiko.

Ona ba zenbat akets: negutez ere ume azitzen iarranturik, mardokiñik gabe geldituta, gosez iltzen dirala; eskurakaitz eta biziki

sumiñak dirala; berealaxe erle erruleak sortzen dituztela; akatsok oro gogoan eukirik, erlerik ederrenak eta begibetegarrienak izan arren, errez oar gindezte, Ameriketa'n ez ezik, Europa guztian ere zergatik ez diran onartuak izan, ezti uzta aunditarako ez dirala ego-kiak etsi bearra bai dago.

Gerrikodun eztierlea (Apis Mellifera Fasciata): Erriak, Igitto'ko erlea deitzen dio. Endapeko erle au, txipritar eztierlearen antz-antze-koa da eta Igitto'n du sorburu; ulepizarren margoa, arreargia du eta errodolatxoa, origorria; erlandreak, agitz arraultzegilleak eta erlez betetzen dute eultza eta langillez kopuratzen dutenez, uztabiltzaille aundiak dira. Oen kasketarik gaitzena, oilzaletasuna da eta eraso-tzeko griña zitala.

Erle onetzaz, Aprika'ko A. S. Abushady erle iakintsuak, ona zer dion: «Iakin gabe eta begiz ikusteke, erleetzaz bata bestearena idatziz, oker aundiak egiten dira eta okerrok, ortxe dagoz ainbat idaztietan irakurgai. Erle onekin ere, orlaxe agi izan da. Erleok, ludian izan litezken politenak dira, enda naasketak egin ezkeru, erle txotillenak ez ezik, uztabiltzaille onak sortzeko ere aukerakoenak».

Naasketa oiek egiñik ditu noski karniolatar erlandera eta igitotar erlarrakin eta endarik politenak eta uztabiltzailleenak lortu omen ditu, ez orratik enda iatorreko karniolatarrak bezain otzanak. Txipritarrak bezala, umegille aundiak diranez, azkumeak egiteko, aukerakoenak omen dira; erlanderak sortzeko berriz, berebizikoak, eundakak azitzen bai dituzte; bakoitza, margo arreak erlarrakin, karniolatarrakin edo kaukasotarrakin ernal ezkeru, nai ainbat erlandera bikaiñak, aipa karnio-igitotarrak bezain onak, lortu omen litezke, baiño urteotan orlako eskabide eta arrakasta daukan erlameznea sortzeko, danetan eznekorrenak diranik ezin ukatu. Uztabiltzaille onak diran arren, porrot egiten dute atalaukitxotako lanean, ume botatzen asten bai dira eta urrutixkoko erletegietarako, ekialdeko margo oriko erle guztiak bezala, ez dira aukerakoenak. Lurrezko eultza zaar eta estuetatik, eultza berrietara aldatuz, erladi ederrak eta otzanak lortu omen dituzte igitotar enda onekin, Alexandria'ko giro epeletan batez ere. EUNETIK 25% einen, erle aundigoak sortzea ere iritxi omen dira; ortarako, azkubil aundigoko eztierleen abautsak eskeiñi omen dizkiote, baita Igitto'n ain gogoko dituzten burmariñezkoak eta azpilluidezkoak (celuloide) ere. Erle oen eultzatan, lerdamin kutsurik ere ez da aurkitzen, ipitzik ez bai

dute biltzen. Bi oker egotzitzen zaizkiela dio, asarrekorrak eta umebotatzailleak izatea, baiña enda naasketaz, italiarrak bezain otzanak, uztabiltzailleak eta dotoregoak sortzea, iadiritsi omen dute.

Itxasertzeko giro epeletan ondore onenak ematen dituztela dio, ozgiroko lurraldetan ez bezala noski.

Txipre, Siria, Palestina eta Aprika'ko erlari geienek, azalezko, lurrezko edo arrizko tobo biribilletan azitzen dute erlea, aintziñako oituretara; erdian aurkitzen da erlumea eta bi muturretako ezta gezteratzen diote ia erlume ondoraño, urtezero guztiz batzen bai dute berolekutan.

Erle Zurizta (Apis Mellifera Albina): Margo argiko erleak dira, zuriztok, ulepizar eztunak, arreargiak, ia zuriak dituztelako, biziki nabarmentzen dira eta orrexegatik erle zurizta deritzaio. Lur Deun'-etako erleen berezko aldaketaren bat liteke margo zurizta au, aien aldakuntza bat, italiar erle artean ere, ari autakoak arduraz berezita, erle zuriztak sortu litezkela iakiña bai da.

Erle zuriztok eta Italiar 5 eztundunak deituak, ekialdeko endako erleen motaukera bat besterik ez dira, aiek bezalaxe txit suminkorrak; bitxikeri bat besterik ez da erle oen margo deigarri au eta eztuizta biltzaille aundiak ez bai dira, eskabiderik ere ez dute erlarrien aldetik.

Aprikaldeko erle Baltzak: Aprika aldean ere, bi erle endakin aurkitzen gera: erle baltzak eta erle oriak. Baltzan artean, *Tunetz-tarra, Kabotarra, Madagaskarra, Adansoni* eta *Saaratarra*, au oria. Ona bakoitzaren agibideak:

Punikatar ezti erlea (Apis Mellifera Intermissa): Erriak, *tunetz-tarra* deritzo. Ipar Aprika'ko erle baltz onek, aipa ditugunaz gaiñera, beste izen batzuk ere ba ditu, enda zeatza ez danez, Aprika'n Iparralde guztira zabaldurik dagoalako, *telianatarra* edo *teluriantarra* deitu bear litzaiokela dio Baldensperger erlezaleak. Endapeko erle au, Ipar Ameriketa'n aztertu dute, baiño deus ondore onik ez du eman. Erle iakiña baiña enda ttipixegokoa da, baltzagoa eta ulepizar urrigokoa; erlanderak, baltz baltzak dira, luzexkak eta segaillak, sabel muttur xorrotzakin; zipotzak dira guztiz erleok eta beste baltz endakoak baiño uxadazalegoak; arrapazkari itsuak dira gaiñera eta umebotatzailleak eta erlama seaskak, pilloka iasotzen dituzte; lerdamin likin gorri batez likixten dute eultza guztia eta atalaukitxoetarako, biziki enasak dira eta ez dituzte landu nai izaten

ere lauki txikiok; gaitzaz errex kutsatzen dira eta txit enasaki, eztiz likindutako ezkomintzaz ixten dituzte ezti orrazeak. Erle mota au, berezko izatez, enda kaxkarra da eta eztibiltzen ez daiteke erabilili; umegille ta langiña da eta erlanderak alikatzeko, erruzago darabilki eztieznea. Egokiera on au ustiatur, eztieznearen salketara eragoten duten erlariak, erle au aukera lezakete, orain ain arrakastan eta danen aotan dabillen saneurri onenetako erlamen gozale orren uzta iori bat egiteko.

Kabotar ezti erlea (Apis Mellifera Capensis): Aprika'ko itxasziertzan, Kabo izeneko eskualdean du motapeko erle onek sortze, eskualde ortan bakarra uztabiltzen bai zaio. Ernalgabeko arroltzetatik, enda onek, erleme iatorrak sortu omen lezazke, aitortzen dute erle iakintsu batzuk.

Margobatur ezti erlea (Apis Mellifera Unicolor): Erriak, Madagaskar'ko erleaz ezagutzen du, ugarte ortan eta beste aiekatakoan eta Maurizio izenekoan, Iainkoa'k dakian aldietatik bizi bai da motapeko erle au, enda garbitan orratio, irla oietan bizi danez, beste erle motaz naasterik ez bai du izan eta noizpait ere, andik izan zan Aprika'ko lurrartera eramana.

Zenbaitek, inditar erlearen eta eztierlearen artekoa iotzen dute; ezagutzen diran enda baltzetan, baltzena da iñundik ere, soiñean, ulepizar orizta bakan-bakan batzuk ba ditu baiña; deus gutxi dakigu beroietzaz, erle ezaguna baiño aundiagoa dala eta egada astuna eta motela duala, erlamandoen berdintsukoa. Ez da noski berebizikoa izango, geiago ezagutzen ez danean.

Aprika'ko ospelaldean, sartaldeko itxasertz guztian barna, beste enda illuneko motapeko erle bat ere ezagutzen da, olandatarren antzantzekoa eta Madagaskar'koaren kidea, au bezalaxe, enda kaxkarrekoa dirudi.

Adansoni ezti erlea (Apis Mellifera Adansoni): Erriak, *aprikatar erle gaiztoa* ematen dio izena; Aprika'ko lau eskualdetik irutan bizi da motapeko erle gaiztoenetako au, Saara'ko etzetik asita, Kabo eskualdez barna, Senegal eta Sudan'eraiño eta Kalaari'ko eremuraiño zabaldurik dago eta elkorleku oietantxe du bere iatorria ere; erle iakiña baiño, txikixegoa da; arek bezala, 850 azkubil neurkiñamarki laukituan egin orde, 1.000 egiten ditu. Izugarri umebotatzaillea da eta ume berriok, edozein eultzatan sartzen dira, bertoko erlama il eta etxeaz erasoka nagusitzen dirala.

Erlarik bikaiñenak sortzeko ainbesteko atalo ibillita, urte askotako autalan eta enda naasketa zeatzaz, otzanenak, erruleenak eta uztabiltzailleak lortu ondoren, burrustari beltzok ager ba'lediz, erlariaren aurrerapen guztiak bera etorri litezke, ain ugalkorrek, ain basak eta eultza iabetzailleak diranez, beste erle danen gain nagusitzen bai dira.

Brasil'go girora, europatar erlea baiño obekiago iarriko zalata, enda naasketa batzuen bidez, bertoko endak obetzeko, norbaitek ekarri, zituala dio Ruttner'ek San Pablo'ra Adansoni erlandera batzuk 1956'gn. urtean, aietako bat, Tanzania'ko Tabora'tik eta beste 46, Aprika Barrengo Pretoria'tik.

Griña gaiztonetakoak zirala iakiñen gaiñean, ziurragorako, bi sarez inguratuta ipiñi ziran kokalekuan, erlanderarik eta erlarrik urten aal ez izateko eran. Ongi zaindurik zeudela uste izan arren, 1957'garren urtean, ustekabez, 26 erlekumeek, aprikatar erlama beltzok buru zituztela, iges egin zuten. Mugak autsitara, ain ugalkorrek eta umebotatzailleak diranez, enda gaizto au, Brasil'go oian eta baztar aundietan kopuratzen asi zan eta bertoko enda naasiakin, italiar-aleman naasendakoakin gurutzatzeaz, zoritxarrez, izugarrizko enda gaizto berri bat asi ziran baztar guztietara zabaltzen. Iru endan naasketa gutxienez da bada Ameriketa'ko aprikatartutako erle gaizto au eta orduzetik asi zitzaion, ez ain egoki noski, aprikatar erlea deitzen.

Argentina'n, agertu zalazkoaren berri zeatzak, 1968'gn. urtean izan ziran, ain xuxen ere Misiones'ko erkian eta geroz, Korrientes'en, Formosa'n, Txako'n, Tukuman'en, Santiago del Estero'n, Entre Rios'en, Kordoba'n eta azkenik, Buenos Aires Erkiko zenbait tokitan ere azaldu dala dio zenbaitek, usobillo au, iakituruak ziurtu arte, zaltantzan artzekoa da alabaiña.

Alde guztietan zaie bildurra, erlumetan egaz doaztela ere, igitzen dan zernairi, iarraitzen omen diote ba ziztaka eta zenbait zaldi, abelgorri eta gizaseme ere il bide dituzte eta eultzan daudenean, norbaitek irixtikuitzez edo albotik iragan utsez urduriturik, saldoan urtenda, etxe barnetaraiño iarraitzen omen diote xaixunari eta ziztada ere, beste danak baiño erresumiñagoa eta zital ugarigokoa ei dute, guzti onek, erriaren irudimen beroaren kutsu pixka bat izan lezakela deritzat baiña.

Europa'ko erlea baiño ttikixegoa da eta lekuari gagozkiola eta odol naasketak iasan ala, batzutatik besteetara margoan ez ezik iokabideetan ere ezberdintasun zenbait egon litezke.

Eultzako sar-ateratan, atakaurreko ezpaiñolan ez da kokatzen, eultzan egan sartu eta egan ilki oi da; luzean, soiña bestekoak ditu egalak. Erlerik geienek, koka orduko, egalak elkarren gain toloztatzen dituzte; aprikatarrok aldiz, egazkadarako bezala, erdi zabalik eukitzen dituzte.

Eultzan, aprikatar erleokin topa geranez ziurtatzeko, ez da azkubillen izariak artzea bezalakorik: aprikatarren abautsak, 10 xuloen ertxokozkobo orratzak (apotemas) 47 edo 48 n. aneiki dituzte; europatarrenak aldiz, 53 n. aneiki.

Izakerazko doaiak berriz, batzuk onak eta beste batzuk txarrak dituzte erleok. Ona aurrenok: langille gaitzak dira, baita otzaroz ere eta zama aundiagoak iasotzen dituzte; goiz ieiki eta lanetik berandu etxeratu, ordu luzeetan iardunaz; uzta aundiak biltzen dituzte, ugalkortu ere, azkarrenik ugalkortu eta erle sail andiz eultza betetzen dute.

Ona txarrok: Zitzazale amorratuak dira eta setatsuegiak, arrapazkariak biziki, ez eztitara bakarrik, baita eultza lapurretara ere, erlume koxkorak ere, kausitzen duten eultzan sartu, bertoko erlama il eta ontziko nagusi gelditzen bai dira.

Lerdaminzale enasak dira, umebotatzaille leiatsuak eta negua igarotzeko txit aulak, beroari iraunarazteko, ez bai dakite mordokatzten; laukia miatzen asi baikoz, utsik utzirik, danak egatzen dira; ezkoñorriak ez dituzte lantzen, ez bai dituzte onartu nai izaten.

Zer egin beaz aprikatar uzu eta biurri oekin? Bi aukera izan litezke: erlama beltzok oro il eta erlama berri onenak eman, ala ere, euren endakoa ez dan erlama ori onartzeko, naiko lana ematen dute; edo ta bestela, autaketa berexi batzuen bidez griña txarrok oro kendu zaizkien aprikatar enda autakoak eman.

Lenengoko bidea autatu ezkerro, europatar erlama otzanak ematea alegia, aldaketa au, aprikatar eultza danetan egin bearra da, enda ortako bakar batzuk gelditzearekin, erletegi guztiaz laxter iabetuko bai lirake.

Enda naasiko autakoak, europatar-aprikatar enda naastukoak eman ezkerro ez dago nagusi lezaizkieken bildurrik, euren buruak eta etxeak, suarki zainduko bai dituzte.

Europatar erlandera, aprikatar erlarraz ernari gerta arren, ez da aantzi bear sortuko dituan erlarrak, aprikatar kutsurik ez dutela izango, ernalgabeko arraultzetatik iaioko bai dira. Zenbat eta europatar erlandera geiago, ainbat eta erlamando garbi geiago erletegian, aprikatar odolik gabe, enda garbikoak iaioko bai dira eta

aprikatar beste erlanderak ere oekin ernaritzen ioan ala, erletegia odol gaizto ortatik garbitzen pixkanaka ioango dala edonork antzemango du.

Emen oartxo bat ongi letorke: Woyke, polakotar erle aztertzaile iakintsuak, ona zer dion: «Italitar eta aprikatar enda naasitik iatorri duten erleek, ez omen dira aldeko ere, aprikatar endakoak bezain gaizto eta sakerreak eta europatar beste endakin are, alaxen gertatzen omen da.

Aprikatar erlamaen alde onak eta batzuk egitan bikaiñak usiatzeko, bigarren bide ori aukera ba'ledi, okerrik ez izateko, erletxe aipu onenekoetan, zintzoena iokatzen dutenetan lortu bear dira enda naasiko erlama oiek, urteen buruzko lan-saioakin, biziki gaituak eta asko ikasitako iakintsuak dauzkaten erletegietan eta ziu-rragorako erlamen ernal lanak, arteziz, eskuz egiten dituztenetan eta erlamaz gaiñera, erlarrak ere ongi berexten saiatzen diranetan.

Aprikatar erlandera baltz oien enda aldaketarako bi bide oetan ordea, lan gogaikarri eta zail bat izaten da erlama iltzeko billatu bearra, gilgil igiaz doan uolde beltz arte ortan ez bai da errez ikusten xomorro txiki ori eta ikusi orduko begien ikusmenetik, berealaxe izkututzen bai da zirkillu gordenetara igeska. Lan ergarri au errexteko, ona era egoki bat: Aprikatar erlamaren eultzatik, erlumez eta eztiz betetako bizpauru lauki atera eultza uts batean sartzeko; erlamaren eultza urrutixegora saiestu eta aren lekuan bestea ipiñi; erlangiñak oro igeska, eultza berri ortara ioanen dira eta erlez ia ustutako eultza ortan, erlama iltzeko errexago kausitu aal izaten da. Beste eultza berri orri, erlama berria eman lezaioke eta bere lekura eraman, biekin eultza bat egiteko, bestela berriz, bi eultza egin nai diranean, bietan erlama berriak edo iaiotzear dauden erlama kuxkuak eman lezaizkieke alde banatan eultzak kokatuta.

Bi eultzak elkarren gain ere utzi litezke berexsare batez bakar-tuta, biek atakako urtenbide bana dutela. Kuxkuetatik erlanderak iaioko dira eta eultza oietatik ernaltzera ere ziurrago urtengo dira, azkuma ontzietatik baiño ziurrago noski, oietatik erlama urtete-koan, erleek ere ontzia utzita arekin aldegiten bai dute eta bestela berriz, ontzi txiki oietan, ume botatzeko ixia berealaxe esnatzen bai zaie.

Ez da gaiñera aaztu bear, aprikatar erlandrea erladiari il arren, beste ernal gabeko bat ere izan lezakela amazurtz gelditzeke; or-lakotan, erlandera kuxkua eskeiñi arren, erlandera gazteak ortxi-katu eta il egingo luke eta kaiolan onartzeko eman zaion erlama

berria bere garaian askatu arren, erleek pillokatu eta itto egiten dute. Amazurtz gelditu dala ziur egoteko, ongi miatu bear da bada.

Beste onu batzuk: Keontzia ez aztu gero, erle beltzok miatze-koan, larderi aundia bai diote keiari; lana ongi, bi lagunen artean egiten da, batek miatu eta besteak bearrezkoz, keontziz lagundu; lergelizko esku zorroak ere bear izaten dira askotan eta zer esanik ez aurpegisarea eta ginkateultzak kentzean, idulki berean kokatu eta eultza beste leku batera alendu, lana errezkiago egiteko.

Aprikatar erleok, eztigai ixuraro, euntalako erluma pillak botako dizkiete erlariari eta ark banan-banan bildu egin bear ditu, enda gaizto au ez kupuratzeko ez ezik, erlama berri on bat emanda, erleteria berealaxe azi aal izateko, ortarako aukerarik onena ematen bai dute.

Erlumea oso txikia danean, eultzan geldiarazten oso zailla izaten da, baita erlekumaz betetako lauki batzuk emanda ere aldegin lezaket; mordoan daudela, lurrunuraz urasetuta, zapi xuri batera astinduta erlamak kausi lezaizkieke eta il ondoren, beste enda oneko bat eman; eultzatik urtenda, geienetan beeko adarretan gelditzen dira.

Erluma berriok, eultzetara eratoritzeko, era egoki bat ba da; lauzpabost eultza elkarren gain eman, gaiñekoan abauts batzuk sartu eta artestalkiari, xotx batzuekin xirrikitu bat utzi ondoren egatzestalkia iarri.

Erleterian, baltz oetako erlakumeren bat ialgi ba'ledi, ziur egon zirrikitutik eultza oietan sartuko dala, biziki laket bai dituzte eultzetxeok; alde banatan batzuk uztea aski dira eta urrifiaz ekarriarazteko, larangazi zumuaz edo urinkin (vaselina) igurtzurifiaz (pomada) kutsatzea. Erluma berria sartzen danean, egun batzutan, erlama erruten asi arteo, ez da ereztatu bear, ondoren, gañeultzak an bertan utzita, erlama eultza, bere lekura eramateko eta orduan eman lezaioke ama berri bat ona. Zuaitz zuloren batera sar ba'ledi abautsak umekin daudenean, bat edo beste soatsi eta lauki uts batean lokarriz lotuta eultza baten barnean ipiñi bear dira eta orraze guztietako erleak ara astindu. Erlama sartu bearko da noraezean eta askotan larriaz igeseginda, erle multxo txiki batekin, adartxo batean eskegitzen da eta adartxo poilliki moxtuta, astiro eultza gaiñean utzi bear da.

Bere etxe berrian oituta lanean asten danean, bere lekura eraman liteke.

Lanok guztiok artzera, zertara dator? erran lezake norbaitek,

erlaria asieratik erle bikaiñenaz egin leitekenean? Zertarako katzka zoztortsuok oro? Urta aundiagoa biltzen dutelako iardetsiko dio erle oien alde legoken urliak. Guk, aldarte ortan egon leiteken erlariren bati nola ioka lezaken irakasteko idatzi ditugu iakingarriok oro. Azken batez, saialan danatan bezala, ongi itundu ondoren, erlariak berak artu bear ditu erabakiak eta ibilli bear dituen bideen autaketa egin. Guk bidean laguntzeko, itxuaurreko eskualdi txiki bat eman nai izan diogu.

Uzta ugarigoak egiten dituztelazko ustekizun ori, egi biribilla ote da, ain arrapazkariak dirala dakigunez, iñoren bizkar, otzanagokoai arrapatuta, ez ote dituzte ganbarak betetzen?

Egia iakiteko, aurkintza batean, beltzok bakarra ipiñita, zenbateko uztak egiten dituzten ikusi bearko genduke eta gero urrutietara eramanda, enda oneneko beste ainbeste eultza ekarri eta urte berdiñetan zeiniek geiena eraiki duan garbi iakin liteke eta beltzok irabazle ba'lira, orduan izango litzake egia uztabiltzailleanak dirala.

Ba da ordea, geiagorik: luzaro gabe, erle baltz oiek auzokoekin eta inguru guztikoekin erlariari sortuko dizkioten kasaila eta lixkarrak ez dira noski gozoak izango, basaker biurriok, egiñen bai dituzte egitekoak.

Erletegiko lanak errexteko, auzoak pakean eukitzeko, beste erlariei ere makurrik ez ekartzeko, enda onenak ez naasteko eta abar eta abar luze bategatik, erle saketsok lenbaitlen izkutaraztera egin bear du erlari oarturu eta zugur batek, barrabas oen ordez, enda goxoko eta uzta biltzaille onenetako erlamak aziaz edo aipu eta entzite guztia duten erletegietatik bikaiñenak lortuaz.

Bein, gure erletegira, baltz gaizto oietako bat iñolaz ere ager izan zitzaigun; ez dakit aprikatartu oietakoa zanetz, txerrenkume danak artutakoa zala bai beintzat. Erletegira sartzea aski zan_v ziztatzeko asmo gaiztoz, egun guztian mordotza batek ingurabiraka ekiteko. Ez zegoan aren eultzara urrantzerik, laiñoa bezala urteten zuten burrunban eultzatik saldoka erasotzeko. Keak, sumintzenagotzen zituala zirudian, iantzi gaiñetik sumatzen bai ziran ezten erreen ximurtxi batzuk. Mialdi oro, soiñekoak gezi txikiz iosita, gudaldi batetik bezala ateratzen giñan aien artetik.

Erlama garbitzeko, lauki guztiak zapi txuri zabal batera astinduta, erlez eultza erabat ustu arren, txirtxillatzeko, andragoi biurri ori iñun idoro eziñik orduak eraman bear izan nintuan. Noizpaitekoan, eultzako xoko bateko zirkillu gorde batean, erletxo batzuk

arduraz estaltzen zutela kausitu aal izan nuan eta esku zorroko erkoro lodiaz antxen bertan lerdekatu nuala erran bearrik ez dago.

Euren arraultzetatik biurrigoko erlanderarik sortu ez zezaten, laukiak oro kendu eta erluntza on bateko guztiak ipiñi nizekion. Ilko ez ba'zuten, kaiolatxoan zaindurik, baita eskeiñi ere erlama otzan berri bat. Zaputzaz, beste endako arrautza oietan, ez zuten erlанда kuxku berri batño ere iaso nai izan. Sei egunetara kaiolako erlama ederra askatu nienean, danak erdian artuta, pillota estu bat egiñik, oartzerako amen batean itto egin zidaten. Azkenik, indarrauldu zanean eta lauki berrietako erletxo otzanak iaio ondoren, onartu zuten erlama. Aren arraultz txuri errunberriak, xulo txokotan xutik ikusi genitueanean, asaska arnas luze ta lasai bat bota aal izan genduan.

Orain berritan, Txako erkian, adansoni erle oen leikide bat kausi izan omen da, bizkorki iazarkatzen zaien bertoko eztilixtortarikoak. Orretzaz, 1972 gn. urtean, *Iakintza eta Erleak* kusaldizkarian, lantxo bat argitaldua izan zan. Eztilixtor gudari bizkor oien dei larri au, bertoko abeldiaren lenengoko ordara deia izan liteke, atzerritar etsai ikaragarri orri, lurraldeak artu ez ditzan, aurpegi emoteko.

Saara'ko eztierlea (Apis Mellifera Desertica): Aprika'ko erle au, ango beste guztiak ez bezala, oria da. Ala dio beintzat onetzaz mintzatzen zaigun Baldesperger iaunak; aurreratueneko aberrietan ezagutzen danean, beste ezagututako guztiak baiño onartuagoa izango omen da artuemanetarako eta enda bikain sorketarako.

Saara' ko etzebaratzatan eta eremu orren iparraldeko mendietan edireiten omen da enda kutsagabeko erle au. Txipritarren antzantzekoa omen da, aiek ez bezala ordea otzana, lurbira guztikotan otzanena dala dio. Etze gorri eta zabal oietara, beste endakorik ullantzerik ez dutenez, sortu zan enda garbiz irauten ei du. Bazter legor oietara gaiñera, beste etsairik ez zoio irixten, ezta eltxo gaiztorik ere eta areriorik gabe, ez burrukan eta ez erasotzen, ez bide dute ikasi. 6 eta 8 aneurkin bidez bazka billa ioatera bearturik dandenez, egaldari bizkorrenak ei dira, beste enparauok bezala 2'tik 5 aneurkin bidera iangairik aurkitzerik ez bai daukate askotan. Erleok, oraindik ez dira ezagutzen Ameriketa'n.

Beste erle mota batzuk: Elkaturik bizi diran eztierleetan, ezten gabeko erleek aipa genituan. Ala deitu arren ba dute orratik eztena, ain makeztua ordea, etsairik ezin zizta dezate. Mota uga-

rietan banabanantzen dira. Ezagunenak, aundizka arturik, erleliztorrak dira; auek, erlandera seaskak iasota sortzen dituzte erlanderak. Gero, eztilixtorrak datoz eta motaok, erlandera kuxkurik ez dute egiten.

Irugarrenik erlemastoak; berebiziko motak dituzte, landare ostoz elikatzen diranetik, ezitia eta kuxkutsautsa biltzen duteneta-raiño. Erletzar aundiak dira, burrunbariak, ule beltzori urru ta luzeaz iosiak; lixtorretan ere, euntalako motak aurkitzen dira, erle ezaguna baiño aundigoetatik asi eta txinurria bestekotaraiñoakoak.

Mota txipiotan, aipagarriena, erlazia (camoatí) da; zugaitz muturretan eta etxetako egazpetan pertza bat aiñako kabi aski borobilla eotzen du. Mones Cazon'go eleizetxeko egazpean, aurren artan ioalea geundukan txoko berean, ioare ura baiño aundigoko erlazi apia urtetan dago zintzillika eta oraindik ere antxe agian darraike. Egalak egindako txindurriak dirala edozeiñek usteko luke, ain elkarren antzeko bai dira, euren sabel muttur xorrotxakin, soin zardaiñakin eta bizkarrondoan, errodolatxo txiki, biribil, txuri, polit bat nabarmen agiri zaiela; arin egatzen dira eta uraga ondoko ontzietan, bero giro aunditan, apira urketan, sailka ikusi litezke; api inguru guztia, armiarmasare sendo eta itxi batez bezala daukate inguratua urik eta otzik sartzan ez zaiela, garaikaldean, sar-urtenetarako akal asasa batekin; ziztatzeraz ez da oiltzen, estutu ezkerordea, erleak lakoxeko exten xorrotx ttipi bat sartzan du, miñik ez zaio sumatzen baiña, mixto ori, guztiz txikarra bai da eta zitala ere ain kutsu txikitari darabilki noski, ez bai da odoleraioño ioango, bera besteko etsai txiki mizkientzat orratio, ez da goxo-goxoa izango. Gezi zorri ori bein sartu ezkeror, erleena bezalaxe, ezin ilki liteke, este zatiaz batera erauzten zaio. Eztigai oso gutxi biltzen du eskua besteko orrazetxotan eta baranoko zibotarrak (bicho canasto) izkututzen omen ditu.

Aipa ditugun mota oek guztiak, erleek bezala, ezin erabilli litezke eta uztarik txikiena ere ezin bilduarazi lezaieke, baiñan bero lekutan azi eta kopuratu litezke eta leku batzutan, garauts ernalketa egiteko zaintzen dituzte, Brasil'en beintzat lankizun ortan erabiltzen asiak dira aspalditxotik. Basabizitza betean, Argentina'ko Iparraldean, ugari ikusten dira, batez ere eztiliztorrak, baiña otzalekuetarako oso belaxkak dira. Eztilixtorrok, Ameriketa'n bakarra aurkitzen dira, erleliztorrak ordea, Aprika'n eta Australia'n ere ba dira. Ikus genuen Ameriketa'ko lurrotaz iabetzera etorrí ziranon eguntzedeslariak, nola aipatzen dituzten erle ezpimentsok eta ber-

toko baltzak, ezta eta ezkoa nola biltzen zien. Peru'n, Maia'ko oroi-teraikintzatan ere, ikusten dira erle auen oroituduriak.

Ezti uzta bilketan ezer gutxi diranez, ontan laga ditzagun.

Bitxikeri bat bezala, beste erle mota batzuk ere aipa genezazke, erletarikotan, *lixtorak* (*Bombus*) aipatzen genituen. Euntalako motak aurkitzen dira lixtorretan, odolez asetzen diranetatik asita, zugaitzostoz, landarezaiñaz, ostoeztiaz, kuxkutsautsaz eta ez-tiguriñaz bizitzen diranetaraiñoakoak. Apiak ere, bide baztarretako lurmen pean, eortzaille batek baiño azkarrago aztarrika xulo bat eginda, barnean arraultzak erroiten dituztenetatik asita, lurrez, goroldioz, zotzaz eta nork daki zelako gaiaz egiñaz, zuaitz muturretan, etxeormatan, arkaitzetan eta aremunatan egiten dituztenetaraiño.

Erletariko lixtor auen artean aipatuena eta ezagutuena, *Anduerlea* dugu (Abeja Carpintera) (*Xylócopo*) erriak *Okillerlea* izenez ezagutzen du, okillak bezalaxe zugaitz tuztoan ez baiña, zur giñarean, bere agintopo aundiekin, xulo luzeak, 30 n. eunkitaraiñoakoak laberitzen bai ditu. Lurbirako bazter guztietara zabaldurik aurkitzen da mota ugarietan eta ezagutzen diranetan erlerik aundiene-takoa da. Eiotzen dituan abautsetako azkubillak, sakonean, 2,5 n. eunkitakoak dira eta elkarrengandik berexteko, etenik gabe irabiu-rean eiotako zurizpillakin eta exkailtxoakin egiten ditu bitarteak. Baburruna besteko eztikutsuz betetako kuxkutsauts orapil gaiñean iartzen dituzte arraultzak.

Iparrameriketa'ko motaetako ezagunenetako bat, Birginia'ko okillerlea da. Izadiko beste xomorro askori bezala, erle oni ere ainbat izen eman dizkio Euskerak eta ez da arritzekoa ere. Euskaldun gizona, 40.000 urte auetan Izadiko ikastegi ideki eta zabaletan bakarrik ibilli da ikasten, ez du sartu gura izan oraintsuko orma arteko oietan. Beste ifiork baiño zeatzago egin ditu orratio ikaskizunak Izadiko muga gabeko ikasleku oietan, entzumenez, ikusme-nez, ukimenez, usnamenez, adimenez eta oartikasiz eta arbaso iakin-tza luzeaz ere iabetzen zala. Mota guztiak ezagutzea eta aien berex-tasunaz iabetzea zan bada ikasarlo arduratsua eta bakoitza eza-gutu ala, izen berexi bat ematea. Ori orla, ez dugu arritu bear bada, esate baterako, ingumarentzat berrogeitakako izenakin aurkitzea, guk danok naasi arren eta errexenera io, bat bakarrik era-biltzera, arek mota bakoitzari bere izen zeatza noski eman bai dio eta izenok txintxoki iaso bear ditugu, laxter euskal ikastetxe nagusietan euskeraz marmutxiztia (entomología) ikasten asi bear dugu-nerako, altxor aberats oso ori, eskurat izan dezagun.

Beste adibide bat ere eman gentzake, *Aiena'na*: Mota askokoak diranez, ona nola berexten dituan Euskerak: *Gare* (ioale baten antzeko lorea duana); aienbedar (aiena luzekikoa); biurdika (guztiz biurrian luzatua); pipila (txintxilika lore mordoak dituana); ezker-tezuri (lili txurikin ezkeraldera biurdikutzen dana); eskuiteubel (eskuñaldera biurritua, lili amuskoakin) eta abar. Ikasi nai ba' digu, irakaskintza bikaiña eskeintzen digu iakintzarako egiña dagoan gure asabeen *Euskerak*.

Okillerle onekin ere, auxe gertatu zaigu bada, mota bakoitzari bere izena eman diola Euskerak: Kotxorro, erlabio, txerrenburruntzi, kakamarlo, erlamin, abadota, burrunburrin eta abar.

Barrasaketerlea (Abeja hermafrodita): Ar eta eme, biek batera danari esaten zaio barrasaket, ala ere orlako apotero eta sor-karirik ez dala dirudi, izadian, beintzat, egizkorik bai ote da gero? Bien izakerantzak dituztenak ordea, bai, maiz aski idoro oi dira, orregatik orlakoari *arremea* ere deitu oi zaio.

Izadiaren apetatxo aboxiñauak, erleetan ere aurki litezke, bietara ar eta eme danik ez baiña, erlarren burutzarrakin, bai erlangiñak, baita irulez ere, erlangin buru txikarrakin erlamandoak; anka bat ere, bere garauts txurkunakalakin, erlangiñarena bezalakoa izan lezake eta beste aldekoa oster, erlarrarena, garauts saskitxorik gabe. Batzuk ba dira buru urdin, xuri, gorrazta edo gorrimiñakin, baiña gañontzekoan, bakankeri oietzaz landa, erle iatorrak dira. Buru xuriko erlamamuak ere ediren oi dira; Nolan'ek, itxuak dirala dio; beste margo bitxi oietakoak ere ez ote dira katsuak?

Xixtorrak (Abejas híbridak): Erle xixtorra, endaki bixiko naasketatik edo enda bateko mota naasketatik izan liteke sortua. Azkenok aipatuko ditugu.

Geienetan, enda naasketa au, italiar orail eta erle baltz arrunta artean egiten da. Italiar enda garbiko erleekin lan egin duan erlariak, enura gabe ba daki italitar eta baltzenda naasketatik sortzen diran xixtorrok, asarrekorrangoak izaten dirala, eztigai urri aroz batez ere; ereti auetan, endagarbikoak, naiz baltzak naiz orailak ez bezala asarretuta erasotzen bai dute.

Naasenda oetatik lortu diranak, italiar enda garbikoak besteko edo geiagoko urtadak egin oi dituztela sinistuta daude erlari zar-koitu asko, ala ere, narrukarako italiar enda garbiko erleek, euli

bat bezain apalak litzaizkioke eta uztak ere beste xixtor oiek baiño obeak egingo dizkiote ziur aski. Eskuarki, aro onaz eta eztigai ixuraroaz orratik, italiarrak bezain aixa erabil litezke noski xixtorrok edo erdixixtorrok, ala ere, ez kitzikatzeko ain eskuxuriz erabil bearezkoan, luzarogoko asti galtzea eraman bear izaten da, izan ere, txipritarrak eta deunlurretarrak bezain gaiztoak ez izan arren, go-gaikarriak biziki bilakatzen bai dira zenbait aldiz.

Azken batez, xixtor eta baltz endako erle auen aurka egi aundi bat azaltzen zaigu, loiliki gaitzaz, italiarrak baiño kutsakorragoak dirala eta enda oietako erletegietan, sarraski gaitzak izaten dirala. Enda garbiko karniolatarrak eta kaukasotarrak ere, italiarrok bezalaxe, gaitz ikaragarri orregaz, beste baltzok baiño kutsazaillagoak omen dira eta erdibeltzok ere, italiarrak bezain kutsakaitzak ez izan arren, baltzak baiño nekezago kutsatzen omen dira.

Erletegi aundietan, baltz edo erdibaltz oien aldalanetan astea, nekez egiten zaio erlariari, astirik edo gogorik ez daukalako eta baita galestiegi ere izango litzaiokeelako. Bosteun bat eultzako erletegian, ia danak xixtorrak litezkenean, asti naiko bear ko du danai italiatar ama bat emateko, eta danak erosi bearezkoan, baita diru pillatxoia ere. Gero ikusiko dugun bezala, nork berak ere erlama oiek azi lezazke baiña gauza bat euki bear du gogoan, xixtor oien arrakin ernarituko dirala erlanderak eta osteria ere erletegian, erlangin xixtorrakin aurkituko dala. Ori gerta ez dakion, ona bide bat: Erlanderak ernal bear duten astetan, eultza xixtor guztietan, erlarrak urteterik izan ez dezaten, erlarrarte edo erlarkaiolak atakatan ipiñi eta italiarrakin ernal daitezen, enda ortakoak dituan eultza ipiñi erletegi erdian ataka zabalik erlanderak estaltzera urteteko. Bi asteren burura, italiar leizor garbiz ernarituta eukiko ditu erlandera eder eta xain oiek oro. Beste bide bat ere ba da: Eztigai aroa bukatu arte iguriki bear izaten da; orduan erletegi danetako erlarrak oro, erleek berak garbitzen dituzte.

Italiar enda garbiko erlamandoakin aukeratuta dauzkagun eultzatan, urriaro guzti ortan erlarrak iltzen asi ez daitezen, eztia opero eskeñiz, egunoro alikatzen iarrantu bear da. Beste xixtorrok oro izkutatu ondoren, arteziz geinatu ditugun italiar endako erlar iatorrok bakarria erletegi eta inguru guztian biziko dira eta erlandera garbi berriok ere, erlarrokin ernarituko dira eta orlaxe enda garbiko ama iatorrak lortuko ditugu. Erlandera guztiak ernaritu arte, egunik utsegin gabe alikatu bear dira erlarrakiko eultzok, egun bat uztea geinatu gabe aski bai litzake, erle zurgurrok eultzeko ar

guztiak iltzeko. Italiar erlarrakiko eultza bat ere erabili liteke amazurtz utzita, urriaroz ere ez bai dituzte iltzen, bearrezko zaizkien erlarrok. Eun bat erlama bear dituan erlariak obe du, berak azi baiño, erletegi onenetatik erosita ekarri, batez ere erlamak ernaritzeko bere erletegian eta ingurukoetan xixtor ugari danean, ona baiño kalte geiago egingo bai luke aukera ontan.

Erleen endaok oro ikasi ondoren, galdera bat letorkioke erleikasle berriari: Enda guzti oetatik zein da endarik onena? Erletegia iasotzen asteko zein enda izango litzaioke aukerakoena? Onu bat eman lezaioke, ezagunenakin eta ziurrenakin eman dezaiola asiera, naiz Europa'ko baltz enda zabaldu orrekin, naiz obego, italiarrakin, otzanenak eta erabilerrezanak diranez, aixago ibilliko bai da, gaiztogoko enda oiekin bezala, etsitzeko bildurrik gabe.

Giro berotan, italiarrok ongi dabilta, baiño giro otzetarako, beltzok, bizkorragoak dira. Ez da endatan bat nagusienik, mana on guztiak berekin dituanik, leta onak eta txarrak, edozein endak bai ditu, autamen zeatzaz eta naasketa berexi baten bidez, aukerik onenekoenak sortu bearke bai dira; ontan ordea, edonork ezin iardun lezake, ikasiek eta iakituruek baizik, ostantzean, Brasil'en Adansonik erlekin bezala, igarri ez litezken kalteak eta ezbearrak ere ekarri bai litezke.

Abendarik onenetan, iru aipa genezazke: Leenik italiatarrak, urrena karniolatarrak eta irugarren kaukasotarrak. Iru auekin, Iparramerikata'n, Iowa'ko saiaketako erletegian, O. W. Park iau-nak, bost urteren buruko azterketak egiñik bide ditu. Azken batez, ondoreok iaso zituan: Karniolatarrak urten ziran garaile, uztarik aundienak egin bai zituzten, beste biek bestekoak ia; neguz, ornizoiñik gutxiena ian zuten; negutea, bizkorrenik egin zuten, erle galkuntza gutxienakin eta udaberriz, azkarrena umeberritu ziran. Okerrik aundiena, umebotatzaille ixitienak izan zirala. Uzta ona egitekotan, umerik bota ez dezaten, astero miatu bearrezko lan neketsua dute. Italiarrak bigarrenik daude uztabiltzen; aurrena ordea ume botatzeko ioberarik ez izaten eta ortarako neurri batzuk arturik, urteetan umerik bota gabe zaindu litezke; lerdamiñik gutxiena ere beroiek erabiltzen dute. Negute otz xamarrek ongi iragaiten zail xamar egiten zaie; bedats aseran, langiñen galkuntza nabarmenak izaten dituzte eta nekez xamar indarberritzen dira eta ez dira beste biek bezain otzanak. Azkena dabilta kaukasotarrak uztabiltzen; ornizoin geiago iaten dute negualdian eta lerdamiña erruzagi darabilkite. Beste gaietan, aipa bi oien peto-petokoak dira.

Erranak erran, italiar erlategia daukan erlariak, karniolatarrokin, guztiz obegotzat iota, erabat enda aldatzen astea, zugurtasuna litekenik ezin eritzi, umebotatzaille oiekin oitua ez dagoanak, errexxi txulut egin bai lezake.

Erlarik onenak zeintsu litezken galderari erantzun zuzena eta erabatekoa ematea, ez da bada errezerreza, toki batean onena litzakena, beste baterako exkaxena izan bai liteke, tokiko giroak eta loradiak are, zerikusi aundia bai du.

Ameriketa'n, atalaukitxotarako, alemanak, karniolak eta kaukasotarrak, aukerakoena dira, ezkomintz txuriz, biziki apaiñak egingen bai dituzte orrazetxoak; leenok ordea, loiliki gaitzaz kutsakorregiak dira; bigarrenok txit umebotatzailleak eta irugarrenak lerdamiñakin, enasagiak. Erlari geienek italiarrak onartuaz geroz, aspaldi ezkeroztik gaur arteraiño erle oiekin oso alki iardun bai dute eta alda bearrik ere ez bai da izan, enda bat auta bearrezkoan, Ameriketa'rako obegoko bat onartzen ez dan bitartean, italiar enda dala aukerakoena aitortu bearko genduke.

Azkenik, enda kaxkarreko erletegi bat, enda on batekin nola aldabia liteken ikus dezagun, ez da ain lan zailla izan ere, erletegia txikia danean beintzat, asi berritako erlari batena izan oi danez.

Leenik, aldaketan asi baiño leen, inguruko enbor eta olaska zarretako eta zugaitz zuloetako enda txarreko erle guztiak biltzen, erosten edo izkututzen saia bear da; erlama on batekin gero eultza berrietaratu edo bestela danak sulburraz garbitu, ostantzean, erletegia, endarik onenaz orni arren, erlandera berriak, enda txar oietako erlarraz ernarí geldituko lirake eta gure endaberritze lanak, erabat kluk egingo luke. Ondoren, erlategiko enda txarreko erlamak il eta eultza bakoitzari enda oneko erlama berri bana eman. Lan au nola egin bear dan, erlamatzaz iardutzekoan tipilduko dugu. Enda garbiko erlandragoioak, nork berak azi baiño, erletegi aipukoenetan erostea obe izaten da zerbait eralgi bearra izan arren.

Erlama iator auetatik urrengo bedatsez sor litezken erlangin, erlemando eta erlanderak oro, enda berri iatorrekoak izanen dira eta ekiñaldi batez, erletegi guztia erabat endaberriturik eukiko dugu. Eultza guztientzat erlama berriok erosi edo eman eziñezkoan, aal litezken guztiak erosi bear dira. Enda berriotatik, urrengo udaberriz, beste sail bat erlama azi litezke eta beste enda txarreko eultzatan sartu. Erletegian enda txarreko eta enda oneko erlarrak oraindik aurkitzen diranez, ba liteke erlandera berriak, onak orde,

enda txarreko erlarrak estaltzea eta ondoren, enda naastutako erleak sortuko dituzte, baiñan bigarren urterako erlar txarrak illik izanik, iaioko diran berriok, enda onekoak izango dira guztiak, erlarren odolik eta azirik gabe, amarengandik bakarrik bai datorkie iatorria, beraz garbi-garbia. Berriz erlandera iatorrak azi ala, enda txarreko erlarrik ez danez, enda garbikoakin estaliak izango dira eta onezkero erletegia, enda berriz, erabat aldabiatuak eukiko dugu urtetarako.

OGEITALAUGARREN ATALIDAZPURUA

Erlangiña

Eultzako lanik geiena eta astunena, erlangifiek bai dagite, eultzaren bizi biderako eta iraupiderako alderdirik nagusiena diranez, erlangiñengandik asiko gera ba eultzako biztanleek tipiltzen. Beroiek iasotzen bai dituzte erri osoko etxebizitzak, beroiek berritu, zaindu, ekortu, isuskitu, ikuzi eta araztu, oiñeultzolatik asi eta ataka, lauki, alborma, gaiñeultza eta artestalkitaraiño; baita argizaiez eta lerdamiñez txarotu ere, xakar eta lausaro arrasto guztiak atarira astindu eta eultzetxea osasungirora aizeberritzeko lana ere beroiek egiten dute, atakaxulo ertza batetik aizelaxter garbia sartuaraziz eta beste aldeko ertzatik apoiñu kikiria astanaraziz; etxelulo guztietako ume sail berriak iñutzeko eta azitzeko ataldea ere euren gain dago; eztigaiaren lorketa ere, eundaka lilien kokotxetan urrupatuta egin bear dute, gero eultzan mazkamazkatuz ezti gozo biurtzeko; astakartolatan bezala, xankalakalatan, ganbarak betetzeko, garautsa zamatu eta eultzera ekarri; bazka gozo orregaz eta eztiz, amonak maidean bezala, talo orrea egin bear dute erladia alikatzeko; urzun ere or ibilliko dira beiñolako etxalabak suillakin iturrira bezalaxe; multzopillatuta izardi patsetan, sabelerraztunetan sortu bear dute aberaskaetarako ezkoa, etxegelak egiteko eta euren argin sena arrigarriaz iasotako aleunka gela oietantxe iaioko dira ondorengo erlume multzoak eta ganbara oietantxe metatuko dituzte ezti eta garautsa, lilietatik egun guztietako ioan-etorrietan bildu ala, erladi guztiaren bearrezko oturuntzarako; zugaitzei iariankatzen zaien erretxiñaz betetako txorimuki likin, orrakorra ere bildu bear dute, txurkun saskitxotan zamatuta etxera ekartzeko eta aoan maluskatu eta aogozoz kutsaturik, oztutzean, lerdamin kraskakaitza biurturen dute, laukiak eror edo igi ez dezaizkien, tinki eransteko; baita neguz, berogo egon daitezen ere, zirrituak oro takatzeko; etsairik sar ez dadin, atakasarrera ttipitzeko eta sar ba'ledi, esate baterako, kakalardo, sagu edo muskarren bat, alde guztietatik inguraturik ziztaka eta eztenka kalitu ondoren, soiñatal biguiñak oro ozkaka urratuz, puxkaka landara iaurtiko dituzte eta azurtza eta

atal ortzikaitzak, aztunegi zaizkienean, eultzatik erauz eziñezkoan, usai txarrik eultza barnera zabal ez dezaten, lerdamiñaz eortzirik utziren dituzte, izan ere erlea, izan liteken eltxorik garbiena bai da, ez du egaritzen eultza barnean zunda txar txikienik ere eta biziki aier izaten zaio lekoreko zikiñats miñari ere, besterik eziñean, etxe kuttuna betiko uzteko ere zenbait aldiz erabaki zailena artzen bai du.

Ez du ziriñik iñoiz ere etxe barnean ialgiko, sabela ustutzeko landara egaturen da beti eta otzaz luzaro ezin urtenaz egon bearezkoan, estea ustu nai ezik, gaixotzeraiño egoten da, ain da txukuna etxean.

Eultza luzaro itxita eukitzean edo ozkiro gordin iraungarri batez, erleek landara urteterik ez daukatenean, batzuk, tirriñak emanda, uxada ba'lezate, lagunak, mingaiñez garbitzen bai dituzte ba, auxe izaten da erarik arrixkutsuena eultza osoa gaizkitzeko eta sabeleriaz kutsatzeko.

Azkenetara el dala oartzen danean erlea, bere gurpuakin lagunak aurki ez daitezen eta eortz lanik ez emateko, kinka estu ortan eultzera biurtu gabe, eultzezpaiñetik lurrera amiltzen du bere burua. Ameika aldiz urrikaldurik, erle gaixoa ataka xulora eraman izan dut, arek ordea, barrura orde, bere azken abez etsirik, eultzezpaiñera iotzen du, andik lurrera iraultzeko eta an ilko da gau artan bertan. Eriotzaraiño euki nai du bada, erle txukunak, garbi eultza.

Etxe albora etsairik urran ez dakien eta etxe barnera sartzen ez uzteko baitibait, atalaurrean zaindari eta goaitari, beti aurkituko da multzotxo bat eta txingurri bat lako areriorik zorriena edo ta artzarik zangarrena eta izugarriena urbil arren, etxea zaindu bearez, il ala bizi, eultzeko erlangin gudariek oro, burrukaturen dira, azkenengoa iausi arteo.

Bizitzaro iakiñetan, udaberri aldera batez ere, iaio bear duten erle eltxarrai bearezko zaien beroa sortzeko ardurazko lana ere, beroiei dagokie, oillolokak bere beroaz arraultzak txitatzen dituan bezalaxe, eltxarrai ere epelgiro ortan irauarazi bear bai die, ezperen oztu ezkeru, ez bai litzake erlumerik iaioko.

Ainbeste aleunkako langille artean, edolango eultzan, 60.000 erletik, 80.000'taraiño aurkitu bai litezke, arazo astunok oro, mokoka txikienik gabe, kasaila txipirritiñik sortu gabe eta dauzkaten ezpata zorrotzak, lagunuen aurka atera gabe egiñen dituzte. Bikaiña irakaskizuna uler eziñik eta burruka bizian gabiltzan gizontxo guztiontzat.

Kopurua, urtemugak darabil: Udaberriz, negute gorri baten ondoren, ogei anei erlekin egon liteken eultza, zorionekoa litzake; bedats azkenetan eta udaleenetan, erlandera on batekin, geienen gardiz, larogei aneitaraiño, zenbaiten iritziz, aldiz, eun aneitaraiño erle kopurua eultzan izan liteke; udazkenez berrogei anei bat erle, negu guzti barru amar aneitaraiño urritzen ioateko, xenika bateko moltxoa.

Lekoreko berri ere, erlangiñok ekarriko dute etxera, erladiarentzat, mezulari ziur-ziurak bai dira: erlume azkuntzaren araupiderako, ozpero eta egugiroen aldakuntzak, igarleok adierazten dizkie; orobat aukera guztietako etsai bildurgarrien arrixku eta urbiltzeak ere, loradiaren aldikaldiak, garagurin eta garauts oparotasun edo urrialdia, eguzki sorrera eta sarrera, langiroko egun ederra eta urbilduz datorren ekaitzaren mezua eta abar. Beraien esku dago gaifiera etxe barruko bizitza guztia; erruten ere, aien agindura dabil erlama; atzak bete lan daukate eultza barruan eta buruz gaiñekoa landa zabalean, erlumak azitzeko, iñutzeko, geinatzeko, osasunez beterik kozkortzeko, erladiarentzat urte guztiko ornizoiñak, garautsa eta garaguriña metaka bildu bear bai dute, ez eurentzat bakarrik, azken batez, baita erlariaren irabazbiderako ere.

Oiko erlexuloan erlamak iarritako arraultz ernaldutik 21 egunetara iaiozten da erlangiña. Erlandragoia eta erlarra baiño, kairuz, txikixegoa da eta soiñaren zozkoz eta iarduteko eran, aiengandik nabaria da.

Erlangin baten sorrera, ikusgarria izaten da, udaberriaz batez ere, orduantxe asten bai da erladiaren azkunde aundia; azkubil barrendik iaio bear duan erlekumeak, inguru biribillan, estalirik euki duan xulo aoko ezkomintza ortxikatzen du eta balotzara baten estalkia bezala, buruaz iasotzen du eta leenik uarradarrak azaltzen zaizkio, gero burua eta indarka aundiz, sorbalda eta soin osoa. Uxter itxura dauka iaio ta bereala, auleriaz, andarka eta dranbalaka orrazean ibiltzen da, margo txuri-txuria du, egalak bizkar gaiñean toloztuta dauzka eta 0,10'tik 0,13'ra da aren azta, aztakitan.

Erlangiñaren biziraupena eta lankizunak

Iñutaroari eta egunoroko gertakunde arrixkugarriei dagokie erlearen biziraupenaren gorabera, ainbeste katazka darabizkiten eltxo langille oen bizia, motxa izaten bai da eta xingilla.

Iñutaroan, arraultzatik iaio eta lanean il arte, sei edo zortzi bat aste ioaten zaizkio. Iaioz geroz, iru aстера uztabiltzen asten da,

agian aurrena garautsa biltzen du, gero garaguriña, ondoren lerdamiña eta azkenik ura. Lanok oro egin ala, egalak urratzen ioaten zaizkio, ule urruak galtzen ditu eta azkenik, ezbear batek izkutatzen du; uztalanik egin gabe, zenbat iraun lezaken bizirik zeaztatzea ez da erreza, agian 6 illabete iraun lezake, luzenera iota bear bada urtea, baiño uztaroz lanean ekin ala, ezbearrez eta meskabuz, azkarregi kausitzen dute azkena eta ortxe antxe illa biko bizia izaten dute geienek. Udazkenez sorturikoak, zori ohea izan lezakete, lekoreran urten bearrezko lanik gabe eta neguteko endualdiaz, udaberriraiño bizi bai litezke; erladia ernaberritzeko, oek dagitzite udaberriko aurren lanak, erlamak iarri dituan arraultzetatik sortuko zaizkien azkubilletako aizpa txikiei, iatena eman, kabiko be-roa sortu, eultza zaindu eta abar, baiño luzaro gabe, gazte indarrak ioanik, erabat akitzen dira eta aienak egiten du. Goitibeiti, erlearen bizitzaldiaren ertein bat, auxe liteke: udaz, uztaroz, bost bat illabete; oporraz, zazpi bat illabete.

Ziurkiago iakiteko, bide errez bat, Kollin erlezaleak irakatsi zigun: Eultzako erlandra baltza, italitar erlama orizta batekin trukatu; erlama orizta eman ondorengo iru astetara, erlandra beltzaren askaziko erle baltzak oro, iaioak izango bai dira eta errundako azken arraultzak umatuak dagoaneko. Ordutik aurrera, noiz izkutatzen diran erle beltzok oro zainduaz, egunak zenbatzearekin erlearen biziraupena, ziurki iakiñen dugu, eztiaroz beintzat, bi illebetetik aurrera gutxik irauten dutela iabeturen da noski iakinzalea.

Eultzatakan zaintzen dauden igurariak ere, txit bizi laburra dute, maizegi etsaien bat urreratzen bai zaie eta burrukatzera eta ziztatzera beartu. Bein ezpia sartu ezkerro, ezin ilki litekenez, este puxkaz batera erauzten zaie eta zauri ortatik, luzeena, aste batez bizitzen dira. Beste erle arrapariekin are txitean pitean burrukatu bear izaten dute eta egalok errex urratzen zaizkie eta erdi elbarriturik gauz ez dirala iartzen dira. Arrixkuz betetako ataurreko gudaritza au egiten dute iñolaz ere gudari gazteok, eultza barruko azken lanetan, landara uztabiltzera eultzatik urten baiño leen.

Erleen zeregin aztunok oro, bi epetan berexi genezazke bada: bizitzako lenengo epe erdia, aurreneko iru bat aste, eultza barruko lanetan ematen dute eta bigarren epea, beste iru bat aste, landako lanetan. Eultza barruko lanok, aldizka txandan edo urrenez-urren, erlearen adiñaren arauz, egiten dituztenetz iñork gauz garbirik ez daki oraindik, iñudelanok, gaztetxoena dagitzitela geienek aitortzen duten arren, eultzikuzketa, atakazaintza, lorketariengandik ia-

sotako eztegiaren kokalana, garautsaren metaketa eta abar, erlearen ze adinari legozkioken, oraindik, ezer gutxi ikasi dugu, ainbeste multzopiloko erle artean, ez bai da errez-errez azterkizunok egitea, ortarako, bear besteko erle taldetxo bati, noisnai ezagutzeko eran, zeguntxo bana ipiñi bearko bai litzaioke eta ortan datza koxka eta zailtasuna.

Iru bat urteren buruko azter saiorik iakingarrienak, G. A. Rosch eta von Frisch iaunak egin zituzten leiar zear, alde guztietatik ikus zitezken eultza bateko laukietan. Ona ondorenak: Uste zan bezalaxe, ongi dabillen eultzan beintzat, lenengoko iru aste, etxe barruko zeregiñetan eramaten dituzte, aldiz andik ondorengo bizi guztia, landako uztabilketan; landako lankizun gogor oietako erlearen bizia, laburra da, or or nunbait, bost bat astekoa; soin gaitasunak azkortzen doazkionez, eultzako lankizunak, bitan berex gentaizkioke: iaio ondorengo bi, iru egunak, soiña milizkaka garbitzen eta iñude zaarragoak eskeiñitako azkurriaz elikatzen ioaten zaizkio, berak billatzen eta artzen ez bai daki, iaio berri guztiak bezala. Bizpairu egun oiek ezkeru, ume kubillormak mingaiñez garbitzen ekiten dio, kabi oietan osterera era erlandreak arraultzak iarri ditzan, milizkatuz, aratz-aratz utzi arte.

Errun baiño leen, erlamak burua sartuta, azkubillak banan-banan miatzen ditu, etxe ekortzaille gazteok, garbi usain bat uzten diote nunbait eta ala usnatuta utziko du xuloan arraultza, miazkatu ez dituztenetan ez bai du erroiten.

Azkurria artzen ikasten duanean, ondorengo amar egunetan, eginkizun arduratsuagoak egiten ditu, uñide lanak, txitatzeko eltxarrei beroa eman, iaioberriak artoski geinatu eta abar, ordurako kumako edo lepaizakiko ezti gurintxoak azkortzen bai zaizkio; txikienetik aundigotaraiño eltxarrak ere geinatzen asten da; iñuderle gazteenak errekitatzen dituzte eltxarrik azienak; garondoko gurintxotatik sortutzen dute iaioa 6'tik 12 eguneko erle gazteek, eltxarrak 3 egun arteraiño eta erlanderak iaio arte, kuxkuan bearrezko duten azkurria, alikatzeko indar aundia duan *erlameznea* (erdera mordoillozko *jalea real*) *erlama gozalea*, *erlesnea* edo *eztiesnea* eta zenbateko indarra lezaken igarritzeko, aski dugu iaio berritan eltxar batek, 0,650 aztakiñaneiki (mg.) dituala gogoratzea eta azkurri onekin alikatu ondorengo 2 egunetan, 4,6 aztakiñaneikitaraiño (mg.) irabazten duala.

Erlandera ere, erlangiña bezalaxe, arraultza eme batetik iaioa izanik, iaio arteraiño erlameznez iñutu dalako erlangiña baiño ga-

lantagoa eta arraultza iartzaillegoa biurtzen da. Erlangin iaio berria, sei egun ondoren, gara betera irixten danean, orrazean iraduz ibiltzen ikusten da, baita egazka ere.

Amairu egun ezkerozko azken astea, eultzabarruko lan gogorre-nak egiten iragaiten dute, ala nola, azkubilletan garazuatzaren eta garautsaren kokalana, atazaintza, ezko sorketa, etxe garbiketa, aizeberritze, bero sortze, lurrun txukatze, arginlan eta abar. Iru aurren egunetan izan ezik, ondorengotan, erabateko eta iakiñeko lanik ez baiño, danetarako erruz diranez, bearkizuneren arabera, orain bat, gero bestea egitera iotzen dute.

Bere seaskaxuloa, an sortutako erlekumak ez omen du egundaiño aurrena berak garbitzen, iaio eta bereala, soiña orrazten ari dan bitartean, beste batzuk aurreratzen bai zaizkio txukuntzera eta milixkatzera; iaio eta ondorengo ezkomintzondarrak ere, ez ditu erle iaioberriak berak ortxikatzen, zaarragoak baizik eta erle uxter oiek, iaio eta ondorengo iru egun oietan, ez dira iñoiz ere ikusi orni-zoiñetatik azkurria artu eta elkar alikatzen, zaarrenak eskeintzen bai die bazka ori. Iru egunetako etxetxukintza orren ondoren, askotan ikusi litezke erle gazteok, itxitako eta itxigabeko eltxar azkubil gaiñetan etzunda, atsedean artzen bezala, zeregin aundirik gabe. Ez da orratik alperkeri utsa, beste lan gogorrik egin eziñean, erlekumeez berotzen eta txitatzen egoten dira, beste guztiek baiño obeki egin bai lezakete lankizun au, kabia umez beterik daukaten garaio-tan eta enparauak uzta eraikitzen landara urten bear dutenetan.

Iaio eta irugarren egun ondoren, eltxarrai, eztiz eta garautsaz orratutako *gozalea* ematen ziela iñuterleek oartu aal izan zai, iakin-garrizko aurkikuntzaz Rosch iauna. Aipa bi aztertzaile oiek erlearen soinsare iakintzako ikaskizun ugari azaldu zizkiguten; orobat iaio-tako erle gazteari, 3'tik 6 egunera arte, ez zaizkiola azitzen *eltxarren gozalea* exurotzen duten zintzur gurintxoak eta ondoren 15 egunetik aurrera, pirtxiltzen eta errokitzen asten zaizkiela.

Orlaxe oar ziran bada, erletxo gazteek, 3 egunetz etxe garbitzen eragon ondoren, urrengo egunetan, eztia eta garautsa artu, gurintxoetako gozoaz orratu, aogozatu eta itxitzear zeuden azkubilletako eltxar azixkoak bazkatzen zituztela, ez orratik iñolaz ere 5 egunak bete baiño leen, zoritu gabe dauzkate nunbait ordurarte gurintxoak.

Bearkizun larria izan ezik, iñutalana 12 egunetz geroz uzten du eta ondoren eultzako azken lanak artzen ditu; garaguriña eultzara erruz datorrenean eta azkubilletan kokatzeko eriosuar ibilli, iñutaldiko egunak laburtu lezazke, ondorengo lankizuna orixe bai dute,

liliguriñaz mukurru dakarten lorketarien xera ustu eta idortzeko erarik egokienean azkubilletan zabaldu eta garautsekarleek xankarrakaletan dakarten zama eta erlexulotan nolanai iaurretako xortak, azkubil barnetan txukunki metatu. Oparo darion une ortan, dakarten garaguriña, urez asean ekartzen dute, eunetik 30%'tik 80%'ra eta azkubilletan itxita utzi aurretik, ozpindu ez dadin, eunetik 16% edo 18'raifio xukatu bear izaten dute. Erlangiñok egiten dute lan-kizun ori, sarraterako aixelaxterra egalari eraginka sortzen dutela; eultzako ezpaiñan askotan ikusten ditugu ertza batean burua eultza barrura dutela eta bestean lekore aldera, indarrez egalak astintzen euntalako erlariora eta burrunburrunotsa sortzen dutela, garagurin erruz ekarri dutenean batez ere eta gautiroko beroaz burrunba ozenagoa sortzen dutela.

Iñuterleen eultza barneko azken lana, ataka zaintzea izaten da, orixe dute gaztezaroko gudaritza erabat landara abia baiño leen. Erle bera, 3 egunez igurialdia egiten ikusi zuala dio Rosch iaunak.

Gudaritza au egin ondoren asten dituzte etxebidea ikasteko ataka aurreko egaldi saioak eta ikasekin oietan, eguzki epeleko eguerdi aldera, sailka ikus litezke, umebotatzekoan bezala, erlaro zarata-tsuan, atakara zorrozki begiak dituztela, aidean geldiuinetxo bat egiten, utsegiterik gabe sarrera ikasteko, inguruko xeetasun guztiak begietatik sartzen, gero, eultzaren inguru, girabiratxo batzuk egiñez, eultzaren kokalekuaz betiko iabetzeko, uztabiltzera ioatekoen aurrekoak bai dira eultza inguruko egaldi txikiok.

Urrutixkora aldendu gabeko aurren egaldi oietan, eultzeko zikiñondarkiñak ortzetan artu eta bide batez, lekorean iraitzen dituzte eta arte ortan, erle zaarrenak egin bear izaten dituzte erle xuloetako ezkomintza lanak.

Uzta biltzeko landako lanak, urrenez-urren, adiñaren arauz edo datozen bezala dagizkitenetz, ezin ikasi izan zuela aitortzen du iakinzale onek, ezta «erleen uztadantza» baten ondoren, abian, garautsa eta garaguriña biltzera urtetan ote duten ala ez ere.

Erlea iaio eta 13 bat egunetara, garondoko gurintxoak txiurtu eta ezko azikontxoak azkortzen asten zaizkio sabel azpiko erraztun artean.

Ezko ori orrazeak egiteko eta erlexuloak berritzeko erabiltzen dute erleek, baiña gai ori sortu aal izateko, naroki iarianka bear izaten da garaguriña, bero giro miñaz batera. Erran genduanetz, xankatatik mordoan txintxilika iarrira sortzen zaizkie ezko mintzoiek eta etxea egiteko argiñek iasotzen dituzte.

Giro ona dutenean eta eultzako bearkizunak eska ala, 18 edo 20 egunetako erlea, garautsa, garaguriña, lerdamiña eta ura ekartzera landara abiatzen da; garaguriña ekartzeko 60/80 aztakiñaneiko (mg.) armaiña edo kokalekua daukan bere *Eztitxera* (Buche melario) erabiltzen du; garautsa iasotzeko, buruko eta bularreko ule ugariak erabiltzen ditu eta bi aurreko anketako ule orraziekin aora eramaten du, aogozatuta orratu ondoren, atzeko anketako txurkunakalatan sartuta, eultzara eramateko. Lerdamiña ere, xangarra-kaletan eultzera eramaten du, irriñarteak zizinatzeko, zugaitz enborretatik eta muxkilletatik irutzita eta ura ere mingainzillaz urrututa, parapoan eramaten du.

Udaldian, erladia kopuratzeko uñidelan garaian, bizia aski laburra dutela genion 6'tik 8 astekoa, larrazkenean iaioak, udaberrira arte, erlama ostera erruten asi arte, iraun dezaketen arren, uztaldiko lan gogorretan egalak erabat urratu eta ondatzen bai zaizkie. Arrasbeeran, edonork ikus lezazke, eultza aurrean zantzuan iarri ezker, ziztuan datozten eta atakan aidean sartzen diran erle bizkor, egarin gazteen artean, zaar akituak, zama ezin iasoz zabuka, egaldi trakets eta astunaz ataka aurrean lurrera iausten, arnas pixka bat artu ondoren, ego nekorraz ostera altxata, eultza atakatik astiro ta ttakattaka sartzeko.

Beste asko, lagunarteko lanetarako, ezertarako ez dirala etsita, eultza aurreko belar muturretara narraz igoko dira, andik lurrera euren buruak amiltzeko. Orrelaxe egiten diote iaitetxe kuttunari, atari ondotik, azken begiraldi maitekorra, guenengo agur biotzunikigarria eta ituna, atzerrira aldendu bear duan gazteak bere baserri kuttunari bezalaxe.

Erlari ain kopurutsuaren bizi barruan, ainbeste aleunka erleen artean, elkar nola ezagutu lezaketen, auzoko erleaz edo beste urrutiko eultza batekoaz nola oartzen diran eta erle arrapariren bat urrantzean, arrotza dala bereala nola iabetu litezken, ez al da izkutuneko kuxelua, ez auzoko erleari, ez urrutikoari, ez arrapariari, ezta erlandera zirdoiari ere, ez bai diote sartzten uzten, atakan bertan inguratuta bidea eragotzirik, eriotz ikaragarria ematen bai diote, ondoren sarratsa ere lekorera iaurtitzeko.

Eztiz eta garautsaz zamatuta datorrenari orratio, arrotza izanik ere, ez diote eragozpen aundirik sartzeko iartzen, nunbait, lapurrak ez dirala oartzen bai dira igurari erneok eta barrura sartzten askotan utzi oi diote. Ameika bider, uzta betean iakiña, eultza bizkorretatik, eztiz eta erlez betetako gaiñeultzak eraman izan ditugu

aulagoko eultza gaiñetara eta pake-pakean elkarrenganaratu, urrite zuzmo bat dutenean orratik, arrapazka errez sorrarazi liteke, ardurazko gauza bai da erleekin gaiñeultzak beste eultzetara eramatea, erlama ere garbitu bai lezakete arrotzok.

Erantzunkaitzazko izkutukizun guztiori argibide bat emateko, ameika aburu eta ustekizun azaldu digute erlebizitzaren aztarnak autematen urte luzeak daramazkiten iakintzaleek.

Ipurgaiñean erleek daramaten Nasanoff izeneko gurintxoak zabalitzen duan urriñan elkar ezagutzen dirala da askoren ustea. Alaxen dirudi izan ere: Eultzatik ilki dan erlakuma, ontzi berrian sartzerakoan, erleek azaltzen duten iokabideari ba'gagozkio, orrela dala aitor bai genezake, ipurmutterra gora-gora iasota, gurintxo ori aize-tara eta agerian dutela, egalastinka urriña alde guztietara zabaltzen bai diardute, oraindik aidean alderrai dabilzan lagunak erator-tzeko, erbiaren oiñatz-urriñak etzankabira zakurra daraman bezalaxe.

Nola dute ordea, eultza bateko erle guztiak gurintxo ortan usai berdiña eta beste eultza batekoak ezberdiña? Nik uste, Irazale eskuzabalak sorkariei, soingai apalenak eskeintzean ere, buruauste gutxigorako danai berdiñak eman da kitto ez baiña, bere aal arri-garria azaltzeko, bakoitzari bere bereak eta besteenak ez bezalakoak eskeintzen dizkiola, aukera guztiko ezberdintasuna ikusten bai da atalik txikienetan ere, sudur berdin bat ez, begi berdiñik ez, txerlo margo erabatekorik ez, atza ide ideko eri mutturrik ez, gizon bakoitzak ere bere urriña du, saldoko gizaki guztien artean, txakurrak nagusiarena, kausitu arte, berexten bai du, erleek ere gurintxo urrintsu orrekin, bakoitzak bere usaia zabaldu lezakela uste liteke. Erleen arteko usaiaren sorginkeri ori, geienek uste duten bezala, erlaman dagoala esango nuke eta etxe osora eta biztanle bakoitzagana, arena zabaltzen dala noski; usai ori bai, bakarra eta berexia da, beste eultza bakoitzeko erlamak dutena ez bezalakoa, bere-berea, biztanle erpizi oientzat ongi ezaguna. Ikusi besterik ez dago erlakuma eultzan sartu ondoren eta beste leku batera eraman, alderrai gelditu diran erle ondarrak, erlamaren usaiñera, ura egon dan adaxkara nola biltzen diran eta an kausituko dutelakoan, etsitzeke illuntzera arte antxe nola iarrantzen duten mordotxoa egiñik. Erlakuma urtenik, erlama kentzen ba'diegu, aren usaiñik ez artzean, laxter oartzen dira galdua dutela eta aurki bearrez, iraduz itzultzen dira urtendako eultzara. Sendi bakoitzeko etxeak, gaixotegiak, osakaitetxeak, sendagillearenak eta baserriak urrin berexiak dituztenez, eultza bakoitzak ere ba du nunbait bere urriña, iñolaz ere erlamak

zabaldua eta beste eultza bateko zundakin letorken arrotz eta usarkiñari, baita erlama izanik ere, ezti goxoz eta garauts usandunaz zamaturik ez ba'letor beintzak, iarkiko zaizkie eta atakan bertan garbituko dituzte. Exkasaroa asi arte, erlarrak bakarra dute eultza guztietan sarrera zabala, baita erle gaztetxoak ere.

Allen Latham'ek beste iritzi bat du: Eultzak lezaken usain ortan ez duala siniste aundirik dio, erle arrotza, urriñan ez baiño, iarduteko eran ezagutzen dutela uste du. Ain ongi ezagutzen duan bere eultzan lasaiki sartzen dan bezala, etxe arrotzan urduri sartzen omen da eta iokabide ortatik ezagutzen omen dute ez dala etxekoa inguru biraka, aztertzen berealaxe asten zaizkio erletxo batzuk beintzat.

Erle arrotzen artean askotan utzi omen du erlama berri bat erortzen eta lasai iardunik, bertan onartu zutela; urduri iartzean edo bildurrez iokatu, berealaxe tximirrikatzen omen zuten; ala ere urriñak ere zerbait ikusi bearra izango duala azkenik aitortzen du, lasai iardun arren, txikitu izan zutela bai dio.

Ziur ez dakigu ba eultzak duan usaiña, erleengandik ala erlamagandik datorkion, ba duala orratik bere urriña ezin ukatu, urrin iakin ori ez ba'leuka, erle arrotzak sartuta erabat arrapakatuko eta ondatuko bai lukete.

Erladiaren urriñaz gaiñera, erlamarena ere izan lezake, erlama bakoitzak bere usaifia eultzan zabaltzen bai du, arrotz bat sar ba'ledi, bertantxe oarturen bai lirake, erlamaren aldaketak egiteko, orrela ez izatea, obeki baiño obekiago etorriko litzaioke erlariari baiña. Urasa darionean garaguriña orratik, beste eultza batera erlama eraman arren, ain lanpetuak ibilli oi dira erle guztiak, ardurik ez diote iartzen erabat onartzeko. Lauki batean ere bere erleekin eramanik, errez amatzat artzen dute eztingai aroa iraganik ere.

Erlangiña, emea izan arren, ez du erruten, erlama galtzean izan ezik, arraultz oietatik ordea, ermain askiko erlarrak bakarrik sortzen dira, larrialdi ortan nunbait erle gaztetxoak, zenbait erlangin, erlesneaz alikatzen dituzte eta erkuak zerbait azkortzen asita, arraultz batzuk sortzen zaizkie irarbian, ernal gabeak diranez, erlarrak iaioletzeko.

EHangiñaren soiñataiiztia eta soimbizi iakintza

Sortzuin batzuk (caracteres)

Eltxo guztiak bezalaxe, erleak ere soiñezurtzarik ez du, orren orde, soiñatal bizigarriak zainduko dizkion soingangia edo soin-

mintza (exoesqueleto o tegumento) deritzaion azal gogor batek inguratzen dio gorputz guztia eta azal gogor orrek oskolkiña (quina) du izena; loditasun ezberdiñaz aurkitzen da erlearen soiñean, toki batzutan biziki gogorra eta bestetan biguinxegoa.

Epaite bat ematen ba'diogu soingaingiari, ona zer agiri zaion: barrenaldeko oinmintza, erdian larmintza eta gaiñean larma edo larruaxala; larmintza da soillik atal bizia, larruazala sortzen duana eta larruazal au soingaingiaren atalik gogorrena, larmintz azpilluai (célula) darien exurikin oskolkinsuaz sortzen da eta banango kara litsak emango dizkien azalmargokiak ere ba ditu.

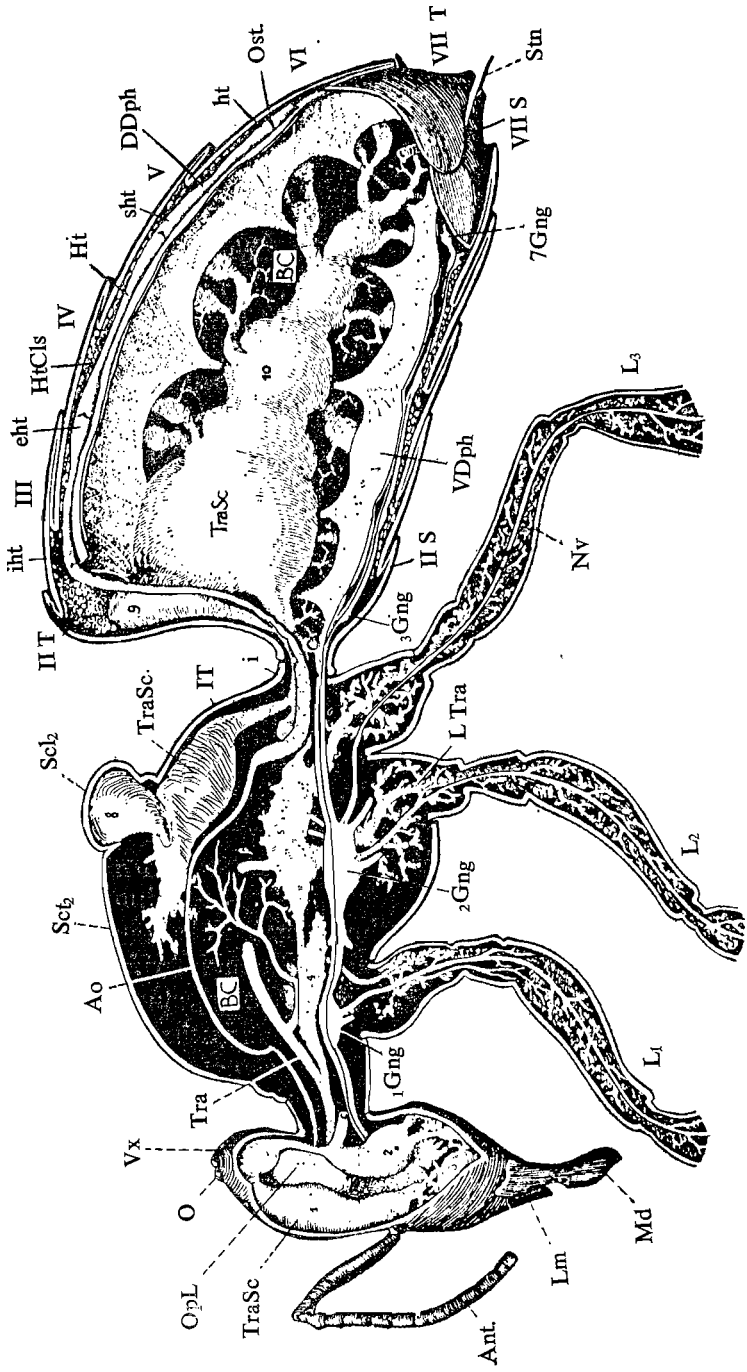
Erleak igigune guztiak errex egiteko, soiña, ataletan zatitua du eta atalok elkarrekin, atalarteko larruazalaz loturik aurkitzen zaizkio; bere soin guztia ere, ulebarban oskolkinsuaz urruki iosia dauka garautsa errezki itsatsita iasotzeko. Ba dira bost eratako ulepizar oskolkinsuak; ernamiñazaletan (ectodermo) sorgua duten soinkietan ere aurkitzen da oskolkiña, estearte eta arnasbidekoetan lez, ez orratik erdiko estean eta urdabillan.

Erlesoiñatalak

Erlearen soiña, iru ataletan berexia dago: burua; antxen dauzka begiak, aoa bere atalkiakin eta uleadarrak edo uarradarrak eta igi erreztasun guztiak ematen dizkion mintza batez dago bizkarrari estekatua. Sorbaldatik buruaren atzekalderaiño dauzkan binakako 5 zozkotzaiñak eragiten diote igigune guztiei.

Bizkarraldea edo sorbalda, lau atalokin: aurrensorbaldakia, artesorbaldakia eta azkensorbaldakia (erderaz pro, -meso, -metatórax) eta sabeleko aurreneko atalkia, sabelaitzinerraztuna deritzana (propodeum); biritx anka bana daramate iru aurreneko sorbaldakiok; biritx egel bana, arte eta azkensorbaldakiak; sabela berriz, 6 atalez osatua iduri arren, *aintzinerraztunaz* landa, 9'kin dago osatua eta antxen dauzka ezko gurintxoak eta ziztaeztena. (Ikus erlearen soiñatalok, 225'garren irudian).

Goi-beera luzeeran erlea ebakitako zati erdia da irudi au: BC, erlearen soin usgunea da, alsarrik gabe (SADA, 14 irud.) eta atsodibidea agiri zaiola, (Tra, LTra eta Tra Sc 1-10); Biotza (Ht) eta biotzaiña edo zain-nausia (Ao); Bizkargiasarea (DDph); Sabelgiasarea (VDph); Kiriosarea (Opl, 1Gng - 7Gng); Uarradarra (Ant); Bularreko aurren eta bigarren gongoillak (1Gng, 2Gng); Sabeleko gongoillak (3Gng - 7Gng); Biotz xixerak (1ht - 4ht); Biotzaiñaren alorza (i); Anka (L); Aurren, arte eta azkensorbaldakiko anak (L1, L2, L3); Goiez-



225 Iruudia (Root, fig. 9)

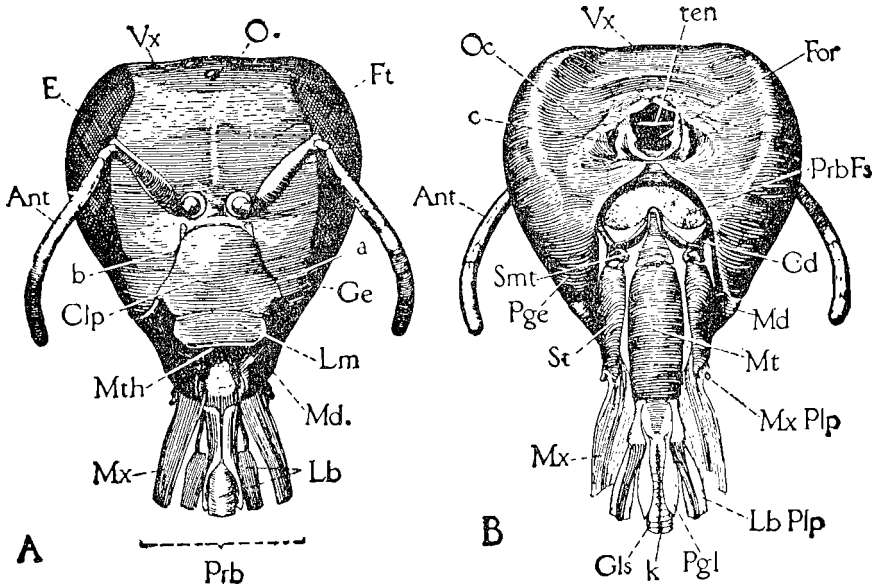
pain (Lm); Ankeko atsodia (LTra); Barailla (Md); Ankeko kirioa (Nv); Begiñoak (0); Garunbegi parpailla (OpL); Biotzatartea (Ost); Sabeleztuna(S); Bigarren eztunetik 7'raiñoakoak (IIS, VIIS); Artesorbaldakiko errodolatxoa (Sct2); Zizteztuna (Stn); Arnasestea (Tra); Arnasbideko 10 zorroak (TraSc); Sabelerraztuna (T); Sabelaitzineraztuna (IT); Zazpigarren sabelerraztuna (VIIT); Sabelpeko erraztuna (VDph); Sabelmutterra (Vx) (Snodgrass'en arauz).

Burua

Erlearen burua, muzanpa xamarra da eta iruertxoko itxurakoa, goiertza zabaltxeagoakin eta begi aundi bikunakin burutua. Ikaskizun errexagorako, sei ataletan berextera io da: lenengo atalean daude bakun eta bikun begiak; bigarrengoan uleadarrak eta irugarren eta seigarren artekoan aotalkiak. Aurpegi erdian daramazki ukimenule edo uarradarrak eta saetsetan begitzar bikunak eta goi aldean, iru begi txiki bakunak eta aurpegiaren bekaldean, aotalak. Buruatalak osatzen dituzten oskolkiñezko ezkatat edo oskolazalak (escleritos) izen berexiak dituzte: buruaren goigaillurrari, kaskoa deitzen zaio; aurpegiko goialdeari, bikun begien tarteari, bekokia; autz eta betazpiari, matela.

Aurpegiaren beko muturrean, uleadarpean, ba da atal bat, ximur batzuk berexten dutela eta U baten itxurakoa, errodolezpaïña (clípeo o epistoma) deritxo eta ertza luzakor bat du, izenez, kuzuezpaïña (epifaringe), erlearen aozuloa estaltzen bai du. Andik dago xintxilika goiezpaïña eta antxen aurkitzen dira zurrupatzeko zozkotzain aundiak ere. Bekaldean berriz, gangail biguin txikar bat du eta antxen dauzka txaxtamen almenak. Goiezpaïñaren saietsetan aurkitzen dira zearka lan egiten duten bi barailla gotorrak; erlangillaren barailak, bukaeran, zali baten itxura dute, erlamarenak eta erlarrarenak muturzorrotz eta ortzadunak dira, lenarenak, erlarrarenak baiño aundiagoak. Baraillen ostean zil luze zenbait aurkitzen dira, geienetan buru azpira bilduak eta danoiek osatzen dute erlearen mingaiña, miizilla edo mingainzilla (probóscide, trompa) (Ikus 226 irudia A, B).

Erleburua, miizil atalak erro ondoxamartik ebakita: A irudia, aurrekaldetik ikusten dala eta B, atzekaldetik; a, errodolezpain ertza; Ant, uarradarra; b, errodolezpaïñertz samilla, onek zeguntzen du buruaren barrengo aldeko aurreko ertza litxa; c, buruaren garron-



226 Irudia (Sada, fig. 22) (Root, fig. 10)

doko samilla, onek zeguntzen du buruaren barrenaldeko atzeko ertza litxa; Clp, errodolezpaiña; E, bikun begia; For, akala edo samilla; Ft, bekokia; Ge, matela; Gls, *mingaiña* edo miizilla; k, miizillaren barrengo arteka; Lb, ezpaiña; LbPlp, ezpaiñaztadarra; Lm, goiezpaiña; Md, baraila; Mt, okotza (mentón); Mth, aoa; Mx, baraillegala (ala terminal de la maxila); MxPlp, barail aztadarra (palpo maxilar); O, begiñoak (ocelos); Oc, lepogibela edo garondoa (occipucio); Pge (autzgibela (postgena); Pgl, miizillidea (paraglosa); Prb, miizillerroa (base de la glosa); PrbFs, miizil samilla (fosa del probóscide); Smt, okozpea (submentón); St, okotzilla (estipo); Vx, kaskoa (vértice).

Mingaiña - miizilla

Erleak baraila eta ezpain aztadarrak batuta, tutu edo xuru bat egiten du eta tutu orren barnean darabilki miia edo mingaiña eta guzti orri, miizilla deritzaio. Eztia bezalako edari lodi bat zurrupatu nai duanean, guk, zurrupatzeko, ezpaiñak biltzen ditugun bezalatsu, ezpain aztadarrak eta barail gangaillak batzen ditu tutua egiteko eta kuzumako zozkozaiñen eragiñera, urrupa eginda, aoraiño edangaia eramaten du.

Lili kokotxetako eztigai txortol txikarrak urrupatzeko ordea,

tresnatxo zail eta egokitxogoko bat bear izaten du eta tresnatxo ori, bere mingaiña da. (Ikus 227 irudia D, Gls). Eztun zumail ugariz egiña da mingaiña eta zear lerrotan dauzkan ule oskolkin-tsuz iosia, luzeenetik motxeenetara, azkenengoak agitz mee eta malguak eta mii mutturran, ailla bat dauka, xalitxo baten tanke-rakoa, biziki biguin eta bupera, atzera malgutzen da erlea miazka-tzen asten danean eta lumatxezpaiña (labela) izenez ezagutzen da. (Ikus 227 irudia A, B, D, Lbl).

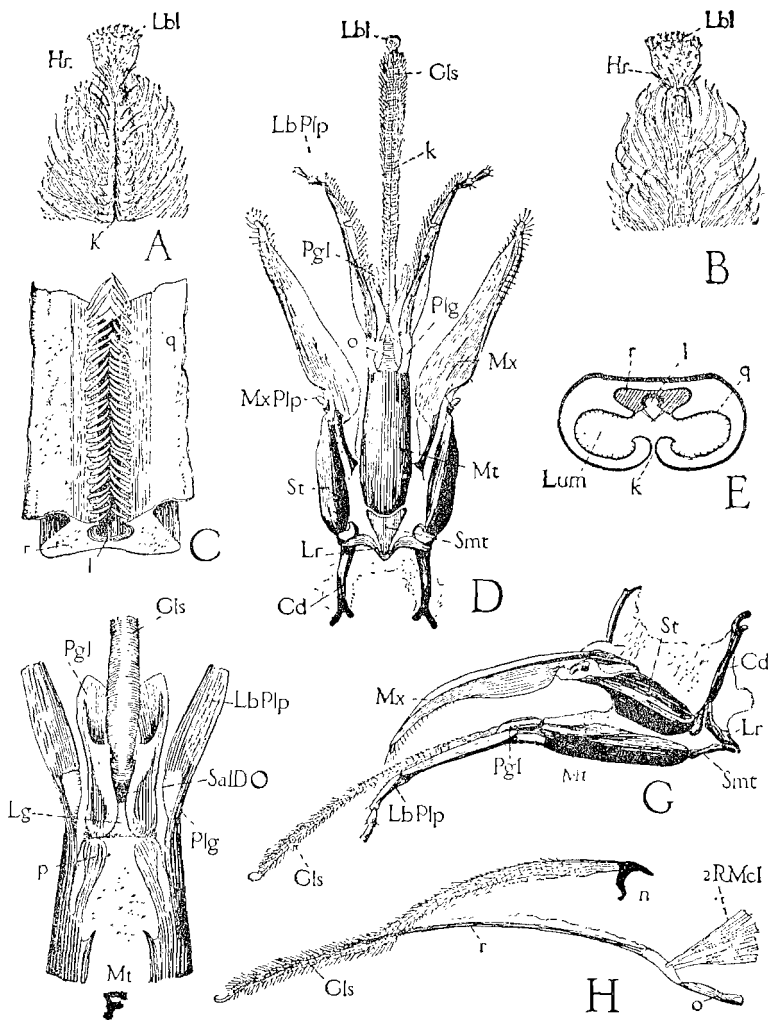
Mingaiña ez da tutu bat, erreten bat du, bi ertzak biltzen zaiz-kionean tutu bat egiten duala; tutua ba'litz, eztiz betetako garau-tsalekin itsutu litekenez, Guztia Dakianak erreten batekin eman dio, ertzak zabaltzeaz, errezki garbi lezakela. Lumatxezpaifiak, er-dian arrailtxo bat du eta miizil barrenean aoraiño luzatu ala, zabaltzen doala, bi odiko egiten da, erdian beste arrail txiki bate-kin. (Ikus 227 irudia E, Lum). Eztigai itoirik txikienak, aorai-ño bidea, oditxo oien barna aurkitzen du, uleen erakarrindarrari esker (capilaridad). Mingain oditxo oiek, barrenaldekoak izan arren, ingurabiltzen dituzten bi gangail biguñen bitartez, au da, miizilli-deaz (paraglosa), erleak ezpailñaldera eraman lezake estigaia. (Ikus 227 irudia D eta F, Fgl).

Erleak lepaitzaki edo garaondoa, xulotxo batekin du eta bu-larraldera bidea, lepezamar merdolatsu baten zear doakio; xulo ortatik doaz zozkotzaiñak, estegorri edo giranoia, biotzaiña, kirioak, txubidea eta apurkoia edo atsodia.

Perra baten tankera du lepezamarraren barrenaldeak eta miizil samilla deritzo eta ortxen daude estekatuta matelezurrak eta beez-paiña.

226'garren irudia. Erlangiñaren ao atalak

A, miizilla, azpikaldetik; B, miizilla, garaikaldetik; C, miizil adar zati bat (r), barrengo erretena (l), agirian duala, mingaiñaren erretenari lotutako orma (q), zati batekin; D, miizil zatia barrengo aldetik, barail-ezpain zabalduakin; E, miizilla, zearretara ebakita, bekaldean bere erreten idekia agiri zaiola (Lum) eta erreten luzera guztian (k), goialdeko gangan bi oditxoak (r), bere arrailakin (l); F, Okotz kunkurra, (Mt) garaikaldetik artutako txubidearen akala (SalDo), txurtenzil (Ígula) oin gaiñean agiri zaiola; G, alboaldetik ikusten dala, miizillaren ezker erdia; H, mingaiña (Gls), bere adar edo abea (r) zati batetan urratuakin eta bere oiñari lotutako zoz-



227 Irudia (Root, fig. 11)

kotzain eurteragilleak (2RM cl) agiri zaizkiola; Hr, mingain mutturretik urbil, zurda luze zurrunak; k, mingaiñaren erdiko erretena; l, mingain adarraren barrengo erretena; Lbl, lumatxepaiña; LbPlp, ezpain aztadarra (palpo labial); Lg, txurtenzilla (lígula); Lr, miñerroa (lorum); Lum, mingainzillaren erretena; Mt, okotza; Mx, barrillaren amai egala; MxPlp, barail aztadarra; n, mingaiñadarraren oiñirozoa; o, mingaiñadarraren oiña irozotzen duan txurtenzillaren barren txapla; p, okotzaren garaikaldeko txaplak; Pgl, miizillidea;

q, mingain erretenaren barne orma; r, mingaiñadarra; 2RMcl, mingaiñadarra xarkarazten duan zozkotzaiña; SalDO, txubidearen akala; St, okotzilla (estípes); Smt, okozpea.

228'garren irudia

Miizilla: lumatxezpaiña (labela); mingaiña (glosa); ezpain az-tadarrak (palpos labiales); miizillidea (paraglosa); baraillegala (galea); okotzaurrea (prementón); barail aztadarrak (palpos maxilares); miixerra (lacinia); okotzilla (estípes); okozpea (posmentón); karloa (cardo); miñerroa (lorum).

Miizilla (zattia) (2'garren irud.) samilla (fosa); miñerroa (lorum); karloa (cardo).

Karloa (3'garren irud.) samillorma (pared de la fosa).

Okotza (4'garren irud.) samillorma (pared de la fosa); lotadarra (tentorium); karloa (cardo); okotzostea (posmentón); miñerroa (korum).

Baraillak 228 irudia (Sada23)

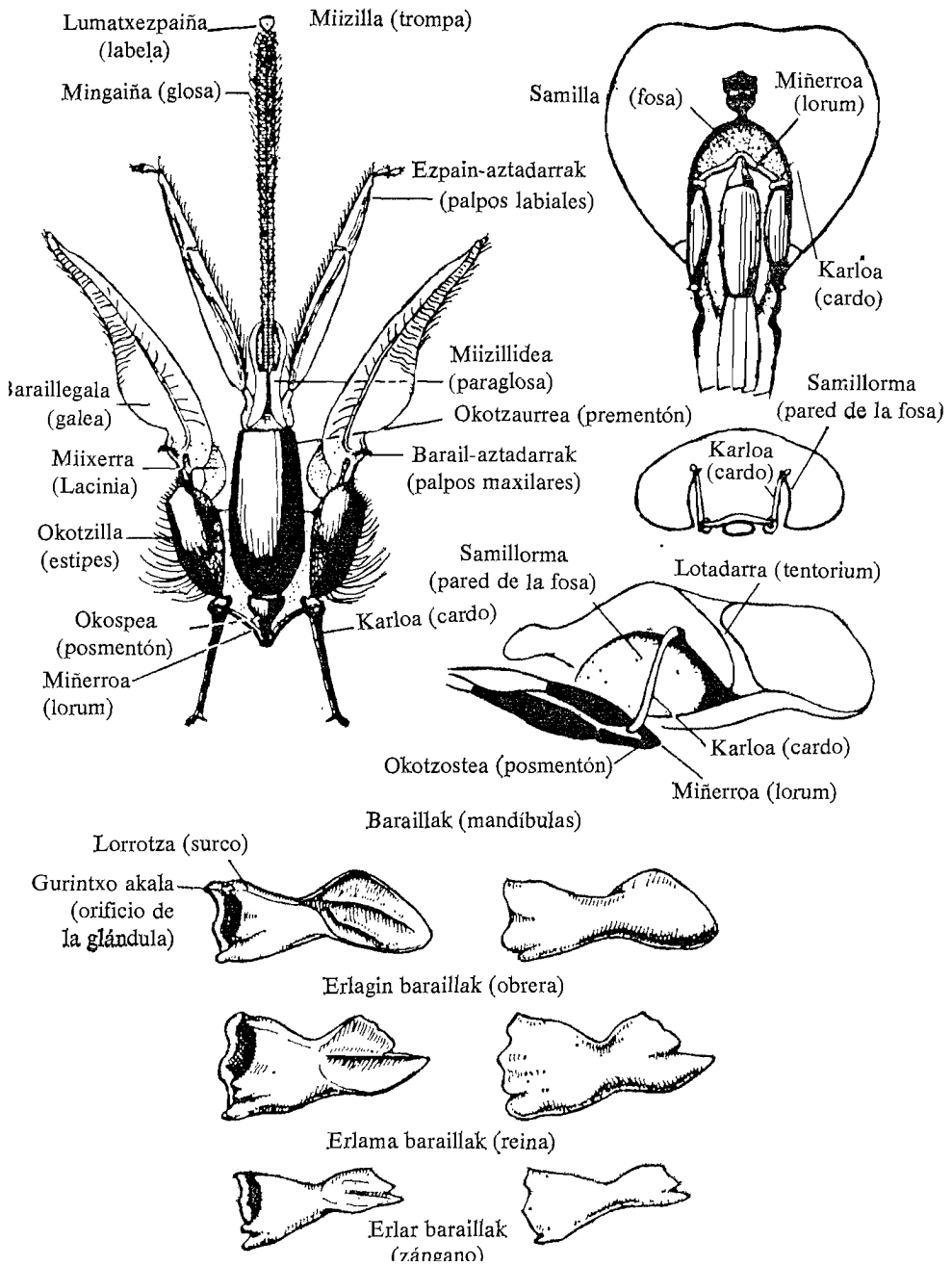
Erlangillaren barailla: Lorrotza (surco); gurintxo akala (orificio de la glándula). *Erlamaren barailla*. *Erlarraren barailla*. (H. A Dade'ren arauz).

Erlangin miiaren neurriak

1900'garren urtean, erlemingaiñaren neurriak, aldizkarietan argitaratu ziranean, berebiziko iakinaiakin artu zituzten erlariak, ez ziran orratik ikaskizun ziurrak, ez bai zituzten egin biziztian iakintsu ziranak eta erle gutxi aztertuta egiñak ziranez, erroldiztiko bi-deak iakin gabe gaiñera, aldebat utziak izan ziran. Geroztik Errusi'n, iaramon aundia egin zaio erlearen soin neurriak iakiteari eta erroldiztiko bide egokiakin, neurketa ugari egiñak dituzte iakintsuak. Oso entzunak dira Chochlov, Michailov eta Alpatov'ek erle neurketan egindako azterketa iakintsuak.

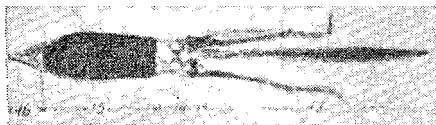
Mingain neurriak enda bixikoetan

1899 erleekin, 3 eultzetako 6 endakoakin egin zituan azterketak 1916'garren urtean Chochlov'ek, ondore onekin: erle enda bakoit-zak, ba duala mingaiñaren neurritan, berexizko ertaiña.



228 Irudia (Sada, fig. 23)

Alpatov'ek ere, errusitar aztertzailea au ere, oarkizun ugari bildu du 1924'garren urtea ezkerostik arazo ontan. 1927'garren urtean Laterri Batueta'ra egindako bidaldi batean, enda Baltzeko erleetan, Kaukasotarretan eta Italiarretan mingaiñak neurtuta, iritzi bera atera zuan eta italiar erleek, baltzak baiño mii luzeagoa dutela idoro zuan. Ikusten izan zan erletegi guztietako 10 eultzetatik 50 erleen mingaiñak neurtu zituan eta Iparrameriketa'ko erletegietako italiar erleetan, mingaiñaren neurria, ez zala berdiña oartu zan. Adibidez: Kentuchi'ko erletegi batekoak, 6,166 (mm) neurkiñaneiki bakarra eman zuten, agian + 0,011 okerrakin; Oio'ko bi erletegieta-koak luzeagoa zuten mii, 6,419 + 0,012 okerrakin eta 6,396 + 0,13 okerrakin. 6,15'tik 6,45 (mm) neurkiñaneikiko aldea ba dagoala azaldu zuan italiar endakoetan, baiña erle enda guztietan mingaiñik luzeena dutenak, kaukasotar erleak omen dira. (Ikus 229 irudia, erle miiaren neurketa) (13) miizillaren txurtentzilla; (14) okotz muturretik txurtentzilla asten daneraiñoko aldea; (15) okotzaren luzera; eta (16) okozpearen luzera, Alpatov'ek dakarrenez.



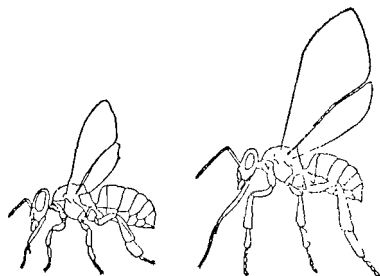
229 Irudia (Root, fig. 357)

Aurkintzaren eragiña, erlearen mingaiñaren luzeran

Errusi'n, erlearen soiñaren neurrietan, aurkintzak ere ba duela zerikusirik irakatsi zigun Michailov'ek. Errusi'ko Iparraldetik Egoaldera aldendu ala, erlearen mingaiña luzatzen doala azaldu zigun 1924 urtetik egindako azterketatan. Urte berean, Alpatov'ek Errusi lurralde guztietako erleetan, neurketak egiñik, auzo batekotatik beste batekoetara alde zenbait egon arren, alde nabarmena dagoala azaldu zigun erle miiaren luzeran, Iparraldekotatik Egoaldekotara eta mingaiñan ez eze, erlearen soiñean ere eragin ori nabari omen da. (Ikus 230 irudia. Iparraldeko eta Egoaldeko erleen kaizu eredu bezala, or bi erle arteko soin ezberdintasuna, mingain luze-goaz gaiñera, egal eta anka luzegoakin).

Alpatov'ek iakintza zail ontan arduraz egindako azterketa danen ondorenak, ontara laburtu litezke: Uztaldia aurreratu ala, sortzen diran erleen miiak, luzexegoak dirala; baita 35° berogiro-

koan iaiotakoenak ere, otzaxegoko giroetan iaiotakoenak baiño lu-xegoak dirala; baita orraze txurietan eta erlarren xuloetan iaiota-koenak ere, lauki beltzetan iaiotzen diranen aldean; aukera berdi-ñean besteak beste, erladi indartsuetakoak ere, mingaiña luzeagoa dutela.



230 Irudia (Root, fig. 358)

Garaguriña urrupatzekoan, mingaiñaren luzerak zerikusi aun-dia du, ninikorri luzeetako lilietan, irusta gorrian bezala, ain ba-rren bai dago zuatza, erlamastoek eta mii luzeko erleek bakarra urrupa aal bai lezakete. Lili au erleek ain gutxitan miatu arren, oietan lana ongi egiten zuten italiar mingain luzeko enda bai omen zuan Root'ek.

Ludiko Guda aurretik, I. N. Kligen lurlaniztilariak, saiaketa askoren ondoren, ikaskizun aukeratu zituan: Erlea, irusta gorrira zuatz billa ioateko, ingurualdean, garaguriña darion lilirik ez duala egon bear eta erleek ere mingain luzekoak bear dutela izan. Margo arreko kaukasotar mingain luzeko erlearen aldezle sutsua izan zan beti eta erle oiek zeuden inguruko irusta landak, askozaz ere azi geiago ematen zutela, xeetasun askorekin, egiztatu zuan.

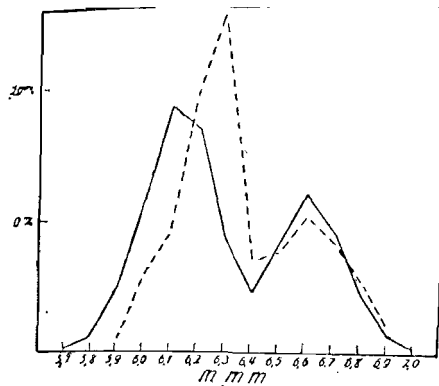
Oraintsuago, Mosku'ko Saiaketako Erletegietan ikaskizun zeatzagoak egin izan dira eta ango Zuzendariak, A. F. Gubin iaunak, orrela azaltzen dizkigu:

Irusta gorrian, lana egiteko arazoan, ikaskizun batzuk egin omen dituzte Errusi Erdiko erle baltzakin eta Kaukaso aldeko arreekin. 1926'garren urteko udaberri aldera, Mosku'ko erle baltzatak 9 eultzetan, beste ainbeste kaukasotar erlama arreak sartuak izan ziran.

Bere garaiaz, kaukasotar erlamaren umeak, baltzarenak ordeztu zituztenean, eultza oietako 100 erleen mingaiñak neurtu izan ziran eta baita beste 10 eultzetako erle baltzatakoenak ere.

231 irudan, iarraikako lerro beltzak adierazten du erletegi

ortan, mingaiñaren luzeran, erleetan izan zan aldaketa. Aldaketa ori, erteintsu batez, 6,6 (mm) neurkiñaneikiko luzerako



231 Irudia (Root, fig. 359)

mingaiña duten kaukasitar endakoak sortu ziralako zala zion Alpatov'ek. Etenka egindako lerroak berriz, erletegi inguruko irusta landan arrapatutako erleen bertzegitasuna adierazten dute. Irustan arrapatutako Mosku'ko erle baltzak, erletegietako beste lagun baltzatakoen aldean, miia luzeagoa zuten, beraz, oietan ere, mingain luzegokoak bakarra uzta egin lezakete irustan; kaukasotarrak aldiz, naiz eultzetakoak, naiz irustan arrapatutakoak, ez zuten mingaiñaren luzeran ezberdintasunik, orla, irustan, danak egin lezakete lan.

Erlearen ao atalak

Erlearen ao atalak oetxek dira: Goiezpaiña (labro); kuzuezpaiña (epifaringe) (goiezpaiñak ostendua); bikoitz baraillak (mandíbulas); bikoitz baraillegalak (par de maxilas); ezpaiña edo beezpaiña (labium). Beste eltxoetan bezala, erlean, miizilla, tutu bat ez zala esan genduan, urrupatzeko, ezpaiñak eta baraillegalak biltzen bai ditu.

Erlangiñaren baraillak, muturretan zabalak dira, zali baten itxurakin, erdian ordea, medarragoak. Baraillaren muturrak, barren aldetik, erreten nabarmen bat du, lorrotz txiki bat duala oiñalde-raiño.

Garautsa biltzeko eta iateko erabiltzen ditu baraillak erlangiñak, baita abautsak eraikitzeko ere, orobat eultza garbitzeko, auzkarako, lerdamiña biltzeko eta orratzeko eta beste lankizun askotan.

Baraillegalak, atal askokin daude osatuak: *Karloa* (cardo) deitzen zaion eustazpikoaz, kinkin txiki baten itxura du; baraillegal bakoitzaren eustazpiko atala, *miñerroaren* (lorum) bitartez, *beez-pain* (labium) eustazpiari dago estekatua; karloari loturik aurkitzen dira okotzil zabalak eta oiek daukate *miixerra* deritzon gangail beldortsu bat erlea mamaren bat zurrupatzen ari danean, edan-gaiari aora erretena egiteko eta *baraillegálpekoa* deritzon beste iruegiko xapla. Au baiño goraxego eta onen ondoren aurkitzen dira baraillegala eta ataldutako bi barail aztadarrak.

Beezpaiña

Bekoezpaiña ere, zenbait atalez osatzen da: eustazpikoa, izenez *pkotzostea* (postmentum); iruertxokoduna da eta *miñerro* (lorum) erdian dago estekatua; ari dago lotua ertxokozuzendun *okotzaurre* (prementum) txit zabala; *okotzaurreari* lotua dago erdiko mingaiña, bi elkarkideko mingain eta miikidezillaz osatua, onek mingaiñaren eustazpia barnean duala. Lau ataldun aztaezpaiñak ere, okotzaurreko eustazpiari loturik daude.

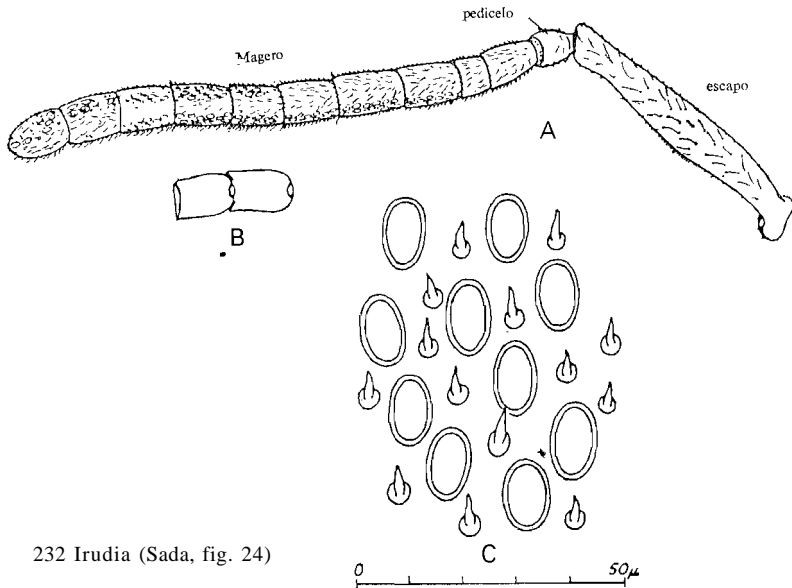
Erleak eskuarki mingaiña irabilduta edo batua eukitzen du, zurrupatzen asteko luzatzen du; mingain mutturrean, xali antzeko ezpaintxo bat darama, lumatxezpaiña (labela o botón) eta onekin milizkatzen du lili gurintxatako zuatza, berealaxe ule guztiak ezti-gaiaz uieltzen zaizkiola eta uleen erakarrindarrak, erreten gora abiatzen zaiola. Baraillak eta ezpain aztadarrak bilduta egiten dan tutua, zuatzaz betetzen da, miizillatik aoraiño eraman aal izateko.

Uleadarrak edo uarradarrak

Bi ataletan dago osaturik erlearen uarradarra, oiñarriko atal luze bategaz, *lipitxa* (escapo) izenekoaz eta beste atal malgu zumail bategaz, izenez *txibita* (flagelo), berau aldiz erlemetan ameika atal-txotan eta erlarretan amabi atal-txotan osatua. Txibitaren aurren ataltxoari, *txankarrona* (pedicelo) deritzo eta enparauak, *giltzak* (artejos) deritzate. Uarradarren mutturkoxkorak, erleburuan, mintza baten barne daude sartuta eta lipitx erroburuari berriz daude uzkaldua lotadarretik (tentorium) datozen lau zozkotzain, uarradarrak, beroien eragiñera bai dagitzite zirkiñik geienak.

Buruko uarradarrok duten zeregiñetzaz, eztabaida aundiak izan dira: uleadar oietan dauzkatela usnamen-aztamen soinkiak, diote

Snodgrass'ek eta von Frisch'ek. Oraingo iakintsu batzuen ustetan, erlarraren uarradarretan ba ei daude 600.000 soinkisentikor; be-roietan aldiz, 30.000, xapla oarmengarriak. Ikus 232 irudia: A, erlarraren uarradarra; B, atalxoen elkarbidea; C, zorrikupegiz agiri diranez, uarradarraren ule eta xapla sentikorrak.



232 Irudia (Sada, fig. 24)

Erle begiak

Bi eratako begiak ditu erleak: bekoki goinean 3 txiki bakunak eta beste 2, batzunak. Buruaren aldamen banatan dauzkate batzunak erleek eta erlamak, baiño erlarrarenak, aundiagoak dira, bakoitza, 8.600 aldexkakin eta buru goinean elkartzen dirala. Erlamarenak eta erlangiñaren begiak, 6.900 bat aldexka dituzte eta zearka iaurretako ziargiz ez itsutzeko, aldexka bakoitzaren ertza, beirakiaren ertargiruntz zuzendurik dauden ulez inguratutako dago, betule edo argitxapel egiten diotela.

Aldexka bakoitza begiño bakun bat da kirio batean luzatua eta beste guztienakin batera, garuntegira bidea duala, izen berexi batekin, *ixlabegia* (omatidio). Atetiko beiraki leiaritsuaz edo betzuringoaz, txutxurru leiaritsuaz eta zortzi betsare azkubillaz inguratutako *betsareuetxo* batez osaturik dago ixlabegi bakoitza. Txutxurru leiaritsuaren gibelaldea inguratzen dutela daude margokizko azkubil

geruzak. Batzuen iritziz, margukizko geruzok, ba dute bere lantxoak, ixlabegi batetik bestera, argirik iragaiten ez uztekoa. Betsarera, argia neurritz sartzen laguntzen dutela margokiok, diote berriz beste batzuk. Iru begi bakunak, urrutira ikusteko, uzta biltzera etxetik landarakoan ikusi aal izateko eta beste bi batzunak bertarako, etxe barruko illunpean ikusteko dituztela uste dute zenbaitek, beste batzuk ordea, erabat irulez iotzen dute, batzunak landarako eta bakunak etxe illunperako. Bakunak edo batzunak, bienalabiek, zurrunak eta enduak eta batzunak ugarigoak eta ixlabegiz ertxoko guztietara zuzenduak egotea, ba dirudi erabat buruzkoagoa litekela batzunak urrutirako edo landarako eta bakunak etxe barrurako dituztela uste izatea; erlandera ernal bearrezkoan, aidean iarraitzekoan ere, nundik dabillen iakiteko, iru txiki zurrunak baiño, ertxoko guztietara zuzendurik dauden aleunkako oiek egokiagoak eta bearrezkoagoak izango dituala erlarrak esan liteke.

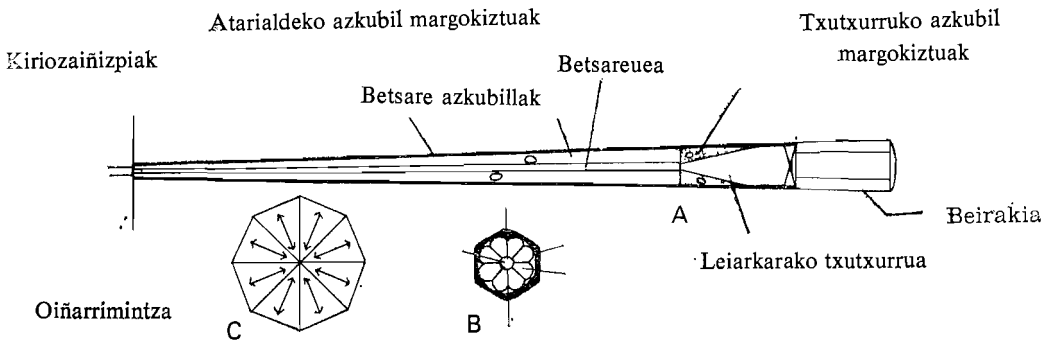
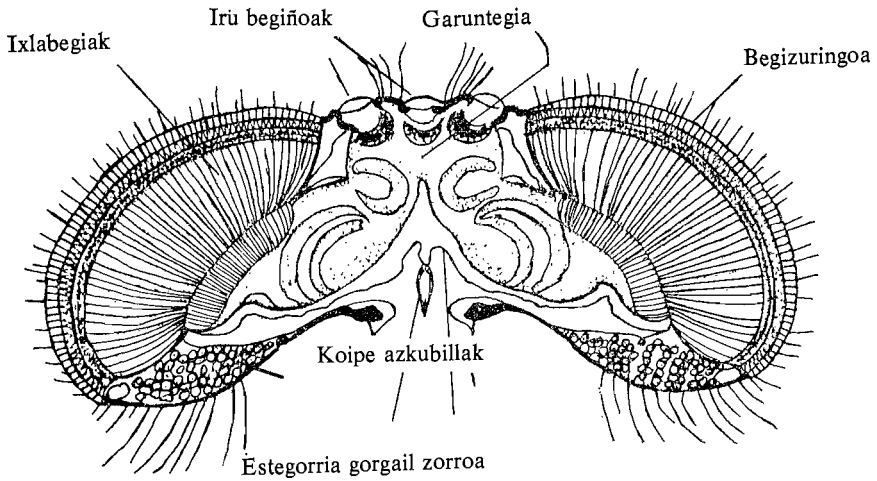
Orobat, erleek, beste eltxoek ez bezala, margoak nabaritzen dituztela danen iritzia da; beraz margo guztietako lilietan alikagaia kausitu bear dutenez, usaiña ez ezik, alde danetara zuzenduak dauden begi oiek bearko dituztela esan liteke. Asao lanetarako ezik, ba dirudi erlearen begia ez dala ain zorrotza eta geldi daudenetaz baiño, ibillian dabiltzanetaz azkarrago oartzen dala. Ez da ori arritzekoa, erbia euki izan dut luzaro eskumenean kokoriko, eiztaria orde, enborra nintzalakoan.

Gauza guztiak ikustea da batzun begien egikizunik beiñena, baiño beste mana bat ere ba dutela irakatsi dute von Frisch'ek (1950), Austrum'ek eta Atumpfek (1959), argia ixlaraztekoa edo oriukaraztekoa (polarizar) eta orrexegatik erabilli aal izaten dute eguzkiaren atanda, artazibil (compás) baten antzera, egaldiak egi-terakoan, norabidea zuzentzeko, itxastarrak artizarra bezala.

Kasko gaiñean, iru begiñoak, iruertzoko baten eran daude kokatuak. Idazle batzuen iritzira, argi oargarriak izan litezke. (Ikus 233 irudiak (Sada 25-26). I'go irudia: Zearretara ebakita erlarraren burua: Ixlabegiak (omatidias); iru begiñoak (ocelos); garuntegia (cerebro); betzurinkoa (córnea); koipe azkubillak (células grasas); estegorria (esófago); gorgail zorroa(saco traqueal).

2'garrena (H. A. Dade'k). Ixlabegi baten (omatidia) irudia: A, luzeango atala; B, zearkako epaia, betsareuea (rabdoma) eta betsare azkubillak (células retinianas) arrapatzen dirala; C, von Frisch'en antzedu oriukatua, zortziko iruertzokoz eta oriukatzeako ardaztxoekin. A, irudiko atalen izenak: Kirio zaiñizpiak (fibras nerviosas);

atarialdeko azkubil margokiztuak (células pigmentadas exteriores); betsare azkubillak (células retinianas); betsareuea (rabdoma); txutxurruko azkubil margokiztuak (células pigmentadas del cono); leiarkarako txutxurrua (cono cristalino); beirakia (lente); oiñarriko mintza (membrana basal). B, irudia: Betsareuea (rabdoma); margokiztutako azkubillak (células pigmentadas); betsarea (retina).



233 Irudia (Sada, figs. 25, 26)

Bizkarraidea edo sorbalda

Erran dugunez, sorbaldan aurkitzen da erle sabeleko aurren atalkia edo *aintziñerraztuna* (propodeum), baiñan sorbalda bera, iru ataletan berexтен da: aurrensorbaldakia, artesorbaldakia eta azkensorbaldakia (pro-meso-metatórax). Beste eltxoetan bezalaxe, iru izenok, bizkarraldea (notum) sabelaldea (sternum) eta bularraldea (pleuron) erle soiñaren bizkar gaiñaldeari, sabelaldeari eta saetsaldeari dagozkie. Gaiñaldeari, bizkarrerraztuna edo bizkarkitxoa (tergitos) daitzen zaio eta sabelaldeari bularkitxoa edo sabele-rraztuna (esternitos). Bizkar-bularkitxoak, mintzazal batek elkar-tzen ditu eta azal zimail orrek uzten dio sorbaldari kizkartzen eta luzatzen. Bizkarkitxoak euren artean, sabelkitxoak bezalaxe, irrixko zail eta orkerera batzuen bitartez aurkitzen dira irmo lotuak, baiñan ttartte oiek, begiz ikustea, zail egiten da.

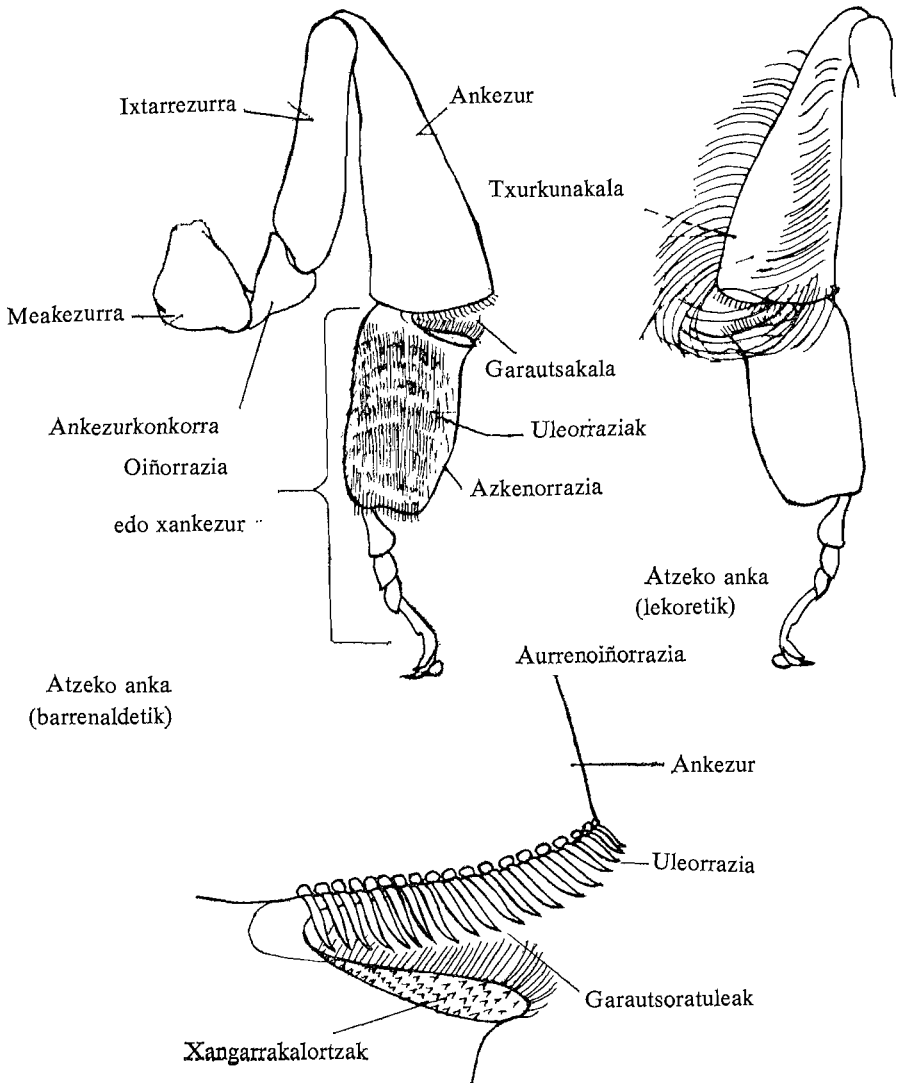
Azpegiz eta kaizuz ez dira berdiñak bizkarratalak, bigarrena edo artesorbaldakia da aundiena. Artesorbaldakiko (mesonoto) aurrekaldeak, *errodola* du izena eta ostekaldeak *errodolotxoa*. Bizkarraldean xaplatxo luze bat eta sabelazpian beste txiki bat da aurrenerraztuna edo aintzineztuna. Ibilbiderako soinkiak, anakak eta egalak, dauzkan soiñatala da sorbalda; aurrensorbaldakian daude lenengo bikoitz anakak eta aurren sorbaldakiko anakak ere deitzen zaie or-txen daudelako kokatuak; artesorbaldakian aurkitzen dira bigarren biritx anka edo artesorbaldakikoak eta baita ere aintzinegalak eta azkensorbaldakian irugarren anka bikoteak edo azkensorbalda-kikoak eta atzeko egalak.

Ankak

Ankak, garautsa biltzeko, ain zerikusi aundia daukatenez, garautsaz ari izan giñan idatzatalean, xeetasunik aski eman genituan eta gogoan artu bearrak litezke. Zabalxeago mintzatuko gera emen.

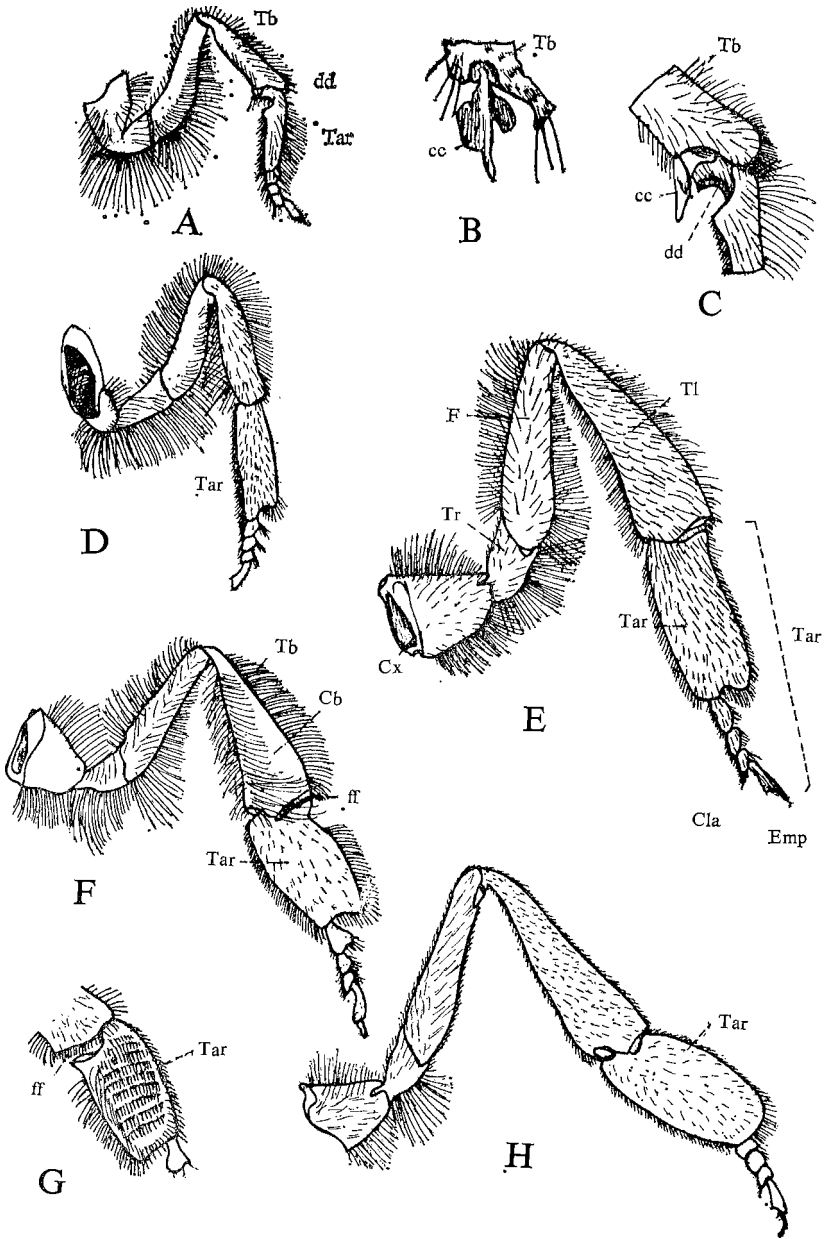
Tututsuak dira anakak eta alde guztietara erabil aal izateko, zenbait ataletan osatuak aurkitzen dira eta urrenez urren soiñal-detik asita ona guztien izenak: meakezurra, (coxa) ankezurkonkorra, (trocánter) azpiezur edo ixtarrezurra, (fémur) ankezur (tibia) eta xankezur edo oiñorrazia (tarso). Au berriz orrela ataltzen da: azkenoiñorrazia, (metatarso) lau xankezur giltzak (artejos) eta ondo-ren, aurrenoiñorrazia, (pretarso) bi axkixaluz osatua, aurpegialde lakatzetan atzaparka igotzeko eta bi axkamel oien artean, moillo

likintsu bat, ixuritzen duan lirdi orri esker igotzen bai da erlea, ixpillu eta sapai aurpegi legun guztien barna. Gurintxo onek, orioa-roa (arolium edo empodium) du izena.



234 Irudia (Sada, fig. 27)

Erlearen atzeko anka barnekaldetik eta atekaldetik ikusita eta leen irudian, ankezuraren eta oioñorraziaren elkarketa, garautsakala



235 Irudia (Root, fig. 12)

egiten dutela garauts pillotarentzat. Barrendik ikusita atzeko anka: meakezurra, ankezurkonkorra, azpiezurra, ankezurra, garautsakala edo txurkunakala (cesta, prensa polen o corvícula-lum), garauts uleorraziak, (cepillos del polen) oiñorrazi nausia, (azkenorrazi) (basitarso) eta aurrenoiñorrazia. Atzeko anka lekore aldetik ikusita: Txurkunakala. 3'garren irudia: ankezurra, uleorrazia, (rastrillo) garauts oratuleak (pelos sujetadores del polen), xangarrakalortzak (dientes de la aurícula).

235 irudia; *Anka atalak*: *A*, erlangiñaren aurpala, uarradarrak garbitzeko uleak nola dauden ikus litezkela (dd eta ee); *B*, Aurpalako ankezur mutturra, uleadarrak xautzeko xaikiña agiri zaiola, (ee); *C*, aundiagotuta, aurpalako uleadarraren izuzkia; *D*, erlangiñaren erdiko anka; *E*, erlamaren atzeko anka; *F*, erlangiñaren atzeko anka, garautsakala agirian duala (Cb) ankezur lekore aldetik; *G*, barrenaldetik ikusten dala, erlangiñaren aurpalako oiñorrazi nausia, garautsa batzeko uleorraziak agiri zaiokiola; *H*, erlarraren atzeko anka; Cb, garautsakala edo txurkunakala; *Cl*, axkaxalak; *Cx*, meakexurra; *dd*, aurpalako oiñorrazi nausian, uarradarra garbitzeko zulauna; *ee*, uarradartxoan xaramak garbitzeko, ankezuraren ertza mutturrean izuzkiaren izpita edo zizpurra; *Emp*, orioaroa, gaiñalde legunetan erleek ibilli aal izateko, axkaxal arteik iariankatzen zaien koipe likiña; *F*, ixterrezurra, *ff*, ezko iezlea; *Tar*, oiñorrazia; *ltra*, oiñorraziko aurren atala; *Tb*, ankezurra.

Ibiltzeko ez ezik, garbiketa egiteko ere bearrezkoak zaizkio erleari anakak eta bi lankizun oietarako txit ongi egokituak dauzka.

Aurrensorbaldakiko anketan aurkitzen da uarradarraren izuzkia, garrantzirik aundieneko atxamarta, uarradar oietan bai dauzka erleak zentzumenak eta oargarrirako beti euki bear bai ditu garbi-garbi. Oboerdiko zulauntxo bat du erleak barrenaldetik azkenoiñorraziaren goikaldean, ia ankezur elkarrunean. Ankezuraren beko mutturrean, orkatxilla bat aurkitzen da bi xaplakin xabalxegotua eta belarriorratza (fibula) deitzen zaio eta arekin erazarki lezake aipa zulauntxo.

Erleak garbitzeko, uleadarra zulauntxoan sartzen du eta belaureraginda, orkatxillakin edo belarriorratzakin billurkatzen duala, aurrerantza teinkada bat emanik, barren zear labantzen du. Garbilan ori ximenkiago egiteko, zulauntxoaren barrenaldetik, berebiziko ulepizar oskolkintsuaz iosia dago. Garbilanerako atxemarta au, eultzeko biztanle guztiak daukate. Azkensorbaldakiko anakak, beste zulauntxo bat ere ba dute, garautsa eta lerdamiña eultzara erama-

teko. Ankezurra, berago eta zabalagoa da eta lekore aldetik konkagune bat du, barrenago eta sakonagoa, izenez, txurkunakala, eraman bear duan zamari eusteko, zurda makur, sendor eta oskolkinsuaz inguratua.

Azkenoiñorraziaren goiko muturrak ere, akal bat du, xangarrakala edo garautsakala deritzaio eta uleorrazia edo arrastelua daukan ankezuraren beko muturrak eta biek, elkarrekin egiten dute lan garalauoa barnean zamatzerakoan eta lerdamiña ere txurkunakal ortantxe metatzen du erleak eultzera eramateko.

Erlearen anketako uletzak, egitazko eskubille, eskuare, izuzki eta orrazi dira eultzalanetarako bear bearrezko tresnak. Aurreko anketako edo aurpalako uleorraziekin biltzen ditu aoko garauts boxka eztitsuak; buruko garauts legorra biltzeko ere aurpala oiek erabiltzen ditu, baita begiak eta mingaiña garbitzeko ere.

Biltzen duan garautsa, beti ere aora eramaten du txixtuz kutsatzeko; aurpalakin iaso eta erdiko oinpalatara aldatzen du eta oek batzen dute bizkar gaiñeko garauts guztia, ule ugariz iosia daukalako, antxen biltzen bai du erleak ugariena.

Aoaziz uieldutako eta orratutako lorautsa, boxkaka eta xortaka, atzeco oinpalatako saskitxotan edo txurkunakalatan zamaten du.

Atzeco oinpalatan, garautsakalaz gaiñera, beste uleorraziakin, atxarde bat ba daukala auteman liteke; atxarde orretxekin erauzten ditu erlangiñak sabelazpiko ezko ezkatok. Ezko gurintxotatik sortzen diran ezkatok ere, aora eramaten ditu erleak eta aogozoz orretuta, abauts xulotan eransten ditu.

Erlea garalauoa batzen ari danean, uleetako kuxkutxautsa orrazteko, lilien ingurualdean egaldi txiki batzuk egiten ditu, aidean ia geldirik diraukela, azkenoinpalak egurtzika garautsaleak uleorraziaz xeatzeko. Azkenoinpalak igurtzi gabe dabillenean erlea, ernalautsa ez baiño, eztiguriña urrupatzen daragoio.

Garautsakalak mukurru zamaturik dauzkala autematen duanean, eultzera itzultzen da erlea eta aurpalakin abautsa irmo atzirik, erdiko oinpalakin erlexulora ustutzen du txurkunakalatako garauts zama.

Eqalak

Eltxo guztiek, soin erdikaldean edo bularraldean daramazkite anakak eta egalak. Biritxi bi egal, beldortsuak, ditu erleak eta arte eta azken sorbaldakiko bizkarkitxo, bularkitxo eta anderrai artean

aurkitzen dira; bikun azalazko zorroak dira, sendoagoak izateko, sare estu baten antzean, kirioadar oskolkintsuak eta zainsabiak barrenalde guztian edaturik dauzkatela. Bikun azalok, azkeitu ala, elkarbatzera egiten dute. Banango erle endak araberakatzeko, elkarren arteko egal neurriak eta bularraldean dauzkaten iarrerak erabiltzen dira.

Iñoiz eztabaida gogorak izanak dira, erleek egaletan kirioak, atsodiak eta odoleraia dauzkatela eta ez dauzkatela, batez ere erlamari egalak mozteko arazoa eztabaidatzekoan, gaur ordea, ikasi danez, guzti oiekin dauzkatela ornituak uka ezifia da.

Zorrikuspegiz so egiñik, ule txikiz iosirik ikusten dira egalak eta aurren bikoak, bigarrenagoak baiño aundiagoak dira. Egalaren aurren karelak, *oldarkarela* (borde ataque) du izena eta atzekoak, *ieskarela* (borde de fuga).

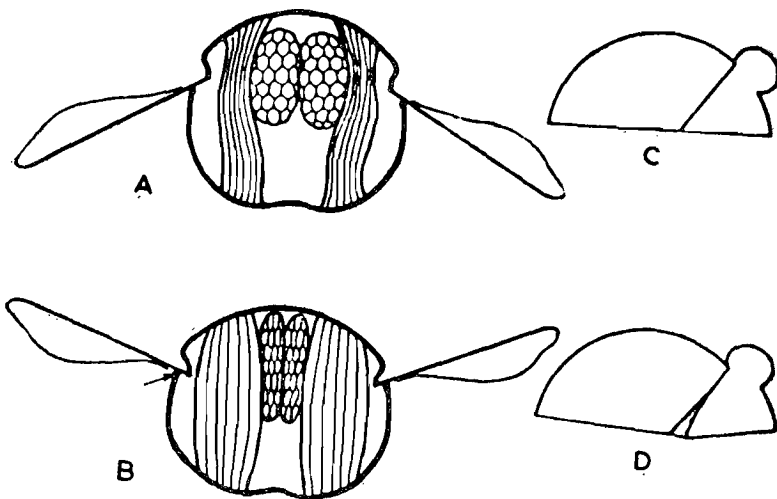
Bigarren biritx egalak, oldarkarelako alorzaren luzeran, zorroten antzera, kizki andanak dauzka eta baita lenengo biritx egalak ere ieskarelan. Karakote oiekin bi egalak elkarrekin kroatzen dirala, egaketa aixagorako eta azkarragorako, bate-batera eragin lezazkela, bibiek bat egiñik galditzen zaizkio, beraz egaldi guztietan, lauekin orde, bi egalakin egan egiten duala erleak erran genezake eta kokatzen danean, krokak askatuta, elkarren gaiñean tolozten ditu. *Uleamuak* (hamuli) dute izena karakote oiek. Nunbait, Guzia Dakian Ark, gizonak baiño leen asmatu zuan «krokateztuntza» (cierre relámpago o cremallera).

Egal bakoitza, bizkar saietsari estekaturik aurkitzen da eta azpikaldetik, elkarrunetan autsik ez sartzeko, bular axalean, koxkor txiki oskolkintsu atalño bat, izenez *estalmintza*, (tégula) giltzaturik daukate.

Euren bizitzako txolarte goxo edo ittunak azaltzeko ere, egalak bear izaten dituzte: burrunbots alaiakin adierazten dute eztigaiaren iñostaroa; nork ez du entzun, gautiroko ixillunean, erletegiko egalotsen eztieresia, eguna barruko eztiuza on baten ondoren? Nor ez da oartu, erluma botata, erlama inguraka dabiltzaneko erlaro ixkanbillatsua, ikastolako itxitik aurrak atariratzean pozez sortzen duten bezain arraboskaria? Egalots orrekin, etxe berrira ba doaztelako, sendi batek, laketxangora doanean bezalako poza agertzen dute. Eultza zabaldua, aurreneko kemordoa sumatzen dutenean, aski nabaria izaten da egalastinka adierazten duten izuikara. Erlamarik gabe, amazurtz daudenean, erlama iaiourren dagoan kuxku bat laukian xintxilikatzen zaienean artzen duten poza, egal daldara

goxoaz adierazten dute eta erlama galdu dutenean, eultza ideki orduko, erlariak nabaritu aal izango du egalakin sortzen duten negargarrizko zinkurin eta erosta ituna, alargun gaixo batenaren antzekoa. Galduta ibilli dan erlea, berriro etxera eramaten danean, ez da abiadan barrura sartuko, atalaurrean belaunbiko iarrita bezala, pozez egalastinka berriro txokora itzuli dalako, Iainkoa'ri eskerrak ematen txolarte luze bat eramaten duala iduri liteke. Eultza barruko berogiroa ere, egalen bitartez araubideratzen dute eta aizeberritu ere, ezadea xukatzeo, egalen bitartez aizeberritzen dute.

Erleek, magalak astintzeko, egatsetan ez dute zozkotzaiñik, bi zearkako eta beste bi luzerako zozkotzain eskergak daragiote bularrari zabaltzeko eta zuzpiltzeko eta bizkarkitxoari eta bularkitxoari giltzaturik dauzkatenegaz egalok, gorakako eta beerakako astinketa ori, bularrak zabaltzean eta ertutzean egiñarazten die. Ikus 236 iru-



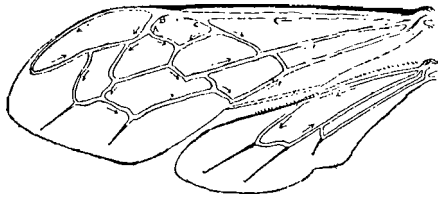
236 Irudia (Sada, fig. 28)

dia. Nola daragioten egalai bular zozkotzaiñak. Luzeran ebakitako erlebularrak dira ezkerrako bi irudiak: *A* irudian, luzerako zozkotzaiñak zuzpilduak daude, zearkakoak osterazabalduak; sorbaldaren goikaldea goratua eta egalak beratuak; *B*, luzerako zozkotzaiñak ximurtuak eta zearkakoak anpatuak; sorbaldaren goikaldea, beratu eta egalak, goratuak. Sorbaldako bizkarkitxoaren egoera azaltzen dute eskuinaldeko irudiak. Erlearen egaletan, barren utseko zaiñen eralgeta, beti berdiña da, inguru guztiko ibilbide iakiñean odola biraka da-

billela. Erle bizi bat aztertzen danean, antzeman eziña da odolaren erai ori, ain bai dabil biraka iradukor, ala ere, 1/6'ko argileiarbegia-kin (objetivo), zorrikuspegiz zaiñik txikiena aztertzen danean, zerbait antzeman lezaioke, zaiñen luzera guztian dirdir ñirñirtsu bat ikusten bai zaio, ziur aski, odolazkubillak argizear iragaitean egiten duten erraiñua.

Odolaren eraia aztertzeko, illagian dagoan erle bat edo aukeratu-
tutako bularralde bat erabiltzea obe izaten da, odolaren iraindura
astrogo doanez, odolazkubillak obekixego ikusten bai dira, erle
enda batetik bestera, oskolkiñaren argiragankortasunan alde aundia
dagoala esan bearra dago baiño. Autatutako bularralde bati ere,
panpaka sendoko odolbira, ordutan iraun lezaioke. Zuzenean bula-
rraldeko biotzaiñak eragiten diola dirudi egaletako odolari, «bio-
tza» egiten duten sabelanpaketakin bate batera eta indar berdiñez
ertutzen bai da biotzaiña ere. Egale oiñaldean, zaiñak batzen diran
unean, oskolkiña agitz lodia danez, ezin nabari izaten dira zai-
ñodiak.

Aurreko egalaren oldarkarela inguratzen duan zain nausia, ba
dirudi ez dala zaiñodikoa, txit zailla da orratik ala danez iakitea,
lodia eta illaunez iosia aurkitzen bai da; garrantzi aundieneko bi-
garren zaiña, zaingorria da; aurrenengo azkubil txikiraiño, karel-
peko aurrenekoraño azaltzean, taupaka dabillen oditxo bultzagi-
lle bat ba duala ikusten bai zaio atsodi txiki eta atsoditxoakin, ziur
aski zaiñen saietsari gardeñatuak; ortik aurrera zaiñen barrengo
egiturarik ez dago garbiki iakiterik, euntalako girabirak artzen bai
dituzte, odolak aietan bide iakin bat artzeko, 237 irudiaren



237 Irudia (Root, fig. 2)

geziak aditzerat ematen dutenez. Irudi ortan taupakadak, A eta B
zain orren luzera guztian errezkiago ikusi litezke. Aurkitu izan zaiz-
kie bat edo bi ixkolgiltz edo txaratil (válvula) txiki eta osageak
zenbait unetan, A eta C zaiñetan aurkitzen diranak orratik, betiko
iakiñak dira. Zorrikuspegiz, argi apaletan obeki ikusi aal izaten da

odoliraiña. Soiñalderuntz itzulerako odoleraia beste bi zain nau-sien barna eyten da. Irudiko A eta C izkiak adierazten duten unean daude bi ixkolgiltz oiek, oditxo bultzagilleak daragioten odolari, aldamenetako oditxo utsetara bidea uzteko. A'ko txaratillak, kare-latuzko egitura dauka eta odol bultada artzen duan bakoitzean luzatuta eta idekita ikusi liteke. Atzeko egalaren kizkiak krokatzen diran alorza, zaiñetatik berex aurkitzen da odolik ioaten ez zaiolá. Atzeko egaletako odoleraia, berdintsua da, ez orratik ain naspiltsua; zaiñoditxotan odola itxian dagoala dirudi mintzalderdietara, ez bai da ateko lirlerarik (endósmosis) sumatzen ezta urdindutzen ere, erleari sabelean urikazkiko urdinkiña (azul de metileno) zirritziztatzen zaionean.

Egala epaita bereala aztertzean, moztutako zain muturrak odol iariarik izan ez dezaten, azkubiltxurizko (leucocitos) geruza batek bozaten dituala oartuko gera. Egaletan ere kirio minberakortasunik ba zuten ala ez iakiteko, burua moztutako erle batzuekin egin ziran azterketak eta soinzaiñetakoa eta atsodietakoa bestekoa ez izanik ere, ia erdiak beintzat baiezkoa eman zuten.

Giro aldaketarik izan ez zezan, erlesoiña leiarrontzi itxipean emanda, argindarrezko xiratorratz (cauterizador) xorrotx bat urratzen zitzaion egaletara eta beroa nabaitu orduko urrutiratzen zituanean egalak minberakortasuna adieraziz. Orlaxe iakin zan egaletan ere ba dutela minberakortasuna.

Sabela

Eltxo-iakintzari ba'gagozkio, bederatzi atalekin osatua dago erleabela. Sorbaldan aurkitzen dala aurrenekoa eta aintzinerraztuna (propodeum) zuala izena genion; azken biak ikuskaitz egiten dira, aldaketa batzuk izan bai dituzte eta aietan kokatzen dira ernarritako soinkiak eta zizta eztena.

Sabelean ere, atal bakoitza, bitan berexitzen da: sabel gaiñekoa eta sabel azpikoa; sabel gaiñeko atalak bizkarkitxoa edo bizkarrerraztuna du izena eta sabel azpikoak, bularkitxoa edo sabelerraztuna; oei, bizkarreztunetatik berexi aal izateko, sabelpeko bizkarkitxoak edo erraztunak ere esaten zaie.

Bizkarrerraztunaren eta sabelerraztunaren elkar lotketa, erraztun artetako mintzazal zimail batek egiten du, sorbaldakoan (luzetara), erdian bezala, sabelekotan, sabelaren azpikaldean; sabelatalen lotketa ere, era berean egiten da mintzazalakin, atal bat urren-

goakin ataltarteko mintzaren bitartez lotzen dala eta aurreko atalaren mintzak urrengoaren aurrekaldea estaltzen duala, ezkata bazuen antzera elkarren gain dirala; lotura lasai, iarei oni esker, otsauspo baten antzera, sabela anpatu eta kixkurtu lezake erleak. Buruan eta sorbaldan bezalako adar edo ankarik ez darama erleak sabelean, baiña ortxe dauzka txegosestea, ezkogurintxoak, ziztatez-tena, (erlamak eta lanerleak) (erlarrak zakilla) eta Nasanoff azikontxo usangarria.

Gurintxo usangarria edo Nasanoff'en azikontxo

Nasanoff'ek idorotako gurintxo usandun au, erleak sabel gainean dauka, zazpigarren bularkitxoaren aurreko aldeko erdian, seigarrengo bularkitxoak estalitzen diola; erlea, gurintxo orrekin urriña zabaltzeko anka zabal geldirik iarrita, sabela, gora iasoz, luzatzen duanean agertzen zaio begi txuri txiki bat dirudiela. Usai irratigor-kin baten antzera lan egiten du gurintxo onek eta usai berexi orri esker ezagutzen dira elkarren artean erladi berri bateko lagunak eta ezti lapurretara letozkieken arraparien atxemaketa egiteko ere biziki ongi datorkie azikontxo orren usaia.

Usandun gurintxoak, umea botatzekoan du garrantzirik aundiena, urrin berexi orrek bilduarazitzen bai ditu erlamaren inguruko mordora erle guztiak eta egal astinka alde guztietara zabaltzen dutela, itzuli-mitzulika alderrai dabilzanak ere, sakabanatu gabe, lagunartera itzulitzeko, usain iakin orrek eratortzen bai ditu. Erlumea eultzan sartu ondoren ere, orban txuri antzean, sabel muturrean nabari lezaieke, beste erle mordotxo bat, ataka aurrean, eultza barrura alegin guztiz egalastinka iarduten duan bitartean. Eztilantegitik gaineultzetan erletegira berriz eramandako erle ondarrak, galduta ibilliz geroz berriz etxeratuak edo lauki batetakoak ataka aurrean astindutakoak, etxera sartu baiño leen, ate aurrean sabela iasota, gurintxoaz azalduz, egalastinka luze bat egiten dute.

Erladi bat amazurtz gerta ba'ledi, ataka aurreko zipidean, erle andana bat ikusi liteke urrin gurintxoaz aizetara dutela, egalastinka bizkor eta bizi batez, euren ezagun usaia elkarren artean zabaltzen. Erlaria oartuna ba'da, eultzarik ideki gabe ere, ortatik igarri lezake askotan eultza amazurtz dagoala. Eultza ori zabaltzen duanean, urrin guruiñak lekore aldera aizetara dituztela, egalastinkako burrunba otsean, negarrezko erosta baten asten da erladia.

Iokabide bitxi onekin, erlamarik gabeko erleek, ernaritzera

urten liteken erlanderen bat eultzera erator lezakete. Enda iatorreko erlanderak azitzen ari diran erletegietan, bada ezpada ere, eultza oien atakatan erlama berexsarea ipintzen dute, gurintxoek zabal-dutako urriñak eta egalen illeta otsak erakarririk,ernal egaldira urten dan erlanderen bat eultzan sartu ez dadin, erlandera kuxku guztiak txikituta, erlamatzat artu bai lezake erladiak.

Erleek, egalastinketa ori, gurintxoa agirian iarri gabe ere askotan egiten dute, batzutan, negute gorrian, eultza barruan mordotuta daudenean beroa sortzeko egalastinka ekiten diote, beroketak egiteko, gizonak laxterkak bezalaxe; beste batzutan eztiguriñaren ura lurrintzeko, ezti biurtzen ari diranean; iñoiz baita ere 35° beroko girotan, eultzan, aizeberriturik, ozkirria sortzeko.

Erle soinbarruko atalak

Alikabidea

Eltxarretan, alikabidea, oso bakuna da; aoeste motx eta medar batez, *aurrenertzez* (estomodeo), soin geiena artzen dion este biribil eta luze batez, *ertzeluzez edo xixeraz* (mesenterón) (erdiko ertze) eta motx batez, *ondertzez edo ipurtertzez* (proctodeo) (recto) osatzen da. Eltxarraren alikataro guzti barna, ertzeluzea, ondar muturrean, itxia aurkitzen da, beraz ipurtestera zabaldu gabea da. Egoera onek beartzen du eltxarra, txegosi gabeko iakien satsakin ertzeluzea betetzera, artu bear dituan xuloko alikagaiak ziriñez ez sasteko. Eltxarra mamurru biur urrenik, iaio arte geiago bazka bearrik ez duanean, zabaltzen zaio ipurtesteko bidea eta sabelustu liteke. NOR batek, emen ere, ibilli du burua!

Erle egiñaren alikabidea, itz laburrenetan eman naiezkoan, ona nola azaldu genezaken: erlearen soin guzti barna doan tutu edo *este* luze bat dala esan genezake, sabelean biur batzuk egiten dituala; ao barneko leen atalak buruan pixka bat zabaldua *kuxuma* (faringe) egiten du; ondoren tutu medar luze bat, *giranoi edo estegorria* (esófago), sorbalda zear iragan eta sabelaren asieraiño luzatzen dala eta an, zabaldu egiten da eta saietsalbo medarrakin, *zorro* bat egiten du, ainbat izenez ezagutua: *eztizorroa, eztiurdailla, eztimardika, parapoa, erlepapoa* eta iakintzitez, *eztixera* (buche melario); orren ostein dago zorro estu bat, *aurrenxixera* (proventrículo) eta ondoren *urdailla* edo *mardika*. *Erzemin* edo *ertzeutsak* (intestino delgado, yeyuno) iarraitzen du, txikia da, oditxo medar

batzuz inguratua, *Maípihi'ren* oditxoaz eta azkenik, alikabide luze orri bukaera ematen diola, *ondertzea* edo *ipurtestea* (recto), zorro eskerga bat, beterik aurkitzen danean, sabelaren barrenalde geiena artzen diola.

Eltxarrenaren aldean, erle aziaren alikabidea, askoz ere batzuna goa eta naspiltsuagoa danez, xeetasun geiagoakin azaltzen saiatuko gera.

Aoaren ostekaldean dauka erleak *bazkategoria* (cibarium); zozkotzaiñezko tegitxo luze bat da eta bazkategiaren aurrekaldeari atxikita dauzka zozkotzain batzuk, inguruko saetsak ertuz eta anpatuz, zurrupataga (bomba aspirante) baten antzera, edarikiak aoratzeko xurgalana egiten dutela.

Bazkategiaren ondoren dago *kuxuma*, aurrenestearen lenengo zatia; tutu txiki bat da, bigarren zatiakin, *giranoiakin* edo *estegorriakin* batuta. Giranoiara azkurriak igarotzeko laguntzen duten zozkotzain sendoz ornitua dago *kuxuma* ere. *Ertzegorria*, tutu medar bat besterik ez da, burutik asi eta bizkarra igarota, sabeleraiñokoa eta onen sarreran zabaldua, *eztixera* edo *eztiparapoa* egiten duala. Erleek, zurrupatatuko eztigaia ekartzeko batez ere erabiltzen dute xera au eta lilietan xurgatzen duten garaguriñak, ortxen izaten du ezti biurtzearen asiera.

Erlelangiñan garrantzi aundia du xerak, bildutako eztigaia urdaillera ioan gabe, ortxe iaso bai lezake, ostera goitikatuta, aboasagian kokatzeko edo lagun baten aora ustutzeko. Parapoaren saetsaldeak agitz elaterrezak eta luzakorrak bai dira, garagurin zama aundiak artu bearrezkoan, asko zabaldu liteke *eztixera*. Ondoren dator *aurrenxixera* edo *aintzinxixera*, *eztixeraren* eta *xixeraren* arteango aurrenertzearen atalki bat da biek elkartzeko dituala; aurreko mutturra, xeran sartua dauka eta beekoa, *xixerakin*, erlearen egizko urdaillakin elkartzeko da, goikaldetik txutxurru tíiki bat *kurutzeta* deitutako ixkolgiltzatxo bat duala.

Kurutzeta au, X antzean egindako bi ebakiz lau ezpáiñetan zaitua dago eta ezpain oien ertza lodiak, oskolkiñezko illaun ugariz iosiak daude eta irabazki baten lana egiten dute urkaiak osteraxerara itzultzen utziaz eta kaduriale edo garauts bikorrek, ule artean atxikitzen dirala eta akal auxe da *urdail koillara* edo *urdailloa*. Lau ezpain oiek artzen dute xeratik mardikak bear duan ezti guztia. Igaratxo ortantxe batzutan egiten da garautsalearen eo lan bat, inguratzen duan axala edo *beldorkiña* (exina) urtu eta goitikatzean, egizko lerdamiña sorturik, lerdamin orrekin txarotzen dituzte er-

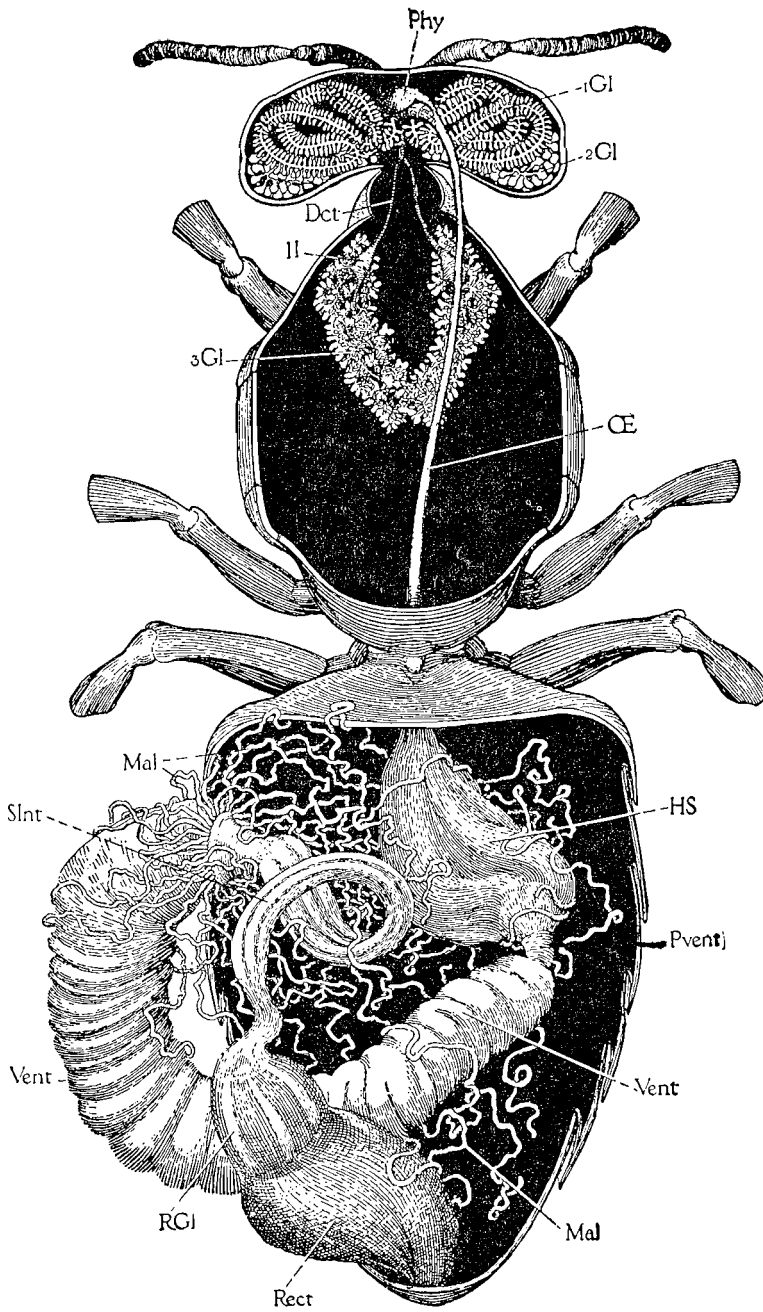
leek orrazexuloak. Aurrenxixeraren atzekaldea, tutu txiki eta mee bat da eta aloxo dago sartua esteluzean edo xixeran, muturrean ez baiña, erdikaldean bai dago itsatsia, muturrezpaiñak txintxilika gelditzen zaizkiola. Garrantzi aundia dute tutu txiki onen ezpain zurdunpak, eztizorroko eztigaiak goitikatzeko zirkiñik txikiena erleak egin orduko, ertzeluzearen saietsetan zuzpiltzen bai dira, esteluzera iragana izan dan alikaiari, ostera ere eztixerara itzul ez dadin, ixkolgiltza batekin bezala bidea ixteko. Ertzeluzea edo xixera da egiazko erlearen urdailla. Sabel barnean, U baten tankera duala, aurkitzen dan odibil lodikote bat da, gaztainarako margoakin eta lekore aldetik eztun zuzpilgarri edo ikoltzailleak nabari zaizkiola. Barrukaldea, merdolsarez (epitelio) dauka estalia eta ortxe aurkitzen dira kopuru aunditan, urdailgerliak, azkarriak eta artzigaikiak (enzimas) ixuritzen dituzten azkubillak, iretsitako alikagaiak soiñak artzeko eran txegosteko eta urturik, este luzearen saietsetan zear odolurxuriaren (hemolinfa) iraiñera lirlera aal izateko.

Ertzeluzeari artezki batua dago ondertzea eta bi zati aipa genezaizkioke, aurrestea edo ertzeutsa eta estelodi edo ipurtestea. Ertzeutsa, medarra da eta ark artzen ditu esteluzean batutako satsakifiak, andik altonara ustutzeko eta onek indarka batean uzkiulotik lekorera irazitako.

Ondertzeak, estetako eta Malpighi'ren tututxoetako satsapilla aundiak artu lezazke, oso zabaltzen bai da. Erleek, eultzarik iñoiz ere ez dute kakazten eta negutaldi luze guzti barna, ziriñak oro ondertzean metatu bearrezkoan, estelodi ori, sabel barren geiena artzeraiño azitzen ioaten zaie.

Neurri berdintsuan, ondertzeko barne inguruan banandurik, sei koxkor edo lodigune aurkitzen dira eta oraintsu arte «ondertze azizurriak» esaten zitzaien; orain ordea, gurintxoak ez dirala ikasi izan da eta beste izen bat eman zaie, *urrebi* edo *errozillak*. Urrebiok zertarako dituzten ziur-ziur ez dakigu oraindik, erlesoiñako astarearen araubideratze lana egiten dutela uste da eta batez ere negutaroz estelodian metatutako ziriñen limuria xukatzeke izan litezkela, orrela ziriñok idor kabartuta, luzarogoa iraitzi gabe edoixiki bai lezazkete estean.

Erlearen iatorrizko azkurria, garaguriña, eztia eta garautsa dira. Onek iñutagai gatzuatsa (nitrógeno) dauka eta beste biek, urgaia (hidrógeno), ikazkia (carbono) eta arnaskia (oxígeno). Ziur aski, garautsa, urdaillan ez baiño, estetan eotzen da, erdokaz eta



238 *Iru dia* (Root, fig. 14)

uerlo urdiñarrez betetatako mardikan, egiazko urdaillaren ondarean, ia beti, garauts eze orepillak aurkitzen bai dira. Osterantzean, eztigaia eta ezta benetako urdaillan eo bide dira eta zatirik aundientxona odolera ortik zurrupatua izaten da. Ikus 328'garren irudia, 748 orrian: Gaikaldetik ikusten dala erlearen alikabidea edo txegosestea eta txugurintxoak: Dct, aogozoaren odia; (conducto salival) 1G1, buruko kuxuma gurintxoak (glándulas faringeales de la cabeza) (burmuin goitik); 2G1, buruko txugurintxoak (burmuin atzean); (glándulas salivales de la cabeza) 3G1, bizkarreko txugurintxoak (glándulas salivales del tórax); HS, eztimardika (estómago de la miel); 11 bizkarreko txugurintxoaren andela (cisterna de la glándula salival torácica); Mal, Malpighi'ren oditxoak (tubitos de Malpighi); OE, giranoia (esófago); Phy, kuxuma (faringe); Pvent, aurrenxixera (proventrículo); Rect, ondertzea (recto); Rgl, ondertzeko gurintxoak (glándulas rectales); Slnt, ertzeutza (intestino delgado); Vent, xixera edo egiazko urdailla (ventrículo o estómago verdadero). (Snodgrass'eri artua).

Sahelustuhidea

Erlearen txegosalduketako (metabolismo) ondarkiñak, Malpighi'-ren oditxo barna bereziki ustutzen dira. Oditxo meail batzuk dira, ertzeluze eta ondertze artean artekatuak eta sabeleko beste soññatal artean iareiki aurkitzen dirala, or or 80'tik, 100'ra izaten dira.

Odol irabidea

Txurkuneztuntariko (artrópodos) guztietan bezalaxe, erleetan ere odolirabidea, agitz bakuna eta artarañokoa da, sabel gaifialdean taupaka ari zaion tutu antzeko biotz uxter eta belatx batekin eta odolzain edo biotzain (aorta) luze eta aski bakunakin, biotzetik asi eta bizkarraldetik aurreruntz sorbalda zear bururaino eta sabel azpikalde guztiraino luzatzen dala eta elkartunetan luzera guztian usgune aundiak dituala. (Ikus 239'garren irudia 751 orrian) (Ao). Zain luze au, odolurxuriz (hemolinfa) betea dago, erlesoññaren usgune soinki artetan zainbiurzaiak egiten zaizkiola. Bi giamintzak edo giasareak (diafragma), bizkarraldekoak eta sabelaldekoak arauneurriratzen dute odoliraia.

Errezkako bost zaintutu aunturatan edo atartekiko tegitan (cámaras ostiolares) zatitua dago biotza eta auntura edo tegi bakoi-tzak, saetsalde banatan bikoitz biotzirrikil edo biotzatarteak (os tiolas edo ostium) daramazki. Bost atartekiko tegi oiek, elkarren artean, aurrerantza bakarra idekitzen diran txaratillakin edo biotzatarteko ixkolgiltzakin (válvulas ostiolares) bateratuak aurkitzen dira; itzultzerik izan ez dezan, ixkolgiltz oiek ixten diote odolurxuriari atzerabidea.

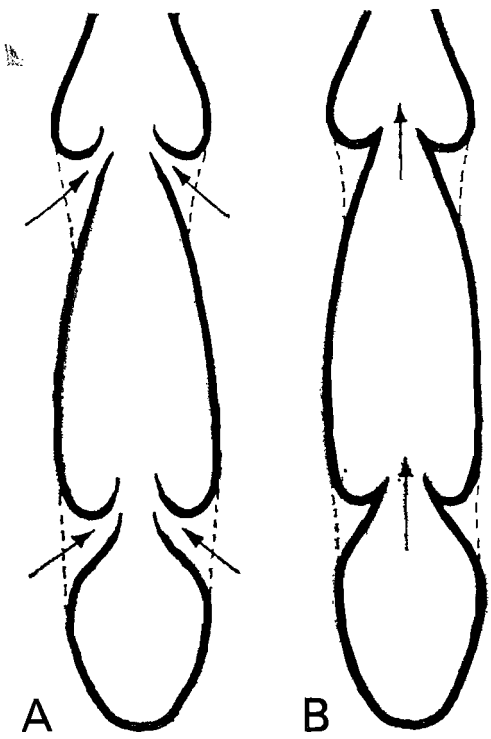
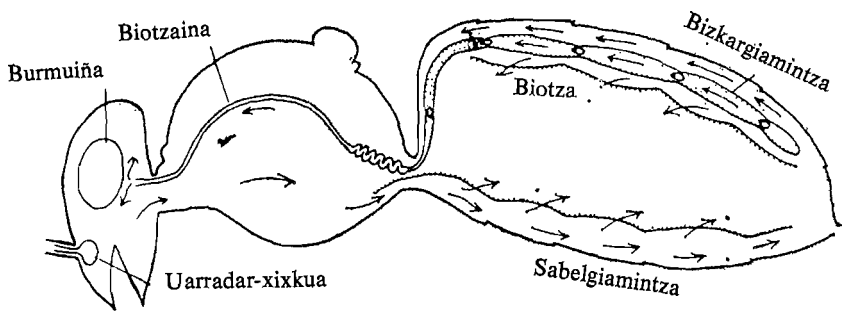
Biotzaiña deritzaion zaiñodi mear batean iarraitzen du biotzak aurrerantza, sorbalda sarreran kiribil batzuk egiten zaizkiola eta andik zear igarorik garondo barna sartzen da burura. Sabel barruko enparau soiñataletatik biotza berexten duan zozkotzain medar eta garden bat da bizkar giasarea. Biotza zear eta biotzain barna odolurxuriari eragiteko, atzapar erien antzera eratutako zozkotzaiñak dauzka. Bizkarraren atzeko erditik sabeleraiño doa berriz sabel giasarea eta beste enparau soiñataletatik berexten du aldor Erdiko kirioadartza.

Odolurxuari uarradarretaraiño eta beste ibil ataletaraiño, anketaraiño eta egaletaraiño eragiteko, buru urrean dauzka soinki taupakariak.

Odolazkubillak edo odolazpilluak (hemocitos) aidean dauzkan margo orikarako ixurkai bat da erlearen odola eta odolurxuria deritzo eta gaiok danok, esteluzearn edo xixeraren saetsalde zear artzen ditu.

Bizkar giamintza zear, zozkotzaiñen bultzatindarrera, biotzatatetik sartzen da biotzera odolurxuria eta biotzain barna, iraubide iareian, baita burura ere; aren inguru bira emanda, sorbaldara eta sabelera itzultzen da. Odolurxuria biraka dabillen arteo, euren eginberrak betetzeko gaiak, soinkiak atzematen dituzte; gurintxo geinagarriak, zuringoki eta koipekiak edoitxikitzen dituzte; zozkotzaiñak, sorbaldaldekoak bereziki, goxakiak; ezo gurintxoak, oborokin uriñak. (Ikus 239'garren irudia, 751 orrian). Leenik, erlearen odoliraibidea: Burmuiña; biotzaiña; biotza; bizkar giamintza; uarradarrenaren xixkua; sabel giamintza.

Beste bi tipiliduri: Biotza lanean eta giamintzak: A: Biotza anpaturik eta biotzatarteko ixkolgiltza zabalik. B: Biotza erturik eta ixkolgiltza itxia. (H. A. Dade'ri artua).



239 irudia (Sada, fig. 31)

Arnasbidea

Erlearen arnasbidea, artezi eta iakinduri aundiz eraldia dago, 225'garren irudian ikusi litekenez. Aizezorro aundi batzuk dira (TraSC, 1-10), buruan, sorbaldan eta sabelean kokatuak, sortzen zaizkien atsodiek. Atsodiok, euskerazko ainbat izen dituzte, apur-

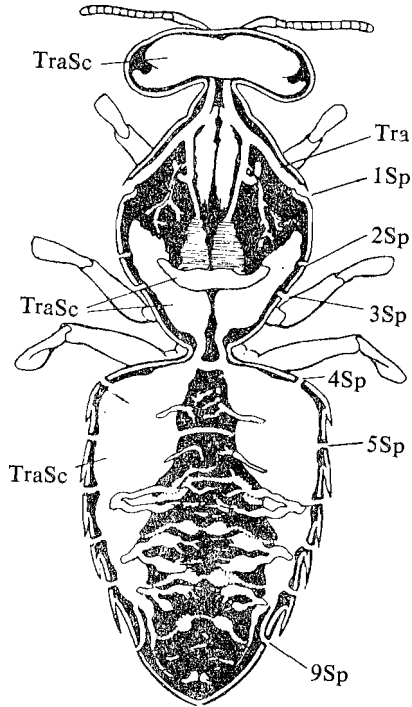
koi, grongio, gorgoillo, gorgail e. t. (traqueas, erderaz) eta bizkarraldeko andaerri aldean eta sabeleko lenengo zazpi eztunetako saetsaldean dauzkaten zulotxo batzutara, euskeraz, *aizebideetara*, *garondaetara* (erderaz estigma eta espiráculos) dute urteera.

Beraz, 10 garondo, 3 sorbaldan eta 7 sabelerraztunetan; buruan ez du aizebiderik. Atsodiok, erlearen soin barruan, euntalako adaxkaetan aldortzen eta lakaintzen dira, ain txikarretan, iraiodoleko azkubilletaraiño eta soinsare guztiraiño sartu bai litezke. Era ontara arnaskia terter azkubilletara eramatean, beste ornotarikoetan bezala odolak ez du bein beñeko lan ori egin bearrík. Arnasalbetea be-riz, sabeleko zozkotzain batzuk egiñarazten dute.

Atsodi oen saetsaldeak, erlesoin mintzaren gai bera dute eta biziki meiak dira eta barrengo merdola, oskolkiñezko kiribil izurretan aloztua daukalako, aizebidea beti zabalik eukiarazten dute. Euskeraz, *apurkoitxoak* dute izena atsodi oen lakaiñik ñoñorroenak (erderazko traqueolas).

Atsodibide oien barruan sartu bear dira arnasbideko zorroak ere, apurkoi adarren anpaketa batzuk bai dira. Aurren aizebidetik, garondo zear, burura igotzen diran zorroantzeko bi adar luze daude sorbaldan. Aien aldaxka batzuk, atzekaldera, aurrensorbaldakiko anketara, egaletako zozkotzain sendoetara eta azpikaldeko aize-zorro aldera artzen dute bidea. Garondo atzean, alde banatako adarrak, aurreagoko azpiko aize zorroekin daude elkartuta. Apurkoi eta aizezorro guztiak, bi odi luzeetara biltzen dira eta sabelaren luzera guztia artzen duten saets banatako bi aizezorro aundietara sartzen dira.

Amar dira aizebide edo garondoak: Aurren bikoitzak, oskolkiñezko ulez inguratuak aurkitzen dira eta mintza batekin itxi litezke; bigarrengo bikoitzak, txikiagoak dira eta ezin itxi litezke; sorbaldako irugarren bikoitzak eta sabeleko zazpi bixkiak, ideideak dira eta ulez inguratuak daude eta dagozkien zozkotzaiñen eragiñaz itxi litezke. Arnasketa, sabela ertutuaz eta anpatuaz egiten du erleak eta eragiñaldi oiekin aizea sartuarazitzen du gorgailletan eta aize maskurietan edo zorroetan. Arnasartzea edo atsartzea, sabeleko aizebideetatik eta atsegozketa edo arnasiraizketa sorbaldakoetatik egiten du erleak. Aizemaskuriak eta gorgaillak aizez anpatzean, soiñak berez duan azta, ariñagotu egiten da eta egaletako zozkotzaiñak, arnaskiz zuzkitzen dira, ezperen, erleak, egan egiterik ez bai luke izango. (Ikus 240'garren irudia). Erlearen arnasbidea eta aizezorroen edo aize maskurien kokaketa (Snodgrass'i artua).



240'garren irudia (Sada, fig. 32)

Zaiñaribidea edo Kiriosarea

Txurkuneztuntarikoetan ona nola dagoan eraldua zaiñaribidea: Buruan, gongoillazko bi kiriomuillo dituzte, batak *burmuiña* du izena. (Ikus 225'garren irudian Opl) eta giranoiaren goialdean aurkitzen da eta andik doaz zaiñariak begietara, uarradarretara, bekokira eta goiezpaiñetara; bestea, buruaren azpikaldekoa, *giranoipeko zaiñarra* du izena; andik doaz zaiñariak aootaletara eta burmuiñakin eta sorbaldako aurren zaiñarrakin elkartzen da. Oietatik, soiñaren erdikaldetik, adar luzeetan iarrantzen du, atalkal, bikoitz zaiñarrakin, elkarrekin ezpaiñertzaz lotuak eta atzekoak, bikun lotgarriekin. Atal bakoitzean zaiñarrok, gangail sarepil bat egiñaz elkar biltzen dira eta ezpain ertzak izkutatu egiten zaizkie eta lotgarriak, goroiki baten itxura artzen dute.

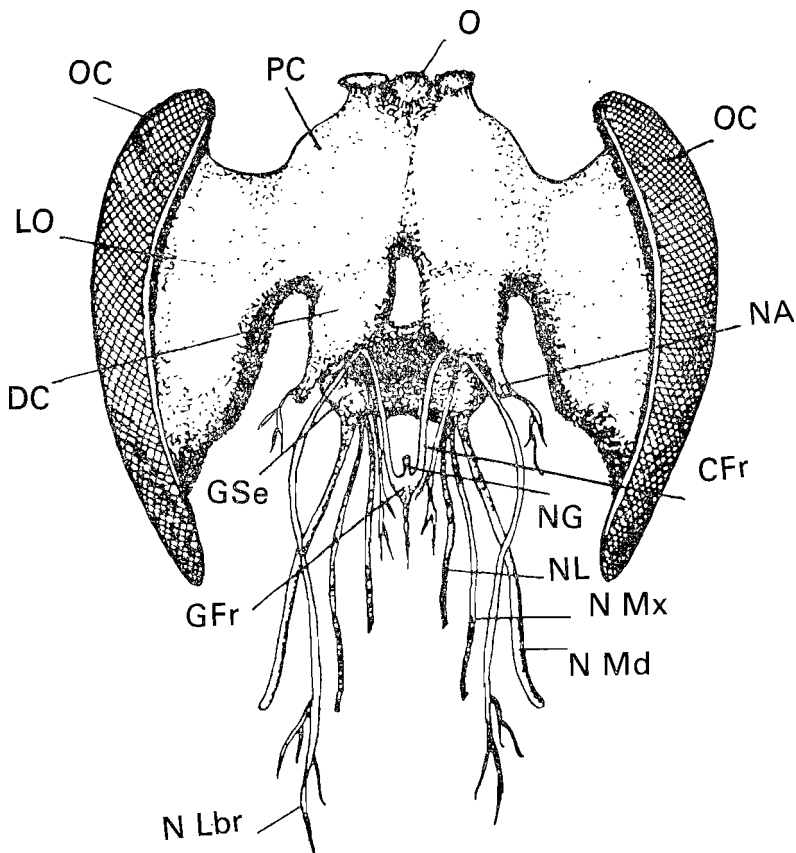
Sorbaldako bi zaiñarrak, sabelekoak baiño askozaz aundiagoak

dira. Iru atal nabaritsuetan dago zatitua burmuiña edo garuna: Erdikoa, *aurren garunálorra* edo *garunalor nausia* (protocerebro), bi gangail aundi dira begiñopean, garunbegi parpaillakin saietsaldetik elkartzen dirala; beekaldean berriz, madari itxurako uarradarren parpaillakin batzen dana eta *bigarren garunalorra* (deutocerebro) deitzen zaio; orren ostekaldean dago *irugarren garunalor txikia* (tritocerebro). Aurren garunalorraren barnean aurkitzen da *xurtendun soinkia* (corpora pedunculata), garun ertokiko erakidetzaille nausia. Erlarraren garuna, bikoitz begiak aundiagoak ditualako, erlangiñarena baiño luzeagoa da, bien zaiñariak estali bear bai ditu, baiñan erlangiñarenak larrantz aundiagoa du. Uarradarren zaiñariak bigarren garunalorretik urteten dute, goiezpaiñenak al-diz, irugarren garunalorrari atxikiak daude.

Buruaren bekaldean aurkitzen dan giranoipeko zaiñarrak igorritzen dizkie zaiñariak barailalai, baraillegalai eta ezpaiñai; soiñerdiko kirio adarraren lenbiziko zaiñarra, auxe dala aitor genezake noski. Ain zaiñari motxakin aurkitzen da burmuiñari loturik, irugarren garunalorrakin orepil bat egiten duala ia esan bai liteke.

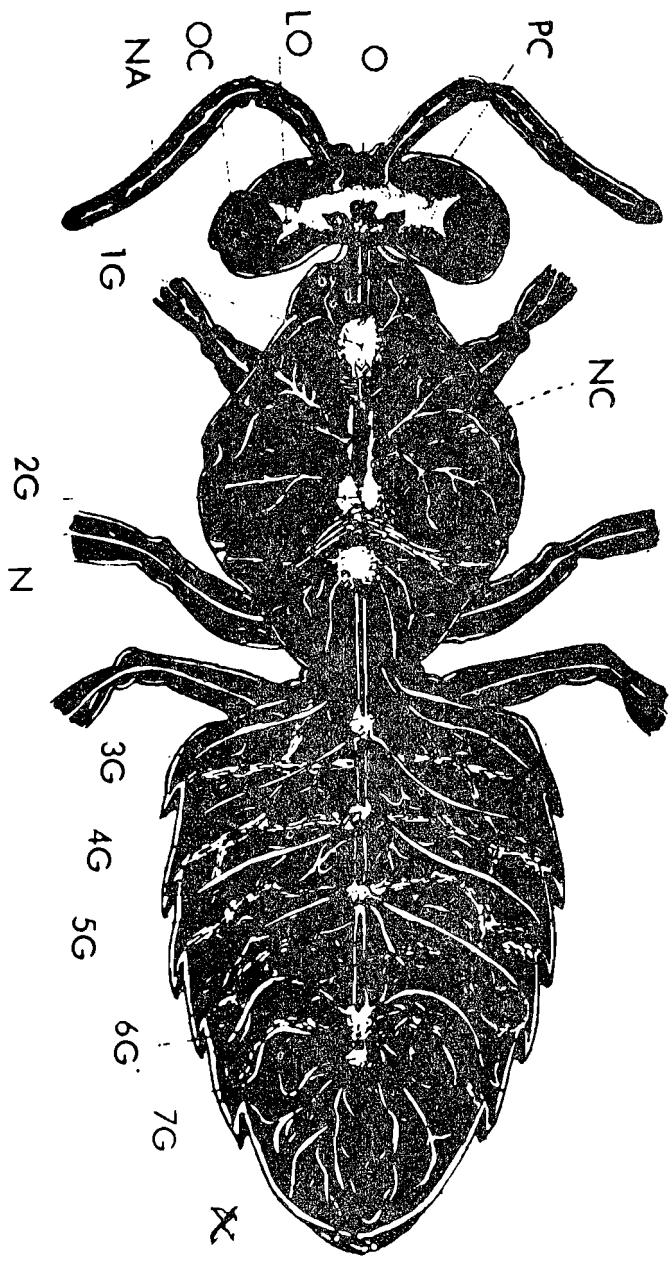
Soiñerdiko kirio adarrak, genionez, zazpi zaiñar ditu elkarren artean lotuak; lenengo biek sorbaldan aurkitzen dira eta beste bostak, sabelean. Sorbaldako zaiñarratik urteten duten zaiñariak, igi bear duten ataletara, anketara, egaletara eta aurrenez tunera doaz; sabelekoak daragiote euren eginbearretan, arnasbide, errai eta ernariketakoen soinkiai. Erleak dagizkian igiketak, burmuiñak soilki zuzenduak ez baiña, soiñatalari dagokion zaiñarrak eragiñak izaten dira, burua moztu eta altzarrak ustu ondoren ere, luzaro iarraitzen bai dute igiguneak eta zizteztana erauzi arren, ostera ere zizta bai lezake.

Soin guzti barna gaiñera zabaldurik aurkitzen dira zenbatu eziñezko zentzumenezko eta oarmenezko soinkitxo berexiak, mota askotakoak, tankera ugarikoak, ala nola, zorrikuspegiaz bakarra ikusi litezken oskolkiñezko uleak, mintzatxoakin edo merdolatsuzko txulogune guttiz xikil batzugin larmeiar lotuak eta beste almuxkatxo edo koxkortxo batzuk diruditen xapla ñoñorro eta txutxurru oso txiki antzekoak. Berebiziko sailletan aurkitzen dira uarradarretan ere usnameneko eta unkimeneko soinki oargarri eta minberak, batzutatik bestetara orratik kopuru alde aundiakin, erlamak uarradar bakoitzan 3.000 bat bai ditu, erlangiñak 3.000'tik 6.000'ra eta erlarrak ostera alde-aldera 30.000.



241 Irudia (Sada, fig. 34)

Ikus 238'garren burmuiñaren edo garunaren irudia: DC, bigarren garunalorra; GSe, Giranoipeko zaiñarra; LO, garunbegi parpailla; O, begiñoa; OC, bikun begia; PC, garunalor nausia; NA, uarradar kirioa; N Mx, baraillegal zaiñaria; N Md, barail zaiñaria; CFr, Bekokiko ezpaiñertzak; N Lbr, ezpain zaiñaria; NG, urdailkirioa; NL, ezpain kirioa; GFr, bekokiko zaiñarra.



242 Irudia (Sada, fig. 33)

Ikus 242'garren irudia. Zaiñaribidea, Snodgrass'en arauz, gaiñaldetik ikusita. LO, garunbegi parpailla; 1G-7G, gongoillak; N, zaiñaria; NA, uarradar kirioa; NC, lotgarri kirioak; O, begiñoak; OC, batzun begiak; PC, garunalor nausia.

Ezten ziztagarria

Guztia aurrez ikusten duan Ark, ba zekian, aldezteko izkillu azkar bat erleari eman ezik, aurrera bizitzeko metatu bear izaten dituan iaki gozoen ainbat etsai litxar arrapazkariek, lenengokotan zentzu gutxiko gizona aantzi gabe, Izadi landarediaren iraunbiderako ain bearrezko eltxoa, mendeetan lurraldetik izkutarazirik izango zutela eta ori gerta ez dakion, bai eman ere berak erabil aal lezaken izkillurik txikiena, baiño etsairik zangarrenari eurt eragingarriena ere, ezten ziztagarria. Orretzek aurrerutz bizirik atera izan du.

Bere soiñataletan atalik bearrezkoena duanez, tipil dezagun bada nolakoa dan. Ongi ezagu gabean, izugarrizko bildurra sortzen du gizonagan ere eta orretzek atzeratzen du edonor erleetara eragotera; erleen oiturak ezaguturik orratio ez da ain bildurgarria, erlezaleak bizpairu ziztadari, arotzak erpuruan artzen duan mailukadari baiño iaramon gutxiago ematen dio; erleek ongi erabiltzen ikasi ala gaiñera, egun guztiz ziztada bat artu gabe aiekin lan egin liteke, ori bai, bear bezala erabilli ezik, andanada baten ziztada sumiñak igurtzi bearko ditu. Ortarako erlari arduraduna ez da erleetara abiatuko aurpegisare *on* bat eta keztontzirik gabe eta asberriak, eskuzorroak ere erabiltzea ongi egingo du, iñoizkoan ziztadaren bat ar ba'leza, ezipia irauzita, ondore txikia ekarriko dio, andik ordu betera, nun ziztatua izan dan ere aazturik izango bai du. Eguraldi otzez, aalbait ez da ideki bear eultzarik eta ideki bearrezkoan, 10'etatik arratsaldeko 3,etara. Erleek lanean diarduteno, ataka aurrean ez egon, biziki asarretu ez daitezen, saietsetik ikusi bear dira. Ke pitin bat aurrenik iaurti ataka xulora, ez geiegi, baiño ez gutxiegi ere, eultzestalkia iaso eta zirrikitutik beste kealditxo bat bota laukien gain, eultza dana zabaldu baiño leen. Ziztadaren bat artuta ere, ezer gerta ez ba'lekio bezala aurrera lanean iarraitu bear du. Eskuzorro edo iantzi gaiñeko ziztada agitz txikia izaten da, aixa ateratzen da eztena eta edenaren kutsurik ia ez da artzen.

Ziztada bera baiño askozaz ere iasankaitzagoa begiondoko,

ezpaitzondoko eta aurpegi guztiko itxura gaiztoko antura izaten da, oker ori ordea ez gertatzeko, aurpegisare on bat aski da. Ziztada batzuen ondoren gaifera, kaltekaizkor eta soraioa biurtzen da gizasoiña geiagoko aurturarik gabe. Oitutako erlariak, naiz eskuetan naiz aurpegian ziztada batzuk artu arren, bizparu orduneko sumingarritasuna besterik ez du nabaituko beste aztarnarik gabe, ziztatuneko ingurunea, minberaxamar izango zaiola ordu batzutzan. Soraio biurtzeko zenbat ziztada artu bear diran norberaren izateari dagokio, batzuk aurreneko' ziztadatik anpatu gabe gelditzen dira, bestetzuk ziztada gutxi batzuen ondoren ez dira geiago anpatzen. Uztaldi bat egitea aski du erlariak anpurukaitz bilakatzeko.

Lenbaitlen ezperrea erauzte a obe

Ezperrea lenbaitlen erauzteak garrantzi aundienetakoa du kalterik txikiena ziztadak egiteko, igurtzi bizkor batzuz erauzi liteke bereala edo eskuburniaz, zorroa autsi gabe eztena aterazita; nai bezala ziztatzen utzi gabe, erlea ere ukaldi bategaz lerdikatu liteke edo eskuaz uxatarazi. Ziztatu baifio leen, gunee txiki bat artzen du, larrugaiñean axkaxalak tinki atxikitzeo, eztena sartu nai duanean; axkaxalak tinkatzen asten dala batek oartu bezain sarri, uxatu lezake erlea, batzutan ordea, erlama on baten laukia eskuetan daukalako-edo, eziñezkoa izaten du, ziztatzen utzi bearra dauka eta poilliki laukia kokatuta, erauzi bear izaten du ezperrea. Ona nola erauzi bear dan: egokienik, aizto xorrotz batez larruarras karaskatu bear da aloxo utzi arte eta autsi gabe eta edenzorroa estutu gabe, atera, estutu ba'leza, zirriztada bat eden ustuko bai luke zaurira areagoko kalteakin; ori bera, aiztorik ezean, erpuruko atxaxalakin egin liteke.

Alik azkarren ilki bear da ezperrea, amuak aragian sartzen asi ezkerok kizkarketaka, barrenago sartzen bai da eztena. Batzutan autsita gelditzen da ezten zati bat zaurian eta gaillak atera litezken arren, kalte aundirik ez dute egiten, bertanbera utzi litezke, alegin oroz zorroa daukan zatia erauzi bear da zaurian edena ustu ez dezan,

Ziztadaen sendagaiak

Ziztadaentzat ezin esan ala sendagai aipatu izan dira, danok ordea, on baifio kalte geiago ekarri izan dute; egurtzik egitearekin,

askotan artamendatzen dan bezala, eraiodolera azkarrago sarraraztea lortzen da edena eta berez utzita baiño aundidura mingarrigoa sortzen du. Ain xulo txipitik aragi zear sartzen da edena, orratz meienakin ere ez bai litzake egingo tipiagoa eta larrua ain azkar ixten da, ez bai dago geroztik iñolako sendagairik sartzerik; onena, geiago ardurarik ez ematea izaten da, ala ere guztiz mingarria danean, batez ere, betondoan, surzuloan, ezpaitartean edo axkaxalartean eta abar, aldizbeinka urberoz eta urotzez uieldutako zapitxo batzuk dira sendabiderik errezenak eta azkarrenak, amar bat ordunetan iarri ala, bereala erresumiña ibitzen bai dute eta aldi berean antutzen ez dute uzten, ori bai lenbaitlen ezperrea erauzita noski.

Alperrik artzen diran zitzadak

Uztaren sasoirik aundienean, eundaka eultzakin iardun bear duan erlariak, egunean amabi bat zitzada artzeari ardura aundirik ez dio emango, oiaraubidekoa egingo zaio eta iakiñan gaifiekoa, ondore okerragorik ez bai du nabaituko, bat ere artu ez duanean bezalaxe. Gazte batentzat eta beargin gordin batentzat, zitzada guzti oiek ezer gutxitzat iotzea ez da arritzeko, baiña bizian gainbera astean eta biotza ain ongi ez ba'darabilkio, ximiko ugari artzen iarraitu ezkerro kirioetako aunaldi gaitza etorri lezaiokela oartu bear du. Berrogei urte ondoren eta irurogeiera urreratzean, egunean amabi bat ixumur artzeak, eriotzakin iokatzea dala, oartu bear du erlari zugarra. Ardura guztiak arturik, lana utzi bearrik ez du izango, aski du orbera on batez egitea, burnisarezko aurpegisarea eta eskuzorroak erabiltzea, keontzi on batekin, zitzada bat artu gabe lan egiteko. Egun ederretan zabalduko ditu eultzak, ez otzetan, bai bai daki giro beroz lanean ari dirala erleek eta ez dutela ziztatzen eta batez ere arrapazka egunak urrantzean, ez ditu eultzak ikuttuko.

Iñoiz, usterik gutxienean, gerta lezaioke norbaiti bortizki ziztatua izatea; baita zitzada batño artuta ere, berez ziztadari minberakorra izanik, gaizkituta erabat bere burua nabaitzea, orlakotan, erran dugunez, oeraturik, ur beroz uieldutako musuzapi bat ipiñi bear zaio zauritutako zatian, aalik beroena eta ondoren beste otz bat, orrek asko arinduko du, sukarra ibituko dio eta antura ere ertuko.

Gorrituneak eta uspeluneak egin ezkerro edo arnasa larritu, egun

batzutan oean iarraitu bear du eta sendagiñari deitu, kirioen aunaldiak biotza ere ikutu diola nabari bai da. Arnasa arintzeko, aizegal edo aizekaillu batekin aize eman lezaioke. Ziztatua zaldu bat danean, ari ere ur berroz uieldutako burusi bat ipiñi bear zaio aldiko berriztatzen zaizkiola eta arindurik nabaituko da abere gaixoa.

Zorionez, gertakizunok oro, oso gutxitan agitzen dira, errez oitzen da edonor ere erleen ziztatara eta ez diote, ez aunditzerik, ez sukarrik, ez ongiezik ere sortuko. Gogorki ziztatua izan danean bat, W. Ray Jones erlari eta sendagilleak, kinka larrienetan, nola iokatu bear dan adierazten digu, ots, milletan bateko gultzurrunkifiazko larrumintzapeko gerlizirrizta maiz xamar artzea.

Erlerik ziztizaleenak

Zein litezke erlerik ziztizaleenak? Gaurregun erlari geienen iriztia da, erlerik otzanenak, ziztizera gutxiena iotzen dutenak, Italiar, Kaukasotar eta Karniolatar enda iatorrekoak dirala eta erre-xena erabil litezkenak. Gutxienik ziztizatu ez ezik, laukien miatzekoan geldirik iarduten bai dute, Olandar beltzak bezala, ez dira sartzen iantzi artean. Erlama gabeko erleek ere asarrekorak dira, urdurikorak, lanean ez diardutenez eta ianik ere ez ekarri, larriturik egoten bai dira. Eztigaia bapatean landan bukatzen zaienean ere, erle guztiak dira ziztizaleak. Ustekabeko ziztizada ugari ere, erleen asarrealdiaz ez baiña, iantzi gaiñetan daudela, uste gabean zapaldu edo estututa, gerta oi dira. Txipritarrak, Siriatarrak eta Lur Donetarrak izan ezik, enda iatorreko erle geienek ziztizada aundirik gabe egun osoan erabil litezke, baiñan olandar erle beltz edo xixtorrakin iardun ezkeru, iantzi artean, besaterapean, kolkoan eta okerreana galtzapetraletan barna, amabiko erle andanakin topa liteke erlaria, galtzerdi artean galtzapetralak sartzera aaztu ba'zaio beintzat. Au orla, ez da ba arritzeko erlari geienek Italiarrakin, Kaukasotarrakin eta Karniolatarrakin lan egitea erabakia artzea. Xixtorrak ere gaixtoak izaten dira, enda iatorrekoak baiño gaixtoagoak eta Siriatarrak, Txipritarrak eta Lur Donetarrak, keak ere ez ditu izutzen.

Ziztizatara oitutzeko era

Ziztizadak artzean, zenbait oso minberati da, bat aski izaten bai du soin guztia gorritunez iosita uzteko, baiño bakanatako gertaerak dira, agian amarmilletik gertaera bakarra. Ala ere ainbesteraioño

ez izan arren, ongieza naiko artzen duten zenbait gizaki ba dira orratik, ez noski il arrixkuraiño, ilduraldi bat bai beintzat. Senda-bide bat ediren izan zaie. Gizasoña pixkanaka, gero eta geiagoko zital xortak artzera oitu oi dan legetxe, erle edenak ere kalterik ez egitera oitu litekela uste izan liteke. Usteltxakiña (morfina) artzen oitu ez diran amar gizon ilko lituzken xortak artzen ditu ortara emana dagoan usteltxakinzaleak. Eta orlaxe gertatzen da arnoki-zaleekin ere. Beraz erle edenakin ere, orlaxe gerta liteke. Norbera guztiz minberakorra izan arren, pixkanaka asi ala, erle bati apur bat ziztutzen lagata, eden guztia sartu gabe, lenbaitlen kenduaz, urrengoan geixego eta azkenik, pixkanaka, edenak kalterik egiten ez diola oitzera iarri liteke.

Sendaizen al du zizfadak ubflleria?

Erriaren aspaldiko siniskeria izan da erleziztadak, ubilleria edo ezoeria erabat senda lezakela eta ziztadak artzen dituztelako, erlariek ez dutela minbizi bildurrik. Ez da, azkenau, egi osoa orratik, minbiziaz ioan zitzaigun erlari iator eta gazte bati, neronek lagundu bai nion Aitaren besoetara irixten.

Euskaldunen Orreaga'ko etsai gotorra ere, Karlaundi Erregea, erizarreko ezuritik, erleziztadakin sendatu zutela dio edestiak. Zartzaroa ere luzarazten omen du. Ba dira Europa'n zenbait gaixotegi eraikiak ere eta aietara ioaten dira urrutiko alderdi askotatik ubillidun ugari erle edenaz sendagarri billa, baita sendagilleak berak ere. Erleen ziztadakin izandako sendakuntza arrigarriak, zenbaitek argitaratu izan dituzte izparringietan ere, arazo au ongi aztertzeo eskabide egiñik atxeterrei. Sendakuntza oietzaz sendagin ugari arduratu izan dira eta sendagin elkarteetara eskabideak igorri, sendakuntza oietzaz dakitena argitara dezaten eta erantzun ugari artu izan da ubilleriaz elbarri eta erbail ugari, erabat sendatuak izan dirala aditzera emanez, erleen ziztadak artu ondoren.

Askotan esan izan da, erletan lan egiten dutenek, ainbat ziztada ondoren edenera oitukortuak, ez dutela iñoizkoan ez ubillieriarik, ez txunkumiñik ez ezoeririk izaten eta erlari izan aurretik gaitz oiek izan zituztenak, gero erlaritzakoan erabat sendatu zirala, batzu-batzuk aiek ez dirala beintzat sendatu aitortu arren.

Eskabide auei erantzuna ematera, luze ioan zaie sendagilleei. Anartean, erle eta marmutxiztiko aldizkarietan, erleziztadaz egindako sendakuntza ugari eta arrigarriak argitaratzen asi izan ziran.

A. F. Beck sendagin iparrameriketarrak, erlearen ziztatedena ikasten iragan izan du biziaren geiena eta aren bidez egin izan diran arrigarrizko eta miragarrizko sendakuntzak aztertzen. Iñoiz ez du sinistu erle eden orrek, ubilleria sendatzeko aalmenik izan lezakenik, bere itzaldietan eta idaztietan beti garbi aitortu izan du ain dala eden orren erresumiña bortitza, ubilleridunari gaitza aztuazi egiten diola eta sortuxerik utzi, sendatu dala sinistarazitzeraiño, baiña bere azterraldietan alako arrigarrizko egintzak ikusiak ditu, argitaratzea erabaki zuan, bakoitzak bere eritzia auta dezan.

Ubilleriaz gaixo aurkitzen danak, erleen ziztak sendatuko dutela uste ba'leza, erle batek edo biek bakarrik utzi lezake ziztatzen asieratik eta aierreragin latzik izan ezik, gerora beste batzuk artu lezazke. Sailtxo bat artu ondoren, biotza ongi darabilkion aztertze-ko, sendagillearengana io bearko du. Adin erdia iragan ondoren, naiko nekatua egoten da biotza eta ziztada guztiok arrixku aundia ekarri lezakete, argatik beti ere eskatzen da sendagilleakin aolka- tzeko, askotan 50'tik 75 ziztada artu bear izaten bai dira eta batzuei ezer gerta ez arren, adiñekoei biotzak meko egin lezaieke.

1910 urtean, Ainley-Walker Sendagille launak, Bretaña'ko Sendagin Aldizkari batean, azterrerrolda bat egin izan zuan, erleen ziz- tadak ubilleria eta txunkunmiña sendatzeko arazo ortan erriak sinisten zuan siniskeri ortan, egiaren antzik aurki ote ziteken iaki- teko. Sendatzen zutela izan zan geientxoenen erantzuna.

Andik laxter, 1913'garren urtean, Prantzi'ko Osasun Aldizkarian, erle ziztadaz sendatutako zenbait gertaera argitaratzen ziran, iazo oiek gogoan artzeko eta ongi aztertze-ko atxeterrei eskatuz. Ubille- riaz, ibilli ere ezin zan nekazari bat, egun batez, erle batzuk ozkatu zuten eta berealaxe, on egin ziotela oarturik, ziztatzen uzten iarrai- tuko ote zuan onua eskatu zion sendiko atxeterrari. 18 erleren ziz- tak eman zizkion astean gaixoari eta ondorena mirarizkoa izan zan.

Ondoren, era berean iokatutako' beste gaixoekin ere, sendakun- tza berdiñak egin zituan, erizaarreko gaixotasunetan ere, sendabide ona biurtzen zan. Bospasei ziztada artzen ziran aurren astean, pix- kanaka 24'raiño irixteko, adiñaren arauz eta guztien iritziz, ondo- renik onenak lortzen ziran.

Erleen edena sendabiderako erabilli duan sendagiñik otsaundi- koena, austriatar Phillip Terc Iauna izan da. Berrogeitaka urtetan ubilleria sendatzeko erle biziak erabilli izan zituan eta ubilleri eta txunkunmin egiazkoak oro, erleen ziztadaz senda zitezke- la aitortu zuan. Ubilleriaren eta erle edenaren artean, elkarrariren bat ba

zegoala erakutsi izan zuan, au da, ubilleridunak, osasundun batek bezala ez duala erantzuten, eta zenbat eta eri zaarragoa, aierrera gin ttipiagoa izaten dala. 150, baita 200 ziztada ere egun batez eman izan zizkion gaixo bati, aierrera gin txikienik sortzeke. Ekiñean-ekiñez, urte askotako txunkumiñez bizitu izan zan gaixo larri bat Terc'ek sendatu aal izan zuan danatara 5.600 ziztada eman ondoren; pixkanaka xuxperten ioan zan eria eta bere lanetara biurtu aal izan zan, ordutan gelditu gabe ibilliaz eta miñik nabaitu gabe. Millaka orlako aukerak izanik, batzuk ariñak biziki, baiño beste batzuk aspaldioikoak, erleen ziztadaz danok sendatu aal izan zituan. 1912'garren urtean emandako txoxten batean, era guztitako 660 ubilleri eta txunkunmin ezagutu izan zituala eta eunetik 82% sendatu izan zituala adieraztera eman zuan. Bere laguntzaille A. Keiter'ek iarraitu zion lan berean eta bien arte 2.000 sendatutakoen berri eman zuten.

Erlesendakintzako beste buruzagi garbal bat Ernesto Lautal, marsellatar sendagillea izan zan, erlari ez eze gizagin iatorra. Ubilleriaz gaifiera, beste gaixotasun ugari, ordurarte sendakaitzenak sendatzen zituan. Eredu ziteken erletegi bat zuan eta osakiñe-txe bat eta antxen sendatzen zituan ubilleri eta txukunmiñaz gaiñera, ezoeri, latxizo, minbizi, azkabe eta legenarra. Iñoiz ez omen zuan uste izango, aitortu zuan, erleziztadak gaitz oiek guztiak sendatuko> zituztenik.

Gaurregun, aurrerapen aundia egin da sendatzeko era ontan. Ez dira geiago erle bihiak ziztatzeko erabiltzen. Erleei ustutzen zaie ontzitxo batera zital guztia eta osakaitetxetan, larrupeko txiztadak artzako eran, bear bezala atontzen dituzte eta erleek berak sartzean bezalaxeko ondorenakin artzen da txixtorratz batez zirriztada, ariña nai danean, ariña eta astuna nai danean, ziztada batean artu leike 30 edo> geiagoko erleena aiñekoa. Urte osoa barna ar leikela, edonun, bear dan unean areanbere, erleek ezin bilduz ibilli gabe, bizirik ekartzen ibilli gabe, nekeza eta galestia gertatzen bai da. Era bikain au, oso zabaltzen asia da dagoaneko alde guztietan.

Ziztateztana

Itz gutxitan azaltzeko, aski naaspilkatua gertatzen da ziztateztana. Iru ataletan baitipait beintzat dago osatua, guztiz meiak, xorrotxak eta sendoki elkartuak, erlearen uzki mutturre-ra zi xorrotxa duala, eri antzeko bi zitalezko gurintxoakin,

batzutan ikus litezkela; guzti ori, zortzigarren eta bederatzigarren erraztunetako binako iru txaplatan iasoa, zazpigarren erraztunpean ostendua. Eusten dioten xaplak eta dagozkien zozkotzaiñak berex utzita, ona atal nausiak: orratz edo ezpi bat, barnean garran-gakiko bi eztenxo dabiltzala, guztiok xixku baten barnean sartuak. Ia iruegitsuko bi eztenxo oiek, ezpi barnean, edena ixuritzeko errentxo bat egiten dute. Bi gurintxoek sortzen dute zital au, bata luzea eta sorreran bikoitza, onek gaiki minkaitz bat sortzen du eta orregatixe deitzen zaio gurintxo mikatza eta bigarrena motxa gutiz, baiña lodikotea, aukalizko (alcalina) gurintxo deritzo. Bi gurintxo oen exurikiñak, maskuri antzeko uixiga batera doazi, ondoren andik doa edena erraboillara. Zitalki au, gorriñurrizko ezamiña (ácido fórmico) zala uste izan zan, baiña orain ba dakigu, bere osakuntza oso naaspiltsua eta batzuna dala, naasartzigaiki batzuk ditula (fosfolipasa A eta hialuromidasa) eta zuringokin bat, *erledenkina* (apitoxina); artzigaikiak, zainsaremiña (histamina) iariatzen du eta zizatzean sartuta, ain ezaguna zaigun zambromiña edo txarra-miña zaiñodolera edatzen du.

Erlepozoia, gerlisarean, zital bortitz bat bezala eskuarki ar genezake eta zozkotzainleunen eragille gaitza. Zital onek, ugazdunen biotza berealakoan ergaltzen duanez eta amen batean azkubiltxuriak gutxitu, azuringokiaren (protoplasma) erabateko edena bezala izendatzea ohea izango litzake, koxkoil larrasugeakin egin dan bezala. Zakur bati zaiñetan erle edena ziztatu eta ondorenak aztertzen baiditugu, berealaxe nabaitzen da odolera i aundigo bat, edenak ez baiño, beste zer edo zerk eragiña. Onez landa, argi ta garbi dago erlearen edenak eta koxkoil larrasugearenak bizisoinkian eragin berdiñak dituztela, bien edenak berdiñak izatea txundigarri bai da, iakiña noski, xorta txikarragotan larrasugean baiño erlean. Ziur aski, liztorren edena, eltxoena, luartzarena, osiñena eta ozka egiñik orlako erremiñak ematen dituzten beste mamorro askorenak, berdiñak izan bear dute.

Erleek subermaturik daudenean, uzkimutturra, gora iasotzen dute eta agirian iartzen duten ezpi muturrean urkai gardenkor ttanttatxo mirrixka bat ikus lezaieke; orixe da eztilapurrak oro izutzen dituan edena.

Agoera garratza du guztiz urkai orrek, biziki sarkorra eta ezpain-betondoetan zizta artzean gertatzen dan bezala, begietara sartzean, zambro eta erresumin gaitza, pipermin eta tipulazumuz naas-tuzkoa bezalakoa nabaitzen da; ez da bada arritu bear, odoleraiera

sarturik, alako min garratza artzea, ordu batzutako sukarrakin.

Erleak erasotzen duanean, geienetan abiada batean egiten du, inguruka dabilzenak ez bezala; bapatean ezten bat sartzen du eta ondoren bestea, txandaka gora eta beera uraga bat bezala barruraino sartu arte, bi bat (mm) neurkiñaneikitan. Bereala asten dira gurintxoak lanean eta soinsarera zirriztatzen dute edena eta zaiñarretara doanez, gaizdun biotza enduarazi lezake. Miztura, amu antzeko pizarrez betea dagoalarik, bein sartu ezker, iztoa bezala, ezin ilkiz aurkitzen da erlea eta egiñal indartsu oietan, soiñetik este pusketaz batera erauzitzen du, ala ere zozkozaiñen eragiñera, ziztatzen eta edena zaurira zirriztatzen iarraitzen bai du, argatixe aalik azkarren mizto ori erauzi bear izaten da. Orratik erleak, egan egin lezake eta norbera inguru, ezten gabe ere, luzaro ibilli oi da ziztatzeko amorruez beterik. Ogeitalau orduz edo bizi aal izango da erlea, azkenik ordea il bearra da, este zatiaz batera, gurintxoak ere galdu bai ditu orrezker.

Erle batek bestea edo erlamak bilakaidea erasotzean, sabelpeko erraztun mintzartean sartzen dute ezten erioigarria; erlangiñak orixe du bere izkillo zaintzaillea; erlamak ere ba du berea marrauz bezala okerra duanez, burkide baten aurka bakarrik erabiltzen du, oiezkoren batez gizonaren aurka. Erlarrak ez du ziztezenik.

Iakingarria da guztiz erlearen eztena sartu ondorengo iokabidea. Erlariaren eskugain guztiz sakon miztoa sartu ondoren, bere kisa uztean, bere burua atxiloturik nabarituta, askatu bearrez larritzen asten da. Uar txiki bat eman ondoren, eztena ez dala ilki oartzean, oldozten bezala gelditzen da zatitxo batean, ondoren, ezten inguru soin biraka asteko, biurriltza bat askatu nai ba'luke bezala eta soin urraketa aundi batekin guenean askatuko zaio. Bein batek ziztatu ezker, beste batzuk ere edenaren usaiak aztoratuta, ziztatzerantz iotzen dute, orlakotan zaurira ke mordo bat botatzea ona izaten da usai kentzeko eta ke beroak, ziztaren erresumiña ere ibitu egingo dio.

Erleak, askatzean, utzi duan eztenaren zital zorroa, zozkotzaiñaz ia inguratua aurkitzen dala ikusi liteke eta zozkotzain oiek, alditxo aski luzean, gora eta beera eraginka iarraitzen dute, erle soiñean daudenean bezalaxe, arritzeko eran eta gero eta barrenago sartzen dute eztena, erlearen ziztatzeko amorrubizia, azkenengo apeneraino eraman bear dutela ba'lekite bezala. Arrigarriagorik ere ba da orratio: Zauritik eztena ilki eta berriro eskugain utzi ezker, zozkotzaiñok ostera ere lanean ekingo diote, berriz larru barna

eztena sartu eta edena ixuri arte, erle biziak egin oi duan bezalaxe. Erle soiñetik berexi ondoren, 20 bat ordunetan eraginka iardun lezakete zozkotzain oiek eta berekixe aragian, narruan eta oial zear ere arrigarrero sartzen iarraitzen dute. Abere bizitzan, sorkeri au, arrigarrietakorik izan litekenik ezin ukatu.

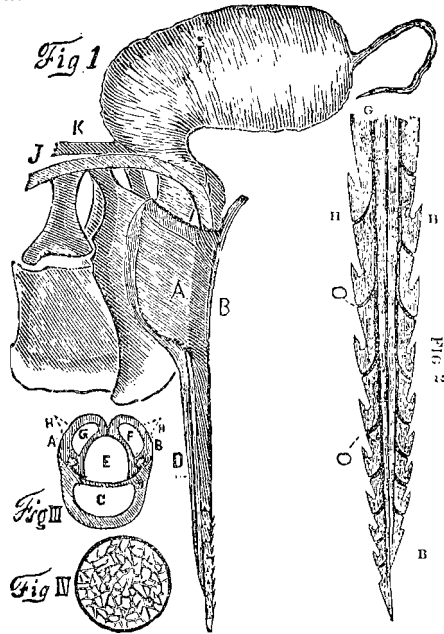
Eztena zorrikuspegiz ikusten danean, tresnatxo arrigarri eta aratz bat bezala agertzen zaigu, gizonak eskuz egiten dituan tresna guztiak baiño txukunkiago eraldua eta bukatua. Begiratu batean, borobilla dirudi, ala ere arraultzitzura geiago du, barren utsa ikus-teko besteko margo garden illunxkakin.

Iru atalez, erran bezala, egiña dago zizteztana: Lekore aldeko magitxa eko xixkua. Ikus 243'garren irudian D izkian. Bi ezten, amupizarrakin, xixku barnean gora ta beerako zirkiñakin. Irudi ortan, eskuñaldean orra or aundiagotutako ezten bat. Amupizarrok, zerra baten ortzak dirudite. Ezten muttur bat, ortzatxoa larrupean gelditzerañño sartzen duanean erleak, andik aurrera, sakailla sakonduaz, barneraiño errez sartuko du, gora ta beerako eragin orrekin; zaurian sartu dan eztenaren ostekaldetik bestea berantza lerratzen da eta gora ta beera, bata bestearen ondoren, zirkin ta iarraitzen dute sakoneraiño sartu arte. Gora ta beerako zirkiñari, oiñaldeko zozkotzain sendo batzuk daragiote. Erle soiñatik erauzi ondoren ere, zozkotzaiñok, aldikal, eragiten iarraitzen dute, alako indarras noski, erlariaren eskuzorro lodi zear ere sarrarazten bai dute eztena. Batzutan erlariaren eskularru gogorrean, eztenak txirrixt egiten du zearretara eta larri aundienaz ikusi liteke erlea gora ta berako zirkin oiek emanka, larru barnera sartzeko egiñalak egiten eztenakin.

Uste danez, irudiko 00 irrikiltxo oiek, eztenpizarretara edena eramateko bear izaten dituzte noski.

243'garren irudi ortan, IH'garren zenbakia, D lerroan, eztenaren iru atalari zearka egindako epaiketa bat da. III'zenbakian, A eta B, eztenpizarrak dira; F eta G, gora ta beera errez ibiltzeko utsuneak eta H, H ortzapizarrak. Xixku edo magitxak, ezten toen irurena edo estaltzen du. C, odi nausi orri esker, eztenak beren leketan irauten dute, gora ta beerako zirkiñetan xuxen eta saiestu gabe leratzen dirala. Danak batean bilduta eukitzeko, ortzazko koxka laxo bezalako bat dauka, xixkuko bere usguneakin, bakoitza bere lekuan eukitzeko. Ortzazko koxka onek uzten die eztenai gora ta beera ibiltzen, eta ziztatzeko luzatu litezkela, alkarrengandik berexi gabe, bestela xixkuan errex bananduko bai lirake. Ortzapi-

zarrok, ezten guztietan ez dira zenbaki iakiñetakoak, zazpitik bederatzira ibiltzen dira.



243 irudia (Root, fig. 461)

Ixurigurintxoak

Aora eta aoataletara lau gurintxo bikoitzak ixuritzen dute euren ixurikiña eta alikatzeko ez diran arren, alikagaiakin batera aipatu bear dira.

Kuxumapeko eltxar alikagarri gurintxoak, zintzurzuloan, beko-kipean aurkitzen dira eta euren oditxoak, *bazkategi* barna, kuxumapeko xaplaraiño luzatzen dira.

Tutu luze eta kiribiltsu bat da gurintxo bakoitza eta odi txiki eta motx batzuekin saietsaldetan lotuak, matsazi antzeko eundaka koxkor borobil tipi dauzkate, izenez *aziñoak* (acinis) eta eltxarren azkurria, beroien gurintxo sareek sortzen dute.

Gurintxo mordo oiek, tipula txirikordak dirudite. Erle iaio berrietan eta negutea erluma alikatu gabe igaro dutenetan, aziño oiek, burartsuak dira, galazkarak. Erlumak alikatu ala, iñutaroa igaro ondoren, ertutzen ioaten zaizkie, erabat izkutatzeraiño eta ez dute barriro indarrrik artzen; asikerakoak soillik dira erlamagan eta arrastorik ere ez da erlarretan.

Kuxumapeko gurintxo oiek iariankatzen duten ixurikiña, likintsua da eta eznetsua eta alikagai auxe, «erlezne» auxe ematen die inñutzeko, iru egun arteko eltxar guztiei eta andik aurrera, erlezne orri, ezta eta garautsa naasten diote, gozale bezala, erlangiñen eta erlarren alikabiderako. Erlezne au, zertzaz egiña dagoen tartikaen berri Ribbandds Iaunak, 1953'garren urtean, ematen digu eta erderazko izena «jalea real», *erregin igalimamia* ez dagokiola dio, egokiago dei lezaiokeela «erleznea» aitortzen du.

Erlamei ordea, kuxkua itxi arte guztian *erlama mami* edo *erlamezne* au (papilla o jalea real) soillik inñutzeko ematen die eta izen au, aurreneko iru egun oien ondorengo azkurriari zuzenean dagokio. Oso-osoko azkurria da izan ere erlamezne au. B sailleko biztaamen zenbait dauzka (acetilcolina eta ácido pantoteico) erlearentzat bearrezkoak. Eltxarren inñutagai guzti ori, baraila zear ixuritzen da eta erlexuloan ere, barailakin kokatzen dute erleek.

Urrengo bikoitz gurintxoai, Snodgrass'ek, «ezpain gurintxoak» eman izan die izena, ezpainaarena dan ataletik urteten bai dute.

Burmuin osteko gurintxoak, izenak dionez, burmuin ostekaldean aurkitzen dira; oien aziñoak, alikatzeko gurintxoen kokkor galatzatsuak baiño garden eta sarexegoak dira eta izatez eta itxuraz ere ezberdiñagoak eiki. Aziño oiek, udare itxura dute eta oditxo txiki batzuen bitartez daude elkartuak. Euren ixurikiña, kuxumapeko erdiko oditxo batera ixuritzen dute eta sorbaldako txugurintxoak iariankatzen duten aogozoa ere, oditxo onen zear doa. Buruaren atzekaldean eta sorbaldaren aurrekaldean dauden txugurintxo oek, urtenbidea, mingaiñaren goikaldean dute. Aora iritxi baiño leen, aogozo ori, alikai urtsuakin aurkitu liteke, baita goxoki kokkorrak urtzeko ere miizillaren erretentxora exuri ere, iakiok, barailakin ez baiño mingaiñakin iretsitzen bai dituzte.

Kokkor motx eta zumilkarako mordo trinkoak dira, azken batean, sorbaldako txixtugurintxoak, oditxo biltzailletik, adarretan zabalduta eta beroien ixurikiña, bi zorro txikitari sartzen da, andik odi nausietan zear, buru erdiko odira biltzeko. Saretan egondako mamurren gurintxoen ondorengoak dira gurintxo oek.

Bi bikoitz gurintxo oek zer daukaten iakiteko egin izan diran ikaskizunak oro, aurkako iritziak sortu dituzte; batzuk, biurrartzi-gaia ba daukatela dioten bitartean, bestetuk ezezkoa diote. Orobat koipea eta biurrartzi-gaia (enzima reductora, Lipasa) batzuk ba daukatela dioten lez, bestetuk osteria, ez daukatela uste dute.

Ala ere bi oietakoren batek, (burmuin ostekaldekoak) ala baita

biek ere, sórtzen dutela dirudi biurrartzigaia, ots, goxakigaia, garaugoxaki eta zitugoxaki biurtzen dituzten artzigaikiak.

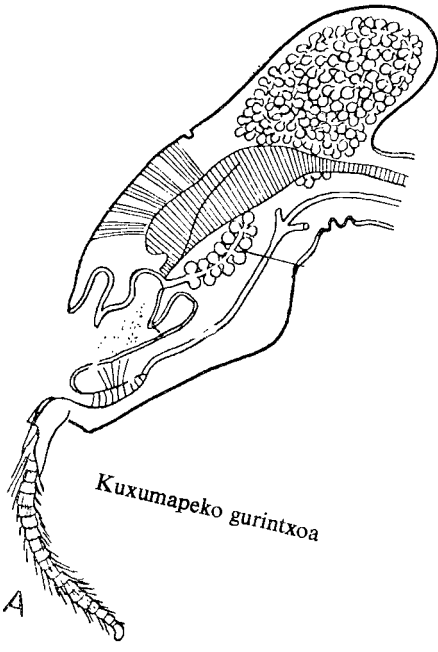
Mingainzillaren alikabide barna eztigaia igoala, mingain erretentxora sartu dan aogozoaz kutsatzen danean asten da biurketako eolan ori, orrazean erabat bukatu arte iarraitzen duala. Erlearen alikatestean, ondorengo eo bearrik ez du, garaugoxakia eta zitugoxakia, irentsi bezain laxter, estearen mintza zear, beste aldaketarik gabe, sartzten bai dira odoleraiera.

Gantza, garautsaleetatik soillik lortu lezakete, ale oiek koipezko goronbilloz beteak aurkitzen bai dira, ala ere satsondarretan osorik botatzen dituzten kopuruetatik, erleek euren soiñarentzat garautsaleetatik, oso koipe gutxi artzen dutela esan liteke. Kopuru aski aunditan pillatzen dute bai euren soiñean erleek gantza, baiñan goxakietatik datorkie orratik gantza ori. Erleak, bere soiñaren bear bezalako aziketa baterako erabiltzen du gantza, txegosaldaketa egin lezaioken bearrezko artzigaikiaz ornitua aurkitzen bai da.

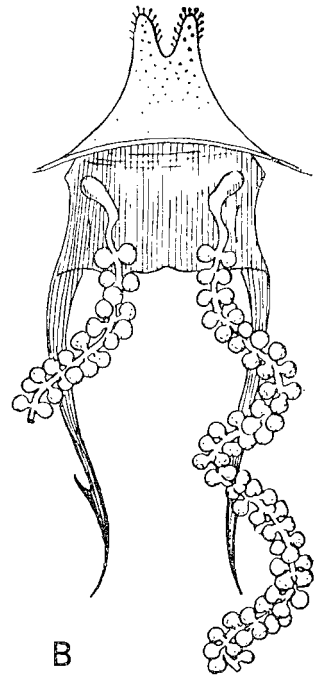
Alikatzeko zerikusi zenbait daukaten laugarren bikoitz gurintxoak, barail gurintxoak dira, biek bakunak, zorro gangailtsu tankeratan eta terter, barailen gaiñean, matelapean kokatuak. Barail erroko mintzatatik, oditxo motx bat dator ixurikiña ildotxo edo erretentxo batera ustutzeko eta andik barailletara exuritzeko. Aski aundiak dira erlangiñan gurintxo oek, erlarretan sornaiezkoak eta erlamagan guttiz aundiak. Barail gurintxoaren lana zertan datzan luzarokoan eztabaidatua izan dan arren, urte askotako izkutukizun bat izan da. Zer eginbearra daukan erlaman, C. G. Butler iakintsuak asmatu zuan eta auxe izan da azken urte oetako aurkitukizunik garrantzitsuena. *Erlama gaikia* deitzen dio Butler'ek eta eultza barrura, erlangillak zabaltzen dute; gaiki orri esker ezagutzen dute erlangiñak erlama eta euren artean elkarrartzen ere biziki laguntzen die.

Erlelangiñan, gurintxo onen ixurikiñak, erlama gaikirik ez du, ezkoaren gertu lana egitekoan daukala dirudi zeregiñik garrantzitsuena, batez ere orrazeak iasotzeko orra bear dutenean.

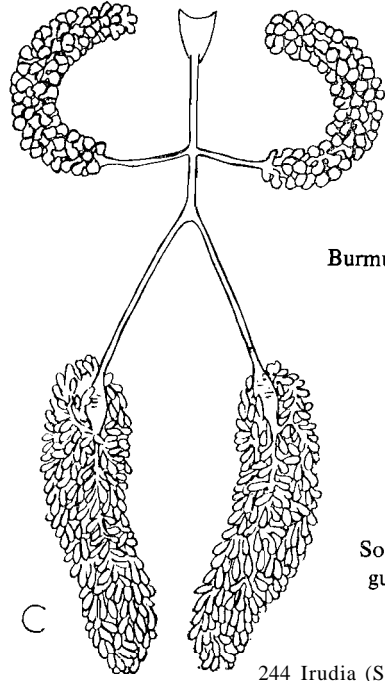
Ikus 244 bi irudiak A, B, C, D eta E, erlangiñaren buruko eta sorbaldako gurintxoak: A, Erlearen buru ebakia, kuxumapeko gurintxoak agiri dirala. B, Ao xaplaren barrengo aldea, kuxumapeko gurintxo alikagarrien sarrera ikusten dala. (Snodgrass'en arauz.). C, Aogozo odibidea, erabat ikusi litekela, burmuñosteko eta sorbaldako gurintxoekin eta ixurikiña daramaten oditxoekin. D, txugurintxoaren antzirudi bat; E, Sorbaldako gurintxoaren antzirudi bat. (Snodgrass'en arauz.).



A

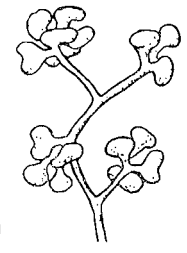


B



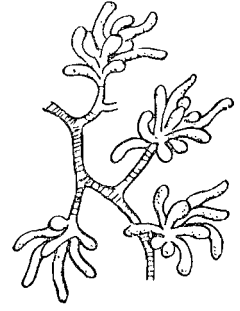
Burmuñosteko gurintxo

C



D

Sorbaldako gurintxo



F

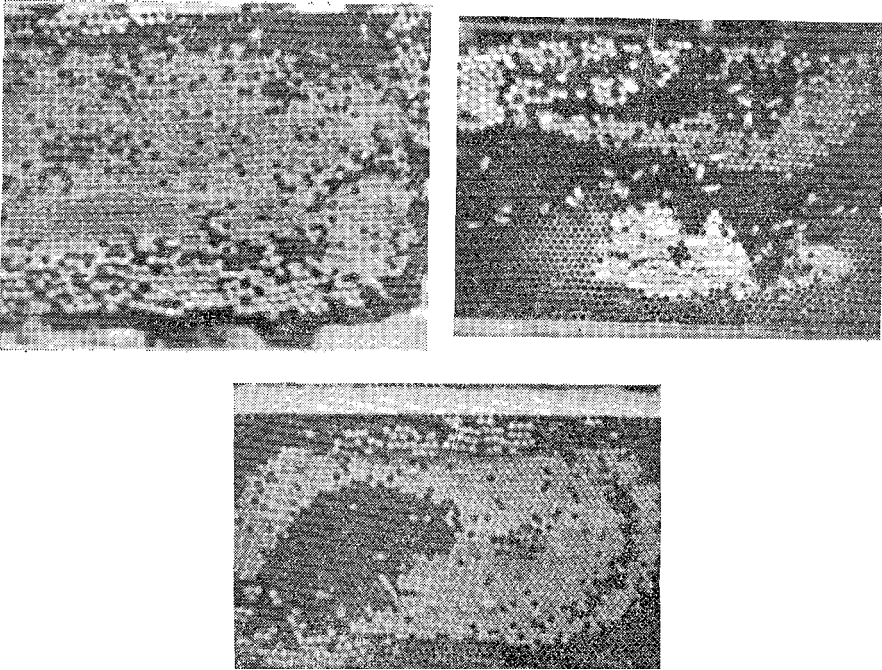
244 Irudia (Sada, fig. 40)

Arraultza, erlea sortu arte

Arraultzetatik iaio eta erlexulotik urten arte azitzen ari diran eltxarrai damaiogu «erlumea» izena; batzutan orratio zabalago ere artzen dugu eta erle gazte iaio berriai, baita arrultzai ere erluma esaten diogu.

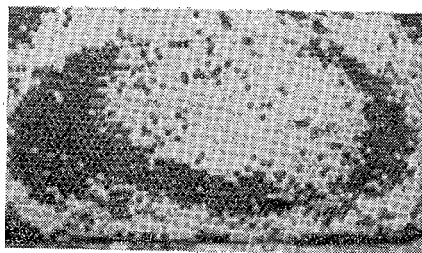
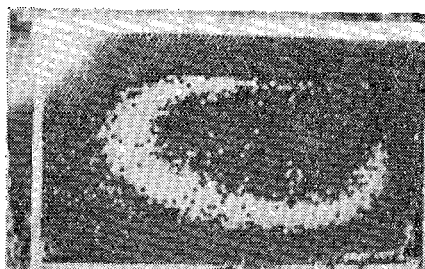
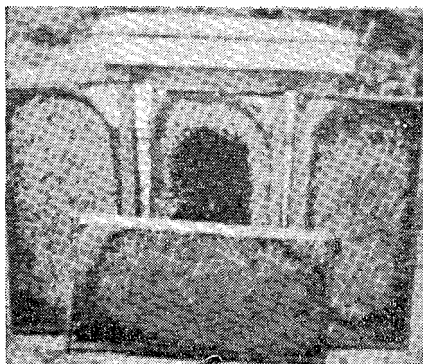
Asberritan erlaria ez da iabetzen zein diran erlexulo estaliak eta eztixulo mintzazuak, ezta ere ez ditu berexten erlangin eta erlarren xulo itxiak. Erlangin xulo estalietan, estalmintzak, margo arrea eta alditxoa iraganik, margo argitik arre illuna eta aberaska berarena ere artzen dute.

Erlangin kubilletan (azbeteen (25,4 mm), 5 xulo) ezkomintzak, ezkozkoak dira, beste gai izpitsu batekin, legunak eta ganbilxamarrak. Erlarrenak ere berdiñak dira, aundigoak orratik (azbeteen 4) eta bizkarrune aundiagoakin. Eztixulotako ezkomintzak xuriak dira, urdin edo ori xuriak, ezberdinxamarrak eta xapalxamarrak eta erlangillen kubilletan bezela erlarrenetan ere aurki gentzake ezta.



245 Irudia (Root, figs. 112, 113, 114)

Eztixuloen eta erlume xuloen arteko ezberdintasunaz iabetzeko, 245'garren irudiak ikustea aski da. Erlarrenak eta erlangiñarenak, 112, 113 eta 114 Root'en irudietan argi daude, laukien goikoldean eta bekaldean, xulo aundigoaz gaiñera, ganbillune nabarmenagoakin erlarrenak; laukiko xulo geienak, erlangiñenak, txikia-goak eta muzanpagoak. Aipa ditugun iru lauki oiei, erlangin xulo asberriakin, ezkoïñorria eman zaie eta ez da luzatu. Aurreko urteko eztiaren zamaz, saietsetara luzatu da ezkoïñorria eta xuloak aundiagotu. Erlamak arraultzak oietan errutearekin, erlarrenak errungo ditu eta erlarrak iaioko dira, euren ezkomintz sabeldun eta bizkarrune okerrakin nabarmen ikus litezkela. Neurri iatorra daukaten erlexulotan, erlangin arraultzak errungo ditu erlamak eta xulo oien ezkomintzak, ganbildun orde, xapalak izango dira. Erleei ezkoïñorririk ez ba'zaie eskeintzen, aberaskan, bietarik, erle langiñen eta erlarren azkubillak iasotzen dituzte eta uztaren kaltetarako, guriña urasa datorrenean, bienalabiek berdinki eztiz erabat betetzen dituzte. Arraultzetatik erlangillak iaio ala, uztabiltzen, erlangiñekin bilduko dira eta uztaro ortan zenbat eta langille geiago, urtabea ere aundiagoa egingo dute. (Ikus 246 irudiko 115, 116 eta 177 laukiak).



246 Irudia (Root, figs. 115, 116, 117)

Erlamaren arraultza, luzanga da, okerxamarra, eburkara edo txirlarri margoduna, luzean 1,5'tik, 1,6 bat neurkiñaneiki (mm); 0,5 mm (n. a.) zabalean eta aztan, 1/6 aztakiñaneiki (milígramos).

Oitua ez dagoanari, lenengokotan, zail egiten zaio xulo ondarean erle arraultzak ikustea, baiño laukia eguzki aldera iarri ba'leza, leiñuruak xulotara sartzeko eran, txoko barnean, xut-xut, ttittoil xuri batzuk ikusi arren, ez da oartzen erlamak errun dituan arraultzak oietzek dirala. Ikus litezke erlexulotako arraultzak, argazkiari sakona artzea eziña egiten zaio baiña.

Eultza baten bizi neurkiña, laukietako erluma

Laukietako erlumak, arraultz eta eltxarrak adierazten dute nolako erlama daukan eultzak eta ume berriz ornitzen ekin dionez, ez dagoala eultza amazurtz. Negu ondarrean, egun epel batzuk aukeratu, erruten asi dala ikusi liteke, bestela berriz bedatsaren asieran errun lana aurreratuxea eukiko du, ondorengo illatan kabi guztia arraultzaz, eltxarrez eta iaiozoriko umez bete-betea eukitzeko. Eltxarrik ez aurkitzean, batez ere arraultzik ez ba'lego, amazurtz egon liteke eultza, bedatsez eta uda aurrenetan, eultza arraultzez, eltxarrez, mamurrez eta iaioletzen ari diran erlumaz iosia egon bear bai du, ongi dabillen zantzurako eta erlazaiñaren lasapiderako. Udaldera, arraultzik eta eltxar gaztetxorik ez aurkitzean eta erlama kuxku batzuk egiten asi dirala ikusita, ziur aski egon gindezke erlama orain berritan galdurik dutela edo erluma bota dutela edo erkustu dalako, beste batez ordeztu nai dutela erlama.

Eztigai iñotsaroa iraganik, erlamak urritu egiten du errunaldia eta ondona dabilzan eultzetan ere, uztaro aurretik baiño askoz ere ume gutxigoakin aurkituko gera, batzutan ia arraultzarik eta eltxarrik ere gabe eta iaioletzeko ere oso gutxikin noski. Erlari berriak, erlama erkustu eta antzutu zaiola uste izan lezake, baiña ez da ala, eztigai urriaroa eldurik, neguterako ornizoiñak gordetzeko, alpe-rrikako ao berriak ez ekartzen irakatsi izan bai die iakituru dan labeak. Orrela gaifera, erlamak atsedean pixka bat artzen du eta indarrak ere berritu, urrengo iñotsarorako berriz ere erruten asi eta eultza erlumez betetzeko, aurreko bedats eta uda leenetan bezalaxe. Baiña otzak eltzean eta izotzezko gautiroak, eultzako bi bat laukietan bakarra aurkituko da erlumea eta inguruko laukietan zegoana, biramonean, ia geiena otzaz garbiturik, izoztua egongo da.

Iñoizkoz, eztigai exuroa, beranduko liliek dakarten aurkintzatan, erlangiñak eta erlama urduri iartzen dira eta arrapaladan erlumea azitzen asten dira azken uzta ori biltzeko. Eztixuroa moztutzeke, lauzpabost egun otz eta euritsuak etorri litezke orduan eta mordora biltzera erleek beartu, gauaz baitipait eta mordoaren be-roa artzen ez duten inguruko eltxarrak otzak garbitzen ditu eta andik bi bat egunera, ataka eta eultza aurrean ildako eltxar oiek sakabanatuak aurkituko dira, erletegian gaitzen bat sortu zaiolazko goganbearrez, erlaria kezkatu litekela. Gizakietan bezalaxe, erleetan ere bizitzako ezbearrak orlaxe gertatu oi dirala etsian egon bearra daukagu.

Eztigaia urritzean, erruteari uzten ioaten dala erran dugu erlama eta alaxen da erlama gaztea ez danean; bedats azkenetan edo uda aurrenetan iaio dan erlama gazteak orde, uda guzti barna arraultzaz betea eukiko du eultza, eltxar eta iaiozko erleaz batera. Larrazken aurrenetan iaio dan erlamak aldiz, bereala erruten ekingo dio giroari iaromonik egiteke eta karroi giroak galazi arte guztian erruten iarraituko du. Orla bada, zenbait aurkintzatan, eztigai iarialdi nagusiaren ondoren, udazkeneko bigarren bat, kizkiak, sendobelarrak edo begilorak edo iruek batera beste uztatxo bat ematen duten leketan, erlama gazte oiek azitzea ezin obeki etortzen da, uztatxo ori bildu aal izateko, erlez eta erlumaz beterik eukiko bai dituzte eultzak udazkenetan ere.

Erlamaren erruteko era

Negu ondoren, erlama erruten asten danean, ingurukide biribilletan erruten du. Bedatsaurrenetan erlariak eultza idekitzen duan, inguru birundan errundako arraultz eta adin danetako eltxarrekin aurkituko da, 246 irudiko 116 eta 117 irudietan oar gintezkenez. Geroago, berogiroak astean eta errutea gorenean aurkitzen danean, aberaskak oro, erlumez beteak edirenen ditu, 246 115 irudian ikusi litekenez. Guzti onek, argibide erreza du. Negute luzean, sukalde txoko beroan bezala, erlemordoak erlama erdiu-neko epelean eukitzen du eta udaberritan, giroa zerbait epeltzean, oztu gabe errutera mordotik urten litekela igarritzen dionean, morkoa orrazetara zabaldu baiño leen, azpikaldera ietxi eta moltso inguru, illargi erdiko obo aundi batean, laukiaren bi alderdietan eta gero ingurukoetan, erruten asten da, otza pixkat nabaritzean,

mordoko epelera sartzeko. Eltxarrez betetako xulo oiek, azkurriz zuzkituta, laxter ezkomintzaztuko dituzte iñuderleek. Anartean, erlemorkoa laukietara zabaltzen doa eta erlamak berriz ere ezkomintzaztutako erlume oien inguru, illargi erdiko obo aundigoko batean ipintzen ditu xulo danatan arraultzak. Erle mordoa, gero eta geiago zabaltzen doalarik, beste errunaldi bat asiko du erlamak, lenago ipiñitako illargi erdiko obo aundigoko orren inguru, dagoaneko ia ezkomintzaz estalagifanean egongo bai dira. Ordurakoxe aurreneko illargi erdiko oboko erletxoak iaioko dira eta erleek garbiketa bat eman ondoren, berriz ere erlamak arraultzaz beteko ditu. Luzaro gabe, bigarren illargi erdiko erleek iaioko dira eta orduantxe ezkomintzaztuko dituzte lenengoko illargi erdiko bigarrengo umaldikoak. (Ikus 246'garren irudian, 116 eta 117 irudiak).

115 irudian, iru lauki ikusi litezke, goien barren erlumaz beteta, giroa berotzen ioan ala, errute betean ibilliko bai da erlama, bizpairu egun barru lauki guztia arraultzaz iosia uzten duala eta beste bizpairu egunetara, guztia ezkomintzaz estalia utziko dute erleek erle berriak ilki arte.

115'garren irudi ortan, erdiko laukian, erdiunea, estali gabeko erlumakin eta ingurune guztia, estalmintzaztutakoakin aurkitzen gera. Negutaldi betean erlemoltzoak, tokiune ori guztia artuta euki duala aski argi agiri da eta mordoa zabaldu ondoren erlamak arraultzak iarri dituala.

Erlumaz iositako laukietan, xulo batzuk utsik daudela nabari liteke, ziur aski orko arraultzak, ustel urten dute, erleek bear bezain laxter, xuloa erleznez alikatu ez dutelako edo ta erlamak erleen garbiketarik gabe kausitu eta, an arraultzik utzi ez dualako, bestalde berriz guztiz zailla da xulo uts bat ez duan lauki bat aurkitzea, anemen banaka batzuk beti topatzen bai dira, ala ere, erlamak utsik utzi dituan xuloak, eztiz betetzen dituzte erleek, batño alperrik euki gabe.

Errunkeratik erlamaren ezagutza

Iñoiz ikusi bako erlama, nolakoa izan liteken, errunkeratik auteman liteke, iartzen duan arraultz sailletik eta arraultzak ipintzeko eratik, lauki guztia zearo iosita edo an emenka moltxoka sakabanatuta errutetik. Arraultz gutxi iarri ba'leza edo multxo txikitán sakabanaturik, beste eultzak erlumez iosiak daudela, erlama

kaxkarra dala begien aurrean dago, edo ta bestela erkustutzen ari litekela eta beste on bat bearco duala. Laukian ikus ba'geneza, egitan kaxkarra dala ikusiko dugu, erle bat baiño zerbait aundixegoa.

Irulez, udaberrirako, amar laukiko eultzan sei edo zazpi bat lauki, arraultzetatik asi eta eltxar eta iaiozear dauden erletxoz beteak aurkitzen ba'ditugu, erlama bikain bat ziurki izango du eta kausitzen ba'dugu, alaxen dala iabetuko gera, ederra, soin luzekoa eta liraiña eta zaintzen alditxo bat ematen ba'dugu, arraultzak iartzen ere ikusi aal izango dugu, orlako erlamak geienetan gauta egun erruten iarduten bai dute.

Arau iakin bat bezala au eman gentzake: Eztigai ixuraldi berri bakoitzean edo eultza eskuz alikatzean, erlama erruten asten dala, urriaroz erruteari utzi ondoren ere. Larrazkenetan edo negu aurrenetan, otzaz, landara erleek urten ezin dutenetan, laukietan erlamak errutea, eultzari on baiño kalte geiago ekarri lezaioke, neguz, egara otzetan, onik ez bai dio egiten erlumak eultzako biziari; geienez, neguazkenetan edo udaberri leenetan zerbait erruten utzi lezaioke erlamari, negu luzez galdu dituan erle tirluak ordezkatzeko. Negu azkenaldera erluma aurreratzeak, batzutan on eta bestetan kalte ekarri lezake, giroari dagokiola eta neguaren goraberari; negu biguiñeko aurkintzatan, batez ere landara uztabilla erleek urten litezkenetan, aurrera liteke erlekume azketa, ala ere, gero otzaro bat etor ba'ledi, erlume ori geiena ilda aurkituko da eta ederki nozituko du eultzak, erlumak ornizoin ugari bear bai du eta eultza ianik gabe aurkitzean, eultza il bai liteke. Ontatik errez ulertzen dugu, giro epeletako erleek, giro otzetakoen aldean, zergatik ornizoin geiago bear izaten duten.

Negutaroz erluma

Landako eultzetan, negute erdian ere, iaio liteke erluma, laukiren bateko zatiunetxoan; epeleko aurkintzatan edo epeletik beroko tokietan, urteko il guztietan erlumakin aurki gindezke; leku otzetan orratio, negu erdia baiño ere askoz lenago, erlumerik ez dugu aurkituko, ala ere, eztiz betetako laukiak edo lauki gaiñetan, ziateztia (candy) edo beste edolako kitzikagarriren bat ematean, erlumeak azitzen asiazi genezazke. Oker aundiren bat egin ez dezan, kitzigarririk erabilli gabe, euren gisara uztea beti ere obe izango zaio erlari berriari, iñork baiño obeki bai dakite erleek, umea azitzen noiz asi. Toki ironean kokatuak eta naiko ornizoiñakin zuz-

kituak utzi dituala iakitea aski zaio erlariari, negute ona igaroko dutela uste izateko. Erlume azketa ongi ioateko, eultza barruko giroa, 34° 5 berokoa izan bear du, orduan asten dira ume azketa betean eta ornizoin guztiak iaten. Aurreagotik erlumak azten asi ezkeru eta otzaz landara ilkitzerik ez dutenean, mearreriak iotzen ditu, kakeriak gaizkituko ez ba'ditu, estea ustutzeru, landara urten bearra izaten bai dute. Negu azkenetan erlumea azitzen asten diran eultzak bada, udaberrirako uxada gaitzaz ilda aurki litezke askotan. Ala ere, oartikasiz gaitua dan erlariak, eztilaukiak edo ziatezti kokorak lauki gainetan emanda, negutez, oztokietan ere, erlumeak azitzea leiarazi lezazke erleek, udaberrirako eultza indartsu bat euki bearrezkoan.

Erluma kopurua eta erladiaren indarra

Ikaskizun batzuen ondoren, erladi txikiak, aundiak baiño lainta aundiagotan eukitzen dituala ezkomintzaztutako umeak ikasi izan da. Adibidez, 10.000 erleko erladiak, erle baiño eunetan 80% ezkomintzaztutako ume geiago eukiko du. 10.000'z 10.000, 60.000 erletaraiño erletza geitu ala, eunetik 10'tik 14'ra (%) iexten doa ezkomintzaztutako eltxar lainta, noski ba, erladi aundiak txikiak baiño erluma geiago duan arren, erladi txikia, lainta aundiagoan ugaltzen bai da.

Erluma azteko eztitza

Erlexulo bateko erlumea azitzeko, aundi-aundika iota, erlexulo bat ezti bear dala eritzitzen da. Beste era batera esateko: Orraze aurpegialde bateko neurkiñeunki laukiko xuloetako, naiz erlar, naiz erlangin umeak, bear bezala iaiozteko, orraze aurpegialde bateko neurkiñeunki laukituko abauetzia bear izaten duala.

Bi oin laukitu ditu Langstroth'en lauki batek, bi aurpegialdetan. Oso banakatan aurkituko da goi eta be erabat erlumez betea aberaska bat, gutxi gorabeera irutik biko lekunea umez osatua egoten bai da, beraz erlumea daukaten iru laukientzat, bi eztilauki bearko lirake. Eztiz ongi betetako Langstroth'en lauki batek, bi xenika ta laurden ezti euki oi ditu, baiña geienetan 1.600'tik 1.800 aztaki izaten ditu. Zeazki iota, Langstroth'en erlume laintako aberaska batek, lauki bateko ezti lainta bearko du. Egin izan diran azterketak ere, alaxe erakutsi dute.

1896'garren urtean, Mitxigan'go erletagian, R. L. Taylor iaunak egindako azterketa zeatzetan, Langstroth'en api lauki bateko erluma alikatzeko, 1.800 aztaki eztitan bear zirala iakin izan zan. M. T. Pritchard'ek egindakotan ere, ondore orixe eman zuan. 1901'garren urtean, Adrian Getaz'ek ere, umea azitzeko bear duten eztiari buruz ordurarte argitaratutako xeetasun guztiak bilduta, egunoro umea alikatzen, 680 aztaki bear izaten dutela atera zuan. Zenbaki sail guztiak aztertu ondoren, ondore au atera zuan, erladi bakoitzak urtearen burura 77 xenika ezti suntsitzen dituala. Orrela bada, umea azitzen bakarria, erladi batek 74 xenikatik 80 xenika ezti bear ditu. Gogoan euki dezagun, negu aldirako ere beste 7 xenikatik 9'ra ezti gorde bear dituztela eta uzta biltzekoan ere, zenbat ez baiño, pilletxo bat erleek ere ian bear izan dutela, ziur aski io genezake erladi osasuntsu batek urtean zear, ozkiroko tokitan ere, 90 xenika ezti iango dituala. Udaberriz, erlume berria azi bear izaten dutenean, ornizoin ugari bear izaten dutela ez da aantzi bear, batzutan 36 xenikataraiño eta landatik orduan ezer gutxi ekarri lezakete, beraz erlariak ardura guztia artu bearko du ezti bearrezko orren exkaxean ibilli ez daitezzen.

Erlamaren arraultzaldia

Egunean zenbat arraultz errun lezaken erlamak, taxuketak egin izan dira eta 700 edo 800'dik, 6.000'taraiño koa ematen da, azken zenbaki au geiegizkoa bezala, beste biek txikiegiak dira noski. Aukerik onenean beintzat 3.000 bat arraultza egunean errun lezazkela, urte askotan sinistu izan da edo agian, zenbaki orren lainta erdia eztigai ixurialdia baiño lenagoko bizpairu astetan eta ixurialdiaren ondorengo egun batzuetan. W. J. Nolan'ek Marmutxixti Lantegian eta J. H. Merril'ek Nekazari Aztertegian, Kansas'en egindako saio batzuk, egunean errun lezaken lainta 1.500'tik goragokoa ez dala azaldu dute eta geienekoa 1.800'tik goragokoa ez beintzat. Alde zenbait ba dago orratik, erlamak errun dituan arraultzak zenbatetik eta ezkomintzaztutakoak bakarrik zenbatzetik. Azkenok zenbatu izan zituan Nolan'ek eta ondore au atera, Washington inguruan 2.000'tik gora ez dirala erlamak egunean erruten dituan arraultzak. Bi aztertzaille oiek ain berdintsu dabilzanean, 3.000'ko eta 5.000'ko zenbaki oiek, erabat bazartu bearrak dira. Arraultz pilla dana oietatik, erlaxulo txokoan, koxkatu baiño leen, erleek erleznez alikatu

gabekoak, ustelak urtengo dute; egugiroa aski epela ez danean, beste asko ere ez dira iaioko, ezta erladia iakiz eta erlez urrixko dabilenean ere. Erlariak iakin bear bai du eultza kaxkarrakin, uzta onik ez duala izango eta ortarako erlume apia ongi zaindua izan bear dala, arraultzak txitatzeke eta eltxarrak alikatzeke, erlez betea, azkurritz ere ongi zuzkitua eta leku babesean kokatua.

Egi au lar ziñez gogoan artuta, erlariak erlama arraultz ugari errutera beartzen zuten garai bat izan zan. Ona zelan: Erlamak arraultzak apian, ingurabiran nola erruten dituan tipildu dugu, erdiko laukietan, saetsekotan baiño obo zabalagotan noski. Era on-tara lauki guztietako arraultz eta eltxar kopuruak, api barnean, goronbil bat egiten dute, erladiak arduraz maldatuz, berogiroan zaintzen duala. Erlamak errunez goronbil au osatzean, errutea urritu egiten du erlumak xuloetatik urten eta erlekopurua ugaldtu arte eta ondoren, erletza ugaldtu ala, birunda aundigotan arraultzak erruten iarraitzeke. Orlako eretietan, erlama arraultz ugariago errutera beartzeke, api erdian, abautsa bat sartzen zan. Etendako bi obo erdiak batzeke, lauki ontan erruten bereala asi liteke erlama, baiño askotan ez du ala egiten eta orla gertatzeaz, on baiño kalte geiago egiten zaio. Bat arraultzaz betetzean, beste bat ere bete lezake, agitz atsegin bai zaizkio xulo berri, uts eta garbiak erruteke. Iokabide oni, (erluma ugaltzeke era) esaten zaio, erluma ugaldtu nai izaten bai da eultza guztiz indartuta, uzta aberats bat egiteke.

Ustekizunez, era egokixkoa dirudi, baiña iardunbidean ez du nunbait ondore onik ematen, erlezain onenak ere dagoaneko erabat utzirik bai daukate. ErleKabiko goronbil orren inguru, erlamak erruteke naiko toki daukanean, erlamak ez ezik, erleek ere arrixkurik gabe eta bear bestean, eurak zabalduko dute erleKabia.

Alderantzizko iokabidea, askoz ere okerragoa, 1880'garren urte aldera erabilli izan zuten erlariak saporik aundienakin, apia zabaldu orde, ttipiagotu egiten bai zuten. Iokabide orren alde, ona ziotena: Erle mota geienak, batez ere italiarrak, apiaren inguru ezti pixka bat kokatu ondoren, iñola ere ez zutela igo nai izaten gaiñeultzetara. Ori orla, erleok gora igotzera beartuarazteke, erlari batzuk iruzpalau erluma lauki kendu eta goian gainkateultzak ipintzen zizkien, beko apia ttipiturik, gora igoarazteke. Izadia beartzeak eta aren aurka iokatzeak ondore txarrak ekartzen dituala, iñoiz ere ez bai du ikasten gizonak, orrela bearturik, igoarazten zituan erleok gaiñeultzetara, baiño baita erluma botatzera ziukatu ere eta xordexagoa zana, orla tipitzeaz, garaguriñik biltzeko langillerik gabe, etxe-

rako ere ezirik ezin ekarri izaten zuten. Beste erlari batzuk, iokabide au, lanean ongi ari ziran eultzakin ez baiño, eultzetatik urtendako erlekumeekin egiten zuten, ttipitutako eultzetan sartuara-zita, erlume aroz bakarrik iarduten zutela.

Iokabide au, bestea baiño egokiagoa ziteken, baiñan urteen burura, oitura au ere uzten ioan dira erlariek eta erleapia aundiagotu bear dala adierazten, langillez betetako eultza indartsuakin uzta bikaiñagoak egiteko.

Eskuarki, 8 laukiko apieultza, txikiegia da, 10'koa aundiegia ere ez izatea ba'liteke. Asiera artan gauza batez iabetu zan Langstroth, ots, lauki sakon eta ukubelkaraen orde sakon gutxigokoak eta luzeagoak erabiltzean, gaiñeultzatan lanean asi baiño leen apieultzan metatzen zuten eztitza ura guztia, lauki apal oietan ez zutela pillatzen. Oarketa onek eragin zion Langstroth'i sakon gutxigoko laukiak bere eultzarako autatzen, sakonetan erlekabi goinean ezta metatzen duten bezala, beste oetan, goian orde, erlume inguruan iartzen bai dute eta orrek bultzarazten ditu goiko eultzetara ezta iasotzera. 10 lauki sartzeko besteko eultza egin zuan bada Langstroth'ek, orduan erabiltzen ziran 6'tik 10 xenikerdiko atalaukitxoetarako, egokiena zala io bai zuan.

Atalaukitxotako eztirako, Langstroth'en eultza autatzean, 1880'garren urteko erlariek eultza aulakin ondore onenak izango zituztela uste izan zuten, eztingai ixuraroa astean, umez ongi bete gabeko lauki batzuk kendu eta 8 atalaukitxoko lauki zabalakin usgune ori beteta edo ol lodi batzuekin berexita; ol oiei, «albola» edo «gezurlaukia» izena eman zitzaien. Azkenaldera lauki zabalak, baztertuak izan ziran, baiño albolak edo gezurlaukiak, atalaukien bearrezko atalak gertatu dira. Eztingai ixuraldia asterakoan, eultza askok eukitzen bai dituzte lauki batzuk erabat umez bete gabe, orduko erlariek bi erdiutsak kendu eta 8 laukikin uzten zuten eultza, ixurialdia asterako danak arraultzez eta eltxarrez iosiak aurki zitezen. Orlakotan, ixurialdia asi baiño leen, eultzaren bat toki gutxikin aurkitzearekin, umez betetako lauki bat kendu eta beste eultza txiki bateko lauki utsa ematen zitzaion, ertain txikixegoko eultzakin, ertain aundikoakin baiño uzta ohea egingo zutela uste bai zuten orduko erlariek. Geroagoan, 8 laukitik 5'era txipitua izan zan apieultza. Tipiketa au, atalaukitxoak iartzerakoan egiten zuten erlari batzuk eta arrapatutako erlumak sartzean berriz beste batzuk.

Orra ba: eultza indartsu geienak erlasemea botatzen zuten ezta ezti eultzetara igoarazteko, aulak txipitu bearrezkoz, ia eultza

geienak, lanik geieneko aroan, bost laukitaraiño txipituak izan ziran eta erlumakoak ere bost laukikin utzi eta gainkateultza bat emateko aolkatzen zuten ttipiketaren aldezleek.

Garai artan, erlari ezagunenak ere bost lauki aski zirala apitarako uste zuten, ixuraroa asi baiño aurreraxegotik, 8 lauki eman bear zitzaizkiela aitortzen zuten arren. Orduko Aldizkari guztietan orlaxe adierazten zan eta 1893'garren urtean, Txikago'n egin zan erlari Batzar batean ere, atalaukitxotako uzta egiteko eultzarik onena, bospasei laukikoa zala geienen iritzia izan zan.

1885'garren urtean, James Heddon'ek ezagutzerat eman zuan bere eultza berria, bikoitz apieultzakin, eztingai ixurialdia asi baiño lentxeagoan, apieultza bat kentzen zitzaiola.

Ez da arritu bear bada, garai oietan ain xuxen ere, exkax urte batzuek arteko eta apieultza ttipitzeko taranta zentzugabe orrekin, erlezaintza lur iota uztea, zorakeririk aundiena izan bai zan eta aren alde iokatu zuten erlariiek, urte sail batzutako uztarik gabe gelditu bai ziran. Eultza indartsu geienak, bera etorri ziran eta aulak, apia ertutzeaz, bizirik ezin urten izan zuten.

Iokabide makur orren aurka, Dadant zarrak io zun aupada eta api aundi ta zabal batekin, eultza indartsuak iasotzera, erlari guztiei dei egin zien. Root'ek ere, erleapia ertutzeko zorakeri ori, idazkai askotan gaitzetsi izan zuan eta arerioak, Heddon bera barne, gogorki iardukikatu zitzaizkion. Aien iritzia baztertuta, Langstroth'en bi apieultza erabiltzeko esondatzen zuan, naiko leku erruteko erlamak izanik, 70'tik 80.000 erlekiko eultzak eukitzeko eta orrelaxe 13 eta 14 umez betetako laukiekin ainbat eultza eukitzen zituan, iñoiz erlama on batekin, baita 14 eta 15 umez iositako laukiekin ere.

Amar urtez iraun zuan eultza ertutzeko erakeri orrek, baiñan arte bitarte ortan ongi baiño obeki auteman izan zan indar aundiko erladiak, api aundi eta zabala zutenak, erlama on batek arraultzaz eta erlekumaz goien barren betetzen zituanak, urterik onenetan, zortzitik amar eultzetaraiño betetzen zituztela, sei bat bai beintzat eztiz beteak. Apia ttipitutako eultzak, eztitoki iorian, 8'tik 10 xenika ertaintsuko uzta egin zuten bitartean, bi erlumeapi eman zitzazkienak, 50'tik 90'taraiñoko ertaiña lortu zuten.

Ondore arrigarri au ikusiz geroz, Geo D. Demuth, «Gleanings in Bee Culture'ko» Zuzendaria, udazkenez eztiz betetako eultza bat

emateko aolkatzen asi zan, ezti orrekin udaberriz bi apieultzak umez beteko zituztelata, garaiz indartuta eta erlez iosirik, adiñik onean eztabiltzera landara urten aal izateko.

Eltxarren azkuntza

Arraultzatik asi eta erlexulotik erlekumea iaio arteko ikerketa luzeak egin izan dira, ikerle oietan ezagutuenak Lineburg, Sturtevant eta Nelson noski. Egunoroko aldaketa guztiak ikusteko, eltxarra nola azitzen ari dan aztertzeke eta zibota eotzeko, sarea iruten egiten dituan igialdiak oro oartzeko, erlexuloak nabarigarri zitzaizkion leiarrezko ontzitxo bat erabillia izan zan. Ikusi dezagun bada erleen bizizati au.

Erlamaren arraultz errunberria, lenengoko egunean, ia xut-xuta egoten da, arraultzaroaren (micrópilo) bestaldeko muturra erlexulo ipurdian itsatsita duala; bigarren egunean, xulo ipurdira, okertuxamarra iarriko da eta irugarrenean, erabat etzunda xulo erdian. Erlamak azi nai dituzten erlariek, ongi gogoan euki bear dituzte epealdiok, irugarren egunetik gorako eltxarrik ez bai diote erlek erlamatarako onartuko, eta arraultzatik egun iakiñetara iaiozten diranez, ernalontzitxoetara erlandera kuxkuak, garaiz banandti bearke bai ditu, leen erlandera iaioz geroz, beste guztiak ortxikatu eta txikitu ez ditzan.

Arraultz onek, ostantzeko egaztienak ez bezala, inguruko axala, gogorra ez baiño, biguñia eta merdoltsua du. Erruten ari danean erlama, zaintzen egotea, ikusgarri gerta oi da, azkarrago ibilli bearke lukela uste izaten da egunean bi milla arraultza iarri bearrezkoan, ala ere, bere ibillaldi guztiak, lanez leporaiño urduri dabilzan erle pillaren erdian, astirotsuak dira eta arraultza errun ondoren ere, larri aundirik ez du izaten. Atsedan aundirik gabe eta txolarte txikietako arnasalditxoakin, ordu askotan bere lanean iarduten bai du, eguna barru, ainbesteko arraultz pilla errun lezake. Iñuterleek garbitu dioten abauts batean aurkitzen danean, xuloz-xulo erruten azkar aski diardu, baiño erranik dagoanez, arraultz oietako batzuk, ustelak urten litezke. Obo aundi bat, arraultzez betea osa ondoren, erruteari pixka bat utzita, abautsa arakutzen asiko da, azturik utzi dituan edo arraultzik edo eltxarrik gabe gelditu diran xulo billa eta banan-banan aztertuko ditu. Xulo uts oietako bat aukeratzen duanean, larrixko inguruan darabizkion erle langille guztien bultzadai

eta sakaldiai iaramonik egin gabe, birunda batzuk xuloaren inguru eman ondoren, autatutako erlexuloan sabel mutturra sartutzen du; poilliki-poilliki kuxkurtzen da, inguruko xulo ezpaiñetan anak tinkatuta eta egalak xulotik at dituala, sabel mutturra kin xulo ondoa ikutu arte, 10'tik, 15 birdenune (segundos) orrelaxe kuxkurtuta egiten dituala. Ondoren xulotik sabela atera eta ibillalдитxo bat egiñik, beste xulo uts bat azertu eta aurrekoan bezalaxe, an ere arraultza iarriko du. Arta aundiz begiratzen ba'diogu, xuloaren albormakin berdiñean xutik utzi duala ikusiko dugu xuloko zola erdian eta txitatzen asi aurretxoraiño xutik orrelaxe iarrantuko du. Txitatzen astearekin, inguratzen duan merdola edo axala, sarexegoa eta gardenagoa bilakatzen da sortzen ari dan ernamiña ikusi litekela. Orduantxe asten da arraultza alde batera okertzen, erlexulo ondoan etzunik iarri arte.

Arraultz barrua, bizitzuringokizko (protoplasmático) orepillaz ornitua dago eta alikagarrizko gorringokiz (vitelo) osatua, arrauz-mintza (vitelina) uxter batek inguratzen duala eta mintza orretzaz gaiñera, trenkada (cori6n) deitzen zaion beste gogorxegoko axial batekin.

Arraultzaren mutturrak, borobilduak dira eta muttur oietako batek dauka xulotxo txiki bat, *micrópilo* du erderazko izena, *arraultzaroa* euskeraz eta xulotxo ortatik sartzen zaio ernalduko duan kaduri edo ernalazia. Mutur ori, beste muturra baiño zabalxegoa da eta bere garaian, burua ortxen duala aziko da erletxo.

Xulo erdian luzean etzunik, ona ba arraultza, errun ondorengo 72 ordura koxkatua, iru egun oietan, naiz erlama, naiz erlarra ala erlangiña izateko ernemindua; iaio da bada eltxarra, ar txiki baten soiñakin eta une ontantxe ikusiko ditugu erle batzuk ere aldika burua erlexulo ortan sartzen, ernemiña zertan dan iakiteko eta alikai moltxo bat, itsatsita dagoan une gain gaiñean ezarritzeko, azkurri ori gabe, arraultzaloka izango bai litzake. Azkurri ori, erlameznea da eta eltxarra erlamatarako ala erlangintarako naiz erlamandotarako aukeratuko duten arabera aldatuko diote, erlama izatekotan iaio arte erlamezne ori emango bai diote; erlama mami onek, ernaritako alderdietan eragin bizia izango du eta eltxarra, eme egin-egiña biurtuko du erkua arraultzaz beteta, ume berriak sortzeko. Erlama ez baiña erlangiña izateko, laugarren egunetik, erlamezne ori aldatu egingo diote erlapartzaia edo eltxar-aia, eztiz, garautsaz eta uraz orratua eskeintzeko eta iñuterleen kuxuma gurintxotako

ixurikiñik gabe, alikai aulagoa izanik, erlangiñaren ernaritako alderdietan eragiñik ez duanez, erlangiña eme osagabea aziko da, irarbi erkinduakin eta arraultzik sortu ezin lezakela. Arraultzarotik kaduriz ernaldu gabeko arraultza, erlarra izango da eta laugarren egunetik, erlangiñen eltxar-aiaz, erlameznea baiño aulagoko bazkaz, geinatua izango dan arren, osatutako arra aziko da.

Iñuterleek, erlameznez erlaxuloa zuzkituta, arraultz barnean bizirik dagoan ar txikiak, arraultza mintza koxkatu eta obo erdi bat egiten duala, zizurkatzen ioaten da, bi mutturraldeak, elkarrekin ikuttu arte. Ostera ere iñuterleek, eltxar-aiaz okitzen dute eta xuloko ondo guztia artzeraiño azitzen doala, iraulka iardungo du, soin guztia biurdikatur ar txiki biziak.

Koxkorragotzen doala, erlaxulo luzera guztian agontzen da, aurrera eta atzera, muttur batetik bestera dabillega eta azkubil osoa soiñak artzen dionean, xuloao aldera burua biurtzen du eta arrezkero, igirik gabe, erabat arrail gelditzen da, iakirik ere iastatzen ez duala, erle gaztetxo biurturik, estalmintza ortxikatuta xulotik ilki dedino.

L. Bertholf iakituruak dionez, eltxarra, erle biurtu arte guztian, bostaldiz larruberritzen da eta erle egiñik, xulotik urten baiño lentxeago, beste bein azkenik. Iaio artean iru epealdi nagusi bear izaten ditu bada erleak, arraultz aldia, eltxar aldia eta mamur aldia.

Beste iakingarri batzuk

Iñuterleek erlameznea, miizillaz ez baiña, zuzenean aoaz iartzen diote eltxarrai. Eltxarraren lenengoko egunetan, alikagai au, biraka ibilli bear duan tokiunean ez baiña, eltxarraren elmenean, xuloaren ertzean, aldez aurrez ipiñitako moltxo aldakan uzten diote. Orla eltxar txikia, azkurriz inguratua aurkitzen da aurrenaldi ontan iaki pillak xuloaren ipurdi erdia artzen dutela, gerora, ornizoin geiago ipiñita xulo ondo guztia bete arte. Egun batzuen ondoren, eltxarra aski ongi azkeitu danean, eltxarraren soiñeztun artean ere utziko dizkiote bizigarriak, baita eztun saietsaldetan ere.

Aurreneko egun oietan eltxarrari eskeintzen dioten iangaia, eltxarra baiño iruzpalau aldiz aundiagoa izan arren, orratz burutxo bat baiño aundiagoa ez da, ortik eradoki zeñen kaxkarra izango dan artxo zorri ori.

Eltxar txikiok dauzkaten xuloak, inñuterleek sartzerik ez dutela, sarek estaltzen ba'ditugu, eultzan, berealdiko lurrunketa sortzen dala oartuko gera eta ordune gutxi barru, iaki txiki oien axalean gardamu mee bat egiñik, ordu bi alderako azkurri ori guztia, ore gogor bat egiñik, goxaki koxkor baten antzera, biurtzen da, eltxarrak zirkiñik egiterik eta alikatzerik ere ez daukala, zorrikuspegiz ikusi litekenez. Eltxarren inñuterleek, bizigarri oiek legortu baiño leen, oiko aukeratan, berriak maiztxo iarri oi dizkiote. Egun bateko eltxarrei, beti ez ba'da ere, bizigarri berri biguiñok emateko, bi orduneroko ikustaldiak egiten dizkiotela ikusi izan da inñuterleek eta alikagaiak kokatzean, eltxarrari ikuttu ttipienik ere ez emateko ardurik aundienak artzen dituztela.

Oarkizun danon ondoren aixa auteman gentzake zeinēn bearezkoak zaizkien eltxarrai soñiraultza oiek oro, bizigarriak dauzkaten txokoetaraiño orrela irixten bai dira eta iaki zaarrak berriekin, soñbira oien bitartez orretuta, biguin biguin iakiroan iartzen bai dituzte eta igurdizi guzti oiekin nagiak aterata, soñnaren azkuntza iatorra, lortzen saiatzen bai dira. Eltxar dirauten arte guztian, atsedēn txolarte batzukin, iarraituren dute igigune oiek oro eta ziri-zara oiei esker azkubil barnean luza litezke eta mamurtzerakoan zibota sarea ere irun lezakete.

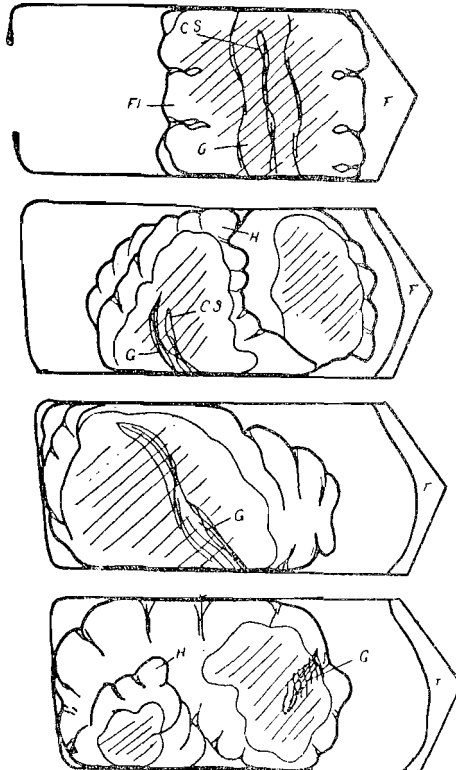
Eltxarraren zirkiñak

Marmutxiztilariek ongi dakite, ez tierle eltxarrak ankarik gabe azitzen dirala eta beste eltxo geienen eltxarrak bezala ezin narraztu litezkela. Eltxar gaztetxo bat leiar baten gaiñean bizigarriz inguratuturik eta ia ikuitzen dutela ipiñi ba'geneza ere, iakietara urbiltzeko, bere soñ beteko zirkiñik ezin egin lezakela egongo da eta iakiak ain urbil dauzkan arren, gosez ilko da, iateko iarkera bat artzeko ez bai da gauza. Eltxar azi bat ere, toki lau eta elkorrean ipiñi ezkerro, igi ezin litekela gelditzen da, baiña oiko aukeran, abauts azkubil barnean aurkitzen danean, mutur batetik bestera errez igango da. Eltxarra mamur biurtzeko zibotasarea eotzen ari danean, 150 bider biratzen dala dio Lineburg'ek. Ainbeste bira ezin eman lezakela erantzuten dio Allen Latham'ek. Iruten diardutelarik, luzaz aztertzen egon ondoren, 20 ordune ematen dituztela dio, lankizun ortan, xulo mutur batetik bestera ioaten. Irun lanetan, 48 ordu osoak ez bai dituzte ematen, inñolaz ere 150 itzulbira ematerik ez daukate, geienez ere amabi bat noski.

Eltxar gaztetxoa eta eltxar azia, biek antze berdiuaz igi bide dira, eltxar azixkoetan, soin saetsaldean eta bizkar gaiñean ain nabariki ikusten zaizkien alorza edo izur lodi oien bitartez, beldar baten tankeran endurtzen eta luzatzen dituztela, beldarrak ere, xankotxorik ez ba'lu, orlaxe narraztu bearko bai luke.

Gizasoñan zozkotzaiñen eragiñak bezala, ziur aski igigune oiek, arnasartzeko eta odolaren eraierako, laguntza aundia ematen diote eltxarrari.

Eltxarrak arraultzazala koxkatu ondoren, barrendik urteten duanean, bizkarra erabat okertuta eta biur-biur eginda, oboerdi txiki bat egiten du. Azi ala, tokiune geiago artzen du, sorbaldaz azkubil ormak estutzeraiño. Azitzen eta beste aundixegoko biurraldi batzuek ematen iarrantzen du, azkenik eltxar itxura guztia ere galdurik, azkubil erdia artzen duan sei aurpegiko ildoki baten karantza artzen duala. (Ikus 247 beeko irudia).



247 Irudia (Root, fig. 121)

Erabat azkeitutako eltxarra, azkubil barnean, urizkiturik egon oi danez, azkubillaren ormak sorbaldaz ez eze, saietsakin ere estutzen dituala dago, beraz igitxo bat egin bearrezkoan, iakiña ba alderdi oiek lagundu bearco diotela eta alaxen agi oi da, sorbaldako eta saietsetako izur oiek anka ibilgarrien lan berdiña egiten bai diote.

Kubil ipurdian kixkurtuta dagoan eltxar aziak, soin guztia luzatu nai duanean, burua aoko ezkomintz aldera biurtzea aski du, xulo ondarrean soiñari itzulbira emateko lagundu dion zirkin orrek berak lagunduko bai dio orain, kiribil txiki baten biurbirakin, soin guztia luzatzen eta bein eta berriz biurbira oiek ematen dituala eunduko du bere zibotaren saretxoia ere eta eolan ori amaitzen duanean, ezkomintzao aldera burua biurturik, atsedean luze bat artzeko, soin guztia edakarri sagaitzen du. (Ikus 247 lau irudiak).

Eltxarraroa, erlaman eta erlangiñan, zortzi egunetarafño luzatzen da, erlarran ostera, bederatziterdi egunetaraiño. Azialdiko iru epeok bukatzean, arraultz, ernemin eta eltxar epeak, erleek estalmintzaz ixten dituzte eltxar azkubillak. Estalmintza, ezkoz, ulez eta beste gai batzuz egiña da, aski sarea, azkubil barnera aizea sartu aal lezaiokeela. Erleek xulo barnean ezkomintzaz itxian uzten dutenean, asten du eltxarrak bere zibotasarea iruteko lana, epealdi ortan bere soiñean iru aldaketa iasateko, mamurraurrekoa, mamur biurtutakoa eta erle egindakoa.

Eultzako iru biztanleok, erlamak, erlarrak eta erlangiñak, arraultzatik iaio ondoren, azi arte, izango dituzten aldaketak, ona laburpen batez azalduta:

Bata besteren ondorengo biraldaketak	Erlama	Erlarra	Erlangiña
	Aldia, egunetan		
Arraultza	3 (egun)	3	3
Eltxarraren alikategunak	5	6,5	6
Zibotaren eolana	1	1,5	2
Atsedenaaldia	2	3	2
Mamur biurtaldia	1	1	1
Mamurraldia	3	9	7
Ezkomintzaz estaltzea	8° (egunera)	9,5°	9°
Erle iator biurtzeko	15'tik 16'ra	24 tik	25'era 21-22

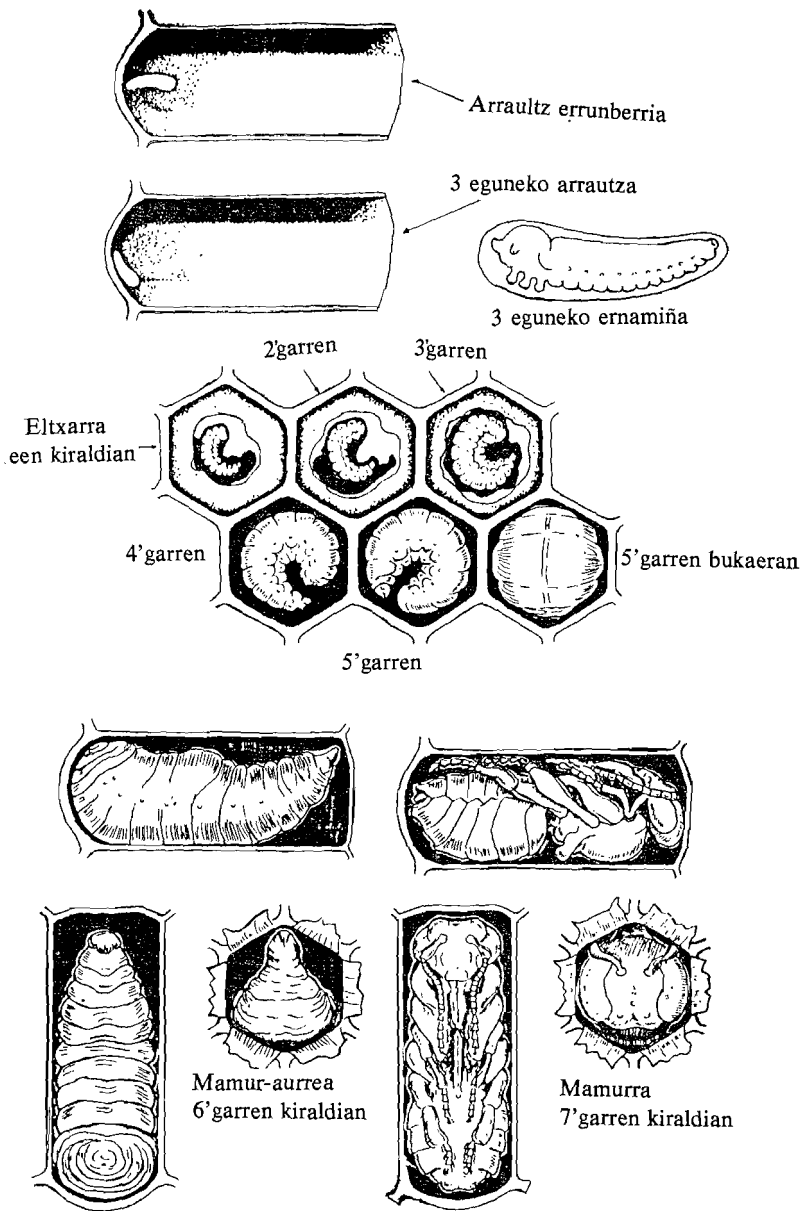
Tokiuneko bustiaren eta giroaren arauz, egun batez aurreratu ala atzeratu liteke azkubilleko erlearen iaioa.

24 orduero, erleltarra azitzen dan erteintsua eta azta, laburpen oetan ematen digute Nelson'ek eta Sturtevant'ek:

Egunetan, adiña	Aztan, aztakiñanei- kitan lainta	Egunoroke ozlketa °, Eunetan
	. . . . . 0,100 (migrs)	—
	. . . . . 0,650 (»)	550 (eunetan)
2 egun.	4,687 (»)	621 (»)
3 egun.	24,640 (»)	426 (»)
4 egun.	94,692 (»)	284 (»)
<u>4 ^ - 5 egun</u>	<u>.157,642 (»)</u>	66 eltxar azia

Iñuterleek eskeintzen dien asebeteko azkurriari esker lortzen dute eltxarrek aziketa aundi au. Arraultzatik asi eta eltxarra erabat azi arte, egunoro iñuterleek egiten dizkioten ikusaldiek, alde-aldera 1.300 bat izango dirala jotzen du Lineburg'ek. Aurreneko bi egunetan pirripurrun eskeintzen diote eltxarrai geinazkurria, eta ondorengo egunetan, aldika eta gero eta kopuru aundiagoan. 10.000 ikustaldi egingo dizkiote iñuterleek eltxarrai erabat azi arte, ikertaldi oietan, 4 ordu eta 45 ordune eramaten dituztela. Bigarren eguna iraganik, azkurria aldatu egiten diote, ezti eta eo gabeko garautsaz egindako orreaz geinatzen dituztela, aintziñako erle idazleak, lau egunera ematen ziotela idatzirik utzi duten arren.

Azkenengo elikategunean, eltxar bakar batekin, iñuterleak ura zaintzen, ia eunetan 20'ko txolarrea eramaten du. Usuki azitzen ari danean, ia 24 orduero aldatzen du eltxarrak soin larrua eta aldaketa bakoitzean soin atalen aziketa nabarmen agiri izaten zaio. (Ikus 248'garren irudia). Arraultzatik asi eta mamur biurtu arte H. A. Dade'n arauz. Aurreneko egunean arraultza; iru eguneko arraultza; irugarren egunean ernamiña iaioa; lenengo kiraldian, eltxarra; bigarrenegun; irugarrenegun; laugarrenegun; boskarrenegun; boskarrenegunaren azkenaldera. Mamurrak: seigarren kiraldian mamurra; zazpigarren kiraldian mamurra).



248 Irudia (Sada, fig. 35)

laiotza

Erlaxuloan datzan mamur azia, iaiotordua irixten zaionean, ingurubiran biribil-biribil aoko ezkomintz estalkia ortxikatzen asten da, ari batetik epai gabe xintxilika uzten duala eta burua atera ala, saskitxo baten estalkia bezala iasotzen du eta xulotik urten. Zialindingatsu gai batez soñari egalak itsatsita iaiotzen da, ia geienetan irubilleunezko margo txuriztakin, aste betez irauten diola eta bigarren astera ere eite gaztetxo ori ez du galduko. Kabitik ilkita orrazean aurkitzean, arrituta bezala, begiak igurtzitzen, muturra irurkatzen eta ankakin nagiak ateratzen asten da. Berealaxe beste erle batzuk inguratzen zaizkio eta gai limuri orren xauketa eta orrazketa egiten diote. Erlama beltzeko eultzan, iaio urrean dauden italiar eltxarrekiko lauki bat sartzen ba'dugu, iaio ondorengo ioanetorri eta iokabide guztiak ikasteko, erle ori oiei aixago iarraituko diegu.

Bizi berrira sortzeaz pozez beterik ba'lego bezala, lanean diarduten erle pillo guztien artetik, bultzaka ta zirrimirrika alde batetik bestera abiatzen asten da ondoren. Iñortxok ere iaramonik ez diola egiten dirudi, ala ere aldi luzexkoz, eultza bat erletxo gazterik gabe euki ba'geneza eta ondoren iaiotzen ari diran lauki bat eman, berebiziko iardunleia asten dala erladian sumatuko dugu.

Itzuli-mitzuli guzti oiekin gosetu bai'litzan, ezkomintzaztu gabeko eztikubilletara urrandu eta miizilla ezti xortan sartuta, salokeriz, okaldi aundi batzuk egingo ditu. Aurreneko egun au igaro ondoren asiko da ezkomintzaztu gabeko eltxarrik zaarrenen bear-kizunei ardura artzen eta luzaro gabe eskeiñiko die erlapartzeznea, garautsa xorta aundiekin batera. Adin ontako edo zarxegoko erleek sortzen dute erlanderaren kuxkuetarako erlameznea, ziur aski, eltxar txikienai eskeiñitakoaren berdiña, ezkoa sortu eta abautsak eraikitzeke lanaz batera.

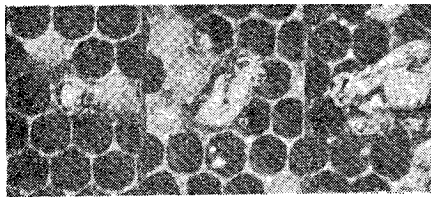
Azkubillak ezkomintzaztu iru egun aurretik, erlarren eta erlangillen eltxarrai, zakarxegoko azkurri bat, eztiz eta eo gabeko garautsaz osatua eskeintzen die erleek, aurreneko egunetako erlamezne orde. Aste beteko edo amar eguneko adiñera eltzean egiten dituzte eultzatic landako aurreneko egasaioak erlaro burrundagarrian, etxearen atanda betiko ikasteko. Zarata bizian ikastolatik iolastera atera diran aurtxoen antzera, eultza inguruan itzulibiraka iolasten dabilzala diruditen erle gazte saillok, erletegiko ikuskizunik poli-

tena danik ezin uka. Erle iaioberria, leen leenik soña txukuntzen eta erenxitzen asten dala genion eta xauketa ori aldiz-aldizka egiten, egun bat edo geixego ioaten zaio.

Ain iaio berritan, ikusmena ere oso motela bide du eta egutzen ere ez daki, aidera iaurti ba'geneza, ez bai du egalak zabaltzeko aierurik ere egiten, egokiera orretzaz, beranduagoa oarturen da.

Bizitzako aurreneko orduok, naiz erlamak naiz erlarrak naiz erlangiñak, berdintsu iragaiten dltuzte, erlamak orratio, erlangifiak baiño askozaz ere leenago egan egin lezake, nunbait askotan kuxkutik urteteko garaia luzatu bearrezkoan, soin sendokortugoakin iaiozten da.

Erlearen margoa, adiñari dagokiola, genionez, iaioberritan andik bi bat egunera baiño txuriagoa bai da, erlaman ezberdintasun au, erlarran eta erlangiñan baiño nabarmenagoa izaten da. (Ikus 249'garren irudia erle berriak iaiozten).



249 Irudia (Root, fig. 125)

Erleen eultzako lankizunak

Erlangiñai dagokien leenarloa, erlaxuloak araztea da, osasunerako gela garbiketa bearrezkoa zaie nunbait; ondoren, eltxarrak geinatzeta eta geroagoan, urrenez-urren, garautsa metatu, lerdamiña kokatu, aberaskaen xintxuketa eta osaberritzea egin, eztia zoritu, abauorrazeak iaso eta eztia aietan ganbaratu.

Eultzako erle artean ikus liteken elkarren arteko laguntza baiño eredu iatorragorik, Izadi guztian ezin kausi liteke. Eultzan, agintaritzarik euki lezaken leendakari iaunik ez da, ezta iaurlerik ere, ezta ugazabarik ere, erlamak ere ez du agintzen, arraultzak errutea bai da aren zeregin bakarra, ez du zuzendaritzarik ere erladian, ifioizkoz agian eultzatik urten duan erlesemearen buruzagi egitean ezik eta orduan ere aurrendari baiño ziurrago erlaraldéaren iarraile besterik ez dala iotzen da. Erlamak ba ditu bere lankizun berexiak,

baiña baita ere erlangiñek, bi talde berexietan sailkatuak, etxe barnekoak, «iñuterleak» eta landaerleak, «uztabiltzailleak» (urketa-riak, araketariak eta abar). Eultza ongi dabillenean, landerleok, umea azitzen, aberaskak eiotzen, eultza garbitzen, itz batez, erle gaztegoek obekiago egingo dituzten eultzeko lanik, ia batere ez dute egiten; erle gazteek ostera, eskuarki 10 egun ala bi aste bete arte, landara ez dira irteten. Iaioberritako karantza maxkal eta belaxka ori galtzen dutenean asten dira eltxarrak geinatzen, zarrenetatik noski Rostch'ek dionez, erlamak arraultzak iartzeko azkubillak txarrotzen, abautsak osaberritzen, orrazeak eotzen, zaborrak, ondarkiñak eta erle illak eultzatik ateratzen eta ataka sarrera zintzo zaintzen. Ain xuxen eta bikainki egiten bai dituzte eultzako zeregin guztiak, burutu bear duan bere arloa bakoitzak ongi ezagututa egiten duala bai dirudi.

Uztako kardaba danen ondoren, landako eztigaia agortuta, ia ume-rik ere azi bearrik gabe zesuma iartzen diranean, alperkeriari edo antsigabekeriari emanda, laukietatik xintxilika iartzen dirala esan liteke, longaldi batean sartzeko eta otzak astean, beroari obeki iraunarazteko, elkarren ondoan morkotu egiten dira.

Ezberdintasuna erladietan

Ezberdintasun aundia nabaritzen da erladi batetik bestera, iza-keran, langitean, aiurrian, ioberaetan eta abar luze batean. Eultza batek, indar berdiñeko beste batek baiño ezti geiago ekarri lezake etxera eta bein baiño geiagotan gertatzen da eultza kaxkar batek, lainta batean, indartsu batek baiño geiago ere eraikitzea, erleetan ere langille zabarrak eta aillartak aurkitzen bai dira.

Zertatik ote letorken ezberdintasun ori asmatzen alegiñak egin izan dira eta ona alde-aldeko iritzi bat: Erlaralde bat, beste bat bezain indartsua izan liteke, baiña gaiñeultzetara ezterik gutxiena dakarkianak, lainta aundi batean, erle zarrak edo oso gazteak izan lezazke, uztabiltzailleak peit zaizkiola, uzta aundirik ezin egin, gara betera iritxi diran bizkorrenak eta iragoenak bai dira atsedetik gabe ezti pillak uztatzen saiatzen diranak. Abendatik ere etorri liteke erle arteko izakera ezberdin ori edo ta bear besteko uztabiltzaille kopuru urrikkotik edota baita bi egokiera oietatik ere.

Bizibiderako araurik eta etorkizunerako agindurik ematen duan erregiñik, are gutxiago erregerik, eultzan ez dala ba dakigu, ziur

aski, erlangiñak berak bai dira eultzan nola ta zer lan egin erakusten dutenak eta erlamari ere nola iokatu bear duan agintzen diotenak. 1927'garren urtean Latham'ek aipatzen dizkigu, idazki batean erle gazte agintariok, berak izendatzen dituan bezala, «erle otsemailleak», ez zaarrenak, ezta gazteenak ere, gara betean, 14'tik 21 egunera dabiltzanak, lankizun gogorretarako gizartean ere zaarrak eta gaztetxoak ez baiña, sasoiko gizaseme gordiñak aukeratzen diran bezalaxe. Erle otsemailleok agintzen dute eultzatik erlasemea noiz ilki bear duan, eultzako atalzaintza ere oek egiten dute eta erasorako ordara eta deiadarra ere oek iotzen dute eta eztenkari bipillak diranez, ziztatza aurrendari urten.

Sortapitik, berri bat egiteko, erlesemeak aldegiten duanean eultzako gara erdiko erle geienak biltzen zaizkio, gaztegitxoak, ezin bai dira egatu, eultzaurreko egaldiak egin ez dituztenak ere ez bai dira ausartzen bapatean urtetera eta sorteultzan geldituko dira zaarxamar danak, akituak eta egalurratuak, etxe berri ortan lan aundirik ezin egin lezaketenez, bertangoxo egiñen dute oiek ere, orrexegatik dio Latham'ek «erle otsemailleak» osatzen dutela erlaralde berri ori.

Erlasemea, urteten duanean, aintziña batez, erle gaztetxo guztiak eultzan utzita, zaarrakin bakarra ioaten zala uste izan zan. Egi osoa ustekizun au ez izan arren, iakiña ba erlaralde berri ori aurrera aterako ba'da, erlerik bizkorrenak, beargiñik sasoikoenak, eraikitzaile erpizienak bearko dituala, etxe berria iasotzeko, abautsetako ezkoa sortzeko, eltxarrak alikatzeko eta garautsa eta ezti-guriña landatik ekartzeko. Orobat, eultzan erlama arrotzen bat sar ba'ledi, bereala inguratuko zaizkio erle otsemailleok eta erdian artuta pillota ertsi bat egiten diotela, itto arte ez dute lagako. Orixe bera egingo diote ama urkatzaile saierreok euren erlamari ere, erkustu dala eta geiago ez duala arraultzik iartzen autematen dutenean. Eultzeko erle akituak, zarkulduak eta erbalak, kupida txikienik gabe botako dituzte etxetik, baita erlekume ermaidun, erkin eta ertun guztiak ere eta eztigurin urriaroa asi ordukoxe, eultzako erlalperrak oro, egaletatik ozkaka, eztenaz ziztaka eta narraz eramanki, atakatik lurrera uzkaliko dituzte, gaeko oial urdiñeko otzeta-tara txurrunduta garbitu daitezen. Zuzendaritza ez ba'da ere, eultzako erabakiak otsemailleok artzen dituztela aski garbi agiri dala dirudi, eta enparauak zaar eta gaztetxo, otsemaille oen erabakietara ibilli bearra daukatela etsia arturik daudela uste izan genezake.

Erléaren atsedenaldia

Erlea landatik itzultzen danean eta dakarkian zamaz arindu, ostera ere iarraian landara abia liteke, baifian geienetan eultza barruan atsedenalditxo bat artzen du, alperkeriari emana, batzutan ordunetxo batzuk, aldiz baita goiz osoa ere.

Oporralditxo ori egin nai duan erlea, geienetan katamarrean azkubil batera igoko da eta lotan egongo da orduerdi batez edo geia-goz, oitura ori danak dute nunbait. Lokuluxka ortan, aalik eta geldienik datza, tringitx bat gabe; sabelaren oiko pilpira ere ordune batzutan eten eta erabat ez ba'da ere ia beintzat gelditzen zaio, artetango taupada nekor eta astirotsu batzukin.

Biagotxo ori bukatzen duanean, itzulbira bat ematen du eta buru igurtzika iardungo du, ainbeste asti galdu dualako, arrituta bezala eta arbin xamar, abiadari ematen dio. Lozorro txiki au, eultzako erle danak egiten dutela uste da, baita erlamak eta erleman-doak ere, oek orratik erlexuloratu gabe. Goxakiren bat arrapazkatzan dabilzanean, beste egoera bat sortzen da eultzan, landatik datozen erleek guztiz urduri sartzen bai dira eta luzaro gabe barruko guztiak ere subermaturik iartzen dira. Orlakotan atsedenalditxo ori egiten dutenez, ez da iakin aal izan.

Erleen loaldia

Aipatu dugun au ez bezalako béste atsedenaldi bat ere artzen dute orratik erleek. Egunaz ekarritako zuatzeztirik, gabaz lurrindu bearrik ez dutenean, erlaralde guztia, geldiunerik aundienean, lozorro antzeko batean iartzen da, egunaz ez bezala, gabaz logura etortzen bai zaie. An emen laukietan multzotxoak egifiik lo gelditzeñ dira eta argitara urteteko egunaz bezalako ixirik ez dute izaten.

Edozein ontzitara ustuta ere, egatzeko alegiñik ez dute egingo, alá ere, neguz itxian luzaro egonik, gabaz ere aterabideren bat ematean, argitara laxter egatuko dira baztar guztiak uxadatzen dituztela. Giroa oztutzen ioan ala, mordotarutzen asten dira eta otz gordiñak astean iruzpalau txopiñeko morko estu eta biribil bat, luxaxkantza, egiten dute loaldi luze batetarako eta giroa oso oztutzean, 14° ozketik bera, zirri-zirri elkar igurtzika, mordoan zotuku bat asten da, guk esku igurtzika bezala, beroa sortzeko.

Ozperoaren eragiña erleengan

Ozperoak, erleetan eta erlezaintzako arazo guztietan, garrantzirik aundiena daukanik ezin ukatu, erlariak bere neurri neurrian zaindu aal ba'leza, aurrerapenik aundienak egingo lituzke.

Ba dakigu udaldiko ginga miñetan zer lanak artzen dituzten erleek, eultza barruko giroa kixkaltzen ez iartzeko, etxe guztia urtu bai lezaieke. Orlakotan, aizeiraurkuz gizonak etxea zelbatzen duan bezala, erleek ere, eultza aizeberrituz, ozperritu aal izaten dute. Atakako erle sail batek, egalak zitzu guztian astinduz eultza barrura aize berria botatzen du eta beste lagun sail batek, aiekin batera, baiño lana irulez eginki, barruko aize beroa lekorera aterazitzen du.

Eultzak beroaz leku batetik bestera aldatzekoan, itxian itto ez daitezen, ba dakigu burnisareek ipiñita, aizeberritze egokia bear izaten dutela ere.

Eztia ontziratu bearrezkoetan ere, giroak berebiziko gorabera du, berogi ontziratzearekin, aogozoa galduko bai du eta otzegia sartzean, aurreneko ozkirotan, piportatu egiten bai da.

Sotopetako erleek, negua ongi igarotzeko, 3° ozkeko berotik, 15° ozkekoa bear izaten dute, soto batzueri otzagoa eta beste batzueri beroxegoa bai dagokie.

1911 urte arte, iakintsuetan ere, ainbat ustekizun oker sinistu izan zan, adibidez, erleek eultzan negutaroz ere, odolean besteko beroa eukitzen zutela; erlemordotza zabaltzearekin, otzari begiratzeko, landara uzta biltzera, udaran bezalaxe urteten zutela erleek; negutez, lozorroan, baita loasna betean ere sartzen zirala zioten beste batzuk; negutaroz, eriotziduriko egoera batean sar zitezkeela eta sartu ere sartzen zirala uste zuten batzuen batzuk, morkoa zabaldua, bizirik gabe zeudela uste zutenak, etxera eramanik eta berokaillu baten inguru utzi, berpizturik, oiko zolitasunaz, gela barnean egatzen zitzaizkiela ikusten bai zuten.

Oarkizun guztiokin, erleek ere, artzulo-artzak, iñurriak eta negutea igarotzeko loordian gelditzen diran xomorro batzuk bezala zirala aitortzen zan. Geroak agertu du orratik usteok oro ustelak zirala.

Mordoko erleen giroa, luzaro gabe eriotza lekarkieken 0° ozkeko izozgirotik, 36° ozketaraiñokoa, uda berokoa, izan liteke. Morkoa erabat oztu ba'ledi, erle guztiak otzakillik eta itxuraz bizirik gabe

datzatenean, giroa epeldu ezik, bereala ilda aurki litezke. Egoera ortako erlemordoa azter ba'geneza, erleek ere uñurriak eta euliak bezala lozorroan eramaten dutela negua uste izan genezake.

Erleek otzakillik egon zitezen, inguruko giroa ozturik eukitzera aiertzen ziran orduko zenbait, ornizoin gutxiago iango zutelata. Oker zebiltzan orratik, ozkiro gordin ortan, astebetetik edo amar egunetik gora, ezin litezkela bizi oartikaskizunak irakatsi bai digu, txolarte ortan, giro epelera eramateaz, noisnai berpiztu ala ez berpiztu litezken arren.

Aize zabalera dagoan eultzan, erlearaldea otzakillik egon arren, inguruko giroa epeltzen as ba'ledi, eultzan 15° ozketik 21° ozketaraiño beroa sortzeraiño, erlea berpiztuko da eta api inguru dauzkan ornizoiñetara urrandurik, alikatu liteke eta negute guztiz gorria ez danean, erabat indarberritu.

Giro erabilgarri baterako tokiak atonduta, Phillips'ek, Demuth'ek eta Gates'ek, aztersaio zenbait egin ondoren, erle mordo barruko giroa ez dala aldekorik ere, erlariak uste duten bezala, beti berdiña, iakin zuten. Ostantzeko eltxoek, ergaldurik edo negualdiko lozorroan uzten dituan giroak, ez tierlea bizigoa biurtzen du eta mordoan beroa sortzera daragio, batzutan udako apibarruko beroa bestekoa eiki.

Aizetara zeuden eultzetan, eguratseko giroa oztu ala, mordo inguruko giroa ere, gero eta beerago iexten zala, 14° ozketaraiño iritxi arte azaldu zuten urriaro azkenetan egindako asierako saio batzuk. Mail ortako girora ezkerro, erlepillan aierrerragin bat sortzen zan eta beroa lortzen asten ziran eta lekoreko giroa oztutzen iarraitu arren, erlemordoko beroa goratu egiten zan, mordo erdian, 32° ozketaraiño irixteraiño. Otzeneko giro oien ondoren, lekoreko aizeak epeltzera io zuan eta mordoko beroak ostera, ostutzera eman zion. Irulezko gorabeera au, ze unetan gerta ziteken ezin igarri izan zuan Gates iaunak, baiña Phillips'ek eta Demuth'ek diotenez, giroa 14° ozkera iextean izan bear du.

Eultza erlekumerik gabe dagoanean, otzaz erleek landara urterik gabe, giroa 20° ozketaraiño ietxita ere, 14° taraiño ietxi arte, berorik sortzen ez dira saiatzen. Ozkiro apal ontan, erle alkoa alik eta estuenik biltzen asten da eta giroa otzagotzeaz, beroa sortzera iotzen du, mordoko erleok lolo zurrun datzatela uste izan arren, ziri-mara ixillean bai dabilta eta negu miñean ere, mordoaren erdian, beti ari bai dute bizibearrezko lanen bat. Eultza inguruan

giroa iextearekin, mordoko giroa iaso lezaketela diote Phillips'ek eta Demuth'ek, egalai bizkor eraginka edo elkarren artean, moltzoko erle batzuk, teinkaka eta urtika ekiñaz, goroi-leikariak lez, soñak gora ta beera darabizkitela; gezurra dirudian arren, egalastinka, ozkiroa bezala, berogiroa are sortu bai lezakete, udak ala neguak eska ala.

Beste iakintsu batzuk, aien artean, Wilson'ek, Farrar'ek eta Korkins'ek, iritzi ezberdifiak dituzte, ondoren egindako aztersaioen arabera. Oen eritziz, giroa otzera ematean, mordo estutuz eta berotzean, zabalduz zaintzen du erladiak multzoko giroa. Apike era bietara ez duten araubideratzen giro arazo ori, ikaskizun zeatza-goak egin bearrak daudela, nabari dago.

Phillips'ek baiño lau urtez geroago, 1920'garren urtean, Wisconsin'go (EE. UU.) Ikastetxe Nagusiko marmutxiztilari H. F. Wilson'ek, beste saio batzuek egin zituan eta ona ondorena: 14° ozketara beroa ietxi ezkerero mordora biltzen dirala erleek, aurreago egindako saioetan bezala, ikusi zuan eta orduantxe asten dirala beroa sortzen, baiña otz gordin aldietan, mordoko leku guztietan, berogiro berdifia ezin euki izaten dutela.

Erlumarik gabeko eultzan, otzaz bildutako moltzo erdian, 14° ozketik berako girorik ifiork ez duala atxeman esaten digu Ferrar'ek, giro ortaraiño iextean asten bai dira erleek, danak ez baiño, beroa sortzen mordoan. Lekoreko otza, beerago ietxi ala, mordo tinkogoa egiten dute erleek eta mordo erdian sortzen dan beroa, 14° ozketik askoz goragokoa izaten da inguru aldera zabaltzean, inguruko erleek, 6° eta 8° ozkeko giroakin egon daitezen. Neurritsu batean, lekoreko giroa oztutzen ioan ala, mordoko giroa igotzen ioaten dala ikusi zuan onek ere Fhillips'ek eta Demuth'ek bezalaxe. Ala ere mordo barruan giro egoki bati iraunarazteko erarik egokiena, erle mordoaren estuketan eta zuzpilketan datza, lekoreko giroa, 6°tik 8°ko ozkera iexten danean, otzak eragin lezaioken ingurua tipitu egiten bai da era ortara eta mordo barruan beroa sortzeko, erle moltzoa geitu. Irulez, Phillips'ek eta Demuth'ek azaldu zuten bezala, lekoreko giroa geitzean, mordo zabaldu egiten dala ikusi zuan iakintsu onek ere eta mordo barruko beroa ttipitu.

Erlemordoak artzen ez duan eultzeko toki utsa berotzen erleek ez dirala saiatzen dio eta eguratseko otza 0° ozketaraiño iextean, eultzeko lekune uts ori, ia izozturik egon litekela babespetako eultzetan ere.

Mordo erdian berogiroa 34° ozketara igotzen danean asten da erlama arrautzak erruten eta mordo barruan garautsa egon ezker, eltxarrak ere aziko dituzte.

Ataka aurreko egaldiak

Ikusi dugu erleek nola artzen dituzten txolarte batzuk atsedenerako, lokuluxkarako eta arnasalditxo bat artzeko, baiña iostaldi batzutarako ere batzutan artzen dituzte, batez ere erle gatzetxoek. Iostaketa oiek, ataka aurrean, zortzi amar bat neurkin inguruan, egaldi alai ta zaratatsuan xirabiraka egiten dituzte erle arrapazkariak dabiltzala iñoizkoz uste ere uste izan genezaken tankeran, sar-ateraka erle pill a ibiltzen bai da atakan, ala ere erizean ba'diraugu, bereala iakiñen dugu arrapazkan ala iostaketan dabiltzan, lauzpabost ordunera egaldi oiek bukatzeaz, ziur egon bai gindezke arrapazkan ez zebiltzala, iostaketan edo etxe atanda ikasi naiez baizik.

Saioketako edo etxera bidea ikasteko egaldiok, geienetan, otzaz edo giro txarrez egun batzutan eultza barruan egon ondoren, giroa epelduta, eguzki goxoak iotzen duanean egiten dituzte, iñoiz ez otzaroz edo zero goibelez.

Eultza baten ataka aurrean, erlaroa danean, erlari berriak ikasi bearra dauka zeñena dan, erlangiñeena, arrapazkariena, erlasemearna ala etxerako bidea ikasten dabiltzanena. Azkenok, ataka inguruan biraka, urduri antzera dagite egan, batzuk eultza barrura sartuaz eta bestetzuk, erezka bezala eultza inguruan ingurabira zenbait emanik, berriro ere etxera sartzan dirala. Lanean dabiltzan erleek ordea, atakan azaldu eta begirada txiki bat emanik, zuzenean abiatzen dira landara eta andik itzulian ere, zuzenean ioko dute atakaxulora, askotan zama ezin iasoz akituta, apiezpain gaiñera astunki iausteko eta maiz aski eziñean utsegiñik, baita lurrera ere, arnasalditxo bat artuta belar muttur batera aztaparka igorik, egaxkada motx batez igo eta ate barna anka zabal, aski trakeski, etxéra sartzeko.

Bi oengandik aixa nabarmentzen dira lapurretan dabiltzanak, arrapazka eultza bakar batean, aulenean edo erlamarik gabean, iñoizkoz bizpairutan izaten bai da. Arrapazkariak, atakatik baiño naiago izaten dute eultzara estalki artetik, egatzeko tartetatik edo eultzeko irrixtuetatik itzuri, arrapazkan dabiltzan zantzurik ziu-rrena auxe izanik; atakatik sartzan diranak, zaintzailleen bildurrez,

sartuko ez sartuko zalantzan iarduten dute eta xulo ertzetatik, ixilka bezala sartu nai izaten dute eta burrunbotsa ere besteean aldean zizkolatsugoa da eta txirrititsua.

Erlesemea, atakatik, uolde baten antzera, burrusta bizian urte ten da, zaratots burrunbatsugoakin, aidean birunda naasian doazela, adar batetik zintzillika koka ditezkeno.

Bandartzeko sena

Usoek eta egazti geienek, kotaetara edo maiteluketara xuxenean itzultzeko duten sen berexia, erleetan ere nabarmenki aurkitzen da. Oilloa, egun osoaz, alderrai eta sasizulo izkutueta barna ibilli arren, illuntzerako kotara bilduko da, baiña urrutixkora eramanda, kotabiderik ezin aurkituzkoan, an bertan aukeratuko dizu tokitxoren bat lotarako eta andik ara beti araxe gauerako bilduko da.

Bandartzeko sen berbera autematen dugu erleetan ere. Bere lekutik urrutixkora eraman ba'geneza eultzaren bat, toki berriaz ongi iabetzeko egingo dituzte aurren egaldiak, eultzinguruko toki berriak ongi ikasiaz eta begietan betiko artuaz, gero ta ingurubira aundiagoak egiñik, azkenean gure ikusmenetik urruntzeko, ala ere ordune gutxi barru, an agertuko zaizkigu urten duten ataka aurrean, xuxenean barrura sartzeko. Aurren egaldiotan etxerabidea ongi ikasirik beste saiorik egin bearrik ez dute, aztuko ez zaien eran ikasten bai dute bizitokiaren kokalekua. Erle gaztetxoek ere, uzta biltzera urten baiño leen, era ontantxe egin bear izaten dituzte etxebidea ikasteko lenengoko egaldiak eultza inguruan.

Bere lekutik, urrats gutxi batzutan izanik ere, eultza saiets ba'geneza, landatik itzulian letozken erleek, banda galdurik, etxea ongi ikasita zeukaten tokian aurkitzen ez dalako, norantzakorik gabe gelditzen dira. Ala ere ontan endatik endara alde nabaria egon oi da, beltz arruntak, nainora eultza eramaten zaiela ere, agian usaiera, berriz ere laxter edireiten dute, enda orikoak edo italiarrak edo beste enda beltzekoak ez bezala. Root'ek, erriz-erri, itzaldi ugari eman izan zituan erleetzaz eta ikaskizunetarako berekin zerabizkian bi azkumontzi, egunoro, toki berrietan koka bear izaten zituan. Erleek, egalditxo txiki batzuen ondoren berealaxe ikasten zuten leku berria eta sar-urtenka ekingo zioten iñungo zalantzarik gabe. Bere lekutik neurkin batzuetara eguna barru aldatzeaz, orduan bai erabat

galdurik aurkitzen ziran ikasitako lekuan eultza ez zegoalako eta leku berria idoro eziñik, italiar abendako erleak bai ziran, beltz arruntak izan ba'lira, ziur aski inguruan egaldiak egiten asita, luzaro gabe kausitu aal izango zuten.

Erletegi batean, eultza aul bateko erleek, beste eultza batekoakin batuazitzen diranean, erle zaarrak, etxerako sume orrekin, lengo tokira aldegiten dute eta euren eultzarik gabe aurkituta, nora ioan ez dakitela, lurrean bada ere, mordotxoa egiten asten dira eta italiarrak diranean edo orietakoak, eultza aurkitzen zan tokian mordoturik, goseaz il arte antxen geldituko dira, batzutan orratik ain urrean eukitako eultza laguna ezaguturik, ara ere sartzen dira; baltzak diranean, etxea ez aurkitzean, erletegi guztia miatzen asten dira xira ta bira, azken batean kausitu arte.

Erleen egadak

Urrago ala asago, erleek egin lezazketen egadak, eztigaia eta garaitsa, bertago ala urrunago aurki liteken aukerari dagokio, arrikada batera iana dagoanean, ioriago iarian arren, aneurkin bate-raiño ez dira aldenduko, baiña bitartean ez aurkitzeaz eta 5 edo 8 aneukiñetara bai, araiñoxe egatu litezke. Zugaiztiaz iositako ordokian, eskuarki, bi aneurkinterditik arutzago biderik ez dute egiten, ala ere beste iñun eztigairik ez, eta 8 aneurkiñetara latsondoko ibarren batean urasa iarian, araiñoxe egatu litezken bezala, ez egatzea ere ba liteke. Geienetan erletegi inguruko aneurkin batera, bear besteko uztarik ezin bildu izaten dute eta ia 3 aneurkiñeko baranoan biltzen saiatzen dira eta bear beste inguru ortan ere kausitu aal eziñezkoan eta eztiguriña darion mailloren bat urrutiago aurkitu, araiñoxe egatzen saiatuko dira. Iruraz aindik edo erreka bestaldetik 8 aneurkiñetara euntzeren bat lorez iosia dagoanean, araiñoxe askotan egatzen dira.

Urruti oietaraiño ikusi aal ote lezaketenez ez da oraindik ziur iakin, ala ere ordoki baten bestaldean, 8 aneurkiñetara, nolabait ere iarrugi oi dituzte bada lore xuriz iositako kizki landak eta baita ibar luze baten bestaldean ere, beste oinbesteko bidera, brokatuta dauden larandiak. Liliz apaindutako pentzetara, begiak ala sudurrak otsematen dituan autematea oso zailla da, ala ere begiak baiño ziurrago sudurrak adieraz bide die nun dagoan liliz iositako kizki soroa edo lurringozozko laranan basoa, erletegitik 8 aneurki-

fietara aurkitzen diranean, begia araiño irixtea baiño errezagoa bai da, aizekirriaren egaletan sudurretaraiño urrin gozoa etortzea, gizonarenaren aldean erlearen usmoa zorrotzagoa dan ezkerero, guk uste ez genezaken lekutaraiño zundak artu bai lezazke.

Lenago genionez, erleek uzta biltzen, maizenik bizpairu aneurkiñeko ingurua artzen dute, urrutiagora egatu bearrezkoan, batez ere zuaitzartetan iragan bear dutenean, egalak guztiz urratuta eukitzen dituzte. Erleek landara egatzean eta landatik etxeratzean, aizeari igesi, ígarango usoak egoaizeaz bezalaxe, aalik eta beexamarrenetik egan egiten dute eta txaga gaiñetik egatu orde, txaga artetik eta ostapetik karabilka ígaro oi dira oianaren bestalderaiño, egugiro manez sarri zuaitz gaiñetatik ere egatu litezke baiña eta geienetan, etxera itzuli litezkenak ere, egalak erdi urratuta irixten dira. 800 neurkiñeko oianik ez dute iragaiten, nunbait zugaitz gaiñetatik egatzen asteen, aurkako aizeak iotzen ditu eta ba dakigu aize zakarrakin, erleak egan ezin egin lezakela.

Beste erletegiak

Lengoaz gaiñera, inguruan beste erletegiak iartzerakoan, lurraldeari so egin bear zaio, mendi goituaz inguraturik egon liteken eztileku txikiari. Irusta txuria sortzen dan tokia, etxez, basoz eta txagaz betea dagonean, erleek, bi aneurkinterditik arutzago ez dira egatuko, baiño irustari garaguriña idortzen zaionean, beste belazeren batzuk irustorritz eta beste eztilorez beteak daudenean, erle oiek berak lauzpabost aneurkin bidea egingo dute uzta billa eta egugiro narez, baita 8, 10 edo 11 aneurkintaraiño, lats zabal bat zear ere; aukera au orratik, gutxitan gerta liteke. Ortik iratiotu bear da bada bigarren erletegi ori, nun eta zenbateraiño ipiñi, bizpairu aneurkiñetik arat erleek egatu eziñezkoan, 50 eultza aski izango ltrake erletegi berrian, zenbait aldiz 30 bat bakarrik obe.

Egabiadak

Eztigai eta garauts billa edo urzun, erleek urtenik, eultzera itzultzeko zenbat asti bear izaten zuten iakin bearrez, saio luzeak, urteen burura, egin izan zituan O. W. Park iaunak, Iowa'ko (EE. UU.) Nekazari Aztertegian. Ona guzti oien laburpena:

1. Saio oietan erabilliko ziran erleek aradizatzeko, ondore

onena eman zuan margoa, lirlaka (laca) txuria izan zan, arnokian urtuta, margo gorritzaz naaste.

2. Ataka aurrean ipintzen zan tresnatxo bat asmatu izan zan, atakan sartzean edo urtetean, erleek bizkarra agirian zutela ataka zear gora ígoaraziz, aradixa zeukatenak aixa ikusi aal izateko.

3. Erle artean, uztabiltzailleek urketarrietatik berexteko, era egoki bat asmatua izan zan, erlearen soiñak kalterik txikienik gabe.

4. Eguraldi bareaz, erleen abiadako ertaintsua, orduko 24 bat aneurkifiekoa izan zan alde-aldera. Belbillaz iarraituz ere, abaillozratzak zenbaki ori ematen du.

5. Eztigaizama batzen eraman lezaketen aldia zeaztea, oso zaila egiten da, alde aundiak iazotzen bai dira, ala ere giroaldi onean, ezti biltzaille batek ordu bete aski duala ikusi da ioanetorri ori egiteko.

6. Eztizuatz biltzailleen artean eskuratu diran xeetasunak oro gogoan artuta, aukerako egugiroetan beintzat, egunoro, amar bidaldiko erteintsua ziurki egiten dutela iotzen da.

7. Lorautsa biltzaille batek ioanetorrirako bear duan aldiak ere, gorabera aundiak izan lezazke; erruz sortzen danean, artasoro batean bezala, giro onez, ordulaurden bateko erteintsuan edo gu-txigoan atze-aurrerako txangoak osatzen ditu.

8. Erle garauts biltzaille batek eguna barru egiten zituan ioan-etorriak, eskuarki ez ziran ugari, eguardi ondoren askotan artagarautsik batzeko ez bai da izaten; orrexegatik ezin iakin izan zan eguna barruko ioan-itzulien erteintsu zeatza.

9. Iturria erletegitik urxamar dagoanean, erle urketari batek, ioan eta iin 5 bat orduneko erteintsuan egin lezake.

10. Erle urketari batek, eguna barru, batzutan 100 bidalditik gora egin oi ditu, erteintsua ordea, orren erdia izan liteke.

11. Landara urten eta etxera itzuli ondoren, eultza barruan erle uztabiltzailleek, eztiketariiek, garausketariiek edo urketariiek emoten duten txolartea, 5 ordunez bekoa geienetan izaten da.

Erle atebanda galduak

Erleek etxebidea betiko nola ikasten duten ikusirik dugu, baita nolako sume duten ere euren eultzera itzultzeko, ala ere, batzutan bidez naastuta, inguruko eultza arrotzetan ere sartzen ba dakite.

Etxera bidea xuxen ikasteko egaldiak dagizkitenean, ziurki ikasi aurretzoz, erle gazteek, ataka aurrean erle ugari dabiltzan eultzeta, bide galduta, euren etxera bezalaxe batzutan sartu oi dira. Baita erle zaarrak ere, negutea sotopean igaro ondoren, eultza guztiak erletegira ateratzen diranean, nun dabiltzan ez dakitela, okeerreko eultzan askotan sartzen dira. Ataka aurrean zalaparta gaitza dagiten erletzak, ondoko eultza aulxegoko uztabiltzailleek eratorritzen dituzte iñoizkoz.

Orlako naasketa txiki bat ere gerta liteke, eultzak, sail aunditan, errenkan ematean, ataka aurreak danak berdiñak dituztenean. Bakoitzak bere etxe sarrera errex ezagutzeko, alde banatara begira iarri litezke eultzak, aize gordin aldera ezik, baita landare bat, igalizuaitz, zuamuxka, etxol, arri edo beste nabarmengarriren bat eskeñiaz ere. Eultzak binaka kokatuak daudenean, aulagoko eultzako erlerik ondoko bizkorragora ioan liteken bildurrik ez da noski, etxera itzultzean, ezkerraldea eta eskuinaldea ongi ezagutzen bai dute erleok, baiño eultza guztiak berdin margoztuak daudenean, bakoitzak bere atakaurrea ezagutzea, nekezamar gertatzen zaiela uste duten erleriek, margo ez berdiñaz karaztu oi dituzte eultzak.

Ñegutea igarotzeko zorro batenpean lau eultza ipintzen dituzten erlezaiñak, espa aundiak azaltzen dituzte, alde berdiñera atakak dauzkaten eultzatan erleek etxeaz naasturik, bat indartu eta bestea aulduta azaltzen diralata udaberrirako; ori gerta ez dadin, bi ataka artean ol xabal bat xutika iosi liteke.

Sotoetatik erletegira eultzak atera bear diranean ere, gabaz ateratzea obe izaten da, goizean eultzatoki berria ikasten asteko, egunaz ateratzearekin naaspilla gerta liteke; erleteria lekuz aldatzekoan ere, gabaz aldatzean, egunaz baiño naasketa gutxigo izango da. Guk, ainbat urtean, orlako etxe naasketako buruausterik ez dugu iñoiz sumatu izan, ez deritzait alako garrantzi aundirik izan lezakenik arazo onek.

Ontara ezkerre, galdera bat letorke burura: Erle lapurrekin egin oi dutenez, gogorki iarkita, nola ez ote dituzte garbitzen atezaiñak, bidea galduta, etxera sartzen zaizkien erle arrotzok?

Okerreko eultzara doazen erle gazteok, etxeko bidea erabat ikasi ez dutelako, euren etxera bezalaxe lasai-lasai auzokora sartzen dira eta ain gaztetxoak izanik, atezaiñak ere iaramon aundirik ez diote emoten, nunbait tesugeak eritzita. Erle ooiñak ostera, ataka aurrean aratonaka, erle iguriei itzuri bearrez, biziki urduri ibiltzen dira, barrura nola labaindu ezin asmatu dutela eta euren burua orrela salatzen dute.

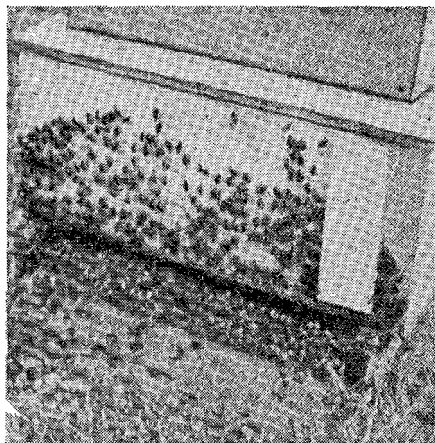
Goiñubetan negua eman duten eultzak, erlategira egunaz eroan ezkerok, atakazuloak ideki baikoz, etxea nun daukaten ia iakin gabe, zurrumbilloan aidera aterako dira eta itzuli nai dutenean, burrunbarik aundiena dabilkiten eultzetara urbidurik, iñor oartzetako, euren etxera bezala, bestenera sartzen dira.

Etxebidea ikasteko, egaldiak egitera urteten dutenean, erle sail orrek, ataka aurrean, baxalandre gaitza sortzen du eta gaztedia iai giroko zurruburrura urbiltzen dan bezalaxe, inguruko eultzetatik egaldi oiek egitera urten duten beste erletxoak ere aien baltsara biiltzen dira iostaldirako, eta bukatu ondoren ez da arritzekoa, eurena ez izan arren, danak eultza baterako bidea artzea. Bidegaltze oiek gerta ez daitezen, erletegian eultzak egoki kokatu bear izaten dira.

Erleen igurtziketako lana

Eztigaia bukatzean, uzta azkenaldera, erleek eultzan zeregin aundirik gabe, zesuma aurkitzen diranean, erle sail bat lankizun bitxi batean ikusi genezake. Ba dirudi eultza aurre guztia, batez ere atondoko eultzezpaiña igurtzikatzen ekiten diotela. Sail bat eultzaurregian buruz bera dala eta beste bat oiñolezpaiñan, soifiaren gorata beerako zirkiñakin, latsazuran oial zikiñak marruskatzen ari diran latsanderak bezala, eultza garbiketan ari dirala iduri liteke. Lankizun guzti oien ondoren olezpaiñan igurtzi xarrapo batzuk nabari ba'lediz, etxeurre guztia ikuzten aritzen dirala uste izan gentzake, baiñan karraka txikienik ere ez da ikusten. Erle aldizkariak, askotan aipatzen digute erleen igurtziketako lan au, baiñan zertan datzan adierazi gabe. Soin nagiak botatzeko iardunketa bat izatea ba'liteke; eultzatik urrundu gabe, aize garbia arnastuz, egurasteko txangoa ere bai; negua eldu baiño leen, eultzako barru atariak garbitzeko lankizuna ere bai, adierazpen oberik ematen

ez diguten artean, beste izkutukizun asko bezala, au ere euren kol-
korako gordeko digute erleek. (Ikus 250'garren irudia).



250 Irudia (Root, fig. 108)

Aberaskagintzan erle endak

Erlariak uzta irabazgarri bat lortu aal izateko, eultza erle lan-
giñez iosia egon bear duala ba dakigu, eultza aulek, eurentzako
beste ere ezin bilduz ibiltzen bai dira. Ortarako, naiko leku eman
bear zaie apiko laukietan aalik eta erlekumerik geiena sortzeko.
Apiko oiko amar laukietan ume erruz sortu litezken arren, geie-
netan zabalxegoko tokia bear izaten du erlamak erruteko. Erru-
teko bear besteko toki ori, laukiko orrazeak bikain egiñak, xuxenak,
goien barren erlangin xuloaz iosiak eta erlalper xulorik gabeak li-
tezkenean izaten du erlamak toki zabala; akasdunak litezkenean,
erlekumak iaioletzeko apia laburtzeko okerraz gaiñera, udaberriz ume-
berria botatzeko, arrixkubiderik aundiena sortu lezaieke.

Lauki txar batek, beste bi bikaiñen erdian erlamak arraultzaz
beteta ume-apia erabat zabaltzeko ematen danean, sarrera ixten
duan langara baten eragozpen bera iartzen du. Laukien goiko xe-
rrenda eta saietsaldeak, erlarren azkubillaz beteak daudenean, neu-
rri aunditan laburtua geldituko da umeapia eta kabia zabaltzeko
beste gaiñeultza bat iartzen zaionean, goikaldeko zulo aundiko xe-
rrenda ori, belaze bateko sarrera ixten duan arriorma bezala ger-
tatzen da, erlamari goiko apira bidea galazten diola. Orlako lau-
kiekin, kalte aundia izaten du eultzak, bear baiño askoz ere erlalper
geiago sortuaz, eultzako ornizoin guztiak iruntsitzen dituzte, lane-

rako erlangiñai, ainbesteko pillotan multzotuta, berebiziko ozto-
poak iartzen dizkiete eta uztagiro betean, eultza umebotatzera eia-
katzen dute.

Aberaskak iasotzen dituzten aroan, erlariak ongi zaindu bear
ditu, irunlan bikain ori bein betirako xuxen eta ongi burutu dezaten
erleek, maiz xamar miatzen dituala eta gaizki asitakoak edo ezkoi-
ñorria askatu zaienak, eultzatik atera eta berriak emateko. Erleek
eztigaia ugari bilduz, eultzan ondutzen iardun oi duten uzta beteko
udako egunetan izaten da aberaska berriok iasotzeko garairik auke-
rakoena, eztizuat ugari darionean eta kokatzeko lekurik gabe, er-
leek xeran luzaro euki bear dutenean, naiezik ere, orrazeak eraiki-
tzeko bearrezko ezko ori sortzen bai zaie, umebotata, etxe berri
utsean gertatzen zaien lez. Orobat, eultzeko erlerik geienak, ezti-
zuatza zoritzen iarduten dutenean, gurintxoak ezkoa sortutzera bear-
turik aurkitzen dira, eztigaiaren zoritze orrekin, ezkosorketak ze-
rikusirik ertsiena daukala bai dirudi. Eritzikizun au zuirra ba'litz,
atalaukitxoak erabat osatzeko eztia eskeintzen zaienean, utsegite
larria iauki liteke, eldugabeko eztia, ezkomintzatu gabea eskeintzea,
aurrerapen aundiagoa izango bai litzake.

Erle argiñai, zerk eragiten dien azkubil batzuk aundiak eta bes-
teak txikiak iasotzera, asmakizun ugari egin da, egi garbirik orratio
oraindik ez dakigu, ziurrena, iatorriak du zerikusirik aundiena ioka-
bide ontan, orraze lanetan, ezberdintasun nabarmenak nabaitzen
bai dira enda bixiko erleetan, baita endakidekoetan ere. Iatorri
bateko erleek, orraze berdiñak, legunak, xuxenak, lauki betekoak
iaso oi dituzte eta beste enda batekoak, aski akasdunak, okerrak,
elkarrengainduak, erlarzuloz beteak eta saietsetan itsatsi gabeak.
Bere erletegian, aukera ona egin lezake erlariak, sorterro txarrekoak
izkutaturik, leiñu onekoak berexten dituala.

Orrazeak ezkomintzazteko lanean ere, ezberdintasun aundiak
daude erle batzutatik bestetara eta ontan ere aukera ona egin bearra
izaten da. Nabarmena da erladi batzuk nola borobildu nai izaten
duten erlumapia lauki saietsetatik at, buruxiri gaindik eta beeko
xiripean aberaska ertzak luzatuta eta eranskin oetako xuloak oro
ezkomintzaz itxi oi dituzte, oitura ori ez dutenak ez bezala, ala dio
beintzat Allen Latham'ek.

Kabiaren moldaketa

Kabia moldatzeko oitura eta sena erle enda guztietan berdiña izaten da, umea, garaitsa eta ezitia beti berdin erutzen bai dituzte, ots, erdi erdian umea, gero garaitsa eta inguruan ezitia. Moldaketa au agitz iakingarria da eta ia berexkuntzik gabe, erle denak orrelaxe burutzen dute. Udaberri aldera, erlumea, apiaren inguru zabaltzen asten bai da, garaitsa saetsaldera eramatera bearturik aurkitzen dira erleek eta era berean ezitia ere, are eta saietsalderago.

Uztaldia iraganik eta apia ttipitu bearrezkoan, alderantzizko iokabidea artu bear izaten dute eta auxe dute berezko oitura gizonak esku artzerik ez duanean, onborzulo batean, olaskatan edo euren kixa aberaskak egiten dituzten eultzatan, erlumea bekaldera aurkitzen bai da eta aurrekaldean; orla, uztalana bukatzean, erle mordoia, bekaldera eta ataka aldera aurkituko da eta ornizoiñak, atzekaldean, alde banatan. Gaurko eultza berrietan, gizonak esku artzen duenetan, ez da orla beti gertatzen, udazkena ezkeror ordea, oiko baseultzetan moldaketa ori aurkituren dugu.

Erleek arraultzak eroaten

Kabiaren moldaketako erleen lan ontan, gogorakizun bat dator burura: Arraultzak eroaten ote dituzte erleek xulo batetik bestera bearkizunen arabera, beste marmutx askok oi duten bezala? Ikustekoa izaten da, txingurríkabi bat urratzearekin, arraultzik ez galtzeko zenbateraiñoko kezka agertzen duten, aoan arraultz bana dutela abiatzen bai dira kabi berria egitera uñurri danak. Eultzapia zabaltzean ordea, erleek ez dute artzen orlako lanik eta otzanak diranean, ezer gerta ez ba'litz bezala lanean iarrai oi dute, ala ere alde batetik bestera eroaten ikusi dituztela aitortzen dute Root'ek eta M. T. Pritchard'ek. Noizean beingo iazoa izan litekela uste liteke, ostantzean, sarrikoa ba'litz, lanbide polita iarriko lieke erlama iatorrak azitzen saiatzen diran erlariei, erlama kubilletan ere, iñoiz erlamak arraultzak iarri oi dituala iakiñen gaiñeko gauza da baiña.

Erleen margo oarmena

Usaiña bezain ongi margoa berexten dutela erleek, iadanik aski ziurtua dago. Eultzak lerro xuxenetan alde batera begira atakak dituztela kokatzen diranean, batzutan bidegalduta aurki litezke erle

batzuk eta okerreko eultzan sartu, baiña eultzaurpegiak margo ezberdiñaz nabarmendutzeaz, orlako naasterik ez dute izaten. Aurpegialde gorriko eultza, urdiña daukanakin, lekuz truka ba'ledi, gorrikoak gorrira eta urdiñekoak eultza urdiñera zuzenduko dira, albo daudenean beintzat. Karl von Frisch iaunak saio batzuk egin zituan margoakin. Mai batean, margo ezberdiñeko xartel batzuk ipiñi zituan eta margo urdiñeko xartel gaiñean, eztiakin azpiltxo bat. Goxakia zeukan azpillera ioaten erleek oitu ziranean, xartelak aldatur, xartel urdiña zeukana ere urruti xamarrera saiestu zuan eta gaiñean azpilla utsik iarri. Erleek berealaxe, xartel urdiñaren billa asi ziran eta toki aztarna kausitu zutenean, azpil uts gaiñean danak pillatu ziran, azkenean ezer ez zeukala etsirik, engaraz aldegitoko. Bein ta berriz ere saioak egin izan ziran eta ondore berdiñakin beti aurkitu zan.

P. Koch iaunaren ustez, erleentzat margorik erakargarriena, beltza edo beltzarana da, ioberarik aundiena, margo oietako eultzetara zutela erleek oartu bai zan eta ezirik geiena ere eultza oiek bildu bai zuten. Margo zerrendan, atsegiñena zitzaiena, urdin illuna izan zan, gero baltza, minima, xuria eta musker itsa, kirian-kirian.

Ziur aski, eltxoak ekarriarazteko iantzi ditu Izadiak margo bienakin eztigairik sortzen ez duten zenbait lili. Margoa eta eztigaia, biek batera dauzkaten liliak, esan bearrik ez dago nola eratorriko dituzten erle, inguma eta osterantzeko moxorro motak eta iruek batera, eztingai gozoa, margo deigarria eta urrin ona zabaltzen dutenak, sagasti bateko liliak bezala, inguru guztiko marbalo mordoskak, iakiña ba bilduko dituztela.

Beste margo batzuetara ere, larankarara, orira, orlegira, ubel eta ubelgorrira oitu izan zituan von Frisch'ek erleek, baiñan margo gorrira oitutakoak, beste margo itsakin, guztiz naastu egiten zirala zirudian. Iokabide onek, zerbait aditzera ez ote digu ematen ain lore gorri gutxi zergatik sortzen diran landatan? Izan ere, landareiztiari ba'gagozkio, Ameriketa'n margo gorria sarri ikusten da, txoriek ikustaldiak egiten dizkieten loreetan soillik orratio, margo gorriari, zezenak bezalaxe, txoriak ere begi zolia iartzen bai dio. Europa'n, lore gorriko landareetan, ernal lana, ia txipeletak bakarrik egiten dute, eltxo guztietan margo gorria ikus lezaketenak, ingumak dirala esan bai liteke.

Aldiaz erleen oarmena

Erleek aldiaz oartzen diranez iakiteko, alikaiakin egin izan ziran saio batzuk. Eguna barru, ordu iakin batzutan alikagaiak ipiñita, Ingeborg Beling iaunak egin zituan saio batzuk eta erleek, ordu iakin oietan etortzen ziran ian billa. Landare batzuk, kizkiak bezala, txolarteka garaguriña ixuri oi dute, goizean goiz, illuntze arte agorturik, gero arrastiriko ozkirriz ere iariankatzeko eta erleek txolarte iakin oietan etortzen dira biltzera. Gertari onetzaz ordea, Allen Latham'ek ere oarrarazten digunez, gauza bat gogoan euki bear da, giroak laguntzean, eguneko ordu guztietan erie arakatzailleak baztarrak miatzen ibiltzen dirala. Eztigairik ez dagoanean, lan gutxi eukiko du erlaraldeak, baiñan goizean goizik edo arrastiriaz, arakatzaille oietako bat, xera bete eztiakin eultzara itzultzen danean eta eztigai dantza egiten asi, txolarte gutxi bearko dute uztabiltzaille bizkorrok eztigai iturrietara urbiltzeko, orduak baiño ziurrago zuzendu bai ditu arakatzaillearen mezuak.

Erlearen txastamena

Erlearen agomen edo iastamena iakiteko, saio batzuk Frisch iaunak egin zituan. Zurrupatu bear zuten goxaki urtsua, alikai ontzi batean emanik, bere erletegiko erleek oituarazi zituan alikai oien eske egan etortzen. Aradixa ezagungarri bat iarri zitzairen erle oiei. Erle oietako batzuk, lau astez urbildu izan ziran alikai eske eta bat zazpi astez areanbere. Guztitara, 34 goxakien eta gai batzuen goxotasuna aztertua izan zan. Guzti oietatik, 30 goxaki ziran goxoak gizonaren agoarentzat, erle agoarentzat orratik, onako 9 oek bakarrik: goxakigaia (sacarosa), garaugoxakia (glucosa), zitugoxakia (levulosa), urikatarnoki-A goxakia (alfa-metilglucósido), garagarrozi goxakia (maltosa), ontogoxakia (trehalosa), belartillegoxakia (melitosa), xukorbelgoxakia (fucosa) eta ugologoxakia (inosita), bi azkenok, erleentzat, besteak bezain goxoak ez, B. Vogel'en eritziz, ezta alikagarriak ere; beste enparau zazpiak, eztierlea elika lezakete. Ona nola, gizonaren aosapaiari gozoa zaion udarbigoxakia (rafinosa), erlearentzat aogozorik ez zuala garbi ikusi zan. Aldiz, guretzat zitugoxakiaren aldean goxotasun erdia duan garaugoxakia, erleentzat, zitugoxakia bezain gozoa da.

Goxaki pilla ugariagoa duala landareetatik datorren berezko eztigaiak agertu zuten Frisch'ek egindako saioak. Goxaki urtua eta

eztigai iatorra aztertu ondoren, aldeaketak eginda, berrogei landareetatik, bostek bakarra iñotsi zuten goxaki urtuak baiño gutxigoko goxakia. Iowa'ko eztilandareetan erleek eztigaia biltzen dutenean, eunetik 30'tik 65% goxakipilla euki oi duala erabaki zuan Park'ek. Goizean goizik bildutako eztigaian aurkitu ziran goxakipillarik txikiak.

Gauza iakingarri bat bezala, auxe adieraz genezake, eskeintzen zitzairen goxaki urtua zenbat eta gozoagoa, eultzara itzultzen ziran erleek, irrada dantza ariñagoa eta bizigoa egiten zutela eta goxaki azpil inguruan euren urrin berexia zabaltzeko, urringurintxoaa aidera ematen alegin guztiak egiten zituztela. Goxakia, guztiz urtsua eta motela ematen zitzairenean, irrada dantzarik ez zuten egiten eultzaratzean. Eztimistela zenbat eta gozogoia, parapo beteagoakin itzultzen zan eultzara erlea, zerikusi pixkat giroak ere ba zuan baiña.

Erleen arteko elkar adierazketa

Gizonen artean elkar adierazketa bear bearrezkoa dan bezalaxe erleei eta beste bizudun izaki guztiei ere, bearrezkoa egiten zaie. Adimenik ez dutenez, gizonak bezala mintzoa ezin erabilli ba, beste era batera, senak eta oldeak ematen dien arabera, elkar adierazi bear izaten dute. Adierazbide ortarako, erleak soiña, egalak, uarradarrak eta usaiña erabiltzen ditu. Egalots berexix adierazten ditu poza, naigabea, miña, asarrea, etsipena, arrapazka eta abar erleak, adimenak ez baiña euren senak bakarria uker lezazken ots iakiñakin.

Erleultza bat erlamarik gabe aurkitzen dala, erleen iardunbidetik auteman liteke, egalakin erlaro itun bat, negar erostazko buako nabarixko bat entzuten bai zaie eultzan alde batetik bestera burrunban etsiak arturik zalapartan dabiltzala eta erlariak miatzeko eultza idekitzen duanean, are ta zinkurinatsugoko negarrotsa asten dute. Batzutan aunsimiñaz eta adiaka erle sail bat aritzen da, besteak zurri-burri izugarrian erlama billa eultzako txoko guztiak arakatzen dabiltzala. Egalakin sortzen dute burrunbots negarti ori, ain nabari batzutan, erlari oituak entzunik, berealaxe autematen bai dio erlamarik ez daukatela eta eultza idekirik, arraultzik ez aurkitzean, amazurtz daudela sinistra lezake eta erlama kuxkuak iaso dituztela oartzean, ziur ba daki amarik ez daukatela.

Batzutan orratio, erlama bikaiña bere lanak zintzoki egiten ari zaiela ere, sortzen dute burrunbots goibel ori eta iakiña orlakotan

beste arrankuraren bat dutela; adibidez, geiegi keeztatzeaz erladi batzuk, ain etsirik iartzen dira, etxe guztia ondaturik ikus ba'lezate bezala, zurrunburruots izugarria asten bai dute. Amarik ez daukaten igargarri ziurra ez da ba egalots adigarri ori, ziur egoteko, eultza miatu bear du erlariak.

Zer bearbizun daukaten eultzan eta nun aurkitzen diran eztigai eta garautsa, bizibiderako bearrezko azkurriak, elkarri aditzera ematen diotelako lankizun guztiak eultzan eraldu aal izaten dituzte erleek.

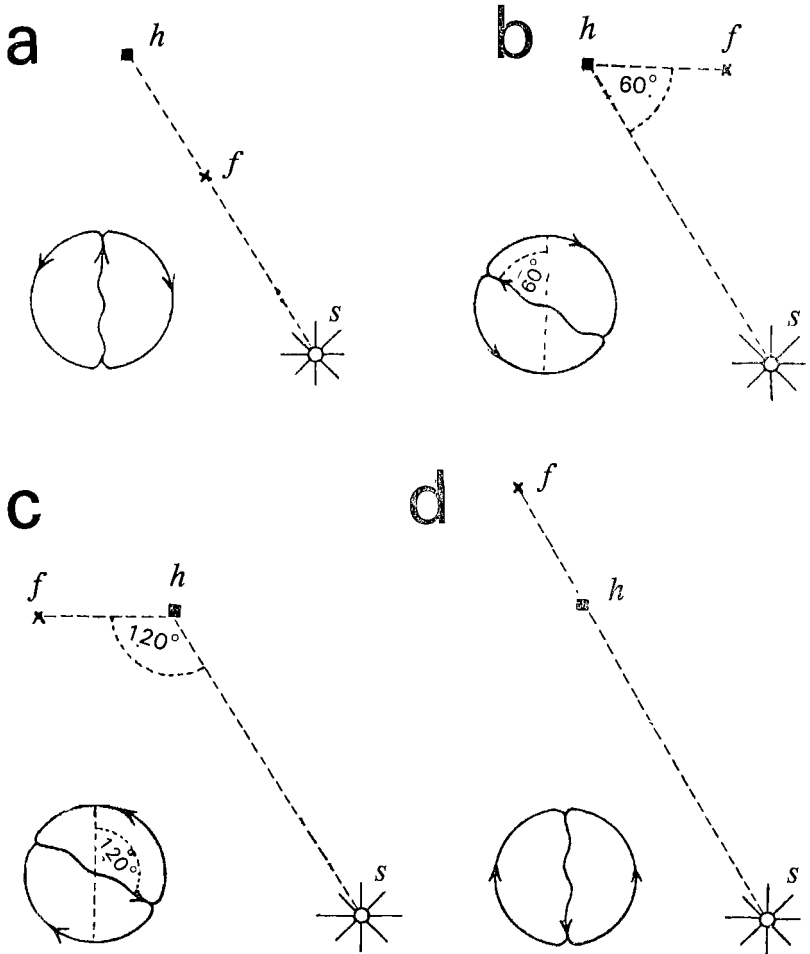
Ortarako ba dute elkarren arteko adierazpidea, zentzumenezko soñadar zear artu aal izaten bai dute elkarren berri eultzako biztanle danak. Ortik zear erle batek lortu duan berria, batez ere txokoren batean eztigaia iñosten asi danekoa, era ortara lagunei eman aal izatean, eultzan bapateko erabakia artzeko egokiera uneoro izaten dute, giroaren aldaketari ain lotua dagoan bizigarrizko azkurri ori, agortu baiño leen, etxera biltzeko. Berri pozgarri ori eultza guztira nola zabaltzen dan leen ere azaldu izan dugu, ala ere, ain iakingarria danez, xeetasun batzuk geiago eman ditzagun. Berri alai ori, soñaren irabioakin adierazten dute erleek, eztigai iturri berri bat kausituta, landatik eultzera itzultzen diranearí eta Frisch'ek «irabio irrada» (schwánzeltanz) izena eman zion, tartika guztiakin arek aztertu bai zuan eta erlearen kiriosare eta zentzumen soñadarretako Biziztian beste aurkikuntza batzuk egiteko eré, asko lagundu izan zuan, adibidez oriuargia, artez-beerakoa, zearkakoa eta abar erleek antzematen ba dakitela iakiteko.

Uztabiltzen landatan barna ibilli dan erlea, eultzera itzultzen danean, ikertu dituan alikai iturri lekuetako berri ugarikin eldu da eta eultzeko lagunai aditzera ematen die, leenik loreen urriña, soin guztian bai dakar eta bildu duan garagurin eta garautsan eta zama ustu ala, beste guztiak ikasten dute iturrietako berri eta zenbat bidetan eta norantza dauden ere azaldu aal izaten dizkie.

Eultzeko illunpean, orrazeko artezperako aurpegialdean egiten dituan ibillaldi ezagungarriekin berri oiek guztiak adierazitzen dizkie eultza lagunai.

Eman dezagun, eultzatik ortzi mugaldean dagoan eguzkiruntz zuzenean urtenda, 100 neurkiñez gora aurkitzen dala bazka iturri ori; orduan uzterleak irrada, xuxenean gorantza, lauki buruxiri alderuntz egingo du; gero, metxaerdiko bira bat emanik, asierako gunera itzultzen dala, berriz ere xuxenean gorantza «sabel zaloika bizian» igotzeko eta lengo alderutz ez baiño, beste^aldera

rnetxerdiko bira emanik, asierako tokira ieixten dala. (Ikus 251'garren *a* irudia). Goxokitan eta garautsatan zenbat eta aberatsagoa eta eultzako bearkizunetarako aukerakogoa liteken idorotako iturria, orduan da geiagotan egingo ditu erleak irrada oiek.



251 Irudia (Sada, fig. 57)

Iturri ori ekialderuntz orde, ostekalderutz aurkitzean, geznalariak ibillaldia orrazean goitipera xuxenean asten du, betiko sabel zaloiketakin. (Ikus 251 *d* irudia). Bazka sortoki ori, eultzatik urtenda, ekibidetik alde batera edo bestera saiestuta ba'lego, zenbateraiñoeko neurrian saiestuta aurkitzen dan, erleak irrada egitean saiestuz egiten duan ertxokoaren neurriak adierazitzen du;

onela ba, 251 b irudiko 60" ozkeko ezkeraldeko zearkuntza, orrazean erleak egiten dunakin bat etortzen da eta beste 120° ozkekoa, eskuñaldera 251 c irudian, berdin. Ikus 251'garren irudia: -h- eultza, -£-, bazkatokia, -s- ekiaren atanda. Eta irudien ezkerreko lerroak diote erleak nola egiten dituan irradak eguzki atandarutz.

Gogoan eukitzen dute erleeek, egunorduak igaro ala, ortzian alde batetik bestera eguzkiaren atandak izan lezaken itxurazko aldaketa. Goizean ikertu duan zuatzezi barruti bat, eguzkirik ikus eziñik itxian eukitako erle batek, nun aurkitzen dan, ostera ere irrada bidez, adierazi nai ba'leza, ertxoko berriaren arauz zuzenketa eginda iakiñaraziko du, zuzenketa ori, «bere baitako ordularia», dalakoari esker egin bai lezake, igarotako aldi az gu oar oi gaituan legetxe, erleari ere, barruko ordulari orrek adierazten bai dio ioandako aldiaren garaia.

Uztabilketako lankizun arteko txangotan ikasten du erleak zuzenketako zentzu au. Orla dala iakiteko aski dugu gogoan eukitzea lpar Ameriketa aldeko erleek zuzenketa, Egoeuropakoak egiten duten aitziko aldera egin bear izaten dutela eta lurrasoaldez eultzak aldatzean, egun gutxi barru ikasten dutela zuzenketako aldaketa berria. Erleak bakarra ez, eltxo ia edo danak, aztungoari eta ekiargiari buruzki, era berdiñean erantzuten dute; adibidez, euli bat olaska illun batean itxirik uz ba'ledi, igesi bearrez, beti gorantza abiatuko da, baiña argizpi bat eskein ba'lezao, zuzenean argirutz abiatzen da.

Uzta iturria eultzatik zenbat bidetara dagoan ere adierazten du erleak bere irabio dantzakin; 15 birdenunetan, erleak burututako irradakoak, ba dutela zerikusi bide aldeakin, oartu izan zan von Frisch bere aurreneko azterlanetan. Orrela, uzta iturria eultzatik 100 neurkiñetara aurki oi zanean, 10 irrada izaten ziran bezala, aneurkin batetara zegoanean, or or 4 irrada egingo zituan uzterleak. Elkar zerikusirik aundiena, urrunbide eta araiño irixteko bearrezko zan aldiaren eta irradakoaren artean zegoala erakutsi zuten ondoren egin ziran arduratsugoko ikaskizunak. Lagunak uztabiltzera leiarazteko ziukagarririk aundiena erlearen irrada au bai da, irradaz gaiñera, durunda entzungarriak ere sortzen bai ditu bere soiñaren irabioakin, tokiaren berri ematen ari danean, iakingarriena irrada oen iraunaldia dala uste da.

Erleak irradaren bidez adierazi duan urrunbidea, bidearen luzerari baiño egokiago, eultzetik urtenda, egaka uztalandaraiño erleak egin bear duan inkezari dagokio, iakiturrira oiñez urbildu zitekenean ere irradak egiten bai zituan, ontatik iakin zan bideko

luzera orde, irradakin, bidean egin bear dan egifiala adierazten duala. Ianiturria eultzatik ur ur, eun neurkindik bera, 50 bat neurkiñera aurkitzean, irrada orde, ezker-eskui, aldizkako birak (*biratirrada*) ematen ditu uzterleak; ianiturria urrundu ala, dantza, irabiora aldatzen ioaten da, zuzenbide aldera birak sarriago egiten dituala, azkenik, sabel irabio irradak egiten asteko.

Oiñez bakarra ibilli liteken erleakin, oartikaskizun au egiten danean, iruzpalau neurkiñeko ibilbidera aldatzen du, bira irradakoa, irabio irradara, egaldietan orratio, 50 neurkiñetik 100'era. Elkar zerikusirik ez daukate bidaldi ori egiteko erleak eman izan duan aldiak eta urruntasunak, bai orratik, lankizun ori egiteko erleak erre bear izan duan goxaki pillak; ortik igarritzen da bada, bazkatokiko urrunbide txoxtenaz batera, erlearen irradak, araiño irixteko egin bear dan azkandia adierazten duala.

Frisch'ek egin zituan oarkuntzen aurka, iritzi batzuk agertu izan ziran, ez bai zuten sinisten erleen irradak uztatokien mezu emangarri izan zitezkenik, orren sudur ona duten erleek eta ain sumu ernez doituak, irrada oien mezuai iaramon egin bearrik gabe, txakurra oiñatz usaiera, erbikabiraiño irixten dan bezala, erle arakarien aztarnari iarraituz, bazkatoki ori kausi zezaketela uste bai zan.

Zorizko gertakizun bati esker, azkenez, egiztetsi aal izan zan von Frisch'en ustekizuna. Beste asmo batzukin, eltxo edengai xorta batzuk, zenbateraiño eragiña izan zezaketen erleen bizian Laterri Batuetan aztersaio batzuk egiten iardun zutenean, zenbait soñataletako txurkUNETAN uzterleak dauzkan zentzumen artzailleak, soinkirio sare nagusikoak eta ikusmenekoak baiño ere unkiminkorra-goak zirala iakin izan zan. Leen genionez, uzterleak irradak dagitzinean, goitiperako orrazean, illunean egiten ditu eta irrada oiek, bazkatokiaren norantzabidea agertzen dute, ortzian eguzkiak daukan atandaren arabera. Eultzako illunean, uzterleak, irradako oiekin, ikusi dunaren ideko adierazpide berri bat emango du eta irudi ori artzean, anketan, sabelean eta lepoan dauzkan zentzumen artzailleak utsik gabe, xibituki iardun aal izan ba'dute, xuxenbideko norantzakoa adieraziko dute irradakoak; uzterleak orratio, zentzumen artzailleak edenka kutsuz zauriturik ba'leuzka, ikusi izan duan norantzabidea ez da xuxen etorriko eultzan egingo dituan irradakoakin eta orixe gertatzen da edengaien kutsuaz gaixoturiko erle arakalariekin, utsegindako ertxokoakin, norabide okerra eultzan ematen bai dute.

Irradak ikusita, bazkatoki billa urteten zuten uzterleak, oke-

rreko bidea artzen zutela ikusi izan zan, au da erle gaixotuak eman-dako okerreko bidea, ez noski arakalarien aztarnari irraitutako bidea. Orrelaxe iakin zan bazkatokiko txoxten ori eultzan ematen dala eta uzterleek arakalarien aztarnai iarraika ioan orde, irrada bidez adierazi zaien norantzakoa artzen dutela.

Eztigai iariankako iturrietan, egun batzutan zuatza zurrupatzen ibilli ondoren, euntalako berri pillen iabe egiten dira uztagilleek, ots, nun zer aurki liteken, egunaren garairik egokienak uzta biltzeko, ze orduetan izaten dan iariankarik ioriena, alde banatako larreen atanda eta abar, guzti ori, oroimenean ongi iasota eukitzen dute, ain ongi noski, arrezkero aski bai dute arakariren bat eultzan garaguriñakin sartu dala sumatzea, ze iturrietatik dakarkian iakiteko k zaintzen astirik eman gabe, buruan dauzkaten eztitokietara bapatean aidean abiatzeko.

Ezti iaria asi danaren zantzua eta orda aski dute, besterik gabe leiaka landara egatzeko. Zirizodi batekin, eultza barruko abau xuloetara goxakiz asetako mixtela, xorta ziukagarrietan, eskeintzen zaienean, uztabiltzaille bakoitza, arrapalada bizian, alde banatara abiatzen dala oartuko gera, ezaguturik daukan eta une artan ezti iarianka egongo dala derizkion landaruntz eta maizenik urrupatzen dituzten lilien urriñaz mixtela usai gozoztutzeaz, zalaparta bizigoan eultzatik landaratzen dira. Irradarik gabeko baitako eragin onek, erlea uzta biltzera abiarazten duan «oroimen laguntzaille» onek, garrantzirik aundiena du, eztigai iñosterik ez dagoanean, indarrak alperrik galdu gabe, atsedean artuz, eultzako lanetan iardun bai lezaketee uztabiltzailleek, arakalariet zuzat iarianaldia zaintzen diarduteno.

Era ontara, erle irrada, iturri berri bat eztigaia iariankatzen asi dala adierazteko izango litzake.

Garautsaz iardutean genionez, erleen eta lilien artean, elkarrenartekotasunik atxikiena aurkitzen da, bata gabe bestea, ezin bizi izango bai litzake eta bien iardunbearretan ere, elkarrekin batera ibiltzea egokitzen zaie, baita egugiroko goraberakin ere, argiakin, ozperoakin, HR'kin, egunaren garaiakin, urtemugakin e. a... Beraz, erletogia burutsuki erabiltzeko eta uzta obeak lortzeko, erlariak oso gogoan euki bear du erleen eta lilien artean batera ibilli bearrezko bearkizun au, adibidez, eguzkiaren argia eta beroa bazka landatara zabaltzeaz batebatera, eultzetara ere zabaldu bear duala, ospelera eultzak iraun ezkeredo atakaxuloak itzalera, berandugo urtengo bai luteke erleek uztabiltzera, eultzaren eta erlari zabarraren galerarako.

Baita ere oso bearrezkoa da erleen enda ezberdiñak aintzakotzat artzea, iatorria izan duten tokietako egugiroaz batera. Orlako zerbait gertatzen ari dala dirudi europatar eta aprikatar endakoen artean. Europa'ko giro epeletako erlea, Ameriketa'ko eskualde txangorietara lekuzaldataua izan danean, Aprika'ko ezkorraldeko erlea bezala, giro berrira ez bai da oitu eta ona, gaurregun, amerikatar erlariak, ain xuxen ere, galdera kezkarri au egiten du: <Ego Ameriketa'ko gingamugaldetako giroetan, geroztik sartua izan dan aprikatar erlearen buruzki, iraungo ote du europatar eta kaukasotar endak? ^Aprikatar erleak, Beko Ameriketa'n zergatik oiltarazten du europatar erlea? ^Ango giroetara obetogo iartzen dalako ote da, ala saperoaldetan lan egiteko gaitasun berexi batzuekin aurkitzen dalako? Giro beroetako tokiak, obetogo artzen duelako dala uste izan da, baiña ori orrela ba'litz, ain xuxen ere ezin izango luke toki otzagoetara zabaldu, ozgiroetara, europatar erlea baiño askoz ere ozperakorragoa bai da. Soñez ere, europako erlea baiño txixixegoa izanik, esan liteke eztingai zama txixigoak iaso lezazkela, uzta txixigoko ondorenakin, ala ere, Brasil'go aurkintza batzutatik datozkigun berrien arabera, uztabatze aberatsagoak lortzen omen ditu. Beraz, bizibideko berexitasun batzueri dagokiela ziurrago uste izan genezake, agian, elkarrekin adierazteko erreztasun obeari eta ezti iturriak aberatsenetara uzta biltzera une oro abiatzeko abelerari.

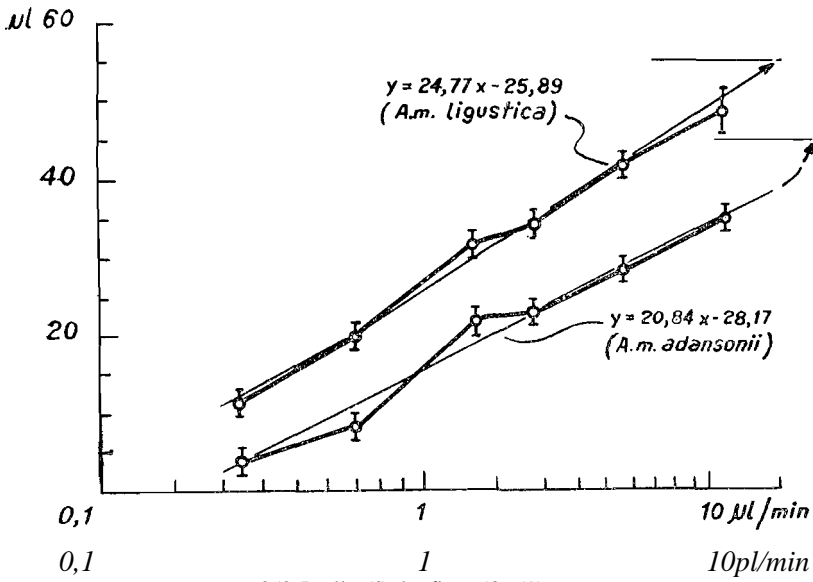
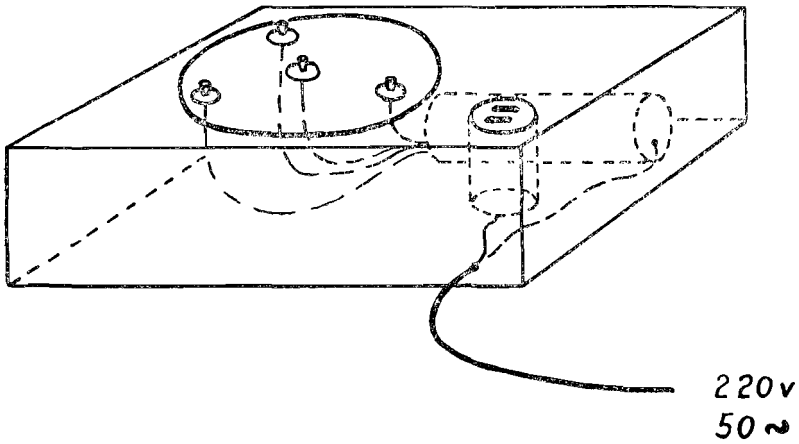
Iturri aberatsenetaz mintzo geranean ez ditugu aaztu bear orratio beste egokiera zenbait; adibidez, eguratseko eta ingurualdeko giroa, eguteraxego aurkitzen dalako, egun ozkirriz, ezti urrixegoko iturrira io bai lezake erleak. Erleak egan egiteko, gogoan euki bear dugu bere egaletako kozkozaiñetan, 33° (C) ozkeko beroa euki bear duala eta baranoaldeko giroa agitz otza danean, egan egiteko egalak bear lezaketen beroa sortzeko, ezti ugari irestera bearturik egon liteke, bero sorgarri beiñenak egaletako giartzaiñak bai dira. Eztiturria eguzki begira egoteak, asko esanai du, erleak ezbiltzera, ara ioateko erabakia artzeko. Eta erabakia artu bear duan aldioro, beste tartekoak ere aintzat artu bearrak dauzka, ala nola ozpero giroa, garaguriñaren loditasuna, tokibide motxa ala luzea, eztingai iñostea eta abar eta orrela agi liteke, ugariago dariolako, gesaltsuagoko zuatza uztatzea.

Baita ere agi liteke eguratseko (HR) ezo aundiak, bildutako zuatza, ezti biurtzeko, lodikortzen galaztea eta ori aski litzake biltzen ez saiatzeko.

Gaurkoz, zudurik aundiena duten endako erleekin, italiarrakin

eta aprikatarrakin aldeaketa batzuk egiñak dituzte Argentina'n. Erleen agerraldiak, egondako gunea, zurrupatutako goxaki pilla, atxoiñaldiak eta uzterleen iokabide guztiak, txit zeazki izari zitza-kean bazka iturri ordekozazko ontzi batekin egin ziran ikasketak.

Itxurazko ontzi orrek, oremoldaberaz (plastikoz) egindako ar-tezizko bazka iturri batzuk ditu, iaria ezberdiñeko eta loditasun iakiñeko goxaki urtsua dariela. (Ikus 252'garren irudia). Margoa ere



252 Imdia (Sada, figs. 58, 59)

ba dute bazka iturriok, uzterleek lilietan biltzen duten garaguriñaren izantza berbera emateko eta erleek ere, berezko iturrietan, loreetan alegia, ari bai liran iarduten dute. Lortutako ondorenak, beraxegoko 59 irudian azaltzen dira. Goxaki iaria ugaria ba'da, orduneko, 10 ukubel neurkiñaneikitik (mm^3) gorakoa, bere parapoak duan sarmaiña (60-70 ukubel n. a'kikoa) (mm^3) bete arte, zurrupatzen geldituko da erlea. 7 ordune baiño leen betetzen du xera eta zama uztera, eultzera itzultzen da, atsedean txiki bat artuta, berriz ere goxaki billa lengo iturrira biurtzeko. Iaria, urrixegoa danean, orduneko, bostetik bateraiño ukubel n. a.'koa (5 a 1 mm°) gorgoilla muku betetzen bearko lituzken 15 eta 70 ordunek, goxakia urrupatzen emango dituala erleak uste izan genezake, beste gardirik du orratio erleak, birapoa erdi betea duala, bereala itzultzen bai da eultzara bere zama ariñakin. Piltxoan tokia euki eta darion goxakiaz bete gabe aldegitea, erlearen zentzugabekeria dala iduri lezaiguke ala ere zugarri diarduala agirian dago, agortzen ari zaion iturri ortan, gera ezin beterik eultzatik at asti luzeak eman ezker, beste aberatsagoko iturri bat iariankatzen asi dalazko berria iakiterik gabe, uzta obeagoa egiteko abagunea galdu bai lezake, orregatik aalik lenen etxera biurtzen da beste obegoko berriren bat bai ote dan iakitera. Iokabide auxe du italiar erleak, iaria murrirtza daríean, 50 ordunetik gora iñoiz ere ez bai du emango xera zamatzan. Iaria agitz xuurra danean, erleak eultzan asti geiago artzen du, orla mezu berriren bat iakin bai lezake eta bein bitartean ere, txolarte ortan, bazka iturria bete bai liteke. Xera betetze lan ortaz egin diran ikaskizunetan, aurreneneko erle uztabiltzailleek gonburu beteta eramaten dutela eultzera ikasi izan da, ondorengoek aldiz, erdibetea.

Aprikatar erleak, txikixegoa danez, parapoaren iarmaiña ere txikixegoa du eta eztigai iaria txuurra danean, italiar endako erleak baiño gutxiago ekartzen du. Ala ere, uztabiltzen, italiar erlea baiño bizkorragoa da, Brasil'go toki batzutan aitortzen dutenez. Eztigaia biltzekoan, aprikatar erleak xera gutxigo zamatu bear ba'du, italiar erlea baiño lenago itzuliko da eultzara eta alaxe gertatzen da, iaria urria danean, italiar erleak baiño asti motxagoa ematen du eztiturrian; iaria, orduneko 0,7'tik, 1 (mm^3) ukubel neurkiñaneikikoa danean, italiar erleak ikustaldia 28 ordunetik 30'raiño luzatzen duanean, aprikatar erleak 12 ordune aski izaten ditu. Iokabide ezberdin onekin, aprikatar erlea sarriago agertzen da eultzan eta ikertu litezken beste iturri batzuetaz ere, obekiago itundua egoten

da eta orrexek ematen dio egokierarik bikaiñena iturri murriz bat utzi eta italiar erlea baiño azkarrago aberatsagora abiatzeko. Italiar endari, eziturrietara, aprikatar erlea baiño beti atzerago ibiltze orrek, erladiaren azkuntza, murrizte aundi bat dakarkio eta aldiaren aldiara aprikatar endako erlea ordezkutzen ari zaio.

Italiar erlearen aldean, aprikatar erlearen alde oboek, toki kixkaltetako loradiaren berexotasunai dagozkiela dirudi.

Izan ere ludigerri inguruko lurralde ogarriek, berezitasun nabarmen bat dute, lore aukera ikusgarria, ikertzaille gutxikin; epeleko lurraldeek ostera, erabat bestaldera, ikertzaille uguri, gara mota gutxigoakin. Aukera ontan aixa oar gindezke lore mota batetik bestera barriago uztatzeko oitura duan aprikatar erleari, berretzat eginda lez datorkiola ogarrialdea.

Beste berezkai nabarmen bat ere ba du aprikatar erleak, etxe aldaketako berebiziko iobera eta ixia, otzik ez dan saperoko leku oietan noiznai bere etxea laga ta beste berri bat eraiki bai lezake ingurualdeko landareen ezti amentsa sumatu orduko. Ori dalata, biltzen duan azkurria, ganbaratan neguterako gorde orde, erlakumea azitzen erabiltzen du, ospeleko erleak, negute gordin guzti barna, ganbaretao ornizoiñaz alikatuz, biziraupena lortzen duan bezala, aprikatar erleak, umeberria botata, etxe berrira aldatuz, lortzen bai du biziraukuntz ori.

Erne egon bearko du bada erlaria, ezti iaria urritzeaz, bildu duten uzta soazteko, ostantzean, gero botako dituan umeak azitzen txautuko bai dute eraitzio guztia.

Biziraupena

Guztia zuzentzen dakian Ark, gizonari lege estu bat eman zion: «Zure izardi lanez iango duzu ogia». Erlaraldeari ere, antzeko bat, baiño askozaz garratzagoa iarri zion: «lanik ez egiñezkoan, iñola ere ez duzu iango». Lege gogor onen arauz, biziraupena, lanerako gai danak bakarra izango du eta erlama bera ere, lege onenpean aurkitzen da eultzan. Lanik egin eziñezkoan, gizonakin erruki izan zuan Irazaleak guraso zaarrak, sorosi zitzaten, semeen abespelean iarri bai zituan. Eultzan ez da orlako errukirik orratio, mendeen-mendeetan lege gordin au zorrozki betetzen ari izan bai dira, lanik egin ezin duanak, eultzatic iaterik ez dezala izan. Olalanetatik adiñekoak atea emanda uzten dituzten bezala, eultzan ere zaarrai eta erbailduai, sartzerik gabe, atekin sudurran ematen zaie.

Uztaro guzti barna, eultzaren zentabiderako lerrenak ematen ibilli dan erle zaarrak bere egalak guztiz salgak, iatxetuak eta urratuak eukiko ditu egatzerik ez daukala. Etxeko bere senide gaztegoek erruki ipitzik ez diote izango, aitzitik amurru bizia agertuko diote, expiaz ziztaka eta egal anketatik oratuta atakara terteka eramatean, atsegiñik aundiena artzen dutela bai dirudi. Askotan ortzetan artu eta lekutara aidean eramanez, an botako dituzte, ez oiñez eta ez egaz, berriro etxera itzuli eziñik, gosez eta otzaz iltzeko. Ermain eta narrio zenbaitekin iaioak ere, anketan edo egaltetan akatsen bat duten guztiak, eultzatik at iraitzen dituzte eta ataka aurrean iltzen utzi. Maker oietakoren bat berriz ere eultza barrura labain ba'ledi, goaitariak anketatik artu eta aidean 800 bat neurkiñetara lekutaratzen dute eta zaarrak bezalaxe, azkena an izango du. Erlama bera, eultzaren bearretarako beste arraultza, erroin eziñezkoan edo erabat pottoiñustuta gelditzen danean, baztarretsia bear du izan. Erlama ordea, ortzetan artuta eultzatik urrun botatzerik ez daukate, urrezko arraultzak iartzen zituan oilloa il zuanak baiño aundigoko astakeria egitea izango bai litzake, erlamarik gabe eultza utzita, erladia betirako erio arrixku larrian iarriko bai lukete.

Orrelako iasatan, bere arraultz ondarrak erruten iarraitu dezan, bizia luzatzen uzten diote eta anartean erlandera berrien kuxkuak iasotzen dituzte, aietakoren batetile andereño berria sortzeko. Erlama berria erroiten asteaz zaarra izkutatu egiten da, agian alabak garbitzen du ziztezenaz, edota erleek berak inguru pillota ertsi bat egiñik ittoarazita, gero aidean landara iaurtitzeko; iñoizkoz orratik, alabaz boti, erruten uzten zaio, erabat errekestutzean, etsita eultzatik bere burua amiltegira erroizteko. Erle narriotsu eta elbarri gelditu diranai, batez ere erlama erdiantzuari eultzan iarraitzen uzteak, balbe arrixkuan eman bai lezake erladia, Iabe Gurenak agindu latz ori eman die, gai dana bizitzekoa eta gai ez dana, il bearra dala.

Erlangin erruleak

Erlangiñak, eme osatu gabeak dirala genion, ez da ba arritzeko iñoizkoz arraultza batzuk erroin aal izatea eta erlangin errule oetxek zirala eultzeko laugarren biztanleak adierazi genduan 23'garren atalidazpuruan eta arraultz oietatik sortutako erlarrak, boskarrenak. Bitxiak, aski abonauak dira eultzako adakiñok, baiñan

noizean bein agertu litezke eta andanatxo bat izaten dira eta alaxen izan bear errule bakoitzak íruzpalau egunetara arraultz bakarria iarri lezakenez, orrazeko erlaziza ikustea aski bai da sailtxo bat egiten dutela oartzeko. Ikerlanotan ari izan diran batzuk diotenez, erlaraldeko eunetik 70'ek (%) erruten omen dute.

Biziraupenerako Egilleak eman dien lege latz orren barnean sartu genezake oiezateko iazokun au ere, ume berriak ekartzeko amarik ezean, banan-banan eultzako biztanleek izkutatzuz, erladia-renak egingo duan armiñak eta bear gorriak ertsatuta asten bai dira zenbait erlangin erruten, baiña auxe da arrigarrienik, arraultz oietatik, erlarrak bakarria sortzen dirala, erlekume emerik egundo ere ez, estalia izan ez dan ama baten kumak bai dira. Erlarrok, erlamarenak baiño txikixegoak dira, alaz guztiz ere ar iatorrak. Agian iñoiz ez dute estaltzen erlanderarik, zizturik aundienean aidean doala, azkarrenak arrapatu bai lezake eta oek borroxeagoak eta makalagoak izanik, erlamarenai aurea artzerik ez bai daukate.

Nola asten diran arraultzak iartzen, ikaskizun aundirik ez da egin orain artekoan, ziur aski aipatzen genduan estutasun ortan, erlameznez alikatzen asten dira zenbait erlangin eta errokituta eta azkaiztuta daukaten erkua xuxperturik, irarbian iaiotzen zaizkie arraultzak, erlangiñok, okerraski idatzi izan danez, ez bai dira gurloak edo kuntzegabeak, eme eskantituak baizik. Zorrikuspegiz aztertzean, garbi ikusten da erlamak bezalaxeko kuntze atalak daukatela, azibearrezko aldian orratio, baiñan noiznai arraultzak erruteko besteko garapen batera azkeitu litzaizkiekenak.

Erlariaren utzikeria

Erletegia ardua guztiz zaintzen dakianari ez zaizkio iñoiz ere sortzen bere eultzetan erlangin errulerik, burugabeko eta zabarkerizko erlezaintzan agertzen dira orlako okerrak. Erlamarik gabe eta erlama berri bat sortzeko erlama kaxalik iasotzerik gabe egun batzutan egon dan eultzan agertzen dira erruleok beti. Txipriotar endakoak, Lur Donetakoak, Siriatarrak eta aiengandiko xixtorrak dute erlerruleak sortzeko ioberarik biziena.

Diogunez, ez da bakarria eultzan erlerrulea, sailtxo bat izaten da eskuarki eta erlariaren zabarkeriz, bere erle gaixoak amarik gabe edo arraultzik gabe bi bat astez utzi ba'ditu, laxter oartuko da errulerleek agertu zaizkiola, laukietan aldebanatara zabalduak iku-

siko bai ditu arraultzok, banaka ordez, baita maiz aski xuloan seinaka ere, batez ere erlama xulotan, erlaskubil ondoraiño sabela ezin sarturik, baita ardura ormasaietsetan itsatsita ere. Alditxora, xulotan iaiota or ikusiko ditu erlar eltxarrak, baita azkubil be-rean narrazka binaka edo irunaka ere.

Noizbeinka erlar eltxar baten inguru, erlama kaxola egiten asten dira, zerbait eultzan gaizki dabillega ongi oartzen bai dira amazurtz dauden erle gaixook eta ittotzera doanak eskuar daukan ostoari bederen oratzen dion lez, oek ere, kinka larri ortan, edo-zeri botatzen diote eskua.

Erruleak nola izkutarazi

Beti esan izan da garaiz zaintzea, sendatzea baiño bearrezko-goia dala. Erlariak ere, eultzaren bat, onengatik edo arengatik, amazurtz gelditzen ba'zaio, berealaxe erlama errule bat edo andere bat edo erlama bat sortu dezan errun berriko lauki bat eskeiñi bear dio eta erlama berria erruten asi arteo zaindu, andik ara laguntza berririk ez duala bear ziurki iakin arteo. Iñola ere kalterik ezin egin lezaioke amazurtz dagoan eultza bati eltxarrez betetako lauki bat edo bi eskeintzeaz, aitzitik, emari orri esker batzutan lortzen du erlama berria eta biziaren iraukuntza. Baiña io dezagun bein ezpada bein erlamarik gabe euki duala erlariak eultza eta oartzarako erlerruleekin aski bera etorria aurkitu duala, zer egin lezake orlakotan?

Amazurtzei erlama berri bat eskein ba'lezaie, erlezaiña ziur egon liteke berealaxe garbituko diotela, erle erruleekin oituta, ama berririk ez bai dute onartzen, askotan iaiotzeko erlama oxkol bat ere ez bai dute artu nai izaten. Arraultzak ikustean, erlamanak bai'liran artzen bai dituzte erle urrikalgarriak eta erruleak garbitzen ez dituan bitartean, alperrikakoak izango dira erlariaren ama berri bat emateko alegin guztiak. Nola ordea garbitu errule oiek, beste erleek bezalaxeak diranez, ezin bai zaie erruleak diranik auteman? Erlama bezala bakarra ba'litz, inguruan artaz zaintzen eta alikatzen dabizkion erleen iokaeratik edo erruten atxematetik antzeman lezaioke eta bereala iltzeaz, ama berri bat emateko eragozpen guztiak kenduak izango genituke, baiñan saldoa osatzen dutenez, katramilla latzakin aurkitzen da gizona. Eltxar gaztez betea eman lezaieke lauki berri bat ere, ama bikaiña daukan eultza

batetik ilkita, baiña erlama andelak iasotzeko asmorik nekez agertuko dute, errule oiekin erabat naastuak eta gaullatuak dabiltzanez, lan zuzen bat ez bai dute burutzen. Erlama iatorrik ez dago ba ematerik, erle errulez betea dagoan eultzari, kaiolatik askatu orduko il egingo bai lukete pillotatuta eta eultzetik landara iraitzi; erlandere berri bat ere iñola ere ez dute onartzen, baiña erruleek azaldu berritan, luzarora aiekin etsi gabe, erlama kaxal bat edo iaio berri-berritan andereño bat ematen ba'zaie, maiz xamar amatzat artzen dute eta erruten asten danean, sasi erruleak izkutatuta, erladia oiaraubidean iartzen da.

Guenean orratio, ama berri bat artzeko erlariaren egiñal guztiak alperrikakoak izan ba'dira, errulerleok oro izkutarazi ditzaten, eultza indartsu baten gainean koka bearke da eultza zurtz ori eta errule oroenak egiten, ango erleek artuko dute ardura. Beste eultza berri bat egiteko, aren tokian, bizpairu erlekumakiko laukiekin, beste berri bat koka bearke da eta leengo erle zaarrak, ipiñi ditugun eultzatik aldeginde, eultza berri ontara, oiko lekura itzuliko dira eta orrelaxe osatuko dute erladi berria; errulerleok oro, eultza indartsukoak garbituko dituzte. Beste era batera ere izkutarazi litezke erruleok. Banaka edo biñaka, eraman litezke amazurtz orren laukiak beste aulxegoko eultzetara erruleak iltzeko eta eultza oietatik ere bat edo bi lauki aterata beren erlekuma eta erleekin amarik gabeko eultzara eraman; erle zaarrak, euren eultzetara itzuliren dira, baiño errunerle guztiak suntsituak izango dira. Lauki batzuk kendu zaizkien eultzak zerbait aultzen dira, baiña uzta azkenetan danean ez dute ainbesteko kalterik. Erlarrez betetako lauki oiek berealakoan txukunduko dituzte erleek eta eultzan bear ez litezken erlarrak ere, xuloetatik erauzita, orrazea garbi-garbi utziko dute.

Erle erruleen oarzantzuak

Eultzan erlamarik ez ba'dugu aurkitzen, orrazean arraultzak anemenka sakabanatuak ba'legoz, batzuk erlangin azkubilletan eta bestetzuk erlar xulotan, batzuk, xulo ondoko erdi-erdian erlamak beti iarri oi dituan ez bezala, xulo saietsetan itsatsita, baten orde z bizpairunaka, alboko azkubillak berriz utsik, erlangin erruleen lana dala aieru egin genezake. Erlangin sagietan, ezkomintz guztiz bizkardunakin, erlar eltxarrak aurkitzean, erlerruleak dabiltean oar-

zantzurik argiena izan liteke. Bizpairu arraultza erlaxulotan oar baikoz, ez da bereala erlerruleenak diranik io bear, eultza aul batean, erlamak ere iartzen bai ditu erluma kabia berotzeko erle gutxikin aurki oi danean. Erlamak errundako arraultzak, urrenez-urren, arta-alor baten edura utsegiterik gabe, kokatuak egoten dira; errulerleenak aldiz, baita erlar errule amarenak ere, alde banatara barreiatuak taillis-unetan.

Erlerruleen erlarrok, erlamarenak bezala, erlanderak estaltzeko gauza ote diranez, ez da garbi oraindik erabaki, ar iatorrak diranez, ba'dirudi ala izan litekela, baiño lenago aipa dugunez, txikia-goak eta motelagoak izanik, erlanderak leenik atxitzera ez dira irixten eta atxita ere, Zander'en eta beste batzuen iritzian, nekez iasan lezakete erlanderen zama ar koxkorrok eta bear bezalako estalketarik ezin burutu lezakete noski.

Erleen asarrea

Erleek guztiz asarrekoiak dirala da geienen iritzia eta euren izpi sumiñakin urrantzen zaienari amorru bizienaz sastaka ekiteko, eultzeko atakazulotik beti ataizean eta txelataka daudela uste izaten da.

Arrixkuaren aurrean, gizonak, peillokeri eta tentelkeri galantaz maiz aski iokatzen du, arinkeririk zozoenaz eta kezka arras-torik gabe, aundienetara doan bitartean, txikienetara daldalka urbiltzen bai da. Erleek xixtatuta, mendeen-mendetan iñor ez dala il iakiñik ere, eultza aurrean iarriko ez litzaken zenbat, iñolako gibeldurrik gabe exeritzen da burdibillen aurreko aulkian, egunoro sailtxo bat iltzen dala ziur iakinda ere. Urteetan aien artean ibilli izan gera eta ongitxo dakigu zein oleak eta bosalak diran, beste izadi guztiko pixti mota guztiak baiño eskurakoiagoak eta lagun-zalegoak aiekin iardukitzen iakin ezkeru.

Egoki erabiltzen dakigunok, odola ta bizia emanik iaso dituzten ain orraze ederrak txikitu genezaizkieke, euren begien aurrean iaite-txe politak zarraskitu lezaizkiekegu, esparik eta zipiti txikienik ere ez digute agertuko, guk egindako apotxarkeriaz suak artuta, amorru biziz oiltzen ez zaizkigu asiko, iragopen aundienakin berriro erakitzen eta berritzen asiko dira. Ori bai, zimurtzirik txikiena egiten ba'diegu, tximixtak artuta subermaturik, eztenak iasota oldartuko zaizkigu eskuarrantza artu bearrez, orlakotan edonork egingo lukenez.

Erleen asarrebidet

Gizonok bezalaxe, erleek ere egun alaiak eta egun asarreak izaten dituzte; eztigaia suillaka darionean, iai izaten da eultzan, urritzekin, asarreak; etxe utsa beti ergarri. Eultzarik ikutu ere ezin liteken egunak izaten dituzte, guztiz urduri eta asarretuta egoten bai dira. Erletegian arrapazka sortzean izaten da egun oietako bat. Arrapazkako burrunbota, ordara deia bezala artzen dute, danak asaldata iartzen dira eziñegon izugarriakin, ataka zuloak, mordoan elkarren gain emanda ixten dituzte, erletegi inguru guztian, xirabiraka, erotuta bezala ibiltzen dira erle guztiak eta ibillian dabilen edozeri ziztaka erasotzen diote, orlakotan eultzarik idekitzerik ez dago, lañoa bezala urtenda, eultzako biztanle guztiak burrustuko zaizkio ausardi ori artu duanari. Zurruputzen ari ziran landako eztigaia naiz eskuar euki duten goxakizkoa, bapatean aitzeaz ere, biziki erdeñatuta, guztiz erasozale biurtzen dira erletegiako erle guztiak. Orlaxe gertatzen da ezkizuatza edo orrieztia edo kizkiguriña urruputzen ari diranean ere, bertanbera agortzean, aldarerik txarrenean egoten bai dira. Kizkiak goizean eztigai ugari eman ondoren, egun guztian ez du geiago ematen, beraz erleok arratsez asarre bizian egon litezke. Orrazetako ezta edo goxakizko mixtela arrapatzen dabiltzanean, tanpez izkutatzen ba'dizkiegu, suak artuta, aurrez aurkitzen duten guztiei ziztaka ekingo diote, baiñan pixkanaka aituzitzen utziaz, agortu dala oartzean, aixago artzen dute etsia. Landatan eztigaia agortuta, arrapazkara aier dabiltzanean, norbaitek ustekabez edo zabarkeriz gozokizko gauzak arbi-dean uzten ba' dizkie, erletegi osoa asaldata besterik ez du lortuko eta ango abarroskaldiko erlaroa, lekutara ere entzun aal izango da, alde guztietan erle samaldak baztar guztiak miatzen, ezti usaia zabaltzen duten aberastasun aiek kausitzeko, ibiltzen bai dira.

Ala ere orlakotan erleek ez dira ibiltzen asarretuta zizta naiez, esginsailkeri eta esetsaldia, abazka oiek bukatu baiño leen izkutatzen zaizkienean izaten da.

Eguardi aldeko aize epel eta usai gozotara, lanean diardutenean, ez ditugu ario txarrez aurkituko erleok, baiñan itxumustuko irazarri bat sortuta, erauntsiak landatako zuzki goxoa garbituta utzi ba'leza, ezti landaretan ostera ere ixuritzen asi arteo, kazkarraldia eta mokozorrotza ez zaie ortzargituko.

Ozgiroko arras-beera aldera ere, sumintzeko aier egoten dira,

danak zesuman etxera bilduta daudenean, erlaria ezaxolatuki eultza idekitzen as ba'ledi, ez diote iñola ere paketan ikusten utziko. Or-laxe ikasten du erlari berriak giro otzez edo txarrez, arrastiriz eta eurite baten ondoren, ez dala eultzarik ideki bear.

Abelizti mail guztietan agi oi danez, erlez iosiak dauden eultzak, erle gutxi dauzkatenak baiño zaillagoak dira geien batez erabiltzen.

Adierazpen oek guztiak erlariak gogoan ar ba'lezazke, eultzak arakatzen asi aurretik, iakin lezake noiz goxo eta noiz asarre egon litezken bere ele txatxanok.

Erleek eultzan, erabat zeregiñik gabe daudenean, ezta edo ez-tilaukiak arrapazkarako elbidean iartzea izaten da iokabiderik ziu-kagarriena, abramatasun zitalenaz, baztar guztietan ziztaka ekiten asiarazteko, baiña goxo iana bukatzean, eriosumarrezko amorruak artzen dituala esan liteke. Erlariaren utzikeri auxe bakarra aski litzake, inguruko erletegi guztiak aztoratzeko eta erletegietatik urru-ti dabiltzan bidaztiak ere ziztatzeko. Uztaldi betean, landa bete erle eztilbiletan diardutela, zama ezin iasoz etxera datoztenean, zenbat aldiz euki izan ditugu eztiz betetako gaiñeultzak eta laukiak eskuorgan eta eultzegatza gaiñean are, arratsalde osoan erletxo bat urrandu gabe, iaramonik ere egiten ez diela, baiñan euri zaparrada aundi baten ondoren edo garaguriña landatan agortu zaien unean iarri ezker, asiko duten burruka, eriosugarrezkoa izango da eta eultzaurre guztiak erle illotzez iosita, eultzaren batzuk erraustuta eta inguruko auzoak marmarra bizian iarrita noizpait bukatu- ren da. Iokoan dana galdua, gizona muzinduta ibiltzen dan bezala, erleek ere, ezti iaria urritzean edo agortzean, bekozko illunaz egoten dira eultzan. Ereti oietan, gauza bakarra egin bear du erlariak, egun batzutan, goxomizki oiek urriarora oitu ditezeno beintzat, eultzak idekitzeari utzi eta gogarazotzera eta zirikatzerara erletegira ez azaldu, zortzi amar bat egunetara, etsia artzen dutenean, etxeko mitxiña baiño otzanago eta kuxkurrago aurkituko bai ditu egiazki, baiño eultza aal lezaken azkarrena ixteko ardura artu bear du eta batez ere ezতিরik edo ezti laukirik elmenean ez iartzekoa.

Iñolako babespegarririk gabe, toki garbian eta elkarren alda- kan dauden eultzerleek, esiaz edo igali zuaitzaz babestuak dauden erleek baiño sakerregoak dirala ziurpetu izan da. Erlerik otzanenak, babespetik ordeka tipillera, elkarren albo albo eramanak izan di- ranean, liztorrak baiño gaiztogoak bilakatzen dirala ikusi izan da. Errez oar gindezke zergatik. Suminduta aidean dabiltzan erleek, zerbait igitzen sumatzeaz, bear ba'da erlaria bera erletegi barna ira-

gaiten, eltxo erretxinduok, berealaxe asiko zaizkio buruan biraka letxigatutako eta erresumindutako egal burrunbots nabarmena darautsatela. Erle oiek berak zugaitz artera eta esi ondoetara alda ezkerro, ibillian dabillena nekez ikusten dute eta sumintzeaz aztuta eultzara edo landara lanera abiatuaren dira. Erlama gaiztoa garbitzeko amorrua ematen zuten eultzak, baratz batera edo maasti batera eramatean, eultzak elkar ikusterik ez zutela, guztiz otzanduak gelditzen ziran andik aurrera, beraz tokiak asarre arazten zituala, garbi zegoan. Toki garbalean, eultzak elkarren aldakan daudenean, larde dira nunbait arrapazkarik sortuko ez ote duten eta erreus eta artegatsu, orrek iartzen ditu. Baratz batera edo babesgarriz betetako toki batera eramanean, erabat ematen dira; ez da aantzi bear orratik, egun osoan ospeleko tokian ere, eguzki begian ez bezala, erretxinduta egoten dirala.

Erleen ziztabearra

Guztia dakian Ark, euren burua eta eultzako azkurriak zaintzeko, erleei izkillurik egokiena eman die, euren soin txikiari ba'gagozkio, ziur aski, ar eta gandi zezaketen ezpatarik ikaragarriena. Ba zekian Ark ain goxozale eta limiti diran ainbat gizaki eta abel mótak, ezpata orren larderiarik ez izateaz, etxeko azkurri goxo guztiak iango zizkiela eta gosez eriotzara beartuak aurkituko zirala eta erleek iltzeaz batera, aments eta itses tamalgarria izadian sortuko zala, landareen erdiak ere erleekin batera, izkutatu bai zitezken. Ona ba zergatik eman izan dien izkillo zorrotz ori Nagusi Iaunak.

Ziur egon gindezke bada etxea zaindu bearrezkoan, bipilki eta kaliputsuki erabilliko dutela, oiezateko zerbait agitzen zaienean bezalaxe.

Ostantzeko aukerak egokienak izan arren, esku zakarrez trakeski eta mutiriki ezin ideki liteke erlauntzik, asarre bizian iarrita, ezpatak aidean agertuko bai dira gudari ozarrok, etxea porrokatuz, eztia soaztera etsaien bat etorri zaielakoan. Poilliki eta emeki idekitzen ba'zaie orratik, askotan keontzirik ibilli bearrik ere gabe, eguardi aldeko giro epeletan arakatu litezke ziztakada bat artu gabe, oointzat eta etxea erraustera etorri zaien etsai bat bezala ez baiño, laguntzailletzat artzen bai dute erlaria. Laukiak aterata, etxe guztia ustu lezaieke, asarrebiderik sortu gabe, giro epelez baita atarian, eultza alboan xutik orraze guztiak erlamaz batera kokatu ere, kraskatakorik eta zalapartarik gabe iardun ezkerro, zer gertatzen zaien ezin ulertuz, zentzordatuta bezala, zer egin bear duten

ez iakiñean edo, or geldi-geldi aratonat aberaskan ibilliko bai dira.

Keontzi batekin berriz, kea zentzuz erabiltzen dala, edonork txil eragin lezaieke, suaren iges, etxea utzi bearrez aurki litezkela etsita, ganbaratako azkurriak iasotzen asten bai dira zipot egin arte, etsai orri iarkitzerik ez daukatela ongitxo iakiñik. Kea gaiñera, gizakiei eta abeldi guztiei bezalaxe, biziki sumingarri zaie eta gizona, arnasa ezin artuz, eztulka iarriazten duan legetxe erleek ere, keak, arnas aroetatik sartzen zaienean, itto bearrez, burunasturik eta larrituta, ziztatzeo iobera guztiak azturik eta griña guztiak sorturik uzten ditu. Ezin menderatuzko areriotzat daukate keia, ura sumatu baiko, ezpatak atera orde, nundik eta nola iges egin beste gomutarik ez zaie otutzen eta egokiera au izaten du erlariak, orrazeak erlez garbituta, eztia soazteko ziztada aundirik artu gabe. Kemordo arin, xorrotx eta luzexka batzuk eultza barrura iaurtitzea askiko da, erasotzeko asmo guztiak sortu ta sentatuazita, eztiz asebetetzen asiazteko eta iateketa on baten ondoren, gizonak bezalaxe abere guztiak ere, auzkarako eta burrukarako baiño iostagirorako gogo geiago agertzen duten antzo, gorgoilla eztiz mukuru daukaten erleok ere, katazkara eta kasaillara baiño lenago bildurrez beterik iges egitera iotzen dute.

Batzutan zerbaitengaitik ziztazaleago aurkitzen diran uneak izaten dituzte, eta oietako bat, goizetik gabera otza sartuta, eultza barruan egon bearra etortzen zaienean izaten dute; orlakotan, keerik ibilli gabe eultza idekitzean, erlesaldoak iaurtegingo dio ozarkeri ori izan duanari. Bero giroz ordea, erle geienak, batez ere zaarrenak eta oldarzaleenak, landaldetik izaten dira eta eultza zaintzen gattetxoak bakarrik barnean aurkitzen dira. Abagune onetan eultza arakatzea, errezagoa egiten da, iñuterle gazteak otzanagoak izanik eta erle biurrizale geienak landan eztigaia eta garautsa biltzen diardutelarik, guttiz indar gutxitua egoten bai da eultza eta indar gutxioko erladia, erlez iosia baiño aixago erabiltzen dala guztiok dakigu, orrexegatik erlari berriari azkumeultzakin oitzen asi dedilla aolkatzen zaio. Gizona bezalaxe dira erleek ere; gizona, bere irabazietan dana ongi doakionean, aldarte alaienez eta betarte arraiaz azalduko da; erleei ere, dana ondo doakienean, eztiz ase betean eta egugiro onakin, landak eztigaiez eta garautsez gaiñezka aurkitzen dituztenean, iñoiz egotekotan, orduantxe olde onenaz egon oi dira; baiñan gauzak okertzen zaizkienean, giroa aldatu eta otzak etorrita eztigai iaria agortzen zaienean, biziki kokinduta egongo dira.

Larretik garaguriña autzak betean ekartzen dabiltzanean, za-

parraldi aundi batek eztiturriak garbituta, ondorengo ozgirora, eultzatik urteterik ez daukatenean, suak artuta egoten dira, iaia opa-roagoa eta asarrea gaitzagoa, bapateko agorraldi ori datorkienean. Orlaxe gertatzen zaie ezki eztiakin, turrustaka iariankatzen danean eta parapoak beteta, zama ezin iasoz, eultza aurrean erorka dabiltzanean, bapatetan zartzaka erauntsia etorri eta lilien zuatz guztia garbituta uzten du eta orrek erabat asarrearazten ditu erleok. Lenago ain pakean idekitzen zan eultza, orain ez dago idekitzerik, egun batzutan beintzat, asarre ori ibitu arteo.

Kizki eztiakin eta orrieztiaikin ere orixe agitzen zaie, kizkiari, goizorduetan zuatza naro ixuri ondoren, eguardirako agortu egiten bai zaio; orrieztia ere, goizeko intzaz eta ezoaz biguiña eta likiña diraunean, erleek ongi zurruputzen dute baiño eguadiko eguzkiak idortzean, ezin edoski izaten dute. Egokiera oietan, biziki erasozale sumatuko ditugu erlaraldeak. Irusta zuatza uztatzen ari diranean, ezkiakin eta kizkiakin bezala ez dira asarretzen, ez bai zaio bapatean garaguriña agortzen, astiro astiro ibitzen eta lermatzen bai zaio iaria eta oartu ere urritzen ari zaiela iturria, ez bai dira oartzen erleek. Xorta txikitan bada ere irusteztia biltzen duten bitartean, konorte onenakin aurkituko ditugu, baiña tipuski euri iasa bat egin da giroa oztutzean, eultza arakatzen asten ba'gera, muxinduta egongo dira eta giro otzaz laukiak askatzean, krasketakoz etentzen bai da itsatsita daukaten lerdamiña, zarata karraskatsu ori aski dute ziztatzeraz oldartzeko.

Aaztuta utzitako ontziren batean, erle sail aundiak naiko ezti zurruputzen asten diranean, dana edoski dezaketano, eramaten utz ba'lezaie, ez da ezerren okerrik izango, azken ttantta xurgatu ondoren, pakean itzuliko dira etxera, baiño bein urruputzen asi ezker, ezti ontzia izkututzen ba'zaie, erle gozozaletu oiek, iñoiz baiño asgaiztogoko biurtuko dira eta ezker-eskui edonori sastaka ekingo diote.

Erle arrapariei, eultza aulxamar bati erasota, azkenengo txor-taraiño arpillatzen laga ba'lezaie, oker ori besterik ez da izango, baiña arpillatzen ari diran eultza, eraustu baiño leen, gordetzen ba'zaie, beste eultza bat arrapatzen asiko dira eta daukaten nar bizian eta sumin errean, aurrean ikusten dituzten aur, gizemakume eta ele oro ziztatuko dituzte. Txulut egite onek baiño erresumiñago ezerk ere ez dituala iartzen nabaria da.

Erleek zizta lezaketen beste aukera batzuk ere ba dira, adibidez, eztingai lorketan, zama ezin iasoz, ate aurrean erorka eta bar-

nean utzi ondoren, landara eztizun iraduan itzulika, io ta ke diardutenean, eultza aurrean norbait iartzen ba'zaie, iakiña ba ziztatuko dutela, orrela itzez ezin dutena, arramuskaz adierazten diote: «poxelu bidetik, anka». Eultza miatzekoan ere, atzekaldetik ibiltzeko orrexegatik esondatzen da.

Erleen egabidean gelditzen dan edo ibillian dabillen edonor ere, ziztatua izan liteke, soroak lantzen ari diran nekazariekin maiz xamar gertatu oi danez, eurena bakarra dala bidea uste bai dute eta xauxunari orlaxe esaten diote «alde gure bidetik bereala».

Erleek nola asarretzen diran iakiteko idatzi dira bada lerro oek guztiak; zorion betean dana ondo doanean, ba daki erlariak errez eskuratuko dituala, baiñan bapateko gertakizun batek dana oker ba'leza, erletegira abia baiño, obe du beste lan batzutan etxean iardun.

Erle arrapazka

Erle lanetako arazorik larriena, buruausgarriena eta gogaikarriena erle arrapazka dan ezkeru, aipa dezagun aal bezain zabal makur arranguratsu au.

Gizakiai bezalaxe, erleei ere, irabazi errezak egitea oso atsegin izaten zaie errezago eta atsegiñago, asti gutxitan eztipil aundiak meta lezazketenetan, zoratuta bezala iartzen bai dira eta ez dago aiek geldiazterik.

«Beingo irabazlea, betiko iokatzaillea» da esana eta erleetan ere orixe agitzen da; erladi batek beste bati iauztuta, etxeko aberaskiak oro arrapazkatzen ba'dizkio, berriz ere ostutzeari emango dio. Oitura txar ori artu duan erladia, onena, garbitzea da, erletegiko beste eultzak, ingurukoak eta bertako auzotarrenak ere, pakea izan dezaten.

Auxe da bada erle arrapazka, elkarrenarteko burruka, eztios-tuketa, katazka eta asaldaketa edo inguru guztian aurkitzen dituzten ezti, mixtela, igalimami eta igalezteki oroen arpillaketa, landatan eztigaia agortzen danean, gizaki askori bezala, erleei ere lan egin baiño errezago bai zaie ostutzea eta erlariak ardura aundirik artzen ez ba'du oitura txar au erletegitik ez du geiago kenduko.

Ain xuxen ere, landan eztigaia agortu zaienean, berebiziko goxaki pillla arrapa bidean daukatela erleek sumatzen dutenean, egokiera orri ez diote noski ioaten utziko eta berealako batean euntalako ixkamilla sortzen da erletegi osoa ipiztatuta eta arrapazka orrek

ekarriko du erle sail aundien erailketa, alde guztietan ziztaketak eta erlariarentzat mingarrienak. Gizartean diruzasetasun geiegiak euntalako okerrak dakazkian bezala, erleen eztirako geiegizko irrixkeri onek dakazki kalterik gaitzenak, iñolako kezka apurrik gabe, bide zuzenez eta ekiñezko lanaz besteek egindako irabazietatik lapurretan ekingo bai diote.

Larretako zuatza aitzen zaienean, ezti, garagurin lodi edo zernai gozogaiaren usain onak sudurrera ematean, suak artuta iartzen dira eta naikoan zebiltzanean kilikatzen ez zituan urrin ziikari orrek, orain gorigartuta uzten ditu.

Egia aitor dezagun ordea, erleek arrapazkan asteko, geienetan erlaria bera izaten da errudun, axolakabez nunai aberaska puxkak, ezti kutsuzko ezko pillak edo eztilantegiko atea aztuta zabal-zabalik uztean, orixe aski bai da erleek asalda daitezen. Eztiturri bikain ori ain errezki kausitu dutenetik, beste berdiñeho berri batzuen atzetik ere laxter asiko dira. Eultzeko lagunak ezti ba dala, berealaxe iabetzen dira, kausitu duan erlea biziki urduri itzultzen bai da eultzera eta oiko ezti irradak egiten asi eta bere xirabira eta ipur zaloiakakin, norantz aurkitzen dan ere adierazten bai die. Lagunak ere eztiturria ediren ondoren, eztiz aseta itzultzen dira eultzara eta danak irradaka asten diranez, eultza guztia kitzikatzen dute. Orlaxe sortzen da arrapazkako arrixku ikaragarri ori. Eztizun asten diran erle saldo orrek, eztilekuan, lantegian edo eultza baten inguruan erlaro bizia sortzen bai du, erletegiko erle guztiak ere oartzten dira eta or asten da izugarrizko katazka. Erleei orlako aukerarik ez emateko, arreta biziak artu bear ko ditu bada erlariak eta garaguriña urritzen doanean, eultza arakatzen ere, luzaro iarduterik ez dauka, ezta laukirik lurreratzerik ere eta miatutako eultza zirrikitu txiki-kienik ere gabe itxi duala ziurtatu bear ko du. Alikatu bearrezkoan ere, egunaz ez baiño, gauaz eskeiñi bear die bizigarria, uztabiltzaille danak eultza barrura bildu ondoren.

Erleak, eultzara bear besteko zama eramateko, irusta landa bateko loreetan, millatik gorako lilietan bildu bear izaten duala iakin izan da eta uztaldi betean ere, bear ainbat zama iasotzeko, orduerditik ordu beterako epea bear izaten omen du eta giroak ez laguntzeaz, baita agian xera betetzeko bi ordukoa ere; beraz eultzetik landa, erlea egon liteken aldia, naiko ezberdiña da. Garaguriña naroki darionean itzuliko aldia naiko motxa izaten da erlearentzat, baiño iaria agitz urria danean, ataloea nekagarria egiten zaio. Arritzekoa al da ba, eztigai xortatxo bat biltzeko egunik geiena

lerrenak egiten eman ondoren, suillaka aurkitutakoetik lapurreta bizian arrapatzen ekitea? Erleek ori egiteak zurtu bear al gaitu, ezaguera duan gizasemeak, baitua zulo batean atxilo artuta, askatzeko, dituan eta ez dituan diruak arrapatzen dizkiola noisnai ikus gentzakenean?

Erletegiko beste eultza inguruetan, kuzkuz bolorrean dabillega, bildu duten eztitzaren urrin gozoa sudurretara erleari datorkionean, bere baitan atzartzen zaio arrapazkako irritsa eta altxor oietaraiño nola sar ote liteken asmatzen eta bide ixillik bai ote legoken aztermiatzen asten da. Iñortxok ere oraindik ez du iñoiz ere sumatu aal izan, ain arrigarrizko sena eta ezaguera duten eltxo erpizi oengan, anaikideenganako maitelaguntzik txikienik eskeintzeko gogo onik, bai orratik kalterako aierkunde zitalik, erleetan nork berekoikeria ezurretaraiño sartua aurkitzen bai da. Eultza inguru osoan atakasarrera beste xulorik ez bai du kausitzen, erle bolorzale ori egabiraka urranduko da ataka aldera eta eun xirabira egingo ditu atalzaien berri iakiteko, bildur izugarria bai die.

Arrapazkarako arrixkurik aundiena, eultza aulak iartzen dute, erlama illik erle gutxikin eta zaarrakin gelditu diranak, erle lapurrai iarkitzeko, zaindari gutxikin egoten bai dira eta bolorrean dabillen erle orrek, berealaxe autematen dio, ataka ertza batetik ixkintxo eginda, ezti ganbaratara igorik, autza bete eztikin iges egiten bai du bere etxera. Bere eztiturria erlelagunei adierazten die eta danak batera laxter erasoko diote indar gabeko eultza ertunari. Aurrena kupirik gabe, atezaiñak menderatzen dituzte; ondoren, erlamari iazarriko zaizkio eta eultza barruan, euntalako itsesa sorturen da, eultza barneko erleek berak ere, erasozaleekin batera, eztia arrapatzen asten bai dira, azken batean ezti txixtil bat gabe eultza uzteko. Arrapatzaillenen eultzan iai duten bezala, ustutako eultzan goseakin batera eltzen zaie erio, ataka aurrera iausi eta an ilko bai dira erle gaixoak.

Ezti urritaroko arratsalde batez, bolborrean dabillen erle ooin ori, zaindu dezagun, ongi iagon gabeko eultza aul bat kausi nairik, baztar guztiak arakatzen diarduala; atakara ez da urrantzen, ezpata iasota atezaiñak erne daudela bai bai daki; eultzetako egatzak banan-banan aztertzen ditu, zirriturik an kausi ezkerro, oartzeke, barnera sartuko bai litzake. Abagune ori ez bai du iarrugitzen, ostera ere ate-sarrerak ikusten asten da eultza guztietan inguru biraka. Atezain gutxi dauzkala iduritu zaion eultza baten aurrean, sartzeko aieruak egiñaz eta bereala itzuliaz, zaindaritza zenbate-

raiñokoa dan neurtuko du. Gero eta geiago urranduz, alakoren batean eultza ezpaiñera iexten da eta zaindari bat urrantzen zaiola sumatzean, berriz ere egabirakari ematen dio. Ainbat saio egin ondoren, zaindariak saiets batera aldendu dirala oartzean, ate ertza batetik itzuritzen da barrura eta an iguriren bat datorkiola autematean, ziztuan eultzatik urten eta atakara begiak dituala, atzera aurrerakako egaldia egingo ditu. Berriz ere eultzezpaiñera ietxi eta ate ertza batetik eultza barrura labaintzeko txolartea arrapatzen du; laukian gora lasai abiatzean, barneko erleek, arrotza danik, ez dira oartzen, ara-ona aberaskan kutz iardun ala, iaramon aundirik ere ez diote egiten, barneko erle guztiak etxeakoak dituztela iotzen bai dute. Eultzako lankizunetan ba'lebil bezala, urduritasun eta larritasun txikienik agertu gabe iarduten bai du, zuzmo txarrik ez duala sortzen igarritzen dionean, gosetu dalazkoara, aamen bat artzeko alegiaz, ezarian ezti xulo batera urreratzen da eta parapoa mukurutu arte, klaska klaska ezti zurruputzen du. Bereala eurt egiñik, atera bidea artzen du. Zuzmo txarren bat artuta, ain eztiz aserik dabillega oartzean, geienetan urrandu nai izaten zaio eultzako erlangiñen bat, ark ordea bere burua ataka zulora amilduta, aidean anka egiten dio. Ala ere, ereti batzuetan larrialdi estuak igarotzen dituzte erle ooiñok, ezti abauetara irixteko alako artegasun, eziñegon eta txibizkeriz agertzen bai dira, inguruko erle batzuk zuzmoa arturik, goaitan iartzen zaizkio eta burua galduta bezala ioran larriz eztiz betetzen asten danean, arrotza dala eta lapurra igarritzen diote eta anketatik eta egaletatik oratuta daukatela urrikirik gabe ziztaturik, laxter egingo dituzte arekikoak.

Ainbeste erle artean, arrotz bakarra nola ezagutu lezaketen ezin sinistuzkoa da. Ziur aski bi eratara ezagutzen dutela uste izan gentzake, usaiera eta kezka larrizko iokaeratara, usaiera baiño jokaerara aixago noski, guk ere iardunkeratik gizon-emakumeen adigorria autematen dugun bezalaxe.

Eultza batera erlebaslea sartuta, arrotza dalazko peko txarrikin, erlangin ziziku bat aztertzer aurreratzen zaionean, bien arteko topaketa zaintzea pirpiragarriena izaten da eta elkarren artean nola iokatzen duten ikustean, zearo arriturik egongo da begiralea. Erle lapur ori, erlangin zaarra danean, nare ta kutz, luzaroz geldi egongo zaio, soin inguru dana erlea aztertzen ari zaion bitartean, bertoko langille bat dalazko alegia egiñaz. Ortik uste izan gentzake, usaietik baiño ziurkiago, arrotza dala, iokaeratik autematen ditela, zundatik ba'litza, bereala igarriko bai lioke. Ala ere, adi-adi

soegiñik, erreustasun txiki bat nabari lezaioke, pixkanaka pixkanaka, iges egin asmoz, atakaldera iotzea egiten bai du. Tuku txarra zeukan erlea, egitan arrapari bat dala iabetzen danean, anketatik eta egaletatik ozkaka asiko zaio eta laguntzailleek etorri artean, irmo oratuta eukiko du, ala ere geienetan, alegiñak eginda, askaturik, anka iokoz eta egalastinka tximixtak egiteko iges egiten du, eultzezpaiñan, atakan eta laukietan bezala, bein aidera ezker ez bai dute uxetzen. Eriotzara baiño leen, beti iges egiten ikusi izan ditut nik beintzat arrapariok. Batzuetan, tepertu larrietasan, iruzpalau erle burrukalariz inguraturik sumatzen danean, egonari aundienaz eta ontsonik lasaienaz iardunik, paketan uztea lortzen du, ondoren andik ux egiteko, baiña geienetan burruka aundi bat egin bear izaten du iges egin baiño leen eta bein baiño geiagotan katazka ortan aurkitu izan danez, trikimaillu guztiak ikasiak bai dauzka, iruzpalau erleek uzkaldata euki arren, alako txiri, zirku, burumutxi eta erorka egoki batzuen ondoren, askaturik an ioango da; uste-kabeko oldarraldi bapateko batez, arrigarriki ialgiko da loturik zeuzkan erleetatik eta ozarkeri latzenaz itzuli bat emanik, atxilozaleen sudurretan agertuko da berriro. Kopetazal latz orrekin, ezti xorta bat arrapa aal ba'leza eta atezaiñak oartu gabe aldegin, iraduz bere eultzera txit urduri itzuliko da eta irrada biziak egiñez, aurkikunde pozkarriaren berri lagunai emango die eta irrikagarriko gozogauz oiekin errearki eultza zuzkitzeko irritsa berri orrek eragiñik, beste iñoiz ez bezalako suartasun eta ukuz eultzatik urtengo du, alditxo batera ostera ere parapo bete eztikin itzultzeko eta orpoz-orpo eta adi-adi lagunak dituala, ezti irrada iakiñok berriz eta berriz zirurikatzeke.

Lilietan biltzen duanean ez bezala noski, piltxo ezta gaiñezka dakarrela, alako zalapartakin erle lapurra bere eultzan sartzen danean, berealaxe lagunak oartzen zaizkio eta euren zaiñak ematen dielako edo leenago orlako zenbait egokieratan aurkitutakoaren gomuta datorkielako, zalekeri eta irrixkeri berberak esnatzen zaizkie, erlaralde guztia aztoratzen eta subermarazten dutela.

Erlea orrela iartzeak ez gaitu zurtutzen, dirurruptontzi baten aurrean edo zotxirrinka iokoan, zakela xoxez gaiñezka egokitzen zaion iokalaria ere orrelaxe iartzen bai da.

Tipildu dugun bezala, erle arrapari bat orla zamatuta eultzan sartzen danean, itzik esan bearrik gabe, bere lagunak ba dakite, buluzkiñeko aberaskiñakin eldu dala. Orrits ortan erkide izan tirriaz,

tarrapataka danak eultzatic urtengo dute eta inguru guztiak arakatzen asiko dira, arrapazkako erlarora, belarriak ere erne dauzkatela. Lenengo ikustaldia, inoiz arrapazkatutako eultzari egingo diote eta ongi zaindua kausitzean, erletegiko eultza guztiak banan-banan ikertzen asiko dira, buluztu bear dutena idoro arte.

Arrapazkarik ez dan garaia

Landak garaguriñaz ixuri betean daudenean, inoiz ez da erlerik arrapazkara abiatzen, eultza ondotan eztiz betetako ontziak ipiñi arren, iaramonik ere ez bai diote egiten. Erletegi ondoan, eztitegiko atea zabalik, eztia ateratzen ari liteke erlaria, erle bat ez bai zaio tegira urranduko. Ataka aurrean eztiz betetako ontzitzo bat iarrita ere, zurrupatzera biirik ez da urbilduko. Ezti lodia baiño, iarianka darion eztigaia, landara ioanda, naiago izaten dutela bildu, uste izan genezake, ori bai dute iatorriz datorkien sena eta Irazaleak ere, ezti lodia biltzeko baiño garaguriña urrupatzeko soin gaitasun geiagoz ez ote ditu gero ornitu? Ezti lodia eta garaguriña aukeran eskeintzean beintzat, ezti lodia baztarretsita, garaguriñara lixterten dira beti. Larrean zuatza ugari darionean, lan atsegiña gertatzen zaie, eundaka lore arakatzen ibilli bearrik ez bai dute, osoko zama egiteko, amabi lili agian aski izaten bai dituzte.

Zuatziñosterik nagusiena amaitu ondoren, urrialdia ba datorkiela usu aski erleek oartzen dira eta erlaria ere oartzen al da arrapariak asiko dirala erletegiko eultzarik aulenak eta erlumontzitzoak aztamatzen, ataka xuloak, aaztu gabe, erabat ttipitzeko. Erleek ere, arrixku orretzaz iabetuta, ataka sarreran igurari geigo iartzen saiatzen dira dagoaneko eta sarrera txikitzeak, biziki laguntzen die erle lapurrik eultzera itzuritzen ez uzteko, sartu nai luken ooiñak, aien aurretik igaro beariko bai du eta lapurra dala oartuta, egingdako saio guztietan, aidean ateraziko bai dute, eultza artan sartzerik ez daukala etsi arte.

Uzta bukatuxerik, erlariak erletegia ongi arakatu beariko du, eultza aultxorik utzi ez dezan, batez ere erlamarik gabe, arrapariak berealaxe artzen bai dute amazurtz gelditutako eultzaren zuzmoa eta erreteki menderatzen dutenez, arrapazka sortzeko ziukagarririk eraginkorrena biurtzen bai da. Eultza aulak eta zurtz gelditutakoak indartsuetara bildu bear dira bat egiteko, berealaxe menderatuak

izaten bai dira bere ortan utzi ezker. Euren burua arrapazkarietatik zaintzeko, leen ere aitortu duguta, ez da italiar erlea bezelakorik, multzotxo bat izan arren, erle baltz aralde osoa baiño bizkorrago burrukatzen bai da.

Eultza bizkorretako erleek, erlumontzitzoak arpillatzeko ixki izugarria dute, ataka zabala daukatenean, erlaria oartzeko zearo larrakitzen bai dituzte, erlategi guztian euntalako argudia sortuarazten dutela eta bat ustu orduko beste baten billa asten bai dira eta iokabide orrekin beste erle guztiak ere aztoratuta, mengel xamar bat kausitu orduko, an izango ditu danak gaiñean. Zuatzurritaroan, erletegian eta aren inguruetan beti usman dabiltzan erle zenbait izaten bai da, erlontzi txiki oen atakak guztiz ttipitu bear dira, erle bat edo bi sartzeko besteko tarte estua utzita.

Eultza zarpailla ere, berebizikoa izaten da arrapazka sortuarazitzeko, bere estalki traketsakin eta zirrikitzuz iosia, irriñarte inguru oietan, barrura sartu naiez, beti ikusi bai litezke arrapariok beste guztien ziukabiderako.

Eultza zar oiek guztiak, erlariak, berriakin ordeztu bear ditu eta anartean, buruausteak kentzeko, buztinez, artillez edo amukoz irrixtu guztiak itxi. Eztigai iaria naroa danean ongi etortzen zaizkien arren, urri aroan arrailok lanbide latza sor lezaieke, sarrera ugari dauzkaten eultzak, igurariak ere bear bezala ezin zaindu izaten bai dituzte, batez ere indar gutxi xamarrekoak diranean eta arrapariok ere ongitxo bai dakite ataka sarreratik baiño, errezago labainduko dirala barrura iagolarik gabeko ixillate oietatik.

Erlea, arrapazkara iniobitzen danean, ez zaio oitura txar ori geiago aztutzen eta erlaraldea ere gaitz orrekin kutsatzen danean, ez da geiago sendatzen. Ez dago ba iñola ere langintza txar ortan iarduten uzterik, erletegi guztikoak kutsatuko bai lituzkete, erle oiek garbitu bearko dira edo erletegitik izkutarazi, azke utzi ezker, oitura txar ortan iarraituko bai dute. Onena itxian euki 24 orduz eta urrengo goizean mendi txoko bateko bakardadean uztea izaten da, biziko ba'dira, oitura txar ori utzi eta lanean asi bear izaten bai dute; berriz ere negu aldera ekarri litezke erletegira, aztua eukiko bai dute griña txar ori. Erle gutxi diranean, garbitzea obe.

Erle arraparien ezaguketa

Eultzaurrean erlaroa sortzen danean, arrapazkan ala bidea ikasten dabiltzan iakiteko, alditxo bat aio ematea aski dugula esan

genduan, eultzabidea ikasteko ordune gutxi batzutako egaldia egiten duten bitartean, arrapazkak, egunetan iarraitzen bai du.

Erle lapurra ere oso ezaguna da, bere iokabideari adi egotea aski bai da igarritzeko. Eultzako erleek, ia zuzenean sartzen dira eultzan, batere kezkarik gabe; erle ooiña aldiz, ezarian bezala, urduri xamar urbiltzen da eultza aurrera eta gidaillak, oi ez bezala, zintzillik, bearrean aurkitzean, anka ioku on bat egiteko gertu dituala. Aldira ietxiko da ataka ezpaiñera eta oarpetsu ibilliko da, erletxo bat urreratzera doakiola nabari orduko, ieurt aidean usu egiten duala. Sarreran igurariak urreratzen ba' zaizkio eta anketatik uzkaldu, iges egitea lor ba'leza ere, deus ez du ostutzerik izan; ixilka sar ba' ledi, urteerako erleek zaindu bear dira, errez oar bai gindezke aien urtekeratik eultzan arrapazkarik ba dan ala ez, erle gutxi batzugin, asiberria izanik ere.

Eultzako erlea, landarutz barrundik urteten duanean, atakan agertu orduko, egazkin bat bezala, xuxenean usu egatzen da, xeran eztirik gabe, arin bai dabil eta soñez ere segail eta aixita;; erle arraparia aldiz, ostu duan ezti zamaz, aski mardul eta astun dago eultzatik larri xamar urtetean, egindako litxarreriaz kezkatu bezala eta beste erleen antzera xuxenean ezin egatu izaten du, ostutako eztiz, txit zamatua dagoalako. Iges egiteko larrialdi ortan, berak ere aski ongi igarritzen dio, goiak artu ezik, nolanai ostraputz egin lezakela eta eultza ezpaiñetik, oi bezala, egatu ordez, eultzako aurpegi olatik gora, oiñez abiatzen da egada egiteko. Egada asi baikoz, zama arren, berakada bat egingo du eta beste uzterleak bezala xuxenean ez da ioango, egalen eragin berdiña lortu baiño leen, ia lurreraiño iextea zamak beartzen bai du, ondoren abaillada artzeko. Adi zainduaz, laxter ezagutzen dira erle arrapariak.

Erle ebasleak ezagutzeko ona beste ere bat: ebaslea dala uste duguna arrapatu eta atzartean estututa, eztia ba dario, arrapazkaria da, uzterleak parapo utsa dutela landaratzen bai dira.

Arrapazkarien eultza

Arrapariak zein eultzatik letozten iakiteko, askotan nora doazten begiekin iarraiturik, oitua dagoanak, iakin lezake, bestela berri, lapurtzen ari diran eultzatik urteten duten erle guztiak urunaz txuriturik, nun sartzen diran aixa auteman lezake. Bereala, arrapatzten ari diran eultzari, ataka xuloa itxi bear zaio, erle bat edo bi bakarra sar litezkela, zakuz, oltzoz edo belar buztiz, sarrera

itxita idorotzean, lapurrak bidegalduta ikus daitezen; ataka zearo ez zaie itxi bear orratik, itto bai litezke erle guztiak barne beroaz turburituta. Belarra ere busti liteke arrikatz ezamiñaz (ácido fénico) (txopin bat uretan ttantta batzuk naastuta).

Lanbrozko uraz ere garastatu litezke. Lapurretara io dutenak, eskuarki bat edo bi eultza izaten dira asieran beintzat eta biek urruti batera eraman litezke edo ta sotopeko illunetara sartu eta egun batzutan an edoixiki. Trukatu litezke eultzak ere, lapurtzai-Ueen eultza, lapurtuen idulkira eta au aienera eramanik zearo naas daitezen arrapazkariek. Batzuk onena, lapurtzen ari ziran eultza izkutatzea dala uste dute, bestetzuk ordea, aztoraldi ortan erleok, beste eultza bati erasoko diotela uste dute.

Arrapazkak ere, zenbait eratakoak dira: ezariakoak, abagune batzutakoak eta oldarrezkoak. Leena, erle lapur batzuk egiten dute, ezarian-ezarian bezala ataka xulotik txirrixt eginda edo irriñarte guztietatik ixilka eta ostuka iardetsita. Urriaroan geienbat gertatzen da abagunekoa, erlariak eultza bat zabaltzean, bereala an izaten bai ditu inguruko erle batzuk, ala ere, neurriak azkar artzeaz, ez da aurrerakorik gertatzen.

Oldarrezkoa, ataka aurretan burrukako katazka latza sortzen danean izaten da edo eztegitira edo goxakizko ontzietara arrapazka sartzen diranean, erlea laiñoa bezala biltzen bai da erlaria ere urrandu eziñik eta erletegi guztira zabaltzeko arrixku izugarriakin.

Arrapazka nola geldiarazi

Arrapazka geldiaraztea baiño askozaz ere errexagoa eta bearezkoagoa da, aurretik neurriak artuta, sortzeko mugonik ez ematea. Ortarako tartika guztiak, kaxkar eta txaldanak litezkela uste izan arren, ondo zaindu bear dira. Urriarorako, eultza zaar eta arraildunak oro izkutatatu bear díra, dauzkaten txirrixtuetatik urteten duan usai gozoa, aizearen egaletan zabaldua, barruko aberaskien arrapazkarako deidarrrik kilikagarriena bai da erle mizkien-tzat.

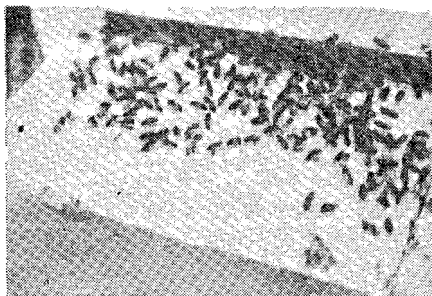
Eultz-araketa, ekitoltziko orduetan egin bear da, egundo ere ez eurite ondorengo egunetan eta alik eta azkarrena, eultza lenbaitlen ixteko ardura eukita. Eultzak indartsuak egon bear dute, aulxamarrai ataka ongi txipitu eta erabat aulak, negurik ez dutela emango iduritzen diranak, aulxamarrakin batu.

Azken uztako eultzak soatsi eta eztia eraustuta, berriz ere, ezti

kutsu oro garbitzeko, eultza gaiñetan ipiñi bear diranean izaten dira enkara eta arrixkurik aundienak, eraustu berriko eztiaren usai gozoaz beteak egoten bai dira eta erletegi guztira zabaltzean, zoratu bearrean iartzen da erladia, berriz ere itxasuiñak bezala parrastaka ezti iaria asi dalakoan, ain xuxen, landatan erabat agorturik zeukatela etsita zeuden une-unean. Orrexegaitik erlari askok, bere ortan eztikutsu guztikin iasotzen dituzte iagontegira, guk ere askotan egiten genduan bezala, likin ortan satsarrak ere ezin izaten bai du sarelan ondagarri ori eo.

Eztitegitik erletegia urruti danean izaten da lan ikaragarria, berealaxe erleek zamagurdia inguratzen bai dute eztiusaiera. Lenbaitlen iarri bear dira eultza gain guztietan, batño utzi gabe danari iartzean, eultzako erle guztiak, ain eskura eman zaien gaiñeultzan iardungo bai dute, bestetara ioan bearrik gabe. Eguzki sarreran kokatu ezkerro, goizerako erabat garbituko dituzte eta ezti kutsu eta usai oro ioanik, pakean gelditzen dira eultzan. Eztitegitik urbil diranean, txolarteka arratsalde batzutan ipiñi lezaizkieke eultza gaiñetan, ia ia erladi guztia iabetzeke eta arrapazka sortzeko arrixkurik gabe.

Aurrez artu bear diran neurrien laburpen bat, ona:



253 Irudia (Root, fig. 464)

- 1) Eultza indartsuak euki. (Ikus 253 irud.).
- 2) Indartu bearrezko eultzak elikatu, baita urritaroz bestek ere, ez aultzeko.
- 3) Irriñarterik ez utzi eultzatan eta ataka xuloa bear beste-raiño ttipitu.
- 4) Goxokiola inguruetan ez ipifii erletegirik, gozo usaiera erlea aztora ez dadin.
- 5) Gosearoz, eultzarik ez ideki eta ideki bearrezkoa, arrats beeraldera.

6) Eztirik ez iñun ixuri, mixtelik ere ez ipiñi usai bidean, goxo ontziak ongi itxi, eta eztitegiko ateak ere bai, batez ere berez ixten diranakin obe noski eta sarezko bigarren ate batekin; leioak ere sarez itxiak eta bere itzurartekin; ezti guztia, upel da ontzietan ongi iasoa, ustekabez erleok sartuta ere, utsik aurkitu daitezten.

Onu guztiok batera biltzekotan, auxe emango genduke: Udazkenerako, urritaldirako, erletegian ez daitela eultza aul bat egon, danak indartsuak diranean, 252'garren irudian ikusi litekenez, arrapazkarik sortzerik ez bai dago. Eultza indartsuak, zalaparta txiki bat nabaitu orduko, ataka zabala izan arren, lerro urru eta estuetan atezain gudariak ipiñita, sarrera guztia itxirik eukitzen du, ez dago an lapurrik sartzerik. Ataka aurrean erle arrapariren bat birundaka sumatu orduko, ataizlari bat oldartzen zaio eta bienartean asten duten auzka, eriosuarrezkoa izaten da. Atakara ietxi baiño leen, aidean oratzen dio ozkaka eta elkarren burrukan zintbuluka, lurrera biek iraulirik, autsak biek an batzen dituzte. Ooiñak, atezaiñaren atzaparretatik itzuritzea lor ba'leza, gogorki kalikatua izanik ere, zorionekoa etsi liteke, baiña berriz ara urrantzeko go-goak, ioanak izango zaizkio.

Arrapazka sorturik, nola baretu

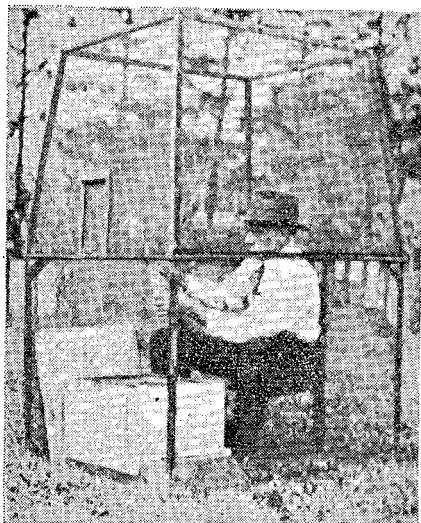
Neurri guztiak artuta ere, bein edo bein sortu liteken arrapazka, ibitutzeko zer egin genezake? Erleek, su ta gar arrapazka dabiltzanean, eultzarik aberatsena, ezti guztia osturik, bi bat ordutik amabira utzi lezakete, lur iota, erladia goseaz ilko da edo atakatik alde banatara sakabanatzen da eriotzakin aurkitzeko. Okerra areagotzeko, arrapazkan ongi ioan zaiela ikusita, burua erabat galtzen bai dute, ostutzeko eldarnioak artzen ditu eta beste eultza bati ekingo diote arrapazka eta indartsua gerta ba' ledi, lurrak betean edatuko dira ildakoak ataka aurrean. Batzutan eultz bat arrapazkatu ondoren, ematen dira, beste arrapazkarik sortu gabe, baiño maiz aski, erletegiko eultza guztiak asaldatzen asten dira eta an sortzen dan arramantza, izugarrienetakoa izaten da. Orlakotan, dabillen guztiari oiltzen zaizkie, inguruko gizemakume, igaraile, txakur, katu, oillo ta egazti. Katazka au iñoiz ikusi ez duanak, ez luke sinistuko nolako amurruz oldarka ekiten dioten arrapatzen duten guztiari, txerrenak artu dituala erle guztiak bai dirudi eta aal lezaketen kalterik aundiena ezker-eskui egiñaz, iotzen dute bizia aalik galestienik ematera.

Garairik okerrena, arrapazkarako, udazkena izaten da, ezti iños-terik aundiena iragan ondoren, leen bezala biltzen ez iarrantzez etsi eziñik daudenean, orlakotan, nunbaiten eztiurriña usnatzez, urduri biziak artuta, burutik egin dutela uste izan bai genezake. Illebet bat ezker, etsia artzen dute eta arrapazkako iobera ori ere, erdi aztutzen zaie.

Arrapazka sortzen danean, kea baiño ere, ura obea izaten da. Lanbroa bezala, aize indarrez zabaltzean, egalak bustitzen zaizkie eta ezin izaten dute egan egin eta zerbait iabaltzen da arrapazka. Bereala, kearik lodiena dariola, keontzia artuta, erletegiko eultza guztien atakak txipitu bear dira eta zirrituak ere ongi estali eta ezti eta gozoki guztiak toki ziurretara izkutatu eta biaramun goizez, ikusbira on bat eman, dana zuzen dagoala ziurtatzeko.

Eztitegian, atea, ustekabeen zabalik utzita edo beste goxaki gauzak daudenetan arrapazka sortzean, erreza da moztutzeko bidea, sar ezin litezkela, ateleioak itxi, baiña ez da aantzi bear, ondoren erleek sutagar oiesturik iarriko zaizkigula. Goxakibidea, erabat mozten zaienean, lapurretari bereala utziko diote, baiñan ala ere erletegi osoa, egunaren barru, urduritasun eta eziñegon bizian iarraituko du eta bizpairu aste arte ez da bere onetara erabat etorriko.

Eultza bat arrapazkatzen asten diranetarako, erlari batzuk, burnisarezko kaiola bat gerturik eukitzen dute. (Ikus 254 irudia).



254 Irudia (Root, fig. 463)

Eultza estaltzekoa bestekoa aski izaten da, aren barrenean eultza kokatuta, ez du beste erle lapur batek ere sartzerik izango. Eztiz aseta, eultza barruan dauden ebasleak urtengo dute zalaparta bizian ataka zulotik, baiño euren eultzetara ioaterik gabe kaiolan atxilo gelditu bear izaten dute. Bein bien tartean, euntalako erle pilla ibilliko da sare inguru sartu naiean. Txolarte batez sarea iasota, danai sartzan utzi bear zaie, arrapazkari guztiak atxilo artzeko. Kaiola barrukoak ez dute urtengo, kaiolaren goisapaiean ibiltzen bai dira urteteko xulo baten billa, baiña sartu naiez dabiltzanak, azpikaldetik samaldan ioko dute atakara. Azkenean arrapari guztiak eultzera biurtzeko biderik ez dutela etsitzen dutenean, illuntze aldera, kaiolaren goi sapaian mordo egiñik geldituko dira. Poilliki eultzatik haiola iaso eta lurrean kokatzen da goizaldera arte. Goizean burruntzali batekin eultzontzi batera bildu eta ezagutzen ez duten bigarren erletegiko eultza aulxamar batera eramane litezke, ango erleek burrukarik gabe ar ditzaten, egunkarietako orri batekin bi eultzak berexita elkarrenganatu arte. Azken batez, euren erletegiko eultza argal batean ere sartu litezke, dana berriro asi bearrezkoan, arrapazka aztuxerik eukiko bai dute. Erlamak azteko lanetarako, kaiola aundigoa erabiltzen da, barnean erlariak lan egiteko bestekoa, sapai idekiakin, eultzako erleak andik urten arren, goi ortatik ez bai da lapurrerlerik beññere sartzan.

Erle alikaketa

Eultzak alikatzekoan ere, arrapazka sortzeko arrixku aundia izaten da, ipintzen zaien eztiaren usaia, erletegi guztira zabaltzen bai da eta erabat esna arazi lezaieke arrapazkarako iniobia. Alikatu diran erleek ere, alako ezti iturria etxean bertan ikusteaz, zenbait pozezko zalaparta asten dute eta inguruko eultzatakoak ere iturri berriren bat ba dalakoan, baztarrak arakatzen asten dira, eultzako usai gozoa usnatuz eta arrapazkarako gogoa pizten zaiela.

Beti da bada erle alikaketa arrixkutsua, galestia eta lanbidesua. Aalez, neguterako bildu duten beren eztiak ornituta uztea izaten da obena, besterik gabe.

Udazkenez garagurin ugari darion tokietan, negurako besteian utzirik lankizun gogaikarri eta zoztortsu au, egin bearrik ez da izango eta erlariak goxaki galestirik erosi bearrik ere ez du izango.

Bi xedez egiten da erle alikaketa, gosea kentzeko eta landatan ezti ixuririk ez danean, erlumea aziaraztera ziukatzeko. Neguteko gosea, udazkenez ezti geiegi soatsi zaielako izaten da, batzutan baita erlume eultzatik ere, erlariak egin lezaken burugabekeririk aundiena. Udazkenez gaiñeultza bat betetzeko beste ezti biltzen ez duten tokietan, uda beteko eztialdian bete duten eultza erdi bat befnizat utzi bear zaie, erlumeakoaz gaiñera. Erlari zugurra errez oartuko da, negurako beste ornizoin utzirik, gero alikatzen ibilli bearrezkoan baiño obetogo ioango zaiola, gosea kentzeko eman bear lezaieken goxaki mixtela, bere ornizoïnen aldean bi bider azta geiagokoa izan bear ko bai du eta urrupatzen eta daukan ura agortzen erladiak egin bear duan lan gaitza eta ondorengo lerma gogoan artuta, irabazi aundirik ez duala izango aixa igarri bai lezake. Ezin bestean bakarrik erabilli bear da bada alikatzeko goxakia, uztaldian gordetako ezti aberaska laukirik edo eztiz betetako gaiñeultzarik ez danean. Ortarako alika gairik merkeena eta ongiena dabillena, eskuartean beti erabiltzen dan goxaki txuri koxkorduna izaten da, bezkarak ez dira ain onak, ez merkeenak ere azken batean, iangarri ez diran ondarkiñak bai dituzte eta erleek ere muzin egiten diote. Ez da urunale goxakirik erabilli bear, ezta garaugoxakirik ere, bata gogorki piportatuko bai da abauan eta bestea ez dute artuko. Goxaki txuriko mixtela abauan ezkomintzazten dutenean, negurako alikagairik bikaiñena bilakatzen da, aski merkea eta erleetan mearreririk ere ez du sortzen, ala ere ezti iatorrari ez dio eramaten, ez bai dauzka eztiak bezela, erleek bear dituzten gai batzuk eta gozalea egiteko ezin bai diote eztiari bezala garautsarik ere naastu. Negu biotzean, eultzak gosez daudenean, ezkomintzaztutako laukiak emango zaizkie eta gordetakorik ez dalarik, goxaki piporrez orretutako ziateztia (cande) lauki gaiñetan ipiñita.

Mixtelaren gertulana

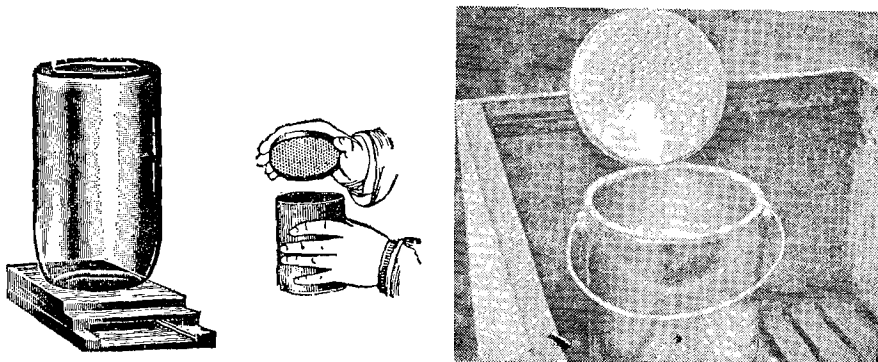
Mixtela gosea kentzeko edo erluma aztera abia daitezen eragiñarazteko ematen zaie erleei. Xede au danean, goxaki xorta bat bi ur xortatan urtuta eratzen da mixtela; ur berotan azkarrago urtzen da goxakia. Negua igarotzeko, udazken aurrenetan ematen zaiena, irulez osatua izaten da, bi xorta goxaki, ur xorta batean eta negu miña asterako, lainta, bi xorta goxakitan, ur xorta erdia izango da. Loditasun ontako mixtelak, goxaki biurtzera iotzen du, ori gerta

ez dakion, 10 xenikako goxakiari, xalinko bete upatsarrezamiña (ácido tartárico) naastea esonda oi da, ala ere, kaltegarria izan litekenez, gaitzik izan ez duten eultzeko ezia naastea obe izaten zaiola uste dute beste batzuk, erabilli dan uraren eren baten laintan. Bi laintako urtan, lainta bateko goxakitan edo biek berdiñeko laintatan osatutako mixtela egiteko, berotzea ez du izaten bearrezko, aski da ontzi batera ur otza ixuritzea eta bear duan beste goxaki bota eta goxakia erabat urtu arte, naastutzen aritzea. Ortarako ezti erauztontzi bat ere ederki erabil liteke, eskuz eragiñik, bikainki urtuko bai du goxakia. Erdiraiño urez bete eta pixkanaka goxakia bota ala, eragiten zaio dana urtu arte danborrari eta sortutzen zaizkion aize maskuriak, alditxora izkututzen zaizkio. Oso lodia danean, ur berotan urtu bear izaten da. Burmezurizko pazi bat ere erabilli liteke bear aiña urez beteta. Irakiten astean, pixkanaka aldiko botatzen zaio goxakia eta ondarrera doana, ontzi ipurdian ez erretzeko, gelditzeke zadoratu, erretako goxaki ori, biziki kaltegarria bai da erleentzat. Burnizko kantxin bat ere erabilli liteke, atarian sua egin eta ura irakiñazita pixkanaka goxakia bota ala nasildu eta dana urtzean, azpiko sua itzali. Egun otzez, erleek eultzatik urteterik ez dutenean egin bear da lan au, ostantzean arrapazka sortu bai liteke.

Erlumea azteko goxakia

Era berdiñaz iokatu arren, beste asmorik du erlumea azteko erleei ematen zaien aliak, uzta on baten lortzeko edo negua ongi igarotzeko, eultza umez bete dadin ematen bai zaie goxakia. Erluma azitzen asteko, egunoro, txopin laurden bat mixtela eskeintzen zaie. Alikagai ori ontzi zabalean iartzen ba'zaie, alde-aldera, ordu betean zurrupatuko dute; goizetik edo egunaren erdian ematen ba'zaie, alperrik asaldu besterik ez dugu egingo erladia, inguru guztira zabalduko bai dira orlako urrin gozoa nundik izan liteken iakiteko. Era ontan eultza danak alikatu ezker, erletegi guztia aztoratuko da eta eultzarik aulenak iasango dute ondorengo arrapazka, nun sortu liteken goxokizko iturriren bat, uzterleak beti tintinean egoten bai dira. Zaindari gutxiko ataka iarrugita, an izango dira danak eta iarkitzeko indar mottelaz sumatuta, ango erleenak egingo dituzte. Ontzietako mixtela bukatzean ere, asarre bizian iarri eta alde guztietan ziztatzen asiko dira, batez ere arrapazka astean. Onek, guzti onek alikagaia illuntze aldera ipiñi bear zaiela adierazten du.

Zorionez, ondamendi au sortu gabe, ba da egoki alikatzeko bide bat; eguneko 24 ordutan pixkanaka mixtela iarianka euki lezaken ontzi bat, azkuma ontzixotan berriz 48 orduko iaria duala. Mixtela aldiz beinka nasaiki ematen zaienean baiño, erabat pixkanaka iarianka, eztigaia arian-arian ixuriaz landatan aurkitzen duten antzera, eten gabe artzen dutenean erlama eta erleek gogozago eta leiatsuago iotzen dute erlumak azitzera. Era ortara gaiñera ez da erlerik kitzikatzen eta kirrikarazten, ezta arrapazkarik sortzen ere. Boardman'ek asmatu zuan ontzi ori eta aren izena darama; nai bestean



255 Irudia (Root, figs. 5, 6, 7)

ixurika ipiñi liteke, estalkiko xuloen arabera. (Ikus 255'garren irud.). Astiroko alika bide au, egokiena da erlumea aztera abiarazteko, bi, iru eguneko alikai onekin, eultzako lan guztiak egin aal izaten bai dituzte eta aitutzen zaienean, eultzarik ikutu gabe, beste ontzi betea ipiñi bai lezaieke. Doiko xortatan iariatzeke, xulo bat aski du alpartian, bi lainta ur eta goxaki lainta batez egindako alikai onek, eultza indartsuenetan orratio, bear besteko xortatan ixuri aal izan dadin, bizpaizu xulo bear izaten ditu.

Boardman'ena ez izan arren, orrelako ontzi batzuk nunai lor litezke, estalkia biurrian ixten zaien leiarrezko ontzi oietako batzuk askiko ditu salgai egoten diran etxeetan erostea eta alpartiarri, bearezko orratzaren besteko xuloak egitea, miztelaz bete eta biurriko estalkiaz irmo itxita, ataka aurrean eultzan iarri, amaitu zaiela ikustean, kendu eta beste bat ematen zaiela, tai gabeko iarian mixtela izan dezaten, era ortara, aldiko purrustaka emanda baiño, gogozago asten dirala ume azten oartikasiak irakatsi bai du.

Neguterako alikaketa

Eultzak neguterako alika bear diranean, larrazkeneko lenengo edo bigarrengo illabeteen egiten da, giroak agindu ala; toki otzetan, lenengoko illan eskeintzen zaie alikatzeko mixtela eta epelekotan, bigarrengoan.

Alikatzen asi baiño leen, eultza guztien ikerketa bat egin bear da, alikai ori bakoitzak zenbatsu bear lezaken, alde aldera iakiteko. Ortarako atzetik edo aurretik eultza iasotzeko ekintxo bat egiñik, aztunenak eta ariñenak zeintsu diran aski ongi iakiten da eta iardunak eta oiturak irakatsi ala, bakoitza zenbatsuko ornizoiñakin egon liteken, aski ongi aztatik iratituzen ikasten da eta ortik atera zenbatsu mixtela bearko duten. Eultza bakoitzak bearko lukena, azta artuta ikasi ondoren, zenbatsu xenika bearko dituan, zurikatza batez, eultza egatza gaiñean idazten da; aizetara dauden eultza indartsuak, 13 xenikatik 17'ra bearko dituzte beintzat eta eultza bizkorrak euki nai ditugunez, bere ornizoiñaz gaiñera, 13 xenikako ertain mixtela bearko da bakoitzarentzat eta ondoren, idatzita utzi dugun arabera, bear duten alikaia eman. Ortarako 5 xenikako leiarrontziak, biur alpartiak, dira egokienak eta bizkor irautea nai bai dugu erladia, bina ontzi ipiñi lezaizkieke eultzan tarrita aundirik iarri gabe. Uzta betean, lauki itsusiak, traketsak, zaarrak edo erlar azkubillazkoak, eultza saietsetara baztartu litezke; larrazkena iitean eta alika ontziok ipintzean, erlumerik gabe eta ia ezirik gabe dauden lauki zaar oiek kendu lezaizkieke, garaiz berriak eskeintzeko, ortarako egun ozkirria beroa baiño egokiagoa izaten da. Etxean mixtela beroaz ontzi oiek beteta, eundik gora erletegira zamagurditxo batean eraman litezke eta aurrez gaiñeultza utsa ipiñita daukaten eultzetan, buruz bera mixtela ixuritzeko eran kokatzen dira artestaldiaz eta egatzestalkiaz ongi ixteko ardura aundiakin.

Otza gogorak asi baiño leen eskeiñi bear zaie mixtela, udazkeneko egun epeletan ontzeko eta ezkomintzazteko astia izan dezaten, izotzaroak astean, mixtelaren orde, ezkomintzaztutako ezti laukiak edo gaiñeultzak litezke aukerakoan; oiek ez izatearekin, ziateztizko ootxak.

Erleek eultzatik urten ezin litezken egun otzetan edo izotzekotan mixtelaz alikatzea, oker aundi bat izaten da, bapateko goxakiaz sumatzean, eultzatik atarira urteten bai dute erleek zearo narritatuta, erabat oztutzen dira egaka dabilzala eta moltzoka iaus-

ten dira lurrera geiago ez altxatzeko. Ziateztia edo ezti laukiak eman eta, ez dira urteten landara.

Oial lodi batez alikai ontzia estali ezker, ez dirala erleek lekorera urtengo esaten dute erlari batzuk, ala ere otzaroz askoz obea zaie eztiz betetako gaiñeultza.

Udaberriko alikaketa

Aintziña batez, udaberriko aurrenegun epeltxoak asi orduko, erlari danen iokabidea izaten zan alikagai ugari erleei emanda, erlume saillak aziaraztea, zetorren uztarako langille gaztez eultza ornitu-arazteko. Gaurko egunetan erlariak udaberriz orde, naiago izaten dute udazkenez alikatu, negute guztirako ez eze, utlaberri eta eztiñostea asteraiñoko zuzki mardokiñakin ego-i daitezen; erlari onenak orratio, azken urte oetan, mixtelak erabat baztarretsita, ezti iatorrez betetako ganbarak uzten dizkie, erlariak baiño obeki, beroiek bai dakite noiz dan apia erlumez betetzeko garaia.

Udaberriko alikaketak, on baiño kaltea sarriago egiten duala ikasi da, geiegi eiatuarazita, erladiak berotu lezaken baiño zabalago edatzen bai du erlamak apia eta ozkiroko gauetan ume ugari iltzen da, eultzaren kalte aundiakin eta erlamaren alperrikako errunaldiakin eta ezbear ori inguruko erleek sumatzean, arrapazka ere sortu liteke eta bear baiño lenago umez apia betetzeaz, errezki ipiztatu liteke erladian umebotatzeko bixka.

Alikaketa beti kaltegarri

Alikaketa beti dala kaltegarri aitor genezake. Gaez edo eurite batez emanik ere, arrapazkarik ez sortu arren, aldi luze baterako ipiztuta iartzen da erladia, irradak egiten ikusten bai dituzte lagunak eta ian gozoa erlariak eskuz eskeiña izanik ere, senak, nunbaiten zuatz iturri berriren bat sortu dala, esaten die eta eguna zabaldu zai, irrikatzen egoten dira, landara urteteko. Eguna otza izanik, eundakak galduko dira.

Eguna epela izan arren, erle ugari galtzen da, batez ere gozogaiza negurako arrapaala eskeintzen zaienean, zipot egiteraiño urrupatzen bai dute eta iakiña, orlako okaldiak, gizonai eta abereai bezalaxe, erleei ere ezin onik egin.

Mixtela, biurraldatuta edo zorituta, ganbara xulotan sartu bai-

fio leen, kopuru aunditan, erlearen erraietatik iragan bear izaten du eta eo-estea bernasaitu eta iñartatu egiten zaie, guztiok dakigunez, ematen zaien mixtela, goxakigai xaiña, biurrartzigaikia bai da eta erlearen ixurtegi edo mardikatik iragan bear bai du, lainta berdiñetan, geiena eskuigoxaki eta zitugoxaki edo ezkergoxaki biurtu baiño leen. Gauaz mixteiaz alikatuta, goizeko amaikak alde arte itxian euki arazteaz, eultzolan ildako erle multzoakin aurkituko da erlaria. Beti auteman izan da mixtelaz alikatutako eultza txikietan ere, amar milla bat erletik eundaka batzuk galtzen dirala. Ase osteko ezin egonaz, erleek eultzatik lekoreru urtetea egiten dute eta lurrera iausita, multzoka iltzen dira, itxita uzten ditugunean bezalagu ez oartu arren. Mixtelaren orde, ezkomintzaztutako ornizoiñez alikatu bear dirala negu eta bedats adierazten digu sarraski aundi onek.

Landa zabalean eskeiñitako mixtela

Arrapazkaz esanak esan, iñoizkoz bear bada ongi etorri liteke erleentzat eta erlarientzat mixtelaz landa zabaletako alikaketa, arrapazkarik ere sortu gabe. Uzta betean erleek landan dabiltzanean, ongi dakigu, eultzak idekirik utzita ere, arrapazkarik ez dala sortzen. Orixe bera lortu nai izaten da, landa zabalean arteziz mixtela eskeiñita, erleek zurrupatzera eramanarazten diranean ere.

Erletegian lankizun batzuk egiteko, arrapazkariak uzten ez dutenean, landa zabalean, ezti iariaren antzera, ur goxozko artezizko iariak, bildu bearrezko lanean iarriazi lezazke, garaguriña biltzen dabiltzanean bezala, arrapazka guztiak aztuta. Egokiera au, agitz ongi etortzen da zenbait aldiz, adi bidez, erlanderak azitzen ari bear danean, azken gaiñeultzak gezteratu bear zaizkienean, beste erlari baten erletegian arrapazka asi nai dutenean, edo ingurualdean, gozo gauzak ontziratzen dabiltzanean, matsa edo angori zatiak saltzen dituzten etxetako gozo usaiera itzulika asi nai dutenean edo ziatezti apaletara sartu nai dutenean, landako goxo mixtelara eramanazi bai litezke, ala ere bearkizun oetan ez aurkitzeko, neurriak aurrez artzea, obe izango da beti ere.

Errunarazteko mixtela

Garai iakiñean erleei ematen zaien beste mota bateko mixtela ere erabiltzen da eta erlamari errunarazteko eskeintzen zaie; ga-

raguriñaren antza izan dezan, ura bezala urtsua da, bi ur laintan, lainta bat eztiz edo goxakiz egiña. Amar ordunez irakiten idukitzen da, ongi naasitzen iardun ala, aparrindu ondoren, gauaz, epela ematen zaie erleei. Uzta asterako erlez bete dadin ibiltzen da goxalikai au eta geienetan, berezki aukeratutako erlama eultzatan, erlar goiztarrak eman ditzan. Eztiguriña asterakoxe, uztabiltzaille ugari izan ditzan, egunak ongi zenbatuta, 35'tik 40 egunetako bitartea (arraultzatik, iaio arte 21 egun eta lanean asi arte 18 egun) ongi asmatuta eman bear zaie, ala ere uste zan garaierako ezti iaria ez asteaz, kalte aundixkoa izan lezake eultzak, baita alako erletzakin, zaindu ezik, gosez garbitu ere, garbitu liteke.

Ziateztia edo ziateztiorrea (Candi, cande, candy)

Erleek alikatzeko ba da beste alikai egoki bat ere, ziateztia edo ziateztiorrea, erlari guztiek erabiltzen dute kaiolatan igorritzen diran erlamak alikatzeko, baiña ortarako egokiena dan arren, neguz erleek alikatzeko ez da erabilli bear, urtu ezkeru, erleek itto ezin litezken ontzietan emana izan ezik; berezki egiten da erleek geinatzeko. «Good ziateztia» deritzo, Good'ed eraman bai zuan Ego Ameriketa'ra aurrenik, ala ere, Europa'n, «Scholz ziateztia» deitzen diote, askozaz aurreago, aleman orrek orretua izan bai zan.

Ona nola egiten dan ziateztia: Eztirik onena aukeratu bear da, iñoiz ere gaitzik izan ez dan erletegietakoa aalbaitanez, biurgoxakia eta goxaki xea, autsegiña; udarbiarena edo xexkarena izan liteke goxakia, xuriurunik gabekoa orratik; xuriguna edo amiruna ziateztian oso kaltegarria ez izan arren erleentzat, iaki orrekin urrutietara ezin igorri litezkela erlamak oartikasiz iakin izan bai da.

Eztia (edo biurgoxaki mixtela) gogortuxea egoten bai da, urtutzeko, 45° bat ozketan berotzen da, surtetik atera eta 38 ozketaraiño epeltzen utzi eta ondoren, taigabe zurezko zali batekin irabiatuz, artu lezaken goxaki xee guztia naasten zaio.

Lodi arren ia ezin eragiñez iartzen danean, oramai batean goxaki xea barreiatu eta okoretzetan orratzen duten bezala, goxaki xea aldiko naastuz, pataskatzen da arian-arian. Ez biguiñegi eta ez likiñegi, ezta gogorregei ere ez du egon bear ziatezti orrea. Bi xorta eztitan edo biurgoxakitan, bost xorta goxaki austua da alde-aldera ziateztiaren lainta, ia ordu erdi bat orratzen ematen dala.

Xorta bat artu eta oiñean lodi eta mutturra xorrotx, garo me-

tatxo baten antza duala, mai gaiñean emanik, itxura galdu gabe bere ortan iraun ba'leza, ongi egiña eta orratua dagoala esan genezake, ez da biguinduko, ez likinduko ere eta 26'tik 27° beroko girora, erlama kaiolatxoan ere ez da iariango. Udaldera, goragoko berora ez urtutzearekin, ozgiroetara ere orrelaxe egongo da. Luzaro iraun lezake ziateztiak ongi itxitako leiarrontzietan eta nai danean, erlama kaiolatan iartzeko ere, andik atera liteke. Giroa oso ogarria eta ezadetsua gertatzeaz, berriz ere goxaki xeakin pixka bat orratu bearra izan lezake, erlama kaiolatan eman baiño leen. Udako ginga berotan orratzen danean, bi xorta ez titan, sei xorta goxaki xee ibilli litezke, gogorxegoa izateko.

Erlama kaiolatan, iru geruzatan eman bear dala ziateztia aolkatzen du Sklenar'ek: ondoan, iru urtekoa, erdian, bikoa eta gaiñean, azken urtekoa, biguinxegoa. Ark beti orrela iokatzen du baiña Ameriketa'n ez da egin orlako saiorik noski.

Erlama kaiolatako xulormak, ziateztia sartu baiño leen, ezkoz basi bear dira, zurak, ziateztiaren ura zurrupatuta, erabat gogortu bai liteke, erleek alikatzerik ez daukatela, eska tokira eldu arte, likiña gabe, biguinxamarra iraun bear bai du. Ziateztiz kaiolako xuloak betetzen diranean, uikiñezko ingiz (papel parafinado) estali bear dira, ezadea lurrindu ez dezaion.

Laterri Batuetan erlama kaiolak igorri aal izateko, idazkizaingoak eskubidedun ikerle baten agiria aurkeztera beartzen du, erle gaitzik zabaldu ez dadin, erlamak bialdu dituan erletegian, gaitzik ez dala ziurpetuta, bestela berriz, exkurraba baten agiria, erabilli dan ez tia 20 ordunetan ontzi itxian irakiña izan dala izenpetuta. Irakindako eztiakin oretutako ziateztiak, ondore onik ez du ematen kaiolatako erlamatan, irakiñak gai on batzuk galduazi egiten bai dizkio eta iaten duten erlamak il litezke luzaro gabe.

Arau oiek, erle gaitzik ez zabaltzeko ematen bai dira, arrixku ori kentzeko, biurgoxakia erabilli liteke ziateztian, bere ezker-eskui goxaki lainta berdiñakin, ez tia bezalatsukoa bai da, aren miatz gatzaki eta beste alikagai iator batzuk gabea orratik, ala ere, erle gaitz kutsurik ezin izan lezakenez eta zerezkiztiz ez tia bezalatsukoa izanik, ziateztia orratzeko, ongi erabilli liteke.

Eskuarki, biurgoxakiko mixtelak, 1.260 aztakitik 1.320'taraiñoko azta izaten du. Ziatezti on bat egiteko, erle ez tia bezin lodi iarri arte irakiten euki bear da, au da, txopin batek, gutxi gora bera, 1.430 aztaki edo geixego aztan eman arte. Gerora biguindu liteken arren, ongi irakiñaz, geigarritzko ura lurrindu arazitzean, biurgoxakizko

mixtela erabillita, ia eztiakin bezain ona egin liteke ziateztia, urrutietara erlamak igorritzeko, beti ere eztiz egiña ohea dala ba dakigu baiña, orrexegatik, oso urrutira erlamak irion bearrezkoan, batez ere autatuenetako erlamak litezkenean, ziateztia, eztiz egiña izan bear du. Eztia ongi aukeratu bear da, oso txuria izan dedilla, iñoiz ere gaitzik ezagutu ez zaion erletegitik lortua.

Eztiz orretutako ziateztiak, biurgoxakiz egindakoanak baiño nekezago galtzen du bere eskontasun eta moldakera eta gogortu gabe eta urunezko itxurakin, luzaroago irauten du eta iakiña danez, erlamak urrutietara iriontzekotan, biurgoxakiaz orratutakoak ez dituan alikai bearrezko batzuk ba ditu. Urte askotan erabilli izan da eztiz egindako ziateztia, baiñan azken urte auetan, gaitzen bat zabaltzeko bildurraz, erlamak bertaxamarrera bialtzeko, biurgoxakiz egiña erabilli oi da, erlama autuentzat eta urrutira doaztenentzat, eztizkoa utzita.

Ziatezti gogortua

Erladia, erluma aztera, leiarazi nai danean, edo garautsaren ordez edo sendagaien bat artuarazteko, eman bear zaien ziateztia orratzeko, eratedu asko daude.

Ona Buenos Aires Erkiko Nekazari Zaingoko Altseingo Ordeak aurkeztutako aski ongi osatuzko bat:

Pipor goxa-koa . . . . .	.10 (kg) xenika.
Eztia txuria . . . . .	.0,500
Zoiaixkol (soja) uruna (koipege). . . . .	.0,600
Garagardo legamia . . . . .	.0,100
Autsesnea (mamige). . . . .	.0,100
Ozpin txuria . . . . .	.0,015
Ura	2 txopin
Sulburgatzarrolioia (sulfatiazol sólido) edo lauonttokiña (terramicina) urtugarri au- tsetan	6 aztaki.

Ura, ozpifia eta eztia, maribasian berotu. Gero, sulburgatzarrolioia bota; dana ongi urtu arte eragiten iardun; azkenik, lauonttokiña (tetraciclina) erabiltzen ba'da, epeltzen danean (35 - 40 ozketara) botatzen zaio. Goxakia, zoiaixkol uruna, legamia eta mamigabeko esnea berezki naasten dira eta ondoren pixkanaka, eragiteari utzi gabe urgai bero orri naasten zaizkio (gaiok pirikornatu ez daitezen, berexian naasi bear izaten dira). Eragiñaz-eragiñaz, tai gabe, 90°

ozketaraiño berotzean lortzen da ziazteztia eta eikontzietara ustu liteke. Molde oiek, orremoldaberazko zakutxoak (bolsas de plástico) izaten dira, eultzako 50'tik 100 aztaki ematen zaiela.

Beste ziatezti gogorragoko bat egiteko, ona beste era bat:

Ura berotzen, surtan ipiñi dan ontzi batera, astiro-astiro piporezko goxakia botatzen da, gelditu gabe eragin ala; irakiten asi baiño leen, goxakia urtua egon bearko du eta mixtela biziki lodi iarri bear du, arte bitarte ortan ardurarik aundiena artzen ez ba'da, ondarrean erre liteke urtu gabeko goxakia eta karrukusaia artu azkero, alperrik galduko da, orlako ziateztiak kalte aundia egingo bai die erleei.

Mixtelaren beroa neurtzeko, beroneurkin bat lortzea ona izaten da, berogiroa 135°-140° ozketaraiño igo gabe arekin zaindu aal izateko. Maiz xamar neurtu bear da mixtelaren gogortasuna, txortatxo bat ur otzetara (10°'tik 15° ozketara) botaz; bear beste irakiten duanean mixtelak uretan oztutzen dan txortol ori, gogorra ta pitzakorra izango da; aora eramatean orratio zerbait biguintzen da, ostera aizetara gogortzen dala.

Mixtela doi-doi egiña dagoanean, mai baten gaiñean ezkoztuta-ko ingi zabal baten gaiñera iraultzen da. Galgan egon bear du maia eta ingi inguru karel guztian mixtela ixuri ez dadin, tatxet batzuekin ingia iosteko ,xutik, 6 neurkiñaneikiko algan edo xiri batzuk iarri bear zaizkio. Ziateztia gogortuxea dagoanean, arakin aizto batekin eta xuxen ebakitzeko artezura bat erabiltzen dala, ezker-eskui eta artezpera arraillatuta uzten da, erabat gogortzean, lauki txikietan kraskatzeko.

Ziateztiak, oztutzen danean, margo oriztargia izango du, ezti ori-txuriztarena lakoxea, belzkara gerta ba'ledi, kixkali egin da, ez lezaieke iateko erleei eman. Ez suskultzeko, azkenaldera, irakin ariñean euki bear da mixtela, sua ibituta. Egin berritan, ziateztia agitz gogorra da, leiarkara eta gardena, alditxora orratik, ligardatsua eta beirakitsua bilakatzen da eta orrela iartzen danean, erleek errezago eta azkarrago iaten dute.

Ain medarrak bai dira ziatezti laukitxoak, 6 neurkiñaneiki besterik lodian ez dutela, lauki gaiñetan ere eta artestalki azpian eman litezke, gosez aamikatutako erladia alikatzeko. Oso gogoan euki bearra da gauz au, mixtelaz alikatzean, batez ere bedatsez edo udazkenez, arrapazka sortzeko arrixku aundia izaten dala, ziateztiaz ostera, ez da orlakorik gertatzen, pixkanaka xurgatzen bai dute erleek erletegian erle bat aztoratu gabe.

Ez aantzi oar au: Ziateztia zepa ba'ledi, gutxina izanik ere, alikagaitzat ezin eman lezaiekela erleei. Erretzeko arrixkurik aundiena, bukatzear dagoanean izaten du, orduantxe ardurik aundiena artu bear du, lanean ari danak, suakin.

Alikatzeko eztiganbara

Guztien Iabeak, izadian gauza guztiak, bere ari xuxenean ipiñi ditu, baiña beste iabetxo koxkorak, bere ase ezin nagusikerian, ari ori itzulazten duan bakoitzean, euntalako ezegitekoak iaukitzen ditu, ala ere, mendeak iin, mendeak ioan, ari bikain ori austen duan bakoitzean, izugarrizko kankarrekoak artu arren, bein ba'da ere erretzen eta azkoraientzen danik, ez dirudi.

Orlaxe iokatzen du erleekin ere. Guztien Iabeak, eurentzako ez ezik, nauskillarentzat ere bildu dezatela ezta agindua eman dielako, erleek, iakirik gozoen ori, txintxo-txintxo esana egiñaz, eurek bear lezaketena baiño amar bider geiago sartzen dute ganbaratara eta nagusi koxkorra ioan da bere lainta eta eurak bizitzeko bear dutena soatsita uzten ditu eta negutea edo bedatsa urbiltzean, gosez iltzen ikusten ditueanean, errukituta ez baiño, bizirik urtenda, berriz ere ganbarak bete dezaizkioten, indargabeko gozoki zarpail bat eskeintzen die alikatzeko.

Iabe koxkor arroputz orrek, ezin lezake egin astakeri aundia-gorik.

Bizigarri mardokiñez betetako ganbara bearrezkoa uzten ikasi duten erlariek, eman diote bada aurrerapenik aundiena erlezaintzari, orixe bai da uztarik aberatsenak biltzeko ideki lezaken ategiltza bakarra. Alikatzeko eztiganbara onekin, ondorengo buruauste danak kentzen dira, erleen gosea, goseak lekarken balbea erleetan, iaten ematen ibilli bearra, mixtelak eta ziateztiak atontzen artu bear dan lana, erleen artean arrapazka, udaberri asierako erle galtkuntza, uztaldiko porrota, egunetako asti galtzeak, ainbat eralgibear, neke eta ioan-etorriak.

Zer da baiña ainbeste garrantzi ematen zaion elikatzeko ezti ganbara au?

Ezti onenaz betetako laukiakin, gaiñeultza bat da zorioneko alikatzeko ganbara ori eta bi eratakoea izan liteke, sakona, apieultzaren berdiña, aski urri eta beranduxamar garagurin iaria letorken tokietarako eta erdi sakona, iaria ugari dan aurkintzatarako. Ezti

bear bezala alikatuta egoteko, beranduegi eltzen bai zaie. Oker oiek guztiak, alikatzeko ganbarak zuzentzen ditu.

«Jumbo» bezalako eultza aunditan ez dator ain-ain ongi alikatzeko ganbara, orlako eultza aunditan, erluma inguru, ezta iartzen bai dute erleek esi baten antzera eta gero garaguriña astean, gaiñeultzetara igotzeko, eragozpena izaten dute uztabiltzailleek. Eultza txikigoetan, Langstroth'enan bezala, esi ori ez egitea lortu liteke, alikatzeko ganbaraiño zabaltzen bai dute erlumapia, danak erlangin xuloak diranean beintzat eta gaiñeultzak emanik, nai liteken tokian iarriaziko zaie ezta, Alikatzeko ganbara ez zaie orratik ematen apieultza zabalagotzeko, beste xede bat duala, iakiña ba, geiena bear dutenean erluma azitzeari utzi ez dezaioten, naiko azkurri berton eukitzeko ematen bai zaie ganbara aberats ori. Euntalako lana aurreratzen du erledegian ganbara orrek eta ziurtasun guztia ematen du eztiñostea asterakoxe, uztabiltzailleez kuin-kuin aurkituren dala eultza. Leku bakoitzeko goraberak ikasita, erlariak berak iakin bear du nola erabil lezaken alikatzeko ganbara ori, ortan ongi iokatzen ba'du iñola ere ez bai du uztarik utsegingo.

Nola erabili alikatzeko ganbara

Era askotara erabili liteke alikatzeko ganbara eztiñostaldian, onalabeintzat:

Bat: Ezti bikaiñez beti betea eukitzeko erarik egokiena, auxeda: Berexsarea apieultzari iarri eta alikatzeko ganbara, eztiñostaldian, gaiñeultza guztien gaiñean edo erdian kokatzea. Irusta txuria ugari, baiño erbibelar, irustorri eta kardaberarik gabe, uzta aski laburra, udazkenez ia garaguriñik gabea duten aurkintzatarako, ba dirudi era au izan litekela egokiena.

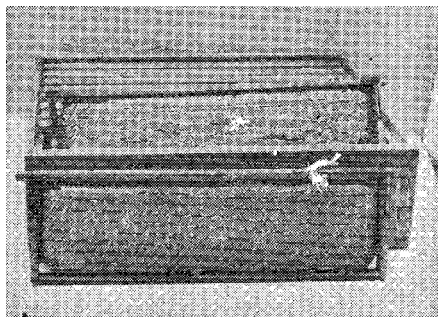
Bi: Alikatzeko ganbara, apieultzaren gaiñean kokatzen da, erlama, erruteko, ara ere igo litekela eta gaiñean erlamasarea ipiñita, ezti eultzak andik gora ipintzen dira, ezti uzta bukatzean danak soazteko eta bi eultzak uzten dirala neguterako. Ganbara erabiltzeko erarik xingleena auxeda eta biziki ongi etortzen da ezti iaria, luzaro iraunda, pixkanaka, larrazken aldera, urritzen ioaten dan tokiatarako. Ezti iaria aundia asterako, bi eultzatan egongo dira eltxar ugari eta iaio ala, azkubillak eztiz betetzen asten dira, erlama beeko eultzara eramanarazten dutela. Orrelaxe lortzen dugu gure xedea, garaguriña bukatzerakoxe, alikatzeko ganbara, eztiz gonburu

rarik egokiena. Era au ere, atalaukitxotako eztiuzta egiteko erabi- "•*
lli oi da.

Neurriko ganbarak

Uzta aski motxa eta larrazken aldera garaguriñik ia ez dan tokiatarako, eultza sakona, apikoa bestekoa, Langstroth'en edukoa erabilli bear da; larrazken aldera ezti iaria naroa izaten dan aurkintzatan, sakon erdiko gaiñeultza askiko zaie. Gaiñeultza txikiok, gogozago eztiz betetzen dituztela esan liteke erleek, xulo bat ez bai diote utsik uzten eta ezkomintzaztu gabe. Erabiltzeko ere, erlari gazetxoentzat erabil errezoagoak dira, ala ere, sakonak, bi alde onak ba ditu: ornizoin geiago erleentzat iaso lezake eta api eultzako laukiekin trukatu liteke, berdiñak bai dira. Larrazkenean, zenbait lekutan, ezti iaria ugaria izaten dala eta apieultza negurako ornizoiñez okiturik eukitzen dutelako, eztiz betetako beste ganbara baten bearririk ez dutela uste duten erlari batzuk izan litezke, ala ere, orlako tokietan ere, udaberrirako ongitxo etortzen zaie sakon erdiko ganbara bada ere.

Otzaro gogorreko aurkintzatan, negua igarotzeko, eultzak so-topean eukitzen diranean, udazkenez mixtelaz ornizaintzea galazten dualako, ganbara ezтитеgira iasotzen dute, udaberria astean eta eultzak erletegira eramaten diranean, gaiñean ipintzeko. (Ikus 256 irud.).



256 Irudia (Root, fig. 44)

Elkarren gaiñean bi apieultza

Atalaukitxotako eztiia uztatzeko, apieultza bikoitza erabiltzen da, biek arraultzaz eta eltxarrez beteta eta ezti iaria nagusia asterakoxe, goikoa kendu egiten zaio atalaukitxotako gaiñeultzak ipintzean

na, bi api dauzkan erladi indartsua, aukerarik onenean egongo da larrazkeneko uzta on bat egiteko eta neguterako ornizoin ugari biltzeko, azken aldera, goiko apieultza eltxarrik gabe gelditzen bai da, erlamak, dagoaneko erkustuxe, erruteko beko apia bakarra artzen duanean eta anartean goiko apieultzako eltxar guztiak iaiota, xuloak eztiz beteko dituzte, guk nai genduan bezala, ganbara, gonbururaino ornizoiñez betetzeko.

Ganbararen berri batzuak

Ganbara onen asmakizuna, 1907'garren urte aldera, iparramerikatar Doolittle'tar G. M.'ri zor zaio, akioka eten gabeko lanaz lortu bai zuan, ume botatzerik gabe, atalaukitxoetako uzta egitea. Bere erletegiak zabalduxe zeuzkalarik, bide txarreatatik, maizeko ikustaldiak egitea eziña gertatzen bai zitzaion, mixtelaz aurrerantzean ez alikatzeko erabakia artu zuan eta erleek alikatzeko, udazkeneko eztilauki batzuk gaiñeultzatan iasota, txurrioan eukitzera io zuan. Leen ikustaldian, bearrean aurkitzen ziran eultzai, oietako lauki bat edo bi ipiñi zizkien. Danak indartu ziranean, beste bidaldi bat egitean, erlama sarea ipiñita, zortzi ezti laukiko ganbara bana gaiñean eman zien, igalizuaitz eta txiguri lilien iariatik, irusta txurriaren garaguriña iñosten asi arte, egitazko ganbara ortako eztiakin erladiak alika zitezen. Eztixuria astean, erleek zekarkitena, goiko ganbara ortara sartu zuten erleek eta Doolittle'k «biltegia» «eztiganbara» deitu zion gaiñeultza orri.

Zuatz iaria urrixkoa danean, eztiz betetako laukiok zenbateraiño garrantzia duten iakiñarazteko idazlan batzuk ere argitaratu zituan. Ornizoin gutxikin edo apieultzakoakin bakarrik aurkitzean, uzta on bat egiteko bearrezko garaian erlumaz eultza bete bearrean, kabia ttipitzea ioko dutela erakutsi zuan eta ganbaraok eztiz beteak idukitzean, etxean «dirua bonbonka» daukaten ziurtasunaz, erlumez beteko dutela apieultza, ala ere ez zitzaion garai artan otu ganbara aberats oiek larrazkenean erleei uztea, udaberriz bakarra bear zituztela bai zerizkion.

C. C. Miller ere, erabat oartuta zegoan mixtela baiño askoz ere onuragarrigoa zala erleei iateko ezti iatorra eskeintzea eta bear aundian zeuden erlultzai, udaberri aldera, eztilauki ugari ematen zizkien indarberritzeko.

Root ere iabetuxea zebillen ordurako, erleei ezti geiegi soazten

Eultzaren indarberritzea

Ongi dabillen eultza batek euki lezaken erletza, urte mugaldi bakoitzetan, ezberdiña izaten da, milleko multxo txiki batetik asi eta 60.000'tik, 80.000 milletaraiñokoa eta baita geiago ere zenbait aldiz. Udaberri aldera, erladia umeberritzen asteko garaian, negute ondoren, geienetan urritua egoten da; ortik aurrera, giroak laguntzean, eltxarrez betetzen ioango da eultza, erlandreak aal lezazken arraultzik geiena errungo dituan arte; geieneko errute ori, ez da luzaroz izaten eta andik ara, gutxitzen asten da erlume azketa eta uzta azkenaldera, erle zaarrak il ala, neguterako bear beste erlekin gelditzeko, erletaldea gutxitzen ioaten da.

Orrela bada, udaberri asieran, xenika edo xenikaterdiko erletza, 12.000'tik 15.000 erletaraiñokoa danean, indartsua etsi liteke, baiña bi illabetez geroz, 60.000'tik gora ez dauzkanean, ez da iotzen indartsua, garai ortarako, bost bider erle geiago izan bear bai ditu uzta on bat egin nai ba'da. Ginga ta gingapeko tokietan, erlume ugalketa au, ez da ain aundia izaten. Garai bakoitzeko eskabideei egokienik letorkienez erleek berak erlume ugalketa au ain doiki araubideratzea, ederki datorcio erlariari berari ere, era ortara, eztiñoste aundiena danean, eurentzat ez ezik, erlariarentzat ere eztipil aundiak bilduko bai dituzte, eztiñoste aundiena asterako, doi-doi ugalketa aundi au gertatzean beintzat eta urrialdia asterako, iateko ao gutxigoakin geldituko bai dira. Erlezaintzan, ondore onena izateko eta irabazi aundienak egiteko eztiñoste naroen eta erlangin aindorik aundiena, biek doi-doi batera agitu bear dira.

Eultzako erlangiñak

Udaberriz, eltxar aziketa, eultza guztira zabaltzen asi ondoren, erladia indar betera eltzeke, ezti iaria ioriko aurkintzatan, bi illebete bear izaten dira, aurren illabetean astiroxego eta bigarrengoan gero ta geiagoz ugaltzen dala.

Udaberriz erladia ugaltzen asten danetik, bi bat illabetera ezti iariarik aundiena asten dan lekuetako erlariak, ondore bikaiñena izan lezake, ain xuxen ere, uzta bildu bear dan unerik estuenean langillerik geienakin aurkituko bai da eultzan.

Garagurin iarialdi nausirako, astiro astiro ugaltzen doan erladiak baiño, uzta iorigoa eta aundiagoa egingo du ordurako azka-

eta ur garbia, irispidean, aiton zaarrak bezala, udaberriak bandatzen eta xuxpertzzen bai ditu eta zer esanik ez, landatan aldezaurreko garaguriñaren urrin gozo, lili gurintxatan zuatz ezti kutsu eta garazilletan goiz garautsaren aztarnatxo bat suma ba'lezate.

Garaguriña asterako xuxperbidea

Goizgaraguriña asterakoxe, erladiak xuxpertzeko eta indarberritzeko lana, aski eia eta zinglea izaten da, eultzan erlama gazte eta bizkor bat aurkitzen danean, negua ongi iragan ezkerro eta ganbarak beterik idukitzean, batez ere negu otza iragan bear izaten duten tokietan. Negua, xenika bateterdiko erle pillakin eta oso zaartu gabeakin iragan duan erladiak, erlama errule bat duanean, xuxpertzeko eta garagurin berria datorrenerako garaiz indarberritzeko, aurreko bi illabete oietan aski dute bear beste azkurritzuzkituak egotea (ganbaran naiko ezti eta garautsa eta ura eskuan), erlamak erruteko naiko lauki eta aize gordin eta giro otzetik maldaturik aurkitzea. Guztiz auldutako erladia, nekez indarberritzen da eta ardura, bizkortzeko, iruzpalau illabete, uda sartu arte, bear izaten ditu.

Negu ondorengo aurren illabetean, neurribidean erlumak azitzea obe izaten da, apia geiegi zabal ba'lezate, askotan gau biziki ozkirrietan elkarrengana bildu bearrez, erladiak ezin berotu izaten bai ditu mordoz landako eltxarrak eta otzaz il ezkerro, eultzak kalte aundia izaten du eta gautiroetako ozmin orrek berak beartzen ditu erleek orlaxe iokatzea.

Erlumak azitzera bultzarazteko, illabete ortan, mixtelik ez zaie eskeiñi bear, eltxarrak otzez garbituta, eultzak kalte gaitza izan bai lezake, ematekotan, urrengo illabetez eman lezaieke, ala ere, eultzako ganbaratan naiko azkurri dutenean, ez dago ziukatzen ibilli bearrik, eurak ere eltxarrak azitzera eragoteko, naiko lixterturik eta tirrikaturik egoten bai dira.

Azkurri ugarien garrantzia

Negua ontsa iraganik, ondorengo bi illabete oietan, alik eta kopururik aundienetan eltxarrak azitzen asten dira eta udaberri aurrenetan erlez ongi dabillen eultza, ondorengo bi illabetetan indar betera irixterik ez ba'leza, garaguriña iariatzen asi aurretxo

Guk, Ameriketa'n, ganbara sakona eman ordez, eztiz ongi betetako ganbaraerdi batekin uzten genituan udazkenez eta ura aski izaten zuten udaberriz ere kopuru izugarrietan eltxarrak uztaurrean azitzeko, eta uztaroz berriz ere ederki beteta uzten zuten urrengo larrazkenerako.

Erlaria xurkaillua danean, ganbaratako eztia ere, salmentarako erauzten die eta ordez, eztiz betetako laukiak eztitegian iaso, urrengo udaberriz bear dituzten eultzetan ipintzeko. Umeberritzeko aldi ortan, eultza bakoitzak, bi lauki bederenik eztiz bete-beteak bear izaten ditu, baiñan zabarkeriz edo bear bezain zugur eta goitua ez izanik, ezti lauki oiek gorde gabe gertatu ba'da, mixtelaz alikatu bearco ditu, eztigai berria asterako indarberrituak euki nai ba'ditu, api eultzan udazkeneko ornizoiñen kutsutaraiñoakoak milizkatuak eukiko bai dituzte. Eltxarrak azten asiarazteko egunoro xortatxo bat mixtela eman lezaieke erleei edo egokiago ba'deritzaio, beingoz, bostetik zazpi xenikataraiño eskeiñi.

Eltzarrak aziko ba'dituzte, beste noraezeko gai bat ere bear izaten dute, garautsa, sorta galantatan gaiñera, eultzan bear beste ez daukatenean, landara urtengo dute, nunbait billatu bearrez eta landatan ere aurkitu ezik, ordezko zerbaiten usaiean, ikulluetara, zerrategietako xixka pillatara eta margotegietara abiatzen dira, eltxarrak aziko ba'dituzte, eztia beste bearrezkoa izaten bai zaie garautsa, eztiaren edo mixtelaren gatzukizko osakaia. Iakiña noski, beroak astean eta landak liliz iosiak aurki litezkenean, bear guztietarako erruz aurkituko dutela eztiakin naasturik eltxarrak ian bear duten garauts ori.

Garaizko erle ugalketa

Batzutan udaberriko erle ugalketa aundiena eta garagurin nagusiena ez dira alkarrekin bat agitzen, iaria ori, askoz ere beranduago etor bai leiteke eta orduan eztibiltzailleak, ezti ialeak, ornizoin iresleak bilakatzen dira, baiña ala ere erladi indartsuak geienetan bizitzeko beste azkurri billatu oi du an edo emen, landa erabat agor idoro ezik, baxtarren batean, gutxi edo geiago, erladi aulak ez bezala kausitzen bai du. Orlakotan, garaiko erle ugalketa aundienara iritxi ondoren indar ortan bertan iraunaraztea, agitz zail egiten da, erluma azketa urritzen asten bai da. (Ikus 257'garren irud. illen arauz, nola ibiltzen dan ugalketako gorabera, ludi gerriz egoaldera;

Erluma banaketa

Ondore onenak ematen zizkigun era bat ibilli oi genduan Araeriketa'n; ezti iaria asterako, erletegiko eultzak oro indar berdintzuan egon zitezentzat, indar aundiena zekarten eultzetatik erluma lauki bat edo bi idokita, atzera xamar zebiltzenai ematen genizkien udaberriko bigarren illaren erdi aldera; iokabide onekin, erladi oso indartsuak, umerik ez botatzera beartzen genituan; aulenak, bizkorrenakin batera eltzen ziran indarberriturik eztiñoste aundia asterako eta uzta soatsi bear izaten zitzairenean, eultza guztietan eztieltzak, danak batera beteak eukitzen zituzten lan errezagorako. Eltxarrez betetako zortzi lauki aurki oi zitzaion erladiari, laxter iaioko ziran eltxarrez betetako lauki bat edo bi gezteratu ondoren eta bere erlekin, aulxegoko bati, ez noski guztiz aulari, bat edo bi lauki ematen zitzaizkion, Erlamarik gabe eramateko ardura aundia artu bear da, iakiña. Eltxar lauki ori, apia aalik eta estuena iraun dezan, erdian ipintzen da, ertzetan ematearekin, gaueko ozkirrian berotzerik gabe, eltxarrak otzaz il litezketa. Eultza aulari ilkitako lauki utsak, erle guztiak eultzara astinduta, eltxarrak kendu dizkiogunari ematen zaizkio eta azken laukiaren eta urrengo ezti laukiaren artean sartzen da, bi lauki diranean, saiets banatan. Oso indar gutxikin zeuden beste eultza ondarrak, erlama ona dutela iabetu ondoren, bere ortan uzten dira, erletegiko beste eultza guztiak indarberritu arte eta ondoren, bizkorrenetatik lauki bana kenduta, aalik azkarren indar berritzeko, eltxar laukiaz bete bear dira, lumatxo batekin erle uztabiltzailleak euren eultzera astinduta. Apian iartze-koan, beste laukien artean, bizbeinka tartekatu bear dira. Laukiak eltxarrakin eultzetan ipintzean, aukera ori ustia liteke ornizoiñetan ere berdintsu eultza guztiak uzteko. Baita eultza aulxamarrai, bere erleekin, beste eultza bateko ezti betetako gaiñeultza eraman lezaieke. Beste batzutan indar aundiko eultzetako laukietatik astindu litezke erle sail bat eultza aulera, zaarrenak eultzera itzuli arren, gatzeenak an geldituko dira lagungarri. Eultza guztiak indarrez berdintzeko, bear beste lauki indartsuenetan ez aurkitzean, aulenai kendu lezaizkieke, bi edo iru laukiakin, azeultzakuma bezala uzteko eta negua asterako indartuarazteko.

Erletegian gaitzen bat sortzean, lauki aldaketa au iñola ere ez da egin bear izurria zabaldu ez dadin.

Indarberritzeko beste era ziurra ere, xenika erdi edo xenika bateko karioletako erle pillak erosi eta eultza aulari lagungarri ematea

Batu bear diran erlaraldeak, euren erlamarik berexi bearrik ez danean, bere ortan elkartu litezke, erleek berak ondoren egingo bai dute amaren aukeraketa. Erlama berexia eta enda oneneko utzi bear zaienean orratio, maxkala il ondoren, ziurtabiderako kaiolan sartuta emango zaie, besterik ezean ura artuko bai dute amatzat. Gaur gaurkoz erleriek, erletegi askokin lan egiten dutenez, euren eultzera itzultzeko bildurrik gabe, erletegi bateko eultza aulak bes-tekoakin batu lezazkete, mugonez erabat indarberiturik, uzta on bat egin ondoren, indartsuki negua iragaiteko.

Ingiorra batuketarako

Erleek, burrukarik gabe, edozein urteko garaian batzeko, ba da erarik errezena eta ziurrena, ingiorria; eultza aul bat, bestearen gaiñean, batutzeko iartzerakoan, bien artean, ingiorri bat iartzen zaie eultza zabalera guztian eta erleek ortxikatuta bestaldera igarotzerako, egun batzuek ematen dituzte eta bitarte ortan eultzeko urriñaz betetzen dira, beko erleekin batzean, euren eultzeko erleek bai liran artzen dituztela eta erle adiñekoak ere, ez dira lengo eultzara itzultzen. Giro berotan, goiko eultzakoak arnasik artu eziñik ez itotzeko, orratza batekin, xulo batzuk egin bear zaizkio ingiari. Eultzak, askotan oi danez, binaka elkarren ondoan daudenean, elkarren ondoko bi erlaraldeak, batera aixa bildu litezke, aski da eultza bat lekuz aldatu eta bestea, biek zeuden erdian eman, bi eultzako erleek ara bilduko dira. Urrengo egunez, ingiorria erdian emanda, kendutako eultza, gaifian iarri lezaioke eultza bat egiteko. Ortarako egunkarietako ingia da onena.

Erlahatzak

Eultzatik erlabatzak urteten dutenean, elkarregaz batzea oso erreza egiten da, aidean dabilzala eurak ere ia geienetan elkarrekin batzen bai dira. Bi erlabatzak burrukarik gabe eultza batean sartu litezke bada eta biek antxe geldituko dira, uzten diran tokian beti gelditzen baí dira. Bi erlama bilakaideak orratik, laxter topatuko dira eta buruz-buruzko burruka latza iota, ezpata zorrotzaz erasana, zerraldo geldituko da. Batzutan erleek berak pelota bat egiten diotela, urrikirik gabe ittota utziko dute eta gelditu dan erlama laxter billatu liteke, ari ere pelota bat egiten bai diote, ittotzeko ez baifia zaintzeko. Erlabatzak, eultzeko erladi batekin batu nai danean,

lako izaten da; baita kee geiegi erabilliaz eta zalaparta geiegizkoz asarrearazita, naaste guztia eultzan, gaiñean emandako eultzako erleek iarri dutela etsita, apieultzako erleek goiko eultzara igota, kupirik gabe ziztaka garbitu dituztelako ere.

Batze lan au, geienetan udaberriz egiten dan arren, udazkenez ere egin liteke aski ondore onakin.

Erleek negualdian

Oraindik erleen berri ongi ikasi gabeko garai aietan, eltxook negua eramateko, erlantz txiki batean eukitzen ziranean, ez noski orain bezala ganbara eztiz betea dutela bi eultzatan, orduko erlari sasi iakintsuek, negute luzea ongienik nola iragan zezaketen irakatsi naiez, euntalako iritziak ematen zituzten. Zirrikitzuz eta itogiñez betetako oltza zaarrak bolborrera utzi bear zirala, aitortzen zuten, baiño eultzatik ezti guztia kendu bear zala zioten eta mixtelaz alikatu, negua ongi igaro aal izateko, batez ere garautsik izango ez zuan alikagaiaz.

Au noski, iñutaurra bati, amaren ugatzesne garbia kendu eta iñudeak antolatutako edaki zikin bat eman bear zaiola uste izatea bezala guretzat gaur izango litzake, ongitxo bai dakigu, neguterako ezti eta garauts oro idokitzea, astakeririk aundiena litzakela, aurrari bezala, erleei ere bere bizigarri iatorra eman bai die Alikatzaille Nagusiak. Iakintza berriak irakatsi digunez, naiko ezti bikain eta ondua eta garauts kopuru aundia laukietan daukatenean ematen bai dute ongienik negualdia.

Aintziña batez, beste oker askoren artean, «garautsaren egius-tekizuna» deitzen zitzaion martzukeri au zabaldua izan zan, eultzatik garauts guztia idoki bear zala alegia, erleen uxada ark sortzen zuala uste bai zan eta eztiak ere askotan eukitzen bai du garautsa, biek, ezti eta garautsa kendu bear zitzaizkiela esaten zan, kutsa-gabeko goxaki mixtela garbiaz erleek neguz alikatzeke. Gaur egius-teizun ori erabat gaitzetsia aurkitzen da, mixtelaz alikatzea utzi da, besterik eziñean bakarra, erleek gosez daudenean eta erletegian ez-tiz eta garautsez betetako laukirik ez danean ematen bai zaie goxakizko alikai ori. Eztiak dauzkan miatz gai batzuk ez bai dauzka mixtelak, erladia alikatzeke bearrezko gai alikagarririk gabe, ezti baiño aulagoa da erleek geinatzeko, izan ere.

Beste burubako oker bat ere, zabaldua aurkitzen zan, alegia,

otzaz txurrunduta egongo bai dira eta egalditxo batzuk, estea us-tutzeko, lekorerera egin lezazketen eguzki epeleko egunetan ere, ez daukate ozkiro ortatik igitzerik eta aietatik batzuk, ganbarako azkurrietaraiño ere ianeske ioaterik ez daukatenez, gosez ilko dira.

Gaurregun bada, gai meiaz trozatzera iotzen da eta geienek, ez trozatzera io dute.

Ezadea

Aintziña batez, ardura aundirik ez zitzaion ematen eultzako ezadeari, ez bai ziran iabetzen eultzaren etsairik kaltegarriena astarea izan zitekenik. Ongi trozatatutako eultzak, eultzoïñolan, betiko ataka bakarra duala, neguz izugarritzko astarea pillatzen du eta saetseta-tik edo goitik irtenik, azalaren inguru biltzen zaio. Otzaroak eto-rrita, astare ori izoztu egiten da eta otzetik zaindu izan nai zira-nean, izoztutako inguru guztiko ezade orrekin, erleei on baiño kal-tea geiago egin bear noski. Orduan azalaren goikaldera ezadea ioaten utzita, an izozturik, erleei kalte aundirik ez ziela egingo uste izan zan, baiña egatzestalkia irmo itxitzea eta azala ere guttiz legor eukitzea ohea zala, geroago oartu ziran. Ain gaizki asmatua ez zegoan, baiña ordun astarea eultza barruan multzopillatzen zan eta iztilka erle mordora iariankatzen eta ona okerreana, eultza bar-ruko ezo ori eztiak urrupatuta, ezti busti ori iatean, erleek kake-riaz gaizkitzen zirala.

Negualdirako sotopeko ezadea ere erleentzat agitz kaltegarria da, ornizoiñak urtsutu egiten dizkie eta otzakin batera, bi etsai kal-tegarrienak bilakatzen zaizkie, erlaralde aundiak iltzen bai dira.

Negutea ongi igarotzeko, sotoetako giroa, 7° (C) ozkekoa izan zitekela aukerakoena alditxo batez uste izan zan, baiña gerogoko azterketak, giro ori, ango ezadeari guttiz lotua dagoala irakatsi du-te; sotoa erabat legor eta toki aietako giroa ere idorra danean, aski liteke 3°tik 5°teko ozkekoa, baiña lekoreko ostantza astaretsua da-nean, 5°tik 7°ko giroa aukeratu bear da. Aski zuzen zebiltzan, ez orratik, erleetan ondamendirik izan gabe, negutea igarotzeko bes-teko bide zuzenean eta okerreana, ez zutela asmatzen erle sarraski aiek zergatik izan zitezken. Sototan ematen ziran eultzak, eultzaren luzaro guztian, ataka zuloa, betiko atz betekoa izan bear zutela or-duan uste izaten zan; gerora ordea iakin zan atakaren zulo neurria, bertoko ozperuari erabat loturik dagoala, inguru aldeko astarea-rekin batera.

Hambleton, trozatatuko eultzak baiño trozatu gabekoak, ongi zuzkiturik eta babes tokian ipiñita, udaberriz obeki biziberritzen zirala eta uztak ere obeak egiten zituztela idazlan batzutan adierazi bai zuten.

Negualdirako gaurko iokabidea

Erlontziko ezadea, eultza toroxatzen zuan azalaren goikaldean bilduaraztekoa zan aintziña bateko iokabidea eta egatzestalkia, erleek erantsitako lerdamiñaz, irmo itxia uzten zutenean, urrututako ezadea eultza barrura eta ormatan bera, iztilka iariankatzen zan. Apieultza goinean ataka txiki bat emanda, eultzako ezoa, andik aterazitzekoa zan geroko iokaera. Giro berdiñean, ezoz asetako aizea, ase gabekoa baiño ariñagoa da, beraz aize bustiak gora ioko du eta ilkitzeko xulo ttipiren bat ez daukanean, erabat bustirik ipiñiko ditu apia eta estalazala eta okerrena berriz, erleek ian bear duten ezitia urasetuko duala, erleek mearreriaz gaiztzeako arrixku aundienakin. Azkenaldera bada, azal arin batez eultzak trozatzera io zan, ozkiroko tokietan beintzat, ezadeak irtetzeko, eultzaren goikaldean 8 bat n. eunkiko ataka utzita eta oiñean, ildakoen sarratsak eultza barrutik lekorera atera aal izateko, gora 6 neurkiñaneikikoa eta luzean 4 bat neurkiñeunkiko beste bat emanda. Negute on bat erleek eraman aal izateko, gauz asko euki bearco ditu bada erlariak gogoan, leenik tokigiroa, onek bai du erleek ongi negutzeko ikuskitzunik aundiena; ondoren, ornizoiñak, gutxienez 25 xenikako eztitza eta garauts ugari; bi apieultzatan erladi bizkor bat, negu aldera goiko eta beko laukien erdian, mordoko kabia egiten dutela; erlama gazte bat, agitz errulea eta endarik onenekoa; erletegia, inguru guztian erabat aize otzetatik maldatua eta azkenik, eultzaren estalazalak, erabat idor-idor eukitzeko, artestalkiak xirrikitu txikienik gabe, irmo itxia egon bearco du. Ona ba erleek negu ona igarotzeko erlari zaar aiek eman zituzten aurren urratsak, ez danak zuzen zuzenak.

Negukatzeko bi era

Erleek, bi eratara negukatu lezakete, landako aizetara eta itxiko tokitan. Gure aurreko erlari batzuek, iokabide zenbait, oso ziurtzat

ori, elurraz, izotzaz edo erle illaz itxutua gerta ba'ledi, aize bearrez ito ez daitezen, goiko begitxo orrek lagunduko die erleei, ataka xulo ori bakarra erabiltzen zanean askotan gertatzen bai zan elurrez edo erle zurrunez itxutzen zanean, barruko lizunak urten eziñaz eta aize garbirik sartzerik gabe, luzaro gabe erladi osoa arnasar eziñik ittotzea. Bi ataka oiek bearrezkoak dira ba egugiro gogorretako tokietan.

Bi ataka xulo oiek eman zaizkien eultzatan, negualdi miñenean, goiko ataka xilo orren aurrean multzopillatzaera iotzen dutela oartuko gera erleek. Egunik gogorrenetan, beroneurkiñak 15° ozketik berako giroa ematen duanean, batzutan, goiko begi ori, leiarrez erdi estalia ikusi oi da, ala ere giroa zerbait epeltzean, erle mordoa- ren berora, laxter urtzen da leiarra eta bere neurri oikora xiloa biurtu.

Eultzatan azal lodiak

Negualdi zati luzez, ozkiroa 0° (C) ozketik 5° bat ozkera diraun lurraldeetan, ioandako garaietan, naitanaiezkoa zala eultzak azalez- tatzea uste izaten zan aizetara zeuden erletegietan, orain ordea, erabat azal meia edo batere erabilli bearrik ez dala aitortzen dute geienek. Zer liteken onena, erabat iakiteko, saio ugari egin bearke da orain- dik noski. Negu luze barna ozkiro guztiz miña dirauken tokietan, ba dirudi azal ori bearke dutela, agian orbelez edo lastoz betetako ui ingizko edo orraberazko urik sartzen ez zaion zorro mee baten orde, bizpairu orbel geruza sartu lezaioken sendogoko eta na- saiagoko bat.

Era askotara azalez-tatu izan dira eultzak, danak aipatzea, iakin- garri litekenik ez bai deritzaigu, erabilliena aipatuko dugu; beko apieultza, bikoitz saetsolakin egiña da, gaiñekoa, oiko batekoa, bean eta goikaldean ataka xilo banakin; bi eultzen ormarteko bitartea, lastoz edo orbel idorrez betetzen da; eultzoiñola ere bikoitza da baiña oiko eultzak ere aren gaiñean eman litezke eta apieultzaren gaiñean, oiko gañeultzak ere iartzeko eran dago egiña. (Ikus 258'ga- rren irud.).

iartzen da erladia. Orbela edo agotza, apatz eta arol xamar sartu bearako da eta otzari sartzen ez diote utziko eta busti arren, bereala legortzen dira, baiña idortzen ez diran artille, mixtillu eta beste gai busti batzuk iartzea baiño, zorroa utsik, aize utsakin uztea obea da. Eguzki epeleko eta aize legor aukerako egunak ustia litezke eultzetatik kendu eta legortzen iartzeko estalazal izerditsuak. Ortarako artamendatzen da oiñaldeko atakaxiloa eta garaikaldekoa, baita eultzaren eskuxuloari eta ango atakaxuloari estalazala inguruan ongi lotuta iartzea ere.

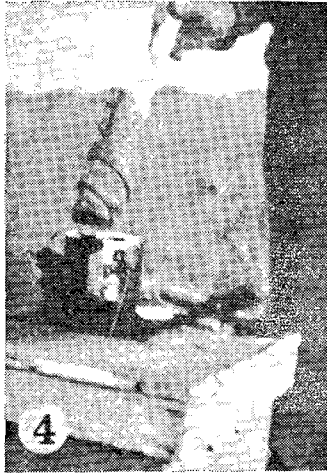
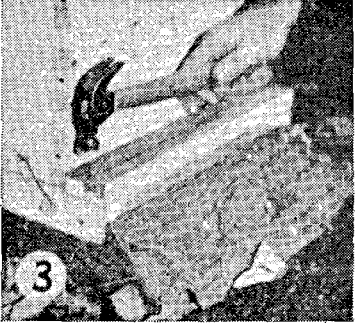
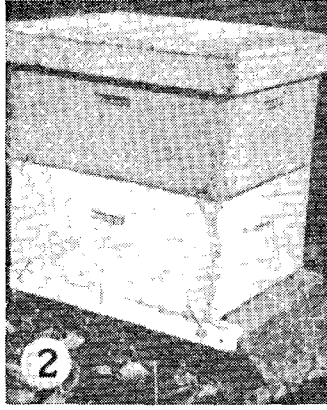
Bost (5°) (C) ozketik bera otzik ez danean, azalik gabe ere utzi lezazke eultzak negualdi guztian, leen aipa ditugun baldintza aiek guztiak erlariak eultzatan zaindu ba'ditu, iritzi ortakoak dira beintzat 1.000 eultzatik gora dauzkaten ainbat erlari ospatsuenak, eultzak azalez babesteak ondore onik izan lezakela aitortzen duten arren, lortu litezken ustezko irabaziek ez dutela ordainkitatzen uste bai dute azaleztatzen artu bear diran lanak eta eralgibearrak.

15° (C) ozketik 20°'raiño ozkiroko negua egiten duan tokietarako, Root'ek, eultza saietsetarako, 8 n. e.'tik 10'taraiño zorro lodia artamendatzen du, 15 n. e.'kin gaiñalderako, ongi gogoan eukita, negu barru guztian, *idor-idor iraun bearako duala*, ostantzean izoztuta, erleentzat izotz zulo izango bai da,

Garai batez, erlari batzuk ustekizun au egin zuten: Eultzaren neguteko bizirako, axal mee bat babes ona ba'zaie, laukoitza, areago izango zaie eta besterik gabe, eultza saietsetarako 20 bat n. eun-kiko azala obetsi zuten, oiñalderako 12 bat neurkiñeunkikoa eta gaiñalderako 25 bat n. e.'koa, baiña oartikasiak irakatsi izan du erleentzat otzagia biurtzen dala, estea garbitzeko ere txolarteko epelegunetan erleek ez bai dira eultzatik egatzen landara eta eguzki estaiak ere bero giroko egunetan ez dira irixten erlemorkoraiño eta bizigarri berriak artzera ganbaraiño ezin iritxirik, gosez iltzen dira, eztia eta garautsa, mordotik 10 bat n. e. bidera iduki arren, otzaz mordotik ilkitzerik ez bai dute izaten eta orrelaxe ikasi izan da erlea eultzan otzaz ez baiño, gosez beti iltzen dala.

Lotubalatutako erleek

Negutaroa, negu luze barna, 20° (C) bat ozketaraiño iexten dan aurkintzatan, iokabide ona eta zugurra ez dala dirudi eultzak aize-tara uztea, berogarri egokiaz bilduta atondu arren, argatik, giro



259 Irudia (Root, figs. 338-344)

Berezko beroa eta sortutakoa erleetan

Ezti iaria asterakoxe, geiena indartu diran eultzak egiten dituztela garagurin eta ezti uztarik aundienak, aspalditxotik daude ikasita erlariek, aiek bakarra ematen bai dizkie irabazirik bikaiñenak, ez da ba arritu bear, ortan saia bearrez, iñun diran asmakizun guztiak erabiltzea, lanari eta eralgiberrari begiratzeke, garai ortarakoxe, eultzak indarberriturik eta uztabiltzaillez iosirik eukitzeko.

Ikusi bai zituzten baratzazaiñak, eskeiñitako beroaz edo negusabitegietan ostartetako eguzki leiñuruak ustiatuz, landare goiztarrak sortzen, aiek ere erleekin, garaiz eskeiñitako beroaz, orlako zerbait ez ote zezaketen egin otu zitzairen.

Ameika ekinsaio egin izan dituzte baiño oraiñarteko guztiekin txulut biribilla egiteko. Oietako bat, A. I. Root izan zan, negusabitegi itxi batean, superontzi baten epelera, urteko edozein illetan, erle gazte ugari iaioarazten ei zituan, lekorean 0° baiño beragoko ozkiroa egon arren ere, baiño irabazpidetan, kuku iotzen zuan, leiar-tegipean egatzen eta eultzara itzultzen erleek ikasi zuten arren, iaiotzen zan erle bakoitzeko, bizpairu iltzen bai zitzaizkion.

Ohio'n, leiarpetan 16 gizalur dauzkaten sabitegietan, iakinsaio batzuk guztiz zabalki egin izan ziran, udaberri eta udazkeneko zaindutako girotara erleek azitzen ango nagusirik aundienak egin izan bai zituan egiñalik aundienak. Berealaxe oartu izan zan, erleek luzker lili guztiak ernalduta uzten zituztela eta eultzak leiarpean kokaturik, il zitezkenak, luzker loreak asterako iaiotzen ziranakin ongi ordeztuko zirala uste izan zuan. Erlezaintzako arloan, porrotik aundiena izan zuan, baiño luzker uztari buruz, iñoiz ere lortu ez zuan besteko uztatza egin zuan. Beste egokiera batez ere, zaindutako beroa eskeintzen zitzaie, landara bidea idekia lagata, naierara ioaten utziaz egin izan ziran azterketa batzuk; erluma nola azitzen asi ziran ikusita, aurrenean, ondore onenak izan zitezkeela uste izan zan, azkenean orratio mirri egin zan. Eskeiñitako beroak, erlume ugari sortzera ziukatu izan zituan, baiña giroz ateko landabidetako ioan-etorrietan, iaiotzen ziranak baiño bi bider geiago iltzen ziran eta beti egin dan bezala, euren kisa utzitako eultzak, aiek ez bezalako uzta bildu zuten.

Saio batzuk egiteko, eultzazal barruan, egatzazpian ipiñita, indarrargi ontzi batzuk ere erabilli izan ziran, bero berdin eta iraunkorran erleek eukitzeko, landako otza gorabera. Bero artara, berealaxe asi ziran erleek eltxarrak azitzen, baiñan, igarri zitekenez,

garautsa eta ura billa atera bearrezkoan, landako giro otzetara txurrunduta, ilda gelditzen ziran. Erladia argindarrez berotzeko ekin guztiak, morkolot aundienakin bukatu izan dira.

A. ..I. Root'ek ere, saio bitxi batzuk egin zituan, erletegi guztia, oe epela egiteko, ximaurre beroaz inguratu zuan batean, udaberriko lermaldian, erle guztiak il bai zitzaizkion. Beste bein ere, erletegi etxea arrolioz sortutako udako beroan aste batzutan idukita, egin izan zituan saio batzuk, baiño udaberriko lermaldian erletegi etxeko erle danak ilda aurkitu zan eta astirik izan ez zualako, aizetara zeuzkan batere zaindu gabeko eultzak, udaberriko egun epelak asi arte ongi iraunik, beroak astean, uztabiltzeko lanari lei bizienaz ekin zioten.

Etxeko geSa beroan negutaldia

Oso erlari gutxi saiatu izan dira etxeko areto batean, berogiro iraungarrian, gauegun 18°tik 22° ozketaraiñokoan eukita, erleei negualdia igaroarazitzen. Apal batzutan kokatzen dira eultzak, ataka xuloak lekore aldera begira eta leio zabal bat urbil dutela, erle zaar eta elbarriak noisnai landara atera litezkeela eta giro onakin, erleek ere urtetzeko eran. Langintegi batean iru urtez euki omen zuan Root'ek eultza bat; iñoiz negua ongi iragan ba'zuan ere, batz besteko urteak aztertuta, ba dirudi itxiko eultzak, aizetara daudenak bezain ongi ez dutela negukatzen. Etxe barruko berogiroak, eltxarrak azitzera leiarazten ditu eta giro txarretan lekorera atera bear izaten duten erleek, ez dira geiago eultzera itzultzen otzak garbituta; sortzen ari litezken eltxar multxoak ezin bai ditu ordeztu, azkenean eultza erabat motelduta gelditzen da. Udaberria eltzean, erlama erdi erkustua aurkitzen da, neguan erruten ari izan dalako eta eultza ez da indarberritzen.

Aukera batean, erleei negua ongienik iragan arazteko, eskeiñitako argibero guztiak baiño ondore obegoak dituala ikusi da estalazalak, mordoko berezko bero iatorrari eusten bai dio, erleek eltxarrak azitzera ziukatu gabe eta azalez ongi bildutako eultzak, udaberri aurreko negu otzak ongi igarotzen dituzte eta uzta aurretxoan eltxarrak azitzeko, egokierarik onenean egoten dira, beroa eskeiñi zaienak baiño bizkorrago beintzat.

Edozelango berogiroak, eskuz emanak edo eguzkiatik artutakoak, erleek eltxarrak azitzera uiatzen dituala ba dakigu. Erluma

azitzeko eskuarki 35° ozkeko beroan egon bear du erladia eta aberas-katarako ezkoa sortzeko 36° ozkeko beroa bear dute; eultza barruan 35° ozkeko giroa daukatenean, lekorekoari ardurik iarri gabe, erlumak azitzen asiko dira eta lekorean 0° ozkeko otza dagoanean, arteziz emandako beroak kalterik aundiena egingo dio erladiari eta erlumeari. Ala ere, udaberria urrantzean, oso otza ez ba'da beintzat giroa eta eultzak indartsu eta ongi azaleztuak daudenean, erlumeen aziketa ongi etortzen da, arrixku aundirik ez daukanean erluma azketa asten bai du erladi indartsu batek; dena den, artezizko be-roaz erluma aziaraztera, beti ere oker aundi bat dala ez da aaztu bear.

Negualdirako erleentzat toki itxiak

Giroak aldaketa aundiak izaten dituan tokietan, negua igarotzeko, eultzak euren udako asto gaiñetan aizetara utzi orde, ba dirudi, inguruko eta eultzako giroa erabat berdin zaindu liteken toki itxietan, aukera ohea izango lutekela erleek negutea obeki eraman aal izateko; eztiz alikatzen ibilli bearrik gabe, erleek ere ornizoin gutxiago iango lutekela uste izan liteke eta azkenik, azaleztatu bearrik ez izatea, beste aurrerapen bat io gentzake.

Ustekizun oek oro, egitik oso urruti ez dabiltzala dirudi, lurralde epel, otz eta bustitsuetan, giroa erditsuko ozke batean, 7° ozketik gora eta 4° ozketik bera eta lurralde otz idorretan 3° ozketaraiñokoa, aldatu gabe iraunaraztean, erleek, giroa 15-18° ozketara igotzean edo 0° ozketaraiño ieixtean ez bezala, igitzerik gabe, lozorroan egongo bai dira, 0° ozketaraiño ieixtean, beroa sortzeko, soiñigiketaz eta ornizoifiaz elilcatzen asten bai dira eta 18° ozketako giroan, eltxarrak azitzen, ornizoin guztien ondaketakin, toki itxian eltxarrak azitzea, erladiaren kaltetarako bai da. Orrela bada, goiñube bateko ertein giroa, 6° (C) ozketan beti zaindu ezkeru, ornizoin gutxiago xautuko lukete eta eltxarrik ere ez lukete aziko eta negua ongi iraganda, naiko ornizoïñakin, udaberriz indarberritzeko egokierarik onenean aurkituko lirake. Ortan aditu batzuk orlaxe dala diote, baiñan ia erlezain guztien iokabideak, besterik adierazten du, dagoaneko 5° bat ozkeko negua izaten dan toki guztietan, negutea igarotzeko, eultzak sotopera eramatea erabat utzia bai dago. Negua guztiz gorria ez danean beintzat, urte askotako ikaskizunak ongitxo irakatsi bai dute aizetara negua igarotzen utzi diran eultzak, goiñubetara sar-

tutakoak baiño obeki iasaten dituztela giro aldaketak eta udaberri-rako, askoz ere bizkorrago egoten dirala eta negualdiko giroa, gutxi gorabera, 0° ozkekoa dan aurkintzatan ere, sotoetara eultzak eraman orde, aizetara uzteko iokabidea, erabat zabaltzen ari da aize babe-sera dauden erletegietan beintzat. (Ikus 261 ird.). Negu guztiz



261 Irudia (Root, fig. 347)

gorriak dirauten lekuetan ere, sotoetara eultzak eraman baiño leen, udazkenez erlama il, erleek ere pixkanaka iltzen utzi, atakaxuloa takatu eta udaberriz epelekuetatik ekarrirako erle gazteekin eultzak biziberritzeko oitura zabaltzen ari da. Negualdirako eultzak sotoetara eramatea, dagoaneko ia toki guztietan izkutatu dala aitortu genezake. Egia da bai, giroa neurri batetara zaindurik, sotoetan ornizoin gutxiago iango dutela, ala ere, aizetara alikai geiago bear izan arren, neguz ere, iltzen ari diran erle zaarren orde bestezuk sortu bear dituztelako izaten da eta orrexegatik, udaberria etortzen danean, sotopekoak baiño bizkorrago indarberritzen dira eta alikaietan ondatu zutelazkoa, uzta galantak eginki, oparoki ordainduta uzten dute, sotopekoak baiño ongixto geiagoko irabaziekin. Negua igarotzeko, sotoetara eramaten diran erleei, 6° ozkeko giroa, igitzerik izan ez dezaten bestekoa, zaindu bear izaten zaie, 15° ozkera igotzeaz, aizetara daudenak bezalaxe eltxarrak azitzen

asten bai dira eta ori sotoetan dauden erleentzat guztiz kaltegarri gertatzen da, eziñegonez asten bai dira eta ataka zulotik egatuaz, lurrera iausita, multzoka iltzen dira galera aundienakin.

Aizetara dauden erleei, negute on bat igaro aal izateko, giroaren aldaketa aundiak, ambesteko kalterik ez die egiten, guztia ongi neurtzen dakian Ark, aurrez ere ongitxo bai zekian giroaren gorabera oiek erleek izango zituztela eta iasan aal izateko, beroa sortuko dien azkurri pilloak etxeratzen irakatsi zien, otzaz txurruntzen asi orduko, mordokaritzen, aberaskan tokiz aldatuaz, eztiz eta garautsaz betetako ganbaratara urrandurik, alikaiaz xuxpertuta, beroa sortzen.

Aizetara dauden erleek, giroa 7° ozketara igota, eguzki ostarte epel batzuetara, eultzatik egatzeko egokiera izan lezakete, este garbiketa eginda, mearreri arrixkurik gabe negua emateko, baiña sotopekoak, egun ederra izan arren, lekorera urteterik ez daukate eta ain luzaro este ustutzerik gabe, uxadaz gaizkitu litezke. Itz batez, aizetara bizitzera bearturik zeuden erleek, giro aldaketatan, kalte aundirik gabe nola ioka bear zuten, Irakasle Nausiak iakiñen gaiñean iarri zituan, sotopekoari ordea, gizonak ezin izan die ezer erakatsi, bear ez dutenean eultzatik urtenda, multzoka iltzen bai dira.

Sotoetako eragozpenak

Ikusi dugunez, sotopetako giroa, neurri iraunkor batean, erleek eltxarrik sortu eziñezko ozkiro doian eukitzea erlariak bere esku ba'leuka, erleei negu ohea eramaten albait lagun lezaieke, baiña ori ez dago bere esku, giroa bear bezala erabiltzea, askotan zailla ez ezik, eziña egiten bai zaio gizakiari.

Ozkiroko tokietan, kokalekuko zulo ori, sakona izan bearko du eta epelxegoko tokietan lurraxalagokoa, biek ordea, lekoreko giro aldaketak erlesotoko giro iraunkorrari eragiñik eta aldaketarik ez sortzeko eran bereziki egiñak noski eta ori erlari arruntari galestiegia egiten zaio; giro batean sotoa eukitzeko barruko aizea ere, mailla batean diraukela eraldua izan bear du eta orrek ere izugarrizko ordainbearra lekarkioke erleetatik bizi dan langilleari eta sotoa giro batean eukitzeko berontziak edo argindarrak ere dauzkaten diruxauketak aztutzerik ez dago; ozkiro batean, mordoan igirik gabe lo zorroan datzatela, erle zaartuak barabara iltzen dira eta eltxarrik ez bai dute sortzen, erabat auldata egongo dira

bedatsa asterako, aurrera ateratakoai ere, galera aundiakin, uzta-
ren erdia bai beintzat bizkortzerako igarotzen zaiela. Sotopean
negua iragan duten eultzak ez bezala, aizetara daudenak eguzki epe-
leko garaialdi batzuk ustiatuz, eltxar berri batzuk, neguz ildakoen
ordez, azitzen bai dituzte, aiek baiño askozaz bizkorrago irixten
dirala udaberrira auteman da; bestalde berriz sotoak egitea, eul-
tzak azalaztatzea baiño askozaz ere galestiago liteke eta erletegi
guztia sotopera sartzeak eta udaberri aldera ostera erletegira era-
mateak ba du bere gogaikarrizko lankizuna, eultza barruan zala-
parta aundia asten bai dute erleek eta elbarrituak eta illak ere, ez
dira gutxi izaten; azkenik, sotoko giroa aldatu ez dadin, arduraz
zaintzen, norbaitek asti ugari galdu bearke du.

Etxepeko goiñubeak

Negualdi on baterako, ez dira egokienak etxepetako goiñubeak,
etxe guztira beroa zabaltzeko, geienetan an egoten bai dira sulabe
eta sutontziak eta erleentzat goiñubea beroegia biurtzen dute. Le-
koreko ozpero giroak ere, eragin aundia izango du etxape ortan eta
giroaren gorabera oiek, eultzatik sarrurtenka iarriaraziko ditu eul-
tza barruko erleek eta otzaz ildako erleez betea egongo da goiñubeko
lurra; beste batzutan berriz, neguko egun gordiñenetan, etxapeko
giroa, erladia ia izozteraiñokoa izan liteke eta egoera ori erioagarria
litzake erleentzat; bi zati ere ezin egin liteke goiñubea, bat berotu
gabea eta bestea berotua, emen aizeberritu bearrezko buruaustea
sortzen bai da. Amabi bat eultza soillik dituan erlariak eultzak sartu
lezazke goiñubean, baiño leioak beti idikita euki bearke ditu eta
goiñubea gautegun illunpetan.

Giroak eta aizeberritzeak, biek batera iokatu bear dute; barru-
ko aizea ozkirria eta legorra eta giroa 5° - 7° ozketara inguru irauna-
razi ezik, erlesarraskia, izugarria izango da. 25° ozketaraiñoko otzak
egiten dituan tokietan, agian eultzak sotoan eukitzea bearturik egon
liteke erlaria, ala ere aizetara ba'leude bezalaxe, aizeberritzea, ego-
kia izan bearke dute. Beste etsai aundienetako bat erladiarentzat
astarea da eta astare ori izkutarazteko bear izaten da aizeberritze
egokia, busti orrek urasetutako eztiak, mearreriaz gaizkitzen bai
ditu erle guztiak, naiz sotopetakoak, naiz landatan aizetara dau-
denak. Ataka aurrea erabat uxadaturik daukan eultza, turrineriaz
bedatsa asterako ilko dala ziurtatu liteke.

Onu batzuk

Erle zaintzarako, uda eta negu, bi eultza dirala onenak aitortu genduan, apieultza eta ornizoiñakin gaiñean ganbara eta negua eldu ala, erleek apia eta mordoa bi oien erdian, goiko atakaxuloa eta bekoaren artean egingo dutela. Indartsu iraun dezaten, udazkenaldera erlama gazte bat eman bear zaie, dagoaneko ia erkusturik aurki liteken erlamaren orde, eltxar berriak sortu ditzan. Negualdia aize zabaletara eman bearrezkoan, bi eultzok biziki ongi etortzen diran arren, sotoetan sartzeko traketsegiak eta astunegiak egiten dira eta orregatik apieultza bakarra erabiltzen da sotopetan, ala ere naiko ornizoiñakin euki bear ko dira orratik eultza bakarrok, amabiko xenikako eztizakin eta garautsakin beintzat, udaberri aldera, landatan egon diranak bezain ongi indarberritu daitezen.

Eultzak sotoan, atzekaldea ormara dutela ematen dira eta zola lurrezkoa danean, ezoz ez betetzeko, azpian solairu ol batzuen gaiñean iarri bear dira, aurreneko endenaren gaiñean, bigarrengo eultza errenkada eta aien gaiñean irugarrena, astunenak beian eta ariñenak gaiñean. Ataka xuloa, erditaraiño itxia uzten zaie, gora, 2 bat n. eunkiko tarreakin, txikiegia uztean, eultza barruan beroa sortuta, erleek aztoratzen asten dira eta lekorera irteten, moltzoka solairuan iltzeko. Goiko atakaxuloa bearrezkoa ez zaien arren, astarea garbitzen zerbait lagundu lezake. Negu guztiz aizaro betean uzten dira eultzak, atetan edo leiotan argizpirik nabaitu bezain azkar, aulenak ere eultzeetik egatzea iotzen bai dute. Bi astez bein gaienbat ikertu bear dira eultzak, giroa nola daukaten iakiteko, egugiro aldaketa aundirik ez danean beintzat eta beroa sortzen ari dala beroneurkiñak zegun ba'leza, atea edo leiok ideki bear zaizkie, *gabaz* orratik, argirik sar ez dadin eta egunabarra asterako berriz ere itxi bear da atea; egunoro eta gauero ikertu bear dira beroa 7° ozketik goratu ez dadin, ozke ortan erabat iarri dala ziurtatu arte.

Udaberria urrantzean, eziñegonaz asten dira erleek eultzetan eta 7° ozketik gora eultzan giroa sortzean, erlaro bizia entzungo da eultza barruetan, orduan, giroa oztutzeko, atea idekita, gaueko aize otza sartzan utzi bear da, eguantzera atea ixtea aaztu gabe. Sotoetan dauden artean, mixtelaz ez dira alikatu bear erleek iñola ere. Nai bestean alika litezke bai, baiña sotoetara eramán aurretik, ornizoin gutxiz daudenean eta mixtela ontzen eta aberaskatan metatzen bear ko duten epea ongi iratitotuta. Goxakizko mixtelak garautsik ez duanez, garautsazko lauki batzuk ere sartu bear ko zaizkie mixte-

lazko laukien artean. Udazkeneko eztiz laukiak betetzen ba'dituzte, mixtela baiño egokiago izango zaie berezko alikai ori, baita begiloren ezta ongi ondua danean ere, eldu gabekoa danean, udaberria baiño leen berakoa emango bai die. Ornizoin oiek lortu ezik eta alikai gutxikin sototan sartu, ziateztizko koxkorak ataka xulotatik sartu bearke zaizkie edo ta laukien buru xirietan eultza barrura eman, koxkorrokin, mixtelakin bezala ez dira subermatzen, eultzatik egatuta, lurra betean multzoka iltzeko.

Erleek noiz atera sotoetatik

Aintziña batez, udaberriko egun on eta beroxamarrak asi arte itxaronda eultzak ateratzen ziran sotoetatik eta udako euren tokietan erletegian kokatzeko oitura zan; negu guztian eultzan itxita egon ondoren, ez da bearrezkoa izaten aurreko urteko idulkietan kokatzea, baiño geienak, euren oiko tokietan iartzen dituzte.

Orain beste era batera iokatzen da, egun on batzuk ondoren, udaberri asieran, egun illunxegoak letozkela sumatzean, gabez eramaten dira eultzak erletegira eta goiza argitzerako, ematuak egongo dira eta egun illuna sumaturik, ez dira itsu-itsuan landaratzen. Egunaz ateratzen ziranean, eultzatik itsumustuan danak aterata, euntalako naspilla erleetan egiten zan eta eultzabidea galdurik ainbat gelditzen zan edozein eultzetan sartu bearrezkoan eta arpillaketa ere iñoizkoan sortzeko arrixkua izaten zan. Eultza guztiak, egun batez eta batera atera bear izaten dira, oker aundia egingo litzake erdiak egun batez eta besteak urrengoan ateratzeaz, aurrena atera ziranak, ondoren ekarritakoak arrapazkatzen asi bai litezke, azkenok tokiko berri ikasi baiño leen.

Negu aldiko erle apia

Neguko apia, bi edo geiagoko laukietako erlumarik gabeko xulo utsak egiten dute eta goronbil muzanpa baten itxura izaten du apieultza erdian; eztiz eta garautsaz inguratutako azkubil uts oietan, giro otzak astean, mordoratuta egiten dute erleek negualdirako apia. Alikatzeko eztixuloak ustu ala, aunditzen ioaten da kabi ori. Geien batean, erlemordoa, eultzaren aurpegitik urrean, goiko begixulotik urruti gabe xintxilika pillatzen asten da eta bizigarriak ian ala, go-

rantza igitzen da eta eultzaren atzekaldera eta inoiz ere ez da zabalzen erleapia ezkomintzaztutako eztiakubil gaiñera.

Ianik daukanetz iakiteko eultza miatzean, api orren berri ez dakian erlariak, iruzpabost laukietako erdikalde guztia, pillota aundi bat besteko biribilean, utsik daukatela autematean, gosez da goan ustean, eztiz betetako laukiak iartzera io lezake. Ona ba, on egin bearrez, egin du egitekoa, erle gaixoak, inoiz egiten ez duten bezala, neguapia eztigaiñean egitera beartu bai ditu, egin dien kalteaz oartzeke.

Erlemulkoa zatitu egingo da, alde-aldera, bat edo bateterdi neurkiñeunkiko lodiko atalñotan eta atal bakoitza bata bestearengandik, orren baten, bizpauru neurkiñeunkiko eztixuloz berexita geldituko da eta lenago, xulo ertzak bakarra berexten zuten erlemultzo trinko eta estua, orain mordotxo andana egiñik, beroari eusteko, bakoitza bere andanara bilduko da, baiño ain mordo nasai eta arolean, oiko trinkoan bezala mordoko berorik sortu eziñik, biziki gaizki iragango dute negualdia. Gizontxoaren aginduak egiteko, Iratzalearenak austen dituanak, bere zigor eta ilasaldia, laxter gaiñeratu du, erleek iokabide ontan ezin argiago adierazten digutenez.

Neguko eta udako aizebearra

Eultzak aizeberritze ona izan dezan, negualdian ere, eultzaren goiko begixulo ori erabiltzen dute erlari askok bekoaz gaiñera, biek aize laxterra sortzen bai dute erlemordoko astarea idortzeko. Agitz otza danean giroa, begixuloan leiarra egin liteke otzari barrura sartzen galerazi lezaiokela eta beko ataka zuloa, erle illaz itsutu arren, kalterik ez du izango eultzak, begixulo ortatik sartuko bai zaio bearrezko aizea.

Eultzak sotoetan sartzen diranean, aizea bearrezkoa dute barruko ezoa aize ozkirri eta berriaz legortzeko, aizerik ezak, larri iartzen bai ditu erleek eta astarea ere sortuarazitzen bai du; soto barnean dauden bitarte guztian, udazkenez baiño udaberriz bearrago izaten dute bada aize garbi eta berri ori. Ez datoz bat adituak eultzak, sotoan datzaten, zenbateko ataka xuloakin utzi bear diran, izan ere, ainbat goraberak eragin lezakete, tokiuneko aundi, txiki, zabal, goialde, astare, aizelaxter, erlepil eta abar luze batek noski, onu bat ematekotan, udako xuloaren erdiakin aski dutela esango genduke.

Eultzak aizetara daudenean eta elurtea izan, aizerik artu eziñik ataka itxita egon ez daitezen, erne ibilli bearco du erlariak; elur idorrak, bustiak bezalako kalterik ez die egiten, baiño ormaz eta erle illaz ere mututua egon liteke ataka xuloa eta goiko begirik ez daukatenean, laxter egingo luke erle oienak.

Udako beroz ataka itxiaren kalteak

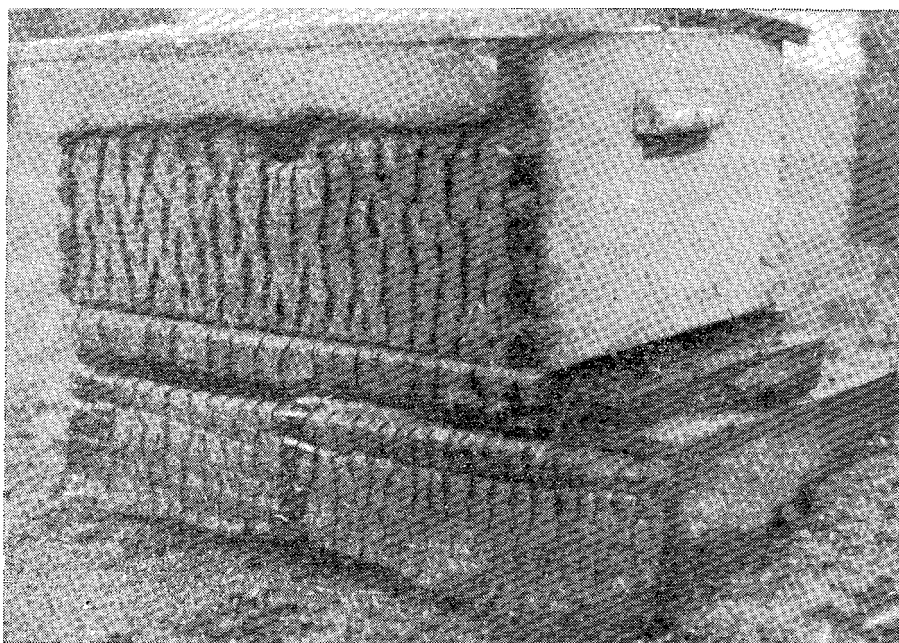
Udako beroz, ataka extuegiakin ere, egalastinka aizekiztatuz bederenik, zelanbait erleek antolatzen diran arren, asti txikienez ere, erabat itxitakoakin aurki ez daitezen, ardurik aundiena izan bearco du erlariak, orlakotan, une gutxi bear bai du erladiak ittota gelaitzeko, gertaerak askotxotan ziurtatu gaituztenez.

Galda beroko egunetan, euitza iekuz aidatzeko, erlaria ataka ixten asten danean, erleek asaldatuta, eztiz betetzen asten dira, erluma botatzera abia bear dutenean bezalaxe eta asebetekada baten ondoren, laxterkada larri bat egin duan gizonaren antzera, biriketean aize geiagoren bearrez, albetan iartzen dira.

Erieak, arnasbideak, soiñaren zenbait ataletan dauzkala azaldu genduan, batez ere egaipetan eta sabelaren bi aldetan eta ataka ixten zaienean, mordopillatzera iotzen dute eta erlepil orrek sortzen duan beroa, gesu baten, tupigarria iartzen da, olderik gabe aotik eztia ixuritzen asten zaie, soin guztiak eztiz likinduta, aizebideak oro ixten zaizkiela, amen batean ittota gelditzen dira.

Eultza itxi batean, ordulaurden baten burura, erlebatza galanta arnasittota gelditu izan da. Turburitutako erlepil orrek botatzen duan beroak, askotan aberaskak urtuazi lezazke, erlezko, ezkozko eta eztizko orepilla bat eultza biurtzen dala. Txangori miñeko girotan, aizekiztatzeko aukerik ez dutenean, burnisarezko aizebide batzuk eman arren, bero itogarri ortan garbitzen dira erladiak, luzaro gabe.

Saiets bat kixkalitako eultzaren irudi bat dakarki, 543 irudian, Root'ek, erleek bizirik eta aberaskak sugarraren berora urtu gabe nola gelditu ziran adierazteko, ataka zabal luzera guztian egalastinka bizian aizeberrituz, barruko beroa ibitzea lortu bai zuten, eultzako sua itzali zitzaien arte, erle larrituak.



262 Irudia (Root, fig. 543)

Begirakadako autemaketa

Arian-arian eta oartikasiz, eultzak nola dabiltzan ideki bearrik gabe igarritzeko, erreztasun aundia lortzen du azkenerako erlariak, atakan erleek sar-urtenka nola dabiltzan barrandatzea aski izaten bai du batzutan.

Erleen atakako iokabideetatik maiz asko iakin lezake, ezti iaria betean, gaiñeultzen bearrean daudenez, ezti kokatzeko lekurik ez daukatenean, ataka aurrean egun erdiz mordokatzen bai dira. Illunabarrera mordokatzen diranak, ez dute esanai lekurik gabe daudenik, egunaz bildu duten garagurin ugaria ontzeko eta ura lurrinduta ezti biurtzeko, ataka aurrean aizetara moltzotzen bai dira.

Orlaxe ezagutzen ditu erluma botatzeko asmoakin dabiltzan eultzak ere, umea bota baiño leen, galazteko eta eztibiltzera iardunarazteko.

Garaguriña landak betean datorrenean, eultzak banan-banan nola dauden ikusteko eta miatzeko astirik ez da izaten eta aitatu dugunez, eultzaren egoera begirakada batez ezagutzen ikasi duan er-

lariak egingo ditu uztarik aundienak, ez bai du ume botatako eultzarik izango, garaiz gaiñeultzak emanik, apieultza eztiz bete orde, umez beteko bai diote uztabiltzaille ugari izateko eta aul xamarrak sumatu dituanai indartsuenai lauki batzuk idokirik laguntza emanda, uzta on bat egiteko bidean ipiñiko bai ditu.

Sar-urtenkako erletza

Eultza nola dabillen iakiteko, atakan sar-urtenkako erleen emana izaten da zantzurik nabarigarriena. Eultza batean erle aldrak iin-ioanka ikusi eta aldemeneko beste batean ia erdiak dabiltzala oartzean, leena indartsugoa dala igarri genezake eta laxter bearko duala gaiñeultza. Bigarrenak nunbait erlama errule txarragoa izan lezake edo udaberriko ornizoin exkasiz oraindik auldurik egon, bizkorrago orren lauki bat edo bi eman lezaizkioke indartzeko edo ta bestela bere ortan utzi uzta beterako indartuko dan itxaropenez. Eultza indartsuak lauki gaiñetan ezko xuri xirrindak iaso dituala oartzean, gaiñeultza bear duala agirian dago eta giro beroak asteaz, atakako xiria kenduta sarrera zabalakin utzi bear da.

Banan-banan erletegiko eultzak nola dabiltzan iakiteko, atzetik iasotzeko indar ekin bat eginda, daukaten azta iritatzea izaten da beste era bat ere aski egokia. Erlez nola dabillen eultza, atakan ioan-etorrian dabillen sailletik ezagutzen dan bezala, zenbat eztekin dagoan, atzetik iasotzeko ekintxo bat eginda oartematen da eta oitura pixka bat artu ala, erlari epiziak, eultza bakoitza zenbat xenika ezteztakin legoken, alde-aldera igarritzen laxter ikasiko du.

Sar-urtenka erle pilloak ikusi arren, eultza atzetik iasotzean, ariña ba'leritzaio, lekarketen zuatza kokatzeko naiko toki ba daukala io lezake, baiñan zerbait, ala, guztiz aztuna sumatzean, be-reala ezteieultza uts bat eman bearko zaio.

Erlariak, eultza guztien banan-banango egoeraz iabetzeko, erlelegia goien barren orlaxe arakatu bear du, aurrena begirakada zoli bat atakara zuzenduz, uztabiltzailleen sar-ilkiko baxalandra, zenbateraiñokoa dan iakiteko eta urrena, eultza, atzetik iasotzera eginda, zenbateraiñoko ezti aztakin egon liteken iritatzeke eta laguntza bearrean dauden eultzarik ariñenak zein litezken iakiteko. Erletegiko xeetasun oiek oro oroimenari uztetsitzea, oker aundi bat izaten da, erdiak eta geiago burutik erabat ioaten bai dira, erlaria, zakelako idaztillakin eta bulargaiñeko xarpako boilarkatzakin oarrak oro artzen saia bear du.

Oarrak ezin xuxenago eramateko, laguntzik aundiena, eultzak, urrenez-urren iarraikiko zenbakiak, egatzestalki aurpegialdetan agiri dituztela errenkatzea izaten da, eultzaren bat astoz aldatu arren, dagokion zenbakiko estalkia ipintzea aski bai da. Eultzaren zenbakia artuaz, oarrak idatzirik, ez aztutzerik eta ez okerrik iaukitzerik ez dago.

Idaztillan oarpetu dituan laguntza bearrezko eultzak, lenbaitlen, udaberria aurreratu baiño leen, arakatu bear dira ze akats dauzkaten iakiteko; agian erlamarik gabe egon litezke, zaarregia ere izan liteke eta erdi erkustua, beraz aalik azkarren erlama berri on bat eskeiñi bear ko zaie; ornizoiñaz ere urri ibilli litezke ezti eta garauts lauki batzukin eta erlumekekiko lauki bikin indarberrituta, erlama gazte eta errule bat daukala, bizkorrenaren balde laxter iarriko da.

Atakako beste adierazgamak

Eultza nola dabillen iakiteko, erleek garautsakin atakara nola datozen zaintzea aski izaten da. Aintziña batez, erlamarik gabeko eultzeko erleek, garautsarik ez zutela ekartzen esaten zan, ezin izan orratik ori egia, erlumeari iateko eman bearrik ez dutenez, lauki guztiak, beste eultzetan ez bezala, garautsaz iosirik eukitzen bai dituzte; erleek garautsa bear dutenean, ekarri gabe ez dira geldituko, erlama izan edo ez izanda ere, baiña erlama on bat duan erladiak, umea azitzeko naiko tokiakin, erlamarik ez duanak edo erdierkusturik daukenak baiño garauts geiago ekarriko du, geiago bear izaten bai du.

Atakan zaindu eta uztabiltzaille pillak, anketan garautsa dakartela, ankazabalka multzoka eultzara sartzen ikusten diranean, ziur aski eultza orrek erlama bikain bat izango du eta eltxarrez betea eukiko du api guztia; oso gutxikin edo batere gabe datozenean orratik, erlama txarren bat duala edo erlamarik gabe dagoala zuzmoa artu liteke eta itxaropen aundirik ezin euki ez udaberrirako eta ezta ere negua ongi igarotzeko. Garautsaren bearrik ez izateko eran ere gaitzak artuta egon liteke eultza.

Atakan ildako erlumeak

Ildako erle gazteetatik, erlandera iaioberri bat ataka aurrean berehten dakianak, igarri aal izango luke eultza barruan ama berri bat, lengoaren orde, erleek artzeko asmoa daukatela. Ama zarra,

antzutuxea sumatzen dutenean, erlama kuxku berriak iasotzen dituzte eta iaioletzen dan lenengo andereak, aizpa guztiek, kuxkuak saetsetik ortxikatuta, ziztezenaz euren zerraldoetan zurrun uzten ditu, ondoren erle etxe ekortzailleek ataka xulora lerratzeko, andik amil arazita, etxe atarian eortziak izan daitezen. Eultzak andere berri bat ba duala, orrela iakin lezake erlariak, aizpaen gorpuak atakan ikusita.

Orobat, so bat atakari egin utsakin, askotan iabetu liteke erlaria eultza gosez iltzear egon leikela, eltxarrak otzaz kixkitu edo beroz kixkali dirala edo eultza satsarrak artua daukala. Ataka aurean, garara iritxitako ildako eltxar batzuk edo erle egiñak margo ori edo arreakin illotzik daudenean, aipa iru oietako zerbait eultzan gertatzen dala oartu liteke. Erladia gosez amikaturik aurkitzen danean, eltxarrak azitzeari erabat utzitez gainera, eltxar gazteak azkubilletatik aterata, eultzatik at iraitzen asten dira, erlumea bizi-tzara ekarri bearrez, erladi guztia gosez il baiño leen, bizi diran erle langilleak onez ateratzera obe dala iotzen bai dute.

Udalenetako gautiro ozkirrietan, erlemordoak estali gabeko erztetako eltxar gazte batzuk, azkubilletan, urrengo goizerako, otzaz illik egongo dira eta oiek ere, xulotik aterata, atakaurrera eramanak izanen dira. Egun ogarri batez, eultzaren bat, tokiz aldatu bearrezkoan, erladia ataka itxiakin alditxo batean beroaz atsankaka ittouren egon litekenean, azkubilletako eltxar batzuk ere, abauxuloetan, errexipilduta gerta litezke eta oiek ere atakara aterako dituzte erleek.

Satsarrak aberaskatan, sare luzeak eo oi dituanean, eltxar azkubil batzuk ere ondatuak izaten dira eta oietako eltxar illak ere, atakara aterako dituzte erleek.

Eltxar illak atakan ikustea aski du erlariak, eultzan zerbait ongi ez dabilhela autemateko; otzaz edo beroz iltzen diranakin, ez dago zer egiñik, kaltea egiña bai dago, baiña gosez iltzen ari diranean, alika lezazke, inka txar ortatik lenbailen ilki daitezen. Satsarra sortu zaion eultzak, erlama on baten bearra izango du, baita indarberritzeko eltxar lauki batzuk ere eta satsarraz iositako laukiak, kenduta, danak berritu bearrak izango zaizkio.

Adi-adi eultzataka aztertu-eta, eultza ideki gabe ere, nolatsu dabillen, aski zuzenki igarri lezake erlari iaioak, baita ikasle berriak ere eta laguntza bearrezkoak zeintsu diran ongi berezka bearko ditu azkarrenik sorozteko. Eultzaren egoera obeki iakiteko lauki bat ateratzea aski du, iaio bear duan erlumatik nola dabillen ongi iaki-

ten bai da eta zalantza zenbait duanean, beste bat aztertu ondoren, eultzaren egoera guztia ongi iakingo du, batez ere nolako erlamakin aurkitzen dan, kaxkarra gertatzean, bereala beste on bat eskeintzeko.

Negu ondorengo eultzaren egoera

Negu betean edo udaberri aurretxoan eultza nola dabillen, atakatik igarri lezake erlari begizoliak. Batzutan ataka aurre guztia eta baita lurra ere, orban oriztaz, orimiñaz edo arreori edo beltzoriztaz iosia aurki lezake eta eultzezpaiñan edo lurrean erle illak egongo dira, sabel koipatsu, beltz eta anpatuakin. Aztarna oietatik erlariak igarri lezake erladia berakoaz gaizkituta dagoala.

Eultza orrekin ez dago zeregiñik, ziur aski, egiñaal danak egin arren, ez bai da bizirik ilkiko eta arrapazkarik ez sortzeko, erle guztiak il baiño leen, ataka erabat itxi bear zaio.

Udazkenez eta bedats leenetan, eultzik onenen aurrekaldean, ildako eunen bateko erle pillakin aurki liteke erlazaiña; soiña ximurtuta eta orban oririk edo arreoriztarik gabe ba' daude, ez du larritu bear, elbarrituta edo zaartuta ildakoak izaten bai dira. Ori ikustean, biziki kezkatu iartzen da erlari berria, baiña beste izaki guztietaraiño bezalaxe, erleei ere iritxi zitzaie la iakin bear du, guztien Irazaleak gizonari eman zion ilasaldi gogor ura: «Autsa intzen eta errauts biurtuko aiz». Sotutako soiñakin eta zunda txarra dariela erlemultzo aundi bat eultzaurrean ageri ba'litz, negualdi agitz txarra izan dutela uste izan genezake.

Erleek, eultzaurrean, oi ez bezalako multzo aunditan illik dartzatenean, gaizki zaindurik, uxadak artu ditualako izaten da, bestela berriz ezade geiegikin egon izan diralako edo erlaria, lagundu bearrez edo ongi dabillen ikusteko, negu erdian miatzen ibilli zaie-lako, ezinbestekoan zabaldu bear bai dira eultzak negualdian eta bedatsasieran, il baiño leen alika bearrezkoan soillik. Laguntza bearran daudenak iakiteko, eultzak zabaltzen ibilli bearrik ez dauka gizonak, atzetik iaso aal ote litezken iritatuta, adierazi izan danez, ongitxo iakin bai lezake.

Udaberriko eultza arakaketa

Eultzaren udaberriko eta udazkeneko arakaketak, erlariaren lanik bearrezkoenak eta ardurazkoenak dirala ezin ukatu, bi garai

oietan eultza ongi zaindu ezkeru eta indartsu iraunaziaz, lortu bai lezazke uztarik aberatsenak. Erleek negua ongi igarotzeko udazkenean erlariak artu bear dituan ardurak eta lanak aski luze azaldu ditugu; ikus dezagun orain udaberri asieran egin bear dituanak.

Alan edo olan, erletegiko eultza guztien banan-banango egoeraz zeazki itunduta egon bear du erlariak, ortarakoxe da udaberri aurreko arakaketa, eultza barruko egoera eta ituiña iakiteko, erlama errule, eskurakoi eta ole bat daukala ziurtatzeko eta laukietan erlumea bear bezala azitzen ari dala ikusteko, oar guztiak, adierazi genduaneez, zakelako idaztillan artzea aaztu gabe.

Arakaketa ori, Egoameriketa'n, irailan egiten da, Europa'n ostera iorraillaz, lenxeago eta beranduxeago lekuko giroari legokionez.

Ornizoiñaz nola dabilzan iakitea da ardurazkoena, Ameriketa'n uztaillarako eta Europa'n epaillan, giro onak egitean, aurren lorakin batera, umez betetzen asten bai da eultza, udagihoa urbidu ala, gero eta geiagoko ornizoiñak bear izaten dituztela. Uztabatzaillak, lekorera urtenda, garautsa eta garaguriña nun ediren, egaldi luzeak egiten ditu eta etxera gosez itzultzean, ornizoiñetara iotzen du bizigarriaz alika bearrez. Ez da aantzi bear, giroa ere oraindik ozkirria izaten dala, ainbat egunez erleek lekorera ateratzerik ez dutela. Alikaiak bearrezkoanik dituztenean, landatan aurkitzeko, zailtasun aundiok oro izaten dituzte bada eta argatixe aolkatzen genduan ganbara iori bat, naiko azkurriaz betea udazkenean uzteko, xurkerietan erleekin ez ibiltzeko, aboroki ordainduta itzuliko digutelata.

Ganbaran ornizoiñak erabat aituta, erletegi inguruko landatan ere lorerik gabe aurkitzean, erluma azketa iarraitzeari erladiak utzi ez dakion, eskuz alikatzera io bearko da, garazuatz iaria asterakoxe, eultzak uztabiltzaillaz iosiak egon daitezen.

Negua igaro ondoren, udaberriko arakaketa egiterakoan, leen leenik, eultza erlamakin dagoala ziurtatu bear da, erlama ez aurkitu arren, arraultzak ba daudela ikustea askiko da; ondoren, erlamak errutelana nola daramakian iakin bear izaten da, udaberriko leen illaren azkenaldirako, lau-sei bat lauki, xulorik utsegin gabe goien barren arraultzaz eta eltxarrez iosiak ba dauzka, erlama bikaintzat ziur io genezake; apia, erdi-erdian asia euki bear du, eskuineko edc ezkerreko laukietan egiten as ba'ledi, lauki oiek erdian iarri bear zaizkio, apia saietsaldetara zabaldu dezan; otzana dala ziurtatu bear gera, eultzestalkia kenduta, kee apur bat bota orduko erleek berantza abia ba'lediz, kea izkutatzean, laukietan berriz ere buruak

gora dituztela kirika asi gabe, aztarna on bat ba dugu erlama apala dala; laukia eskutan artuta, erleek lanean iarraiturik, erlama aurkituta, erruten lasai ba'darraio, otzanena litekenik ez dago zalantzik; aukera auxe dugu bikaiñena lauki okerrak, akastunak, erlar azkubillaz beteak, agitz baltzak eta aztunak soazteko eta berri batzuk ipintzeko, naiz eoak, naiz ezkoïnorrizkoak. Erlumea iruzpala uurtetan azitzen ibillitako laukiak, baltzak, aztunak, erle txiki-goak iaio litezkela azkubil estugokoak ízaten bai dira.

Apiultzata bear bezala taiutu ondoren eta erlama sasoiean dagoala ziurtaturik, erlumearen «europatar Loiliki» (Loque europea) gaitz ikaragarri orren kutsurik arrapatu ez dezan, eman lezaizkioke ezabiziazurkaiak (antibióticos) eta irazean, baita «Erlemagaitza» (nosemosis, Nosema Apis) sendatzeko ezabiziazurkaiak ere, negualdia igarro ondoren, eultzera aurreneko zuatz eta garautsa xortak ekarri bear dituzten uztabiltzailleek gaitz onekin gaizkitzen bai dira. Sendagai oiek ematen ez ba'zaizkie, erlama onena euki arren, uzta on bat bere garaian egiteko bestean iñola ere ez dirala indarberritzen ikusiko dugu, garaialdiko gaitz orrek galazten bai die.

Erlemagaitza sendatzeko, sendagaiak goxakizko mixtelan ematen zaizkie, arrapazkarik ez sortzeko, alikai ontzi egokiak erabilliaz. Loilikiarentzat, ezabiziazurkaiak erlume lauki gaiñaldeak autseztaatzeko eran zabaltzen dira, aal litezken erlerik geiena autseztatzen dirala, bereala soñautsa garbitzen asten bai dira eta ezabiziazurkaia, garautsa bezala, erlexulotan sartzen dute eta eltxarrak alikatzen bealaxe suntsitzen dute.

Erletegiari, aurren ikustaldi au egiteko, eguzki egun eder bat aukeratu bear da, negu ondorengo giro epel batzuk asten diranean.

Arakaldi au egitean askotan topa gentzake eultza aulen bat, erle gutxikin eta aurpala besteko ezkomintzaztutako eltxar atal batzuk bizpairu laukietan dituala; zantzu ori aski zaigu erlama zaar eta erdi antzutuakin dagoala oartzeko eta lenbailen erlama gazte bat eman bear zaio; erlamarik ez baldin ba'dugu, beste eultza aul xamar batekin elkartu bear da lenago esan genduan bezala.

Erle gutxi batzuekin, erlar eltxarrez betetako eultzaren batekin ere aurki gindezke; orlako eultza izkutatu bearra da, erlama erlar-errulea biurtu bai zaio, laukiak soatsi eta beste eultza indartsu batean sartu bear dira, satsarraz ondatu ez daitezen.

Bi apieultzatan naiko ornizoin eta abazkaz, erlama gazte eta errule batekin, bedatsaldiko araketan aurkitu ditugun eultzak, ia beste miaketaren bearrik ez dute izango, ezta sakelako oarridaztillan

idatzi bearrik ere, akatsan batekin eta laguntza bearrean idoro diranak bakarra oarretan iartzen bai dira.

Eultzan kausitu genezaken akatsik txarrena, akasdun erlamakin topatzea izaten da. Geienetan erlamak eultzatan uda erdian ipintzen dira, negurako eta urrengo urterako, erlama gazte erruleak ukan ditzaten, baiña laukietan aurtxoko bete arraultz iarri oi dituanean, segail, txairo eta zailua izan orde, maker, trakets eta astuna, soin koipatsua eta treeil eta aldarro ba'dabil, errute exkaxakin, udaberri aurrenetan aalik azkarren ordeztu bear da beste erlama iator batekin. Ortarako aurretik erletegi izen aundikoenetara erlamen eskabideak egiñak euki bear ditu erlazaindariak eta erlama sailtxo baten iabe egin bedatsa asterako, berak ez aztekin beintzat.

Lauki onak

Akats gabeko laukietan, goi ta barren erlangin-sagiz betetakotan, errunlan bikaiña egiten du erlamak, kabixulo egokiak ezin kausituz, astirik ez bai du galtzen eta arraultzaz gaiñezka lertzeardaukan erkua, banan-banan iradu guztiz ustutzen iardungo bai du ain gogarako zaizkion azkubil berdin-berdin oietan, orregatik erlangin lauki bikain oiek dauzkan eultza, akasdunak dauzkana baiño azkarrago eta indartsuago bizkortzen da eta uztabiltzaillez kopuratzten. Orrexegaitik esaten genduan udaberriko miaketan lauki txar oiek aurkitzean, danak kendu eta berri on batzuk iarri bear zitzaizkiola, erlamarik onenakin ediren arren, egin lezaken besteko erruterik egiterik ez bai dauka lauki makets oietan.

Api erdian egon daiteken akasdun lauki batek, galerazi lezake erlama on baten errunlana, epe alditxo batez bederen erruteari uztera beartuarazita, udaberri aurrenetan batez ere, oraindik ere giro otzak dirautenez, lauki errenbel orren bestaldera apia zabaltzeko larri aundirik ez bai dute artuko ez erlamak eta ezta erleek ere.

Udaberriko eultza azterketa ori ezin obeki etortzen zaio bada erlariari erlerik gutxiena eultzak daukan garaian, nolako laukiakin aurkitzen dan iakiteko eta arta zenbait ar ba'leza, erletegian, lauki txar eta kanpitz guztiak urte batzuetarako beintzat izkutaratzeko.

Ildako erleak

Udaberriko aurrenaldian, eultzak ikusmiratzean, atakaxuloa askotan erle illez takatua egoten da, arnas ar-eziñez ildako erleekin;

eultzazpiol zaarra ongi garbitu eta margozteko kendu eta berri bat iarri lezaioke, eultzan, ol ori ondatzen bai da aurrena edo ta bes-tela kako batekin ataka aurrea ongi ekortu. Sotopetan ematen dituzten eultzatan orrexegatik uzten die eskuguneko xulo ori arnasantu aal izan dezaten; eultza indartsu bateko etxegarbitzailleek zalantzarik gabe ongi aski egingo dute ataka aurreko erle il oien ekorketa.

Iñoiz berriz, erle guztiak ildako eultzakin topatuko gera, batez ere, sotoetan negua iragan dutenetan; orlakotan ataka xuloak erabat itxi bear zaizkie eta lenbaitlen eztegitira eraman berrialdi on bat emateko. Erletegian utzita, eguraldi epel batzuk aski izango dituzte erleek, aurren egaldietan eultza uts oiek arrapatzen asteko eta erletegi guztira arrapazkako arrixkua zabaltzeko.

Lauki oiek onak ba'dira, bearrezko eultzatara eraman litezke, ondatu gabeko ornizoiñakin aurki ba'lediz beintzat eta uxadaz narriotu gabeak daudenean, osterantzean, ezkoa kentzeko, urtu egin bear dira ur irakiñetan.

Udaberriko erle íermaldia

Udaberriko erle lermaldi onen errua, negualdia guztiz gordiña ez izatearekin beintzat, geienetan erlariarena berarena izaten da, erlezaintzan iauki duan erruren baten ondore txarra izaten bai da, bi apieultzatan, erlama gazte batekin eta naiko ezti eta garautsaz zuzkiturik, udazkenean eultzak ongi uzten diranean, udaberriko erleurriketa ori guztiz txikia izaten bai da. Bedatseko erle urrialdi orri, mearreriak iarraitzen dio askotan eta gaitz ori ere erlezaintzako utsegite aundi baten ondorena izaten da, erle mordoa txikiegia duanean negurako, bizileku ezegokiakin edo astarez betetakoakin erlariak utzi duan eultzan sortzen bai da mearreria.

Txangori giroko erleek izaten dute beste erabateko udaberriko edo negualdiko lermaketa, negua iraganik epeletako tokietakoak izaten duten bezalatsukoa, giro oneko toki oietan, ia egunoro landara egatzen bai dira uztabiltzailleak garagurin eta garautsa bildu bearrez eta bapatetan ozkiroa etorrita, erle zaar oietako sailtxoak, lurrera iausita, eultzera itzultzeko ez dira geiago gauza izaten. Aurkitzen dituzten garagurin eta garauts ondar oien adorera, erlumazketara jotzen dute, baiño iokabide orrekin, iaiotzen diran erleak baiño landan iltzen diranak askoz ere geiago izaten dira eta orre-

laxe eultzak aultzen-aultzen asten dira, azkenean amar laukiak, erlez eta eltxarrez beteta zeuzkan eultzak, garagurin iñoste aundia asi bear dunerakoxe, erlezko iru lauki bakarrakin gelditzeko, iaio-tzeko eltxar gutxi batzukin.

Beste berotoki batzutan berriz, negu erdian, eguardi aldean asita urren goizarte, bapateko giro aldaketak, aize guztiz otzakin sortzen dira eta apiko erlumea sostean oztuta, illik gertatzen da eta erlamak ere erruteari utzi egiten dio eta ortik eultzak endurtze aundi bat izan lezake alditxo baterako.

Beste berotoki batzutako negua, epeletako tokikoa bezalatsukoa izaten da eta negutean iasandako erlegaltzea, epelekoak udaberriz izaten duten bestekoa izan oi dute, iñoiz ere kakerigaitzik sortu gabe orratik.

Inguruko landatan eta eultzan ere garautsik gabe aurkitzen danean, erladiak, negutaroz, erle ertutze aundi bat izaten du bero lekutan, eultzan naiko ezti euki arren erle gutxikin gelditzen dala, oker ori medeatzeko, garauts ugari biltzen dan garaietan lauki sail bat gordetzea aski da, bear gorrian aurkitzean neguko illetan eskeintzeko.

Erletzan udaberriz lermarik ez izateko bidea

Udaberriz erladiak lermarik ez izateko, sortzen ez uztea da biderik onena, ortarako zer egin bear dan leen ere aipa dugu, naiko ezti eta garautsakin, leku iron eta babesean udazkenez erlez beteta bi apieultzatan eman erladia bere ama gazteakin; ala ere oso negu gordin eta luzeak igaro bear izaten dituzten eskualdetan, eultza ugari egon litezke erabat aulduta eta udaberrirako erlez murriztuta, iñola ere indarberritu eziñik. Eskualde otzetako erlari askok, oker au, erarik ziurrenaz zuzentzen dute, epelagoko erletegietara eultza aul bakoitzarentzat, xenika edo xenikaterdiko erle eskabidea egin da, erle gaztez betetzen dituzte eultza aul oiek eta uzta asterako indarrik audienean iartzen dira, etxe guztia garbitzen, eltxarrak alikatzen eta zaintzen su ta gar asten bai dira, eultzari bizi berri bat emanez eta laguntza aundi orrekin, eultza aul guztiak indar berdintsuan iartzen dira. Eultza aul oietako erlamak onak danean, kaiolatako moltxoak erlamarik gabe igorritzen dituzte. Aulak aulakin biltzeak eta bizpairu eultzakin bat egiteak, ez du ondore onik ekartzen, udazkenez zenbait erlarik egin oi duten arren.

Udaberrian gaiñeultzak

Negua ongi igarorik, udaberrian indar aundiaz dauden eultzak, erlumak azitzeko eta letorken garazuatza eta garautsa kokatzeko eultzatan aski lekukin egon daitezen, ardura artu bear du erlariak, ostantzean, erluma botatzeko gertuketak egiten asten dira. Beko eultzaz gaiñera, goiko ganbara eman bear zaio ba erlamari, erruteko naiko leku izan dezan, baiña goiko ganbara, erdi sakona izan liteke, negurako eultzerdi ori aski izaten duten tokietan, sakona baiño erabillerrezagoa danez, erlari askok onartu bai dute, eztitara gabe, apieultzetarako bakarra erabiltzen dutela.

Egugiro epel-otzeko eskualdetan, udaberriz, txiguriak, igali zugaztiak, borroiñak eta zuaitz batzuk aurren eztiguriña doi bat sortu oi dute eta erleek ezti orrekin betetzen dute apieultza, erlama erruteko toki gutxigiz uzten dutela, ereti ortan, ganbara eultza ongi etortzen zaio erruteko eta era ortara kentzen zaie erlama botatzeko ixia. Ganbara eztiz eta umez betetzen dutenean, erlama sarea iarri eta beste eultzerdi bat gaiñean iartzea ez du aaztu bear erlaria, ume botatzen asi gabe, naiko lekuz egon daitezen eta ortik aurrera beti zaindu bear ko ditu eultzak, bearrezko gaiñeultzak ipiñita, letorken eztiarentzat naiko tokiakin aurki daitezen, umea botatzen duan eultzak, uzta osoa ez ezik, bizia ere galdu bai lezake.

- Udaberriko eztiñoste orrekin erleek ganbara bete ondoren, bigarren eztiñoste aberatsa asterako, landatan agorraldi bat izaten da eta bitarte ortan erleek, bildu duten ezti eta garautsakin, itxaro duten iarialdi nagusirako, eultza umez betetzen saiatzen dira; udaberri aurrenetan, zitu zuaitzak garaguriña eta garautsa iariankatzen asten diranean, ornizoin oiek kokatzeko gaiñeultza bat erleei ematea ez da bada aaztu bear, uzta on bat egin nai ba'da. Besterik ezean, ezkoñorrizko eultza eman bear ko die, baiña erauzetira saiatzen dan erlariak, beti izango ditu abau ederrez betetako naiko gaiñeultza.

Oarrak

Irakasten saiatu geran egin bear guztiok, ba'liteke toki baterako bikainki etorri arren, beste baterako ain ongi ez etortzea. Eultza berak ere, toki batetik bestera, ondore ezberdiñak eman lezazke. Uztarik onenak erlariak lor nai ba'ditu, oso gogoan beintzat artu bear ditu tokiko egugiroa eta ezti iariaren garaiak eta iraunaldia.

Ezti iaria iradukoa eta aste gutxitakoa izaten dan eskualdetan, geienetan ezti oso txuria ematen duan irusta txuria ereiten dutenetan bezala, irabazi onakin eskabide aundia daukanean, atal laukitxotako eztiuztara bearbada saia liteke erlaria; ezti iaria, astirotsua-goa eta iruzpalau illabetez iraun lezakena danean orratik, ez da ain ongi etortzen atalaukitxotako uzta, ain luzaro eultzatan egon bear dutenez, erleen ioanetorrietako oiñatzen zetakaz teitututa, salmentarako itsusituta gelditzen bai dira, irabazi obea egiten du erlezaiñak upelak, eztiz beterik, atzerrietara salduta.

Erleekin iarduki bearrezkoan, tokiak ere zerikusi andia izaten du, neguz elurrari erauntsitzen dionetan eta giro otzak urterdiz iraun lezakenetan, ia uda erditik aurrera, ezti iaria agortuta, geiago uztatzerik ez daukatenetan, neguko ganbara, alikaiez betea, oso goiz iarri bear izaten bai zaie. Irulez, udazkenez ezti iaria aski naroa sortzen dan aurkintzatan, negurako ongi bete dezaten, eman lezaie-ke garai ortan ganbara, beranduago, ia negu erdi aldera edo eskeintzeko.

Erlariak erlategia, toki epel-berokoetan iarria daukanean, leku otzetakoak baiño ornizoin geiago bear izaten dute erleek, egunoro lanean iarduten bai dute eta eltxarrai, azitzen iarraitzeko ere, ezti geiago eman bear bai die.

Toki otzetako erladiak, otzez iltzeko arrixkua izaten dute eta berokoak berriz, gosez, orregatik azkenok, eultzerdiko ganbara ez dute aski izaten alikatzeko, sakon bat, apikoa bestekoa bear izaten dute.

Zenbait tokitan, negutez, eultzak sotopetara eraman bear izaten dira, aizetara uztearekin, egiten dituan giro gordiñakin, geienak garbitzen bai dira; gordiñegiak ez diran tokietan, aizetara uzten dituzte baiña ongi azaleztatuta eta Kanada'n bezala urterdia elurpean igaran bear izaten duten tokietan, erlamak il eta erleenak ere egiten duanean, ezтитеgira eramaten dituzte, urrengo udaberriz, toki epeletako erletegietan erlaskumak erosituta, ornizoiñaz betetako eultza oietan emateko. Udaberriz garaguriña oso berandu sortzen dan tokietan, negute luzea iragan ondoren aulduxe dauden erladiak, Europa'ko loilikiz gaizkitzeko arrixku aundia izaten dute, beraz alikagairik gabe egon ez daitezen, ongi zaindu bearco ditu iabeak. Erlariak berak ikasi bearco ditu bada ardura guztienaz bere erle-tegi tokiko gorabera eta aukerarik onenak.

Udazkeneko arakaketa

Udaberriko eultza arakaketa bezain bearrezkoa da udazkenetako, miaketa perkax onixe bai dago atxikia urrengo udako erladiaren bizia eta egin lezaken uzta. Beraz, negualdia ongi igarotzeko, eultzak udazkenez zainduta utzi ditugun ituiñari lotua egongo da urrengo bedatseko arakaldian, indarrez betetako erlaraldeakin aurkitu aal izatea.

Lekuak adierazten du udazkeneko arakalana noiztsu egin eta erlariak berak erabaki bear du, udazkeneko uzta ondarrak egin ondoren, egokienik noiztsu izan liteken. Buenos Aires'ko erkietan, otsail azkenetatik epail aurrenetera egiten genduan; itsasalderago eta toki berogotan, orril erdi aldera; Europa'n, toki askotan beintzat, irailaren azkenetik, urrillaren erdira.

Ostera arakatzen ez ibiltzeko, erlari batzuk, azkeneko uzta egiten dutenean udazkeneko eultzen arakalan ori burutzen dute.

Api-eultza nola aurkitzen dan iakiteko da mialan au; erlama otzana dan eta bizkor dabillen ziurtatzeko, erlumaz beteak zenbat lauki dauzkan iakiteko eta batez ere negualdirako eztiz eta garautsaz ongi orniturik gelditzen dan ziurtasuna izateko.

Lauki txarren bat billatzean, eultzaren saetsera eraman bear da, udaberriz beste on batekin trukatzeko. Erdipurdiko erlama batekin topa ba'gintezke, erlama il eta erlama on bat duan beste aulxamarreko erleekin bat egin liteke, baiño aukera izan ezker, erlama on bat ere eman lezaioke.

Negualdia ongi igaro aal izateko, gutxienez, 15 xenika ezti bear izaten ditu erladiak, 4'tik 6 lauki eztiz beteak, baiño 25 xenikako ezti ganbara gaiñean uzten ba'zaio, indar aundiz iritxiko da udaberrira eta uztarik onenak lortuko dituala ere ziurtatu liteke.

Eultza barruan, aizeberritze on bat bear du, gaitzik ez arrapatzeko, astarerik ez sortzeko eta laukietan lizun geruzik ez egiteko, ortarako asko laguntzen du eultza atzekaldetik goraxego iasota eukitzeak, aize erauntsietako zaparradatan ataka xulotik sartu liteken euriak, eultzoñolan maeldu gabe, abislaia izan dezan.

Lekoreko otzaz, eultza-barruko beroa itzulaztuta, erlemordan oker aundi bat egin genezake, eultzak neguz iriki ezker, barruko giroa lengo orekan iartzeko, ornizoin ugari iatera erladia bearturik egongo bai da, otzak arnasbideai eragiñik, alikaien erreket aundia-gotzen bai da.

Askotan aipatu dugunez, negualdera eultzan erleek mordotzera

iotzen dute, ozkiroa beerago eta mordo estuagoa egiten dutela, orrexegaitik aalik eta gertuena bizigarriak euki ditzaten ardura aundia izan bearco da, otzaz aietaraiño ezin iritxiz, gosez il bai litezke.

Erle errulekiko eultza, laukiak urtu eta izkutarazi egin bear da eta erlar errule amakikoa, beste baten gaiñean iarri eta biekin bat egin bear da bizkor bat egiteko.

Lauki txarrak berexteko garaia, udazkenekoa baiño udaberrikoa egokiagoa izaten da, utsagoak egoten bai dira. Aittatu genduanez, eltxarrak laukietan iaio ala, xulo barruetan soin mintzak utzita, azkubillak gero eta txikigoak biurtuaz, erleek ere txikixegoak iaio-tzen bai dira, makur ori agi ez dadin, urtero eultza bakoitzari lau bat lauki kendu eta beste lau berri-berriak emateko oitura dute erlari batzuk. Bestalde berriz, gero eta astunagoak iartzen bai dira lauki zaar oiek, alikaiaz eultza nola aurkitzen dan erlariak azta artzerakoan, oker aundi xamar bat iauki lezake, eztiz beteak dau dela uste izanik.

Erlamarik gabe eultzaren bat dagoanean, zaila izaten da garai ortan erlama berri bat edo iaioztzeaz dagoan erlama kuxku bat eskein aal izatea, obena, beste aul xamar batekin bat egitea izaten da, aipatu genduanez, bien artean ingiorria orratzaz xulatuta arteankatzen zaiela eta orri azpian, erlamasarca. Beko erleen usaiatz kutsatzen dira, ortxikatzen dute ingia eta beko eultzara ietxirik, 24 ordurako biek bat egiñik egongo dira, erlarrak orri gaiñean geldituta; ondoren, eultza, orria eta erlamasarea kendu lezaizkioke.

Zenbait goraberangatik edo erlama berri bat azkenaldera eman zaiolako, indar Erdiko edo gutxiko erladiarekin aurkitu gintezkenean, irauarazi genezaioko, neguko mordoa egiten dutenerako, eltxarren lauki albotan erleek armenean euki ditzaten, naiko bizigarri ipiñita. Gero, «Ruberoid» puska bat (etxeguratzatan itugiñak kentzeko erabiltzen dan lerpiketzko azal bat), laukien buruxiriak estaltzeko bestekoa, 36 x 47 n. e.'kikoa eta api saietsaldeko tarteak estali gabe utzita, laukien gaiñean ipintzen zaio, orren gaiñean artestalkia eta azkenik egatzestalkia ipiñita utzi liteke udaberri arte, orduan bear bezala indarberrituko bai da.

Eultzak tokiz eta ontziz aldatzea

Eultzak tokiz aldatzeaz leen ere zerbait aipatu izan dugu, geienetan udaberriko lana danez, aipatzea bearturik gaude orratio.

Udaberriz zuatz goiztiarra sortzen dan tokietara eultzak aldaztean, erlerik ez galtzeko eta eultzarik ere ez askatzeko, ongi sendaldu bear izaten da. Eultzak tokiz aldatu bear dituana, erletegi baten edo bien iabea izan liteke, baiño baita aleunkako erlelantegeiak dauzkan ugazaba ere.

Euntalako eultza pillakin, lekutako aurkintzataraiño, batez *oro* garautsa biltzeko, erletegiak eramaten dituzten lantegi aundietako erlenausiok, lanabasaz gaiñera, langilledia ere aukera berexikoa erabiltzen dute.

Eultzak bere artan, atakarik ere itxi gabe, oremoldaberazko miesaz inguratutako kaiolak dituzten zamagurdi eskargatan eramaten dituzte, eultza barrutik erleek urten arren, kaiola barrutik *ir*-teterik ez bai daukate; auta tokira eltzean, erleek oro euren eultzatan esmara daitezzen, aldealdeko itxoiñaldi bat egin ondoren, euren tokitan kokatzen dituzte.

Erlategi txikigotako eultzak aldatu bear diranean, era askotara sendal litezke eultzak: oiñeultzola apieultzakin iosteko, gaiñeultzak legetxe, eultzaren saiets banatan, bina kizkiltzakin iostean dira, baita bina oltxo ere erabil litezke iltzaz iosita eta nai izanik, eultzoiñola, apieultza eta gaiñeultzak batera iosteko besteko oltxo luzeak ere iosi lezaizkieke; burmeustaiatz ere inguru guzti lotuta eroan litezke, baita zakutan sartuta ere, bi aukerotan, egatzestalkirik gabe orratik. Tanpetakotara asarreturik ziztatzeraz erlerik ez ilkitzeko, ataka itxi bear zaie.

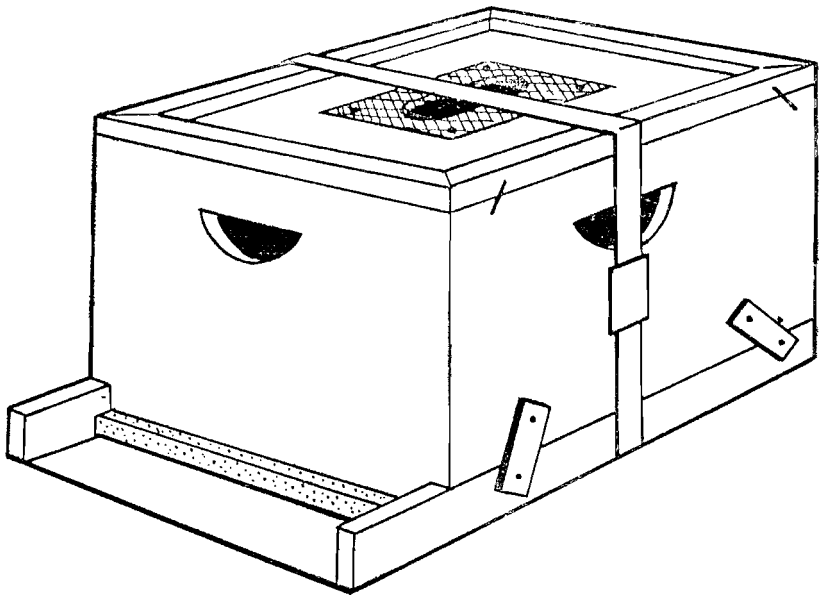
Eraman aurreko arrastirian atakaxuloak itxi bear izaten zaizkie, landatik erleek etxera bilduta daudenean, egunaz itxita, uztabil-tzailleen erdiak landan galdurik utziko bai ginduzke; ataka ixteko, burnisare extua erabilli izan da azken urteok arte, ala ere lergelitzeko edo gomazko sarea (goma pluma) ohea izaten da, ez bai dira pilloka atakaxulora oldartzen, bide luzea dutenean ittetzeko arrixku aundiakin; burnisarea ipintzean, aren argitara eta aize artu bearez, bata besteen gain atakara burrustatzen dira, atzekaldekoak ere ara iritxi naiez, sakaka eta indarka aurrekaldekoak lerdakatzen dituztela.

Atakaxuloa erabat itxi ezkeraz, aizea izan dezaten xirrikitia uzteko, artestalkiari inguruan sartu lezaizkieke iru n. aneikiko xiri batzuk iositzekoan eta erdiko xuloa burnisarez estali; Porter itzuresareak, burnisarez egindakoak dituan erlariak, artestalki ordez, aiek iosi lezaizkieke eultza gaiñetan aizebide ona izan dezaten; artestalki ordez, aizea obeki ar dezaten eta erleek ere baketsuago

eta nareago egon daitezen, eultza gaiñean zaku zati bat lotu lezaie-ke, erdi illun ortara ez bai dira erleek artegatzen. Udaraldean, tokiz aldaketa, gauaz edo goizean oso goiz eta aalez egun ozkirriz egin bear da, lekoreko beroaz eta erleek eultza barruan zalapartan sor-tzen dutenaz, abauak urtu eta erroizturik, euntalako ezko eta ezti lardaska sorturik, erleen erdiak arnasittota gerta ez daitezen.

Gurdietan edo zamabelbilletan eultzak eraman bear diranean, atakak saietsetara begira kokatu bear dira, zabukaldiak bi saetsal-dera egiten bai dituzte; bultzian orratik, abiada daraman aldera, kulunka beti aurrerantza izaten bai da.

Eultzak lekuz aldatzekoan, erletegiko tresnak ez ditu aantzi bear erlariak, aurpegisarea, keztontzia, eultzaburnia, zaku puskak eta eultzatako zirrikituren bat takatzeko, belartillea edo ingia. Bidea luzea danean eta giroa ere beroa, erleek ozberritzeko eta narretzeko ona izaten da eultza gaiñak garastatzea. (Ikus 263'garren irud.).



263 Irudia (Sada, fig. 47)

Erleen ontzi aldalana

Olaska zaarretatik edo beste edozein tokietatik erlaraldeak ontzi berrietara, edo bakarrekotara sarrarazten ditugunean egiten dugu ontzi aldaketako lan au. Olaska zaarrok aipatzean, edozelango ontzi, enbor eta baztar ulertu liteke, bere kasa edo norbaitek emanik etxetzat artuta, laukirik gabe, ingurubiran, sapatik edo goikaldetik aberaskak zintzilikatuta apia egiteko autatu duten bizitokia. Toki oietatik atera eta lauki erabilgarrietako eultzetan sartzea izaten da aldalan ori, eskura erabil aal izateko eta uzta ioriak egiñarazteko, bestela ezin bai liteke erlaldra bear bezala zaindu eta mendean atxiki. Ontzi zaarrak beste, bearco ditu ontzi berriok ere.

Aldalan au egiteko udaberria da garairik egokiena, goizeko 10'etatik arratseko 3'etara, garaguriñaren iaria igali zuaitzetan asten danean, uztabiltzailleek landan dabiltzala eta erletegian bertan egin liteke, baiño baita andik landa ere. Garai ontan, eultzak erdiuttsak, ezti berririk gabe ia egoten dira eta eultzan erle gazteak bakarrik bai daude, aldalana errezago egiten da. Uda betean aldalan au egin ba'ledi, erlez eta eztiz gaiñezka egongo bai da eultza, markatzak soazten, lan gogaikarria izaten da, eztiz baztar guztiak likixtuta, erle ondamen aundiakin eta erletegian arrapazka ere sortu litekela. Ala egin bearrezkoan, garaguriñik ez dan udako garaien batean, egun illun eta euritsua aukeratu bear da, eultzatik erleek urtengo ez dutena, ziztada batzuk geixego artu arren, ke mordoaz kuzkurtzen dituala, arrapazkarik gabe egingo bai du erle aldaketa. Aldaketa bukatu ondoren, ezko puxka, orrazondarrak, ezti txortolak eta abar ongi garbitu bear ditu, perrailkada ur parrasta batzuekin eztikutsu guztiak izkutaraziz, batez ere inguruko erletegiren bat erle gaitzen batekin ba dagoala baldin ba'daki, eztizur letozkenak, erletegi osoa kutsa bai lezaieke.

Batzutan, erle-olaskaok, urrutitik ekarri bear izaten dira erletegira; orlakotan, egun euritsu, illun eta otz bat aukeratuta, goizean goizik edo illunarrean, zakutan sartuta ongienik ekartzen dira.

Tresnik bearrezkoenak auethek litezke: Olaska bakoitzentzat, erlontzi iator bat, osatutako eta ezkoñorizko lauki batzuekin; beste lauzpabost lauki utsak, burnaririk gabe; sataitxoak, keztonzia, aurpegisarea, oial, zaku edo ol zabala, aiztoa, zerra, maillua, gorrika, eultza bere oifiolakin, artestalki eta egatzakin, erlama kaiola, luma batzuk, zurdorrazia, neurkinterdiko lokarri batzuk, mazkelo eta urontzia.

Eultzaldaketako erak

Iru eratara egin liteke ontzi zaarretatik eultza berrietara erleen aldaketa: eultzaren gain erle-olaska ipiñita; irulez, olaska zaararren gain, eultza ipiñita eta olaska askatuta eultzara erle guztiak sartuarazita.

Leena ona nola egiten dan: olontzia, azpiko oiñola kenduta, eultza gaiñean kokatzen da bere erle guztiekin, aurreagotik eultzari egatza eta artestalkia kenduta; olaska zirritu guztiak ixten dira zearo, baita bi eultzen artean gelditu litezken bitarte guztiak ere, landara atera bearrezkoan, erleek oro eultzaren atakatik urtetera beartzen dirala eta sartzekoan ere leenik eultzan sartu bear dutela, orla oitzen bai dira eultza berrira eta 15 bat egun ondoren arakatu liteke berriro; arraultzak ikusirik, erlama beko eultzara igaro dala autematen dugunean, bien artean erlamasarea ipintzen zaie, orrela olaska zaarran erlumea iaio ala, beeko eultzara ietxiko da; aste bat barru, eltxar guztiak iaioak izango dira eta orduantxe idoki bear da olaska orraze danak urtuta, ezkoa iasotzeko.

Bigarren era, berdintsua da, erle olaska gaiñean, eultza berría kokatzen dala egiten da erle aldaketa; olaskari azpiko ola kendu orde, egatzakoan edo goiko estalolan zulo aundi batzuk zerraz edo tatuluz egiten zaizkio eta gaiñean, bere laukiakin eultza berria kokatzen zaio; garazuatza ekarri ala, erleek toki gabe egoten dira olaskan eta eultza berrira igotzen asten dira eta aien atzetik baita erlama ere; igo dala ikustean, erlamasarea ipiñi eta 24 egun barru eltxar guztiak iaio ondoren, olaska zarra orrazeak urtutzeko kendu liteke. Erlama eultza berrira igo dala ikustean, eultzoiñola ipiñita, bere asto gaiñean iarri liteke; ondoren olaska zaarra, azpikola kenduta, eultza gaiñean kokatu liteke, bien artean erlamasarea arteankatuta, eltxar guztiak iaioz, orrazeak urtutzeko.

Erleek ontziz aldatzeko, garairik egokiena, eztigai eta lorauts ugari dagoanean izaten da, berebiziko indarra artzen bai du orduan erladiak. Ameriketa'n garai ori, iraila aldera izaten da; Europa'n, orrillaldera. Tokiko berriaz ongi iabetu bear du erlaria, eultzaldatze oiek egiteko, aurkintza batzutatik bestetara alde aundiak izaten bai dira.

Zuzeneko aldaketa: Egokiena, irugarren era au da, baita geienetan egin oi dana ere, ekiñaldi batez egiten bai da lana, erlama zaintzen ibilli bearrik gabe. Zenbat eta azkarrago erlama sarrazitzen

dugun eultza berrira, areta errexago egingo dugu erleen ontzi aldaketa, erlaman atzetik erle guztiak abiatzen bai dira.

Lauki utsai, bi lokarri lotu bear zaizkie buruxirian, saiets xirietatik 8 bat neurkiñeunkitara eta eultzaldaketa egiteko, tresna guztiak erletegiko erleen egabidetik 10 bat neurkiñetara autatu dugun gunera ekarri.

Keztontzia ongi ixekita esku batean eta oiala edo zakua bes-tean, olaskara urrandurik, ke mordo bat iaurtiko diogu ataka xulora eta egatza gainean leuzkaken arri eta ol zarrak idoki ta zakua iarrita, aldatu bear dugun legura eramaten da; ara eldurik, azpiz gain uzkailita, zakua lurrean duala iartzen da olaska. Ondoren inguru dana keztatu bear da zirrikitu guztietara eta azpiola askaturik, orraze guztiak ageri izango zaizkio; kendutako azpiol ordeztatu, ol zabal batekin estali aurrez, kealdi txiki batzukin, berantza abiaraziko zaie erleei. Erle aldaketa olaska zaarra zegoan lekuan egitean, aren tokian, ataka lengo aldera duala, eultza berria ipiñiko da eltxarrezko lauki batekin eta eztizko beste bat duala, landatik letozken uztabiltzailleek, ara sartu daitezen eta albotan beste bina lauki ezkoñorriakin, erdian utsik tarte bat duala, erle mordo sartzeko.

Keaz izaturik, erleek berantza abiatzen diranean, artestalkiz edo ekarri dugun olaz estaltzen zaio aoa eta bereala maillu batekin, olaska saietsak, danborra bezala, alditxo batez kaxkaka iotzen zaizkio. Ots oiekin izututa, gora abiatuko dira, ipiñi diogun olara eta pixka bat iaso ta sail bat igo dala ikustean, ola altxatu eta erlaman dabillen begiratzen da eta an kausitzeko aukera aurrenetik baldin ba'dugu, lan erdia egiña daukagu, bizkarretik edo egaletatik artu eta kaiolatxoan sarturik, eultza berrian laukien gainean edo saietsean txintxilika utziko dugu. Erle gazteak eta iñudeak zurdorraziz edo tanketako batekin, eultzera irauliko ditugu; leen saioan LZ ba'da erlama kausitu, beste saio batzuk egin bear dira leen bezala eta ala ere ez aurkiturik, olaskari saietseko ol bat askatzen zaio eta buruz bera ikusterrean eukiko ditugu orrazeak beeko olari erantsita. Ondoren, zerra me, luxe batekin ertzetako abaikoak ebaki eta geienean eltxarrik gabe, eztiz beteak egoten bai dira, mazkeloan sartuko ditugu, erle ondarrak luma batez eultzera igorrita; ondoren eltxarrez betetako breskak idoroko ditugu; bat soatsita, lauki berranean doi-doi eta extuxamar sar leikela, eltxar ingurua ebakiko diogu eta erortzeke eusteko, laukietan lotu ditugun bi lokarriekin estekatuko da. Erle xuloak xuxen aldera dituala ongi lotu ondoren, eultza berriaren erdian, kaiolerleama daukagun alboan sartzen da;

beste eltxarrezko orrazi guztiekin ere, lan berdiña egiten da. Ardura aundiz ibilli bear da orrazi oietan erlama kausitzeko eta dauzkaten erle sailtxoak, zurdorraziz eultzera garbitzen dira; erlama aurkituta, orrazea poilliki eramanda, eultza berriko eltxar laukien gaiñean dala, luma batekin astiro-astiro, bere eltxarretara iexten utzi bear zaio; batzuk egaletatik edo bularraldetik oratuta, poilliki sartzen dute eultzan edo kaiolan baiño, ustekabez, ain uxterra izanik, min eman lezaioke, arraultzak lertu ere bai, baiño ezer ez egin da ere, atzaparretan bere burua sumatzean, estutasun aundia artzen du eta erleek ere, usai arrotza artzean, banan-banan miaka eta usainka ez diote aldi batean paketan uzten; erlama eultzan sarrazita, olaskako erle danak eultzara astintzen dira, bear dituan laukiak ezkoïñorriakin iartzen zaizkio eta bere oiñol, artestalki eta egatzakin olaska zegoan astora eramaten da eta euren eultza billa zebiltzan uztabiltzailleak, bere lekuan eultza berria topatzean, danak etxera bezala sartuko dira eta ortik aurrera, ezer gerta ez ba'ledi bezala, euren lanean iarraituko dute.

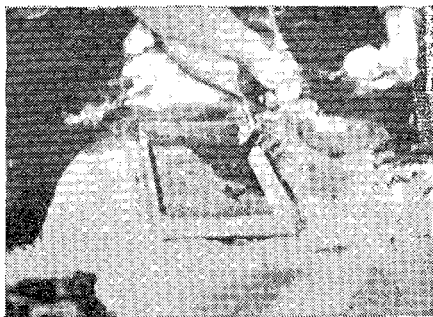
Aldaketako erleen naspillaz, inguruko eultzai ez galazteko eta lanean ez ereztatzeko, uztabiltzailleen eta erle zaarren ziztarik gabe, iñuterle otzanakin lana errezago egiteko, eultzaldaketa ori egiten da erletegi baxtar batean. Olaska zaarra aurkitzen zan astoan, eltxar lauki batekin eta ezkoïñorrizko batzukin, eultza bat ipintzea esondatzen du zenbaitek, urbiltzen diran uztabiltzailleek, nora ioanik gabe, eultzaldaketa aski luzea egin biiarte guztian, erabat zirdoi aurki ez daitezten.

Apieltzan sartu orde, erlamasarea arteankatuta, gaiñeko ganbaran iartzen dituzte erlari batzuk lokarriz lotutako erlume laukiak, 20 bat egunera, erlumeak oro iaio ondoren, erabat soazteko, burnaririk gabe daudenez, erauztontzian ezta ateratzeko ere, autsi egiten bai dira eta erlar azkubillaz beteak izaten diralako, daukaten ezta kenduta, ezkoa biltzeko, urtu egin bear dira.

Geienetan olaska oietako erlamak, sakerreak, umebotatzailleak eta errule txarrak izaten dira, eultzaldaketa au egitean erlari askok, erlama berri on bat aukeratuta, kaiolatxoan sartuta eskeintzen diote eta alako zalabardaren ondoren, erleek ere, euren erlama ordez, oldez eta errezki onartzen dute emantako berria.

Beste era bat, abauak ebaki gabe

Eultza berri bat artzen da, bere bederatzia lauiki ezkoñorritzkoakin eta erdian eltxarrezko batekin eta olaska kendu eta aren lekuan iartzen da; gaifian, itzurisare bat ipintzen zaio aterabidea berantza duala; olaska irauli, oiñola kendu eta 10 bat n. eunkitan abauak ebakitzen zaizkio erleei olara igotzeko bidea edo tartea uzteko; gero ola ipiñi eta mailluaz tankaka iotzen dira olaska saietsak, leen esanda bezala, erle geienak eta erlama estalkian moltzokatu arte; oial bat eultza ataka aurrean ipiñi eta ara astintzen dira moltzoko erle guztiak keaz aldika ataka xulora abiarazten zaiela; erlama sartzea lortzeaz, dana egiña dago, baiña erlama agertu ezik, berriz eta berriz maillukatu bear zaizkio olaska saietsak, erlania



264 irudiko iru irudiak (Root)

kausitu arte. Erlama eultza berrira sartzen danean, olaska, eultza berriaren gaiñean iartzen da egatzaz estalia; iaiotzen diran erlume guztiak, itzuresare barna bera iexten dira, erlama dagoan eultzara; iru bat astera, olaskan erlerik ez da kausituko eta eultza gaiñetik kenduta, orrazeak urtzeko eramaten da. Era ontara ez da ibilli bear erlume orrazeak ebakita laukietan iartzen eta arrapazkarako ere arrixku gutxiago dago.

Erleen eskuraketa

Euren etxea edo euren erladia norbaitek erasotzen duala erleek sumatzen dutenean, il edo bizi aldeztuko dituzte, ortarakoxe eman izan die Irazaleak izkillurik eta ezpatarik zorrotzena. Zakarki eta zarrastan eultza erabillita eta brastadan iriki ezker, eraso zaiela uste izanik, subermatu litezke eta orrexegatik erlari berriak, aurreragotik arau batzuek ikasi bear ditu, erleek nola erabilli iakiteko. Arau oiek ongi betetzen dituanak, eta euren oitura eta iokabideak ikasi dizkienak, amona batek magalean mitxintxo bat erabiltzen duan bezalaxe erabilliko ditu xomorro oiek eta askotxok uste duan bezain suminkorrak eta oilzaleak ez dirala laxter igarriko du. Esanez bakararra ez da ikasten, eultza ideki egin bear da, batere arrixkurik gabe erabilli litekela iakiteko era egokienik, erlari oitu batek nola erabiltzen dituan ikustea izaten da bildur guztiak botatzeko, ala ere erretxin porrokaturen bat usterik gutxienean agertu litekenez, bear bezala iantzita eta aurpegia sarek estalita ibilli bear du erlaria erletegian.

Arauk

Ona bada arau batzuk: Astiro eta lasai lan egin eultzan, otsik atera gabe, erlerik estutu gabe, laukia iasotzekoan, eri arteko erleek, emeki- emeki eta ardura aundiaz saiestu arazi, bultzaraziz bai baiño, batño ere zapaldu gabe, min artzean, eztenka asiko bai dira.

Eguraldi egokia aukeratu bear da, otza ez noski, ezta euriau-rrekoa eta ondorengoa ere, eguzki berokoa eta aizerik gabekoa, goizeko amarretatik, arratsaldeko lauak arte; erlari oituak keztonzi batekin noisnai erabil lezazken arren, arek ere egun onak aalez aukeratzera egiten du. Ordu arte oietan, uztabiltzailleek landan dirautela, otzanagoa egoten da erletza.

Erleek asarrexkoena, udaberriz, udazkenez baitipait, giro otzez, ekaitz aurrez, gizakia baiño igarle obeak bai dira, eurialdi biaramonetan, eztigai iaria bapatetan agortzean, eztiganbarak soatsi jndoren eta arrapazka suzmoz daudenean aurkitu litezke, orlakotan erlaria, erletegian lan egin bearrezkoan, iantzi egokiakin eta aurpegisare on batekin abiatzen al da, usai aundiko eta narritagarrizko urringairik gabe noski.

Erleen egabidean, eultzaurrean Larri ezkerero ere, etxe banda galdurik, erezka asten dira eta orrek ere guztiz letxigarazten ditu.

Giro beroz biguiña bezala, giro otzez lerdamiña kraskakorra egoten da eta artestalkia iasotzean edo laukiak idokitzean, kraskatotsik gabe ez bai da austen, giro on ala txar, ori aski izaten dute erleek biziki sumintzeko eta keztontzia erabiltzea bearturik egongo da erlaria.

Zirkin guztiak mutiriki ez baiño astiro eta esku biguiñez egitea nai izaten dute, agitz gorroto zaizkie dardarakoak, iarrosketak, zerradak eta zalapartak, bizi guztian etxeko ixiltasunik aundienean bizitzen oiturik bai daude eta eultzaburdiña ere, astiro eta eztiki erabilli bear zaie; keztontzia berriz, eke txuria eta ozkirria emango duan ardagaiakin pixtutzea ohea da, keia beltzak eta beroak baiño pakegoan ibitzen bai ditu.

Erletegira iñola ere ez da bildurraz urrandu bear, soiñak, bildurra sartzean, usai txarren bat zabaltzen du nunbait, erleek bealaxe usnatzen dute eta etsaiaren billa ziztatzeko asten dira. Zer egin bear dan erletegian, aurretik ongi gogoan artuta ioan bear da, asti galtzerik ez izateko eta okerrik ez iaukitzeko.

Arrapazkako girorik edo arrixkurik izan ezkerero, oker aundiak gerta ez daitezen, iñola ere ez da eultzarik ideki bear.

Erlelan tresnak

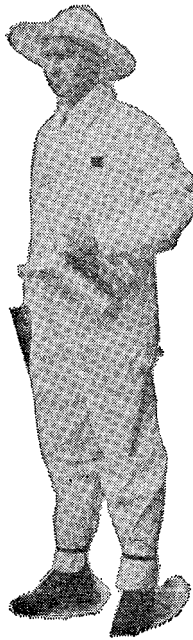
Eultzak ongi erabilliko ba'dira, tresna egokien iabe egin bear du erlariak, bestela zail egingo bai zaio eultzako lanak egitea.

Bearrezkoena, diogunez, keztontzia da, erleek kuxkurrarazteko; mususarea, musarea, muserraba edo aurpegisarea. Ez da mususare ori gabe eultzatan lanik egin bear, batzutan, keztontzia ongi erabillirik, bearrik izaten ez dan arren, erlari oituenak ere beti erabiltzen dute, zenbait aldiz kapelan gora irabildurik bada ere, bearrezkoz, errez aurpegira ietxi litekela, biziki gogaikarri egiten bai da aurpegiko ziztada, batez ere, soiñatalik minberakorrenak diranez,

sudurrakaletan, ezpaiñetan, bekaiñetan eta belarri parpailletan sartzan dutenean, ateka larri ortan, batek ez bai daki nola eurtigi lezaken.

Aprikatarrak bezalako erle guztiz gaiztoakin edo ezkieultzak soastekoan izan ezik, iñork gutxik erabiltzen ditu eskuzamarrak edo zoketak, oso traketsak bai dira erleekin lan egiteko eta atza muturraz, oartu gabe estututa, erle ugarixko lerdekatutzen bai da; ala ere, erleekin iarduten oitura pixkat artu arte, erlezale berriari ez zaizkio ain gaizki etortzen. Egokixegoak ere erabilli lezazke, azmurtur erdainduak, aurpala erdiraiñoko maukerdiak, txukunago eca erleei abespelua artzen zaienean, zizta batzuk gorabera, baztarrean aixa uzten bai dira.

Kopera, asasa eta ariña izan bear du soingaiñekoak, ez da aaztu bear girorik ogarrienakin erletegian lan egin bear ko dugula, artilez egiña ez, landare lakaiñezkoa, txuria, ozkirrigoa bai da eta erleen gogarakoa, berexki egindako prakorbera (over-all, mameluco) bat da egokiena, saietsetako zakel aundiakin, tresnak sartzeko, eskumuturretan eta lepoan ongi itxia, erlerik ez sartzeko eta zangotan galtzapetralak galtzerdietan edo oski larru barnetan dirala, lurrera erortzen diran erleek, zangotan gora igotzen asten bai dira, orlakotan, zaztada bat artu baiño leen, zapalduta, erlea garbitzea obe. (Ikus 265'garren irud.).



265 Irudia (Root, fig. 370)

Ginbailla ere, aski zelba izan bear du, lastozkoa edo artelazkizkoa, iñola ere ez uleunezkoa edo ulezkoa, uleari gorroto izugarria bai diote erleek, nunbait artzak api guztiak garbitzen zizkien garai gogor aiek oroitarazten dizkie. Txapelsarea, kaskoan lokarritz irmo lotu bear da eta obeki ikusteko, burnisarearen aurpegialderik zabalena aurrekaldera dala iantzi eta gerri inguru, lokarriak gurutzatuta, aurrekaldean lotu.

Usai gozo naiz txarrak, nabarmena danean, erabat aztoratzen ditu erleek, baita soiñaren izerdiatsak eta bildurraren zundak ere.

Keztontzia, erreka egokiaz pixtu bear da, zakukiaz, belartillez-*ho* zatarrak, bei korotz legorraz eta usai txarrik gabeko oialkiaz, obeki irazekitzeko, oriotan igurtzita; biribillean, aloxo bildu bear da zakukia eta urrin oneko orri batzuk ere arteankatu lezaizkioke eke gozoa zabal dezan; azpikaldetik pixtu bear da zakumukila eta auspo eraginka atxitaldi bat emon, ongi ixetzen danean, garrrik gabe noski, ematen du ke zuri eta zelba eta orixe izango da gure aldezbiderako izkillorik bikaiñena, etxetik aldegin bearko dutela etsirik, eztiz ok egiten asten bai dira xera bete bearrez eta orrela aseta beteta daudela, sabelik ezin okertu izaten dute ziztatze'ko. Keia, bearrezko neurri doian erabilli bear da, ez gutxiegi eta ezta geiegi ere, guztiz suminkortzen bai dira neurritz at erabiltzeaz eta keztontzia ez da izeki bear eultza ondoan, orrek ere oso sakerretzen bai ditu.

Erletegiko tresnak aipa genituanean, eman genduan eultzaburdiñaren irudia, taiuz erabiltzen, bere irugarren eskua bai'litzan ibiltzen erlari berriak ikasi bear bai du, beiñere eskuetatik laga gabe. Gaiñeultzak eta artestalkia askatzeko erabiltzen da ao zabal aldetik eta laukiak berezteko beste mutur okerra. Ardura gutxiko erlariak, biurritzezten bat ere erabilli oi dute baiño kamer eta ozke makurrak uzten ditu eultza ezpaiñetan eta eultzetako ezko ertzak, laukietakoak eta lerdamin kutsuak, eultzaburniak bezala, ezin garbitu eta karraskatu lezazke.

Laukiak berexteko eta lerdamiñaz itsatsita daudenak elkarrengandik askatzeko, bi muturrak erabilli litezke, batzuk kako alde ori autatzen dute, bi laukien tartean sartu eta eskumuturrak saietsaldera indar eginda, laukiak saiestu ala, ezarian askatzeko, baiño laukiak elkartzen diran koxka artean, eultzaburdiñaren mutur xorrotxa sartuta ere elkarrengandik aska litezke.

Aurreneko zitzadak izango zaizkio erlari berriari mingarrienak eta biotzurriarrienak, baiño kinka orixe du egokienik, kirioak mendean atxikitzen ikasteko, ezer gerta ez ba'litz bezala, iauzi bizi-rik egin gabe eta gauzak eskuetatik utzi gabe, kutz eta bare-bare iarraitzeko, zizta batzuk artu ala, oitutzen ioango bai da eta ondorio txar guztiak menderatzeko, aurkasoinkiak ere sortzen ioango bai zaizkio, luzaro gabe, anturarik ere ez diote egingo (erderaz ain gaizki esaten dan erle ozkak) edo expikadak eta. Ori bai, lenbaitlen erauzi bear du expia, beatzakin ez orratik, eden zakua estututa, daukan eden guztia sartuko bai luke zaurian; axkamelaz gorantza eraginda atera bear da. Zaboa eta puzgoa, bizpiru egunekoa izaten da aurrenetan eta erresumin aundixkoa, igurtzika geiago zabaldu gabe, izotzezko xorroak ibitzen du, puzunitu lezaken gairik biñi-pin ez da ipiñi bear itzaduran.

Eultzazterketa

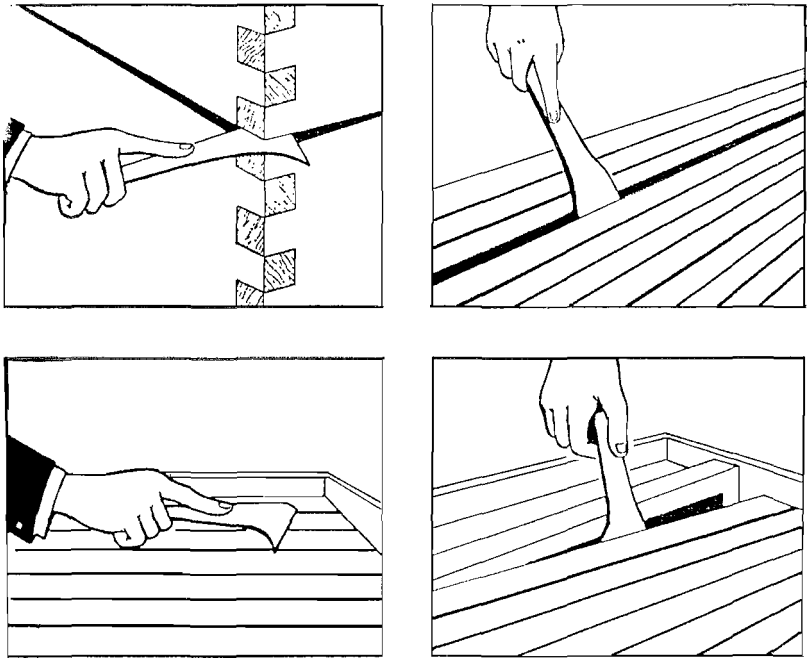
Kadu aundiz, eultza tresnak artuta, autatu dugun eultzera urranduko gera eta ataka xulora ke mordo batzuk auspo eraginka botako ditugu, baita inguruko alde bateko eta besteko eultzatakatarata ere, aienak baiño izkillo gaitzagoakin gatozkiela iakin dezaten eta eultzaren gibelera ioanik, egatzestalkia iaso eta aoz gora neurkin batera eultzondoan, galaziko ez digun alboan, gaiñeultza kokatzeko aukeran utziko dugu. Ondoren, artestalkia eultza burdiña tartean sartuta. keia sartzeko beste iasotzen da eta zirritu txiki ortara, ke mordotxo bat botatzen da. erleek berantza bialtzeko eta itxita unetxo txikitxoaz eukirik, erabat iasotzen zaio eta erlama an ote dabillen soaldi bat ematea ongi dator, erlama sarerik írabeko eultzatan, iñoizkoz bein s;erta bai liteke. Ataka aurrean xutik iartzen da erleek atakara igo litezkela: batzuk, barrukaldea argitara duala eultza ez-paiñan tinkatuta ipintzen dute (geienek noski) erleek atakara ttapa-ttapa iso daitezen; bestetzuk, azpikaldea eultzaldera duala uzten dute, erleek erdillunean egon daitezen eta ba dira konerka iartzen dutenak ere, eultzezpaiñaren saietseko muturrean tinkatzen dala.

Eultza barruko lanak egiteko garaia, orduantxe da, astiro, larrik gabe, ardura aundiz, tanketakorik gabe eta erlerik estutu

gabe. Saetseko aurren laukia baiño, bigarrena obe da ateratzea, saetseko lauki oiek askotan ezkozko eranskin puxkakin eultzari lotzeko oitura bai dute eta laukia gora iaso ala, goien barren orrazea urratzen dute, oker aundiakin, ezta ere ixuritzen dala. Burni ka-koaz indar eginda, mutur batean askatzen dugu laukia eta ondoren beste muturretik eta erabat aloxo uzten danean, bi muturretatik iru eriekin, atzaundiz, erkoienez eta erdikoaz oratuta, arta auridienakin, beste aldameneko laukien aurpegi alderik ikuitutzen ez duala, lauki ortan ba'lebil, zarrastan zaurtu bai genezake erlama, poilliki iaso ondoren, aurpegialde batetik azterkatzen dugu eta bere ortan gorantza iraulita (beñere ez gero besoak antxumatuta bira,,ernanik, lana zailtzen bai da) beste aurpegialdeari ere soegiten dif>gu. Beste era batera ere artu oi da laukia, buruxiri erditik esku ezkerrez eta bi aldetatik azterkatzeko itzulia errex eman lezaiokela, eskuiñeko bi atzetan azpiko xiri muturra tinkatzen dala eta azkenik, zenbaitek laukia ateratzeko eta miatzeko, atxarde bat ere erabiltzen du.

Laukia aztertu ondoren, eultzetik at, eultzastoaren ankan tinkatzen dala eta saets xiria atakara duala xutik uzten da, erleek, oi dutenez gorantza abiatzean, ataka barna eultzara sar daitezen eta orrela uzten digu naiko bitarte beste laukiak aztertzeko. Keia aalik gutxienik erabilliaz, beste lauki guztiak ere orrelaxe miatzen ditugu baiño oiek atarian utzi gabe, lenago zeuden bezala baiño eultzan ezkeralderaxego, banan-banan elkarren aldakan iartzen dira.,Laukiak oro ikusmiraturik, eultza burnia artuta, irugarren eta lenengd laukiaren tartean bultzatindarra eginda, lengo lekura danak batefá irrixtarazten dira eta eultza ondoan dagoan laukiarehtzát, befe tokia egiña egongo da eta lauki danak zeuden bezalaxe ipiñi ondoren, eultza itxi genezake. Azken laukia eultzan errezago sartzeko eta erlerik ez estutzeko, tanketako bat edo ukabilkada bat oratuta daukagun esku gaiñean eman eta erle guztiak eultza barrura astindu litezke eta artestalkian daudenakin ere orixe bera egin géñezake, batzuk keiaz sartuarazitzen dituzte baiño.

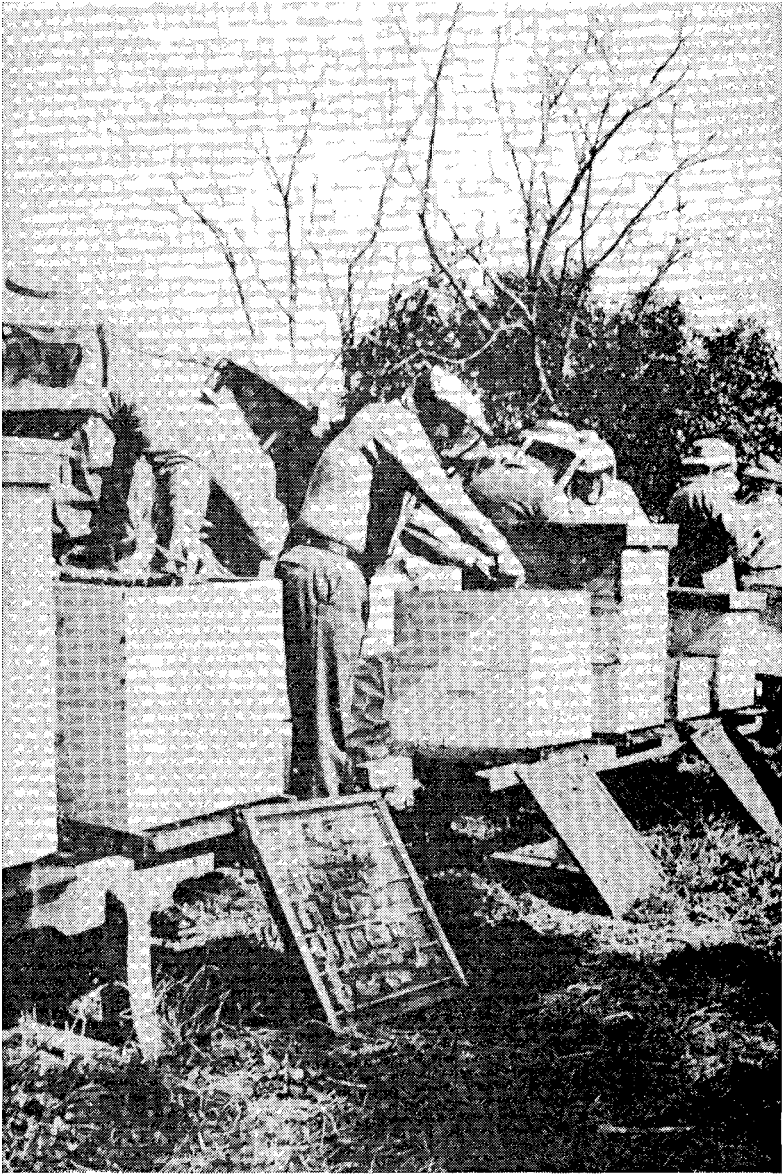
Miaketa ortan auexek dira gogoan artu bear ditugun xeetasunak: ornizoiñaz nola dabilizan, ganbaran zenbat ezti daukaten; garausaz zertan litezken, garai batzuetan bearrezkoenik dutenez; garaiari dagokiola, nola dabillen erlama erruten, iakin bearrenetako noski.



266 Irudia (Sada, fig. 17)

Eguraldi otzaz eta ekaiztsuaz eultza arakatu bearra dugunean, astirik galdu gabe, iakin nai duguna adieraziko diguten Iaukiak bakarrik miatuko ditugu, eztiz nola dabiltzan iakiteko saetsaldeko bi laukiak iasotzea aski dugu; arraultzaz zertan dan iakiteko, erdiko lauki bat da naiko, erlamak errunaldia an asten bai du eta garautsaren berri iakiteko, erlumearen goikaldea aztertu bear da.

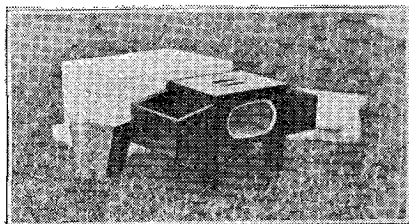
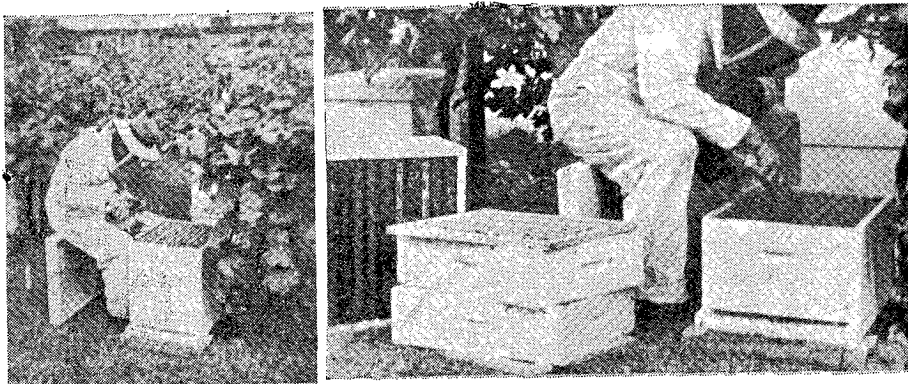
Lauki bat ze aldetara zegoan aztu zaigunean, berriz xuxen iartzeko auxe gogoan euki bear dugu, erleek euren altxorra, ezti gozoa, aalik urrunena metatzen dutela ataka zulotik, alde ori eultzaren atzekaldera duala kokatu bear da bada eultzan laukia. (Ikus 266'garren irudia).



267 Irudia (Sada, fig. 18) SADA Ikastolan oituzteko

Eultza aztertzen, erosotasuna

Erlari geienek, gerriak ongi nekatuta, eultzako azterlana, zutik egiten dute, zenbaitek orratik tresna olaska bat alkitxotarako erabiltzen dute, bereratasun guztiz lanean aritzeko; (Ikus 3'garren irud.) baiñan ainbeste trastekin ibilli nai ez dutenak, ipurtolatarako, eultza estalkiak artzen dituzte, apaleneko aldera edo luzenekora. (Ikus 1 eta 2'garren irud.). Erlari gazte askok, gertaketa eta erosota-



268 Irudia (Root, figs. 374, 375, 376)

sun oiek oro, asti galgarritzat eritzi arren, adin batera urbildutakoari, gerriai eta belaunai atsedeen bat emateko, ezin obeki izaten zaio iezarraldi ori beti eskura daukan egatzestalki ezpaitan exerita eta lana ere aixago egiten du, aurrera eta atzera estalkiari eragin lezaiokela, bertakoeneko eta urrutixkoeneko laukiak aukeran iaso aal izango bai ditu eta erlama kausitu bearrezkoan edo erlama kuxkue-tarako arraultzak idoki bearrezkoan, lasaiki iezarrita, eguzki estaiak lauki aurpegialdea argi-argi iartzen diotela, aixago, obekiago eta azkarrago egingo bai du lana.

Erletegi guztian, ordu askotako lan astírotsua egin bearrezkoan, ardi ieztailleen antzeko ipurtol bat bederen, atsedengarri litekenez, ia bearrezkoa dala aitortuko genduke.

Hoffman laukiak

Gaureguneko erlezaintza aurreratuan, Hoffman'ek asmatu zituan laukiak erabiltzen dira. Laukietaz idatzitako atalburuan eman genituen danen zertzeladak.

Hoffman'enak, elkarrengandik bearrezko bitarte zeatzean, euren kasa, eultzan sartu ala, berez kokatzen dira saets xirietako ertzakoxkak elkar jotzen dutela eta erlariak, ertzakoxka oiek ez dituztenetan bezala, ez du alde aldera bitartea ematen begiz ibilli bearrik izaten. Elkargune oietan lerdamiña erantsita erleek elkarrekin itsasten dituzte, orrexegatik, erlerik estutu gabe, binaka naiz launaka, bate-batera atera litezke. Ertza oiek ez dituzten laukiak, bana banaka erabilli bear izaten dira, ostantzean bi laukien erdiko erle guztiak lerdekatzen bai dira, iakiña bada, lauki zaar oiekin lanaz gaiñera, asti aundiak galtzen dirala begiz banan-banan bitarte iakiñakin ipintzen, azkenean ustekabez iaukitako okerrakin, ainbat lauki maketsakin aurkitzeko.

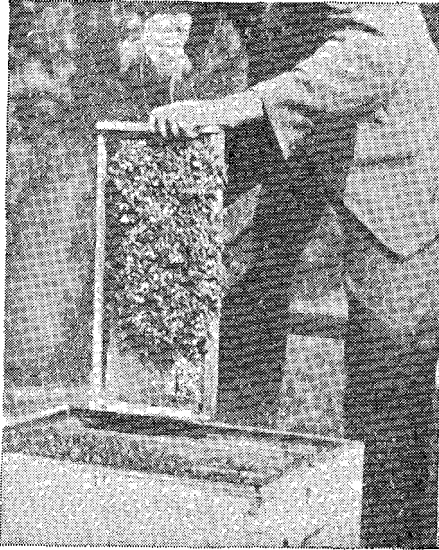
Hoffman'en laukiekin ornitzen dan eultza, bereala aztertzen da bada, aski da saetseko lauki bat ateratzea, erran dugunez, beste guztiei labanarazita, nai dan laukia ateratzeko, erlama billatzen ibilli gabe, arraultzetatik ba dutela ez ezik, ona ala txarra dan iakiteko eta ornizoiñakin nola dabiltzan ikusteko.

Gaiñeultzak

Gaiñeultzak eztiz nola dabiltzan iakiteko, ez da eultza askatu bearrik izaten, aski da bien tartean eultzaburnia sartu eta zerbait altxata, azpikaldetik ikusaldi bat ematea; beko xiri ondoko xuloak ezkomintzaztuta daudenean, lauki guztiak eztiz beterik eta ezkomintzaturik daudela igarri bai genezake, laukiaren goikaldetik asten bai dira ezkomintzazten eta azkenik beko xiri aldekoak. (Ikus 269 eta 270'garren irudiak). Aintziña batez, eultza utsak, eztiz betetakoan azpian ematen ziran. Gaur utsak, danen gaiñean iartzen dira; azkena iarritako goineko utsa altxatzea askiko da besteak nola dauden iakiteko, eztiz betea dagoanean, besteak ere beteago daudela erlaria ziur egon bai liteke.



269 Irudia (Root, figs. 377, 378, 379)



270 Irudia (Root, fig. 382)

Erletegiko zenbait lanetan, eltxarrez eultza aul bat indarberritu bear danean, erlama aurkitu bearrezkotan, ezta soastekoan eta abar, laukiak erlez garbitu bear izaten dira; lan ori nola egin, aipatu genduan ezti uztako lanetzaz iardun genduan; lauki gutxi batzuk erlez garbitu bear diranean, erarik errezena auxe izaten da: saets xiritik esku batekin laukia artu eta besteakin eskugaiñean ukabilkada on bat eman eta erle geienak eultzera iausten dira eta bigarrenakin, laukian ez da alerik geldituko. (Ikus 270'garren irud.). Keiaz ere sartuarazi litezke eultzara, laukien gaiñean etzanda emanik eta alde batekoak keztatu ondoren, bestaldekoak ere keztatuta, asti luzegia ematen da orratik eta ez da lan txukuna ere egiten; lumaz, ipixkiz eta zurdorraziz eraginda ere, eultza barrura sartuarazi litezke, baita aize indarrezko ontziaz ere eta azkenik laukia esku batetik xintxilika artuta, bestearen laguntzakin, berantza astiñaldi oldartsu bat emanda.

Erle eiza

Iango ba'zuan, goseak beartuta, eizera eta arrantzara gizonak saiatu bearra zeukan garai bat izan zan, arri aroa; eskuraena zeukan tresna trakets eta atzeratu aiekin urteten zuan basabereak eizatzera eta arraiak arrapatzera eta bidenabar, basoan topatzen zituan azkurri guztiak biltzen zituan, basigaliak, egaztien arraultzak eta kumak eta batez ere erleen aberaska gozoak.

Abereak ezitzen eta soroak ereiten ikasi zuanean ordea, antziñako griñak eragiñik, eizean iarraitu zuan, ez noski goseak beartuarazita, kirol bat geiago bezala eiza artuta. Arrantzuan ordea, gizonak oraindik ere, bizi bearrez iarraitzen du.

Gogozko kirol bat bezala artuta, erlekabi billa, mende luzeetan iarraitu izan du euskal gizonak eta lege iakiñak ere iarri zizkion kirol orri guztiek beakurtzen zituztela. Adibidez, bidegaza bat zeukan zuaitzan, bi iabeek agintzen zuten, zuaitzaren iabeak, erlekabiaren iabearen baimenik gabe ez zeukan zuaitz ori botatzerik, ezta erle iabeak ere, abe nausiaren baimen gabe ,erleea soazteko, aizkolkatzerik.

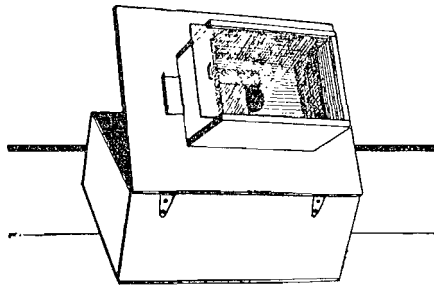
Erleek eskuratzen eta etxe ondora ekartzen ikasi zonetik ordea, azturik dauka kirol mota ori, eultzatatik kumak aterata, gura zaionean, nai beste erladi berrien iabe egin bai liteke, ala ere, egokiera batzuetan, basakar erladi oietan erluma gaitza dabillenean baitipait, erle eizera iardutera saia bearra izan lezake iñolaz ere.

lаторри on bateko abendakin erletegia iasotzeko asmoa duan erlariak, ingurualde aietako baserle kaxkarrakin bere erlanderak naasi ez dakizkion, erletegia iasotzen asi baiño leen, iru bat aneurkin baranoko olaska zarbail eta onbor zuloetako erleteriak, biltzea, erosteia edo izkutaraztea ongi egingo du eta egokiera ortan, erle eiza nola egiten dan iakitea, ezin obeki etorriko zaio.

Beti gauza goxo zurrian dabilzanez, eztigai urri aroan, usna lezaketen bidera goxakia eskeiñi ezker, bereala eratorri bai litezke, mauka-mauka piltxoia bete ondoren, tokia ikasteko, inguru bira batzuk eginda gero, euren abira zuzenean abiatzen dira eta begiz iarrantzean, nuntsu daukaten bizitokia, iakin lezaieke, terterter ez doazenez, batzutan zailxamar egiten da baiña.

EHe eizatresnak

Erleiza egiteko tresnaz iabetzea ei-eia da eta merkea, kubeltxo bat eta gortingizko andel bat aski bai da garaguriña zurruputzen ari diran erleek arrapatzeko, ala ere zurezko arin bat egitea ohea izaten da egokiera guztiakin; estalkiaren erdian, taratuluz, atz bat besteko xuloa egiten zaio, burmetxo ibilgarri batekin, nai danean, itxi lezaioykela. Estalki gaiñean, beste andel txikigoko bat iosten zaio, azpikaldea utsik eta gaiñean alpartitzat, leiartxo ibilgarri bat duala, itxi eta iriki litekela. (Ikus 271'garren irud.). Andel aundiaren



271 Irudia (Root, fig. 45)

barruan, erleen alikai ontzi txiki bat iartzen zaio edo abauts puxka bat. Erleek eratortzeko, ezizko aberaska puxkarik ez da iarri bear, ezta lodia danez eta aztuna, gera beteakin ok egiñik, erleei askatu ondoren, aize laxterrak apira xuxenean ioaten ez bai die utziko. Ur

berotan urtuta abauts xulotan, ezta iarri bear zaie, mixtelak baiño usai gozogoia bai du erleek ekarriarazteko eta batzutan 50 ezti aztakitan, 2 anixatu ttantta usai geiago izateko botatzea ez da gaizki etortzen eta urrin orrekin andel guztia kutsa liteke, era ortara, eultzako lagunak tirrikatzeko, usaia dariotela ioango bai dira uztabiltzailleok.

Erleek norantza jotzen duten bide luzeenez ikusteko ere, urrutikuskin bat ongi etorriko zaio eta gorokia eta aizkora ere bearko ditu zenbait aldiz. Erlerik geiena uztabiltzailleek norantza bidea artzen duten igarri liteke, alde alde etxea nun daukaten iakiteko. Garautsa biltzailleak ez baiña, eztabiltzailleak zaindu bear ditu erle eiztariak norantza egiten duñen. Oietako bat arrapatu bear da andel barnean eta atea leiartxoaz itxita barnean utzi eztiz ase dadin; ortarako loraz batera, andel txikian arrapatu liteke eta leiar estalkiaz igesbidea itxi, beko eztiontzira ioanik eztiz asetzeko. Ontzia, bere erleakin, enbor, adar edo zutoin baten gaiñean kokatuta, eztiz ase dan erleari, burmetxoa idekita, aterabidea uzten zaio; goiko andeltxora igo ondoren, poilliki leiarratea idekitzen zaio, norbera azkar saiestuta, zer egiten duan ikusteko. Atea zabalik daukala ikustean, lekorera urtengo du erletxoak eta altxor bikain ortara itzultzeko asmoz, bidegaltzerik gabe, tokia gogoan ongi artzeko, ontzi inguruan biraka asiko da gero eta biraldi zabalagoak egiñez, beti ere bere etxe alderantza doala, azkenean izkutatzeko. Azkarxego ala geroxego, etxearen urrunbidearen arabera, laxter itzultzen da, ontan trebatuak diran eiztariak, 8 bat ordunetarako itzultzen dala diote, 800 bat neurkiñeko bidea duanean bere etxera eta beste oinbesteko bidea duanean, 13 edo 14 bat ordunera: geiagotara, iakiña ba beranduago itzuliko dala. Aurren erle onek ioanetorriak egin bitartean, beste erle batzuk ere arrapatu litezke, alikarazi eta ondoren askatu; etxe aldera abiatzean, danak bide bat artzen dutenean, aiek iragan lekuko zugaitzen bat edo beste ezagugarriren bat xakituko du, etxebidea ikasi dezaienean, eiztariak. Batzutan ingurualde artan, bizpairu erladi izan litezke eta orlakotan iakiña ba bide ezberdiñak artuko dituztela uztabiltzailleok eta eiztariak bide bakar bat ikastea io bearko du. Eztiz beteta biali duan erleari, leiar estalki zabalakin itxoegingo dio, ezta urrupatzera, andel barrura xuxenean sartu daitekela; ziur aski, bigarrenko edo irugarrenko itzulian, lagunak dituala agertuko da; erle oiek eztiz beteta norantza artzen duten ongi zaindu bear dira eta zuzenean ioaten ikusi diran

tokietan, ezagungarriren bat ipiñi eta itzulian dabiltzan erleei etortzeko bear izan duten aldia, bakoitzari ordulari batekin, xuxen artuko zaio, ortik iakin bai liteke zenbat bidera daukaten bizilekua. Norantza doazen eta nundik datozen bidea ikasten zaienean, aratonat erle asko asiko bai dira, nundik datozen ikusten dan lekuraiño eraman liteke ontzia edo beste ontzi bat ere ipiñi lezaieke kabiara urrantzen ari gerala zalantzik izateke eta ostera ere eldu diran leku berriko ezagugarriren bat gogoan artu. Bigarren toki ontara erle andana ioanetorrian asten danean, lenengoko ontzia bide ortatik saietserago ipiñiko da eta beste erle errenkada bat asiko da ara ere ioanetorrian; bi erle errenkadaok, elkarrekin aurkitzen diran gunetik urren xamarrean egongo da erle oien apia.

Oso bakanki idoroko dugu erlekabi ori aritz malgor eta irotuetan, aritz zur ustel ori, urteko egunik geienetan eurialdietako astarez eta bustiz uielduta egongo dala ba dakitela bai dirudi eta izotzaroak astean ez dutela bizitzerik izango.

Bi ontzietako erle andanak elkarrenkatu diran inguruneak, arta aundiz ikusmiratuko ditugu urrutikuskiñakin, batez ere aritz eta enbor zuloak. Itzulbiratxo bat egin ondoren, erleapi ori kausi ez ba'geneza, ontzia lekuz aldatuta, erleei beste zearkako lerro bat egiñazi bear zaie, erranik daukagun bezala eta iru erle lerroak elkartu litezken unean, an egon bear du erleapi ori.

Aritzulotik erleek nola atera

Aritzuloko erleen bizitoki ori kausitzean, iabea ba duala adierazteko, euskaldunak, beste aberri batzutakoek bezala, aizkoraz gurutze bat xakitzen diote azalean eta legeak ez bada ere, oiturak ematen dio iabetzako eskubidea kausitu duanari eta eskuarki zaindua izaten da, baiña abearen iabearen baimenik gabe, ez dago zugaiza botatzerik, eztiz betetako ontzi baten truk, askotan aixxa utzi lezake baiña, batez ere egurra beretzat utzita. Adar lodi bateko zuloan daudenean, ez da zuaiza bota bearrik izaten, aski da adarra ebakitzea eta bera iaustean artzen duan tanpetakoakin, erle guztiak zabaltzen dira eta errez sartu arazitzen erlakume lauki batekin eskeintzen zaien eultzara; ala ere, zuloa ongi keztatu gabe, ez da ebakitzen asi bear, lankizun guztiotan keztontzia ez bai da utzi bear eskutik.

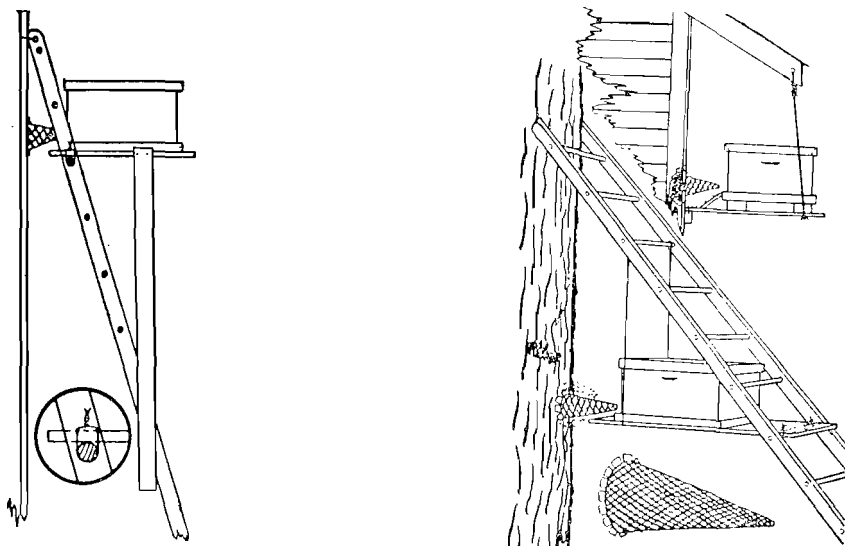
Zuaitzonbor tusto baten zulo barruan dagonean, sutarako bes-

tetako ez da aren zura eta nagusiaren baimenakin, ongi keztatuta, indarzerraz botatzea da egokienik, printzatuta barruko erleek ateratzeko.

Zuaitz lodi eta luze baten goinean erlapia aurkitzean, geroxeago aitatu dugunez, eultza batera bildu liteken arren, antolaketa lanak egiteko artu bear izaten diran buruauste aundiagatik, arrixku aundiekin noski, sulburrez keztau eta danak garbitzea obe izango zaio erlariari.

Zulo bateik txonilsarez nola erlea atera

Maiz aski egon oi dira erle apiak iñor sartu eziñezko tokirik zailletan, etxe-sotopetan, ormazulo barrenetan, kebidetan, zugaitz eskargatan eta abar; nola atera erle ori? Bi tresna zaizkigu bearrezkoenak: Iaiotzeko erlama kuxku batekin, eltxarrez betetako bat edo bi laukiko apieultza bat eta txonilsare bat (Ikus 272'garren



272 Irudia (Root, fig. 46)

irud.), bi tresna oiekin, autsiketa txikienik egin gabe atera genezake erladia eta bildu duten barrengo ezti guztia. Erladiari, sarrera aurkitu bear zaio; txikia duanean, aren neurriko txonilsare bat antolatzeari aski dugu; sareoiñak, ingurutik erlerik sartuko ez dan eran,

xulo guztia artu bear dio. Zulo aundia danean, leio bateko zul-sarea edo sotoetako aizezuloko burnisarea danean bezala erladiak kabia aietan egin duanean, oial edo goringi aundi batez ingurua estalita, erdian, erleek urteteko, zulo aundi xamar bat uztea aski da eta ateera xulo ortatik bakarra egin lezaketela ikusten dugunean, erladia ateratzen asi gindezke.

Sarrerara kemordo bat botata, eultza ipintzeko apala eraiki bear da ol batzuketan eta iltzaz iosita, eultzaren ataka, aalik eta txonilsarearen muturraren urranena gelditu litekela; eultzapala ipiñi ondoren, erladiaren ataka zuloan txonilsarea inguru guztian ongi iosten da eta bereala apalean eultza iarri, atakaxuloa, txonilsarearen muttur aurrean duala; erleek landara urtengo dute eta itzuleran, ez dute etxera sartzen asmatuko, danak txonilsare mutturrera ordeztatu, sare oiñera abiatzen bai dira eta azken batean sarbiderik ez daukate- la etsita, eultzako eltxar laukietara sartzea beste biderik ez dute izaten. Bere ortan utzi bear da eultza bost edo sei bat astean eta ordurako, erle geienak eultzara iraganik, erle gazte moltxo bat bes- terik ez da egongo barruan baserlamakin eta eltxarrik ere ez da aurkituko, azteko ifiuterlerik ez bai da egongo. Orduantxe ioan bear du berriz ere erleiztariak eta keztontzia sulburrez beteta eta txonilsarea xulotik erauzita, barren guztia sulburreztatuko du eta erleondarra eta erlama an garbituko dira. Eultza bere artan utzita eta txonilsarea kenduta, beste aste bat edo itxoegingo du eta bitarte ortan, eultzako uztabiltzailleek, barruko ezti guztia eultzara sartuko dute eta zulo barneko apian, ia ezkorik ere ez duten abau zaar batzuk besterik ez dira geldituko. Laxter satsarrak artuko ditu eta sareztatu beteta ondatuta utzi. Api zaararen zuloa itxi liteke, erreztatu aal izatekin beintzat, eztiusaiera beste erlaralderen bat sartu ez da- din. Eultzako laukian xintxilikatzeke, erlama kuxkurik ezin danean, aste bat edo bira, beste lauki bat arraultzaz eta eltxarrez betea ipiñi lezaieke eta eultzako erlezurtzak berak erlama aziko dute. Orduan eultza eraman lezake erlariak bere erletegira, ur-xamar danean orratio toki urrutigoko batera leenik eraman bearko du eta aste baten ondoren erletegira ekarri.

Erleek egindako kalteak

Orain arte idatzitako ainbat orritan, erleek egiten dituzten onak besterik ez ditugu aipatu eta galdera bat egin liteke: Kalterik ez al dute egiten erleek? Igali elduetan eta pepittetan ere kalte aun-

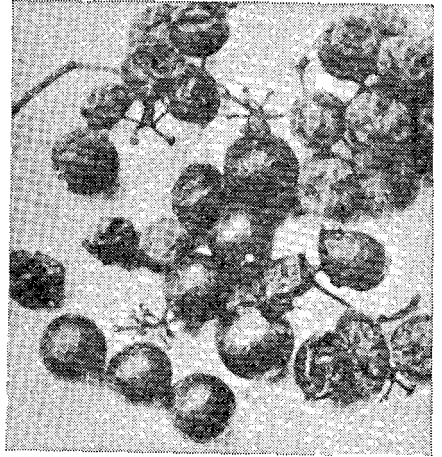
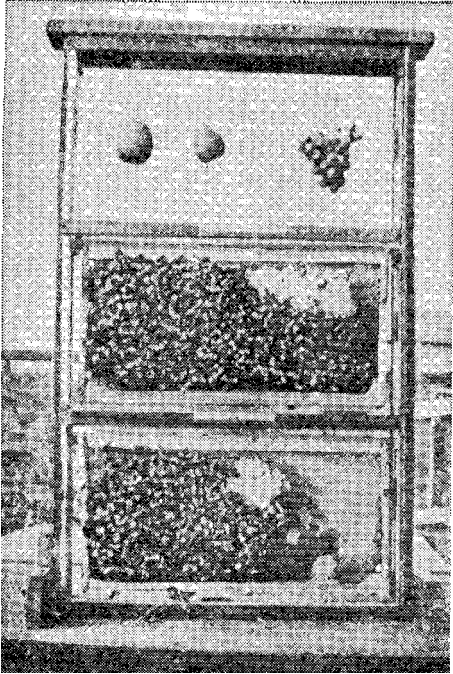
diak egiten dituzten siñeskizuna, aintzina batetik, oso zabaldua egon da, baiño ori dana asmakizuna eta irudimena besterik ez dala gaurko egunaz aski argi azaldu liteke.

Matsa guztiz ondatzen eta zurrupatzen dutela ere aitortu izan da, alkoak, txikol-txikolik uzteraiño, baiño gaur ba dakigu, kalte oien egizko egilleek txori ta xoxoak dirala eta aiek eta egu giroak zulaturik eta lerturik utzitako aleak, ustelduak izango diran biiak bakarrik urrupatu lezazketela, landatan eztigairik aurkitzen ez danean, goxaki xorta bat edoskitzeko, igalirik goxoena izan arren, arnarien mintzarik meiena, erle baraillak ezin urratu lezakela gaur iakintzak garbi azaldu bai digu. Gaurko igalizain eta barazgizon aurreratuenak, ongitxo dakite igali zindorik ez dutela erleek ikuitzen eta kalterik txikienik egin ba'lezakete, ongi ordaindu oi dutela udaberriz ernal autsa lili batetik bestera eroateko beste eltxorik ez danean, igali zugatz guztiak, banan-banan ernaltzen aiek egiten duten lan miragarriakin. Ori orrela dala siñesteko, igalizain aundienak euren sagastietan nola iartzen dituzten erleultzak ikustea aski dugu eta eultzarik ez dutenak, erlariren bati nola eramanarazten dizkioten, ongitxo ordainduta gero ?

Saio iakingarri batzuk, erleek igaliekin nola iarduten duten iakiteko, N. W. Mac Lain Iparrameriketa'ko Irakasleak egin izan zituan. Iakigai guztiak kenduta, ia gosekillik utzi zituan eultza batzutan igali zindoak, udareak, masmordoak, mertxikak, arrigerezi, kuntzun eta gerizak sartu zituan eta egunak ioan eta egunak etorri, antxen egon ziran arnari aiek guztiak erle batek ere ikuitu eta ozkatu gabe.

Beste saio bat egin zuan ondoren: ezten batez xula-xula egin zituan igaliak eta lengo eultzako erleei eskeiñi; bereala ekin zioten erleek zumu guztia urrupatzen azal eta ezur garbi utzi arte. Beste batzuk ere egin dituzte saio berberak eta beti noski ondore berdiñakin.

1908'garren urtez, Wilmington'go Erki Erakustokian, iru bizitzako leiarrezko eultza bat agertu zuan, beeko bi eultzak erlez beteak eta goikoan mertxika bat, udare bat eta masmolko bat agiri zitzaizkiola, Joel Gilfilan erlariak. Erakusketa bukatu arte, danen ikusterrean an egon zan eultza eta bukatu zanean, ikuitu gabe oso osorik utzi zituztela erleek igali guztiak danak ikusi izan zuten eta danen iritzia auxe izan zan: erleek ez dutela igalirik ondatzen, ezta ozkatzten ere. (Ikus 273'garren irudiak, batean igali osoak eta bestean txoriak zulaturiko matsaleak erleek edoskita).



273 Irudia (Rool, figs. 138, 139)

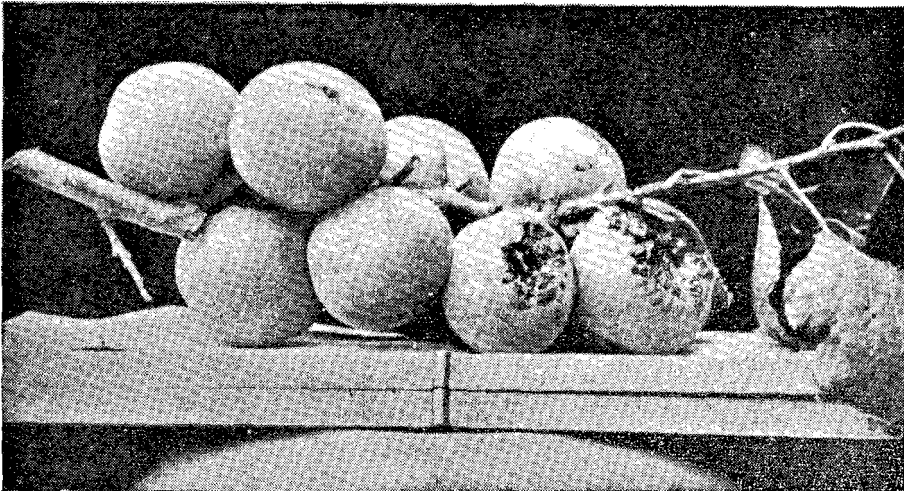
Root'i gertatua, aipatzekoa da. Auzoko mastizale bat etorri zitzaion, aren erleek nola zurrupatzen zituzten bere mastiko masmordoak ikusi zituan. Masmordoak edoskitzen alako ioranez aurkitu zituan Root'ek, zer erantzun ez zekiala gelditu zan gizona. Erlari zaar bati aipatu zionean iazoa, andik laxter an etorri zitzaion egiazko erruduna atxeman zuala esanez; txori txiki bat zan, norbait sumatu orduko izkutatzera iotzen duana egakada bizienaz, txoarre bat aiñekoa, orratza bezalako moko xorrotxakin, masmordo gaiñean kokatuta, banan-banan begiz iarraitu eziñezko ziztuan xulatzen ditu aleak eta kaltea egin ondoren, erabat izkututzen dana. Txori orrek, kapelotx edo txikirrix du izena (herreruelo, dendroica tigrina). Goizean goizik azaltzen da eta kaltea egin ondoren izkutatu, geroago letozken erleei ondoren erru guztia egotzitzeko. Kapelotxaz gaiñera, matsak mokokatzen saiatzen diran txoriak ugari dira, aien artean an izango da noski beñere utsegiten ez duan etxetxoria, zozo eta birigarroa, karrastarroa eta abar, urte muga batzutan, berebiziko sailletan eta orduan zinkurinkatzen zaizkio erlariari maastizaleak.

Barailla sendoko liztor ori batzuk ere ozkatzen dute zitua eta ase ondoren aldentzen dira; gero goan iinen dira erleek eta aiek egin-dako ozka zuloetatik, igalia erabat edoskiko dute, ugari diranez, azal eta azi utzi arte. Izotzegun baten ondoren, udazkenez agertzen dira multzo aunditan liztor oriok eta oiek ozkatutako igalia erleek xurgatzen dute, izotz orrekin landako ezteigai guztiak legortu diran doi-doiko garaian noski.

Erleek ez dute bada igalirik ozkatzen, eziñezkoa zaie izan ere, soñez ez bai daude ortarako gaituak, eguraldi bero batez eta euri zaparrada batzuen ondoren, azkarragi azita igaliei azala lertzen zaie-nean xurgatzen dituzte erleek ale oiek, bereala saldu ezik, ondorengo egunetan alperrik galduko liraken aleak noski.

Iñoiz kalte zenbait egin lezakete orratik erleek, umatigalietara lan egiten duten etxeetan. Etxe oietan igaliak zatituta eguzkitara idortzeko, azpilaueetan ipintzen dituzte madari, mertxika, arrigerezi eta iko atalak eta inguruan erletegiren bat dagoanean eta landatan ezteigairik ez, ara abiatuko dira multzo aundietan erle guztiak eta alako ioranez xurgatuko dute igali goxakia, danak xiurtuta eta alperrik galdua utziko bai dituzte, saltzeko ontzietan eman ezin litezkela.

Orlako asarrebideak sortu baiño leen, obe du erlariak urrutigo-ko leku batera erletegia aldatzea edo elkar artuta, tegi ori eltxosare- inguratzeko, laguntza bat eskeintzea. (Ikus txoriek mokokatuta-ko igaliek, 274'garren irud.).



274 Irudia (Root, fig. 140)

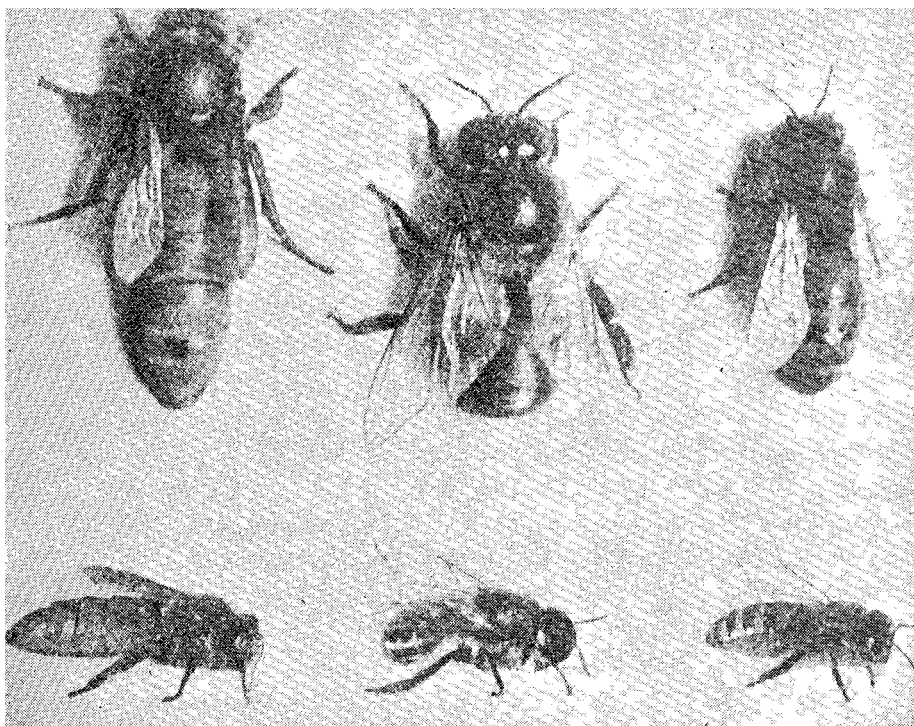
OGEITABOSKARREN ATALIDAZPURUA

Erlama edo erlandrea

Erladia osatzen duten eltxoetan, erlama izan liteke iakinmiñik kitzikagarriena esna lezakena, beste guztietaz baiño geiago artzaz mintza eta idatzi izan bai da, maizxamar noski, aski oker gero? Erlandrea da erladi guztia batasun batera eta biziraupenera otsema-ten duan ama bakarra eta orrexegatik txikitatik ez eze, besteei egiten ez zaizkien txera, ttaittar eta ainbat eregu, iaio aurretik eta bizi guzti barna ere, artzen ditu. Iru biztanleetatik garrantzitsuenetako bat bera da, erlangin, erlama eta erlarren elkarren arteko eta baterako lanak osatzen bai du erlontziko bizia. Aren eginbearrik be-ñena, arraultzak iartzea da. Eultzeko batasun ori lortzeko, aren soi-fiusain bereziak ba du zerikusirik aski iñolaz ere, aren agintaritzak baiño ziur aski askoz geiago, ez bai du eultzan ark agintzen, ezta zuzentzen eta erabakitzen ere. Amaren izen bete betea ere ezin eman lezaioke, ez bai du erluma iñutzen eta azitzen. Ez da ez zen-bait erlezaleek deitzen dioten bezala irakaslea ere, iaioletetik zer egin bear duten ongitxo dakiten erlangiñei ez bai dezaieke deus irakatsi. Erlezaleen eta idazleen artean ere, askotan ialkitzen eta idazten di-tugu egi osoa ezin izan litezken esakuntzak: ona oietako bat: erla-dian, eme iator eta osoa, erlama bakarra dala; eta bestea: erlan-giñak, eme osagabeak dirala; egi osoa orratik auxe da: bienala biek, eme erdi iatorrak dirala, erabat osa gabeak, eme soiñatal batzuk, erlaman bai daude osatuak eta azkeituak, ala ere, beste batzuk, emearen izateari dagozkien geienak, erlangiñak ditu. Eme iator eta osatuak, bere umeak zaindu eta azi oi ditu, adibidez ugaztunek, eu-ren gurintxotako azkurria eskeiñiaz azitzen bai dituzte; beste ba-tzuk berriz, txoriak eta erle bakartiak bezala, or an lortutako bizi-garriaz azitzen dituzte. Erlamak orlako lanik ezin egin lezake, beste abeldietakoak bezala, bere ondorengoak ezin alikatu bai lezazke leiñua aurrera ateratzeko.

Soiñatalen arabera, erlama, erlangiña bezalatsukoa da, baiñan

arek baiño soin luzeagoa du eta ernalsoinkiak, erlangiñak ez bezala, garatuak eta azkeituak dauzka erabat. (Ikus 275'garren irud.). Erlangiña sor lezaken arraultz berak, erlandera ere sor lezake, sorginkeriazko izkutukizun guztia, alikatzeko eran datzala.



275'garren Irudia (Root, fig. 513)

Eltxarrak oro, iru egunak arte edo bai beintzat bi egunterdi arte, zuringokin ugari (45%) daukan gurin txurizta eta garden bat emanez alikatzen dituzte. Erlameznea edo erlameztia deritzon gurin ori, erle iaioberriek bakarrik aurreneko 12 egunetan, euren ezne gurintxotatik sortzen dute. Iru egun oien ondoren, iñutalia, erlangin eta erlar eltxarrentzat, erlapartzaia edo eltxarraia, garausaz naastutako erlameznea izaten da (erderaz papilla larval o basta); erkuan arraultz sorketa, erlamezne orren eskeintzari lotua dago, orrexegatik, iaioarte erlamezne utsaz alikatzen dan eltxarra, iru egunez ondorengoa ezin izan liteke erlama, eslapartzaia artua izango bai du dagoaneko.

Egunen burura eltxarren aziketa

	Erlama	Erlanglña	Erlarra
Arraultzaren txitaketa	3	3	3
Eltxarra	5 1/2	6	6 1/2
Mamura	7 1/2	12	14 1/8
Iaiotza	16 (egun)	21	24

Erlamen adiña

Erlamak, ongi zaindua eta alikatua dagoan etxe txokotik at, landako arrixkuetara, bi bider, aidean ernalduta bear duanean eta erluma botatzekoan bakarrik urten bear izaten bai du, bizi luzea izan lezakela igarri gentzake eta agi ere, alaxen agitzen da, ainbesteko arraultza pilla egunoro erruten, biziki akitzen dan arren.

Akitze ori dalata, bi urte ezkeru, zartuxe biurtzen dala dirudi, adin ortara irixtean iltzen bai dira batzuk, ala ere geienetan iru urtetaraiño bizitzen dira, bakarren batzuk lau urte burura ere ongi erruten ikusi izan dira eta bat, 8 urte bete arte bizi izan zala argitaratu zuan «Bee World» englandar aldizkariak, arduraenik orratio bizirik lau bat urte eman lezazkete. Bi urte ezkeru eskuarki errukustutzen dira eta erlaria oartzeko, italiar erleek beintzat, ama zaarra, ama gazte batez ordezkaturia eukiko dute, eultzan erruten biek iarduten dutela alditxo batez.

Urtero aldatzen duten erlariak ba dira, erlandre gazteekin uzta obeak egiten dirala eta ondorengo irabaziak ongitxo ordaintzen dituala urtero erlama berri gazte bat ematen artu bear dituzten lan-kizunak uste izanda, baiñan ziurrenik, bi bat urtez irauten du erlama on batek. Erlamari 5 urteko bizi ia izaten zaio, erlangiñari 6 bat astekoa, erlarrari, 4 bat illabetekoa.

Erlamaren soiñatal berexkizunak

Erlamak, burua, biozkarakoa du, erle langiñak bezalaxe, onenak erxokoak, xorrotxagoak ditu baiña; ulez iosia, bekokia ezik, erlarrak eta erlangiñak legetxe; iru begiño eta aldexkakiko bi begi, baiña erlamaren begiok, 6.000 bat aldexka dituzten bitartean, erle langiñenak, 6.900 eta erlarrenak, 8.900 dituzte. Erlangiñarenak baiño lu-

zeagoak ditu anak, garautsa biltzeko txurkunakalik gabe, noski ba; erlangiñarenak baiño, anak eta uarradarrak, its eta zurbillagoak; erlangiñarenak bezala, 12 giltzakin uarradarrak, erlarrarenak orratik 13 dituzte; zizteztana, makokerra, erlangifiarena baiño eren batez luzeagoa eta beste erlandre burkide baten aurka bakarrik erabiltzen du, erlangiñak ostera, eultza arrixkuan iartzen dion bizidun guztien aurka darabilki; egalak, itxurantzaz, txikiak, erlangiñan bezala, iru azken sabeleztunak ez bai dituzte estaltzen; aizemaskuriak txikarragoak, irarbiak artzen bai du aien toki guztia; ezko gurintxorik ez du eta urrin gurintxoan orde, gaurtxe ikaskizun aundiak egiten ari zaizkion barailatan eta sabelean gaiki bakan bat dauka eta idazlan batean Ianine Pain ikerzaleak, «bikun soinkixurkiñak» (ectohormonas) izenakin azaldu zuan eta endaki berdiñeko beste batzuen artean ere lekora iraitzen dituzten zerezkiztizko eragindarra duten ixurkiñai, izen au ematen die. Bitan zatitua ezagutzen da gaurregun, aipatutako bikun soinkixurkin ori, *lenengoko soinkixurkiña*; gaiki onek, azkubillek iasotzeko ezkoa sortzea galazten du, baita erlelangiñen irarbieta, arraultzak sortzea ere eta *bigarren soinkixurkiña*, soinkixurkin orren beraren usai zabalgarriaren zatia. Erlamaren usai erakargarria sortzeko, lenengoko soinkixurkiña eta bigarregoa elkarrenganatu egin bear izaten dira. Gaiki au, erlamaren barailletako gurintxoak sortzen dute eta aoa garbitzean eta mingainzillak elkarren artean milizka erabiltzean, zabaltzen da erlangiñaren sabelera, an zurrupatua eta deuseztatua izateko.

Bikun soinkixurkin orren usaiera ezagutzen dute nunbait euren erlama eta usai berexi eta ats iakin ori, erle guztietara eta eultzara ere zabaltzen dala dirudi, alkar nunbait orrexegatik ezagutzen dute eta usai iakin ori ez daukanatzaz ere, berealaxe iabetu bide dira, erlariak edo nainork eskuetan erlama artzen duan bakoitzean, eskua- ren usai arrotza sumatuta, arrankura guztiz, eultzako erleek, erlama bere inguru guztian azterkatzen asten bai dira, baita beste eultza batekoa izanik ere.

Ez datoz orratik onetan danak bat, erlamaren iokabidetik ezagutzen dutela uste bai dute batzuk euren ama ez dutela, estu eta urduri agertuz, arrotza dala adierazten dualako. Dena dela, erlamatan ere, aiurri erabat ezberdiñak agertzen dira, batzuk izakera eta iitea, uzkurti eta erguna izaten bai dute, zarata txikiena eultzan edo erladian oidura eta barbaritatxo bat sumatu orduko, aberaska txo-

koren batera igeska abiatzen bai dira eta eskuetan ar ba'lediz edo koipen bat erantsi, erotuta bezala iartzen dira; orlako erlamak, maiz aski, erlemordoxkak inguruan pillota bat eginda, iltzeko arrixku aundia izaten du; beste erlama batzuk berriz, egonarri eta ontson aundienaz, eultzatic aterata ere, eskuetan artzen dan laukian, ezer ez ba'litz bezala, erruten iarraitzen dute. Urdurienak, erlanderak dira, baita izukorrentxoena ere; eultza arrotz batean sartzen ba'ditugu, naiz erladia txikitxo, naiz aundia izan, eultzatic itzuri eta geienetan egan aldegiten dute, geiago ez agertzeko.

Erle anderea, ernaldu baiño leen, aberaskatan alikaiak artzen bera saiatzen da; ernaldu ondoren orratio aialdeko erle gaztetxoak banatzen diote bizigarria eta miizilla crle aoan sartuta urrupatzen du erlamak erlameztia, banakatan sartzen du miizilla eztixulotan. Gosetzen danean, bere uarradarrak, zaintzen duten aialdeko iñuterleenaikin igurtzitzen eta aumatzen asten da, elkarren irratadarrak oskidakatu naiez bezala eta aren gose mezua entzun duan erleren bat laxter urranduko zaio aurrekaldera aoa zabalik azkurria eskeinka eta erlamak miizilla luzaturik, erlameztia zurrupatzen alditxo bat emango du, orixe izaten da bere etengabeko lankizunetako atsedentxo txiki bat. Erlama alika bitartean, iñuterleak bere miizilla buru azpian tolozturik eukitzen du. Une ortan azkurriak nolako aogozoa daukan murtxatzeko, alboko beste erle batzuk ere miizilla luzatzen diote eta erlamarenakin batera ere milizkatzen ari litezke, askotan ikusten bai dira bi erle era ontara beste erletxo batengandik alikaiak artzen eta erlarrak ere, euren gosea berdintzea, orlaxe lortzen dute.

Erlamaren sorkuntza

Eultza bat amazurtz agitzen danean, erleek berealaxe ekiten diote beste berri bat sortzen. Elgaitz eta ondiko ori, biziki azkar zabalitzen da erleetara eta elitto ittunak abestuz, elizkizunak egin nai ba'lizkiote bezala, egalak dardaratuz, aunximiñezko eretak asten dituzte. Illeta negarrok, amabi bat orduz egiten dira eta ondoren illeta soiñekoak erantzita, itxaropenezko txuriak iazten dituzte, su ta ke, ama berri bat sortzeko lankizunai ekiten bai diote, ortarako, arraultzaz betetako lauki bat eultzan eukitzea aski dute, arraultz oiek txitatzen diranean, eltxar txiki batzuk agertuko dira eta oietako

zenbait aukeratuta, erlameznez bereziki alikatzen saiatzen dira erlandera berriak sortzeko eta seaskak ere, aundiagoak, nasaiagoak eta luzeagoak emango dizkiote.

Erlama kuxkuak

Erlamatarako auta dituzten eltxar azkubiltxoak, ondorengo egunetan, ingurukoen bizkar, aundixegoak egiten asten dira eta orrek adierazten digu erlamoxkolak iasotzen asi dirala; erabat itxitakoan, ezkurroxkolak edo eskutiogiak lakoxeak dira eta iru erlexuloen tokiunea artzen dute; luzera, 25 n. a. (mm) eta gerria edo zertzena 8 n. aneikikoa dute; eltxar laukian nunai iaso lezazketen arren, alboko laukiaz alkar ez iotzeko, eskuarki lauki ertzetan eta berantza begira egiten dituzte. Iru erlexulo artzen ditu, alboko xuloen iru axal urratuta eta bi xulotako arraultzak edo eltxarrak garbituta eta inguru guztiko gaiñaxala, titare baten antzera, aspilluz iosia izaten dute, aberaska baten antzirudi zenbait ematen diela. Badaezpada ere, batzuk utsegin bai lezakete, erlamakoxko sailtxo bat eraikitzen saiatzen dira erlangiñek, iñoiz bizpairu, geienetan bost baiño gutxiago ez eta batzutan, amabitik gora. Zortzi egunterditara ezko ugarriz, txutxurru antzera ezkomintzazten dituzte eta gauza bitxi batzuk nabaitu litezke erlama kabi oietan. Kabixulotik erlandera ilki baiño egun bat, agian bi lenago txutxurru mutturra ortxikatzen asten dira, erlanginak mamurra estaltzeko, mintza mei bat utzita. Iñortxok ez daki ori zergatik egiten duten, ama izango zaien mamur ori ongi ote datorrenez iakiteko irrikatzen daudela uste ez ba'geneza beintzat; errexago urratuta, kubillatik ilkitzeko, ortxikatzen diotela kuxkumuturra esan izan da, ala ere, batzuetan ez diote meialan ori egiten eta ez du izaten erlanderak eragozpen txikienik axala urratuta xulotik urteteko. Erlandera kaxolok, ezkozuriko lauki berrietan daudenean, iaio ondorengo 14 bat egunetara, leinuru bizi batzuen argitara, igitzen ikusi liteke mamurrua oxkol barnean. Geroenean, adi-adi iarrita, urteteko, kraxka-kraxka atestalkia urratzen entzungo dugu; luzaro gabe, mutturaxalean estalkiari bultzaka, bere barail muttur xorrotxak eta bizkorrak agertuko dira; urralan au egiteko, itzulbira ematen bai du mamurruak azkubil barnean, biribillean ain xuxen urratzen bai du, askotan artazibillaz algainduta ebakia dala esan genezake. Azkubil oien gaia, zailla da eta larrukarakoa eta inguru guztian urratu baiño leen, burukadaren bultzakadatarata, lekore al-

dera abailduaz, atexuloa idekita gelditzen da, balotzararen alpartia, barruko txakurtxoak, buruaz bultzata idekitzen duanean bezala.

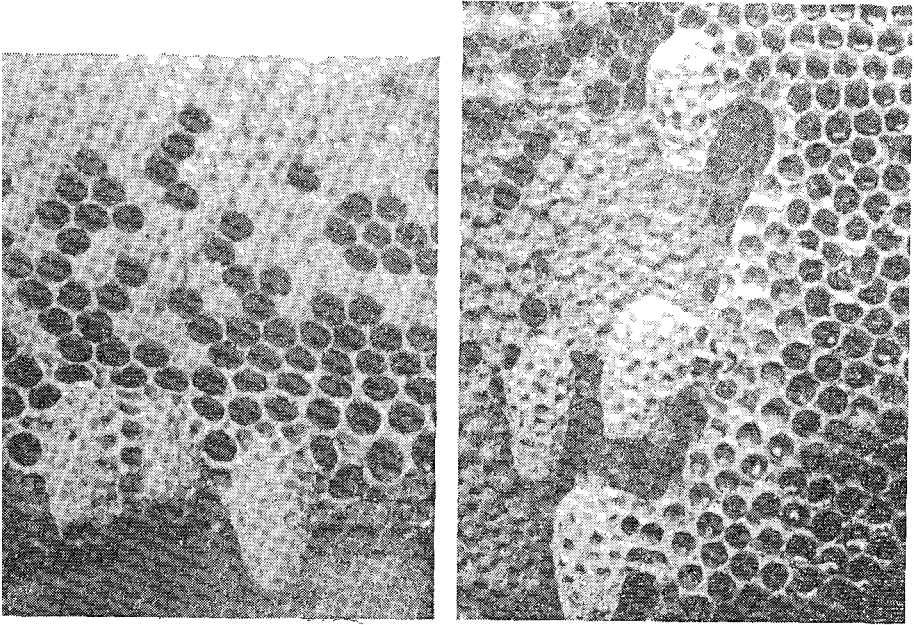
Xulotik burua aterata, askotan ikusi liteke erlandera eta ikuskadaxo bat emanik, berriz ere gordetzen, seaskatxoan beste alditxo bat egiteko, batez ere auzka ekingo dioten beste leikideek iaiota dauzkala antzematen dionean.

Azkubil xuloa barrindatu ondoren iakin liteke berezko iaiotza izan duan ala auzka erasana izan dan, egokiera ontan, ozkatutako azkubilla erleek aurkitzen dutenean, erlama mamurra pusketan eura ateratzen dute, batzutan erlanderak, azkubilla saietsetik ozkaka xulo bat eginda bakarrik uzten bai dute, ondorengo puskalan guztia erleek egiteko. Mamurrak agitz uxterrak dira eta errezi izkutarazten dituzte erleek. Saietsetik xulatutako azkubilletatik ateratako erlanderak txitakontzietan sartuta, gara betera iritxi litezkela ikusi izan da, baiña geienetan, erleen auxikiaz, oin bat, egalaren bat edo soiñatalen bat gabe, ermainduak azitzen dira.

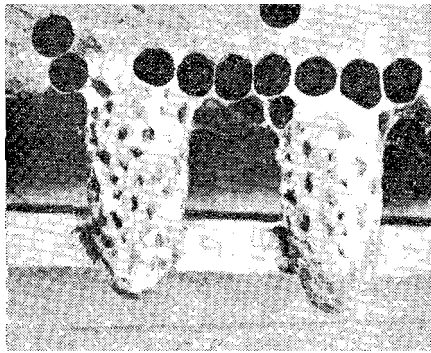
Zenbait aldiz, erlamakuxkuak saietsetik txikitzen, alako suarrakin ekin oi dute erle puziñok, abau zati bat ere porrokatzen dutela, inguruan mangelduta uzten bai dituzte eltxar ugari eta alikatzeko, bertanbera utziak, xuloetan iltzen dira.

Erlandera, oso aundi eta zabala iaiotzen da, ia ernalduak bestekoa, baiña ondorengo egunetan, ernal egaldira irteteko, segaitzen eta zegaztzen danez, erlangin bat aiñekoa ia bilakatzen da; aukera ontan, oso zailla izaten da aurkitzen, izutixamarra ibiltzen danez, eultza ideki orduko, ariñeketan izkututzen bai da eta billatzen ibilli gabe eultzan dagoala iakiteko, aski da eltxarrez eta arraultzez betetako lauki bat iartzea, erlama kuxkurik eraiki ezik, ziur egon gindezke an nunbait dabillega.

Iaio ondorengo lenengo bearra, ezkomintzaztu gabeko eztixuloen billa, laukian aratonat ibiltzea izaten du, burua sartuta, an alikatzen bai da eta indarberrituta, erlamakuxku zurrian abiatzen da, bat edo bat arkitzean, erabat porrokatzeko. Leikideren bat bidean topa ba'leza, biek erasoka ekingo diote bertatik eta eztenziztada aurrena artzen duana iltzen da, eultzan geienetan erlama bat bakarra, eskuarki iaio diranetan zaarrena, amatzat artua izaten bai da, iñoizkoz bi erlama pakean bizitzen ikus litezken arren, gazteak amari erruten laguntzen diola. (Ikus erlamakuxkuok 276'garren eta 277'garren irudietan).



276 Irudia (Sada, fig. 5)



277 Irudia (Root, fig. 515)

Kuxkuan erlamaren hiraldakuntzak

Arraultzatic asita, iaio arte, erlamak izaten dituan soiñaldaketak ikasteko, egunoro kuxkuak idekitzen saiatu izan diran erlari ikasleak izan dira. Gauzarik arrigarriena auxe aurkitu da: arraultz txikitxo bat bera, erlama biur litekela eta baita erlangin ere, eman zaion alikagaiak eta aztokiak eragiñik. Azkurri orrek, izugarrizko indarra du, erlamatako aukeratutako eltxarra, iaio arte guztian ezne orrekin geinaturik, 16 egunera iaio da; erlangiña, oster, erlapartzaiaz alikatzen dala, 21 egunera sortzen da; bienalabiek, aurreneko bi, agian iru egunez erlameznez alikatuak izaten dira eta azkera berdiña izaten dute, baiña une ortatik aurrera erlameznez inñutuak, erlamak izango dira eta eltxarraia ian dutenak, erlangiñak.

Kuxkuan itxita gelditu arte, erlamak, erlangiñak bezalaxeko eltxarrak dira, pittin bat aundixegoak adin berdiñetan; itxian gelditu ondorengo bizpairu egunetara, ezarian burua nabaritzen asten zaie, geroxegoan, gorantza antxumatutako anka batzuk eta azkenik, bikoitz egal xamur xamurrak oar lezaizkieke. Iaio baiño bi egun aurretik, zenbaitek mamurrak kuxkutik atera izan ditu eta epel toki batean idukirik, erlama iatorrak osatzera iritxi izan dira. Gara eldu batera iritxi baiño leen, oraindikan sarrats txuri batzuk ziruditela, kuxkutik idoki izan dituzte eta eskuetan erabilli ondoren, berriz ere seaskatxoetan kokatu eta eri artean biguindutako ezkoaz kuxkua leen antzo eraberrituta, oi dutenez iaio arte, kuxku barnean itxita utzi eta iru egunetara, besteak bezain erlama lirain eta ederrak iaio izan dira.

Txolarte guztietan nola azitzen ari ziran erlamak ikusi aal izateko, Langstroth'ek bi aldetatik idikitako leiar oditxo baten barnean sartu zuan erlama kuxkua eta arraultzatic asita iaio arteko gorabera guztiak orla iakin izan zituan eta erleek naiko erlameznez abazkatu zutenean, kuxku barnean itxita utzi zuten erlama mamurrua eta 16 egunera kuxku mutturra urratuta, iaioletzen ikusi aal izan zuan. Saiokera au, Huber'ek ere, aurreagotik egiña izan bear zuan^

Erlameznea edo erlamaia [Jalea real)

Ainbat bider aipatu izan dugu, idazlan luze onetan erlameznea, erlamaia edo erlama ezkieznea, erlamaren gozale berexia. Ementxe

dagokio bada, erlamatzaz idazten ari geran atal ontan, zer dan azkurri ori azaltzea xeetasun guztiekin.

Erderaz ain gaizki iarritako izenak, ez digu ezer esaten, euskerazkoak orratik, egokixego asmatuak daudenez, euskera, iakintzarako, izkuntzarik aberatsena bai da, argitasun naiko ematen digute.

Erleek bezain aintziñakoa da erlama esnea, erleek bezalaxe, gizona baiño ogeitamar milloi urtez zaarragoa bai da, ala ere, gizonak, oraintsu berritan ezagutzeko egokiera izan du. Oraintsu arte, erlama mami onetzaz bi banango aburu ibilli izan dira: erleek erdi auzmartuta goitikatzen zuten azkurri bat zala zioten batzuk, bestetzuk ordea, erlangiñen gurintxotako ixurkiña zala ziurtatzen zuten.

Azkenengo azterkizunak, auxe dala egia azaldu digute.

Erlangin arraultza, erlama biurtzeko aldaketa arrigarri ori, erlamezneak daukan E biztaamenari zor zitziola uste izan zan, biztamen ori daukan aliak, ernalindarra sortzen bai du eta ez daukanak, antzutasuna. Egia ote zan iakiteko, 1925'garren urtean, K. E. Mason eta R. M. Melampy'k azterketa sakon batzuk egin ondoren, oker bat zala iakin zuten eta aldaketa ori beste zerbaitek eragiten duala.

Iaiotzetikoa ez zala erlama eta erlangin arteko ezberdintasun ori, XVI'garren mendean oartu zan Nickel Iakob, ikasi bai zuan eltxar gazte bat, erlama ere izan zitekela; urrengo mendeetan beste batzuk, aien artean, John'ek 1691'garren urtean, Schirach'ek 1770'garrenean eta Huber'ek 1792'garrenean ziurtatu zuten egi au, nola gerta ziteken, iakin gabe orratik.

XVII'garren mendean (1630-80), olandar Schwammerdam iakintsuak, «Izadian Idazteuna», bere idaztian, onela tipiltzen du erlameznea: «Auteman aal izan dut zer dan erlama-eltxarrei eskeiñitako alikai ori, xuriamirunezko (almidón) aia dirudi eta minkatz xamarra da».

Geroxeagoan (1683-1737), Reaumur'ek, bere «Eltxoen edestiko oroitidaztian» auxe idazten zuan: «Erlama eltxarren azkurri ori, mukilako likin bat da, txastatzean, epelxamarra eta mikatza».

Oraintsu berritan, ioan den mendearen azkenetan, ikaskizun latzak asi izan ziran eultza barruan «nola» azitzen diran erlamak iakiteko eta erlamaiaz ere, orrelaxe ikasi aal izan ziran ainbat gauz iakingarri.

1933'garren urtean, Rhein oartu zan iñuterleen bi ixurkiñakin dagoala osatua erlameznea eta margora bi ixurkin oiek berexi zi-

tezkela, bata «txuria», eznetsu mukua eta «argia» eta urtsua bigarrena.

Eultzako bizia

Erlamezne orren iakingarri geiago izsteko, erlasendi baitan arrigarrizkoak barrundatu asmoz, eultzako barneizkutukiak aztarnakatu ditzagun. Ongi dabillen eultza batean, erlelan aroz, iru mota, iru maillako erleekin aurkituko gera: erlamakin, erlangiñakin eta erlarrakin.

Erlamak, eultzako biziari iarraipena emateko, arraultz ugariz iosten du abau apia eta oietatik sortuko dira eltxarrak eta eltxarretatik iaioko dira erlangiñak eta erlamandoak. Erlez osatutako sendiak, etxekoandre bakarra du, iñoiz, gertuz, biekin aurkitzean, bietako batenak laxter egingo du, il ala bizizko burrukan ekinda, indartsuena garaile urtengo bai da edo-ta bestela, eultza zaarran bat geldituta, beste guztiak, erle moltxo batekin, erle erri berri bat egitera abiatzen dira.

Erladiko biztanle geienak, erle langilleak izaten dira, eultzako ornizoin eta indarraren arauz eta urteko mugai dagozkienez, gorabera aindiakin, beti ere orratik aleunkako kopuru batzutan.

Irugarren atza, erlamandoak osatzen dute eta euren eginbearra, erlandera ernari iartzea izaten da eta aien kopurua, gorabera aundikoa da, zerikusi aundia bai du urtegaraiak, eztialdiak eta ezti amentsak, eultzeko ornizoin eta apiko azkubillak eta abar.

Zenbait abagadunetan, erlandera berriak sortzeko lanak asten dituzte erleek eultzan. Iru aipa genezazke, ortara beartzen dituan inkak: alabearrez, eultza, erlama galduta aurkitu danean; zaartu, gaixotu, errustu, edo erbaildu zaielako, etxalabak ama ordezkatu bearrean aurkitzen diranean bestea; eultza biztanleez leporaiño pururatuta, beste etxe berri baten billa aietako mordo aundi batek, abiatzeko erabakia artzen duanean, azkenik.

Iru auetako aukeraren bat sortzean, «erlama kuxkuak» iasotzen asten dira erleek eta aoxuloa berantza begira duten titare lako oxkolok izango dira ama berrien seaskatxoak. Kuxku oien txokondoak, arraultz edo eltxar iaioberri batekin ornitua izango da eta erruzka erlameznea eskeiñiaz ar txikirrin ori geinatzen saiatzen dira iñuterleek, ezne ortan, ia irari uzten dutela uste izan bai genezake. Zeatzago balinba, iñuterle batzuk erlama artxo zorriari, gurintxo-

tako ixurkin «txuríz» eta beste batzuk beste ainbesteko ixurkin «argiz» geinaten dutela errango genduke, bi ixurkin oiek batera-tzetik sortzen bai da erlameznea.

Kuxku barnetan andere eltxarrak erabat itxian utzi aurretik, eltxar bakoitzak 1.600 bider arturen du kuxku barnean iñuterleek eskeiñitako erlamaia, alde ederra noski erlangin eltxarretatik, oei, eltxarraia, 140 bider eskeintzen bai die.

Garbiago agertzeko: erlangin eltxarrari azkurria, bein bakarrik ematen dioten aldi berean, erlandere eltxarrari bere bazka amar bider ematen diotela.

Ongi gogoan artu bearra dauka iazokizun au, erlamak azitzera edo erlama eztieznea sortzera daragoion erlariak, erle gaixoei erlameznez zuzkitzeko, bear baiño kuxku geiago ez eskeintzeko, artu bear duten akipen eta aidura eta egin bear duten inkeza ikusita.

Eltxarrak, eltxarraiaz alikatzeaz, ala erlameznez iñutzeaz, bienalabien ondorenaren aldea ikusita, oartu gindezke erlameen iaki onek, zenbateraiñoiko alikatindarra izan lezaken, leenak, iaki aula-goia danez, erlangin antzuak sortzen dituan bitartean, erlamezneak, erlama errule bikaiñak azten bai ditu.

Arraultza iarrí zanetik, eltxar gazteñoak, erlama iator izatera eltzeko, amasei egun aski ditu erlameznez alikatuta; erlangiña izateko ostera, erlapartzaiaz iñututa, ogeitabat egun bear izaten ditu.

Erlama bost edo sei bat urtez bizi liteke, erle uztabiltzailleek ostera, uztaroz, berrogeita bost bat egun bakarrik bizitzen dira eta udazkenez iaioak, udaberriraiño iñoiz ba'diraukete, udazkeneko eltxarrak, erlameznetan, osakai anutxo bat geiago artzen dutelako izaten da.

Errule bakarra, erlama da, erlangiñak antzuak bai dira eta egunoro 2.000 bat arraultz erroin lezazke, 5.000'taraiño aprikatar bildurgarriak.

Erlameznearen zerkizko eta zerezkizko manak

Erlameznea, erlama kuxkutik idoki berrian, aski oretsua da, batzutan margoz txuri miña eta iñoiz zuriorizta; margo aldaketa bakan oiek, garautsazko kutsaketari dagozkio ziur aski; zabaltzen duan arrikatzoliozko urriña, biziki nabarmena da, bein artzen diotnak, laxter aski ezagutuko du, surretan eukitzen bai du eta samiñean ere, ago samiñekoa da.

Erlameznearen bizizerezkizko edo biokimikazko osagaietan

oetxek sartzen dira: ura, gatzameakiak, zuringokiñak, gatzuaski-
ñezko ezamin iareiak (ácidos aminados libres) koipeak, goxakiak,
biztaamenak eta oraindik ezagutzen ez diran beste segai banango
batzuk.

Biztaamenak

Biztaamenetan aberastasunik aundiena eukitzea da erlamez-
nearen berezkerarik nabariena eta garrantzitsuena, izan ere bizta-
amenok oro aurkitu bai zaizkio: Ezneoritza (B2) (Lactoflavina);
Sulburkiña (B1) (Tiomina); Mintzamenskiña (B6) (Piridoxina o
Adermina); Urdinkararkiña (B12) (Cobalamina); Kebelarkiñezami-
fia (PP) (Acido Nicotínico); Zurdosatezamiña (Acido Pantoténico)
(erlameznean, iturririk aberatsena); Bizizkiña (H) (Biotina); Giasa-
regoxakia (Inositol); Orriezamiña (BM) (Acido Fólico); Idorrosate-
zamiña (BC) (Acido Ascórbico); Sabelurozpiña (Acetilcolina).

Soinkixuroak eta beste osakai batzuk

Erlamezneak soinkixuroak (hormonas) ba dauzka, baita zurin-
gozko galatz sorkai argarri (lípidos-proteico) bat ere. Sorkai au,
batez ere adifiekoei eta soñez maxkalduta eta gogoz zaifiilduta da-
biltzenei, xuxpergarri eta indarberrigarri zaie. Erlamezne berriari,
Andry'k, 0,43 (%) laintatan, suarkigatzuaskin- galatzak (fosfoamino-
lípidos) idoro izan dizkio. Minbiziaren aurkako indarra duan uieldu
gabeko ezamin koipetsu bat berexi aal izan diote Townsend'k eta
Lukas'ek, 10-amarkunurerdoikiz (10-hidroxidecenoico) izenez ezagu-
tua.

Beiñengai gutxi batzuk (Oligoelementos)

Bizitzeko, nuetsi noraezeko diran orrak eta meagaiak dira erla-
meznean, ezin geiagoko aindo txikietan, aurkitzen diran atalgaiak.
Noraezekoenak ona: uregarrisarra (potasio), burnia, karekia, tu-
pikia, sukarrikia (silicio), suarkia (fósforo) eta abar.

Gatzuaskiñezko ezamiñak (Acidos aminados)

Gatzuatsazko gaien (materias azoadas) eraldakuntzako azken
aldarteak dira gatzuaskiñazko ezamiñak, orrexegatik gure sointzoz-

koak iraduz eta osotoro artzen ditu. Gatzuaskiñazko ezamin xorta geigarri batek, adimenaren almenak geitzen ditu, batez ere taxuketarako.,

Aberastasun aundietan erlameznean daudela Johansson'ek erakatsi dizkigun gatzuaskiñazko ezamin oiek dira, geien batez, bizitzeko nuetsi ezinbestekoak.

Gaizko odolgoxaki eragiña (Acción hiperglucemiante)

Eragite au, Rémy Chauvin iakintsuak kausitu zuan eta gorpuzaldi osasuntsurako eta gaitzaztarna larrietan, odolean erlameznearen eragindar onek laguntzen duala da aren ustekizuna.

Ezabizien aurkako eta illazteko almena (Antibiótico y microbicida)

Ezabizien aurkako eta illazteko indar nabari bat aurkitu izan da erlameznean, ezabizi eta landarezabizi (bacterias) askoren aurkakoa, batez ere, Koch'en edo gaitzepelaren uezabiziaren (bacilo) aurkakoa (H. eta M. Hinglais, J. Gautherie, Langlade, Hellen Iau-nak); zuldarrak eta lipuak sortzen dituan txordoezabizi (estafilococo) urrekarakoaren aurkakoa baitipait (Mac Cleski eta Melampy); sukarrustela sortzen duan Eberth'en uezabiziaren aurkakoa; este-reangoarenarena (enterocolitis); losorlezabizi batzuen (tripanosomas), besteen artean, kurtze Losorlezabiziarena (Trypanosoma cruzi); Txagagaitza (mal de Chagas) sortzen duanez, auxe bai da aipagarriena, Ameriketa'n beintzat (Stejskal, 1961, Benezuela), tximutx batzuk zabaltzen dutena.

R gaikieragillea (Factor R)

Erlameznearen osakai beiñenen lerrotza ikasi ondoren, ongi aski nabari da, ostantzeko geinuen aldean, gorengoenetako tokian dagoala erlameznea.

Alan guztiz ere, ba dira euren aberastasuna, biztaamenetan, gatzuaskin ezamiñetan, soinkixuroetan eta abar daukaten alikaiak, batzutan gaiñera, erlama gozaleak baiño lainta aundigoetan. Orre-gatik Decourt Iaun iakintsuakin batera (Revue de Pathologie comparée 1957) aitortu bearra daukagu, gizakian aurkitzen dan gai bat (edo batzuk) ezagugabea, baiño eragingarria, erlameznean aurkitzen dala, agitz xorta txikitan bederen. Zeazki bakankatu edo xedatu

artean, Decourt Iaunak «R gaikia» izenda duan aipa gai orrek (edo oiek) ausa, beiñengai gutxi batzuk lez diardu, bizidun gaikiaren zerezkiztitzko kizkiei (moléculas químicas), euren izabidean naita-naiez sartzen dan gaiki bat eskeñiaz. Gunaldaketako (catalítico) eragiñakin aldeatzen du Decourt Iaunak erlameznearen eragiña, «bizizerezkiztitzko azketa (desarrollo bioquímico) azkarragotzen laguntzen bai du».

Erlameznearen lorketa

Erlamezne lortzeko, erlamazketan erabiltzen diran antzeko eta zenbait aukeratan baterakideko bideak erabiltzen dira.

Erleek erlama kuxkuak iasotzen ekiteko, iru aukera aipatzen genituan: 1'goa, eultzan erlama galtzea; 2'garrena, erlama erbaitzea edo erkustutzea; 3'garrena, erle ugarixkoz, erlama botatzeko lanetan astea. Iokabide oiek ongi ikasi bai dizkie erlariak erleei, aukera oietan iarriarazten, erlaria berbera saiatzten da.

Erlama gabe daudela oartarazteko, erlama kentzea aski izaten da, asti gutxi bear izaten du eultzak amazurtz dagoala iakiteko. Baiño erlamarik kendu gabe ere, sinistarazi aal izango die erleei erdi amazurtz aurkitzen dirala eta erlama kuxkuak erlameznez betetzera beartu; ortarako aski da erlamasare bat apieultzari gaiñean iartzea eta gaiñeultzara arraultzez eta eltxarrez betetako bi lauki iasotzea, erleek alikatzeraz igoko dira eta eskeintzen zaizkien erlama kuxkuak onartu eta erlameznez alikatuko dituzte. Ez ori bakarrik, 10.000 erlamoxkolakin egindako saio batzutan, ama zuten eultzatan, amarik ez zutenetan baiño, eunetan 25'etik 30'era (%) erlamezne geiago lortu zala dio Othmar Reinprecht Iaunak. (Bienenvater, anuar 1972. S. 12).

Eultzan erle ugarixkoz, erlekuma botatzeko aierraraztea. Aier ori, ziukagarrizko alikaia eskeñiaz sortuarazitzen zaie erleei, eskeintzen zaizkien erlamesnezko kuxkuak onartzen bai dituzte erlamak azteko eta azkenik, bi era oiek batera ere erabilli lezazke erlariak erlameznearen lortzeko.

Aalik laburren eman ditugu oarrok garbiago eta errezago uler-tzeko, baiño ba da beste arazorik ere lankizun ontan; beste aukera bat oso gogoan eukitzen dute erlamazleek, erleen *erlamak azitzeko gogaldia*, deitu genezaioke. Gogaldi ori, erran ditugun aukera oietan sortzen zaie, baiño beste aukera batzutatako laguntzakin: urte garaia,

eztigai exuroa, erle enda, eguraldia eta abar. Orla, adibidez, erlameznearen gai «txuriaz», iru egunez alikatzen dituzte erleek erlangin eltxarrak udazkenez, ematen dien alikai guztitik euneko 40'ko (%) laintatan eta uda betean ostera, bi egunez bakarrik, alikai guztitik euneko 30'eko laintatan. Erlangin eltxarrak alikatzeko gai txuri au, erlameznetik datorrenez, aixa uler genezake, beste aukera guztiak berdiñak diranean, udaran baiño udazkenez erlamezne guxtiago sortuko dutela.

Erlamezne sortu bear duten eultzak, oso indartsuak izan bear dute, osasuntsuak eta adin guztitako erletza, oreka egokian daukatenak, bear baiño geiago eskatuta, ondatzeko arrixkuan eultza iarri gabe, oiek sortzen bai dituzte erlamezne urtaberik iorienak.

Erlamezne sortu bear duan eultzan, adin danetako erletzaren oreka au, bear bearrezkoa izaten da. Bi gaikiz osatua dala eiki erran dugu erlamezne, gai «txuriaz» eta gai «argiaz». Gai «txuria» sortu bear duten erleen adiña, iru egunetik emezortzi arteraiñokoa bear du izan, baiño gai «argia» ixuri bear dutenak, amairu eta ogeitairu arteko adiñekoak izan bear dute. Guzti au gogoan arturik, aixa uler genezake erle zaarrak bakarra dauden eultzan, gai «txuria» erabat urritzen dala. Orretaz gaiñera, berrogeitamarretik berrogeitamalau egunetako iñuterleek exurotako erlamezne, ameika egunetik amabost egunetako iñuterleek dariotena baiño biztaamenetan askoz ere aulagoa izaten dala.

Io dezagun eultzan irulez gaztetxoak bakarra daudela, zer gerta liteke? Gaztetxo oiek sortzen dituzten iakigaiak, arau bidez osatutako eultzatan sortzen dituztenetakoak baiño zuringokin urriago izango dituztela, ez bai dugu aaztu bear eztigaia ezti biurtzeko artzigaiak erle zaarrak iñosten dituztela eta zuringokiñetan ain aberatsak diran artzigaiok, erlamezneari naasten zaizkiola.

Erlariak eultza indartsuak, osasuntsuak, adin guztietako erlez iosiak aukeratuta, erlama kuxkuak iasotzeko egokieran atontzen dituean, erlama kuxku oiek eskuz egiteko lana datorkio, eltxar xoil txikia, egun batekoa edo, xulotan sartuta erleei eskeintzeko. Eultzak arakatzean, laukietako kuxku zaarrak ebakita bildu litezke.

Erlama kuxku txokoan, erlameznetan, eltxar txikirrin oiekin erleek aurkitzen diranean, uartxo ori aski izaten dute, azketa eurak asia ba'lute bezala artuta, erlamak azitzen iarraikiarazitzeko.

Erlama kuxku oiek, ezkoz, eskuz egin oi dira, baiño oramoldagaiez egindakoak ere, erletxetan saltzen dira. Ezkozko erlamox-

kolak egiteko uetxo bat izaten da 1,5 edo 2 n. eunkiko muturrakin, 8 n. aneikiko zertzenakin, buru borobil batekin bukatua. Muturra, uretan bustirik, bizpairu aldiz ezko urtutan sartzen zaio, alde-alde neurkiñeunki batean. Eskuz egindako erlamakaxolok, ezkoz itsatsita, xiri batean xintxilikatzen dira aoa berantza dutela eta lauki uts baten barnean bi xiri sartu, eultzan kokatzeko. Eltxarrak, lauki batetik idokitzen dira, erlamaxalan, ondoko txokounean, erlameznetan sartzeko; eltxar txikiok azkubilletatik idokitzeke, kakorratza bat edo xali guztiz txiki bat erabiltzen da, ala ere ain uxterrak izanik, zauritu bai litezke, lan guztia alperrik galdu litekela, ziurtasun guztirako, askok oramoldaberazko oditxo bat erabiltzen dute; urrup eginda, odiko briñeunean (tejido de nylon) iratxikirik gelditzen da eltxarra, ondoren aizemakada bat emanda kuxkuaren uzkuaren uzteke.

Aalik eta gazteena bear du izan eltxarra, usu azten bai da eta bere aztaren laintara erlameznea ere artzen bai du; orrela, zenbat eta zaarragoa, erlameznea ere geiago bearko du, beraz, erlamezne gutxiago uztatuko da.

Onak galdera bat idarokitzen digu: uztarik onena lortzeko erlameznetan, eultza bati, zenbat erlamakuxku eman bear zaizkio?

Amazurtzatutako berrogei bat eultzakin, Errumani'n, Mirza'kek eta Barac'ek iardun izan zuten saiotxo batzuk egiten galdera oni erantzuteke. 60'tik, 240'taraiñoko aldea ic zuten, eman bear zitzaizkien erlama kuxkutan. Errumani'ko girorako, 120 erlamakuxku eultzako io zuten kopururik onen-onena bi andanatan eultza bakoitzari kuxkuak eskeiñita, 1961'garren urtean egindako saio oetan.

Iapon'en, Inoue' ren eritziz (1960) zenbakirik egokiena, 35 kuxkukoa da.

Lekutik lekura, alde aundia izan liteke, baita eultzetik eultzera ere, erle-endatik endara, giroaren arauz, urtemugaren arabera eta abar, erleek gutxiago edo geiago erlama kuxkuak onartzeko eta erlameznearen uzta audiagoa edo txikiagoa egiteke.

Erlamarik gabeko eultzari, erlamakuxkuak aziarazita, eltxarrak iltzeko, erlari batzuk, erlamasarea arteankatuta, erlamadun eultzari ematen dizkie; iardunkera au, alperrikako lana dala esan liteke, nork berak ere lan ori errez egin bai lezake.

Zortzi egunterditara, kuxkuak ezkoz ixten dituztenean kuxku laukia idokita, aurrena artazi batez kuxku muturra epaitzen zaie, leenik eltxarrak eta gero erlameznea ateratzeko. Eltxarrak, xardatx

batekin edo kakorrazaz eraustu litezke eta erlameznea, xali batekin edo urrupatresna bategaz erauskiten zaie.

Argitara eta berogirora, oso labankorra da erlamaia eta kalterik gabe biltzeko, ardura artu bearra da. Erlamezneak eskabide aundia daukanez, erlariarentzat sarreratxo bat da.

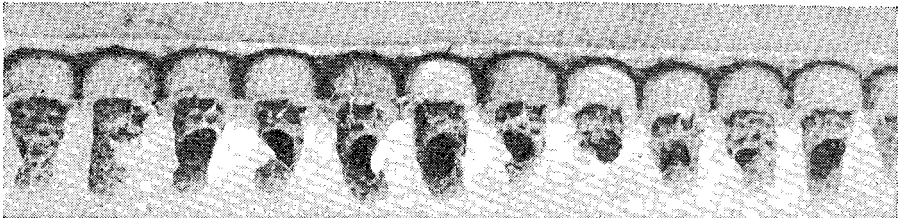
Erlandere iaioherriaren leen urratsak

Baraillagiñakin biribillean kuxku muturra ebairik, alpartia buruaz bultzaka iasota, andereak atea zabalik ikustean, pixkanaka urteten iardungo du eta ekinka-ekinka azkenean abauan arriturik aurkitzen da eta eskuarki alboko xuloetara kirika iardunda, eztiz betetako xulo ideki bat iarrugirik, xortatxo bat urrupatzen du, eta miizillaz ezpaiñak mizkatuaz, aogoxo zaiola azkurri ori adierazten du.

Iaki berriaz erabat indarturik, nagiak atera ala, abauetan aratonat alde guztietara abiatzen asten da, anka luze aien urratsetara, asaskaldi bat artzearren ez eze, ba dakilako zein duan aurreneko lankizuna, erlamaulkira igo nai ba'du, bilakaide guztiak garbitzeko burrukan ekitea eta kuxkuetan aurkitzen diran guztiak saetsetik zulatuta, seaskan bertan ezpata zorrotzaz erasatea. Bi andere leikideen artean guda iazarra asten danean, ezten ziztada aurrena artzen duana, oiñazez txikortu eta zurrun gelditzen da; garailea, beste andere etsai batekin bidalkartu liteke eta arerio berriaren menpean bizia utzi bear izatea ere agi lezaioke eta guenean, indartsuena, maiz aski iaioletakoetan zaarrena izaten da garaitzaille eta eultzako ama. Geienetan gerta oi dan bezala, bere bearretarako, erlariak erlama kuxku oiek guztiak, iaioletzear daudenean, soazten ditueanean, gailen gelditu dan andereak bere etxalde baztarrak ikustea eta arakatzea beste lanik ez du izaten, iñoiz ez da ikusi izan, bere bizi-tzako leen astean, iezarririk edo beste eraren batez, atsedan artzen, izan ere.

Baiñan, erlandera kuxku batekin buru ba'ledi, ikus dezagun nola iarduten duan: batzutan kuxkuaren inguru, aldi batean biraka iarduten du, bestetan berriz, erleek berak porrokatzen dituzte eta guenean, anderea bera asten da uzkailezen bere leikide guztien kuxkuak eta ortarako bere kabi itxitik bizitzara bidea irikitzen erabilli zituan barailla sendo aiekin kuxkuak ozkatzen asten da.

Oianzaiñak, ze adar ebai bear dan iakiteko, aizkoraz panal bat xakitzen duan bezala, etxeoandre zabalarena egiñez, geienetan andere orrek ere, saietsetik kuxkuai, xulotxo bat eginda, xaki bide dizkie morroiai txikitu bear dituzten kuxkuak. (Ikus 278'garren irud.). Ustekabez, egun batez edo, eultzatik atera gabe utziak izan



278 Irudia (Root, fig. 516)

ziran erlama kuxku andana bat, idurian agiri diranez; aurrena iaio zan andereak, kuxku itxietan zetzaten leikideei, seaskan bertan ekin zien guda bizian eta iaio baiño leen, seaska illobi biurtu, bilakaide bat sortzen utzi gabe. Leikide arteko sortzetiko amorru au, ez da erlandere gazteen artekoa bakarrik, eultzetik landa ere, erlama errule bi elkarren alboan iartzen ba'ditugu edo edontzi baten azpian eguzkitara, eriosuarrezko gaiñazpeka batean bilakatuko dira, batenak egin arte.

Bere etsai guztiak garbitu dituala ziur egoteko, kuxkuetan dau den aldezpiderik gabeko aizpatxoak, bereala ziztaten dituala andereak aitortu izan da, ala ere orretaz naiko alote ba dala uste izan liteke. Zenbait aldiz erlameltxarrai aurki izan zaizkie kuxkuan zeudeneko ziztatuak izan ziran adierazgarri zitezken orburatxo batzuk saietsaldetan, baiñan kuxku oiek zabaldu ondoren, erlandere xamur eta eldu batzuk aurkitu izan dira. Ama iaioberriak ozkatutako kuxku oietako erlanderak idoki eta txitakontzietan azteko saio batzuk egin izan dira eta baita erlama iator izateraiño azi ere, kautuki soiñatal bat, anka bat, egal bat eta abar peit zaizkiela orratik, eldu gabeko andereok agitz uxterrak bai dira eta erleek zatika idokitzen bai dituzte kuxkuetatik; iazokizun orrek aski garbi eta nabari adierazten digu, erlanderak berak ez baiña, bearbada, erle erretxiñak ozka oi dituztela, nunbait ozkaxulo bat kuxkuetan xakitzea aski izaten du erlandereak, erle xorrotx eta pirriok, kuxkuan

akatz ori ikustean, zerbait gaizki dabillega susmoa artuta, dana txikitzen ekiteko, baita inguruko eltxar xulo batzuk ere. Erlama kuxkuak garbitzen dituztenean, erbainduak eta zaurituak izan diran eltxar danak ere eultzatik landara botatzen dituzte, osoak eta akatsgabeak bakarria ikutu gabe utzita, ebaindurik eta ilaunturik ez bai dute eultzan ikusi nai izaten eta aiengaitik, ardurik txikienik ere ez dute artzen, ezta iatekorik ematen ere. Erladiko enda iatorrari iraunarazteko neurri guztiak artzen dituzte eta miñez dauden eltxarrentzat eta zauriren bat duten aizpaentzat, urrukirik txikienik ere ez dute agertzen Nazitarren guenabendako iokabidea, zorrozki zaintzen dutela uste izan liteke.

Erlandera bat iaiotzen danean, beste kuxku guztiak austen ditzutela esan dugu, baiño batzutan orratik, ez da orla gertatzen, batez ere erluma bota bear dutenean, danak iaiotzen uzten bai dituzte, erle moltxo batekin etxe berri bat egitera abiatzeko eta eultzan azkena iaioa gelditzeko.

Bi erlandera ia batera iaiotzen diranean, elkar erailtzea iotzen dute, ez dira orratik biek iltzen, bat urteten bai du garaile, zauririk txikienik artu gabe gaiñera, txit Iakintsu baten alabearrez eiki, iarkera berexi bat leenik artzen duanak bakarrik ixumur egin bai lezake. Enda suntsitzeko arrixkurik izan ez dadin Arduradunan batek ipiñitako legepean gudukatu bear izaten dute. Auzka, gainkapeka da eta batek gaiña indarrez artuta bakarrik ziztatu aal izan lezake, iarkera ori artu arte, iraulka eta egozka, autsak batzen ibilli arren, eztena ez daukate erabiltzerik eta burrukaldi baten ondoren, banantzen dira, txoko banatan arnas artuta, ostera ere buldurkatzen asteko. Ez dago iges egiterik, bietatik batek il bearra du; indartsuenak iarkera egoki ori artzean edo ustekabez edo alabearrez aulenak, ark ezpata erabilli aal izango du bere leikidea aldenik alde erasanda, garaitza lortzeko. Burrukabideok diralata, aixaki uler genezake iñoiz bein bidegaldurik erlandera kaxkar bat eultza arrotz batean sartuta, bertoko erlama errule eta bizkorra garbiturik, ango etxeakoandre nola gerta liteken.

Erlandere bi, batera iaio ba'lediz, erranik dugu burrukan ekingo diotela elkarrekin, ala ere batzutan ez da orrela agitzen, bein baiño geiagotan iazo izan bai da elkarrekin iaio eta elkarrekin pakerik aundienean eta adizkidetasunik goxoenean luzaroko illetan batera bizitzea. Gaiñera askotan ikus oi da erlama berri bat, ama zaararren alboan, erruten laguntzen diola, ama zaarkitua, iru bat urtekoa

edo danean beintzat. Orlakotan, urtemuga egokia danean eta eultza erlez oso indartsu egon, bakoitza bere araldeakin, etxe berri baten billa egatzen dira. Aieru bat ere egin genezake noski, erluma botatzea erabaki dutelako, erleek eragozten diela elkarren artean burrukatzen ekitea, erluma botatzeko kuxkuak iasotzen dituztenean ere, ama zaarrari eta iaiotzen diran erlanderai, ez bai die uzten kuxkurik puskatzen.

Arau iakiña auxe da beintzat, eultza batean ama bakarra izaten dala eta beste bat sartzearekin, bietakoren batenak egin arte, il ala bizi kroskatuko dirala.

Au izaten da erlariaren buruaustea ere, eultzan erlama berri iator bat sartu nai izaten duanean, berberak kendu ziolako, erlamarik gabe utzi zuala eultza ziu egon arren, eultzan beste batekin aurkitutzean, ilda uzten bai diote eman nai ziena.

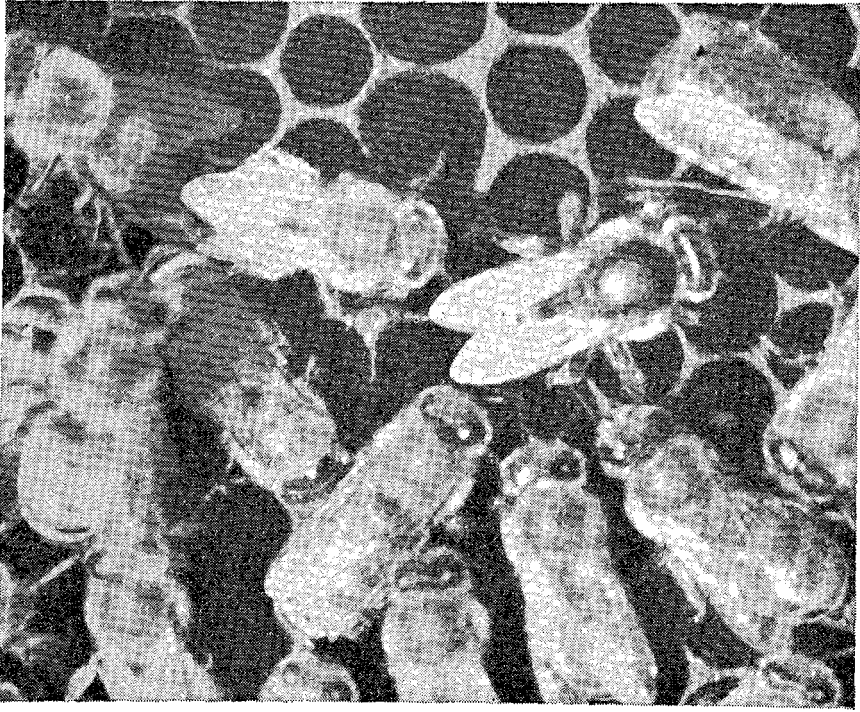
Akastun erlamak

Erlangiñetan akastunik ez dutela onartzen genion, erlametan orratik ardurazkiago iokatzen dute eta ain bikaiñak ez izan arren, artoski zaintzen dituzte.

Italiar erlama errule artean, batzuetan agitz txikiak iaiotzen dira, beltxak gaiñera, ala ere ernaldtu oi dira, luzaroxkoan ere arraultz batzuk iartzen dituzte, aste batetik asita ille batzutaraiño, baiño onturre aundirik ez diote ematen erlariari; beste batzutan ez dute arraultzarik iartzen, baiño uztaldi osoa barna an egongo dira eultzan ezeren irabazpiderik gabe eta ordezkatzeko beste erlama iator bat sartzen uzten ez dutela. Ankamotza naiz egalik bakoa edo egalak urratutakoa izan arren erlama, beste batez ordezkatzeko, iatorrenak bezalaxe galaziko du.

Beste on bat eman bearrezkoan, billatu eta garbitzea beste biderik ez dago, ostantzean eskeintzen zaien iatorrena ere eultzan ez bai dute onartuko; zailla izaten da orratik iarrugitzen erlangiñakin ain berdiña danean, inguratzen duten iñuterleen iokabidetik bakarra antzeman lezaioke erlama dala. (Ikus 279'garren irud.).

Udazkenez, erruteari utzita, erlama guztiak, onenak izan arren, kaxkarrak eta xikilak dirudite, baiño errutarroan, ernaldutako erlamak azkubillak arraultzaz betetzen diardutenean, txixtorrak dirala kausi ezkerro, eultzatik atera eta beste erlama iator batzukin ordezkatu bear dira.



279 Irudia (Roct, fig. 514)

Erlanderak

Erleen ama izango danari, erlar batekin txikotu aurretik, iaio-berritan, deitzen zaio anderea edo erlandera, ernaldutako erlama errule batengandik berexteko.

Iaioberritan erlanderea, askotan erlama errule bat bestekoa ia ia izaten da, baiño arian-arian segailduz txipitzen eta kaxkartzen asten da, iruzpalau egunetara, erletxo bat baiño aundiago ez izateko, baiño ain txatxarra ikustean, zapuizturik, gaitzetsi ba'leza, oker aundi bat iaukiko luke erlariak. Lenengoko astean, arat-onat api guzti barna beste erleek bezalaxe ibiltzen da eta erlariak aurkitu nai duanean, asti luzeak galdu bearko lituzke. Egokiera ontan onen-onena, arraultzez betetako lauki bat eskeintzea izaten da eta erleek erlama kuxkurik ez eraikitzean, an nunbait izango dala andere zizikua, ekuru eta eskier egon gindezke.

Iokabide onekin, iru aurrerapen lortzen ditugu: soaldi batez iakiten dugu elandera eultzan aurkitzen dan ala ez; bein baiño geiagotan, erlandera ezbearrez edo ernaltzera urtenik, galdu bai liteke, inka ontan erleek, eskeiñitako lauki onekin, beste andere berri bat azi aal izango dute eta azkenik, etxea ez uzteko, erlumez betetako lauki onek lotzen ditu, erlaraldea txikia danean eta eultzan erlumerik ez, erlanderea ernaltzera egatzen danean, galtzeko bildurrez, etxea utzita atzetik iarraitzen bai zaizkio, erlerik eta ez erlanderarik etxera geiago ez itzultzeko.

Erlanderaren ernal egaldia

Iaio ondorengo bigarren egunetik amar egunetara ernaltzera eultzatik urteten dutela erlandereak idazten dute erle iakintsu askok, baiñan boskarren eguna baiño leen, urteera ori oso gutxitan agitzen da.

Iaiokerak ere zerikusirik aundiena izan lezake ernal egunen gorabera orretan, batzutan iaiotzeko zorian erlanderak egon arren, erleek beartuta edo, egun bat edo biez, kuxkutik ilkitzerik ez bai dute izaten; bestetan berriz, egun batzutan, ernaltzera ateratzerik gabe, egugiro txarrak eultza barruan egotera beartetsiarazi lezazke; iñoizkoz berriz, andere iaioberria, ain uxterra eta txuria bai da, laukian astiro ibiltzen ikusirik, bear baiño leen iaioa dala uste izan bai genezake.

Aipa ditugun lenengoko andereek, iakiña ba iru bat egunetako egatzeko eran bizkorturik egon litezkela, bigarrenko belaxka onek, aiekin batera iaio arren, egatzeko beste indar lortu arte, bost bat egun beintzat bearko dituan bitartean.

Ikasia ez dagoan erlaria, erlandera iaioberrien margo oriztakin, errezi izan liteke atzipetua, bezkarako soiñizpil txikienik gabe, italiar enda oriko andererarik iatorrenak iaio zaizkiolata; andik egun batzuetara ordea, ametserrerik mingarriena izango du, bere andere eder oriok, italiar endako erlama geienak duten beltxaran margoakin aurkitzen dituean. Askotan iaiotzen dira erlandereak, iruzpalau egunetakoak izaten duten margo eta kaizu berdiñakin.

Erlandereek, bost edo sei bat egun dituztenean, asten dira ataka-birundak egiten, egaldakada bat egin baiño leen, ziur aski ingurualde guztiari begirakada bat emateko. Erlanderok nola iarduten duten ikasteko, Allen Latham'ek ameika ordurik iraganik izan bear

zuan. Laugarren egunerako egutzen ikusi izan zituala andereok dio eta bat noski ernalduta itzuli zala. Egaldi txiki batzuk, laugarren egunerako egiten omen dituzte, baita boskarrenean ere eta oso gutxitan ordune erdi batetik gorakoak eta bein baiño geiagotan egun berean. Boskarren egunean urtenik eta ziurrago seigarrenean, egun epela eta goxoa gertaturik, ernalduta itzuliko omen dira luzegoko egaldi bat egin ondoren. Eunetik 99 (%), giro onak diraunean, seigarren egunera ernaritzen ei zitzaizkion eta amar egunetara, erlamak eundakak saldu oi zituan.

Atakako birundatan egarako ikuspegia atalondatuta, biaramonez, giro epelaz eiki, egingo dituzte egaldiko leen saioak, egunaren garairik beroenean, ekiñardun labur batzuekin egalak indartzeko. Ikustekoa da erlandera, aurren egaldia egiterakoan: beste erleek bezala ataka ezpainean aratonat ibiltzen da, askoz ere urduriago orratik, naiko aizinaz egitan leendabizikoz egurats goietara igo bear dualako. Guenean orratio egatzera azartzen da, daldalka zabaltzen ditu bere egal xugunak eta anka luzeakin zabutxo batzuk egin ondoren, dotore aski birundakutzen da ataka aurrean, txaratil bat bezala dindilka bere soin luzea duala. Erleak ere, eultzatik lenda-bizikoz urtetan duanean, etxearen kokatokiko inguru danak ikasteko, ataka aurrean egaldaka ugari egiten duan arren, ba dirudi, beste erle guztiak baiño bearrezkoagoa bere burua susmaturik, andereak ardurazago egiten dituala, bere etxe inguruko gauzarik txikienak adi-adi barrundatzen bai ditu bein da berriro atakaraifio ietxiaz eta beti ere eultzaldera buruitzulka goraiño igoaz, inguru danak zeazki ezagutzen dituan ziurtasun osoa lortu dezakeno, ernaldutatik etxera itzultzean, zirdoi eta bidegaldurik aurki ba'ledi, arenak egin duala bai bai daki.

Batzutan, egaldi txiki bat egiñik, bereala itzultzen da bere etxera, andik orduerdi batera edo, ausaz biaramonez, gero eta urrutixegoko itzulbirak egiteko. Ibilbira oietan diardualarik, ez dio beste ezeri goaitik egiten, eultza zabaldu arren, beti bezala larritu orde, oartu dan zantzurik ere ez bai zaio igarritzen, baiñan aurkitzen dan laukiaiaso ezkerrean, aidean aldegitan du eta aukera ontan eskuaz arrapatu arren, ez da betere zortzerbatzen eta iarei lagata, ezer agi ez ba'litz bezala egutzen da.

Bere eultzaren kokatokiaz ongi iabetuta, bidegaltzerik ez dezakela izan eta xuxen itzuliko dala ziurtatzen danean, urrutigorako egaldiak egitera arrixkatzen da eta gorantza abiatzen dalarik, er-

nalketa gizabegiak iritxi ezin lezaken goietan egiten zala uste izan zan, geroenean orratik eritzi ori okerra zala ikasi izan da.

Estaltzen dan adiñaz ere, iritzi oso ezberdiñak daude, Inglaterra'n 9 edo 10 egunak arteo ez ei da ernaltzen, Prantzi'n 7 egunetara, Alemani'n iaiota 14 egunera ernaltzen dirala dio Zander'ek, azken batez, 5 egunak baiño leen ez beintzat eta bataz beste iota, 6 eta edo 7 egunera.

Eguardi aldera, egunaren girorik beroenean egiten du anderak ernal bidaia eta ostetik, arrapatu bearrez, erlamando saldo batek darraikio. Ernalketa, egurats goietan dagite eta ondoren, elkar askatu bearrez, indarka idokitako erlarraren zakilla uzki mutturran xintxilika duala itzultzen da erlanderea eultzara. Idoki ondoren ere, dardarka darrai erlar txitxillak, kaduriki (espermatozoides) guztia erlanderaren kaduriestean (espermateca) ustutu arte; kirioen barbaritazko birriztigiak dira ernal lan ori ongi burutzeko. Arnaskiak eragiñik (por oxidación), ernalgari indarririk ez galtzeko, aize-tara gogortzen dan lirdinga itsaskor batek laguntzen dio kaduriari. Erlarraren txitxil ori, txitxi xuri batez egiña da, aski luzexka, bere arrekin erlandera egan datorrela, garbi ikusten bai zaio. Ernalduta bidaldi orrek, eskuarki, orduerdi bat irauten du, baiño iñoizkoz, ernalduta 10 edo 15 bat ordunetara ere itzuli izan da, baita zenbait aldiz iru ordunetara ere. Ernalduta ondoren, itzulian, lasai eta ekuru sartzen da eultzan, erle kuzkuzkari saldotxo bat atzetik duala eta zakilla erauzi naiez, teinkada batzuk ematen dizkiotela.

Erruten asi baiño leen, bizpairu aldiz estaltzera egatzen dala erlandera, 1814'garren urtean Huber'ek idatzi zuan arren, oraintsura arte, bein bakarrik urteten zuala uste izan da, aren egia aintzat iñork ez bai zuan artu; 1904'garren urtean orratio egiztabide naiko ugari aurkeztu izan ziran, erruten asi baiño leen, erlandera ernaritzera bein baiño geiagotan egatzen dala azaltzeko, alaxe egin zualazko aztarna naikoekin etortzen bein baiño geiagotan ikusi izan bai zuten, ala ere, erruten asi baiño leen bizpairu aldiz urten liteken arren, erroiten asi ezkeroz, ez dirudi berriro ernaltzera irteten danik, zantzu batzutatik ala dala uste izan arren, lenengoko egaldian iasotzen duan kaduri pillari ba'gagozkio, bizi guztirako aski zaizkiola errungo dituan arraultz guztiak xokatzeko iduri izan bai genezake.

Erlama ernalduta eultzara itzultzen danean, dindilka dakartzian erlar txitxillak barailaz erauzten saiatzen da eta lan ortan

erleek ere laguntzen omen diote. Toki itxian erlama ernariarazteko saiokizunak oro, txulut egiten dute, erlarrak erlandera estaltzeko atsodiak egaldaka aizez bete bear izaten bai ditu.

Gaurko erle iakintza aurreratuan aintzindari izan zan Dzierzon'ek, erlama ernalduan, erlar azi antzeko kaduriz betetako maskuri batzuk aurkitu zitualazko berria azaldu zuan eta ioan dan mendean, Piladelpia'ko iakintsuak alaxe egiztatu zuten, neurkiñaneiki bateko zertzenakin, zorrotxo goronbiltsu bat erlar azi antzeko kadurizko gerliaz betea aurkitu bai zioten erlamari.

Erlanderak nola ernaltzen ziran iakiteko, saio batzuk Huber'ek egin naiez, iru astez eultzatik urteterik ez zutela euki izan zituan zenbait erlandara eta egokiera ontan, erlar arrautzak iartzen asten zirala ikusi zuan, bein da berriz ere saioak eginda. Arauoiezkeri au aurrena argitu zuana, Dzierzon izan zan eta abere izadian izan liteken gauzarik arrigarriena izan zan aren aurkikuntza.

Ernaltzea luzatzen zaionean, erlanderari gieztu egiten zaizkio eme atalak, lili bat ximeltzen dan bezalaxe eta xokaduraz ezin izaten du ernaldu arrautza eta orrela eman aal izan zuan iritzi au: «xokadura duten arrautz danetatik, erle emeak sortzen dira». Erlarrak iartzen dituzten erlamak, askotan egalak akastunak dituztela azaldu zuan eta egan egiterik ez zutelako, ernaldu gabe geldituak, baiño ala ere aien arrautzak, bizia sortzeko besteko almena ba zutela, beti ere orratik erlarrak bakarrak. Batzutan, erlama errule bikaiñak, errunaldi aundia egin ondoren, erlar arrautzak iartzen asten dira, erkustuta nunbait edo kaduria maskurian aitu zaielako. Beste batzutan, erlama berria, arrautzari xokadura itsasten ikasi ez dualako, erlar iartzaillea izan liteke.

Erlama erruten asteko unea

Ernaltzera urten ondorengo iruzpalau egunetara geienetan erruten asten da erlama, iaio ezkeroztik, 9 edo 10 bat egunetara alde-aldera, baiño eguraldi txarrez ernaltzera irteterik izan ez dualako edo erlarren exkaxaldian, iru bat aстера arte ere luza lezake errutea. Erruten asteko ezagutzen dan aldirik luzeena, 25 egunetakoa izan da, ala ere 20 egunetara erruten as ez ba'ledi, erlama ori erlariak garbitu egin bearko du, ernalketa udazkenez izan ezik beintzat, udazkenez ernaldutako erlamak, urrengo udaberrira arte arrautzik ez bai dute iartzen.

Orlaxe gertatzen da udazkenez eultzatan sartutako erlamakin ere, erleek 10 bat egunez iarraian alikatu ezik edo eztingai ixurialdi berriren bat ez asi, urrengo bedatsa eldu arte ez bai dute erruten eta era berean, ezti aroaren azkenaldera ernaldutako erlamai, ernalduak dauden aztarnarik ere ez bai zaie aurkitzen.

Erlama-arraultza

Erlamaren arraultzak, azala, oso biguñña eta mintzatsua izaten du, arribitxi antzeko margo xurikoa, luzera, 11/2 (mm) n. a. eta zabalean 0,5 n. a. eta azta, seiren aztakiñaneikikoa alde aldera (un sexto de mg.); au da, erlama iator batek, 24 ordutan, 2.000 arraultz errunik, bere azta bikoiztua iartzen duala arraultzatan.

Arrautx muturrak, xulo guztiz txikirrin bat izaten du, izenez *arraultzaroa* (micrópilo) eta ernal kaduria andixetik sartzen zaio; erku estean bera ieixten dira arraultzak eta kaduri aurrean igaro ala ernalduta gertatzen dira. Erlamak ezpiaz lagunduta, xuloan xutik kokatzen ditu arraultzak eta itsatsita gelditzeko, erlamak gerli likin bat eransten die.

Erlamak, ernaldu ondoren, leen arraultza iarri bitartean, aldaketa oargarri batzuk izaten ditu; ernaldu ondoren, ernal aurretik bezalatsu agertzen da eultzan, liraiña, segailla, urduria, eultza ideki orduko gordetzera iges egiten duala eta ain txikar eta kaxkarra, ernaldua dagoanik iñori ere ez bai lioke gogoak emango, baiñan leen arraultza errun orduko, ordu gutxitara, soiña nabarmenki azitzen eta zabaltzen zaio eta italiar erlarna danean, margo argiagoo artzen du eta eultza zabaldua, izkutatzer a egin orde, aixtitxoan bezala, astiro eta esmaratsu iarraituko du bere errun lanean bira-biraka erdiko lauki erditik asita.

Egunean, zenbat arraultz erroin lezaken erlamak asmatzen ibilli dira aztertzailleek eta 700'dik 6.000'tara io izan dute. Garai egokienetan, 3.000 bat arraultz iarri lezazkela uste izan da urte sail batzutan, baiña azterketa zeatz batzuk egin ondoren, 1.500'dik gora, egunoroko eriteiña, ez dala izango iakin izan da. Egitan, urte mugaen araberrara, iñuterleen kopurutara eta eultzako' berogiroaren eduz geiago edo gutxiago erruten dute. Ustelak izango dirala derizkien arraultzak, erleek ian egiten dituzte, baita xulotik at erorita-koak ere.

Erlari batzuk, urtero ematen diote eultzari ama berria, beste

batzuk, bi urtez bein, baifia erlama errule txarra danean, akastuna eta erlar sorlea, beste on batekin lenbaitlen ordezkatu bear da. Erlar oiek, azkubilletan, erle erruleenak bezalaxe, askotan illik egoten dira, kirats atsitua botatzen duten pillatan. Estalmintzak zuluak aurkitzen dira eta ameriketar loilikiaren usaia artzen zaio. Erlar errule ama ori kendu bear da eta erle erruleek izkutarazi, erlama errule on bat duan eultzan ez bai daukate agertzerik erle erruleek.

Erlamaren arraultz-motak

Bi motatako arraultzak ipintzen ditu erlamak: xokadura dutenak eta ez dutenak; xokadura dutenetatik, erle emeak (erlangiñak edo erlanderak) iaiotzen dira; xokadurarik ez dutenetatik, erlarrak. Ikusi utsez oso zailla da zeñenak litezken arraultzak iakitea, ezkomintzazu ondoren bai, iakin liteke langiñerleenak ala erlamandoenak diran, erlangiñeenak, abauaren berdiñean eta galgan, lauak bai dira eta erlarrenak ostera nabarmengarri zaizkigu abauan, ezkomintz mutur ganbil eta kozkordunakin. Zorrikuspegiz zeinenak diran antzeman lezaieke, erlangiñen arraultzai kaduri ernalgarrria ikusten zaien bitartean, erlarrenai ez bai zaie aurkitzen. Ala ere, alde-aldera, arraultzak iartzeko eratik ere, zeñenak litezken igarri genezake: arraultz gutxi batzuk eta abauan erdi sakabanatuta, geienetan erlarren txulotan aurkitzeaz eta erlama bi aste edo geiagoren burura erruten asi dala oarturik, erlar arraultz iartzaillea dala uste izan genezake eta erlama kenduta, beste errule on bat eman bear zaio erladiari. Orrela iokatzen duten erlamak, bi asteren burura ernaldtu bear zutenean, ernaldtu gabeak izaten dira. Noski, garaiz ernaldtu dan erlama gazte batek izan ere, gutxitan ipintzen ditu arraultzak erlarren azkubilletan eta erruten asten danean, banan-banan utsegiterik gabe erlangin arraultzak, dagozkien xulotan, erruten ditu.

Iñoizko batez, oso bakanetan noski, erlama gazte bat erlarren arraultzak aseratik erruten iardun ondoren, bereala aurrerantzean erlangin arraultzak bakarrik iartzen asten da, iñola ere orrela zergatik gertatzen zaion iakiterik ez dugu baiño. Orobat, erlama ona, bere bizialdiko garai batez, erlar arraultzak soillik erruten asi liteke edo geientxoena beintzat. Erlama errule eta gazte bat ere, eultzatik atera eta urrutixamarrera igorritzean, askotan ez daba

ere, inoiz gerta liteke erlar errule bilakatzea, batzutan bertatik eta bestetan geroxeago.

Ez da orratik eguneroko gertaera eultzatan erlar errule amakin aurkitzea, udaberriz irureun edo lareun eultzatan ba'liteke bat aurkitzea eta udazkenez, agian bi. Orlako erlamai, bear bezala ernaritu gabe, errute nagusiena egin duten garaian, ziur aski erlarrak ereindako kaduria, maskurian aitu egiten zaie eta erlanderaren ituiñera itzultzen dira. Orlako erlamak il eta zurrundu ondoren, zorri-kuspegiz aztertu ziranean, kaduri aztarnarik ere ez zitzaien aurkitu bizpairu aldiz beintzat. Dzierzon'ek egindako azterketa batzutan ere, otzaz ondutzen zaizkiola kadurikiak agertu izan zan eta erlama biziberritu arren, kaduria, ernalindarra ioanda, gatzotzitzen zaiola.

Batzutan erlamak, arraultz erdiak erlangiñenak eta beste erdiak erlarrenak asten dira erruten. Erlangin arraultzak errun bear dituan garaian erlarranak iartzen asten danean, erlangin xulotan iartzen ditu arraultzak eta iaio gabe ugari gelditzen bai dira, erlarrren kopurua ere oso gutxitzen da eultzan; aukera ontan erleek eta erlama bera ere oartzen dira eultzan zerbaiten okerra gertatzen dala eta erlama kuxkuak iasotzera ekiten diote eta erlandera iaio eta ernaltzen danean, amaren aldakan erruten laguntzen asten zaio.

Erlamaren errutaldiko goraberak

Erlamak arraultzak iartzeko goraberatan, aukera eragingarri ugari izaten da, batetik erlamak ere batzuk beste batzuen aldean, errulegoak bai dira eta alikabideek ere, arraultzak iartzeko gorabera ortan, zerikusi aundia izaten dute, erle gaztetxoek sortu bear bai dute alikagaia eta eultzan urrixko dagoanean, inñola ere erlamak ezin iarri arraultz ugari; bestalde, ezta eta garautsa exkaxten diranean edo egugiroak erabat oztu, bear besteko iatenik ezin baneatu izaten dute.

Erlama gaztetxoa danean eta agitz errulea eta erladia txikixkoa, xulo berean, arraultz bat baiño geiago utzi lezazke. Eultza erlez betea dagoanean eta api laukietan ere erruteko azkubil utsak aski gutxi, era guztitako kubillak, txatxarrak, sakonak, okerrak, maketzak eta abar artuko ditu erruteko erlamak eta erlangin bat iaio dan arraultz bat utziko du xulo banatan. Eultzan erlar azkubillik ez aurkitzearekin, erlama iatorrenak ere askotan erlangin azkubil batzuk aukeratzen ditu erlarra iaio dan arraultzak ko-

katzeko. Ainbeste goraberakin aurkitzen bai da bat erlamekin, luzaroko azterketaz, oartikasketaz eta egonarriz so egiten egonda, ikasi bai lezaizkieke ainbat zador eta eskutukizun, ikasienetako erlaria ere, noisnai aurkitzen bai da iñola ere uste ez zituan gauza berriekin.

Orrazeko erlangin sagietan erlangin arraultzak eta erlar oegietan erlarrarenak iartzen dituean oiko errute iatorra egiten du erlamak, bere oldera eta gogara, bi mota oietako arraultzak errun lezazkela nabari bai da. Erlamak orraze xiloan arraultza iarri bai-koz, erle batek ikertzen du, zer legioken ez ba'dakigu ere, zerbait egiten diola uste izan genezake.

Eztigaia, landatan ugari dixurionean eta uztazaleek autzak be-tean ekarri, iraduzko une oietan, arraultzakin dauden kubilletan ere metatzen dute, erditaraiño betetzen dituztela, baiña ordu gutxiren burura idokitzen dute eta eltxarra, besteetan bezalaxe iaioletzen da, eztitan murgildurik ain luzaro egon arren.

Urte mugatako erle iaioletzak eta ilketak

Udaberri aldera, uzta beterako, erlamak erruteari alegin guztiz ekiten dionean, iltzen diranak baiño iaioletzen diran erleek askoz ere geiago izaten dira. Erleek, bedatsez, landatik eztigai eta garauts xorta batzuk ekartzen asten diranean, ezti iariarik aundiena igaro arte, eultza erle iaio berriaz betetzen ioaten da, baiña uztaldia egin ondoren ornizoiñez ganbara guztiak betetzen dituztenean, iltzen diran erleek iaioletzen diranak baiño ugariago izaten dira, erlamak erruteari zertxo bat ala zearo uzten dio eta andik ara, ittoka eta buruaz gaiñetik uztabiltzen zinglatu diran erle zaarrak, egalak urrututa, landatan multzoka geldituko dira geiago etxeraterik izateke.

Udazkeneko txango ontan, lau eultzak betetzen zituzten erlaraldeak, bat soillik betetzeraiño lermatuko dira. Baiño udazkenez beste ezti iñoste aski ioria landatan astean, erlamak, tarrapataka larrian osteria be erruten ekingo dio eta arrezkero, sortzen diran erle gazteak, iltzen diran zaarrak baiño ugariago izango dira. Udako uztaldia egiteko lerrenak erruten egin dituan erlamak, uzta ostean, eskuarki, errutea gutxitzen du erabat utzi arte, baiño erlama gazte batek ordezka ba'leza, arraultzak iartzen asiko da eta eultza erle gaztez beteko du.

Erladia amazurtz

Uzta guztia galdu nai ez ba'du, erne ibilli bearra dauka erlariak eultza batño bakarra ere amazurtz gerta ez dakion, orlakotan, egun gutxi batzuk ere erlamarik gabe, makur aundia izaten bai da erleentzat eta erlariarentzat. Uzta garaian erlamak egunoro 1.500 arraultz erruten dituala gogoan artuta, erlamaren egun bateko galeran, 1.500 langille gutxiago izango ditu eultzak eta erlar errule biur ba'ledi, bikoiztutako galera io liteke.

Aipatu duguna, erlari berriak oso gogoan artu bear du, askotan eztiñostaldi aurretxoan, eultzan egiten dituan berrikeri eta aldaketakin, uztaren erdia galdu bai lezake. Eultza arakatzen dabillen urtaro ontan, arduraz iardun bear du laukitik lurrera erlama eror ez dakion; lana ere ez zaio galazi bear errute betean diardualarik, laukiek eultzan alde batetik bestera, bear aundirik gabe, aldatuta, kabiko berotik saiestutako erluma izoztu bai liteke eta erleei ere, etxeko lanak ez zaizkie itzulaztu bear.

Erleen eultza barruko eta ateko iokabidetik, iardunoitura zenbait ikasi duan erlariak, begiratu uts batez igarri lezake erladiaren amazurtza; antsirikezaz, ataka aurreko ezpainen, zer egin ez ba'lekite bezala, soraio erle moltxoak aurkiturik, eultza ideki eta barruan begiralditxo bat eman bear zaioa, arraultzak eta eltxarrak aurkitzean, an dabilela erlama ziur egon gindezke; arraultzik ez daukanean, erlama billatu bear da; kausitzen ez ba'da, eltxarrez betetako lauki bat eman bear zaio, amazurtz aurki ba'ledi, 24 ordutarako, erlama kuxkuak iasotzen ekingo diote eta egokiera ortan, ama berri on bat eman bear zaie lenbaitlen edo bestela, eultza indartsua danean, berari utzi azitzen, argala danean orratio, beste aul batekin batzea izaten da onena.

Erlamaren urriña

Alditxo batez amazurtz egon dan eultzako erleek, erle errulerik azaldu ezik beintzat, edozelango ama berri bat izateko irrikatzen egoten dira. Erlama egon dan kaiolatxo bat laukien gainean eultzan ipintzen ba'diegu, aurrena urrandu zaion erlea, erlamaren usaia artu baikoz, pozarren, egalak astintzen asiko da eta alditxo batera, kaiola gainean, an izango dira erleek oro euren ama bearra azaldu bearrez.

Orlakotan, bereala eman lezaieke ama berri bat, oldez eta atsegiñez onartuko bai dute. Udaberritan, arraultzik eta eltxarrik gabe, ama berri bat sortzeko aukerarik ez duten eultzatan, iokabide au nabari izaten da erleetan. Zerbait ba du berexia erlamaren usaiak, atzartean artu ba'dugu, aren usaiara erle moltxoak etorriko bai zaizkugu eskuetara ioran aundienaz. Astitxo txiki batez bederen, erlama kokatu dan adarran edo tokian, ordutan inguruka eta usanka ikusiko dugu erle mordotxo bat, batzutan baita bi bat egunetara ere. Egalak moztu zaizkion erlama, eulztatik iausi danean, askotan kausi leike iarraitzen dion erle mordotxoaren aztarnetara. Erlamak euki dituzten kaiolatxoak aterata, urrutixkora ere eraman arren, usaiak erakarriko ditu erle batzuk eta gaiñean egalastinka diardutela, euren poza agertuko dute, ama aurkitu ba'lute bezala.

Erlama onartua eta gaitzetsia

Eultzan, ongi dabillenean, erlama bakarra onartzen dala erranik dugu, iñoizkoz orratik alaba bat egon leike amaren aldakan, erruten laguntzeko edo andere sailtxo bat iaiotzear, erluma botatzeko. Erlama zarra erlumakin eulztatik aldentzean, erlariak eskua sartu ezik, lenengo iaiotzen dan anderea, orobat bigarrena, irugarrena eta baita laugarren bat ere, bere erle moltxoakin eulztatik aldegingo du, azkenengo iaioa eultzan erlamatako geldituta, baiño erluma berriok, indarrik gabean, negurako il egiten dira eta onurarik ezin atera lezaieke, neguterako eultza bazkaz ornitzeko, erladi txikiegiak bai dira.

Erkustutako erlama batekin eultza dagoanean, aipa genituen «erle otsemailleak», erlama kuxkuak iasotzeari ekiten diote eta aurrena iaiotzen dan anderea, ernaltzera eulztatik urten eta amaren aiekan erruten iardun lezake, bakanki agitzen da egokiera au orratio. Erleek arteankatu ezik, burrukan asi litezke bi erlamak eta eskuarki zaarrena eta makalena izaten da garbitua. Ba'liteke, oraindik ziurtu ez dan arren, erlama zaarra azken batean erleek berak garbitzea, dana dala, bizkorrenaren legeak agintzen duala dirudi orlako lixkarbideetan beintzat.

Eultzari, erlama bat dagoan bitartean, beste bat ezin eman lezaioke, erleek pillota bat egin da garbituko bai dute erlama arrotza; bi erlamak elkarrekin iarrugitzean, alkarrerailka latzari ekingo diote batenak egin arte, baiña alkarrerailka ori agi baiño leen, erleek, batez ere «otsemailleek» pillota erdian ittoko dute.

Erle pillota

Erlamarentzat eta ziur aski baita erleentzat ere eriotzepaia, erle otsemailleek erabakitzen dute, baiña erlamarentzat, eriotz bide berexi bat erabiltzen dute, inguruan erlepillota biribil bat egiten diote eta alegin guztiz danak saiatzen dira ziztatzen edo anka egal eta soiñatalen bat iragazten. Eraso erle ale batzuk asten dute, ondoren beste moltzo batek lagun egiten diela eta erle danak elkarren gain iartzen diranez, ziztatzeko, sabelokertzerik ez dute izaten eta era ortan ezin izaten dute ziztatu erlama, pillota zabaltzean orratik, soiñatalak ozkaka urratuta, illik agertuko da eta sarrakioz edo ittota illa izan dala luzaro uste izan arren, ziur aski ziztatuta iltzen da, zizta xulo txiki ori ez bai da ikusten eta eztena, beste soin batzuetan bezala erle eta erlamaren soiñean ezin atereaz ez bai da tinkatzen.

Batzutan, eultza zakarxamar idekitzean, gerta liteke erlama pillokatzea edo barruko zalabarda batengatik, etxean zerbait gaizki dabilkitela zaiuturik, errua erlamari egotzitzea elkarren leian bertatik erasotzeko. Erlama arrotza danean, ori gertatzea, iakiña da, baiño euren ama danean eta bere eginkizunak bear bezala betetzen diarduala, bapatean aren aurka oldartzeko tentu eta etxasu ori zergatik letorkieken iakiterik ez daukagu. Zirriparra, erle batek asten duala dirudi eta bereala beste sail batzuk biltzen zaizkiola erlamari oiltzeko, azkenean samaldaka ekiteko.

Gure karrikatan gizataldeekin gertatzen ikusten duguna erleei ere agitzen zaiela dirudi, aski bai da aintzindari batek oilelo bat aldarrikatzea, atzetik gizatalde gaitzak bidez-bide oiuka abiatzen asteko, aurrean arrapatzen duten guztia txikituaz edo erreaz, zer egiten duten ere iakin gabe, euren kalterik audienetan izanik ere; orlakotan gizataldeek nolako astakeriak eta kalteak egiten ari diran oartzeko burua galtzen duten bezala, erleek ere, subermatzaille batzuen oiuetara, etxeari beia ioeragiten ekiten diotela erran genezake.

Erlamaren aialdekoak

Beti ere orratik erlama, erle zipotzaz multzopillatua baiño ziurkiago, akattatzen duten aialdekoakin eta zaintzen duten iñuterle gaztetxoakin inguraturik aurkituko dugu, 279'garren irudian ikus genezakenez. Eultzan dana ongi doanean, askotan aurkituko

dugu erlama erle ieratsuak, batez ere gaztetxoek baranoan dituala.

Aiek elikatzen dute eta maiz aski ikusi litezke mingaiñak luzatuta, azkurria aora eskeinka. Noiznai egiten dizkiote maitukiak, txerak eta arta guztiak eta soiña erabat ere ximenki garbitzen diote, mingaiñaz xerloak orraztu, txukindu eta araztu, inkariak ere bildu eta uzkia ukuzi, basitu bat emanda. Etxekoandre urenak bezala, bere urratsak aundikiro egiten bai ditu, inguruko erleek oro arre-tarik aundienak eskeintzen saiatzen zaizkio, ez orratik sarizun, mendepeko zuriek agintariei loxintxak dagizkietenean bezala, eultzako bizitzaren iraunkunderako bearrezkoena zaiela ama ori bai bai dakite, orrexegatik eskeintzen dizkiote aal lezazketen laguntzarik aundienak. Ezbearren bat agitzen zaionean ere, inguru egiñik, ondotik ez zaizkio alenduko, zandu zaion ugazabagandik alendunai ez duan txakurtzua bezala. Sarrakio latz bat izanik edo eultza erabiltzean, erlariak biziki trakeski iardun dualako, batzutan erlamak arrapak emanda bezala gelditzen dira; erlamaren soiña gorantza biurdikutzen da erdi okertuta eta eultzaren oiñolara amiltzen da eta erdi zurrun, ilda bezala an gelditzen da. Aialdeko erletxoak, inguruan mazalki kutturtuta, an eukiko ditu laguntzeko eta munttotzeko aiduru, Erlariak erlamanak egin duala edo ilaintu dala uste izango du baiña eultza itxi eta erleek euren oldera lagarik, geienetan zurruiñaldia iragango zaio eta arpak artu aurretik bezain erpizi agertuko da. Zeazki ez dakigu zertatik iartzen zaizkion zaiñoratuok, baifio aski garbi agiri da otsolepogo antzeko zerbait sortzen zaiola erlamari lepaitezakian eta soin guztian biurrituketa eta txingurriketa, igitzerik ere ez daukala.

Arrapak artutako erlamak, arnasten du, anpatzen eta ertutzen ikusten bai zaio sabela eta uarradarrak ere erabiltzen ditu, baiña beste zirkiñik ezin egin izaten du.

Erlamaren txixtuotsak

Erlamak batzutan ots batzuk edo dei ots batzuk esiten dituzte eta bi eratakoak izaten dira ots oiek, txixtu bat bezalakoa bat eta klokotsa bestea. Txixtu ots ori izkiz azaltzea zail xamarra egiten da, nolabait azaltzekotan orrela egiten duala idatziko genduke: «tziip... tziip... tziip... tzip, tzip», txixtu luze batez asi eta gero eta motxagoak iaurtitzen dituala. Kuxkutik ez baiño, kuxkutik at iaur-

titzen ditu txixtuok erlanderak naiz erlamak, baiño geien batez andereak iaurtitzen dituzte, erronkak iaurtitzen ibiltzeko baiño bu-lurragoak eta mutirigoak bai dira erlama zaarrak, ala ere, erleek pillota egiten diotenean eta egaletatik eta anketatik teinkaka asi, larrialdi aundiz eta txirriti biziz tixtuok egingo ditu.

Beste ots bat ere egiten dute erlanderak, kuxku barnetan daude-nean bakarrik orratik, itxian daudelako, ba liteke tziip txixtu ori tataldurik eta moteldurik lekorera eltzea, «klokotsa» bezala entzuten bai da eta euskerazko itz onek aski garbi adierazten digu nolako otsa dan. Klokots lodiok, orrazetik andera batek iaurtitzen dituan txixtuots oiei erantzuteko iaurtitzen dituzte, ondoren datoiz-kien il ala bizizko burrukatarako aupadak eta axutak dirala uste izan bai genezake.

Erlama gazte bat, erleultza batean sartu nai danean, sarritan orda txixtu ori iaurtitzen asten da; tziip ori erleek entzutean, su-bermatzen dira eta erlamari atzetik iarraika ekiñik, inguratzen dute eta oratzen asten zaizkio pillota bat egiten diotela eta bien bitar-tean, erleek ain ongi ezagutzen dituzten orda txixtu oiek iaurti ez ba'litu, ziur aski iararik ere ez zioten emongo.

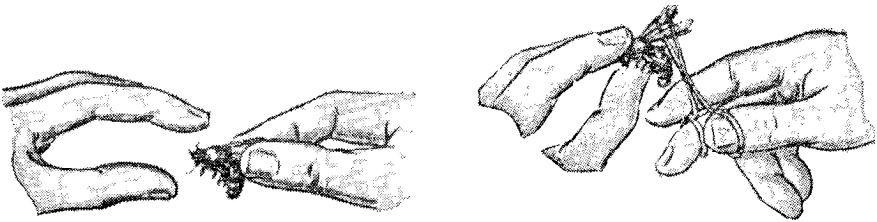
Kaiolatan sartuta, elkarren aldakan erlamak ipintzen diranean, sarritan, elkarri deika bezala, txixtuka ekiten diote, il ala bizizko elkar ilketarako axutika ziur aski.

Erletegi batetik ere, erlama sail bat igorrita, mai baten gaiñean, elkarren usaia artzeko eran, kokatzen diranean, areto guztian entzun litezkela, txixtuka alkar inpiltzen asten dira. Txixtu batzuk agitz zorrotzak dira, apalagoak beste batzuk eta ozenak zenbait; adi-adi iarririk, kirkirrari bezala, egalak daldalkatzen ikusten zaizkie, ziur aski egalakin egiten bai dute txixtuots ori. Ez dala ori orrela diote batzuk, egalak moztutakoei ere entzun omen dizkielata, ala ere egalok ez bai zaizkie zaiñetik moztutzen, epai gabe gelditzen zaiz-kien egal adapotxoakin, kirrizka oiek egiten aal dituzte.

Erlamaren egalen epaiketa

Egalen epaiketa aitatu dugun ezkerero, arazo ontaz zerbait idatzi dezagun. Eultzak semea botatzean, erlumakin egatzerik iñotara izan ez dezaten moztutzen dizkie erlamai, uztabiltzaille erlari askok, ega-lak; adapotxo murriz bat uzteraiño iñoiz ere ez zaizkie muxarratu bear, aski izaten da erditaraiño xedarratzea, 280'garren irudian

ikusi litekenez. Biziki kaltegarri zaiola egalak motzitzea erlamari esaten duten erlariak ba dira, ala ere, erlamaok bizpairu urtez, egalak muxkildu gabekoak bezain ongi erruten diardutelarik, kalte aundirik ez dutela izaten uste izan liteke. Oitura artzeko, erlari berriak, erlarrakin egin bear ditu saioak aurrenetan; egaletatik oratzen, erleekin ere egin lezazke saioak, erlea orratik atzartean ezin artuko du, ziztada bat iasan bai lezake; igurdizi pixka bat artzean, erlamakin ere egin lezake saioa. Lau egalak ez zaizkio xedarratu bear, bi luzeenak baizik eta aiek erdikaldetik alde-aldera. Ortarako guraizi xorrotx batzuk bearko ditu eta Root'en irudian ikusi litekenez lantxo ori egin. (Ikus ondorengo bi irud.).



280 Irudia (Root, figs. 517, 518)

Aizto xorrotx batekin ere ebaki lezaizkioke, ortarako egal azpian aiztotxoa ipiñita, atzaundiaz egala estutu eta aratonat aiztoa erabili-liaz ebakitzen zaio, lenengo bat eta gero bestea. Erlama bizkarrak ol baten gaiñean emanda ere, egala olan tintaturik ebaki lezaioke. Lankizun zail ontan ardura aundia euki bear da erlamakin beti ere egaletatik edo sorbaldatik atxikitzen zaiola, iñoiz ere ez orratik sabeletik, atalik xamurrena bai du eta estutu ezker, betiko zauriturik utzi genezake. Iritzi bat guk eman bear ba'genu, lankizun ori iñoiz ere ez artzeko emango genduke onua, zoztortsua, arrixkutsua, asti galgarri izugarria eta ia alperrikakoa bai deritzaigu. Irureun eultzatetik, gure erletegietan bizpairu izango ziran, urte buruan, erluma botatzera iniobitzen ziranak. Garaia zanean pixka bat zainduta eguardi aldera erletegietatik itzuli bat egiñik, larderia artzen genien eultzak azterkatuaz eta umebotatzeko ioberik gabeko enda oneko erlameen aukeraketa zeatz bat eginda, iñoiz ere 25 urtetako epe luzexkoan, ez genduan izan iñolango buruausterik erluma botatzeko arazoan.

Erlamen ixumurrak

Burkide baten aurka izan ezik, oso bakanetan erabiltzen dute erlamak zizteztana, ximurtxi eta tarrita mutirigarrienak iasango dituzte ixumurka ekin baiño leen; eskuetan askotan erabilli izan ditugu, baita uarradarretatik eta anketatik urtika alamen gogait-garririk aski eman ere, ala ere iñoiz ez dugu ikusi izan eztena ateratzen; ala bear ere, erleek bezala noiznai eta narritarik txikienera ba' lerabilkite, erladiarenak egingo bai luke. Aldezaurrez zaintzen dakian Arek, agindu bat eman zion, ezpia, burkideekin bakarra gaatzeko eta zintzo iaso du agindu ori erlamak. Bi erlama kaiolatxo batean edo leiarrezko edontzitxo baten azpian sar ba'genezazke, orduantxe bai ikusiko ditugu bienalabiek izkilluak aterata nork nori leenik zauri ilgarria sakaildu eta biek eultza berean bidalkar ba'lediz ere, era berean gatazkatuko lirake. Ba dirudi erlandereek orratio iñoizkoz eta bakanki bederen ziztatu izan dituztela erlariren batzuk, ainbat eskuartean erabilli arren, eni ez zait egundaiño egokitu baiña.

Erlamaren emesoinkiak

Ona nola dauden osatuak erlamaren ernal soiñatalak: bi *irarbi*, madari antzekoak, xeraren alde banatako bigarren eta irugarren sabel erraztunpean, kuxkuil biur bat egiten dutela goikaldean elkartzean; bi arraba oiek, *erkuodi* (ovariolos) izenez ezagutzen diran 180'tik 200 bat goitiperako oditxo dituzte eta ortxen sortzen dira arraultxak eta oditxo oiek oro, beste aundigoko batera biltzen dira, *arraultzestea* (oviducto) izenez eta oietatik iragaiten dira erkutik datozen arraultxak oro. Bi arraultzesteok elkarrekin batuaz egiten dute *tutua* (vagina) eta au, ondoren, oso zabaltzen da *ernálzorroa* (bolsa copulatoria), aski borobilla, egiten duala eta ezpiaren azpitik, lekorera edo uzkiñilora bidea duala. Arraultzesteak batzen diran unean, ba da 1 1/2 (mm.) neurkiñaneikiko soinki txiki bat, izenez *kaduriestea* (espermateca), istun meiar batez aietara sarrera duala eta alde-aldera ogeitabost milloi (25.000.000) kaduriki (espermatozoides) euki lezazkela; kaduristun eta kaduriestearen elkartunean, bikoitz kaduri gurintxo bat sortzen da eta kaduriestean kokatzen da. Kaduristuna eta kaduri garuntxo batzen diran azpikaldean, kaduristunak, izur txiki bat egiten du eta kadurikiak estera sarra-

razteko, uraga edo zurrupataga baten antzera lan egiten du; ernal-zorro eta arraultzeste arteko elkarbide ori, biziki naspillatsua da, berebiziko aloza, izur eta isteko zozkotzaiñakin.

Ernaltzean erlarrangandik erlamak iaso dituan kadurikiak, leenbizi, albo banatako arraultzestetara doaz eta ondoren, kizkartuz eta ertsindarrez kaduri estera sartzeko eragozpenik ez dute izaten.

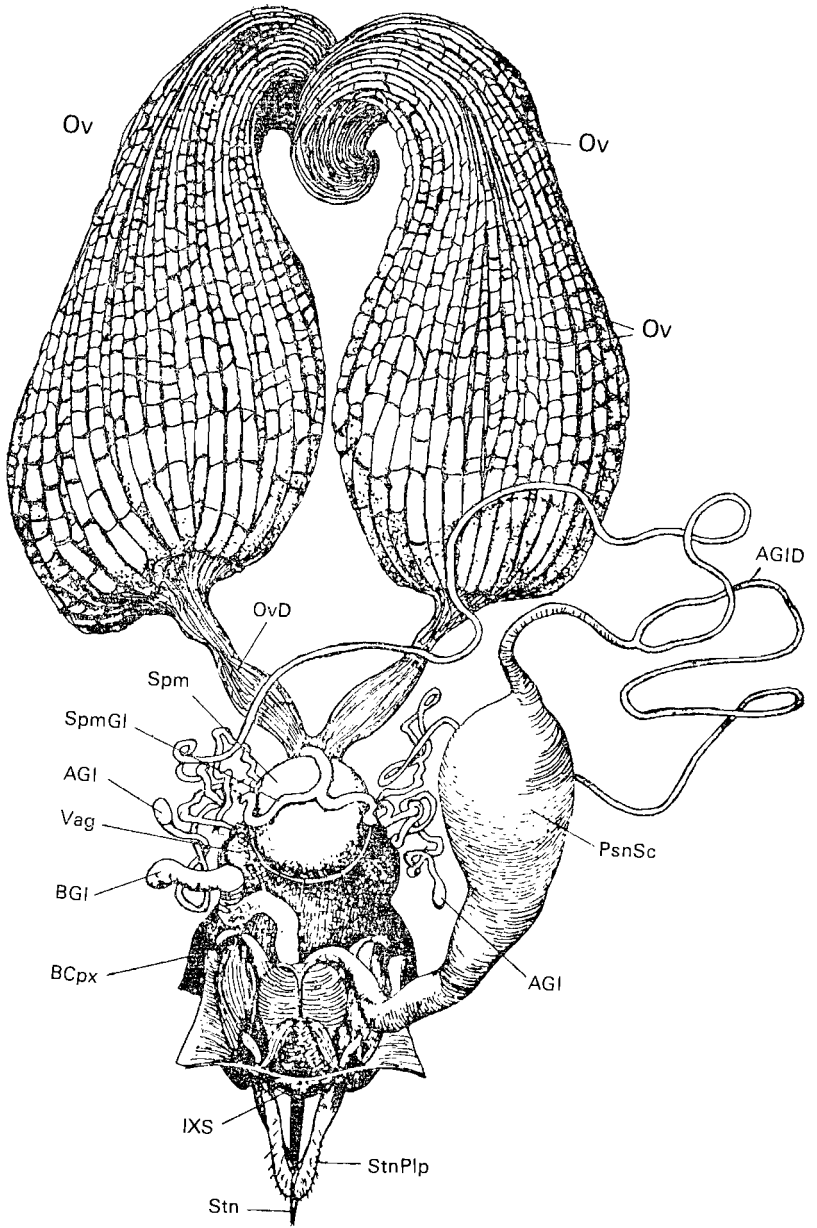
Erlamaren ernal soinkiak, erabat garatuak eta azkeituak aurkitzen diran bitartean, egitura bereko erlangiñarenak, azkaiztuak eta eskantituak egoten dira, irarbi bakoitzak, erkuodiak, bitik amabiraiño bakarrik bai dauzka, ala ere erlangiña iñuterleek erlameznez alikatzen dutenean, erkuodi errokitu oietan zenbait arraultxatxo sortzen bai zaizkio, amazurtz gelditzen dan eultzatan, orlaxe agertzen dira erlangin erruleak, 10'tik 12'taraiño arraultz soillik iarri lezazketela.

Erlangin errule oiek, erlarrakin ez bai dira ernaldu, iartzen ditzuten arrautxetatik, estaknens sortzeaz (por partenogénesis), erlarrak soillik iaiotzen dira.

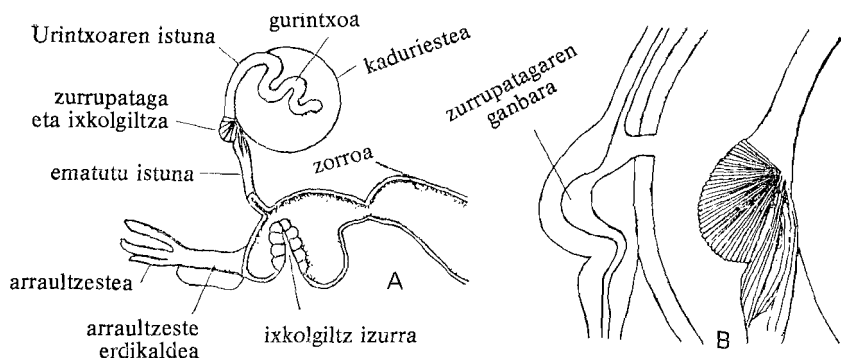
Erlaman berriz, erkuodietan arraltzatxoak iaiota, arraultzestera sartzean, kadurieste aurretik igarotzen dira, eta berrietatik, emeak iaio bear dutenak, kadurikiaz kutsaturik, ernalduta gelditzen dira. Kadurikiak, berezko ibilliak egiñarazten dizkien txibitizpi (flagelo) luze bana dute.

Arraultza ernaltzeko, kadurikiaren burua, arraultzarotik barrura sartzten da eta geienetan txibitizpia askatu eta erori egiten zaio. Arrautxaren azkuneakin elkar batzen da kadurikia eta une ortantxetik, iarraikako uziketatan, asten da ninikoaren edo burñoaren azkeia, 72 ordutara arraultza koxkatu eta eltxarra sortzeko. Ikus 281'garren irudia: Erlamaren ernal soinkia (gaiñetik artuta) ezpia agiri dala, zozkotzaiñak, gurintxoak eta eden zorroa. AGI, ezpiaren erresamin gurintxoak; AGID, gurintxo samiñaren istuna; BCpx, estalzorroa; BGI, ezpiaren aukali gurintxoak; Ov, irarbiak; ov, erkuodiak; OvD, arraultzestea; PsnSc, eden maskuria; IXS, bederatzigarren sabeleztunaren atal erdia; Spm, kaduriestea; SpmGI, kaduriesteko gurintxoak; Stn, ezpia; Stn, PIp, ezpiaren ailla; Vag, emetutua (Snodgrass'en arauz).

282'garren Irudia: A, ixkolgiltz izurra / arraultxestearen erdi-kaldea / arraultxestea / emetutuaren istuna / zurrupataga eta ixkolgiltza / gurintxoaren istuna / gurintxoak / kaduriestea / zorroa. B, zurrupatagaren ganbara.



281 *Irudia* (Sada, fig. 37)



282 Irudia (Sada, fig. 38)

A, kaduriestea eta erlamaren tutua beste alboko soinkiakin; B, ixkolgiltzaren eta kaduriesteko zurrupatagaren ebakia eta ikusterrean, dagozkien zozkotzaiñak. (H. A. Dade'ren arauz).

Erlama azketa

Erlama da erlezaintzako izarro eta oiñarri, aren gaitasunari datxeko erladiaren bizia, urteko eztiaren uztaldia eta ondoriozko erlariaren irabazpidea.

Ongi azitako eta ernaldutako erlamak eukitzen du eultza erlez indartsu eta auxe da adimen arauzko erlezaintzaren xederik beñena, erladi indartsuak bakarrik euren oiko etsaiengandik, gaitzengandik, arrapazkatatik, ezkoaren satsarretatik eta abar gailen urteten bai dute, aldi berean eultza indartsu batek bakarrik izaten du eztiñoste aundia landatan asten danean, uztarik aundienak egiteko aukera.

Bere erlamen ardurarik aundiena euki bear du bada erlariak, ongi ezagutu bear ditu guztien ioberak, aiurriak, gaitasunak, otzantasan edo erretxinkeriak, etorkiak eta batez ere adiñak. Erlari geienek ez dute nai izaten euren eultzetan bi urte ezkerozko erlamarik, erruten ongi iarrai arren, era ortara ustegabeko okerrak oro baztertu bai litezke, adibidez, bi urte egindako erlamak, eztiñoste bete betean, errutustuta, txulut egitea eta orlakotan, erladia indartsua izan arren, lanerako lengo su ura epeltzen zaio eta ez du

egiten bear bezalako uztarik erlama berri bat ematen ez zaion arte. Erlariak zenbat eta eultza geiago, orduanda ardura geiago izan bear du erlama gazte eta biziki errule onak lortzeko aukeraren bat kausitzen.

Enda bikaifiekiko eta gaitasun aundiko erlamak salduko dizkion entzite guztiko aztegiren bat egokitzen ba'zaio, kendu du erlariak buruausterik aundiena; ala ere, koburu zenbaitekin eta kabu askirekin berau aurki ba'ledi, eralgibear aundirik gabe eta ondore guztiz arrakastatsuenakin, erlariak ekin lezaioke erlamak azitzeko lankizun oni. Eztiuztara daragoioten erlari geienek orratio, eskuarki, erlamak erosteak, noperak azteak baiño alde ohea duala iotzen dute, ona zergatik: odol berriakin eta endarik oneneko erlamakin aberastu aal izaten dutelako erletegia; erlamak azitzen eramaten diran asti luzeak, eztiuztarako artzean, irabazpide aundiagoak egiten diralako; erlamak azitzeko arlo arduratsu ontan, esku berexia eta artezi banakoa bear izaten dalako, erlari askotxok ez daukatena noski; tresneria ere, lan ortarako, berarizkoa bear izaten dalako; gaiñera, erletegi bertoko eta inguru aldeko erlarrak, geienetan kaxkarrak eta endekatuak izaten dira eta aiekin ernaldutako erlamak, umeak ere kixkilduak sortzen dituztelako. Erletegi aundietan, erlamak aztera soillik lan egiten duan langille ikasi bat izaten dute eta uztarik aundienak biltzen dituzten eultzetako endatik erlamak azitzen, ua saiatzen da. Erlari batzuk, ez erlumatzeko, autatutako eultza batzutan erlamak iltzen dituzte; erleek bereala erlama kuxku anitz iasotzen dituzte, eta orrela lortzen ditu erlariak erlama berri ugari, ala ere, ama ordezkatu nai dutenean, euren kabuz iasotzen dituzten kuxkuak bezain aundi eta iatorrak ez dira izaten orrela beartuta eraikitzen dituzten erlama kabiok, euren kisa, ederrak, luzeak eta nasaiak, ezkurrak bestekoak eraikitzen bai dituzte lauki baxtarretan eta barneko eltxarrak erlamezne ugariz geinatu ondoren, ederrak guztiz, aundiak eta indartsuak iaiotzen dira. Erlama il da, erlama berriak azitzeko era au, gero eta gutxiago erabiltzen da, aurrerapen gutxikoa bai da, galestia, uztagaltzaillea, eultzaren bizian kaltegarria eta erlama bikaiñenak azitzeko ere aukerarik gabea arean bere.

Erlariak, aipatuko ditugun oarpide guztiak utsegite ttipienik gabe atxiki ba'lezazke eta eltxarrak aukeratzetik asita iaio eta ernal bitarte guztian lana arduraz eta txukun egin, aurrerapen aundieneko erlamarik iatorrenak artezi aundienaz aziko ditu.

Erlamak azitzeko era, bat noski eta ura bakarra ezagutzen da: Inñuterleek eltxarra, bear beste erlameznez geinatuta, erlamaren gaitasun guztiak irixteraiño azi lezaketenekoa. Biziki buperak eta minberakorrak izaten dira eltxarrak edozelango alikagaien aldaketa edo etenalditxo bat iasan bearrezkoan, baita egugiroetako aldaketatan eta inguruko ezade eta bustiaroetarako ere.

Eultza uñiderlez gilgil eta erleek garautsa eta garaguriña parrastaka dakartenean bakarrik bear bezala azi lezazke erladiak erlanderak. Lenengoko aukera ori lortu nai ba'da, erlamak azteko, erlez mukuruz gaindi kopuraturik dauden erlamarik bikaifienetako eultzak aukeratu bear dira; bigarrena lortzeko, urteko uzta garairik onenak iguriki bear dira eta landatako ezti agorraldietan, eskuzko alikaldi on bat ematen iarrantzen zaiela. Erlamak azteko garairik egokiena, Ameriketa aldean, Azillatik Otsaillera izaten da, Europa'n, Orrillatik, Edaguenilleraíño.

Andereen iaiotzaldiko kuxku edo «seaskak», iru aukerakoak izan leitezke:

a) *Umebotáldiko kuxkuak*; erlama zaarrakin, etxe berri bat egiteko, erleek erabakia arturik, erlandera berriak eultzan iaiotzeko iasotzen dituztenak. Inñoiz umebotatzeko asmorik gabe, uztabiltzera daragoioten erladirik bikaiñenak, erlariaren laxokeriaz eta utsegitiaz, umebotatzera beartuta aurkitzean, iasotzen dituztenak ere, aukera ontan eman ditzazkegu, landatan eztigaia suillaka dixurionean, eultzan kokatzeko lekurik ez emanik, umebotatzera beartuak izaten bai dira. Azkurriz ongi zuzkituak izaten dira kuxkuok, gutxixamar noski, seitik amabi bat edo, geienetan laukiaren barrenunetan xintxilikatuak. Erletegi baten iabeari, egokixko etortzen zaizkio, erlamarik erruleenak dituzten eultzatatik bilduta, erlamarik gabeko ernalontzitxoetan txertatzeko; an iaioko dira, ernaldu eta erruten asi ondoren, bi urte bete dituzten erlamak, naiz errutustutakoak ordezkatzeko. Oker bat izan lezaket orratik, iarauntsiz lertorkieken umebotatzeko iobera; orrela gertatzearekin, akats aundiko erlamaz betetzen ioango giñake erletegia.

Besterik da orratik umebotatzaillea izan ez dan eultza batetik, uzta betean ezta ganbaratzeko gaiñeultzarik eman ez zaielako edo ama zaartu zaielako, iasotzen dituzten kuxkuak aukeratuta, erlontzietan iaioaraztea, ama bikaiña eta errule ona izan ba'da, alabak ere alaxen izango bai dira, atsotitz zaarrak dirakuskigunez: «auntzaren umea, antxume».

b) *Ama ordezkatzeko kuxkuak*; Zaarra dalako edo azaldian bear bezala iñutu ez zalako, erruteari uko egiten asten danean iasotzen dituzte erleek ama ordeztutzeko kuxkuok, batezbe «amasegai» (substancia materna) gutxi darionean, euren amaren soin sasotasuna, lekoreko soiñexuro onek (ferormona) botatzen dunetik erleek antzematen bai dute okerrik gabe. Kuxkuok, bizigarriz, oparo ornituak izaten dira eta erlamak iatorri ona agertu izan ba'du, iaso litezke, ostantzean berriz, ohea da erleei beste odol obegoko ama bat artuarazitzea. Geienetan kuxkuok, urrixko eraikitzen dituzte, irutik seira eta lauki ertzetan orde, erdi erdian dindilkatuta. Neurri egokiak artzeko, tamalez erlariak ez du aldeazurrez iakin aal izaten noiztsu asi litezken erleek kuxkuok iasotzen, oar litekenerako ama berri bat izaten bai dute.

c) *Irtenbidelco kuxkuak*. Aukera askotan iasotzen dituzte erleek irtenbideko kuxkuok, ona aintzat aipatzekoenak:

1. Erlama illa gertatzean edo eultzatik idokia izaten danean.

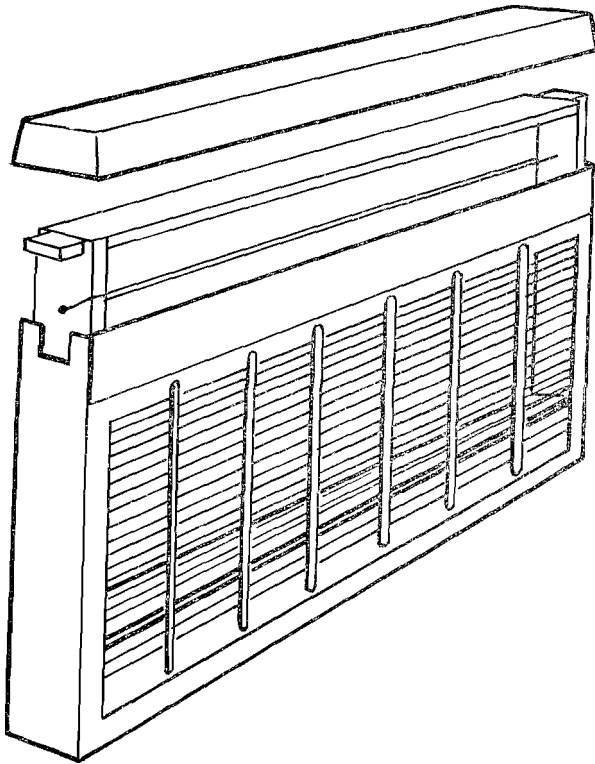
2. Erlapia, erlamasarez bitan berexita, amazurtz gelditutako berexatalak, eltxar guztiz txikiak, 72 ordutik bekoak dauzkanean. Aukera ontan eraikitako kuxkuak, egi osoz ezin litezke irtenbiderakoak bezala aipatu, ongitxo bai dakite erleek euren eultzan daukatela ama sare berexita, ala ere, eultza indartsua izanik eta landatan ezti-xuroa, ez dituzte zapuizten iasotako kuxkuok. Egi-egitan, a), b) eta c), aipa iru aukera oien eragiñera iasotzen dituzte erleek kuxkuok.

3. 2'garrenean bezalaxe, baiño erlama *lauki bakarrean* gelditzen da itxian artua, erlamasarezko aurpegiak, burmezko ipurdia eta laukia atera eta sartu aal izateko, estalki erabilgarria duan kaiola barnean. Edubakarreko (stándart) eultzan, adiutuki kaiolakin laukia sartzten da, eultzezpaiñetan xinxilikatua. (Ikus 283'garren irud.).

4. Eultza bat erdibituta, amazurtz zatia, beste toki batera eramaten danean.

5. Eztiz, garausaz eta egokizko eltxarrez orniturik, eultzara, ernaleultzara edo askaontzi batera astindutako erle saldo batek ere, erlama kuxkuak eraikitzen ditu.

Erlama kuxku ugarien bearra izaten danean, erleei irtenbideko erlama karloak iasoaraziaz bakarrik lortu aal izaten dira, beti ere aipa garai egoki oietan orratik.



283 Irudia (Sada, fig. 50)

Erlamaen azlana

Ongi zaindutako erletegi batean, erlama berriak azteko, bere-xiki aukeratutako odol garbiko erlama batzuk euki bear dira. Erlamaok, ortara urtetan saiatuta, onenak lortu dituzten aberrietako erletegietatik, Iparrameriketa'tik, Italisti'tik Kaukaso'tik eta abar ekarri litezke. Eskabidea egin da, egazkiñez, kaiola txiki batzuetan sartuta, iñuterle batzuen ardurapean, biziki ongi irixten dira ludiko alde banatako tokietara. Bizpairu oietakoekin, erletegi guztia odolberritu liteke.

Enda iatorreko amak dauzkan erlariak, bere erletegi nausian edo albokoetan ere auta aal izango ditu bikaiñenak. Ama oiek erruleenak ez ezik, erlangiñik leberenak ematen dituzten amak izan bear dute, erlerik bizkorrenak eta uztarik aundienak lortzen dituztenak,

enda garbikoak, odol oneko erlanderak sortzeko. Otzanenak izatea ere erlariarentzat biziki ongi etortzen da, baiña batzuetan sakerre-
xegoak ere onartu bear izaten ditu, uzta aundienak egiteko beste
aukerarik ez daukanean.

Erlandera berriak sortzerakoan, italiar amak aukeratzean, er-
laria ez du lilluratu bear urrekarako edo ori dizdizko margoa du-
tenakin, onenak eta uztaegillerik nagusienak autatu ondoren, mar-
go polit ori ere ba'lezate, are eta obe erlariarentzat, ala ere ez da
aantzi bear, uste izan litekenaren iruiez, italiarretan, margo illu-
neko amak izaten dirala geien batean amarik iatorrenak eta erru-
leenak.

Negu gordiña ongienik iragan oi duten endako amak batez ere
aukeratu bear ditu erlariak erlandera berriak sortzeko, erlamarik
bikaiñenak toki bateko giroan izan arren, egutezi gabekoan txulut
osoa egin bai lezakete. Orixe gertatu zan Ameriketa'ko endarik
bikaiñeneko ardiekin, Euzkadi' ra ekarriak izan ziranean, ango giro
epeletan eguteziak, emengo giro gordiñetara oitu eziñik, erabat
meko egin bai zuten.

Bizirik urten arren, negua ozta-ozta iraganda, udaberriz indar-
berritu eziñik dabilzan eultzakin, uzta aundirik ez dago egiterik,
beraz, erlamak azitzeko, ez da aietatik amarik autatu bear. Udabe-
rriz bereala eta erabat indarberritzen diran eultzak egiten dituztela
uztarik iorienak da erlari geienen ustea eta bata bestearen ostein
gaiñeultza pillak eztiz betetzen dituzten erladiak, iakiña ba, negua
ongienik igarotzeko, aukerarik onenak izango dituztela eta oietatik
auta bear dala azama.

Ikusia dago erleetan ere, enda batzuk, beste batzuen aldean,
izurrialdietan kutsakaitzagoak izaten dirala. Kutsa ezin liteken erle
endarik ez dagoan arren, batzuk errezago eta beste batzuk askozaz
nekezago kutsatzen bai dira, gaitzaldietan gogorkienik iokatzen azal-
du dutenetatik aukeratu bear dira azlanetarako erlamak.

Ez da aski orratik endarik oneneko erlanderak azitzea,ernal
bear dituzten erlarrak ere iatorririk bikaiñenekoak izan bear dute
eta xixtor eta erkiñik, ez du iaio bear erletegi nausian eta ingurukoe-
tan, abeldi guztietan bezalaxe, erleetan ere, arrak zabaltzen bai ditu
ondorengoan iatorrizko izantzak, iator guztizkoak bezalaxe, kaxka-
rrenetakoak ere; beraz, erlamak autatzean, erlangin onenak ez ezik,
erlarrik iatorrenak sortuko dituzten erlamak begiz io bear dira.

Eultza gutxi batzuk dauzkan erlariak, erlamak azitzen iardutea

baiño askoz ere obe du izen aundiko erleategietan azitzen dituztenak erosteia, enda ziur eta iatorraz osatuko bai du bere erleategia; norbera as ba'ledi, iakintza eta oartikaskintza aundirik gabe, erlama kaxkarrak azita, pirtzildu bai lezake betiko bere erleategia. Eroskitzun oietan eralgitzen duan dirua, irukoiztuta emango diote erositako erlama oiek.

Izen aundiko erleategiek, urtebete egindako erlamak saltzen dituzte, ondore onenak eman dituala ziurtatu ondoren; orlako erlamak, kaiolatxoetan ez baiña, erleekin batera, bi laukiko apiontzitxoetan igorritzen dira, erlama gaztetxoak, erruten asiberriak bezain ongi ez bai dira ba idazkietzez kaiolatxoetan etortzen.

Orlako erlama iator bati, artu bezain sarri, arduraz guztiak eskeiñi bear zaizkio; erladi kopurutsu baten ama izaten ez zaio utzi bear, urte bat edo bi izan lezazkenez, errutustu bai liteke eta erlandera berriak azitzeko, aren arraultzak bear izaten bai dira, orregeaitik arraultzik gutxiena iarri lezaken bi laukiko apieultza txiki batean eukiarazi bear da, arraultzak urte askotan iartzeko. Negu aldera orratik, uzta igaro ondoren, erlama orren apia indartu egin bear da, beste eultzetatik lauki batzuk, ume ugariz, eztiz eta garautsaz iosiak eskeifiiaz. Eztiz betetako gafieultza bat ere eman bear zaio, erladi indartsu batekin negua igaro dezan, lekurik babeseanean kokatuta eta bear bada, bi ormatako eultzan sartuta giro goxoxegoan. Negu ona eroan dezan zaindu bear da, udaberriz ostera ere aren arraultzatatik erlanderak azitzen iarraitzeko.

Erlategi batean orlako endako erlamak eukitzea nolako aldea duan ezin sinistu liteke, erlama beltz eta enda naasikoakin, galerak izaten dituan erlariak, orlako erlamakin, irabazi aundienak izaten bai ditu. Baserri batean beiekin gertatzen dana gertatzen da erlezaintzan ere, erokeririk txotxoloena izango bai litzake beirik antzuenak eukitzea, lankizun berakin eta iankizun berdiñakin, enda onekoak, txaletan eta esnetan iru bider geiago eman lezaketela iakinda. Iatorri oneko erlama oekin, enda kaxkarrekoekin baiño iru bider ezti geiago uztatzen dalarik, ergeltasunik zoroena izango litzake baserlamakin erlezaintzara eragotea.

Erleategi baterako erlamak

Erlari batek, bere erletegirako, buruauste aundirik gabe, erlama sail bat azi lezazke. Ortarako, erleategian daukan erlamarik onena aukeratu bear du, bi urtez beintzat uztarik onenak eman

dituana, urte bateko ondorenak ez bai dira ziur ziurak. Erlandera berriak eman bear dituan erlamak, iatorri garbiko erlangiñak sortu bear ditu, endari dagokion margokoak, langille bizkorak eta sendoak, erletagian urtaberik aundienak lortzen dituztenak.

Batzutan, enda txarreko erleek baiño ezti geiago bil lezakete enda naasiko erlama baten erlangiñak, ez da orratik erlanderak azitzeko auta bear, bi enda naasketatik datorrenez, erlangin onak bezala, txarrak ere sortu bai lezazke eta erlandera oriak bezala, baita baltzak ere. Aipa genduanez, auta azama, erlanderaen azaldi guztian, ez agortzeko, eultza txiki batean erlez betetako bi laukiekin atxiki bear da.

Txokadura duan arraultz batetik, erlangiñak, euren oldera, erlangin bat ala erlandera bat iaioazi lezaketela ba dakigu, erlameznez alikatuta erlandera aziko bai dute eta erlapartzaiaz iñuturik erlangiña. Erlanderak sortuazteko bada, or nunbait egun bateko eltxarrak bear izaten dira; ontan aburu ugari daude, geienek, arraultzatik asi bear dala erlamakuxkuak eraikitzen uste dute; iru egunetik beko eltxarrak emanda, erlama onak sortzen dirala diote beste batzuk; Miller'ek dionez, eltxarrak iru ordu baiño geiago ez du izan bear eta azkenik M. T. Pritchard, erlama azle aipatuak, 8 orduko adiña duten eltxarrak aurkitu zituan onenak, erlamarik bizkorrenak sortzeko, erlama eta erlumerik gabeko eultzai azteko emanda, erlamezne ugariz geinatzen bai dituzte. Aipatu genituan iru aukera oietan, eultzan erlama galtzean, errutustutzean eta erluma botabearrezkoan, eltxarrak eskeintzen ba'dizkiegu, erlanderak azitzen erleek saiatuko dira.

Erlanderak azteko erlama daukagun ontzi txikian egin bear dugu aurreneko lana; erlume lauki bat aterata, erlama ez daukagula an ziurtatu ondoren, erleek oro ontzi barrura ustutzen ditugu eta lauki orren orde buruxiritik xintxilik b; ezkoñorrizko xerrendak dituan beste lauki berri bat sartzen diogu; xerrenda oiek, 2,5 neurkiñeunkikoak dira zabalean eta 12 neurkiñeunkikoak luzeran, biek beko xiri arteko bitartea berdintsua dutela.

Landatan ezti-agorraldia baldin ba'da, arian-arian ezkoñorri xirrindak abau biur aal izan ditzaten, erleek eskuz alikatzeari eman bearko diogu eta erabat edo erdi eraikiak daukatenean, aietan erruten asiko da erlama. Abautsa bukatuxerik daukatenean, barrenertza aski ezberdiña eta muxarratua uzten diote. Aste betetarako adin guztietako arraultzakin eta eltxarrakin egongo da eta orduantxe lau-

ki ori idokita, arta aundiz luma batekin 'erleek eultzara sartuazita, aizto xorrotx batekin, barrenertza ebakiaz, eltxar iaioberri-berrien lerroraiño muxarratzen zaio, ortxe nai bai dugu iaso ditzaten erlama kuxkuak luzera guztian.

Lauki ori, lengo ontzi txikian sartu orde, iru egunez erlama eta erluma guztia kenduta euki dugun eultza batean sartu bear da, erlama bat izateko, amorru bizian aurkituko bai dira ango erle guztiak eta erlumarik alikatu bearrik ezean, erlameznez okituak eta bapatean aukera guztietako eltxarrak lauki ortan aurkitzean, beeko ezpaiñeko iaíoberriak edo 18 ordukoak aukeratuta, luzera guztian erlama kuxkuak eriosuar iasotzen ekingo diote. Eztigairik landatan ez aurkitzean, egunoro mixtelaz elikatu bearko dira. Aberaska eraiki berri-berri ori, txuria, molderreza eta beeko ertza kokatzear dauden arraultzaz betea aurkitzen bai dute, gogo bizienaz antxen kuxkuak xixxilikatzen asten dira, erlaralde batzuk beste batzuk baiño askoz ere kopuru geiagoan noski.

Erlama kuxku ugari lortu nai ba'ditugu, aietatik ongi elikatu-tako erlandera ederrenak eta bizkorrenak sortzeko, erlama eta erlume guztia kenduta utzi bear da erlamak azi bear dituan eultza. Kendutako laukien ordez, eztizko eta garautsazko bi laukikin eta beste abautsakin osatzen da eultza, eltxar laukiarentzat tokia erdian utsik utzita; erlama berri bat sortzeko iñungo alderdirik gabe, amazurtz eta alikatzeko erlumarik ere gabe, erlameznez beteak egongo dira erleek, arraultzak eta eltxarrak izateko ioranik sutsueanean. Larreetan garaguriñik ez ba'dario, mixtela xorta bat egunoro emanez apeta onean euki bear dira. Lau orduz egoera larri ortan eukiarazi ondoren, azamak arraultzaz bete duan laukia sartu lezaieke ertokiko utsueanean. Bertatik ekingo diote erle argiñak, kuxkuak iasotzeko lanari eriosuar, laukiaren barrenezpain luzera guztian; bizigarri erruz metatuko diote xuloan eta egun gutxi barru, berebiziko kuxku lerroa xintxilika agiri izango da.

Mixtelaz alikatzen iarrantu bear da eta bederatzi egunetara aterra liteke laukia, kuxkuak osatuak, elduak eta ezkomintzaz dagoaneko itxiak eukiko bai ditu.

Iaiotzeko dauden erlama kuxkuak zenbatuta, beste ainbeste amazurtz azkuma ontzi, aietan iaioko diran erlanderentzát, egun batez aurretik kuxkuak artzeko gerturik euki bear dira. Bi saetsolaz elkarrengandik berexita, oiko amar laukiko apieultzatan ere, 9 lauko iru azkumontzitxo antola litezke erle eta erlumezko 3 lauki ba-

nakin, egun bat edo amazurtz iragan ondoren, bakoitzari erlandera kuxku bat emateko.

Ardura aundienaz erauz bear dira kuxku oiek, abautsa, kuxkua baiño goraxegotik ebakita, iñolako estutze txikienik eman gabe gero, barruko erlanderak, biziki uxterrak eta minberakorrak bai dira. Laukiko abau saietsean, erkoroz konkagune bat eginda, bera begira an kokatzen da kuxkua, burualdeko ebakitako ezo geikiña, itsatsita uzteko, ongi estututa; gero erleek berak egokiago eiotako ezkoz eratzakiko dute.

Ez iausteko, «West» izeneko burnisarezka titare zulodun batzuk ere erabiltzen dira. Ondoren laukia berriro eultzan sartu, kuxkua ez estutzeko eran laukiak berexita eta egun gutxi barru erlar batekin ernaritzeko erlandera bat iaioa izango da. Ernaldu ondoren, ernalontzitxo oietan eukitzen dira, bearrezko zaion eultzaren bati erlama kendu eta ordezkatzeko garaia letorkieken bitartean.

Erlari batzuk, azkumontzi txikiokin ibilli gabe, erlama berria bear duten erleei, egun batez aurretik amazurtz utzita, apiko lauki batean xintxilikatzen dizkie erlandera kuxkuok eta an iaio eta ernaldu ondoren, amatzat erladiak onartuak izaten dira, ala ere, ontzi txikiotan, erle moltxo txiki baten zaintzapean, maitekiago eta milinkiago artuak izaten diranez, girorik onena sumatzen duanean eta berak derizkionean, lasaiago urteten du erlanderak ernaltzera, galtzeko arrixku gutxigoakin noski; eultza indartsuko erlepil aundi artean, urduriago ibiltzen da erlandera, oartzen bai da, erruten noiz asiko dan erle guztiak erpai eta ezinegonez dauzkala eta ernaltzera urteteko ia beartu bearrez dabilzkiola, giro goxoaren aiduru egon gabe ernaltzera urtenda, askotan gerta danez, betiko galdu bai liteke.

Sail aundietako erlamazketa

Erletegietara saltzeko, sail aundietan erlamak azi nai diranean, lankizun ontan ikasi bear diran iakintza berriko ikaskizunaz gaiñera, tresna berexi batzuen iabe ere egin bearکو du erlariak. Erlama azlan au, gero azalduko dugun bezala, eskuarki ^Doolittle'k asmatutako ezkozko erlamakaxola batzuketan egiten da. Lankizun ontaz, M. T. Pritchard erla azle aiputsuak, «Gaur gaurko erlama azketa» izenpuruakin, ba du idazti bat argitaratua. Aalik argienik, azaldu dezagun nola erabil litezken erlamak azteko eultzak.

Erlamak azitzeko, iakiña ba eultzak amazurtz eukibearra, aski etxekalte zaiola agitzen erlariari, bakarrik bizitzerik ez daukatenez, aldian-aldian erlez eta erlumez ornitu bear izaten bai ditu, erarik ziurrena da orratik erlamak azteko, batez ere asberriarentzat, landatan garaguriñik ez danean udaberri asieran bezala, (irailla-urri-llaz) - (iorrail-orrillaz). Izan ere, erlamasarez itxipean, betiere orratik euren artean, erlama daukaten erladiak baiño, erlamarik gabe daudenak, erlama kuxkuak iasotzeko ioran aundigoakin egoten dira, ala ere arduraz eta ximenki bide batzuk erabil ba'lediz, atzerapide ori medea liteke, ikusiko dugunez.

Erlama kuxkuak iasotzen asteko, egun batzuetan, lankizun batzuk egin bear izaten dira; ona egunean-eguneango batzuk:

Leen eguna: Bi apieultza erlez beteak osa lezazken eultza indartsu bat billatzen da eta indarragotzeko, gutxienez amalau osatzeraiño, erluma azixko eta ezkomintzaztutako lauki batzuk geitzen zaizkio; lauki osagarri oietatik, *batek bakarrik* euki bear ditu arraultzak eta eltxar iaio berri berriak eta goiko ganbarako apj erdi-erdian kokatzen da; ama berexi eta bikaiñenetako baten arraultzak eta eltxarrak bearko dute izan, erlandera berriak sortzeko,, lauki ortatik artuko bai ditugu bartzak. Erlama, beko apieultzan atxikitzen da erlamasare batez goiko apieultzatik berexita; agitz egoki izaten da oraindik errule ona irauten duan erlama onek bigarren urtea izatea, ume botatzeko iobera edo ordeezkatzeko sena pixtutzen, biziki lagundu bai lezake, ioranago kuxkuak iasotzen ekiteko.

Ituin ontara egokitutako eultza au, neurritz gaindiko iñuterle kopuruaz iosia egongo da eta iñutzeko eltxarrak urrixko dauzkatenenez, arraultzetatik eltxarrak iaiotzen ari diran lauki bakar ortara abiatuko dira, eltxarxiloak erlameznez kozkitzeko eta garrantzi aundienetakoa, onetxek du, «edozelango eltxarrik» erlanderak azitzeko ez bai da erabili bear, ama izanik, iaiotzen zaizkien eltxarrak erlangin izateko azten dituztenez, naikoan erlameznez asetzen ibilli gabe, urrixego eskeiñiaz iñutzen bai dituzte eta asean azitako eltxarrak, iakiña ba urrian iñututako oek baiño aukeragokoak izango dirala erlamarik osasuntsuenak eta bizkorrenak azitzeko.

Erlariaren arteziz egokiera au eultzan sortzean, ots, erlaralde indartsu eta kopurutsu bat, arraultzak eta eltxarrak dauzkan lauki soil batekin aurkitzean bakar-bakarrik, *iaio baikoz*, okitzeraiño iñuterleek alikatuko dituzte eltxarrak eta eskuzko erlama kuxkue-

tara eltxarrak aldatzeko, lauki ortantxe dauka erlariak gairik autakoena.

Erlamarik bikaiñenak eta mardulenak azitzeko inkarik larriena, arraultza koxkatu eta artxoa iaiotzen danekoa izaten da, une ortaxetik okitu arte erleek iñutu bear bai dituzte eta ain xuxen ere, auxe izaten da erlamazle geienai aazten zaiena, erdizka iñututako edozein laukitako eltxarrak autatzen bai dituzte erlamatarako eta era ortara iakiña, mardul batzuen artean erlandera kaxkar geiegi iaiotzen zaizkiela. Gabonillaz-ilbeltzaz (ekaiñaz-uztaillaz), landatan garaguriña erruz darionean, eultza onek ez du alikatu bearrik izaten, baiño eztiagorraldiz, mixtelaz egunoro alikatu bear izaten da; amar egun aurretik asi bear da ezti lainta batean, beste lainta bat urekin mixtela eskeintzen oiko alikai ontzietan. Erleek, baztarrik geienetan, bear beste garautsa izaten dute, ez dagoanean orratio eta beste gai ordezko batzuk erlariak eskeiñi arren, iñola ere ez dituzte aziko erlama onak.

Bigarren eguna: Erlume lauki bat, Doolittle'ren erara atontzen da (era au nola dan ez dakianak, geroxeago ikus lezake tipildua). Edozein eultzatik erlamatarako eltxarrak aterata, bere ogeitamar kuxkutan erlameznetan kokatu ondoren, erlamak sortzeko aukeratutako eultzan, arraultz eta eltxar berexikiko lauki bakarraren alboan sartzen da urrengo egunera arte.

Irugarren eguna: Dana xuxen urtenik, ogeita bost bat erlama kuxku azitzeko onarturik izango dituzte; laukia ostera idoki eta kuxkuetako eltxarrok bota egin bear zaizkie, beste berri batzuk, aalez iaio berrienak, aurreneko egunean sartu genduan laukikoak, *asebetean* elikatuak, kuxku txokoan iñuterleek pillatu duten erlameznetan berriz ere iartzeko. *Eltxarren bigaldaketa* deitzen zaio lankizun oni; azkera au, erletegi askotan eta aurreratuenetan erabiltzen dute, eta erlamarik ederrenak azteko, erarik egokiena da. Azkubilletik kuxkura, aalik azkarren aldatu bear da eltxarra aizetara elkortu ez dadin eta erlameznea irandetsi gabe gero?

Erlamak azitzen iarraitu nai danean, etzidazutik-etzidazura, tipildu dugun lankizun bera egiten iarraitu liteke; argiago azaltzeko: bigaldaketako eltxarrekin, erlamak azitzen asitako ogeitabost kuxkuko bigarren laukia erlamazle eultzan sartzerako, aurrena sartutako laukiko erlamakuxkuak, dagoaneko ezkomintzazuak aurkituren dirala, iñuterleen beste lankizunen bearrik gabe. Aurren lauki au, eltxarrak ezkomintzaztuta dauzkan alboko lauki ondora saiesten

da eta bigarren ori berriz, erdian ipiñi, beti ere arraultz eta eltxar gaztekiko lauki bakarraren aldakan.

Lenengo laukiko erlamakuxku araldea, bigaldaketako eltxarren bigarren laukia azeultzan sartu ondorengo amar egunetara ateratzen da eultzatik, arraultza iaiotzatik, ondorengo amalau egunetara, erlandera berriak andik bi egunera iaioko bai dira.

Erlandera kuxkuok, banaka laukitik erauzita, iaio ondoren ernaltzeko, beste ainbeste ernal eultzatxotara banandu bear dira; biaramonez beintzat eraldu bear dira ernaleultzok, amarik gabe, gutxienez erlez betetako 3 laukikin, erlandera, ernal aurretik eta ondoren ere, bear bezala iñutuko ba'da eta laguntza egokia izango ba'du, erle moltzoko kabi beroa bear bai du, betiko baztertu bear dira bada lauki bateko ernaleultzakumeak.

Erlama ordezkatu bear zaien eultzetara ere, aipatu genduaneez, zuzenean eraman litezke erlandera kuxkuak, aurretik orratik ongi arakatuta, erlanderarik edo erlama kuxkurik ez daukatela, zeazki ziurkatu bear izaten da.

Ondoren erlandera kuxku bat edo bi, api erdiko laukiaren buruxiripean, erpuruz xulo bat egin da, estutu gabe xintxilikatzen dirá. Makur bat gerta liteke, ernaleultzatxotan bezain ziur ez dirala ernaltzen, 100'tan lainta, eultza txiki oetan bestekoa ez bai da izaten eultza aundietan, beraz, andereak, iru laukitik bosteraíño dituztén eultza txikitán ernalaraztea izaten da eskierrena, ondoren bear dituzten eultzetara sartzen saiatzeko.

Geienetan, giro onak diranean beintzat, iaio eta andik ondorengo amairu egunak baiño leen, eunetan 70 eta 80 (%) erlamak, erruten asiak izan bear dute, gorabera aundiak, eunetan 30'tik 90'taraiñoakoak ere, izaten dira baiña.

Era ontara, eultza bakar batekin ere, eten gabe iarraian erlama andanak sortzen eta azitzen udaberritik udazkeneraiño iardun liteke, noizteanka izan ezik, erlume laukiz edo beste eultzetako erlez indarberritu bearrik gabe.

Orregatiñokarren, erlauntzak, sasoalik bizkorreanean irauñ dezan, ona nolako neurriak artu bear izaten diran:

a) Lau edo sei egunetik egunera, erlamak beeko apieultzan arraultzez eta eltxarrez betetako laukiak atera eta erlume iaiourren dauden beste batzukin ordezkatu, erlamak osterá ere erruteko aski azkubil izan ditzan; ateratzen zaizkion lauki oietako erleek orratik, eultzera astindu bear dira barrero, aldiz, beste eultzetatik indartzeko

ekartzen zaizkionetakoak, erlamak azten ari dan eultzari eman le-
zaizkioke indarragotzeko.

b) Erlama aukeratuaren arraultzakin, erlamak azitzeko era-
billi dugun laukia, goiko ganbaran, beste berri batekin ordezkatu
bear da iru egunetik iru egunera, beti ere, eltxar bigaldaketa baiño
egun bat edo bi aurretik.

c) Landatatik erleek ba dakarkitela garagurin aski, ziur egon
beár da, edota bestela, naiko mixtelakin, garausaz batera, aurki-
tzen dirala.

• d) Erlumakiko laukien erteintsua (promedio), bi apieultzatan,
11/12'koa izaten da. Erlamak erruz erruten bai du eta kentzen
zaizkion arraultzazko eta eltxarrezko laukiak, beste ainbat ezko-
mintzastukoakin ordezkutzen bai dira ba, beste eultzatako erluma
laukiak, astean, bitik laura bakarrik, aski izaten zaizkio.

Laterri Batueta'ko C. I. Farrar iakituruak, eultzan bi erlamakin
uzta egiten asmatu zuan arexek berak, erlamak azitzeko eultzatan
lana laburtzeko eta errezteko, bertzegitza bat asmatu zuan. Erla-
fnasárez beeko apieultzan, goikora igotzerik gabe, erlama euki orde,
lauki batekin, c)-3 lerrokadatan aipatzen genduan saskikaiolan
itxian iartzen da eta onekin, ona ze alde onak lor litezken:

Laukian, errunkera, berdin-berdiña da eta iru egunen buruan,
abautsa erlamak ertzataraiño arraultzaz iosten du; iru egun oietara,
laukia, beste batekin ordezkutzen da, beltzakin noski obe. Kaiolako
lauki ori, eultza laguntzaille batera eroaten da eta ua sartzeko ken-
tzeen zaion beste ezkomintzastua, erlamak azten ari dan eultzara
eramaten da eltxarrak an iaiotzeko. Erlamak azitzeko, kaiolako
erlama orren arraultzak erabiltzean, saskikaiol barneko lauki ori,
arraultzaz eta eltxar iaio berriz betetako aipaturik daukagun *lauki
bakar* orren ordezkari izaten da erlamak azteko eultzan.

Eultza laguntzaille ori, bi apiontzikiko erladi indartsu bat iza-
ten da, beeko eultzan erlama, saskikaiolan itxian daukala; saski-
kaiolako laukiak, arraultzez eta eltxar gazteez bete ala, erleek alika
eta ezkomintzastu ditzaten, goiko ganbarara iasotzen dira eta ez-
komintzastu ondoren, lagungarri izan dakizkion, iruzpalau egune-
tik egunera, erlamak azitzen ari dan eultzara eramaten dira.

Lauki guztietara erlamak bidea zabalik daukatenetan ez bezala,
iokabide onekin, iruzpalau egunetik egunera, lauki guztietan arraul-
tzatatik eltxarrak bate batera iaiotzea lortzen da.

Naiz «Farrar'en» araukeran naiz oikoan, iñuterle guztiak, errun-

berriko lauki *bakarreko* eta erlamakuxkuetako eltxar *gutxi batzuk* soillik, aldi batez bein, geinatu bear dituztenez, ase batean euki aal izanik, ez da arritzeko erlamarik gabeko eultzatan azitzen dituzten erlamak bezain eder, indartsu eta mardulak azitzea.

Erlamak azteko, azken batez, amazurtz eultzak erabiltzera, erlaria bearturik aurki liteken garai batzuk ere izaten dira, udaberri marmokak eta aldakorrak, aize zakar eta egun luzetako otzakin gertatzen dan bezala, orlakotan erladia, erlamakuxkuak eraikitzeke eta erlamak azitzeko, gogo guztiak ioanda, soraiokeri aundienean aurkitzen bai da. Aukera ontan, bearrezkoa da erlamak azteko, eultza amarik gabe uztea eta mixtela ere iakiña egunoro eskeiñi bear zaiela, beste aukeratan baiño urasago gaiñera. Eultza oek ere, bl apieultzakin, erlez eta eltxarrez gonburu egon bear dute, erlama kendu gabekoen antzera. Erlamakikoak bezalaxe, erlama kendutako eultza au ere gertutzen da, ezkomintzastu gabeko eltxar laukiak oro, bat ez beste, kenduta eta bakar ori gaiñeko ganbararen erdikaldean kokatuta. Erlama kendutako biaramonez, erlama kuxkuekin ematen zaio azitzeko laukia. Asiera batean, amazurtz utzitako erladiak, erlama kuxku geiago onartu eta andere geiago sortu aal izaten ditu, berrogeita bostetaraiño kuxkuak eman bai lezaizkioke azaldi baterako, baiñan iarraian bizpairu azaldi ondoren, murriztera iotzen du. Arrezkero, erlamak azitzen iarrai bear ba'da, beste eultza batekin asi bear da amazurtzuta. Bere orrekin iarraitu nai ba'litz, erluma lauki ugariz lagunduta erabat indarberritu bear izaten da, ala ere, adi-adi erladiaren iardunkera eta erlamakuxkuen bukaera goartematean, kulumulu asi dirala lanean auteman liteke, gero eta gogaitzago dabilzala.

Laburtuz: Erlanderak azitzeko, bi aukerako erladiak erabil litezke, amagabeak eta amadunak, leenak, iobera batean, erlamakuxku geiago onartzen ditu, ez luzaroz orratik; bigarrenak, aldiko kuxku gutxixegokin, akialdirik eta uzta galtzerik gabe, luzaroko iarraian erlama geiago azitzen ditu.

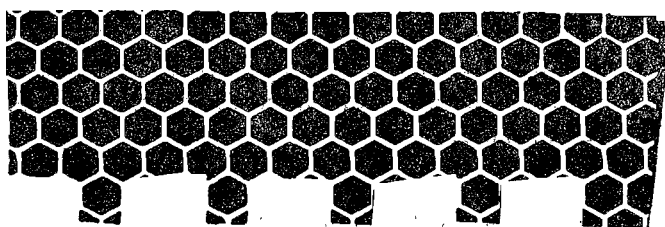
Erlamakuxkuak gertutzeko banango aukerak

Berezko aukera edo grezi xirrinda: aukera au erabiltzen danean, aurrerago zerbait tipildu genduanez, amagaitako aukeratu-tako apieultzan, abau berriak edo oso gutxi erabilliak izan bear dute lana errezteko.

Erlamak azteko eultza gertutu ondoren, ordu batzuek gerogora, amagaitarako aukeratutako eultzatik, erlez garbitutako abaulauki bat ateratzen da; danan artean, iru egunez beko eltxarrik geiena daukan laukia aukeratu bear da, batez ere bigarren eta irugarren burnari arteko bitartean. Itxitako gela bero eta argi batera eramaten da, erlamakuxku lanak egiteko. Gerturik euki bear dira an, mai baten gaiñean, urirakiñakin ontzi bat, aizto txiki xorrotx mutturduna eta ainzurturxo bat.

Aalik azkarren, laukia mai gaiñean emanda, saiets xiri ondotik, bi beeko burnariak moxtutzen zaizkio eta urirakiñetan aiztoa berotuta, ebaki bat eman abauari, bigarren burnaripeko saets xiritik asita, irugarren ariraiño ebakitzen ietxiaz, ondorengo epaia, bestaldeko saets xiriko bigarren ariraiño gorantza emanaz.

Epaia erabat garbia izan bear du eta orrexegaitik eskatzen da orrazea aurren errunaldikoa, abau zaarretan, eltxarrak utzitako soinmintzak, epai xaiña egiten ez bai dute uzten. Ondoren ebakipeko abau atala bere burniariakin erauzi eta goikoaren ebakitako ezpaiñan, bizbeinka, eltxar bat uzten da autsi gabe erlamatarako, Juzera, guztian; bi eltxar xulo autsi eta bat uzteko lan au, laukian eltxarrik gaztetxoena eta aukerakoena dauden aldetik egin bear da. Gero erlamatako utzi diran eltxarren xuloak, xiri edo idatzarkatz egoki baten mutturrakin autsi gabe eta eltxarrik uki eta zaurtu gabe, zabalagotzen dira. Bakandutako eltxar xirrindakin atondutako lauki au, erlamak ateratzeko auta dugun eultzan sartzen da. JBeko abau ertzean, iru eltxar xuloetatik bi apurturik, grezi xerrenda baten itxura artzen dualako izen ori ematen zaio. (Ikus grezi xerrendako abau laukia 284 irudian).

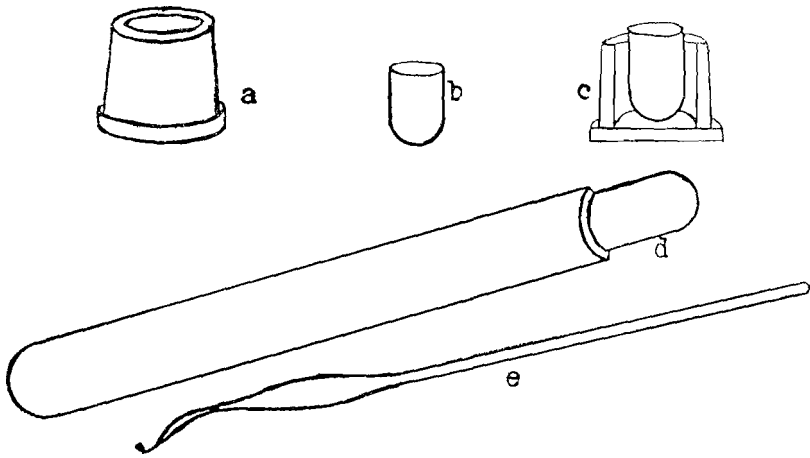


284 Irudia (Sada, fig. 51)

Doolittle'ren asmakizuna: Ondore arrakastatsuenakin, azkubilletatik eskuz egindako kuxkuetara, erlangin eltxarrak aldatuta, er-

lamák sail aunditan azitzen ekin zion lenengokoa, Doolittle, iparra-meriketar erlegizona izan zan.

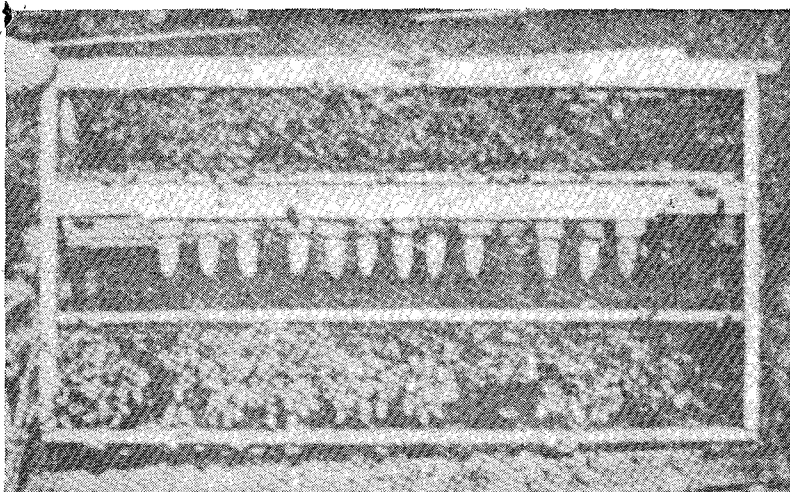
Lan ori egiteko ona ze tresna bear diran: bat edo zenbait lauki uztarri, «Hoffmann»'en laukien neurrikoak, barnean zearka, bitarte berdiñetan, iru xirikin; xiri oietan itsatsita xintxilikatzen dira ezkozko kuxkuak; urtutako ezkoan sartuta, kuxkuak egiteko, uetxo edo txirikil bat eta eltxarrak xuloz aldatzeko kakorratza bat. Ikus 285 irudia: a - kuxku kaxola; b - kuxkua, c - kaxolaren xuloan



285 Irudia (Sada, fig. 52)

kuxkua ezkoan itsatsita nola gelditzen dan ikusteko, erditik ebakita kaxola; d - txirikila eta muturreko kuxku burua edo moldea; e - eltxarrak ateratzeko eran antolatuta, kakorratza. (Ikus 286 irudian erluma laukia erlama kuxkuekin).

Leenik, «basimarian», ezkomintzatako argizai puxka bat urtuta, aurrez, uretan bustitako txirikil muttur burua, amar bat (mm) neurkiñaneikitaraiño, bizpairu bider ezko urtutan sartzen da; txo-lartetxo batez, ue muturreko ezkoa gogortu arte, igurikitzen da eta poilliki biur bira bat emanez, gorantzako uartxo batekin, ue burutik ateratzen da; txirikil buruan, kuxkuak azkarki moldatzeko, ezko urtuak nolako bero doian egon bear duan, arian-arian laxter ikasten da. Era ontara, lauki batentzat ogeitamar kuxku moldatuta, xiri bakoitzan arnar itsasten dira, urtutako argizai xorta batekin. Alpe-



286 Irudia (Sada, fig. 55)

rrikakoak diralako, oraiñarte ibilli izan diran zurezko kaxolak aldebatera utzita, kuxkuak *bere ortantxe* itsatsi bear dira lauki xirietan, bata besteangandik, 15 (mm) n. aneikitara arteankatuta. Bear bezala geinatuak izateko, ez zaizkie erleei eskeiñi bear ogeitamartik gora erlama kuxkuak.

Kuxkuok itsatsita, xirian xintxilikatu ondoren asten da lanik peerkax eta ardurazkoeria, apasta lana eta eltxar txertaketa. Apastarako erlameznea, erletegietako eultzapil artean, erluma botatzeko gertukizunak egiten ari diranetan, zenbait garaiaz aixaxamar kausi liteken arren, asti aundia galtzen da eultzak miatzen eta aurkitu ezin liteken garai batzuk ere izaten dira, beraz ziurtasun guztirako, bost egun aurretik, erdipurdiko eultzaren bat, erlamakiko laukia soatsita, beste ainbeste egunetan amazurtz uztea obe izaten da eta egun oien epean sortu duten erlameznea iaso ondoren kuxkuak autsita, beste erlama ona eman lezaioke. Erlamezne billaketa au, lenengo erlama kuxku laukiarentzat bakarra egin bear izaten da, ondorengoentzako, kuxku naiko, eultzan bertan izango bai ditugu.

Erletegi entzutetsuenetik erlama berexiren bat, enda iatorrekorefi bat, erlamak azteko, ekarri ez ba'litz beintzat, bear bearrezkoa da erletegi guztian erlamarik onena, erruleena, otzanena, enda garbikoena, erlerik bizkorrenak, langilleenak, eztibiltzaille aundienak,

kutsagaitzenak eta abar ematen dituana artaz aukeratzea, aren eltxarrakin erlanderak azitzeko. Baita ere, erabat bearrezkoa da, erlanderak azteko erlangin eltxar oiek, amabitik ogeitamar ordutairaiñoko adiña ukaitea eta arraultza koxkatu zutenetik ase betean aziak izatea, iaioletako aurren une unetik, atarratu arte alikatuak izan ez ba'dira, ondorengo alikaldi guztiak eta kuxkuetara aldatzeko axolik aundienak, alperrikakoak izango bai lirake. Kuxkuaren baxruondoko sakona osotoro betetzen duan erlameznetan irari kokatu bear dira artxook.

Tresna danak eskura eta aukeratutako eltxar laukia eta erlamakuxkua artuta, eltxarrak eta erlameznea legorzartu ez daitezten, ezoz betetako eta 22° ozkeko beroa daukan gela batera ioan bear da lana egitera. Eltxar laukia mai gaiñean iartzen da, buruxiria norberaren aldera eta beeko xiria 7 bat. n. eunkitan gora duala kubiltxokoak ongi ikusteko eran eta obeki ikusteko buru gaiñean argibegi on baten laguntzakin. Iru xiriek ogeitamar kuxkuekin, laukian ipintzen dira. Eltxarra aterata, erlameznez betetzen da erlama kuxkua, irur laintatan urepel lainta bat naasten zaiola; urgai xuri eta iariakoi bat lortu ondoren, kuxku bakoitzaren barruko txokoan, erlamezne txortol bat uzten da. Iarraian, eltxárrik gazteenak eta alikatuenak aukeratuta, kakorrazaren muttur okerra, eltxarraren gerri azpitik sartuta, arta aundiz iaso eta erlamezne txortol gaiñean uzten da. Erletegia, landa erdian dagoanean eta beste aukerik eziñean, lan au, eguzki berora dagoan belbil batean, ateleiar itxiekin, egin liteke. Oitura artu arte, asberriak esmaraz eta egoiarre aundienaz ari bearko du, baiño ogeitamar kuxkuko lauki lanak, apasta iartzetik asita, amar ordunez goiti ez ditu luzatu bear. Dana gerturik, aizearen eta otzaren babespera, kuxkulaukia, erlanderak azi bear dituan eultzara eroaten da.

Alley'en asmakizuna edo azkubil xedarralana: Lankera au egiteko, lauki uts bat bear da, abauts asierarako, ezkoñorri xirrinda bat xintxilika goiko buruxiritik duala eta luzatu dezaten, eultza indartsu bati ematen zaio, bearrrik izan ezkeru, aurrez mixtelaz eia-kazita. Abauts berri eta txuria eio ondoren, erlanderak sortzeko berexi dugun erlamaren eultzan sartzten da. Abautsa arraultzaz betetzeko bearturik egon dadin, erlama, laukiaz batera, Farrar «saski-káiolan» sartztea ongi etortzen da. Bear ditugun adiñeko eltxar eta arraultzaz betea, iru egunterdira eultzatik erlamarik gabe ateratzen da. Ezko txuriko orraze zear, xerrenda luxe bat, eltxar andana

luzean, berotutako aitzo batekin ebakita, kuxku aoak berantza dituztela, Doolittle'ren eduko lauki xirietan, urtutako argizagi beroaz itsatsita xintxilikatzen dira. Xirian eltxar xirrindaok dindilkaturik, ziurrago itsasteko, xirrindaren eta xiriaren arteko ertza luzera guztian, xiirran ezko urtua, laukia okerturik, iarianarazita edo ixipu batekin ezko urtuaz igurtzita, tinkiago eransten zaizkio.

Ondoren kakorraz edo xotx egoki baten muturraz, iru xulotik bat osorik utzita, biek, eltxar da guzti, txikitu bear dira, elkarren ondoegi kuxkuak ez iasotzeko. Ezin obeki izaten da, ezpaiñertzak zerbait xapaldu eta xedarratuta, kuxkuak zabaltxegotzea, erlandera kuxkuen antza geiagorako, eltxarrik uki gabe orratik.

Arraultzetatik sortu berri berriko eltxarrakin, ogeitamar kuxku osatzen diranean, erlanderak azteko gertutu dugun eultzara eramaten da laukia. Oitura pittin bat artzean, amar ordune baiño leen atondu genezazke ogeitamar kuxku oiek.

Orrela xedarratu ditugun kuxkuok, oraindiñokarrean langiñeltxarrak bai dira, erleek erlandera kuxkutzat onartzeko, *eragindar* bizi bat bear izaten dute; Doolittle'k asmatu-riko eskuz egindako kuxkuak, erlanderen kuxkuen antzirudi guztia dutenez, erleek, erlanderak azteko, errezago onartzen dituzte; «xedarratutakook» orratik andera kuxkutzat artzeko, amazurtz etsialdiko eragin bizi bat bear izaten dute eta ortarako, *erlume eta erlama gabeko* erlapikuma bat izaten da egokien egokiena.

Erlapikuma ori egiteko, eltxarrik eta amarik gabe, eultza bat bear da, bi garautsazko laukiekin eta gaiña eta azpia, aizea artzeko, burnisarez erabat itxiakin eta barrura, amabost edo ogei eltxar gaztetxoena dauzkaten laukietako erleek astintzen dira eta ezti eta ur laina berdiñeko mixtelaz Doolittle'ren ontzietan emanda, alikatzen dira.

Lauzpasei orduz, toki illun eta ozkirrian eukitzen dira erleek eta epe orren ondoren, euren buruak erlamarik eta eltxarrik gabe sumatzean, bi garauts laukien erdian ematen zaien eltxar litxakin itsatsitako laukia, ioran bizenaz onartuko dute. Eultza edo olaska oni (olaska bat ere izan bai liteke) «eultza aslea» izena ematen zaio.

Biaramonez, onartutako kuxkuekin, eultza asletik atera bear da kuxku laukia, beste «eultza azle» batean bere erleekin sartzeko; eultza azle ori, erlama gabeko bat izan liteke, baita erlama saskiakaiolan sartutako bat ere eta azkenik, baita erlama azpiko eultzan erlamasarez itxitako bat ere.

Eultzako edo olaskako enparau erleek, ateratako eultzetara usutzen dira. Eultza aslea iñuterlez bete bear danerako, erlama biltzen astirik galdu gabe eta erletxo gazteak eskurago eukitzeko, bi apiko eultza batzugin, erlama, burnisareaz, beeko apian eukitzen dala, lana asko erreztutzen da, bospasei egunetik egunera, beeko apieultzako eltxar laukiak goikora iaso eta goiko ezkomintzazuak beeko apira ietxita, eltxarrak iñutzen dabiltzan lauki oietako erleek bear izaten bai dira eultza azlean.

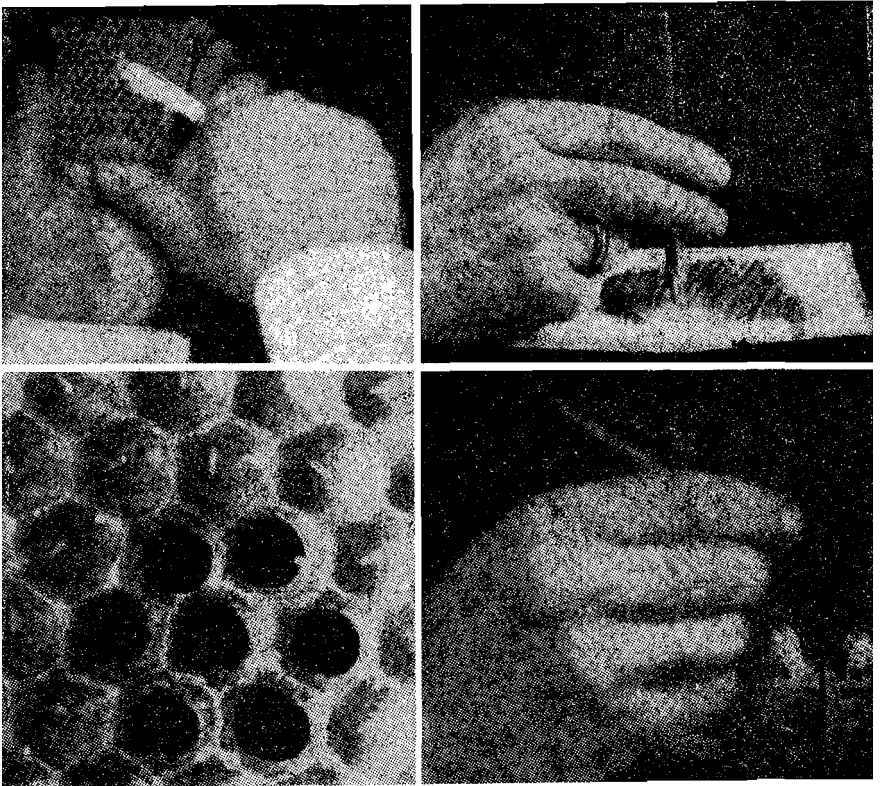
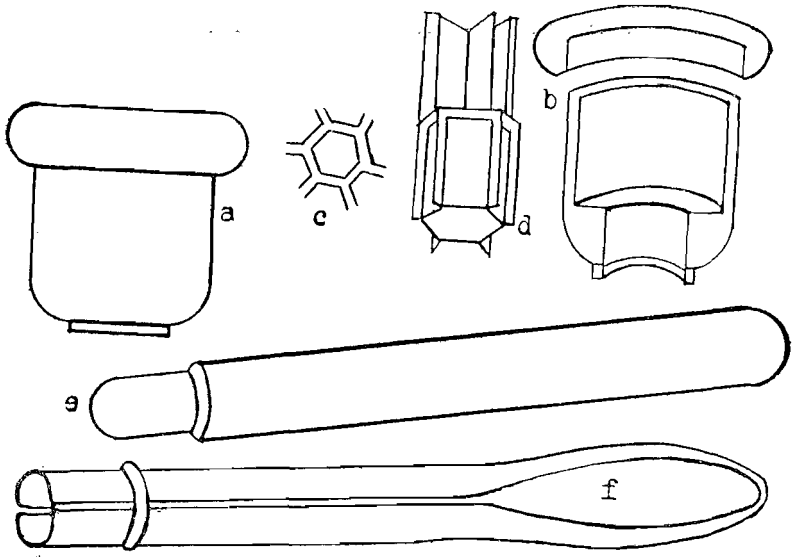
Era ontara ere, iarraian azi litezke erlamak, lankizuna iru egunetik iru egunera berritzen dala: abautsa berria eioarazi; erruteko erlama bati eman; azkubil xerrendak luzean ebaki eta laukian itsatsi eta eultza asleari eskeiñi. Orla iardunaz, bear diran erletegietara edo ontzietara eramateko, lauzpabost egunetik egunera, zoritutako erlamakuxku andana bat euki genezake, geienetan ogeitik ogeitabosteraiño bai beintzat.

Salmenta aundiatarako erlamak azitzen dituzten erletegi aiputsuak, eultza asleak, alikatzailleak eta azleak, sail aundietan erabiltzen dituztela lana egiten dute.

Erlama kaxolak eta eltxarrak ateratzeko, laberaiztur berexi batzuk erabiltzen ba'dira, erlamak azteko era onek, Perret-Maisonneuve du izena.

Azkubilletara arraultxen aldalana, Ungria'ko Orósi Pal Iakituruaren arauz: Doolittle'ren araura, artezizko kaxolakin lauki bat atondu ondoren, erlanderak azteko aipatu ditugun era oietako edozein eultzatan sartzen da eta biaramunago, onartu dituzten kuxkuakin laukia aterata, eltxarrak kendu ondoren, aukeratutako ama on baten iru eguneko arraultxak, laberaizturraz erdaiñatuta, xulo ipurdiko axalaz batera, erleek metatu duten kuxku barneko erlamezetan iartzen dira. Arrautx inguruko xuloaxalak garbi ebakitzeko, ezko berri eta txuriko orrazea izan bear du; orrazearen bi aldetan, bearko diran arraultzen xulo alboetako axalak ere, aizto epel batekin, berdiñean muxarratzen dira.

Azkubil ipurdiko ezko xirringilla, erdian arraultxa duala, txukun erdaintzeko, erle tresna etxetan saltzen dan laberaiztur egoki bat erostea obena izaten da, nor berak ere aski errez egin lezake baiña, saltzen diranak egokigoak dira. Arraultxa zaurtu gabe, ezko txirringilla, laberaizto mutturran aterata, obeki ikusi aal izateko, ingi beltz baten gaiñean uzten da laberaiztoaren erraztuna laxatuta. Laberaiztur ori, bata bestearen barruan sartutako burnorizko bi



287 *Irudia* (Sada, figs. 53, 54)

tututxoz egin liteke, gaiñekoari muturra xorroxtuta; doi-doi azkubil ormarik ikuitzeke, erlangiñen xuloan sartzen dala, gaiñekoak ezko xirringola muxarratuko du eta barnekoak iaso. 287'garren irudiak ikusita, obeki iantziko da irakurlea.

53 irudia: Perret-Maisonneuve'ren era. a, kuxku uztarria; b, kuxku uztarria, ebakia; c, kuxku uztarran sartuko dan kaxola, aurrez ikusita; d, kaxóla saetsetik ikusita; e, kuxku neurriko txirikilla; f, laberaizturra.

54 irudia: Kuxkuetara arraultxaen aldaketa, Orosi - Pal Iakituruaeren arauz.

Guzti onen laburpena

I. ERLAMA KUXKUAK ATONTZEKO ERAK	II. EULTZA ASLEAK	III. EULTZA AZLEAK
a) Doolittle'ren era, bakar ala bikoitz eltxar bigaldaketakin.	Ez dira bearrezkoak.	1) Amazurtz eultza: erlamarik eta lauki bat ez beste, eltxar gaztetxorik gabe (1).
b) Eltxarrik ikuitzeke <i>eltxar xerrendah</i> epaitea eta Perret-Maisonneuve'ren era eta Grezi Xerrenda edó berezko era.	«Eultza aslea»: iñuterleekin, erlamarik eta apiko eltxarrik gabe.	2) Farrar «saskikaiolan» erlama daukan eultza, eltxar gaztetxorik gabe, lauki bat ez beste, kaiolakoaz gaiñera (2).
c) Orósi Pal Iakituruaeren era; arraultx inguruan xuloaxalak laberaizturrez erdaíñatuta.	Sarepeko apian erlama daukan eultza: Doolittle'ren arauz atondutako eultzak onartzen dituzte kuxkuak, ondoren, arraultx txirringolak eskeintzeko.	3) Erlamasarez, beeko apian erlama itxia daukan eultza; lauki bat ez beste, eltxar gaztetxorik gabe (3).

Oarra: Aipatutako iru motako eultza azle oiek, asi eta azi egiten dituzte a) arauz atondutako kuxkuak; b) arauz asitako kuxkuak,

(1). laiotzatic osebeteam elikatuak izango diran aukeratutaifco *ama* on baten lauki bakarrek arraultx eto eltxorrok, Doolittle'ren arauzko eltxar bigoldaketa egiteko egokienak dira.

(2) eto (3) Baito oetoko louki bakarretokoak era.

azi egiten dituzte eta c) arauz atondutakoak, asi ez ezik, baita azi ere.

IV EULTZA INDARBERRITZAILLEAK ETA ALIKATZAILLEAK

Erlama beeko apieltzan itxita, bi Erluma Kabiko eultza indartsuak. Ona zenbat aldetarako bear izaten diran:

- a) «Eultza aslea» egiteko; apieltzako ezkomintzatu gabeko laukieta-tik astintzen dira erle pillak, eultza asle au egiteko.
- b) Goiko apieltzan kokatzeko; Farrar eduko eultza azletik, «saskikaio-lako «arraultxakiko laukiak aterata, goiko eultzan sartzen dira, alikatu eta ezkomintzatu ondoren, berriz ere eultza azlera itzultzeko.
- c) 3'garren zenbakiko eultza azle arrontatik ateratzen diran arraultx eta eltxarrakiko laukiak, goiko ontzira eramateko, beste ainbeste ezkomintzatuak, andik beekora itzultzeko, era ontara lankizun au, bospasei egun bakoitzeko egiten dala.
- d) Edozelango azle eultza, erlamarik gabea baitipait, indarberritzeko bikain etortzen dira, erluma zoritutako lauki batzuk euren erletxoakin eskeñiz; asteburuz, ez orratik iru laukitik gora, era ortara, indarberritzaille eultzok ez dira. akitzen eta erlez urritzen eta iarraian tai gabe erlumak eta erleek sortu lezazkete.

Erlanderen ernalketa

Aipatu ditugun era guzti oietara sortu diran erlandera berriak, utsegiterik gabe ernarituak izateko, aukera batzuk ongi gogoan euki bearrak dira.

Ernalontzitxoak gertutzerakoan, bi oarkizun urenok gogoan euki bear dira:

1) Edozelango egurats giroetan, kuxkuak ez ezik, erlanderak ere egokizko beroa eultza barruan eukitzeko besteko adin guztietako erlaraldeakin gertutu bear dala ernalontzitxoa.

2) Iñuterleek erlama berria, ongi geinatuta, indartsu eta giñarre azi aal izateko, eztiz eta garautsaz orniturik euki bear dala ernalontzitxoko erladia.

Ernalontzitxoan gertulana

Erlanderak ernaritzeko erabiltzen diran erleontzitxoak, bi motatakoak izan litezke: Hoffmann izeneko edubakarreko (standard) laukiekikoak edo neurri askotako tzikigoekikoak. Edubakarreko laukiko ernalontziok, geienetan bizpalau laukikoak izaten dira eta neu-

rri txikigotakoak baiño onartu bearrezkogoak areanbere, toki aundigoan erle geiagokin aurkitzen diranez, erlama obeki zainduta, ederragoa eta bizkorragoa azitzen bai dute eta laukiak ere beste oiko eultza guztietakoakin ere ordezkatu bai litezke.

Ondoren, banango motako ernalontzitxo oen zeaztaketa egingo dugu, nola egiten diran eta nola zaindu bear duten iakiteko.

1. Ataldutako eultza

Eztitara daragoion erlariarí, bere bearretarako, biziki egoki datorkion ernalontzitxo mota bat, apieultza izaten da, bi, iru edo lau laukientzat tokiunetan ataldua eta erleen irtenbiderako, bakoitz bere atakaxuloakin.

Tokiuneok, elkarrengantik berexteko, geienetan ol bat izaten da, bizitza bateko erleek bestekora iñola ere iragaiterik gabe tarte danak ixten dituala. Tokiune bakoitzaren estalkia ere, doiko oltxo bat da bakoitzaren artestalki bezala, banaka arakatu litezkela eta gaiñean danak estaltzen dituala oiko gaiñegatza.

Atakabegiok, eultzaren lau saietsetan egiten dira, bizitza bakoitzeko erleek, alderdi banatara irteera izateko eta alde banatara egatzeko, era ortara bai erlanderaí eta baita erleei ere, euren etxetxorako bide iakiña, okerrik gabe artzeko, ezagunagoa egiten bai zaie.

Bizpairu laukiko ernalontzitxo oiei, alikabiderako, erdizka berderen ezkomintzaztutako ezti lauki bat eman bear zaie eta enparauak, adin danetako arraultx, eltxarrez eta erlez beteak; indar aundiagoa izateko, ona izaten da eltxarrez betetako bat edo bi laukiko iñuterleek ere barrura astintzea.

Euren sortetxera itzultzeko erleek aukerik izan ez dezaten, erlapikuma oek, erletegi batean eginda, erlanderak ernaldu bear duten urrutixamarrekora, bi bat aneurkiñetara dagoan batera eraman bear izaten dira.

Alaz guztiz ere, batzutan ez da bearrezkoa izaten eta iñoizkoz eziña ere izan liteke urrutira eramate au eta zorionez, erlapikuma kokatutako tokitik euren etxea bi urratsetara egon arren, etxera sartzen asmatuko ez duten era bat, aurkitua izan da, gatzunkizko gatzunsarrez (nitrato de amonio) keeztatzea, zugurki egin ezkeru, askoren eritiziz, erleentzat kalterik ez bai du izaten.

Laburtuz, erleei etxerabidea *aaztuarazitzeko*, ona nola iokatu bear dan:

a) Iru lauki sartzeko besteko olaska bat artu eta gainazpiak, burnisarez, aizea artu aal izateko, estali.

b) Aipa gai orren leiarkiakin xalinko bat bete eta lakatu ondoren, ixetuta dauden keztontziko errekei pixtuan, zaku, marrasa, amuko eta abar, artean sartu.

c) Auspoari indartsuki eragin, kemordo lodi eta zuri bat urtetan astean, gatzusarrak su artu duala igarri arte.

d) Erlapikuma egiteko, erlez bete dugun aipatutako olaskara, kemordo bat botatzen da bereala.

Orrela keztatzean, tanpez loarkarazirik, sorgortuta gelditzen dira erle danak; bost bat ordunetara, konortera biurturik, igitzen asten diranean, erlontzitxoari laukiak kendu eta ontzi utsera iraultzen dira erleek. Amar ordunetarako erabat iratzarririk egongo dira erle danak, zer egiten duten ez dakitela orratik oraindik, elkarren gain pillatuta; orduantxe eman bear zaizkie euren laukiak eta nai izanik iaio bear duan erlandera kuxkua ere, laukian dindilkatu lezaieke, bereala onartuko bai dute. Orla iokatzen danean, erle bat ez da itzuliko bere eultzara alboenik egon arren eta ale batzuk bakarra arnasittorik gerta litezke.

Bi arretarik aundienak ongi gogoan arturik euki bear dira orratik: Neurritz gorako erle moltzorik (sei laukitik astindu litezketik gorakorik ez beintzat) beñere ez dala keztatu bear, mordo aundi eta estuegian, erle asko itto bai litezke eta iñoiz ere olaska itxian keztatzerik ez dagoala, danak ittoko bai lirake, beti ere burnisarezko olaskan, aizea ongixko artuaz, arrixkurik gabe noski eta iñola ere egundaiño ez dala keztatu bear ez erlanderarik ez erlama kuxkurik.

2. Edubakarreko apieultzatxoia

Aittatu dugun ataldutako eultza orren antzekoenak dira edubakarreko motako apieultzatxo oek, bitik bosteraño edubakarreko laukiak sartzeko neurritan egiñak, bere oiñoltzolakin, artestalkiak eta egatzakin.

Alde guztietan erabillienak dira, egokiak, eskuraerrezak, ariñak, urrutietara igorgarriak izatez gainera, oiko eultza gúztietan or-

dezka litezken laukiak bai dituzte. Gorago aipatu dugun bezalaxe, ontzitxo oetan ere, ataldutako eultzan legetxe egiten dira erlapikurmak, euren eltxar eta erleekiko laukiakin.

3. Edubakarrekoa ez dan eultzatxoa

Geien batez, edubakarrekoak baiño neurri txikigokoak izatert dira mota ontako eultzatxoak eta laukiak ere oikoak baiño askoz ere laburragoak, edubakarreko bi laukikoetan baiño erle gutxigoakin eta orrexegatik «Erleultzakumak» (núcleos «Baby») deitzen dira.

Bere aldeonak:

Erlumik gabe eta erle gutxikin osatzen diralako, atondu bear dituan erlariari ez ezik, erosi bear dituanari ere, merkegoak izaten zaizkiola.

Bere aldetxarrak:

a) Zaindu bear aundia izaten dutela, beti ere mixtelaz elikatzeke lana eta otzatic eta bero geiegizkotik malda bearrezko ardura kezcateua.

b) Arrapazkaren galbidea ere, aundiagoa dutela, baita umebotatzekoa ere.

c) Iñuterle gutxitxo, mota ontako ontzitxoetan iaiotako eta ernaldutako erlamak aukerik onenetan zainduak eta elikatuak ez dirala izaten eta orrexegatik bizia ere motxagoa eta errutea laburragoa dutela.

Erlanderen ernaltzea eta ondorengo ardura

Ernaleultzatxoa bear bezala atondu ondoren, erlama kuxkua artzeko, egokierarik onenean egongo da erlaraldea. Erlama kuxkuok aldezaurretik izan bear dute sortuak, aipatu ditugun era oietako baten bidez, baiña aantzi gabe, bear dan garaian atera aal izateko, eltxarra sartu genion eguna zintzo oarpetu bearra izaten da.

Kuxkuan eman zanetik amar egunera, ots, bi egun iaio aurretik, ernaldu bear duan ontzitxoan xintxilikatzeke, azi duan eultzatic atera bear da; ondoren, erlumakiko bi laukien buruxiri artean, eriaz abauan xulo bat eginda, dindilkatzen da, bi laukien arteko

beroa goraiño igotzen zaiola, aski izango du bear besteko beroan egoteko.

Orrezkero, bi ikusaldi ematea aski izango da: lenengokoa, iaio bear duan egunean ongi iaio danetz iakiteko; erlandera ikusi bearririk gabe, kuxku mutturrari so egitea aski izaten da, kuxku barrrena utsik eta mutturra biribillean muxarratuta aurkitu ezker, ongi iaio dan aztarnarik ziurrena izango zaigu. Bigarrengoa, iaio ondorengo ameika egunetara, ongi ernaldurik danean, lenengoko arraultzatxoak ikusi aal izango bai dizkiogu; arraultzarik ez aurkitzean, beste erlama kuxku bat eman bear zaio. Giro maneak izan ba'dira, eunetan 80'tik 90'taraiño galdu gabe ernaltzeko aukerak izango zituzten.

Erlama berria erroiten asi orduko, bearko luken eultzara be-realako batean eramatera ez da esondatzen, bi bat lauki arraultzaz betetzen utzi bear izaten zaio, ondorengo errunaldien ugaritasunerako. Orrela iokatzen danean, beste garaizarre aundi bat izaten da gaiñera, ernalontzitxoko laukiak edu bakarrekoak diranean, iakiña, apiko erlaraldea ez dala indarraultzen, bi lauki arraultzez betetzen erlamari uztean eta ondorengoak ere iarriko dituztenakin, erladia beti kopuratzen eta erlez berritzen ioaten bai da, erlanderren ernalaro guzti barna ortarako erabilli aal litekela.

Iruzpalau oiko laukiz osaturiko azkumontzi oek, erlanderak ernaltzeko, egokienetan egokienak izatez gaiñera, erlari uztabiltzailleari obaririk aundienak ekartzen dizkiote, udaberriz geroztik erlamak azteari lagatzen zaionean, erlama bikain oiekin, erladi berriak egin aal izaten bai ditu, baita uzta kaxkarrak egin dituzten eultzatako erlamak ere, azitako bikain oiekin ordezkatu aal izaten bai ditu eta erluma bota dutelako edo gaitzen bat arrapatuta edo erlama txaldan bat izanik lur iota dauden eultzak, enda oneko ama berri errule oiekin erabat xuxpertz aal izaten bai ditu, itz batez, urtetik-urtera, uzta obeak egin nai lituzken erlariak, aukerik bikaiña, ama berriekiko ernalontzitxo oetan daukala aitortu liteke zalantza aundirik gabe.

Erlamaen aradixaketa

Euren erletegietako erlamak, ze adiñetan dauden iakinda, zar-tuxeak erlama berriekin ordezkatzeko, asmaketa batzuk egin izan dituzte erlariak. Batzuk leen urtean egala bat eta urrengoan bestal-

dekoa ebakita antzematen diote adiña; beste batzuk, bizkarraldean margozko lerdauts txortol bat erantsita iakiten dituzte aien urteak. Ez da lenengoko era ori guztiz aolkugarria, aurren soaldian ez bai zaio autematen aradixa eta asti geiegi galtzen da eta erluma bota bearrezkoan, egatzerik ez daukanez, lurrera iausita betiko galtzen bai da erlama; erladia, ituin onetan, ostera itzuliko da eultzara, baiño aurrena iaiotzen dan erlanderakin berriz ere botako du umea.

Erlama aradixatzeko bizkarroskol aldetik poilliki artu bear da, sabelik ez estutzeko eta ikuitzeko ardurik aundienak artuta. Oitura lortu arte, saioak, erlarrekin egin litezke.

Bi bat urtez geroz, erlama erkustuxetzen asten bai da eultzaren eztiuztaldiko galera zenbaitekin, erlariak irabazpide aundia-goak izateko, erlamaen adiña zaindu nai izaten du eta ortarakoxe erabiltzen du aradixa ezagungarri bat.

Aipa dugun lerdauts margozko txortatxo ori, uleipitx mee batez sorbaldoskolan, aradixa ezagungarri bezala, margozteia egokia-goia izaten da, aurreneko egunetan, nekagarrixamar izaten ote zaien uste liteke baiña, gerora ongi oitzen dira.

Azken urte oetan, erlari guztientzat lege orokor bat bezala, bost margo oek onartuak izan dira, era ontara:

- 1 eta 6 zenbakiaz bukatzen duten urtetarako ... *txuria*;
- 2 eta 7'tan bukatuetarako *orikara-*,
- 3 eta 8'tan bukatuetarako *gorria*;
- 4 eta 9tan bukatuetarako *orlegia-*,
- 5 eta Oan bukatuetarako *urdiña*;

Margo oekin, l'tetik 99 zenbakitaraiño dituzten burmetxoak, neurkiñaneikiterdiko zertzenakin, erle tresna etxetan egoki askoak saltzen dira; erlamari bizkarroskolean eransten zaizkio eta ezeren gogaiteragiterik gabe, erlama il arteraiño zenbakiak eta margoak garbi ikus litezkela eramaten dituzte.

Erleen sortizantz iakintza (génética) eta azkuntza

Erleen sortizantzak, iakintza bidez aztertzen aurrentxoenik saiatu zana, austriatar landariztilari Mendel Iauna izan zan, erle enda bat ez ezik, bere aberrikoaz gaiñera, ainbat erle enda, italiaira, olan-

darra, Karniolatarra, Egiptotarra eta Txipritarra ere aztertu izan bai zituan. Azken urte oek arte orratik, iakintzagai orretan, ez da egin izan aurrerapen aundirik eta egindako apurrak ere nekezka, ernalketak zaintzerik eta zuzentzerik inola ere ez bai zegoan eta ezti erlearen bizitziko sorkuntzaz ere eziakintasan aundia bai zegoan; erlanderak eskuz ernaritzen ikasi ondoren asi zan benetako aurrerapena.

Lurbirako lurralde danetara zabaldurik dauden ainbat endako erleek eskeintzen dizkiguten mota guztiko sortizantzaen aukerakin, erle obegoak sortu aal izateko albide eta errextasunik aundienak dauzkagu gaurko egunean.

Beste abere eta egazti zaintzan bezalaxe, erlezaintzan ere, naiz enda onenekoakin naiz kaxkarrenakin iardun, eralgibearrak berdinañak dirala gogoan eukirik, emankorrenak lortzeaz eta aukeratzeaz, iakiña ba irabaziak ere, gero eta aundiagoak izango dirala eta bestalde berriz obetugotako erleekin erletegia berdintzeak, eralgibearrak ere ttipitzen lagunduko duala.

Ez da orratik aski izaten goi mailletako erle mota bat soillik lortzea, tokigiro banatarako eta obegotzeko eratarako ere, banango maillak bear izaten bai dira, baita naasendatan ere, garauts ernalketarako bezala, lankizun berexi baterako sortu bear diranean.

Azken urte auetan, egiñal aundiak egin dira, ez tierle azketa esku mendean atxikirik, nai dan motako erle endak sortu asmoz, bearrezko antzeiakintza lortzeko, orobat bizi soinatalen neurketak ikasita, enda bakoitzaren berexitasunak iakiteko, baita ere erladiaren iobera eta iokaera berexietatik, endak eta leiñuak ezagutzeko.

Erle enda bikaiñenak sortu aal izateko, aurrerapenik aundienak, anderak arteziz ernaltzen ikas zanetik egin zirala esan dugu eta aurrerapen orri esker, Laterri Batuetako Nekazaritzako Altseingoak, iarraiango iru urtez beintzat, lortu aal izan zuan belaunez-belaun erle enda on bati, naasi gabe, iraunaraztea.

Iaiotako arraultzatik, erlandera azia izatera, 16 egun bear dirala burutan arturik, ernaltzeko beste 7 egun emanik eta 3 egun geiago erruten asteko, egiustekizunez, 26 egun iragan aldioro, belaualdi berriko erlama errule bat izango genduke, aribidean orratik ez da orrela agitzen, erlazaintzan dauden arriskuakin eta luzapenakin artebitarte ori asko luzatu bai liteke.

Artezizko lankizun ortan, Watson'ek egin zuan sendagaillarik iakingarriena, erlama baten erlar kaduriakin erlandera bat ernaritu bai zuan. .

Artezi onek, belaunez-belaun, enda berexiko erladi bati, naas gabe iraunarazi lezaiokela erakusten du, ez oso luzaroz orratik, erlama ernaritu duan erlar-kaduria, erlamatik-erlamara gutxitzen ioaten bai da, erabat aittu arte. Elkarren arteko zerikusirik gabe, naiz margoa naiz miaren luzera, erleetan, iaraunsi litezken ezau-garriak dirala irakatsi dute aipa azterlanak eta enda bakoitzan ere, kaizuari dagozkion berezikerak ba dirala, ia beti eta neurri iakin batzuen barnean beintzat, iaraunsigarriak. Mingaiñaren luzerak eta uarradarrenak ere, elkarren artean zerikusiren bat izan lezake-tela ba dirudi, baita, Gotze'ek dionez, mingaiñarenak eta aztez-paifiarenak ere, alaxen egiztetsi bai du Nekazaritzako Altseingoak ere.

Altseingo orrek, bere erletegiko italiar mota bateko erleen muturretan, batez ere ezpain, errodolezpain eta uarradar ondoetan, margo aldaketa bat aurkitu zualarik, mota ortako erle iatorri bat sortzen saioak egin izan zituan, aurrerapen aundirik gabekoak orratio gertatu ziran.

Nueva Jersey'en ere berebiziko saioak egin izan ziran loliki gaitzaz kutsakaitzagoko erle mota bat sortzeko eta sortu bide uste zuten, baiñan gaitzari gogor egite ortan, ezberdintasun aundiak aurkitzen dirala dio Park'ek.

Nueva Jersey'ko H. Brown erlezaleak, italiar eta txipriotatar endak naasazita, margo oriko erle iatorri karan bat, guztiz otzana, sortu izan zuan. Brown'ek, bere italiar endako erle oria sortu baiño urte batzuk aurrez, oiko italiar endako erletan gertatzen dan bezala, iru sabelerraztunen aurrekaldeak bakarria oriak izan orde, bostak urrekarazkoak zituan iatorri bat lortua izan zan, ziur-ziur italiar enda, txipriotarrakin naastetik sortua noski, baiña italiar erle orail ori, oso polita eta otzana dan arren, uztabiltzaille kaxkartzat iotzen da.

Iru enda, englandar ezagun baltza, italiarra eta «amerikatar orailla» naastetik, Sladen iaunak «Britaniatar orailla» lortu aal izan zuan. Iarraingo banan-banango azkuntzak zainduta, iru endakoen gaitasunak dituan iatorri bat lortu omen da, aitortzen du Sladen iaunak, erle beltzaren indarra eta lanerako iorana, italiarraren otzantasuna eta umalkortasuna eta «amerikatar oraillaren» margo oria dituana, ark bezala soin guztira zabaldua ez arren, alaz guztiz ere, margo orail ori, erlearen soin guztira zabaltzeko ez zan egin alegin aundirik, alderdi aietan baztar guztietara zabaldurik

zegoan erle beltzarengandik berexteko erabilli izan bai zan margo oria, kara ortako erlarren bitartez, iatorri orail bat sortuaz.

Elkar zerikusi aundirik ez daukatela dio J. A. Smith iaunak margoak eta otzantasunak erleetan, Watson'en eraz enda naasketa batzuk egiten saio batzuk egin ondoren.

Erlarraren kaduriak, zenbateraiñoko eragindarra duan azaltzeko, Mikhailoof iaunak, Watson'en ernalbideaz, begi zuridun erle eta erlanderak sortu izan zituan. Dirudienez, begi zuriko erlarrak ez dute ikusten eta berezko eran estaltzerik ez daukate. Begi zurien sortizantza (gen) berezko begi margoari ba'gagozkio, atzeragarria iotzen da; alaxen azaltzera ematen du oiko eran ernaldu dan erlama baten iokabideak, begi zuriakin iaioiko diran erlarren arraultzak iartzen bai ditu, begi beltxakiko erlangiñak bakarrik iaioiko diran arraultzak erruten dituan bitartean.

Goiameriketa'ko Nekazaritzako Altseingoaren erletegian, italiar erlama batek, erlar erdiak, begi zuriakin eta beste erdiak begi balzakoak sortzen zituan eta askotan alaxen gertatzen dala aitortu izan dute beste ikertzaille batzuk ere.

Begi zuriko erlar oietako banakak, eultzatik landara urteten zuten, baiño iñoiz ere ez ziran itzultzen; eultzatik urteteen, ataka inguru, egaldi txiki batzuk egiten zituzten birundaka. Udazkenez eultzan erlamakin, begi beltzeko erlarrak bakarrik aurkitu izan ziran. Garai ortara ezker, ba'liteke erlangiñak iaio baiño lenago begi zuriko eltxarrak xulotatik ateratzea, baiño xulotan aurkitu ziran guztiak, begi beltxakikoak izan ziran beintzat. Erlama orrek iarritako arraultzatatik erlandera batzuk sortu aal izan ziran, baiño begi zuriko erlar kaduriaz, eskuz ernaltzeko alegin guztiak porrot egin zuten. Ala ere, erlandera oietako bat, oiarauko erlar baten kaduriaz ernaritua izan zan eta begi zuriko erlar batzuk sortu izan zituan eta sortzetiko ama orrengandik iaio ziran erle multxo batzuk, italiar oiko endako erleenak baiño origoko sabelakin sortu izan ziran.

Naasenda batetik, iaraunsi bidez, mingain luzegoko erleek nola sortu aal izan ziran, Mikhailoff'ek azaltzen digu. Mingaiñaren luzera, bataz beste 6,9393 (mm) n. aneikikoa zuten erlaultza bateko anderea, mingaiñaren luzera, 6,1729 n. aneikiko ertaiña zuten Rusi Erdiko iatorri balzako erlar batekin izan zan ernaldua eta enda naasketa ortatik, batazbeste, 6,705 n. aneiki luzeko mingaiña zuten erleek sortu izan ziran. Erle xixtor oien euneko 12'ak, 7,0282 n. aneikiko mingaiñakin iaio ziran, sortzea eman zien bi endakoak

baiño ere luzeagoakin. Saio oek, berebiziko garrantzia izan zuten, erlama eta erlarren aukeraketa eginda, aurrenengotako enda naasketak izan bai ziran.

Sobietarren artean egindako ikasaio batzuetatik ona ze ondore atera zituan Alpatov Iaunak: erle soin kaiztuak eta luzerak, egalenak eta ezko guríntxoena, aundi txikiko neurritan, elkarren arteko zerikusi zenbait ba'lezaketela, bai egitan orratik mingaiñaren luzerak eta atzeko ankaena. Laterri Batuetako erle ori eta baltzak ere, beti margo berakin sortzeak, margo oiek, enda bakoitzaren berezitasun bezala, iarauntsiz artzen dituzten adierazgarri zirala aitortzen zuan.

Erle baltzaren oiko margoaren gain nagusitzen dala erle Zuriztarena (Abeja Albina) aitortu du Watson Iatson Iaunak. Italiar erle oriekin eta Karniolatar baltzakin, enda naasketak Newel Iaunak egin ondoren, margo oria nagusitzen dala ikusi zuan. Watson berak ere, olandatar erlandera baltz bat, italiar erlar ori batekin ernaldutaa izan zuan eta ondorengo azkasia, erabat baltza gertatu zan. Er-lar baltz iatorrakin, urrekarako erlandera bat ernalduta, *bien arteko* margoko erlangiñak sortu izan zituan Sladen'ek, bitik bosterañoko erraztun osteko sabelkietan, litx baltzak, ondorengotan eta baltzagoak, bai zituzten, azken erraztun sabelkia erabat baltza zutela; Europa'ko erlemota aukera guztietan, azken erraztun sabelkia beti ere baltz baltza da baiño.

Iparrameriketa'ko Nekazaritzako Altseingoan egindako saioetan, europear erlama beltzaran baten alabak, erlar ori batekin ernalduta, iru xerrenda oriztakin, italiar enda illunekotzat artu zitezken erleek sortu zituan. Italiarrakin eta Kaukasotarrakin gerogoan egindako saiotan ere, ia ondore berdiñak lortu izan ziran. Mikhailoff'ek, Rusi Erdiko enda baltzako erlanderak, urrekarako italiar erlarrakin ernaldutaa izan eta ondorengo azkasian, eunetik 90'etan, margo oria nagusitu zan. Nagusitasunik bakanena eta aundiena, Gotze'ren us-tetan, Txipritar eta beste Ekialdeko endatan ager oi dan errodolatxo ori orrek ei du, orlako erlandera oria, erlar baltzakin ernaldutaa arren, errodolatxoa zuten erleak sortu bai zituan, sabela orratik, ez zuten oria sabelerraztun ertzak, baltza miñak bai zituzten, Sladen'ek egindako saioetan bezalaxe. Sortizantza berexi bati zor zaiola uste du Gotze'k, sabelerraztun ertzatako margo baltz ori.

Sortizantzako iakintzan erlea

Ezti erleak, sortizantza iakinzalearentzat bezalaxe, erleazlearentzat ere, banan-banango zailtasunak sortzen ditu, baiña baita orratik garaizarre batzuk ere. Guzti ori, bere estalmens sortzetik (partenogénesis) eta bere lagunarteko izakeratik eta baita ere ernaltzeko azturatik eta arremetasuna xedatzetik dator. Iakiña noski, sortizantzako legeak dagozkiola, baiñan erleengan nola ioka oi duten iakitean dago arazo guztia.

Estaimens sorkuntza (Partenogénesis)

Geien batez beintzat, azkubil ernalgarriak, kunte bereko azitto (gameto) arrakin batzen ez ba'dira, erabat amaratu egiten dira; aberedian, iñoizko batzutan orratik, pottoindik ialgitako azkubillak, ernal bearrik gabe ere azkeituta, bizi berri bat sortu aal izaten dute. Argi eta garbi dago pottoindik ialgi diran azkeneko azkubillok, egi-tazko arraultzak dirala, iatorriz, itxuraz, iokabidez eta betetzeko eginkizunaz, bizi berria sortzeko azitto arra bear duten azkubilletatik, ezberdintasun bakar-bakarra bai dute, azkubil arraren laguntza bearrik gabe, erdibituz, azkeiizen ari litezkela. Sortagi oni, biziz-tian, estalmens sorkuntza deitzen zaio.

Erdelitz au, «partenogénesis» (eme garbiko sorkuntza esan nai du) esangura ontan lendabizikoz erabili zuana, von Siebold Irakaslea izan zan, 1856'garren urtean azaldu zuan «Ezkabegaltari-koetan (lepidópteros) eta Erleetan, estalmens sorkuntza» idazlan iatorrean, ala ere, berori baiño lenagoko zenbait idazleek, beste izan bakun batzuen bitartez, sortagi ori bera azaldu izan zuten. 1745'garren urtean, Charles Bonnet'ek, landare zorriaren ernal gabeko sorkuntza tipildu zuan eta O. Hertwig Irakasle eta ninikolari (embriólogo) entzute aundiko alemandarrak, Bonnet'en oarkuntza, sorkuntza iakintzako edestian, aurrerapen aundi bat zala aitortu zuan.

Ia mende batez geroago, Johannes Dzierzon agurgarriak, egiustekizun iakingarri bat zabaldu izan zuan, ots, erlamando edo erlarrara, ernaldu gabeko arraultza batetik iaiotzen dala. Aitormen onen ondoren asi zan baztar guztietara zabaltzen ernaldu bearrik gabeko sorkuntzaren egiustekizuna, eztabaida ikaragarria sortu bai zuan eta alde guztietan azterkizun berriak egiten asi bai ziran ain gai iakingarri ontan.

Dzierzon'en egiustekizuna

Bere otsaundiko aurkikuntza berria aditzera eman baiño leen, Dzierzon iauna, ogei urte luze aietan, erleen bizitzako iakinzalerik sutsuena eta ikaszaleena izan zan eta eultza erabilgarri bat ere asmatu zuan eta Langstroth'ena bezain erabilerreza ez izan arren, oraindik ere aurki litezke Alemani'ko baztarren batzuetan. Dzierzon iauna, erlebizitzan oarle zoargiaz gaiñera, erleketari aundia izan zan, mail aundiko erlezaintzan, 400 eultzatik gorakoan, lanegin bai zuan.

Ikus dezagun bada zertan datzan 1845'garren urtean, iakintsu agurgarri onek azaldutako «Dzierzon'en egiustekizuna» izenakin gaurregun ezagutzen dan asmakizun ori, iakintza orren ezagutzatan oiñarritu bai da gaurreguneko erlazaintzan lortu aal izan dan aurre- rapenik geientxoena. Aren oiñarrizko egiak, aldaketatxoren bat izan ba'dute ere, geien batean zut-zutik bai diraute.

Ona ba Dzierzon'ek ezagutzera eman zituan idarokizun oiek:

1) Erlaralde bat, bere bizitzozke iatorran, iru motako bizilagunaz osatzen da: erlama, erlangiñak eta urte garai iakiñaz, erlar- rarak.

2) Bere einean dagoan erladi batean, eme iator bakarra, erla- ma da eta abautsako azkubilletan erruten ditu arraultzak. Arraultz oiek erle arrarenak eta emearenak izan litezke. Erle arren arrault- zetatik erlemandoak, erlarrak sortzen dira eta azkubil estuxego- tan iarritako arraultz emeatatik, eskantitutako erle emeak, erlan- giñak sortzen dira, baiña ezkurrare antzera, azkubil aundietan azi- tzean eta erlameznez alikatzean, arraultz eme oietatik, erlamak iaio- tzen dira.

3) Bere oldera erlamak erroin lezazke erlar arraultzak naiz erleemenak, azkubillak, erruteko unean, eska lezaioken araura.

4) Erlama, erle arren naiz emeen arraultzak erruteko almen ori lortu aal izateko, erlar edo erlamando batek ernaritua izan bear •du.

5) Erlamaren estalketa ori, eultzatik at beti egiten da, aizea- ren zabaletara egaldi betean. Beraz erabat ernaria izateko, erlar naiz erla eme arraultzak iarri aal izateko, beingoz beintzat eultzatik urten bear izaten du erlamak.

6) Estalaldian, erlarraren txitxilla erlamaren emakuntzan as-

katzerik gabe estekaturik gelditzen da eta arrezkero erlarra il egiten da.

7) Bein ernaritu ezker, osasuntsu eta indartsu diraukeno, betirako ernaldua gelditzen da erlama eta egaldi ori eginda eultzara itzuli ondoren, ez da geiago eultzatik urteten, umebotatzekoan izan ezik.

8) Estalaldian erlamaren erkuak kaduriz ez dira mordintzen, arrautzestera bidea duala, este orren ondoan aurkitzen dan maxkuri edo xixkura biltzen bai da erlar azi gutzia.

9) Erkutik arrautza ialgita, este bera doala, azimaxkuri edo kadurieste ao aurretik iragaitean, erlarkaduriz kutsa ez ba'ledi, erlarra sortuko da eta, erlamak alaxen naita, kutsa ba'ledi, erle emea iaioko da.

10) Erlamak, ernal ez ba'ledi, eskuarki ez du arrautzarik iartzen eta aldizka iartzen dituan arrautzetatik erlamandoak iaiotzen dira soillik.

11) Ernaldutako erlama baten kaduriesteko azia iñoizkoz aitturik gerta ba'ledi edo kutsalana egiten duten zozkotzaiñak, erlama zaurtuta, zaartuta edo aulduta endurik aurkitzean, ernal-lan ori egiterik ez daukatenean, erlamak errun lezazken arrautzetatik, erlarrak bakarria sortuko dira.

12) Ernaldu gabeko erlamak iartzen dituzten arrautzetatik, erlarrak sortzen diran bezalaxe, erlamarik gabe edo berririk sortu eziñik luzaro egon dan eultzan, erlamaren ordezkotza, erlangin batzuk egiten dutenean, aren antzera erruten asten dira, baiña arrautz oietatik ere, erlarrak iaiotzen dira. Erlangin erruleok ere ernaldu gabeak dira eta arrautza batzuk iartzen dituztela ikusirik, eultzako lagunak, egiazko erlamak bai'liran artuak, zainduak eta beakurtuak izaten dira.

13) Eultzan erlama errule bat daukaten bitartean edo beste berri bat azitzeko itxaropena galtzen ez duteno, ez dute erleek erlangin errulerik apiko laukietan iasango, iñoizko bakanetan orratik, erlama ilda bereala edo eultzatik kendu orduko, erlangin erruleekin aurki gindezke, baita erlandera bat izanik, ernaldu artebitarte orretan ere.

«Bienenzeitung» aldizkarian, eritzikizunok Dzierzon'ek zabaldu zituanean, ukamuka latza sortu zan, Berlepsch'ek berak ere ez bai zituari onartu, ala ere gerozkoan, italiar erleek ekarri ondoren,

Dzierzon'en egiustekizuna ziurtatu aal izan zanean, Bedlepsch bera izan zitzaion aldezerik sutsuena. Gogorkienik iarki ziona, 1895'garren urtean, M. Dickel izan zan, erlamak arraultza guztiak, ernalduak iartzen zituala uste osoz aitortzen bai zuan eta gurintxotako exurikin batez kutsatuta, erle arrak ala emeak iaio bear zuten, erleek berak erabakitzen zutela. Europa'ko erlaldizkariak, urtetan ari izan ziran eskatima bizian, batzuk Dickel'en aburua eta beste batzuk Dzierzon'ena aldezten, 1898'garren urtean Dickel'enak aldezpiderik ez zuala argitu izan zan arte.

Ernalmens sortze bitxi au, azilandare eta abere mota askotan aurkitu oi da eta egiten diran saio guztien ondorenak iakiteak eta bata besteen arteko erkaketak, iakinbearrezko zudurik aundiena du. Iakingarri bezala, ona oietako batzuk: Ernalmens sortzez, ez tierletan, erlarrak edo erlamandoak soillik sortzen dira; ezkabegaltariko mota batzuetan ostera, emeak bakarra iaioletzen dira; aldiz, landare zorrietan eta kroskotariko (crustáceos) mota txiki batzuetan, ernal gabeko arraultzetatik, arrak eta emeak bietarikoak iaioletzen dira. Aintziña batez, txinurriak ere, erleetan aurkitzen dugun ernalmens sortze berdiña zutela uste izan zan, baiñan azkena egin izan diran azterketak, uste ori zalantzan iarriarazten dute. Arikuxkuarraren (gusano de seda) iaioletzan ere, ernalmens sortzezko zantzuk, zenbait aukeratan, nabari litezke.

Erlean sortizantzazko legeak

Erlanderak eta erlangiñak, ernaldutako arraultzetatik sortzen dirala erranik dugu, beraz beroien sointzozkoan, bitariko azkubillazkuneak eta sortizantzak (cromosomas y genes) aurkitzen dira, *bikunideak* (diploides) deituak. Erlarrak ostera, ernaldu gabeko arraultzetatik sortzen danez, batariko azkubilluneak eta sortizantzak ditu, *bakunideak* (haploide) deituak. Arraultzak eta kadurikiak (espermatozoides) *kuntzaziak* (gametos) deitzen dira.

Erlama erkuan sortzen diran arraultzetan, azkubillazkuneen uzi keta bat agitzen da, arraultz bakoitzak erlamaren sortizantzen xortatxo bat, itxuko zorira, iasotzen duala, garbiago adierazteko, bikoitz azkubillazkune bakoitzetik, atal bat iasota. Erlarrak ostera, batariko azkubillazkuneak dituala gogoan arturik, ez da erdibike-tarik egiten, beraz kaduriki guztiak, erlarrak beragan duan osa-

kera bakarria daramate. Euren barruan kuntzaziak daramaten sortizantzaen berexketa, estal ondoren sortutako berrien naasketakoaz batera, *berezkuntza* eta *berrelkarkidekuntza* (segregación y recombinación) deitzen da. Sendi bateko ondorengoan artean, iaiotzetiko izakera ezberdiñak, era ontara sortzen dira. Erlarrak, ostera, sortzen dituan kadurikiak, danak berdiñak diranez, aizpa artean, naiz erlangin naiz erlamaen artean, aien eragiñaz, ez da ezberdintasunik sortzen.

Sortizantza bat, ostera, alda liteke, beraz eragin ezberdiña izango du iaiobear duanangan. Orrixe deitzen zaio *aldakuntza*. Iatorrizko sortizantza, naiz aldaturikoa, *sortizantzakiak* (alelos) deitzen dira. Aipa sortizantza oiek azkubillazkuneetan iartzeari deitzen zaio *iarlekua* (locus). Iarleku iakin batean, sortizantzaki bat baiño geiago egon litezke, bakoitza bere eragin bixikoakin, naiz soñaren alderdiren batean, naiz iarduteko eran, iarleku orren «aginduaren» eragiñera.

Sortizantza bat, beste sortizantzaki bati buruz, *gailentzaille* izan liteke, aren ondorengo eragiña indarraulduarazten duala. Gailendua izan dan sortizantzari, *atzeratutzia* deitzen zaio. Bi sortizantzok iarlekuan bata besteari buruz berdiñak diranean, *ernalozimiñidea* (homozigota) deitzen zaio; aldiz ezberdiñak diranean, *ernalozimiñerdidea* (hemizigota) deritzo. Erlametan atzeratutzia dan sortizantza batek, goraberarik ez duan arren, bai orratik, ba du bere eragiña erlarratan, bakunidea dalako, beraz ernalozimiñerdidea.

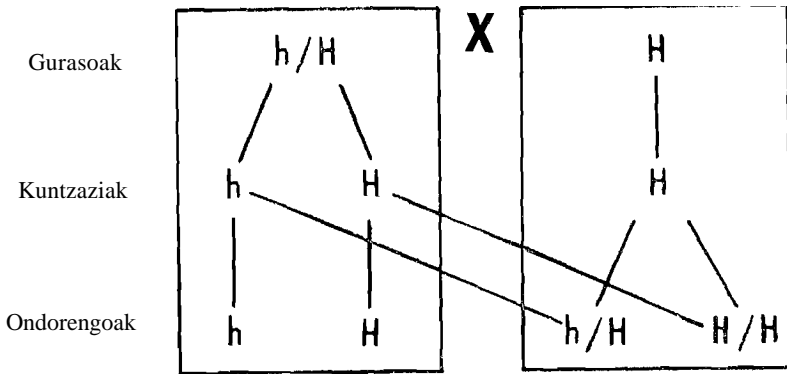
Ernalozimiñideak diranean ez bezala, sortizantza bikoitzetatik, bi atalak ernalozimiñidezak diranean, eragin ezberdiñak izan lezazkete. Iarleku banako sortizantzak, beste bateko bakoitzarengan, izan lezazkete eragiña, zenbait aldaketa sortuaraziaz. Anemengo iarlekuetan, sortizantzaen elkarren arteko eragiñakin eta ainbat sortizantzakikoenaz gaiñera, aleunka iarleku izan litezkela batek go-goan ar ba'leza, argi eta garbi ikus lezake sortizantzako aldaketa aukerak, amaigabetaraiñoakoak izan litezkela.

Erlaraldea, sendi bat da, era ontara osatua: ama bakuna, erlama; erlamaren kaduri estean multzopillatzen diran erlar kadurikiak ordezkutzen dute, aita; ernalarraultzatatik sortu diralako, ama eta aita duten, erlangiñak; eta ernaldu gabeko arraultzatatik sortu diralako, amagandik bakarria sortzea duten, erlarrak. Erlar batek bakarria erlama ernaritu duanean, erlangiñak «aizpakideak» (her-

manas enteras) dira, ama eta aita batenak bai dira. Erlarraren kadurikiak, oro berdiñak (haploide) dirata, sortizantzako aidegotza, bikunideko abereengandiko aizpaen artekoena baiño urragokoa da. Erlangin oiek, «urenaizpak» (superhermanas) deitzen dira.

Geienetan agitzen danez, erlar batek baiño geiagok erlama ernaritu dutenean, ernalari izan diran erlarrak aiña «ugazaizpa» (mediahermanas) talde sortuko dira. Ortaz, erlamak berezko eta oiko ernaltzea izanik, ondoren sortzen dan erladia, «sendiurentzat» (superfamilia) artu bear da, zenbait «sendipekoz» (subfamilias) osatua.

Erlarra, ernalgabeko arraultza batetik iaioa izateak, erlaztera daragoion erlariarentzat, ba ditu zenbait ondorengo iakingarri. Arraultza baktzak, erlamaren sortizantza xorta batzuk, alabearrez iaso oi ditu eta aren ernalgabeko arraultzetatik, erlarrak sortzen bai dira, oietan baitipait agertzen da erlamaren sortizantzako ondorengo. Aitorpen au azaltzeko, 288 irudiko tipiliduria iku-



288 Irudia (Sada, fig. 48)

si dezagun, ortxen agertzen bai da biritx sortizantzaen iarauntsia, ulerik gabeko erlarrak sortzen dituan atzeratutzitako aldaketa batekin, h izkiaz aurren irudian azaldua eta aren gailentzaillea, H sortizantzakia, ulez betetako soñak erlarretan sortzen dituala.

Ernalozimiñideza dan erlama bat h/H azaltzen du tipiliduriak, H erlar batek ernaritua. Bi motako arraultzak erruten ditu erlamak, batzuk, h sortizantza daramakite eta besteak, H koa, erlama orren ernalgabeko arraultzetatik, erlar erdiak, h ulerik gabe sortzen bai dira eta beste erdiak, H ulekikoak. Onixe deitzen diogu sortizantzaz-

ko ondorena. Or ba, erlarrak egitan, «kuntzazi egalkorrak» (gametos voladores) dira. Kopuru ugaritan sortu litezkelako, berebiziko garrantzia dute sortizantza-zaleentzat. Erlangiñak aldiz, *H* gaillentzaille sortizantzakiko kadurikiaz arraultz ernalduetatik iaio diralako, oiko edukoak dira danak, erlea izadian aurki genezaken taiu berdiñekoak, ez zaie autematen oiezko nabarmenkeririk. Iakiña ba, eraginka biritxi sortizantzak izaten dirala, sortizantza oien alanbearrezko multzopilla egiten dutela eta oiek danak, bakunideko erlarrarengan, agerpena izan lezakete.

Erlama ori bat, erlar beltza batekin ernal ba'ledi, ondorengo leiñua, naasendakoa izango da, bi endakoen sortizantzakin eta bienarteko margoakin; erlarrak orratio ama bezalaxe ori oriak izango dira. Ondore onek, erlezaleari, aurrerapen eta egokiera aundiak ematen dizkio. Nare iakin bateko erlar sail bat lortu nai duanean, auta nare ortako erlanderak, berezko eran, edozein endako erlarrakin ernaltzen utzi lezazke eta alan guztiz ere, gura dituan nareko erlarrak sortu aal izango ditu.

Italiar iatorriko erlea, lendabizikoz Iparrameriketa'ra eramana izan zanean, oiko erle oria baiño oriagoa izan zan. Erlariren batek bertoko balzak, italiarrakin endaz aldatu nai izan zituanean, leenik, italiar erlama gutxi batzuk lortu izan zituan; aiengandik erlanderak azi eta nai zuten bertoko erlar beltzakin ernaltzen utzi zituan eta eultza berri oietan, italiar enda garbiko erlarrak sortu zituan.

Ondoren, italiar endako erlaralde batean, iatorri ortako erlanderak azita, naasian erlar balzaz eta italiarraz ernaritzen utzi zituan. Urrengo sorraldian, erlanderarik orienak, ziur aski italiarrak, aukeratu izan zituan. Era ortara, aukeraketa zeatz eta zorrotz bat egiñez, bere bertoko erle balzak, italiarrak biurtzea, bi belaunalditan eta urtemuga bakarrean lortu aal izan zuan. Margo ori au lortzen iarri zan irardausiari esker lortu aal izan zan urrekarako ameriketar erle begiatsegarrria («American Golden Italian Bee» deitua).

Ernalmens sortzeari esker, erlama berez ernaritu aal izan ba'litz bezalako ondorena lortzen da. Biugerrikazkiz (dióxido de carbono) osakuntza bat egin ondoren, erlandera bat erruten atera beartzen da; gero, bere erkuak endurtzeko eta erruteari uzteko, eultzatik at kaiolixian atxikirik, osterontz bere semeen kadurikiaz eskuz ernaltzen da eta nai izanik, orrela lortu aal izaten da berealako batean erlaralde guztiaren senitodolidetasuna.

Erlarraren soiñazkubillak, beraz, baita sortzen duan kaduriak ere, azkubillazkuneen eta sortizantzaen boti berbera dute eta emen-

dik ondorio au ateratzen da, erlama erlar bakarrakin estali baldin ba'da, erlalarde bateko erlangiñen sortizantza botiko erdia, bapat dala. Egokiera onek ematen die erlalarde bateko erle guztiei erabatasun bat. Erlandera talde bat, burukal, erlama baten erlarrakin ernaritzen danean, ondoren egindako eultzatako erlaldetan auteman litezken ezberdintasunak, erlarrak euren artean dituzten ezberdintasunetik datoz, amaren kuntzazietatik artu dituztenen arabera. Beraz, erlalarde guzti oien artean berexkuntzak dagizkigunean, egitan, erlamaren kuntzazirik onenen berexketa baitipait dagigu. Ona zer egiten dugun berexitako erlaldera oietatik erlamak azitzen ditugunean, gogozkoenak zaizkigun kuntzaziak dituzten ondorengoak ugaldtu. Beraz zenbait itxuratan, ama bakar batenaren areinbatekoak litezke andana oietako erladiak.

Aukera ontatik, onik aski lortu genezake, erladi batek, sortzezko iokabideak nolakoak dituan aztertu ondoren, onenak aukeratuta erlamak azitzeko; zailla izaten da orratio ainbeste iokabidetako erle sail artean, aukerik oneneko erabatasun bat aurkitzea. Leenik, autatu ditugun berezitasun oiek neurririk aundienean izango dituzten sorterroak edo ama lerroak, berezko ernalketaren bidez ernalduak lortu bear dira. Esate baterako: Argibelarraren garautsa biltzeko iobera aundia edo txikia dutenen artean egin liteke erlariari ongiena datorkion aukefaketa.

Bi lerro edo sorterro oiek, gurutzaten dira eta erlama xixtor baten erlarrak, aipa bi lerro edo sorterro oietatik iaio diran erlanderak ernaltzeko erabiltzen dira.

Ondoren egindako erladi bakoitzeko erlangiñak amagandik artu duten iarauntsia, ide idekoa dala gogoan euki bear da, erlama berez ernal danez, sortzerro batetik danok bai datoz, baiña erladi oien arteko ezberdintasunak, batez ere erlarrak erantsi dizkien sortizantzako kutsutik datozkiela gogoratu bear da, aietako bakoitzak, zoriaren alanbearrez, amaren sortizantza sail bat erantsi bai dizkie.

Orrela bada, sortizantzako berexketaren ikasketa zenbait egin aal izaten da.

Erleetan izankera batzuk, margoa eta otzantasuna eta abar bezala, ain nabarmenak izaki, sortizantzako berexketa egitea, oso erreza agitzen da. Irabazpiderako ainbat zerikusi duten izankerak, umebotatzeko ioberak, garautseztatzeko bixkak eta abar bezala, erladi bateko erlangiñetan aurkitu bear izaten dira eta orrexegatik, orrela nabarmentzen dan eultza artu bear izaten da sortizantzako batasun

baten berexketarako, baiño batasun ori lortzerik ez daukagu; ala ere arengandiko erlama sortu dezakegu aren semeek erabilliz, ikusi dugunez, aren ernamiñeko azkubillak bai daramazkite. Emeak sortzeko, erlaraldeko erlangiñen aizpak diran erlanderak bakarrik erabil ditzazkegu.

Ernalketaren zaintzapea

Ernalketari dagokionez, azken urte auetan, erlanderen azleak asko ikasi du. Erlanderak, ernalduak izateko, euren eultzatik urrutixamarrera egatu bear izaten dute, oraindik ere noraiñoko bidea egiten duten ez da ikasi baiño. Erletegiko ingurualdea ongi ikasi ondoren, ia geienetan, bakarrik egutzen dira ernaltzeko, urrutiu-nean izkututzen dirala; ernalketak nuntsu egiten diran, ez da oraindik zeaztu, erlanderen erlategitik urrutixamar bai noski, sortizantzako ezaugarriak dituzten leiñuen bitartez, erlanderen erletegiko erlarrakin baiño, urrutigokoakin maizego ernaltzen zirala ikasi izan bai zan.

Endarik garbieneko estalketak lortzeko, zer egin bear ko luken iakin naiko luke erlanderen eta erleen azleak. Beste obegoko asma-kuzunik lortzen ez dan bitartean, oraingoz beintzat, bide erabilgarri bat auxe da: aukeratu ditugun endarik iatorreneko erlarrez, erlanderen erletegia bera ez ezik, ingurualde guztia ere erabat iositzea, alde guztietara, aneurkinterdiko bidetik bost aneurkiñetara, iatorrizko erlar oien eultzak kokatzen dirala, erlategikoakin batera eta zortzi aneurkiñeko bidean, ostantzeko endako erlarrak oro izkutarazi ondoren.

Ziur aski erlar bakar batek erlandera ernari uztea oso gutxitan gerta liteke, geienetan erlar askoren kaduriaz ernaritzen bai da, enkada onengatik eta nai ez ditugun erlar kaxkarrakin ernaltzeko arrixkoa euki ere beti daukatelakó, erlanderen berezkó efnalketak, aurrerapen motxa dakarkio erlamazle eta sortizantzazále ikasiari eta orrexegatik iotzen du erlanderak, enda garbiko erlar aziz, eskuzko arteziz ernalaraztera, baiña salmentara ari bear duan erleen eta erlamen azlariak, azkera onekin, irabazpide urrixkoegiak egin aal izaten ditu.

Erlanderen artezizko ernalketa

Urte asko eman izan dira erlanderak arteziz ernaltzeko saioak egiten azter lantegietan eta ondore onenakin egin zitekela leenik azaldu zuana, 1926'garren urtean, Watson iauna izan zan, erlezaintzako aurrerapen ontan asmakizunak egiten, urteetan igatu ondoren. Watson'en asmakizun au ongi ulertzeko, beti gogoan iduki bear da erlandera beti ere aidean ernaltzen danean, erlarrak kaduria, tutuan eta arrautzestean ustutzen diola eta erlama eultzara itzuli ondoren, kaduriestera igotzen zaiola, andik arrautzak igaro ala, ernaltzeko.

Erlarraren zakil erroburutik, neurkiñaneiki erdiko zirritzorratz tipi batekin, eraustu aal izan zion erlarrari kaduri xortatxo bat, erlanderaren emekuntzera ondoren ustutzeko, berez ernal oi danean bezelatsu.

Ona nola azaltzen duan Watson'ek, eskuz erlandera ernaritzeko asmakizun au: Ebakuntzako maitxo batean, sabela okerturik, uz kaltzen da erlandera zirritzorratza sartzeko aukeran sabel muturra gora duala. Eskugider ñimiño batekin eragiten zaío zirritzorratzari, emetutuan, zauririk egin gabe, emeki eta terter, sartzeko, Zirritzorratza aixago sartzeko, eskutan artutako mutur xorrotxakiko atxarde batekin, bi sabel muturrak eta ezpia, atzerantza itxukitzen dira.

Washington'go Erlezaintzako Azterlantegian, Watson'en asmakizunari aldaketatxo batzuk eginda, erlanderak ernaltzeko, era errexagoko eta egingarriagoko bat asmatu izan da. Maitxo batean ordez, leiarrezko oditxo batean erlandera uz kaltzea izan da aldaketatxo bat eta eskugider belarriari erantsitako bi kixkiekin, sabel muturreko kuntzearen bi ezpaiñak egokiago zabaldu aal izatea izan da bestea.

Erlanderak eskuz ernaltzeko Watson'en asmakizun onek, ziurtasun aundirik ez du eskeintzen, era ontara, eunetik bat edo ernaltzen bai da, ala ere, ez tierlean iatorrizko ondorenak eta sortagiak ikasi aal izateko, laguntza ederra eman lezake eta gaurkoz aurki litezken erle motaen endak obetzeko, íakintzako gizohari, endrezu ederrik egin lezaioke.

Erlandera, berez ernal oi dan antzeratsuko erara ernaltzen, Qinn iauna saiatu izan da. Iaun onek, bere asmakizunaren azalpen bat, eskuarki «eskuzko ernalketa» deitua, bere illoba H. H. Laidlaw'en laguntzaz, 1927'garren urtean, Louisiana'ko Erlezaintza El-

karteko billera batean egin zuan. Eskutan edo beste era batera erlandera atxikita, erlar zakilla sartzeko eran ematutua ipiñirik, beartzartean erlar sabela estutuaz, txitxilla zurrunduazi eta bortxatuz barrura sartzen zion. Bein sartu ondoren, txitxilburua ematututik indarka atera eziñik, erdainduta, tutuan zintzillik utzita erlanderandik erlarra askatzen zan, berez ernaltzen diranean bezalatsu. Aurreneko saiotan, erlanderaren sabel muturrak, irozkai batean tinki estekatutako artazi mutturraz zabaldurik atxikitzen zituan; gerorago, erlama atxikitzeke, leiarrezko oditxo bat erabilli zuan eta lana obeki egiteke, zorrikuspegia eta sabel mutturraz zabaltzeko, tenka-kin txiki bat.

Erlamak sail aunditan sortzeko eta enda bikaiñenetako iatorriari irauarazteko, artezizko ernalketak, luzaro gabe, laguntza aundia eskein lezakela itxaro liteke, erlamak saldu bearrezkoan orratio, azleak, berezko ernalketak beti ere ematen dion ziurtasunari utzi lezaiokenik, ez dirudi.

Ernal tresnak

Erlanderak eskuz ernaritzeko, zorrikuspegi bat bear izaten da; sorgorgarri bezala, biugerrikazkia emateko, beste tresnatxo bat eta ernaritzeko beste lanabasa bat, guziok, erletxetan erosita. Lanabasa au, erlanderaren ernal lanetarako, urkatxo bat da, muturreko kakorratxakin, erlama barruan daukan urkatxoa atxikitzeke atxardetxoa-kin eta zirritxorratx batekin. Erlandera, urkan, buruzbera iartzen da, sabel uzki mutturra, ikusagirian gelditzen zaiola eta biugerrikazkia barru zear doakion edetxo batekin estekatuta, ernaldua izango dan urkatxoan kokatzen dala.

Kakorratxakin sabel muturreko ezkata oskolkinsuak aldebanatara zabaltzen zaizkio, ernal kuntzea agirian uzteke. Zirritzorratxa erlar kaduriz bete ondoren, arraultzestera zirriztatzen zaio, ixkolgiltz egiten duan izur baten ezpaiñari, aztaorratx batekin berantza eusten zaiola-

Erlarrari sortazia erausteko, buru eta bizkarraldetik oratuta, sabela estutzen zaio kaduri xorta bat zurrustarazi arteo. Lirdinga xuritik agitz nabarmengarria da kaduri orizta eta erlar bakoitzaren ertaiña, ukubil neurkiñaneuki batena izaten da. Erlar bakar baten aziaz ernaldutako erlamak, asieratik ia arraultz danak, ernalduak iarriko ditu, urte bat baiño geiagoan batzutan erruten iarrai deza-

kela. Ernaltzea, berezko antzekoa izateko, artekako bi egunetan, 4'tik 6 ukubel neurkiñaneikiko (mm^3) azi xorta zurrustatzen zaio, edo ta bestela berriz, beingoz, 12 (mm^3) ukubil n. aneikikoa. Kalterik egi teke, geienik, 18'taraiñokoa zurruzta lezaioke, xorta geitu ala ordea, kaduriesteraiño sar litezken kaduriki lainta, gutxitzen ioaten da. Orla ernaldutako erlamatatik, eunetik 90 (%), edo geiago, berez ernaldutakoak bezalaxe, erruten asiko dirala uste izan genezake.

Biugerrikazkiak, erruten asiaztera eiatzen du eta aldi berean, sorgorgarri baten eragiña du, baiña bi ernal aldi oietan ematen zaionakin batzutan ez du askirik izaten, beraz, bigarren ernalaldia- ren biaramonez, 10 ordunez, biugerrikazkia berriro ematen zaio. Ernaldutako lana bein bakarrik erlanderari egiten zaionean, ernaldu ondorengo bi egunetako egun bakoitzetan ematen zaio biugerrikazkia.

Arremetasunaren erabakiketa edo xedabidea

Odolkideko erladiak urte batzuetan zear azten iardun ala, aspalditxotik zeuden oarturik erlariak, utsunarteak autemateko bes- tean, erlumea bizibidean narriatzen asten dala eta beste erlari batek azten dituan odol berriko erlamak ekarri ezker, sendatu ere sen- datu zitekela gaitz ori berealako batean.

Senitodol idetasunak, berez ekarri oi duan aultasunari zor zi- tzaiokeela andeaketa ori uste izan zan eta zelanbait ere alaxen izan liteke, orain ordea ez tierlearen arremetasunaren xedabidetik bai- tipait etorri litekela iakin izan da.

Erle azleari, iokabide ori nola liteken iakitea, bear bearrezkoa egiten zaio.

Ernaldu gabeko arraultzatatik iaiota, arrak (erlamandoak) er- nalmens sortzetikoak dirala eta emeak (erlangin eta erlamak) er- naldutako arraultzatatik iaiotzen dirala, leenik igarri ziona, 1845'ga- rren urtean, Dzierzon izan zan.

Igarkizun au, egi izaten iarrantzen duan arren, beste askoz ere naspilkaitzagoko iardunbide baten atal bat besterik ez dala gaur gaurkoz iakin izan da.

Orain guztiz garbi erabakia izan da arremetasuna, kuntze iar- lekuko (X) sortizantza sortizantzaki andana batek xedatzen duala, xa, xb, xc, eta abar izkiaz izendatuak. Beti ere emeak (erlangiñak eta erlamak), ernalozimiñidezak dira, au da, ezberdiñak diran sor- tizantzaki oietako bi dituzte, esate baterako xa eta xb.

Bi sortizantza oekiko erlamak iartzen dituan arraultzatatik, erdiak xa dira eta beste erdiak xb. Beraz, beti ere eultzan aurkitzen diran arrak, ernaldutako arraultzatatik sortuak, erdiak xa izango dira eta xa bakarra duan kaduria sortuko dute et beste erdiak, xb dira eta xb kaduria ixuriko dute.

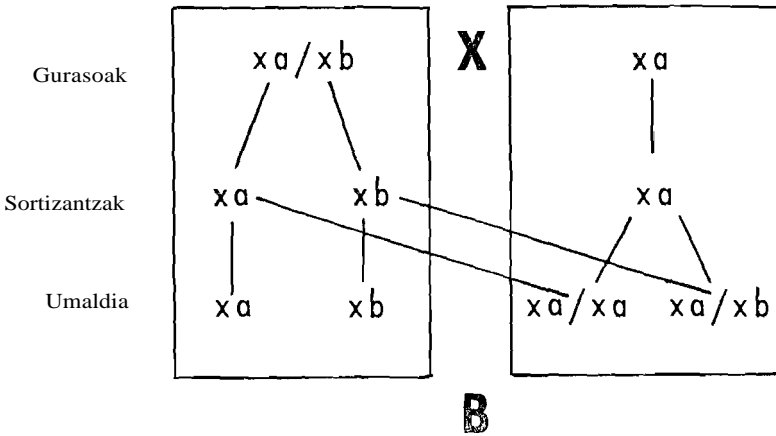
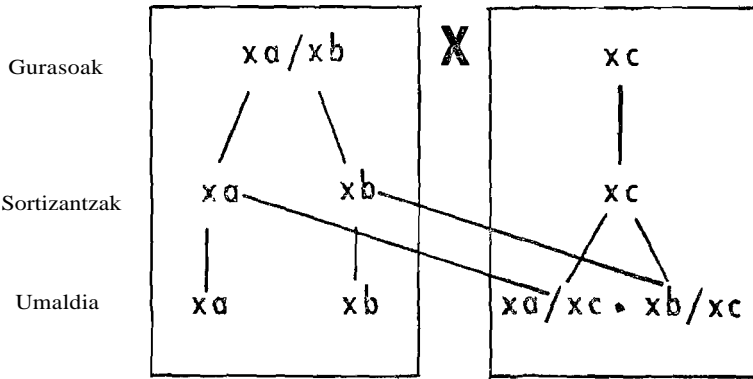
Bakunide (haploides) erlar guztiak, bizibiderakoak dira, iaio ondoren, inuterleek bizitzen uzten bai die.

Sortizantzaki ezberdin bat, esate baterako xb, berekin daraman kaduriki batekin, xa arraultza bati xokadura ematen zaionean, andik sortzen dan erlandera edo erlangiña, xa/xb'kikoa izango da; xa'ren berdiñeko sortizantzakia berekin daraman kadurikiaz xokadura izaten duanean, xa/xa, ernalezimideko elkarrantolaketa ortatik, erle arra iaio da, baiñan guraso bien arra (aita-ama semea) dalako, iaio ondorengo ordu gutxitara, uñiderleek ian egingo dute. Erlandera bat, (xa/xb) kuntze ezberdiefeko sortizantzaki bat, adibidez xc duan erlar batek ernaritzen duanean, iaio dan umaldi danak, kuntze sortizantzaki ezberdiñak (xa/xc eta xb/xc) izango ditu eta bizitarako izango da. (Ikus 289-2 A irudia).

Orlako eultza erlumez iosia egongo da eta biziki erladi indarísua eta uztabiltzaillea izango da. Bestalde berriz, xa bezalako kuntze sortizantzaki berdin bat duan erlar bakarrakin ernal ba'ledi erlandera, ondorengo umaldiaren erdia, ernaldutako xa/xb arraultzatatik iaio da, orla bizitarako izango da; beste erdia ostera, ernalezimideak, guraso bienak, (xa/xa) arrak izango dira, beraz erleek garbituko dituzte. Alperlan onekin, erlama akitzeaz gaiñera, apiko erlumeak ere indarra galtzen du, bikunideko erlarren eltxarrak erleek ian baiño leen, iru egunetik gora bizitzen bai dira eta oso aulduta gelditzen da erlaraldea.

Erlaraldean, senidetasunak, arremezko sortizantzakiak gutxitu egiten ditu eta guraso biengandiko erlarren lainta ugaltu. Odol berriko erlamak ekarrita, erlaraldean gurutzaketak egiten direnean, arremezko sortizantzaki berrien bitartez, ernaldutako arraultzatatik erle erheen lainta berretu egiten da, beraz, beste etxe abere edo landare guztietan baiño bearrezkoagoa da erleetan senidetasunik ez izateko neurriak artzea.

Ernalketa aunizkoitzak, arremezko sortizantzakien eragiña, indarnaastu egiten dute. Erlandera bat, aren berdiñeko arremezko sortizantzakiak dituzten erlarrakin soillik ernaltzen danean, iarritako arraultzetatik bizirako izango dan lainta, eunetik 50'koa (%)



Erlanderen arrezko sortizantzaki ezberdiñak dituzten, erlarrekin ernaritutako erlame-
tatik sortutako umaldi motak (A) eta aien berdiñekoetatik sortutakoak (B).

289 Irudia (Sada, fig. 49)

izango da eta nabarigarria da aren indar aula. Au ordea izadian, oso banakatan agitzen da, erlarraraldeak, arrezko sortizantzaki aukera ugari izaten bai dituzte. Erlanderak errial dituzten erlar guztiak, sortizantzaki ezberdiñak dituztenean, egiustekizunez, erluma, eunetan 100'ekoa (%) izango da bizitarako; naastuan bi motatako erlarrakin errial ba'ledi, bizitarako lainta, eunetan, 50'tik 100 ar-

tekoa izango da, gorabera au, bi motatako kaduriki laintari datxe-kola,

Erlander aernaldu zuten zortzi amar bat erlar taldetik, batek edo biek bakarrik izan ba'dituzte aren sortizantzaki berdiñak, ondoren iarritako arraultzatatik sor liteken bizitarako galkuntza, oartzetik ez dala iragan liteke.

Erlar askorekin eta eultzatik ain urruti ernaltzeko aiera, arremetasuna erabakitzeko biraldaketako egokieratze bat izan liteke, berezko aukeraketak ere, bi iokabide oiek onartutzen dituta, bienalabiek ere apiko erlumetzaren indarra geitzera iotzen bai dute.

Sortizantzaen ugaritasuna

Ludi guzti zear, aukera danetako ezti erletaldeak aurki genezazke, mendez-mende berezko aukerakuntza batzuen ondorioz, tokian-tokiko enda ugari sortu izan bai da. Enda oiek, bakoitzak beraren izakerakin, batzuk onargarriak, bestetzuk arbuigarriak, euntalako sortizantzaen edo lengaien kopurua osatzen dute eta erle azleari ez zaizkio gaizkixe etortzen. Erle azkuntzarako, garrantzirik nagusiena izan dutenetatik lau eztierle —(Apis Mellifera)— aria tipilduko ditugu ondoren:

Europatar erlea, *L. eztigille eztigille erlea* deitua, margoz gazingainak eta minima da eta Alpes'etako Iparraldean eta Itzaldean du sortzea. Baltza da, anka motxakin eta soin sendoakin eta zabalakin. Enda ontako erlaraldeak, udaberriz astiroxko ugaltzen dira eta uda eta negu aldera bardingo indarra artzen dute. Egugiro gordiñetako aurkintzatan ongi negutzen dute eta ornizoiñak ere irau-narazitzen dituzte. Laukietatik, eskuetan erabiltzean, azkar aldegiten dute; batzutan sakerreak dira eta oilzaleak; erluma botatzeko iniobi txiki bat ba dute; erlumeetan gaitza errez sartzen zaie, baita aberaskatara satsarra ere. *Dutch* erlea, edo «aiñarrerlea» (olandarra deitu genezaiokena), *Eztigille eztigille erlearen*, nare banako bat da, ume botatzeko bixka bat dualako, Europa iparraldeko aiñar tokietako erlezaiñak aukeratua. Urteoro, ezterik geiena bildu duten enborretako eta olaskatako erleek il, eztia soatsi eta udaberriko erleseme berriekin egiten dute erletegi berria.

Italiar erlea, *Liguritar ezterle* Spinola, Sizilia'ko iparraldekoa da. Txikixegoa da eta sabela ere, *eztigille eztigille erleak* baiño megatxagoa du, sabelerraztun aurrekaldetan, litx edo simux ori ba-

tzukin. Itali'n aren margoak, aldaketa batzuk ba ditu. Udaberritik udazkenetaraiño azitzen du erlumea euntalako erlaralde kopurutsuak egiten dituala ornizoiñak zaindu gabe eta negua ere, erletalde aundiakin igarotzen du berebiziko ornizoiñak ianda. Mana da guztiz eultzan eta otzana, beralako batean iasotzen ditu aberaskak eta ezkomintza txuri txuriak erabiltzen ditu; ez du lerdamin askorik ekarzen; erluma botatzeko, ias motel bat ba du. Beste endakoetan baiño aundigoko griña du arrapazkarako eta bidegaltzeko.

Karniolatar eztigille Pollmann erlea, Austria'ko Alpes'etan, Balkanika'ko ipar lurraldetan eta Danubio'ko Arana'n sortua da; aintziña batez aski txarra zuen aipua umebotatzera erabat lixtertua zalako, baiñan 1930 urte aldera, Austrian, obeagotzeko asmotamu egoki batzuk eginda, semebotatzeko griña gutxiko nare uztagille on bat lortu aal izan zuten. Erle segail bat da, mingain luzeakin, oskolkin beltzakikoa, arreakarako itxurantz ematen dien ule beltzuriekin. Goiz asten da apia erlumez betetzen eta goiztiar kopuratzen da, aurren loraldietarako naiko indartsu egiten dala eta aski berandu arte umeazketa luzatzen du, azkenaldera erabat urrituta, mordo txiki batean, ornizoiñak kupidaka ianez, ematen duala negua. Udaberrirako ain indartsu aurkitzen danez, semebotatzeko kirrika esnatzen zaio. Agitz olea da eta eskurakoia, laukiko orrazeetan kutz eta esmaratsua, ez da arrapazkaria eta gaitzak nekez artzen du erlumea. Eztiuzta goiztiarrak datozten tokietarako erlerik aukerakoen da.

Pollmann kaukasitar erle eztigillea, Rusi'ko[^] Kaukaso mendietan sortua. Karniolatarraren antzantzekoa da, ain arrea izan gabe orratik, eskualde bakoitzari dagokionez, sabel orian margolix ugari bai ditu. Umaztun bikaiña, erlaralde kopurutsuak sortzen ditu, baiña bere gara betera, nekez xamar irixten da. Erle mota guztietan, mii-zillik luzeenakin, agitz otzana da oso narea eta baretsua orrazean, naiko arrapazkaria eta alderraikoa, lerdamiña ere ugari erabiltzen duala, baiño aberaskak, lau-lauak ezkomintzaztzen ditu. Apiko erlumearen ur urrean metatzen ditu abazkak eta aski ongi negua iragaiten du.

Aurrenengo lurlangiñak Ameriketa'ra eramandako erlea, *L. eztigille eztigillea* (*A. mellifera mellifera* L.) ziur aski izango zan, aren antz antzekoa bai da orain aberri oietan aurkitu oi duguna, Laterri batuetan beintzat alde guztietara zabaldua. Aurren erle orren akatsik okerrena, loiliki gaitzaz oso kutsaterrezegia izatea zan, erlase-

meak botatzea, eriosuar ziztatzea eta orraze zear igeska asi eta eultzatik aldegitia. 1859 urtean Iparrameriketa'ra eramandako italiar erlea, aberri guzti zear, berealaxe zabaldu zan, ia erlari geienek onartu bai zuten eta enda eder auxe dago zabalduenik Goi eta Beameriketa guztira. Aldaketa ori egitean, enda naasteborraste izugarria izan bearko zuan.

Zenbait txangotan kaukasotarrak bezalaxe karniolatarrak ere lurralde aietara eramanak izan ziran eta oraintxe ari dira alde banatara zabaltzen, leena batez ere. Ondoren, beste zenbit enda ere eramanak izan dira, aski mail txikian orratik, enda kaxkarragokoak zirala kausitu izan bai zai, besteen artean, txipitar erleak, siritarrak eta egiptotarrak noski, baiño ziztatzale gogaikarriak dirala ikusi da eta aldebat utziak izan dira. Aien aztarnak nabari litezke, oraindik ere, Ameriketa'ko zenbait baztarretan. Sortizantzako aberastasun iori au dago Iparrameriketa'ko erlarien esku, berrien sarreerako atea ordea, 1922'garren urtea ezkerro ia itxia dago, zigargaitza sortu oi duan erlezigarrik (*Acarapis woodi*) (Rennie) ez ekartzeko emana izan bai zan lege ori.

Sortizantzaen zuzkitornia ekartzea eta iraunaraztea

Zigargaitza sartzeko galtxoririk gabe erlaraldeak ekartzeko era berexi batzuk asmatu izan dira eta oietako bat, kaduria, erlarrazia ekartzea da. 30 edo 40 bat erlarren kaduria, zirizorraz batekin eskuz ernaltzeko 1,8'tik 2 neurkiñaneikiko zertzena duten leiarrezko uleoditxotan sartzen da.

Zirizorrazako kaduria, leiarroditxora ustu ala, orduneko 10.000 xirabira dagizkin ertokikaizkin (centrifuga) batekin ontzitxoaren ipurdi ondoan endurtzera beartzen da. Aziaz leiarrontzitxoa mukurrutu baiko, aalik eta kaduriaren galga-galgan, sugarraz zildazten da oditxoa. Betelana bukatzean, leiarrontzitxoan, 20 (mm³) neurkiñaneiki kaduri eta 10'tik 15 n. aneikiko aizetarte egongo dira. Austeko arrixkurik gabe, ziurki eta ardura guztiz leiarrontzitxoak bilduta, aalik azkarren ernal lanetan erabiltzeko, egazkiñaz bialtzen dira. Era ortara, arrakasta eta ondore onenakin, bialketa sail batzuk egiñak izan dira. Etxe barruko giroan 68 egunetan euki ondoren, orrela erabillitako kaduriakin, erlume sail bat azia izan da.

Erle arraultzak, eltxarrak eta mamurrak lauki batzuetan igorritzea izaten da beste era bat, erle gabeko laukietako giro kaxkar

ortan erlezigarrik ez bai dauka bizitzerik. Egazkiñaz igorri arren, bear bezelako zaintza eta erabilketa ezin izan lezaketenez, iaio gabe ume asko gelditzen da, norberaren bidabasa bezala, txitakontzi batean eramanik, galerarik gabeko ondoren onenakin izan ziran lekuruak. Iaio baiño egun batzuk lenxegotik, erlandera eta erlar mamurrak, laukietatik idokita, zialirdingazko (gelatina) kuxkutsatan sartuak izan ziran; arraultzak, ostera, ezkozko ingitxoetan artoski bildu ondoren, leiarrontzi txiki batzuetan sartuak eta 24 orduz iaioletako erlangin eltxarrak berriz, erlameznetan.

Eldu bear zuten tokira iritxirik, erlanderak eta erlarrak, erlamarik gabeko ernalontzitxoetan sartuak izan ziran. Arraultzatatik eta erlangin eltxarretatik, oiko eran, erlanderak azi izan ziran. Eskuzko arteziz ernaldu ondoren, erlumak azi aal izan zituzten. Orain arte, erlaralde sailtxo batzuk sortzea, lortu aal izan da. Aurrerantzean, enura gabe, antzeiakintzaok, aurrerapen aundiakin, izango dira erabilliak. Ala ere beste enda batzuk ekartzekoan, axola aundienaz iokatu bear da, alde z aurrez, iatorria duten tokietan izan bear dute ongi aztertuak eta ezagutuak, eta bikaiñenak bakarrik ekarri eta lankizun berexi baterako gaitasunik geienak izan lezazketenak soil soilik, Brasil'a ez tierle A. m. adansonii, Latreille ekarritakoakin bezalako okerrik gerta ez dadin, baztar guztietara zabaltzen ari danez eta ain gaiztoa izanik, gizemakume guztiak bildurturik bai dauzka, iatorririk onenetako erletegiak ere erabat ondatzen dituala. Enda onak sortzeko ernal lankizun au, ezein erlariaren eskuetan ezin utzi liteke, ikerlantegietako aztertzaileen abespeluan laga bear da.

Autatutako enda iatorrenak ekartzea lortu ondoren, norberaren bearretarako ez ezik ondorengo danetarako irauarazteko, zaindu bearrak izaten dira. Kopuru txikixkoetan ekarri aal izaten dala enda bakoitzeko gaia gogoan eukirik eta eskuz ernaltzeko, gai ori, luzaroan irauarazita, erabilli bear izaten danez, naitanaiez darraikio odol senidetasunak eta baita, orren ondorioz indar aultzeak ere; onek ostera, gaitzak arrapatzeko eta satsarrak erasotzeko aukera obean iartzen du eultza. Ondorengo erladietan enda iatorrari irauarazi aal izateko, aldi guztian, endako erlama sailtxo bat euki bear izaten da. Errezago izaten da erladian aldaketari irauaraztea, ez bai da sortzen odolsenidetasunik eta bat baiño geiago, elkarregaz batera erladi berean izan litezkelako. Ala ere ikerkuntzarako aldaketa adiñonak multzoka izaten bai dira, danai irauarazitzeke, buruausterik gogorrena sortzen zaio ikerlantegiari. Beste berton-

-bertoko, larrigoko eta garrantzitsugoko ikerketak egin bearrezkoan, bertanbera bazterturik, gora aundiko nareak galdu izan dira. Ikerlantegi nagusi bat sortzeko bearra txit aundia dago; aren eginbearrik beiñena auxe izango litzake, naiz aberrian bertan sortutakoak, naiz atzerrietatik ekarritako erlaralderik bikaiñenak, sortizantzatarako eta azkuntzatarako galtzoririk gabe, iraunarazitzea, gero ikerzaleei eta erlama azleei eskeiñita, onurarik aundiena aietatik atera aal izateko.

Azkuntzazko erak

Erleen gaitasun ezberdiñak iarauntsigarri litezkenean bakarrik ongi letorke enda aukeraketa. Ikusi danez, erleen arteko ezberdintasun aukera ori, aundia da, ernalketak eultza barruan egin orde, enda naasketarik aundienakin, aidean egiten bai dira eta era ortara bertzegitza aundiak enda artean ez ezik, enda berean ere sortutzen dira. Txarren artetik gaitasunik onenak autatzean datza lankizun guztia, bertoko tokiko ondorioetatik atzipetzen utzi gabe.

Erle azketarako berexeultzak

Erle azketarako oiñarri bezala, eultzarik onenak aukeratu bearrezkoan, ugaltzeko eta uztabiltzeko aukerak, danok berdiñak izan dituztela ziur egon bear du erlariak. Aal dala, eultza oek oro, kokatoki batean aurkitu bearko lirake. Banango tokietako eultza batzuk berextekoan, taxuketa eta aukeraketa, kokatokiko erletegian eman duten erteiña oiñarritzat artuta egin bear da. Aurkintza urriko batean, uzta kaxkar xamarra eman duan eultza, eztixuro aberatseko toki batean, uzta aundia egin dualako aukeratua izan dana bezaim ona izan liteke. Enda berexiko eultza sail bat erosi izan danean, danak toki batean ipiñi eziñezkoan, banango tokietan, batean aiña eultza, bestetan ere iarri bear dira.

Azterketak egiteko erletegia, erleek ezaugarritzat izango dituzten zugaitz eta zuamuxka artean egon bearko luke ipiñita, landa zabalean beste ezaugarririk gabe. Aal bezain sakabanaturik, anemena elkarrengandik bananduak, kokatu bearko lirake eultzak eta babesgiroa ere danak berdiña dutela; elkarren alboan, zergada luzetan erlontziak ematen diranean, landatatik itzuleran erletegira datozen erleek, ertzetako eultzetara sartzeko etsigitasuna izaten du-

te, beraz onenak ez izan arren, onenak bezala azaldu litezke. Onenak zeintsu litezken iakiteko, danai aukera berdiñak eman bear zaizkie.

Erlamaren edo erlarraren agiriko zenbait berarizkeraz arazoa danean, aukeraketa egitea erreza da, ala ere, irabazpide aundienak eman lezazken eultza, erlamak azteko, oiñarri bezala aukeratze-koan, erlalarde ugarienak azitzen dituanari beintzat begia bota bear zaiola esango nuke. Erlamak nola erruten duan, zenbaterai-ñoko erluma pillak azitzen dituan eta erladiak nola iokatzen duan ziturki ikasi ondoren, eultzarik onena aukeratu bear da. Uztarik onena egin dualata, besterik gabe eultza ori erlanderaen azkuntzarako aukeratzeaz, oker aundia egin liteke, uztaldi ori, beingo batekoa izan litekenez, gero erlama onena zala uste genduanaren kaxkartasuna, ainbeste lan alperrik egin ondoren, urrengoetan egiaz azaldu bai liteke. Beraz, amak azitzeko, onenak okerrik gabe ziturki aukeratu aal izateko, bi bat urtez gutxienez aztertu bear izaten dira eultzak, nolako uztak eta nola iokatzen duten egitan ikusita. Bi urtez beintzat egindako azterketa ortan erlamari bi tasun urenenak eta beiñenak aurkitu bear zaizkio, errutearen ugaritasuna eta biziaren luzea.

Erlangiñetan are, izantzako aukera ugari zaindu bear izaten dira, adibidez, bedats aseran, indarberritzeko azkartasuna; negua emateko iraupena; ezti, gaiñeultzetara, bereala iasotzeko aztura; aberaskak txukun ezkoztutzeko ardura; umebotatzeko griña txarra; laukiak erabiltzekoan otzantasuna eta ontsona; ariurria; gai-tzen kutsakaiztasuna; ezti uztalana; miizillaren luzera; xeraren es-teria; egalen zabalera eta beste soin berezitasun txiki batzuk, ezti uzta obeak egiteko ongi letozkenean, bereala aukeratzeko. Adibidez: Irustagorrian, mingain luzeko erleek bakarrik batzen dute eztigaia, miizil moxdunen urrupamenean zuatza ez bai da aurkitzen.

Erlari saltzaillearentzat, erlama azkerak

Erlandera azleek, geienik erabiltzen duten azkerari, «line-breeding», izena ematen zaio, ots, «odol bereko azkera» euskeratuta. Erladi gutxi batzuen barnean egindako aukera eta azkera dala esanez ongiena adieraz gentzake. Ain sail aunditan aurkitzen dira erladiak erletegietan, beste iatorri bateko erlarrakin ernalketak egi-terik ez da gertatzen. Odol bereko azkeran, noraezekoa da elkar senidetasuna. Orrek ondoren batzuk dakazki: 1) Berarizkerak ain azkar artzea, tasun onenen aukeraketak egiteko egokierarik ere

ez bai da izaten eta erladiaren indarra auldu egiten da; 2) Arre-
mezko sortizantzakien ernaloziñidetzatik sortutako kaltea.

Azaldi bakoitzean, azkuntzarako, aalik eta iatorriburu geienik
erabillita itzuri litezke geien batean ondoren txar oiek.

Erlama azlariak, lan ortarako, iakifia noski erlaralderik onenak
aukeratuko dituala eta ortan zuzen iokatzen du, baiñan azkuntzari
gagozkiola, ba dira orratik azteko era egokiak, baiño baita okerrak
ere. Erletegi guztian, bikaiñienak agertu diran erlaraldetatik, bat
edo geiago aukeratuta, erlanderak azi lezazke eta geientxoena
bere erletegiko erlarrakin izango dira ernarituak. Eztiuztak egiten
ari izan diran eultzetako erlamak ordezkatzeko izango dira erlama
berriok eta aien iokabidea, urrengo uztaldian zaindu bear da. Aietan
bikaiñienak nabarmendukoetatik, berriz ere erlamak azitzeko auke-
ratzen dira, era ortara beti iarraitzen dala.

Bi urtez iarraian, banango erlama berak erlanderak azteko
erabil ba'ditu, erlandera batzuk, aurreko urtean azitako aizpaen
seme diran erlamando batzuekin ernalduko dira. Aurreagoko ur-
tean, erlanderak azteko ama bakar bat erabilli izan ba'zuan, urren-
go urteko erlanderak oro, aien aizpaen semeekin ernalduko dira.
Ain urreko senidetasunak, berekin, arremezko sortizantzakien ide-
tasuna dakar eta orrek aukeraketaren aldeon guztiak ondatzen ditu,
ernaloziñidetzaz (homozigosis) oso azkar geitzen dalako. Ezberdi-
ña izanik ere, erlanderak azitzeko, urtero ama bakarra beti erabil-
tzean, senidetasun aundia sortuko zaio, ongi letozkioken aiña ama,
erabilli bearko lituke, obe noski aalik eta geien eta danak odol be-
reko arrekin ernaltzerik izan ez dezaten, bere erletegiko eultza guz-
tietako amak, urtero berriekin ordezkatu bearko lituke.

Xeetasun batzuk gogoan artzeko erlama azleari gogaikarri egi-
ten ez ba'-zaio beintzat, urrats aundi bat eman lezake senidetasuna
sortzen ez uzteko. Ori lortzeko, urreko aidetasunik ez duten erleul-
tze bikaiñenekotatik amak aukeratu bearko lituzke, erlanderak azi-
tzeko. Adibidez: A, B, C eta D eultzetako ama bakoitzaren iatorria
gogoan arturik, aietako bakoitzaren iatorri lerroa, A, B, C, D narea
sortzeko.

Bere erlaraldeak ama berriekin ordezkaten ba'ditu, iatorri
lerro bakoitzetik sortutako alabaetatik, beste ainbeste erlama gorde
bearko lituzke urrengo urtaldiko azketarako, iatorri bakoitzeko
zenbat eta erlama geiago, are eta obe. Izakera berdin eta iakin bate-
ko erladia lortzeko, enparau gaitasun onak galtzen utzi gabe, soin

berarizkera nabarmena duten erlamak aukera ba'lezazke, erreztasun aundiagoa izango du azleak, «gurutzaketa txarrak» egin dituzten erlamak berexteko eta ondorengo azkuntzaldietan ez erabiltzeko.

Urte batzuen burura, erladiko erlumetan, ezberdintasun batzuek azaltzen as ba'litez, «odol berria» lortuz, okerra medea lezake, lenengo orratik, beste erletegi batzuetatik, itxaropen oneko erladi batzuk ekarrita, saio zenbait egin beariko lituzke, bere erleentzat nai lituzken gaitasunak ba'dauzkaten iakiteko. Gutxienez, 10 bat erladi, erlaralde bakoitzetik aztertu beariko lituzke bere erletegiko ernal bidetik landa aurki liteken beste erletegi batean.

Enda berexiko erlanderen ernalketak zaintzapean eukitzeko, barkadako tokietara erletegia eramateko lan neketsuak artzen ibilli gabe edo eskuz artezizko ernalketa zailtsuak egitera io bearrik gabe, oek litezke erlama azle eta saltzaille batek erabil lezazken aukera batzuk.

Xixtorrerleen azketa

Berezko ernaritzza (autofecundación) duten iatorri lerroak, nareak, endak, baita aidetza zenbait duten bakarrak ere, ernaltzeko gurutzatzen ditugunean, bi gurasoena baiño bikaiñegoko gara eta indarra duan sorseintza xixtorra beti lortzen da, ondorengo belau-naldietan berritzerik ez duana noski. Onixe deitzen zaio «heterosis» edo xixtorrindarra. Orrela zergatik gerta liteken oraindik ez da garbiki igarri, baiña endanasaldian, aitamen sortizantza gaillenen arteko antolaketari geienbat zor zaiola iotzen da, guraso oietakoren batean, ernalozimiñide ziran atzeratutzitako sortizantza kaltegarri asko, orrek ostentzen bai ditu. Sortizantzaetatik ernalozimiñide biur-tzen diran askok, egoera artan izango dute osagarrizko ondore aundiena eta era ortara erlaxixtorran indar ori sortzen lagundu. Izadrian ez tierlea gurutzaketa ugaritako sorkaria danez, bere odolgerliko azkubilletan (germoplasmo) sortizantza oietako pillakak euki lezazkela uste izan genezake.

Erleazleak dituan buruauste askorentzat, ba dirudi xixtor azketa izan litekela urtenbiderik onena, ala ere, ernalketakoan zaintzapean irazia eta zorrotza bear izaten danez, ez da erlari arruntak egin lezaketan dana. Gaur gaurkoz, erlexixtorren azketako egitasmoa, iakituruen erakunde batek zuzendu beariko luke.

Xixtorren azkuntza ori egiteko iardukera, artaxixtorrak sortzeko erabiltzen dutena bezalatsukoa da. Berez ernaltzen diran lerro ugari sortzea da aurrena egin bear dan lana eta ondoren beroien arteko endanasketako gurutzaketa batzuk egiten dira, erlexixtorrik oben obenak zeñek sortzen dituan iakiteko, andik aurrera oneneko lerro orren barnean aldaketak sortzen ez diran bitarte guztian, kopuru aundietan sortzen iarraitzeko.

Lau maillako erlaxixtorrak lortzeko, oi danez, elkarren arteko ernal naasketan, lau lerro erabiltzen dira. Adibiderako: xixtor bat, 1, 2, 3 eta 4 lerroen barnean, onela izan ziteken sortua: 3'garren lerroaren odolideko andere bat, 4'garren lerroko erlarrakin eskuz ernaldurik, (x 4) andera xixtorrak sortzeko, amatarako erabiltzen da. Andera xixtorrok berezko erara ernaritzen uzten dira, erlarrak sortu ditzaten. Gero 1 lerroko anderak, 2 lerroko erlarrakin ernaritzen dira eta (1 x 2) andere xixtorrak (3 x 4) erlamaren erlarrakin ernaritzeko azten dira. Orduan gurutzaketa, orrela gertatzen da (1 x 2) x (2 x 4). Erlaraldetan andere xixtorrak sortzeko, erlari azlariak, 4 lerroko erlarrakin ernaritura, 3 lerroko erlamak artzen ditu eta aietatik, erlandera ugari sortuta, erabateko erlamando multzoak azitzen erabiltzeko, berez ernaritzen uzten ditu. Ostera ere, gurutzatzeko, 2 lerrokoakin ernaritutako 1 lerroko odoloideko erlamak artzen ditu eta aietatik (1 x 2) erlanderak azitzen ditu (3 x 4), erlarrakin ernaldu ondoren, saltzeko.

Era ontara, oiñarrizko eultzatako erlama gutxi batzuekin, amarreundaka erlama sortu lezazke, saldu aal izateko. Oiengandik sortutako erladiek, bikoitz xixtor erlamak izango dituzte buruzagitzako, itxuraz danak berdiñak; erlangiñak ostera, lauhoitz xixtorrak izango dira, itxuraz bixikoak, sortzeko erleen lerroa, margo ideidekoa ez izatearekin beintzat.

Xixtorrakin, aldeaketako saio batzuk egin ondoren, garbi agertu da aien gorengotasuna, erlama xixtorrakin, iatorrizko lerrokoakin baiño eunetan 34'tik, 50 aldiz uzta aundigoak egin izan bai dira, baiñan azaldi orren ondorengo balaunaldietako berexkuntzak eta alde-aldeko ernalketak, naiko ondore kaxkarrakiko erlaraldeak eman izan ditu. Xistorren indar nabarmen ori, eurokin bukatzen da eta ondore onik lortu nai ba'da, urtero ordezkatu bearra izaten da eta orrexegaitik erlari askotxok ez dituzte onartu nai izaten.

Gaur-gaurko xixtor azkuntzako iokabidean, lerroak, aukeraketan ibilli bearrik gabe, berealako batean dira bere-berez ernarituak. Saioak egin bitarte guztian, urreneneko odoloideko lerroai irau-

raztea, biziki zail egiten da eta geienak, alperlan aundi baten ondoren, bazterretsi bear izaten dira. Nai litezken izantzaen aukeraketak eginda eta kuntzezko sortizantzaki ezberdiñen bitartez, oiñarri zabalakin azitako lerroak, gezuan, askoz ere bikaiñegoko xixtorrak sortu aal izango dituzte. Xixtorrak azitzeko lankizun ontan eta endaen gurutzaketan, askoz ere sakonagoko azterketak egin bearrak daude.

Sortzuin aldaketak eta iarauntsiak

Erleetan, aldaketak, ogeitik gora onturretsuak kausitu izan dira eta azterlantegietan, oraindik askoz ere geiago dauzkate aztergai. Sortizantzazaleen eskuetan, egitazko tresnak izatez gaiñera, erleen iardunkerak eta iokabideak ikasi aal izateko, aukerarik egokiena ematen dute.

Adibidez: Indargaltzerik sortu gabe, soin azalmargoki baltza, gaztainkara biurtzen duan atzeratutzitako «narru» (cordovan) (cd) sortizantza izan da erabillia garautsaz landareen ernalketak egiterakoan edo eztaigai lorretarako larreetara ioan bearrezkoan, egaka zenbat bide egin aal ote dezaketen ikaskizunak erleetan egiteko.

Begietako margoen aldaketa izan da erabillia arremetasunezko aukeraketak, nola gertatzen diran argitzeko. 16 azkubillazkuneetan sortizantza oien iarlekuen lerrotamu bat eginda, aldaketaen kopururik aundiena aurkitzen saiatu bear da. Lotuketako iru iazo baka-rik (azkubibillazkune bat berean, sortizantzaen bi iarleku), izan dira adieraziak. Aldaketa geientxoena atzeratutziak bai dira eta erlarrak berriz bakunideak izanik, erlarrak aztertuta aixanik aurkitu oi dira aldakuntzak. Aldakuntza bat, erladiko erlar bakarrean ageri liteke, baita sail batean ere. Ermaiñen bat edo bakankeriren bat luken guztia, eultzatik izkutaraztera iotzen bai dute erleek, sortzen diran aldakuntza asko, ezin atxeman izaten dira. Sortizantzazaleei laguntza galanta eman lezaieke erlariek, euren erleetan bakankeriren bat sumatu baikoz, azterlantegiak iakiñen gaiñean iarriazita. Irabazpiderako garrantzirik aundiena lezaketen ezaugarriantza batzuk, aukeraketak erleetan egiñez lortzen dirala gogoan idukirik, neurritsu batetan beintzat, iarauntsigarriak litezkela uste izan genezake. Sortze ondorez nola artzen diran zeazki iakiteko, azterketa sakon oso gutxi egin izan da oraiñarte. Mingainzillaren luzea, oldarkortasuna eta erle soiñan azalmargoki banantza, sorti-

zantza askoren eragiñetik izaten dala azaldu izan dute azterlan batzuk. Garaitsa mota guztietatik, argibelarrarena bildu nai izate ori ere, iarauntsigarria litzaiekela uste izan genezake, iobera aundiagoa edo txikiagoa duten endaleroak azteko, aukeratu aal izan bai dira. Ameriketar loilikiaren kutsakaiztasuna ere, gaizkitutako eltxarrak izkutarazteko erlangiñen ias bizi batean datzala dirudi eta atzeratutzitako bi sortizantzak erabat eraendu bide dute. Iarauntsiz iasotako sortzuin berexien ezagutza gero eta geiago izan ala, erlama azlearen lankizuna ere, are eta geiago erreztaren da.

Eultzan erlamak sartzea

Ama berri bat eultzan sartu bearrezkoan, onartua ala garbitua izatea, erladiaren indarrean eta sortzetiko iitean datza. Erladi aultxo batean edo azontzi txiki batean, erlama arrotza, erlez iositako eultza indartsu batean baifio aixago onartua izaten da. Lankizun au ongi ala makur urteteko, beste aukera batzuk ere izan litezke, giro berotan eta eztigai exuroa erruz darionean, ozgiroz eta urritez baiño oldezago artzen bai dute ama berria. Aukera berdifietan, erranik dugu, erladiak eultzan, ama bakarra nai izaten duala; ustekabez, iñoiz, geiago aurki ba'litez, danak burrukari ekingo diote, bakarra garaille urten arte. Izan ere, erlamak, euren artean, leikiderik tukutsuenak bai dira, iñoizkoz elkarrekin pakean bizitzen aurkitu litezken arren, adibidez, erlama zarkulduxe danean eta gazte batez ordezkatu bearrezkoan ama zaarraren alboan, gazte bat erruten ikus litekenean bezala, baiño ama zaarra, luzaro gabe, andik egun edo aste batzuetara orratik, naitanaiez izkutatu bearra da, zaarrez, gazteakin katazka, ala erleek garbituta iltzen danez, iakinkaitz egiten zaigun arren.

Iñoizkoz, erlesemea botatzekoan batez ere, bi erlanderatik amabitariño elkarrekin eultzan aurkitu izan dira, gertakizun au orratik beingoz batekoa izan oi da eta amazurztu gabe erlama errule bat eultzan sartu nai izatea, osiñean islatzen ikusten dugun illargia eskuetan artzea bezalatsu egiten zaigu.

Iñoizkoz ez dana bein orratik agi liteke, erlandera ernaltzera egaturik, itzulian etxebidez girbinduta, erlama zaarra daukan erlontzian sartzen danean bezala, erladiaren usai iakiña ez zabaldu arren, ardura aundirik artu gabe, euren amatzat ezagutua izaten bai da, zaarraren ordezkatzekoa egin lezakela. Arraultzaz betetako ama

astun eta aldarro dabillen aren aldean, gazte liraiña, indartsua eta bizkorra agertzen danean, abere artean gertatzen danez, indartsuenari iarki baiño leen, leikide makalagoak bizkar ematen dutenean bezala, egokiera ontan ere, ama zaarrak, nagusitza gazteari uzten dio, ia burrukarik gabe. Batzutan orrelaxe gertatzen da ama zaarra daukan eultzan saetsaldeko lauki batean erlama gazte bat sartzen dugunean ere, ain leikide bizkorraikin aurkitzean, aukara io gabe, zaarrak aldegin egiten bai dio. Ezoiko gertakizun oek gorabera, arau iakiña auxe da, erladiak, amazurtz egon arren, bere ortan ama berri bat oldez ez duala onartuko, askoz ere gutxiago, ama bat izanik, dan bezalakoa dala ere, beste arrotz bat iasan, orrexegaitik arau ziur au gogoan eukirik, etxeakoandre bat daukan eultzan, beste bat, naiz gaztea naiz zaarra sartu nai izatea, erioari atzaparretara eskeintzea izango litzake erlandare ertuna. Aldizka batzutan, erlangin errulerik sortu gabe, amazurtz luzaro egon dan erladiak, eskeintzen zaion kaiolatu gabeko ama errule bat, onartu lezaken arren, erlaria ama berria onartuarazitzen saiatzen ez ba'da iñola ere ez dio onartuko. Ortarako, erlangiñek, pillota bat eginda, bereala lertu edo itoko ez ba'dute, arrapatu ez lezaketen kaiolatxo itxi batean, iñuterle batzuketan sartuta eskeiñi bear izaten zaie, eultzako urriñez erabat kutsatuta, bere usai arrotza galdurik, euren ama dutela etsiarazi arte. Eultzako urrin nabarmen ortaz kutsatzeko, 3'tik 6 bat egun beintzat bear izaten dituzte, ondoren askatu liteke erlama, andik arat ama kutun izango bai zaie. Erladi bereko senide dirala elkarren artean erleek ezagutu aal izateko, oraiñarte beintzat, era bakarria dutela oartu aal izan gera, usandun gurintxotatik zabaltzen duten urriña eta ortatik usain arrotza darion erlama eurena ez dutela igarritzen diote, baiña itxituko bitarte ortan, erladiko urriña artzen duanean, kezka ipitzik gabe onartua izaten da, an iaioa ba'litz bezalaxe.

Iokaera onek ez gaitu zurtuta utzi bear, orlako iazoeraz betea bai dago izadia, bat aipatzekotan, ora baten sume burutara ekarriko genduke, gizonaz iositako enparantza batean, nagusiaren usain berxiari iarraikiz, azkenean iarrugitzen bai du, idororik, intzirika, iauzika eta isatsastinka bere poza agertzen duala eta ugazaba, goiz guztiko bidaldia eginda, lekutaraiño iritxi arren, aren ostetik ioateko arratsez etxeko ora aska ba'geneza, eundaka gizaki bide bertetik aren ondoren ibilli izan arren, azkenean bere iabea aurkitu aal izango du. Ona ba Izadian, urriñak, zenbateraiñoko garrantziondoa duan! Txakurra bezala, beste ainbat pixti, ain sudur onaz iabetu izan ba'ditu Izadi Amak, euntalako usandun motako lilitzak ikertu

bearrezko lana leporatu dion erleari, igarri besterik ez daukagu nolako sudurra emango zion, ainbat iokabidez, aski nabari agertzen digun bezala. Guzti onen ondoren, garbi gelditzen da bada, erleek naiz lagunak, naiz euren erlama eta naiz arrotza, urriñaz ezagutzen dituztela, beste agerbiderik eta argibiderik edireiten ez deguno.

Erlamarik gabeko eultza batean, erladi orren usain berexiaz erabat kutsatu arte, egun batzuetan karioletan sartuta bi erlama eukitzen ba'ditugu, bietako edozein askatuta ere, gogo onenaz onarturen dituzte erleek eta saiets batean bat eta beste aldekoan bestea askaturik, erleek biek onartuko dituzte, baiña erlamak elkar aurkitzean, batenak egin arte iazarriren dira. Eultzan erlama bakarria bear izate ori, erleen arazoa ez baiña, erlamaen artekoa bakarrik dala erakusten du iokaera onek, erleek, eultzako urriña duten erlamak oro onartzen bai dituzte. Baiño ona areagorik: Elkar betaztu eta bururtu ezin litezkela sarez berexirik bi erlama eultzan sartzen ba'ditugu, eultzako urriña ba'dariote, biek onartuak dirala, bakoi-tza bere api zuiñan suar guztiz erruten iarrantuko dute, bata bestea- ren berririk eta tukurik gabe, erleen laguntza guztiakin. Egoera au orratik, ezialdi betean eultza aberaski bizi daitekeno luzatzen da, urrialdia astean eta ondorengo arrapazkako griña esnatzean, bietatik bat ziurki erleek izkutarazten dute.

Laburpena

Guzti au laburpenduz, onela eman genezake: Bere eultzetako erladietan, ama berriak sartu bearrezko mugaldi berexi batzuk agitzen zaizkio erlariari; amazurtz iartzen zaizkionean; eultzako erlama zaartu danean; errule txarra gerta daitekenean eta bikaiñagoko enda bat iarri nai lukenean. Orlakotan erlamak, arrotzatat erleek artuta pillo bat egiten diotela ittoa izateko arrixkurik izan ez dezan, arrangurazko neurri batzuk, erlama eultzan sartu baiño leen, artu bearrak dira. Ona beroiek:

- a) Eultza amazurtz dagoalazko ziurtasun osoa izan bear da.
- b) Baita erlama kuxkurik iasotzen asi ez diralazkoa ere.
- c) Erlangin errulerik eultzan ez dala, eskier egon bear da.
- d) Erle gazte ugari izan ditzala erladiak, gaztetxoak, ama berria dutenik ere, ia ez bai dira oartzten, zaarrak oster, la-kaikunagoak eta egoskorragoak izaten dira, berria artu

bearrezkoan. Erle gazte gutxixkokin aurki ba'ledi, erladiari indar berria emateko eta erlama berria ere gogozago onartua izateko, iaio urrean dauden eltxarrezko bizpairu lauki eskeiñi bear zaizkio.

Erlama berria, eultza arrotzean sartzerakoan, makurrik gerta ez dakion, zaindubearrezko aukera batzuk ere izaten dira. Ona bearezkonentxoanak:

- 1." Giro txarretako egunetan lan oiek ez egitea.
- 2.º Ordurik egokienak auexek litezke: Eguna barru egin dituzten lankizun guztien ondorengo arratsapaleko longaldia edo eguerdi aldiko txolartetxoa, uztabiltzaille geienak, landara egaturik, eultzan erle gutxi eta gaztetxoak soillik gelditu diranekoa.
- 3.³ Erleek, keztatze larregiz, ez sumintaraztea eta api barruko eskulan geiegiz ere, ez gaitzaraztea.
- 4.º Landatan eztigaia darionean iardutea, bestela berriz mixtelaz erleek alikatzea.
- 5.º Kaiolan sartuta luzaro egon dan amaren ordez, sartuberrria erladiari eskeintzea, erruteari utzita luzaro dagoana baiño, errute betean dagoana gogozago artzen bai dute.
- 6.º Erleek erlama onartu ondorengo sei egunak bete arte be derenik, eultza arakatzen ez astea.

Erladiari erlama berria eskeintzeko erak, bi litezkeela eritzi genezake, zuzenbidekoa eta zearbidekoa. Zuzenbideko erak, ugari izan litezke, bat bakarrik ere ez orratik erabat ziurra, guzti oien ondore ona, erlariaren igurdizi berexiari dagokiola.

1." Erlama soatsi eta erleek, olaska edo ontzi batean tanpakatu eta sakusteatu ondoren bildurtuta eta guztiz etsirik daudenean, erlumerik eta laukirik gabe leku otz batean ordu batzutan uzten ba'dira, bereala onartzen dute ama berria, larrialdi orren ondoren erlamaren urriñari ardura aundirik ez bai diote ematen.

2.º Eztiaroz, alda nai liteken erlama aalik azkarren laukian billatzen da eta atxemanda, sostean aren toki berberean berria kokatzen da erleek ia oartu baiño leen; ondoren laukiko erleek, urunautsez uruneztatzen dira eta laukia eultzan poilliki sarturik, keerik gutxiena erabilliaz eta eultzan zalapartarik gabe, ez dira erleek iabetuko erlama berria eman zaienik eta eultzan aldebatetik bestera

ibiltzen lagako diote. Uruna orde, uringozo duan ur ezta ere erabilli liteke. Azkar egin bearrezko lana da, erladian erlamarik ez daukatelazko ordara sortu ondoren emanik, ziur egon gindezke, pillota bat eginda, ama berria garbituko dutela.

Erle iaioberriek, engara barik, edozelango erlama onartzen dute, orrexegaitik, enda berexi eta aberats bateko erlama onartua izatea nai danean, ziurtasun guztiz, erlume iaio berriz betetako eultzatxo batean sartzea izaten da onena. Erladiak, luzaro amazurtz egon ezik beintzat, sartzan lanik artu gabe eta kaiolatu bearrik ere gabe, erlama iaioberria, bere ortantxe onartzen du, baiña lauzpabost egunetako erlandera onartzea, edozelango erlama errulea baiño zailagoa egiten da eta errute betean ari dan erlama, egazkiñaz datorrenean edo erletegi batetik bestera eramatean, iruzpalau egunez erruteari utzi diona baiño aixago onartzen dute erleek.

Erladi batzuk guztiz urgariak izaten dira. Giro txarrez orlako erladi txibi bat arakutzen danean, ziztaka ekitez gaiñera, euren erlama ere pillotatuta, itto lezakete eta beste berri bat ematean, oar gindezke nolako arrera egingo dioten, oso zaila izaten bai da orlako erladiari, batez ere enda baltzakoa danean, ama berri bat artuarazitzea, naiago izaten bai dute euren endako barri bat sortzeko, kuxkuak iasotzen astea; beartuarazitzeko, sei egunez amazurtz euki eta iasotzen asten diran kuxku guztiak, utsegiterik gabe autsi bear izaten zaizkie erlama berria onartuko ba'dute. Egunez baiño, gaueko pake ixillean errezagoa izaten da erlama berria onartzea.

3.º Keaz erlama sartuarazteko Miller'en era. Erlari guztiak arrituta utzi zituan erlama eultzan sartzeko era berri bat, 1913'garren urtean Arthur C. Miller iaunak asmatu zuan, kearen bidez, erlama berria onartzera beartzen bai zituan erle zapuitzok.

Lendik ere ezagutzen zan noski erlamak keaz sartzeko era au, urte mordoxka batzuk aurretik ere alaxen sartzan bai zituan eultzan erlama berriak Henry Alley iaunak, toxabelarraren keaz erladiak eta erlama bera ere keztatuta; baiño askotan agitz ongi urtetan ziztaion arren, bein baiño geiagotan porrot egiten bai zuan, azkenean erabat aztutzia izan zan. Miller'en asmakizuna, Alley'rena bezalatsukoa da, arek bezala kea erabiltzen bai du, ala ere, aski ezberdiña danez, asmakizun berri bat bezala artu liteke, guztiz ziurra gaiñera eta beste era guztiek baiño obea noski, Chantry'rena izan ezik. Batez ere keaz erlamak eultzan sartzeko era onek, arrakastarik onena,

onbor eta olaska zarretako erletegietan izan duala aitortu genezake, erlama zaarra kausitzen ibilli bearrik gabe, berria sartzen baidan, ala ere ongi urteteko, sartzen dan erlama berria, zaarra baiño askozaz ere bizkorragoa izan bear du, burrukan biek ekitean, gailen urten aal izateko, kezatu ondoren, erleek, biek onartzen baidituzte eta erladiak ere, onenak urten dezala nagusi, nai izaten baidu.

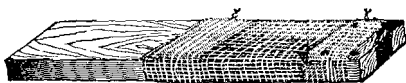
Ona nola lan au egin bear dan: Eultza barrura, ke zurrutada batzuk iaurtitzen dira, ke zuria, ez noski garden eta beroa, kaltegarri bai litzaieke eta bereala, atakaxuloa txatar batez ertsiki eta zearo ixten da. Erlaro aundia sortuko dute eultza barruan bereala erleek, aski ezaguna noski, ongi keztatua izan dan ezaugarria; zaratarik aundienean, txatarra atera eta ke moltxo bat barrura iaurtitzen dala, erlama barrura sartuarazitzen da eta ostera ere ataka aoa itxi eta kealdiaren arauz, amar amabost bat ordunetan, ke artean eukitzen da erladia, erdi txorabiatuta aurki dadin; ondoren ataka zipotza erditaraiño zabalduta, aizeberritzen utzi lezaieke, ondorengo ordu batzuetara dana zabaltzeko. Lan onek ongi urteteko, aurrez, eultza eztiz aski orniturik dagoala iakin bear da, ezperen bi ezti lauki sartu bear zaizkio; aundiegia ez du izan bear erladiak, apieultza bat betetzeko bestekoa izan bear du eta txikitxoa, iru lauki betetzeko bestekoa ere ez arean bere, txorabiatzerik gabe, keari itzuri aal izaten baidie eta keaz txorabiatutako larrialdi ortan, ez erle eta ez erlama arrotzik daukatenik ere ez baidira oartzen eta erlama ere berdin egon bear du, argatik sartu ondoren ke bapada batzuk eultza barrura bota bear dira.

Era ontara bakarrik eultzatan sartu litezke bospasei egunetako erlanderak, bestela iñungo eultzatan ez baidago sartzetik ezta azkumontzitan ere. Keaz sartutako erlandera oiek, biaramonez ernaltzera urten oi dutela auteman izan da eta andik laxter asten dirala erruten.

Lana ziurrago egin bearrez, keia ez baiño, kaiolatxo bat erabiltzen dute erlama azleak erlamak eultzatan edo ernalontzixotan sartzeko, keiakin ardura aundiaz iokatu bear baida, asti luzea galduz eta kaiolakin, lauki gaiñean utzi eta erleek egiten dute erlama askatzeko ondorengo lana.

Batez ere erlanderak eultzan sartzeko, kaiolatxorik egokiena Miller'ena izaten da, gutziz txapala baida, lodian sei (mm) neurkiñaneiki bakarrakin eta ataka xulotik ere eultza barrura, eroso sartu aal izaten da eultza zabaltzen ibilli bearrik gabe eta erleek ziateztia

iaten diotenean, berez askatuta, erladian sartzen da erlama berria, baiñan erletegietako erlamarik onenak ekartzen diranean, bi laukien erdian kokatzea obe izaten da. (Ikus 290'garren irud.).



290 Irudia (Rool, fig. 328)

4.º Gosearen bidez. Agitz ezaguna eta erabillia izan da gosez erlama eultzan sartzeko Simmins era au. Ona nola: Kaiolatxo batean, erlama bakarrik, alikatzerik ez daukala, orduerdi batez beintzat eukiarazi. Beste aurreagoko erlama bat eultzan sartzen erabillia ez du izan bear kaiolatxo orrek, aurreko erlamaren usairik izan ez dezan edo eta bestela, urirakiñetan eukita, usaia kendu. Erlama, ezta daukaten bi laukien erdian iarei utzi bear da. Ona nola iardun bear dan: Erleen ioan-etorri geiena arrastiriz amaituxe danean, erlama kaiolan sartzen da eta andik orduerdi batetara, argillaturik aurkitzen danean, ezta daukaten bi laukien erdian sartzen uzten zaio eta aal dan maroena ibilliaz, keerik ere ia ibilli gabe, artestalkia ipintzekoan erlerik ez zapaltzeko izan ezik, itxita uzten da eultza. Urduri eta igeska, arrotza dala adieraziz, asi orde, aurrena aurkitzen duan erleari, miizilla luzatuta, iana eskatzen dio eta uñiterleek inguratzen zaizkiola, iaten ematen diote eta laxter onartzen dute guztiak.

5.º Erlama eztiztuta. Ona nola iarduten dan: Arrastiriz eultza idekita, erdiko eztizko lauki baten buruxiri gaiñean, burutik oiñera eztiztatuta, uzten da erlama eta ondoren eultza artaz itxi. Ankak eta egalak, ezti urtsuz likinduta, igi eziñik daukanez, erleek, ezta xurgatuz, muntto eta garbi utzi nai izaten dute eta erabat erdos-tuta, iarei uzten dute amatzat artuta.

Root'en era: Eultza indartsuetatik, erlerik gabe eta eltxar eta arraultzik ere gabe, iaioletzar umekiko 8 lauki aterata, eultza uts batean sartzen dira eta eztizko eta garautsazko beste biekin osatu. Erlama bere iñuterle moltxoakin sartu ondoren, eultza artoski itxita uzten da. Andik bost bat egunetara, erladi berri bat izango dugu erlamakin, iñuterleekin eta iaioletzen ioan diran erle moltxoakin, ama onartua izan dan ziurtasun osoaz.

6." Gatzunkizko gatzunsarra (nitrato de amonio) erabiltzen da-

la. Erlamak sartzeko, eultzaulak elkarrekin batzeko, ontziak lekuz aldatzeko eta asi berri-tan arrapazka geldiarazteko, oraintsu berri-tan asi izan dira erlari-ek, gai au erabiltzen. Ona zertan datzan era au: Gatzunkizko gatzunsarrak, erretzen danean, sortutako uger gatzutsuaz (óxido nitroso) irasorgortutako erleek, oroimena galtzen dute eta itxartzean, ez dute erlama berria dutenik autematen.

Ona zertan datzan antzekintza au: Su biziz ixetua dagoan kez-tontzi batera, garra sortzeko, zakukin edo marratsakin batzuk sar-tzen dira eta aien garratara, gatzunkizko gatzunsarra xorta bat iaur-titzen da, bizpairu aztaki edo akeita xalinko erdi bat aski izaten da eta keztontziari alpartia itxita, atakaxulotik eultza barrura aren igasatsa zurrustatzen da. Eultza saietsan belarria iarrita, erlaro zu-rrunburrutsu bat entzungo da, bereala ixiltzen doalarik eta lauz-pabost birdenunetarako, txintik ez da sumatuko eultza barruan eta orduantxe keztatzeari utzi bear zaio. Erladia erabat irasorgortuta datzala iabetuta, kentzen dizkiogu egatzestalkia eta artestalkia eta bere onekin lauki gaiñak eta eultza barrua aizekiztatzen dala, eul-tza zearo aizeberritzen da. Irasorgorraldia, amar bat ordunetakoa izaten dutenez ondoren konortera biurtzeko, itxartu baiño leen, erlama berria ematen zaie. Lan au, goizean oso goizik edo egokiago arrats beeran, uztabiltzailleek oro eultzara bilduak daudenean egin bearra izaten da.

Zearbideko erak

Erlamak eultzan sartzeko erarik aintziñakoena eta ziurrena, kaiolena izan da. Era askotako kaiolak erabilli izan dira, bi bein-tzat ezagutuenak, alikaiakikoak eta alikai gabeak, leenak erabil-tzen dira urrutietara erlamak igorritzeko, naiz egazkiñez naiz idaz-kitetxez.

Alikaia daraman kaiola, olezko kutxaskatxo bat da, gaiñaldean, arnasbiderako, burnisaretxo estu bat duala, aurre-atzean xulo ba-nakin; bata, ziateztiz betetzen da eta bestea zipotzaz itxia. Ziateztia, dakigunez, eztiz eta goxakiz orrea eginda atontzen da, likiña izan gabe, erlama eta iñuterleek ez sopintzeko, gogorkara bear du izan, bizikai onekin, erleek iaten ematen ez ba'diote ere, erlama ez bai da gosez ilko. Ziateztia apurka ian ala, batzuetan, erlamari atera-bidea idekita, erleek berak uzten diote; beste batzuetan berriz, kaiolazpitik aberaskan erleek xulo bat eginda, erlamari aterabidea

emateko eran egiñak daude eta azkenik, eultzeko urriñaz erlama kutsatuta amatzat erleek artu lezaketenean, erlariak berak askatu bear izaten du erlama. Erlamak nola sartu bear diran oarkizunakin igorritzen dituzte erlama azleak berak kaiolatxo oek eta bearrezkoa egiten zaio erlari berriari oarkizunok zintzo betetzea.

Oarkizunak

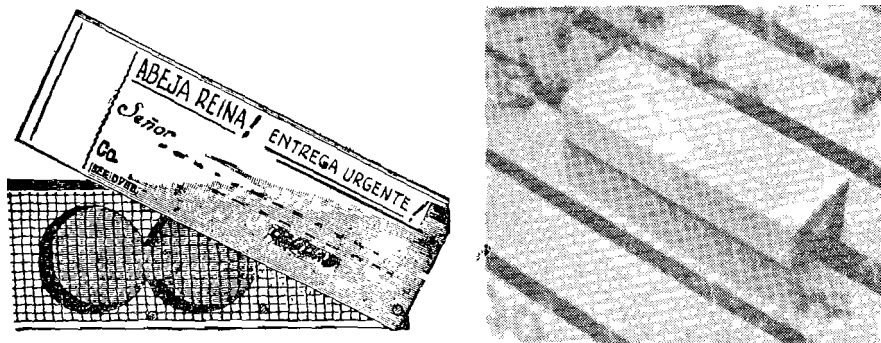
1.º *antzekintza'*- Zuzenbideko eran bezalaxe, emen ere leenik, erlamarik, erlanderarik edo kuxkurik ez daukala erladiak ziurtatu bear izaten da; orla iabeturik, erlama kaiola artu eta erlumak iaiourrenik dauzkaten bi laukien artean luzeka kokatzen da eta bereala eultza itxi. 48 ordu iraganik, atxilo dagoan erlamakin erleek nola iardukitzen duten ikusi bear da eta asi ote diran ortxikatzen ziatezti xuloa estaltzen duan orriazala. Miizillak luzaka lekoretik alikatu nai dutela erlama igarritzean, ziur egon gindezke onarturik daukate dagoaneko, erlama aixago aska dezaten orriazala zerbait urratzen lagunduta, eultza itxi liteke, laxter askatuko bai dute erleek euren ama onartua.

Mingaiñak luzatu orde, sabela okertuta, erlama ziztatzeko inkiernu gaiztoaz dabilzala nabaritzen ba'ditugu eta inguru biraka ozkatu naiez agitz urduri, onartu ez duten aztarna garbia litzake, bearbada, erlamaren bat izan bai lezake edota lauki baxtarren batean erlama kuxkuren bat.

Kinka ortan, eultza berriz miatu bear da, ortarako ataka aurreko eultzezpaiñan tinkatuta, artestalki bat iartzen zaio eta laukietako erle guztiak ara astindu. Banan-banan laukiak miatuaz, aurki litezken erlama kuxku guztiak urratzen dira eta lauki garbiak eultza uts batera sartu. Lan guzti au egin ondoren, barriro ere laukiak bere eultzan sartuta, erlama berria duala, itxita uzten da. Kemordo batzuekin erle guztiak eultzera sarrarazten dira, estalki gora doazen artean, erlamarik agiri danez, zurt zainduta eta ager ba'ledi, arrapatu eta bereala garbitu bear da. Orrezkero ziur egon bai gindezke beste erlamarik ez dutela, bospasei egun iragan arte, bere ortan utzi liteke eultza.

Aipatu dugun Benton'ek asmatu zuan kaiolatxo au erabilli izan dute erlama azleak, sapa aundienakin urtetan, idazkitetxez edo egaz-

kiñez erlamak bialtzeko, baita erlariek ere eultzatan erlamak sarrazteko. (Ikus 291'garren irud.).



291 Irutlia (Rool, figs. 323, 324)

Nork berak ere errez egin lezake, oltxo bat aukeratu eta erdian iñuterleentzat eta erlamarentzat taratuluakin bi usgune egin ibiltokirako eta gaiñetik, burnisaretxo ertsiaz estali; bi muturretan, atxikarra besteko bi xulo egin usguneraiño, egurraren ari aldera; ezkerreko xuloa, ziateztiz mukuru betetzen da eta xirrikitu bat uzten zaiola, ingigor bat iosten zaio, erleek berak, ziateztia murtxatuta erlamari eultzara bidea idekitzeko, orriazala ortxikatzeroa leia daitezen; beste muturreko xuloa, xulokiko burmetxo bat iosirik itxita uzten zaio; saets batean, erlama eultzan nola sartu bear dan dator idatzita orritxoa eta beste saetsean, igorri bear zaionaren izena eta zuzenbidea. Ziatezti aldeko orriazal gogor ori iartzen ez ba'zaio, bidaldiko egunetan, barrendik, ziatezti laurden bat erle eta amakian dutenaz gaiñera, ontziko erleek lekoretik bereala ianda, bear baiño leen erlama askatu ezker, arrotzaz iota, garbitu lezakete; ori gerta ez dakion, sareazbera kaiola, bi lauki artean kokatzen da eta bereala erlama an dutela oartzen dira erleek eta onartzeko 72 ordu beintzat bear izaten dira, ezti urrialdiz, arrapazka sortzen danean, onartzeko 144 ordu bai noski. Enda beltzekoak diranean ere, sei bat egun askatu aurretik igaran bear izaten dira erlama onartzeko. Ziateztira iritxi baiño leen, orri azala urratzen 48 ordutik 72'ra bear izaten bai dituzte eta ziatezti dana ianda, bidea erlamari ideki arte beste 12 ordutik 24'era, iru egun baiño lenago ona bada nola askatu ezin izaten duten, baiño geienetan epe ori luzegokoa da 72 ordutik 144'ra (3'tik 6 egunekoa). Era ortara er-

lariak erlama askatzen ibilli bearrik ez du, bere kasa ezarian askatua izaten da erleen laguntzaz eta sei egunak igaro arte, eultzarik ez da ideki bear, pillota egin bai lezaiokete erlamari. Ez dute erlari batzuk onartzen ingigogor au, bear baiño leen erauzita, erlama il lezaketelako; ohea dala diote burmetxo bat iostea ziateztia iaterik gabe eta lauzpabost egunetara kendu, eztiorre ori ianik, erlama askatzeko, onartzeko epea baiño leen askatzerik ez daukatela ziurtasun osoa izateko.

Erlamaz eta iñuterlez kaiola betetzeko, xulodun burmea saiestuta edo kenduta, kaiola eskuetan artzen da, erkoienez xuloa itxi liteken eran. Egaletatik erlama artuta, buruz aurrera beste eskuakin aalik barreneraiño sartzten da, barrengo usguneraiño abia dadin erkoienez lagunduta; ondoren, orrelaxe sartzten dira iñuterle batzuk, amabi bat, ez agitz zaarrak, ezta gaztegiak ere, eultza idekitzean, eztiz ase diranetatik aukeratuta; kaiol aundietan, iruzpalau amabiko sartu litezke, giro otzak diranean, aalik eta geien. Kaiol aundiok, erlamak urrutietara, aberri batetik bestera igorritzeko erabiltzen dira, gaurko egunetan egazkiñakin, erreztasun aundienak dauzkate baiña, bai erlama azleak eta baita erlari arleak ere.

2." *antzekintza*: Erlama kendu zaion eultzetik, gaiñeultzara, bizpairu erlume lauki eta eztizko beste bat iasotzen zaizkio, kaiolako erlama berriakin, bien artean berexsarea dutela. Zazpi egun ondoren api eultza arakatuta, iaso dituzten erlama kuxku danak errausten zaizkio eta beste iru lauki, iaio agiñean dauden eltxarrakin, goikora aldatzen dira. 12 egunetara, goiko apieultza erlamakin, bekoa eta bekoa goikora aldatzen dira.

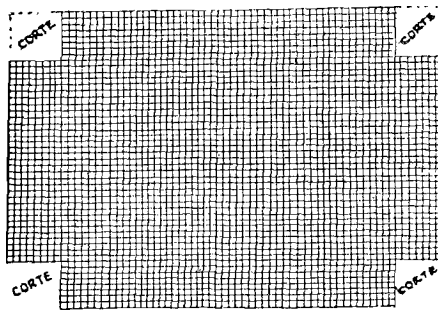
3.º *antzekintza*: Erlama ordezkatzekoan, ondorio onenak ematen dituan beste era bat ere erabiltzen da.

Erlama zaarra arrapatzen da eta ilda bereala aren soiñaz, berriaren kaiol sarea marruskatzen da eta ondoren eultzan utzi. Lengo amaren urriñaz kutsatuko bai da berria, erleek ez dira oartzten eta euren ama atxilo dagoala uste izanik, askatu guraz bereala asten dira.

Alikai gabeko kaiola, erlama eultzan sartzeko. 1911'garrenur-tetik, 1919'garren urteraiño, erle aldizkarietan, eztabaida gogorra erabilli izan zan kaiola mota oiek ziralata. Kaiolatxo auek, oso merkeak izanaz gaiñera, nork berak ere, biziki errex moldatzen ditu eta oputz onena eman izan dute gure erletegietan beintzat.

Kaiolatxo ori egiteko, burnisare extu bat bear izaten da, luzean

amalau bat neurkiñeunkikoa eta zabaleran amarkoa. Neurri egokiko oltxo baten gaiñean, ertzetan konerkako ebaki batzuk dituala, ezpainañak berdiñean okerturik, askatxo bat egiñik uzten da eta ertza oiek laukiko orrazean sarturik, erlama barnean uñide batzuekin sartzen da, kaiol barne guztian lasai ibiltzeko bi neurkiñeunkiko bitartea gelditzen zaiola. Sar-urtenerako, goiezpainañan, lauko ate luzexka bat duala, burme txatal ibilgarri batekin itxi eta ideki litekela, antolatzen da. Guk burme txatalaren xulotik, burnari luzea lekoreraiño zuala, eultzarik ideki gabe, erlama askatu bear zanean lekoretik teinkatuta, erlamari ezarian eta erlerik aztoratu ere gabe, atea idekitzen genion eta beti onartutzea lortu izan genduan. (Ikus 292'garren irudian burnisarea). Izan ere, era ontara, erlama auke-



292 Irudia (Root, fig. 333)

rik onenean aurkitzen da, kaiolaren goikaldean naiko azkurri dauka, kaiolaren goiko ezpainañan sartzen bai da; inguruan iñuterle multxo bat zaintzeko, erlosteko, orrazteko eta alikatzeko aialdean an izango du beti; gura dunean, erlexulotan arraultz batzuk errungo ditu, kaiolaren beko ertza, xulo utsetan sartzen bai da eta orrela errule bikain bat dala erleei aditzera emanaz, askoz ere oldezago eta azkarrago onartzen dute, erlama errule baten urriña, eultza guztira zabalduko bai du eta orixe bear dute ain xuxen ere erleek amatzat ezagutzeko. Kaiola, orrazean, aloxoxamar sartuta uzteko beti esonatu izan da, baita bi egunetara eultza zabalduta, erleek onartu duten ala ez ama berria oartemateko eta onartu duten zantzuetara, kaiola ertza batetik pittin bat iasotzeko, erleek saietsetik aterabide bat zabaldurik, erlamari eultzera bidea idekitzeko. Guzti orrek arrixku aundi bat du, bear baiño leen erlamari aterabidea emanda, erleek arrotzataz artuta, garbitu lezaketela.

Gure iardunbideakin, orlako arrixkurik ez zan izaten, ezta erlama berriaren aurka erleek asarrearaziz, eultza idekitzen ibiltzeko lanbiderik artu bearrik ere, burnariari eraginda, lekoretik, erleek oartzeke, idekitzen bai zitzaion erlamari eultzarako bidea, txolarterik egokienean.

Beste akats aundi bat ere, erlari askoren aotik aitortzen zitzaion ixkindui oni, alegia, erletxetatik igorritzen ziran kaiolatxotatik, orrazean sartuta zegoan kaiolatxora erlamak igaroarazitzea, oso zailla egiten zala eta min eman lezaiokela aski errexxi erlamari eta batzutan igeseginda ere, erlama bikaiñenak galtzen zirala.

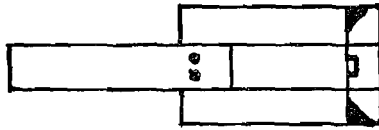
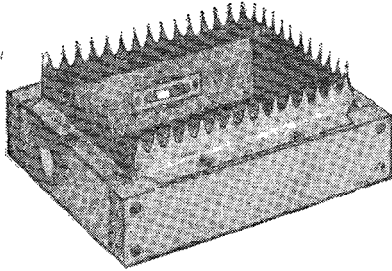
Erlamak karioletara sarrarazteko edo alde batetik bestera eroateko, errexxi egin liteken erlama ixkindui bat, ona bada: 3 neurkiñeunkiko lau alde berdiñeko iru xirikin egiten da; bi saietsetakoak, luzean arra bat edo zuten, erdikoak arraterdi; inguru guztian, burnisare extua iosten zitzaion; aurean zuan atea, aski xabala eta burne txatal erabilgarri batez itxi eta ideki zitzaiokeela; atzean, erdiko xiria doi sartzeko bestekoa, xiri ori gora eta bera ibilli zitekela, xiria goraiño iasota, erlamarentzat eta iñuterleentzat, xiria besteko gunetxo nasaia zuala. Erlama kaiola Iparrameriketa'tik edo Itali'tik irixtean, zipotza kendu eta erlamaren kaiol aoa eta ixkinduikoarena, aoz ao iarrita, ke pitin bat emanik, oso gutxi aski izaten da, erlama erletxoakin, ixkinduira sartzen da. Erdiko xiria ez igitzeko, sareaz batera bi tximutxitzekin edo tatxetakin iosten zan. Ixkindui ortan, noranai eraman aal izaten zan erlama. Sartu bear zan eultzako lauki egokia aukeratuta, orrazean ertzak ongi barrenduta zintzilikatzen zan erlama sartu bear zan kaiola. Bi aoak elkarren aozao ipiñita, erdiko xiriakin astiro astiro bultzaka, sartuarazitzen ziran izkinduiko erlama eta aialdeko erletxoak. Erlamarik ikutu gabe, eta ziurtasunik aundienaz kaiolaz aldalana, amen batean egiten zan, bere egunetara, eultzarik ideki gabe, lekoretik erlamari erleetara atea idekitzeko. (Kaiolatxo onen irudia, 293'garren irudian).

Zailxko beste bat 293'garren irudian.

Erlamak kaiolaz-kaiolara aldatzeko edo erletegietara eramateko, erlariak, beti bear ditu eskuetan orlako kaiolatxo andana bat, eultzan erlamak sartzeko, ainbeste aukerakoetatik, egokienak derizkioenakin batera, erlategi batean erlamak karioletan atxiki bearrezko kinkaldiak, beti agitzen bai dira.

Erladi batean erlama berria sartzeko erarik egokiena, erosoena, ziurrena, erlamak gutxienik iasaten dutena, erleek ere ama berria

azkarrenik eta gogozkoenik onartzen dutena eta iatorrizkoaren antzekoena, azaldu dugun orrazean sartutako kaiola au dala uste dugu, ainbat eratakoen artean egokiena.



Oia kaiolaizo
orren inidia

293 Irudia (Root, fig. 334)

293 Irudia (Root, fig. 334)

Miller'en kaiola

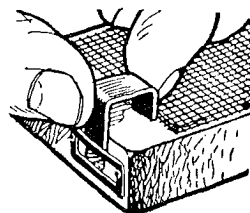
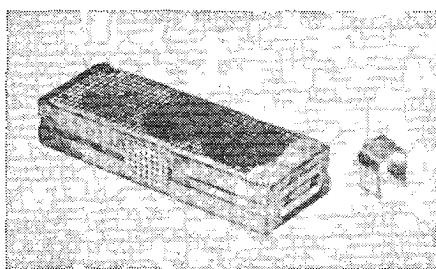
Aski egokia eta asko erabilia izan da Miller'en kaiola erlama berriak eultzan sartzeko, oso medarra danez, 6 n. a. (mm) bakarrik bai ditu lodian, ataka aurretik ere aixa txirrixtarazten da eultza ideki bearrik ere gabe eta ziateztia ian ondoren, erleek berak askatzen dute. Ernaldutako iatorri oneko erlamak sartu bearrezkoan orratik, bi laukien erdian eman bear da kaiolatxoa, bien arte estututa; era ortan, erladiaren eta laukietako erlumearen usaiaz beterik eta kutsaturik, askatzen danean, danak pozik onartzen bai dute. Ziateztia bereala ianik, bear baifio leen erlama askatua ez izateko, Benton'en kaiolataz geniona, burme txatal bat ipiñi lezaioke eta bizpairu egunetara kendu, ondoren, ziateztia ianik, erleek askabidea eman dezaioten.

Chantry'ren asmakizuna

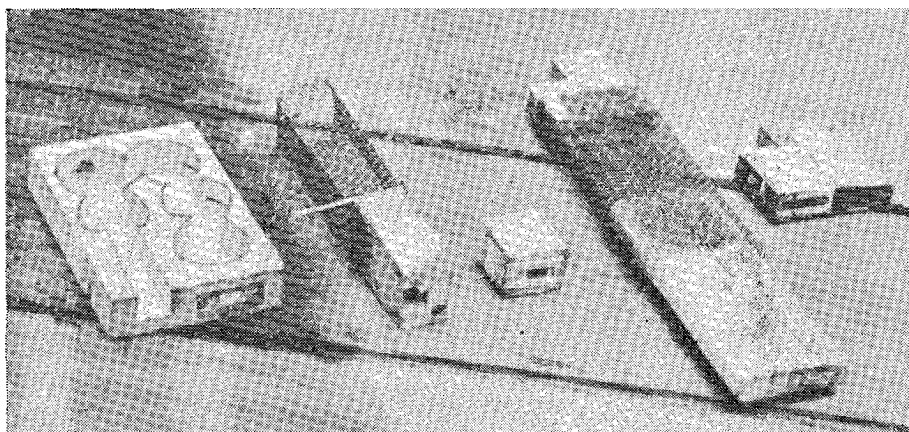
Asmakizun au, aspaldintxodanik iakindako oarmen batean dago oiñarriturik, itxipean dagoan erlamari, alegia, arrotza izan arren, erle batzuk barrura sartu aal izanda ere, ez diotela erasotzen. Oiñegi au gogoan arturik, erlama kaiola guztiei, erlea barruta sartu aal izateko xuío doiakin, burme txatal bat ipintzea otu zitzaion Chantry'ri. Asmakizun onekin, erlama aska aurreko bizpairu egunetan, erleek erlamarengana sar-urtenka ibilli litezkela, ama errulearen urriña, eultza guztira zabaltzen dute, era ortara askatu baiño aurrea-

gotik ere, eultzan onartua izaten dala, inñuterle laguntzailleek, erlama onartzeko eragozpengarriak askotan, urten litezkela eta barrura sartutako eultzakoak erlama alikatzen asten dirala, aldiko gutxi batzuk sartuaz, erlamari pillotarik egiterik ez bai daukate.

Alikatzeko ziateztia ipintzeko, kaiolak, usgune bi izaten ditu, bata txikia, xulodun burne txatalaz estalia, ogeitalau orduz ziateztia ianda, erleek, erlamaraiño bidea idekizten dutela; bigarrena, luzeagoa, irutik bost egun bear izaten dituzte erleek, ziateztia ianik, erlamari eultzera bidea idekitzeko. 24 ordurako, ziateztia ianik, erlamaraiño bidea erleei zabalik uztea arrixkugarriegia dala eritzita, bi egun arte estalki bat iartzen diote, ondoren kendu eta erleek ziateztia iaten asteko, zenbait erlariek, 294 eta 295 irudiak azal-



294 Irudia (Root, figs. 329, 330)



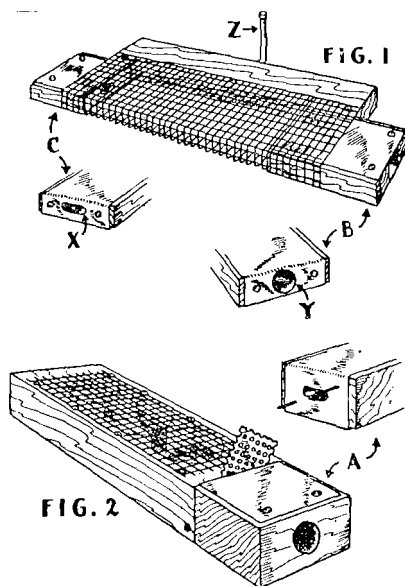
293 Irudia (Rool, fig. 331)

tzen dute burme txatal batekin nola estaltzen zaizkion ziateztirako burmexuloak. 295 irudian berriz, aipatzen genduan bi usguneko kaiola agertzen da ezkerrean, bata txikia eta bestea luzea ziateztiaz betetzeko; txikiko ziateztia 24 ordurako ianik, erleek erlamariño bidea irikiko dute; luzeko ziateztia iatekotan, aurrena orriazala ortxikatu bearrezkoan, bost bat egun bear izaten dituzte erlamari eultza bidea zabaltzeko; beste eskuiñeko kaiolatxoak, era askotakoak dira, Chantry'ren asmakizuna daroatela.

Pritchard'en kaiola

Laterri Elkartuetan, erlama azle entzutetsua izan zan Pritchard erlari zaarra eta lan ortan ikasle ugari izan ditu. Erlamak eultzan sartzeko, Miller'en kaiola erabili zuan, Chantry'ren asmakizunakin. Miller'ek asmatu zuan kaiolak, mutur batean, ildoki gotor bat du eta beste muturrean, beste olki bat, aldenik aldeko zuloakin, ziateztiaz betea, erleek iaten dutenean, eultzara bidea erlamari zabaltzeko.

Pritchard'ek atondutakoak ere, bi ildoki ditu, bata luzea, ikus 296 (B) irudia eta bestea motxa (C), biek, ziateztiaz betetzeko,



296 Irudia (Root, fig. 332)

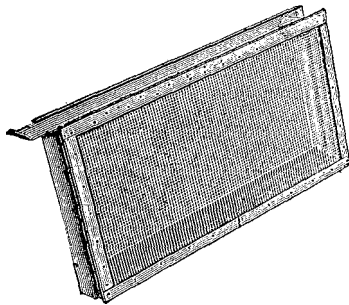
aldenik aldeko zuloakin luzaro guztian. C ildokiak, muturreko xulo aurrean, burme txatal bat darama, erlama ez baiña, erlea doi doi iragan liteken bestekoa; luzegoko B ildokiak, beste bat darama (Y) zulo aundigoakin orratio, erlea ez ezik, erlama ere iragan litekela. Kaiolatxo au, erlama eta iñuterleak barruan dituala eta ildokietako bi xuloak ziateztiz beteekin, eultzan, bi laukien erdian kokatzen da eta ezarritako eran igi gabe gelditu dadin, saetsean daukan Z burnaria, lauki buruxiri gaiñera okertzen zaio.

Ildoki luzeak, motxak baiño iru bider ziatezti geiago darama, orla iaten ere, motxekoan baiño iru bider luzegoko astia eraman bear izaten dute erleek. Eguna igaro baiño leen, ildoki motxeko ziateztia ianda, erlamaraiño sartuko dira eta alikatzen, zaintzen eta milizkatzen iardunik, eultzeko urrin iakiñaz kutsatuko dute. Ondoren beste batzuk sartzen dira, aurrena sartuak irtenik eta auek zabaltzen dute eultza guztira erlama errulearen urrin berexia. Bienbirtartean, ildoki luzeko ziateztia iaten ariko dira erleek, orriazala ortxikatu ondoren, beste muturrean eta dana ian ondoren, eultzera bidea idekirik utziko diote erlamari, ez orratik ildoki txikitik sartu diran ainbat erleek, erlamari ongietorri kuttun bat eskeiñi baifio leen. Ideki dioten bide luze ortatik erlamak urtengo du eta erladiaren erdira abiaturen da; era ontara amak erladian sarrera, mailka eta pixkanaka egiten du, aurrena, ildoki txikitik sartu diran erle gutxi batzuekin aurkitzen da, urrena, luzetik sartu zaizkion multzotxoekin eta azkenik, erladi guztiaren erdian. Eultza amazurtz eta erlama kuxkurik gabe aurkiturik, era ontara erladiak ama berria artuko duan ziurtasuna, ia eunetik eunekoa izan liteke.

296'garren irudian, beeko 2'garrenean ikusi litekenez, idazkitetxez erlamak bialtzeko erabiltzen dan Benton'en kaiolatxoari, ildoki bat uztartu lezaioke ziateztiaz beteta A izkian agiri dan bezala. Mutur bateko ildokiak, burme txatal bat darama, erlea sartzeko besteko xuloakin eta egun batez ziateztia ianik, erlamarengana erleek sartzen asten dira; beste muturreko ildokiak, ziateztiz betetako zulo bat du, erleek ortxikatu bearko duten orriazal batekin eta erlamaraiño iritxi baiño leen, bost bat egun bear izaten dituzte, aurretik sartu diran erleek onartua izanda ondoren. Chantry'ren asmakizunaz batera, Benton'en kaiolatxoa, orrela erabilli liteke.

Kalipornia'ko era

Orain arte azaldu ditugunetatik, aldaketatxo txiki batzuekin erabiltzen diran erak dira, ondoren ipiñiko ditugunok. Kalipornia'n ezagutzera eman zan era ontan, erluma lauki bat erabiltzen da, iaio arian dauzkan eltxarrez betea, laukia besteko kaiola batean erlamakin sartuta eta erladi indartsu baten goiko eultzan erdi erdian kokatuta. Era ontara, erlumea bero giroan dagoala, ongi iaiozten da eta danak sortu ondoren, ilki eta eultza berri batera eroaten da; ondoren eztizko lauki bat sartzen zaio eta ol batez Iekua txipituta eta ataka xulo txiki batekin, itxita uzten da. Ozgiroetan, erle iaioberriei, azkume ontzietan, orrela bakarrik eskeiñi lezaieke erlama berria. Erladi indartsu batean erlama berria sartuarazteko ere, era au erabilli liteke, baiño bost bat egunez beintzat itxian euki bear da erlama; laukia erle gazteakin eta ama berriakin kaiolatik idoki eta eultzan uzten da eta erlama bereala aurkituren da erle artean erruten. (Ikus kaiola au 297'garren irud.).



297 Irudia (Root, fig. 335)

Erluma ontziko erlama, erle artera

Erletegi bateko erlontzitzoko erlama, bertoko amazurtz eultza batean sartu nai danean, ziurki eta aski lan gutxikin orrela egin liteke: Erluma artu bear duan eultzari, ordu batzuk aurretik, erlume guztia soazten zaio. Erlumontzitik erlamakin eta erle guztiakin laukiak idokita umezurtz eta amazurtz utzi dan eultzara eramanda erdi-erdian sartzen dira; bere ortan eultza itxita, egun batzuetan pakean uzten da. Amarik gabe eta berririk sortzeko ekai gabe etsita aurkitzen ziran erleek oro, ama bat artzeko amorru bizian aurki-

tzen dira. Bere erle sail aundixko batekin erlama eskeintzen zaie-nean, arrotzaz artuta pillokatzen utzi gabe, ba dirudi bere erleek zaintzen dutela euren ama, aren usai berria eta iakiña, eultza guztira zabaltzen dutela. Urrutitik ekarritako erlamakin, ez da erabilli bear era au.

Nola erlama aurkitu

Eultza batean erlama ordezkatu nai danean, aurrena erlama kausitu bear izaten da, berria eman baiño leen, garbitzeko. Italiar erletan bezala, erleek otzanak diranean, erlama errez idorotzen da, ezeren kezkarik gabe, laukian erruten iarraitzen bai du. Enda balzatan bezala, erleek uzarkak eta gogaikarriak eta erlama izutia danean izaten dira lanak erlama atzematen. Erlama edireitekoan, aurrena saets bateko laukia ateratzen da. Nekez aurkitu liteke erlama lauki ortan, geienetan erlume laukia ez baiño, ezti laukia izaten bai da, ala ere bi aurpegi aldeak arakatu bear zaizkio, saets xiri aldeak eta batez ere beeko xiriko xuloarteak. An ez dagoala ziurtatu ondoren, laukia erlontzi alboan, lurrean uzten da. Ondorengo laukia aterata, berdin azterkatzen da eta an ez aurkitzean, lurrean, beste eultza ertzean uzten da, eultza barruko laukietan, ikerkatu aal izateko naiko bitarte gelditzen dala. Irugarrena arakatu eta eultzaren barruko saetsean uzten da eta banan-banan laukiak oro orrela aztertzen dira erlama iarrugi arte. Miaketa ontan erlama au iratzen ez danean, atzenekoz aurrenera laukiak ostera ikuskatu bear dira eta ala ere ez topatzekin, eultza itxi eta bizpairu ordu itxoegin ondoren, berriz miatzean, ziur aski laukiren batean aurkituko dugu erlama uzu ori, ordurako erleek ere onetara biurturik egongo bai dira. Azken ekiñaldi ontan ere kausi ez ba'geneza, erle balzatan erlama aurkitzeko orain tipilduko dugun era berbera erabilli bearko dugu. Arrapazka giro pixka bat danean, laukiak lurrean utzi orde, estali litezkela, beste eultzontzi uts batean kokatu bear izaten dira.

Erlama baltza

Erlama baltz batekin, erle baltzaz iosia dagoanean eultza, bere lekutik saiestu eta aren tokian eultza uts bat iartzen da, ataka

aurrean erlarrai sarrera eragozteko kaiolatxoia duala eta banan-banan laukiak artuta, ataka aurrera iarrosten dira, guztiz errezi ikusiko bai dira erle baltzok lurrera eta lerroan eultza berrira abitutzen dirala, erlama aixa ikusi liteke garbitzeko; ikusi gabe itzuri ba'litzaigu, ataka aurreko kaiolaren loro artean, bidean aurkitu duan langara ori ezin iraganik, larrixko dabillela ikusiren dugu. Ala ere, iñola azaltzen ez ba'da, utsik utzi dugun eultzako erle guztiak ataka aurrera astindu eta aien artean ikusiko dugu kaiola aurrean aratonat sarrera billa.

Eultza sail bateko erlamak orla kausitzen iardutea, luzeegi eta txit gogaikarri egiten bai da, erle baltzokin askotan iardun bear izan zuan C. L. Sams erlariak, usu eta errex atxemateko era on bat erabilli izan zuan, igesari nola ematen dioten iakiñik eta go-goan artuta.

Io dezagun erle baltz oietako sei eultzetan erlama kausitu bear dugula. Eultza bakoitzak, gaiñeultza bat beintzat bear izaten du. Lenengo eultzatik asita, ataka zulotik eultza barrura, banan-banan kemordo bat, iru zurrustada, iaurtitzen dira eultza guztietara; lenengo eultzari, atzekaldetik, mailluaz edo akil batekin, agur Mari bat edo esan bitartean, tanketako sail bat ematen dizkiogu; ondoren bigarrenari eta abar, seiak kunkatu arte; ostera ere lenengoko eultzera biurtzen gera eta banan-banan eultza guztietan tanketakoak ematen ditugu; keaz eta bi iotaldiaz erabat izuturik, erlama, erle mordo batekin, eultzaren goianengora igeska ioanen da.

Api eultzara iexteko astirik eman gabe, bi eultzen artean, erlamasare bat ipintzen zaie. Egatza kendu eta aurreneko eultzatik laukiak miatzen asten gera eta erle guztiak eultza barrura astintzen dira; ke pitin bat ere iaurti bear izaten zaie erleek beeko eultzerá ietxiarazteko. Lana ongi egiñik, amarretik bederatziatan erlama sarean bera ietxi bearrez aurkituko dugula dio Sams iaunak. Beste eultzatan ere, lan ori bera egiten dugu, erlama baltza garbiturik, beste on bat ematen diegula. Era ontara erlama kausitzen, bost bat ordune bear izaten dira, laukiz lauki kausitzen, leen oi zanez, ordu bete beintzat bear izaten zanean eta gaitzerdi erlama aurkitzen ba'zan, erditan ez bai zan billatzen, erle guztiak subermatuta.

Kaiolan eukitako erlama, erlearteratu ondoren, bi bat egunetarako geienetan erruten asten dala aitortu genezake, baiño atzerrietatik etorri bearrezkoan, errun gabe egun asko iragan ba'ditu, iruzpalau egun ioaten zaizkio erruten asterako, baita aste bat edo bi ere eta udazkenezsartu bear izaten danean, urrengo udaberrira

arte, erruteari utzi lezaioke, erlama oso gaztea danean orratik, eultza naiko azkurriz zuzkitua aurkitzen danean, neguz ere erruten iarraituko du, baita aste betez edo geiagoz, ez ain gaztea izan arren, egunoro alikatzean ere. Erlama daukan bitartean, berririk ez digula onartuko ziur iakiñik, udazkenez erlama berria eman nai diogunean, ez da aski izaten eultzan arraultzarik ez aurkitzea eta erlamarik ere ez ikustea, amazurtz dagoala uste izateko, eztiñostea udazkenez agortzean eta lenengoko ozkiroak astean, erlama zaarrak, erruteari utzita, soiña endurturik, ia erle baten antzirudia artzen bai du, oitu gabeko erlariari, erlama danik auteman gabe, begien aurretik iragan lezaioke errez aski. Egokiera ontan erlama berri bat sartzen saia ba'ledi, mirririk latzena izango du, txikituko bai diote erlama berria eta atakatik beera aren sarratsa amildu. Beste eultza guztietan erlumak azitzen ari diranean, erlariak eultzaren bat arraultzik eta eltxarrik gabe aurki ba'leza eta erlamarik gabe dagoanez iakiteko, arraultzaz eta eltxarrez betetako lauki bat eskeiñiaz, erlama kuxkuak iasotzen asten ba'dira, orduantxe ziur egon liteke erlama bariarik daudela eta erlama berria eskeintzean onarturen dutela. Baiña arraultzak, eltxarrak eta erlumea daukaten eultzan, erlama kuxkuak iasotzen asi dirala ikustean, erlama zaarra izanik eta bear bezala erruten ez dualako, berri batekin ordezkatzeko asmoa dabilkitela uste izan liteke edo ta bestela, umea bota nai dutela.

Erlama eultzan sartzeko garaia

Erlama eultzan noiz sartu bear dan esateko, arau orokorra auxe eman liteke: Eultzak erlama galtzen duanean edo erlariak berak iltzen duan bezain usu, eman bear zaiola erlama berria. Erlamarik gabe daudela iabetzeko, egun batez edo biaz amazurtz eukitzen dituan erlariak, oker larri bat iaukitzen ari da.

Eultzako erlama il ondoren, erletegietara erlama berria eskatzen ari dan erlaria, zori txarrari aukerik bikaiñena eskeintzen ari dala iabetu liteke. Eskatutako erlamak, irixten aste bat eman ba'leza, eultzan aska lezakenean, ez diote erleek bizirik utziko, euren erlama sortzeko, kuxkuak iasotzen asiak izango bai dira eta arrotza zaien erlama baiño, naiago izaten dute euren azkubilletatik sortutakoa. Bienbitartean anderen bat iaio ba'ledi, erlariak eman die naren erlamarenak egiñik du.

Orobat, erlariak erlama berria sartzeko,,erle erruleek laukie-

tan arraultzak iartzen asi ezker, erlama berri ori garbitu gabe ez dutela utziko ziur egon daiteke. Lenbaitlen eskeiñi bear zaie bada erlama berria, eultzakoa iltzeaz batera obe. Eultza batzutan erlama sartzea, batez ere erle baltzakotan, *oso* zaila egiten da, orlakotan erlari batzuk eultza amar egunez amazurtz uzten dute eta ondoren, iaso dituzten erlama kuxku guztiak txikitu eta erlama berria eman. Iokabide au, agitz ziurra da, erlama kuxku guztiak errautsita, berriak eraikitzeke eltxarrik ez dutenez, ematen zaien erlama artu bearra bai daukate, okertxo bat du orratik, erlama berria erruten asterako, aldi aundiegia igarotzen dala.

Erleek pillotatu duten erlama

Erleek onartu nai ez duten erlama bat erlariak eultzan sartzen duanean, multzo bat ingurura bilduta, anketatik eta egaletatik urtika ekiten diote eta erlapillo bat alkarren leia bizian gaiñeraturik, erdian artuta, pillota estu bat egiten diote eta gaizkatzeko erlaria urrantzen ez ba'zaio, anketatik tarras eultzatik at atera nai duten erle saillok, ziztaka edo ittoaz, bereala garbituko dute. Ori agitzen zan aintziña batez, erlariak eultzan erlama askatzen zuanean eta erleek ez onartzera aierturik maiztxo zeudenean; gaur ordea kiao[^]latan emanik artzera beartzen dira. Emen oartxo iakingarri bat eman dezakegu: Erleek berak kaiolatik erlama askatzen dutenean, erlama ori pillotatzera nekez ioko dute, baiña erlama askatzeko, erlariak berak erlama askatu bear duanean, erladian ordara zenbait sortzen dalako, erlama pillotatzeko arrixku larria izaten da, orrexegaitik guk lekoretik, eultza ideki gabe, burnariari teinkada bat eman da, erleek oartu ere gabe, zabaltzen genion atea, ondore onenakin. Erleek erlamari pillota egiten diotenean, laukietatik, oiñeultzolarara amiltzen da erlepillota eta eultza pixka bat iasota erlepillota atera liteke, erlamari laguntzeko. Orlakotan, keaz izutu bear dira pilloko erleok, baiño ardura aundia izan bear da erlamari ke berorik ez iaurtitzeko; erlama agertzean, egaletatik oratu eta atxikirik dauzkan erle banakak ere egaletatik artuta, kendu ohdoren, kaiolan sartzen da, beste egun batzutan eultzan eukita, erleek amatzat ezagutu dezaten. Erlama, pillotakin batera, katillutxo bateko ur epeletan sartzea aolkatzen dute erlari batzuk, erleek bereala askatzen bai zaizkio eta egaletatik artuta, kaiolan sartu liteke. Erlama pillotatik askatzeko, ba da orratik era egokiagoko eta ziurra-

goko bat, kaiolan sartu bearrik gabe ere, amatzat eultzan bereala erleek ar lezaketena gaiñera. Erlama pillotatu nai dutela ikusten danean, ontzitxo batekin inguruko erle danak eta baita erlama ere, usandun mixtel gozoaz zirriztatzen dira burutik beera danak busti arte eta eultza itxita, beren kasa uzten zaie. Erlamari eraso bearrez zebiltzan erleek oro, erlamatzaz aaztuta, soiñak milizkaka erdozten ekingo diote eta erlama ere orlaxe garbituko dute, andik ara amatzat artzeko.

Pillota egiñik erleek erabilli izan duten erlamak, gibelbeldur zenbait sortu lezaiguke, erdi elbarriturik uzten bai dute ama gaixoa orrelakotan erle erretxiñok.

Igesegindako erlama

Oitu gabeko erlari berriari, iñoiz gerta lezaioke, eultzan erlamak sartzerakoan, urduriegi ibillita, egari emanik, erlamak igesegitea. Beste zenbait aldiz, eultzatik erlamak berak igesegin lezake, inguruan iñuterlerik ez aurkitzean artegatsu iarrita. Orlakotan, eultza idekita utzirik, aldendu egin bear du andik erlariak eta ordularden bat barru, erlama aldegin duan lekura itzuliren da eta eultzan sartu. Orduerdi bat ondoren, eultzan ez aurkitzean, inguruko eultzak arakatu bear ko ditu eta erle pillotaren bat eultzaren batean aurki ba'leza, ziur aski antxen egongo da, okerreko eultzara sartu dalako, erleek inguratuta. Orduan, leen aipatu dugun bezala, iardun bear ko du erlama gaizkatzeko.

Erlanderak

Bere soin txuri eta uxterrakin, erlandera iaioberria, kaiolan sartu bearrik gabe, amazurtz dagoan edozein eultzatara eraman liteke, bereala onarturen bai dute ango erleek, leen ere aipa dugunez; baiña bitik sei eguneko erlandera, erlama errule bat baiño zaillagoa, geienetan beintzat, izaten dala onartzea, aitortu genezake eta amar egunetakoa, ernaltzeko zailtasunagatik, askoz ere bada zaillagoa. Adin ortako erlanderak, Miller'en keiaz edo Chantry'ren eraz bakarrik, eultza indar aundikoetan noski, sartu litezke, beti ere orratik, astia irabazteko eta erleen zitalkeri eta txarkeri guztiak itzuritzeko, erlama kuxku bat edo erlama iaioberria edo erlama

errule bat eskeintzea, ohea izaten da, adiñeko erlandera oiek azkenean onartuak izan arren, ain garrazki artuak izanik, ankaren bat edo egalaren bat edo erdi zaurtuak gelditzen diranez, ondore on aundirik ezin ekarri bai lezakete.

Oarra

Eultzan erlamakin sartu dan kaiolako sareari, erleek, atzaparrakin indartsu lotuta, zurdizpiz igurtzita ere, ezin askatu litezkeen, ziur egon gindezke, erlama askatzean, bereala pillokatuko dutela, sartu zanetik iruzpalau egunez eultza barruan urriñaz kutsatzen egona izanik ere. Erleek kaiolsareari, multzoka suarki lotzen diarduteno, ez dago erlamarik askatzerik. Sei egunak iraganik, iobera berean ba'diraute, oker zenbait agitzen da eultzan, oker ori ixilkako erlamaren bat, erlanderen bat edo erle errule batzuk izan litezke eta azken oker onek, ez du zuzenbiderik, eultza galdu bearra da, indartsu baten gaiñera eramanik. Lauki berri bat eltxar gazteekin emanik, kuxkurik iasotzen ez ba'dute, edozelango erlamaren bat ba dala eultzan adierazten du eta alperrik iardungo dugula beste berri bat ematen.

Kaiola sarean, erle sakerre eta sumindurik agiri ez ba'litz, erlama askatu liteke, ez orratik eultza zabaldua, ori aski izaten bai dute zalaparta orren errua erlamak dualako eriosuar gaiñera oldartzeko, aipa dugun bezala, lekoretik burnari bati eragiñik zabaldu bear zaio kaiolako atea.

Erlamaren ordezkaketa

Eultzaren bizia, erlaman datza, arek umeberrituko ez ba'lu, luzaro gabe illik aurkituko bai litzake. Gaurko erlezaintzak orratik, eultza bizitzeaz soillik ez du atse ematen, uztarik iorienak eta aberatsenak lortzera iotzen bai du eta ortarako, erlama bat izatea ez da aski, gaztea, sasoikoa, indartsua eta oso errulea bear du izan eta orrexegaitik zaartzen eta antzutzen asi baiño leen, beste gazte berri batekin ordezkutzen da.

Gaurko garai aurreratuetao erlezaintzan, erlamek, urte buruko uztaldi bakarrean, euntalaka arraultzaldiak iarri bearrak izaten dituzte, eultzapi nasaia eta zabala eskeintzen bai zaie eta laukietako aberasketan ere, eztiak tokiartu bearrak gabe, erlumearentzat to-

kiune aundiagoa uzten bai zaie. Gaur erlari geienek, baten ordez, eskuarki, bi eultzapi erabiltzen dituzte biek erlamak arraultzaz betetzeko eta era ortara erlamen irarbiak laxter agortzen dira eta ordezkatu bearra izaten dute.

Nola eta noiz erlama ordezkatu

Erlama berri ugari lortzeko, erlari batzuk, ernalontzitxo eta tresna berri guztiaz iabeturik, erluma botatzeko garaia edo erleek erlama zaarra ordezkatu nai izaten dutena, ustiatzen dute. Erlama kuxkuak iaso dituzten laukiak kenduta, erlasemeak leengo eultzatan sartzen diranean, uztaldi aundiak egiten dira. Onek eragozpen eta arrixku aundi bat du, ustekabez erluma urten bai liteke eta erlamak egalak moztuak ez ba'dauzka, betiko galdu lezake erlariak erlasemea. Era ontara erlama gazteak lortu nai ba'dira, eultzak, zaintzape zorrotzean euki bearrak dauzka erlariak, erlama oiek orratik, odolez, akats txar bat lekarkete, erluma botatzekoa.

Geienetan, erlama zaarra ordezkatzeko edo erlesemea botatzeko ioran berotik eraiki oi dituzten kuxkuetatik, erlama bikafiak eta guztiz errule onak iaiotzen dira, baiña erlamak orrela ordezkatzeko aukera onek, akats eta engara makur bat du, uztaldi eta urtabe on bat egiteko, apia arraultzaz iosten ari bear dutenean eta erlamak erladia erlez kopuratu bearako lutekenean, lan ori guztiz atzeratuta gelditzen dala eta iakiña, orrela urtabe onik ezin egin litekela.

Nola eta noiz ordezkatu bear dan erlama, ez datoz bat erlariek. Erlama aztera azaiatzen diran erlariek, sailka azi eta aleunka saltzen bai dituzte erlamak, erlazain askok erletegi oietara eskatzen dituzte bear dituzten erlama guztiak eta idazkitetxez edo egazkiñez bialita, garaiz artzen dituzte euren kaiolatxotan ama berriok, erletegi osoa gazteberritzeko. Batzuk urtero egiten dute erlama berritze au eta bestetzuk bi urtez bein. Giro otzetako aurkintzatan, erlama aldaketa, aurreneko izotzak asi baiño sei astez aurretik egin bear izaten da, negua sartu baiño leen erle gazte sail aundi bat azteko aukera izan dezaten erlamak, laguntza orrekin negutea obeki iragango bai dute. Erbibelarra, irusta eta kardaberazko endezératan, udaberri amaieran ordezkaten dira erlamak, eztiñoste nagusia asi aurretik. Garai ortarako erlama zaar akituek, uzta galanta biltzeko, sortu ezin lezazketen uztagille pillak sortu bearako dituzte erlama gazteok, eztigaia landatan negu asera arte luzatu ala, eultza erlumez kopuratzen iarraituaz gaiñera.

Iokabide onek ere naiko oztopo eta katazka akigarri, berekin ditu, erlama berri oek eultzan sartu bear diranean, eztiñoste urrial-ditxoa egoki ba'ledi, eunetik eun erlama onartzea guztiz zailla izaten bai da eta txulut iotako eultzatan, urte ortako uztari, goraintziak igorri lezaizkioke erlariak. Ainbeste eultzatan erlamak iltzeko, kausitzen iardun bearra, biziki gogaikarri, neketsu, asti galgarri eta ez gutxitan utsegingarri izaten da gaiñera. Ekartzen diran erlamak ere, danak ez dira izaten banan-banangoak, garai txarrez eta ez ain ongi aziak ere aien artean banakaren batzuk gerta bai litezke, orlako akazdun erlamak, erleek berak ordezkutzen dituzte, baiña beti ere uzta galera nabarmenakin. Ba dira orratik lepalmen aundiko erlama aztegi ospetsuak, erlama kaxkarrik bialduko ez dutela ziurtasun osoa euki dezakegunak eta orlako erlamak artzen dituan erletegiak, aurrerapenik aundiena izaten du.

Erlama zaarra il gabe, berria

Lankizun luze eta gogaikarri guztiok egin gabe eta erlama eultzan billatzen eta iltzen ibilli bearrik gabe, erlama gaztea sartzeko era, ondore onenakin, asmatu izan dute azkenez erlariak. Bi apiko eultzatan egiten da, eta erleek, eztilorketa betean asten diranean. Eztiñoste nagusia iritxi arte, udaberri guztiz, erlamak, bi apietara izaten du sarrera, bietan arrautzak iartzen iardun dezantzat. Lاندان eztigaia erruz astean eta gaiñeultzak eultzetan iarri bearrezkoan, erlama beeko apira sartuarazitzen da eta goiko apiko bidea, erlamasarez eragozten zaio. Une ontan, goiko apieultzak, erladiko indarraren arabera, iruzpabost lauki erlumaz beteak, beste eztizko batzuekin iduki lezazke eta eultza gaiñetik kenduta, aren aldakan, bi bat neurkiñetara eta aren bandabide berean, asto berri baten gaiñean ematen da. Erletegietatik ekarritako erlama edo nork berak azikoetatik erlama kuxku bat edo erlama errule bat artuarazitzen zaio eultza berri orri. Erlamarik eskura ez danean, eurak berak aziko dute erlama, uzta galtze aundiakin orratik eta egatzaz estalita udazkenera arte an uzten da. Erle zaarrak, lengo eultzara itzuliren dira, baiño erle gazte naiko geldituko dira eultza berrian eta ematen zaien erlama edo erlama-kuxkua zaindu aal izango dute, baita berri bat azi ere. Erletegi guztirako, aztetxe onentxonetatik erlamak beingoz ekarriaz, aietatik bost bat urtean, erlaria bera saia bear du egokiera ontarako erlama ernalduak edo bear beste erlama

kuxku azitzen, urtero eultzatan ama gaztea izateko. Uztaldia eginda, eultza zaarrari gaiñeultzak oro soasten zaizkionean, kendutako alikateultza, bere erlama gazteakin, eultza zaarraren gaiñean kokatzen da. Udazkenaldera, landatan oraindik ere eztingai ondarrak dixurionean, bi eultzak elkarbatzeko, ingiorririk iarri bearrik ez da izaten, alikaiez betetako bi eultzok ez bait dira burrukan asten. Bi eultzen batuketa egin ondoren, geienbatean, bi erlamaetatik, gaztea izaten da bizitarako, goiko eultzako erleek beko eultzera ietxi bearrezkoan, atakatik landara urteteko, eta sartzeko ioan-etorrietako irai-zean, erlama zaarrakin tupust egiten dute eta arrotzaz arturik, bertan iltzen dute; beeko eultzekoak goikora gutxitan sartu bearra izaten bai dute, erlama gaztea iltzeko ez dute egokiera aundirik izaten eta orrela geienetan gaztea garaile agitzen da, erlama zaarra ordezkutzen duala eta eultza neguterako naiko ornizoiñakin eta biztanleekin gelditzen dala. Beraz aixa uler liteke erlariek erlama urtero ordezkatzeko bide errez au zergatik ederretsi izan duten, erruz arintzen bai zaie lankizuna eta erletegia ere erabiltzeko, era ontara asko errezten bai da.

Erlama sartzea eta ordezkatzea

Erleek ama zaarra gaitzetsi eta azitako gazte bat onartzeari esaten zaio erlama ordezkatzea. Ori bera egiten du erlariak ere, zaarra astanduz, gaztea eman eta orri, erlama berria sartzea esaten zaio, bi esankizun oiekin bada, gauza bera adierazten da, batean erleek egiña eta bestean erlariak berak.

Erladi bat bere kasa uzten danean, iruzpalau urte baiño geiago ez ditu bizitzen erlamak. Bi urte erruten iardun ondoren, agortuxe egiten da orratio eta eultzaren bizirako ezer gutxi egin lezakela urrean ikusirik, berez iltzen ez ba'da, ziur aski erleek beste berri batez ordezkatzeko dute eta ez ba'dute egiten, erlariak berak egin bear du lan ori. Erlaririk onenak, lankizun au, udazkenez edo udazken aurrenetan egiten dute.

Gaingaindiko erlama batzuk, bizpairu urte izanik ere, errunaldi aundiak iartzen dituzten arren, urtero aldatu bear izaten dirala erakutsi izan digu azturak.

Geienbatean erletetikiko eultzen erdiak, urte biren burura euren erlamak ordezkutzen dituzte, berezkoa bai dute iobera au eta orixe gertatzen da ongiena zaindurik dauden erletegietan ere, ala ere,

erlama ordezkatzeko erleei utzi gabe, erlariak berak urtearen burura berri gazte bat artuarazitzen dienean, uzta obeak egiten dituala oartikasbideak irakatsi dio gaurko erlezale aurreratuari.

Iñoizkoz, erlama batzuk, eltxar zirauten garaian, bear bezala alikatuak ez izatea gerta liteke, baita kuxkuan azitzen zeudenean otzegiko edo beroegiko giroren batzuk iasanbearrak izatea ere, orlakotan, lanean asterako, aulxko eta iñulduxeak egongo dira eta urrixko errungo dute, beraz, erle zurrak laxter ezbear onetzaz oaturik, erlama erdi antzutzen zaienean bezala, erlama berri bat sortzeko, kuxkuak eraikitzen asiko dira, euren biziraupena, erlama on baten abespeluan dagoala ba dakitela bai dirudi.

Kaiioletako erleen eskabide aundiak, alde askotatik eginda, erlamakin erle moltzo oiek igorritzea, irabazpide aundikoa biurtu zanean, espa ugari zabaldu izan zan, erletegi onenetatik eta entzutetsuenetatik igorritako kaiolerle oietako erlamak, arraultzatxo bat iartzen asi baiño leen edo batzutan adin guztitako eltxarrez eta erlumez laukiak bete ondoren, erleek ordezkatu egiten zituztelata. Makur ori, erletegi bateko erlamakin gertatu izan ba'litz, erlamak ongi azitzen ez zituako, erlama azlearen errua zala uste izan ziteken; bear baiño lenago erlama ordezkatzeko ori ordea, ia erletegi guztietatik artzen ziran erlamakin gertatzen zan, baita erlamarik bikaiñenak azitzen eta igorritzen zituztelazko izenik aundiena zuten erletegietatik bidaldutakoakin ere.

Kaiioletako erlamak, erleek bereala ordezkatzeko buruauste ori zertatik ote zetorren azterkizun ugari egin ondoren, errua, bi aldeetan egon zitekela uste izan da, bialtzaillean eta artzaillean. Alde askotatik, eskabide ertsiak artuta, danai erantzun bearrez, eltxar zartxoegietatik ala gaztetxoegietatik iaiotzen diran erlama guztiak, ongaizka, igorri bear izaten dituala igorleak esan izan da, aipatu izan bai dugu erlamarik bikaiñenak azitzeko, iaio ezkeroztik iru ordutik emezortzi orduko eltxarrak bear izaten dirala. Laterri Elkartuetako erlama azle ospatsuenak J. G. Miller'ek eta M. T. Pritchard'ek, bata iru ordukoak eta besteak 18 orduko eltxarrak ibilli izan zituzten erlamak azitzeko eta aleunka baztar guztietara igorri arren, erleek bereala ordezkatzeko zituztenezko esparik eta erremuskarik ia iñoiz ez zutela artu izan aitortzen zuten. Ori bai, bienalabiek, eltxarrak erlameznez asean elikatuak izan bear dutela diote eta ala agi dadin, erlama kuxkuak eman bear zaizkion eultza, erlamarik gabe eta eltxar lauki guztiak kenduta, bizpauru orduz lenagotik euki bear dala, elikatu bearrezko eltxarrik ez dutenez, erlama kuxkuak asean

geinatzeko, autzak betean eukiko bai dute erleek erlameznea. Garaitsa ere orratik, erruz bear izaten dutela erleek esaten du Pritchard iaunak, laukiko xenika erdi bat bai noski, ostantzean erlama kaxkarrak iaiozten omen dirata.

Beste oker bat ere egiten duala erlama azleak erraten da, erlama, arraultz errunaldirik aundienean asi danerakoxe, eultzetik ateratzen duala eta eundaka arraultz egunoro iartzen asi izan dan erlama, bapatean erleekin kaiolan sartuta, erruteari utzi bearrez aurkitzean, kalte aundia egiten zaiola eta berriz erruten astea, biziki nekeza egiten zaiola. Arraultzak iartzen asitako erlamak, ez omen dira erleekin kaiolatan biali bear askoren ustea da.

Artzaillearen aldetik ere zenbait oker izaten dira noski. Erlamak artu ondoren, eultzan sartuta, erlari askok ez dituztela mixtelaz alikatzen esaten du Thomas Burluson'ek, berriz erruten ekiteko, alikagai ugari bear izaten bai dute.

Kaioletalco erlamak ordezkatzeko oker au nundik letorken asmatzen bertana ibilli izan dana, G. G. Puett, erlama azle eta kaioletan bialtzailerik izen aundikoena izan liteke noski. 1935'garren urtean, «Amerikan Bee Journal» aldizkarian ona zer idatzi zuan: «Kaioletan erleekin etorri diran erlamak, eultza berrietan sartu ondoren, lau edo bost bat egun bear izaten dituzte, ostera ere erruten asterako. Ondorengo egunetan erruten asiko dira, baiño bien bitartean, erlama gazteak sortzeko, ez da laukietan eltxarrik egoten; adiñeko erleek ere, landatan galduta, murrizten asten dira. Egoera larri onetzaz erle erpiziak bereala iabeturik, eultzan zerbait ongi ez dabillela ikusita, erlamari egotzi oi diote errua eta ordezkatzera iotzen dute, ain xuxen ere, oker ori medeatzen asi bear zuan une unean. Oker au zuzentzeko ona zer egin bear dan: 1) 10 bat egun dituzten xenika erdi bat erle moltxoakin indarberritu erladia; 2) ertxarrak iaioztzar dauden lauki bat eman, egun bat edo bira, erletxo gazteak iaio daitezen eta orrekin euren onetara etorriren dira erle zuzmotiak».

Mail guztietako eltxarrak eultzan dauzkatenean, batez ere, iltzen zaizkien zaarrak iaiozten diran gaztetxoekin ordezkutzen zaizkientean, kaioletan etorri dan erlama ordezkutzen ez dirala asten irakatsi izan diola aspaldiko oartikasbideak adierazi du iaun onek. Guzti au laburpenduz orla eman genezake: Kaiolatan bialtzen dan erlama ordezkatzeko okerra zuzentzeko, erlamak sortzeko eltxarrak, iaioberriak, 18 orduetik gorakorik gabe, izan bear dute; eltxar oiek erlama kuxkutan sarturik, ordu bi aurretik erlamarik eta eltxarrik

gabe egon dan eultzan azteko sartu bear dira, alikatzeko beste eltxarrik ez daukatenez, ardura guztiak, erlama eltxar oiek geinutzen emango bai dituzte, naizu-naizu erlameznea eskein lezaiekela; gaurtsa bildu berria ere, erruz bear izaten dute erleek, lainta eintsuan erlameznea sortu aal izateko; errute betean asi ondoren, erlamak ere ez dira bialtzeko kaiolatan sartu bear, aalez, erruten asitako egunean sartu bear dira edo ta bestela berriz, erlumontzietan gutxi errun lezaketela euki; erlari artzailleak ere, eultzan kaiolako erle eta erlama sartu ondorengo amar bat egunetara, erle gazterik iaioko ez dan epeko utsune ori betetzeko, eltxarrak iaiourren dauzkan laukia edo erletxo iaioberriak eskeiñi bear dizkie, erleek erlama ordezkatzeko kezkarik izan ez dezaten.

Uzta aundigotarako bi erlama

Erladi kaxkarrakin ez zegoala uztarik egiterik, aundiekin eta kopurutsuekin uztarik aundienak egiten zirala autemanik, 1890 urte aldera, bi erlamakin eultza erlez iositzera io zuten erlari batzuk, atalaukitxoetan ezezik, erausteztian ere uzta iorienak egin aal izateko. Ortarako erlamasarez berexita, bi eultzatan ipiñi izan zituzten erlamarik onenak, bi erlamak bidalkartu gabe, sareak berexiko zituztela uste izan bai zan, erlama biek amatzat onartuta, bi eultzetara erleek sarrera zutela.

Iokabide ontara io zuten erlariak, ongi aski erreta gelditu ziran, erlamak sare zear kroskatzen bai ziran batek ala bestek leikideari esperrea sartzea lortuta, bietakoren bat zurrun utzi arte. Elkarrekin ezin auzkatu zitezkeela, bi sarez berexita iarri ziran bakoitzak bere eultzan erruten iarraitzeko, urrengo saioaldian, baiñan azterlan orrek ere lurra io zuan, bi erlaman arteko garaikarrean, muturra, erleek sartuta, bietakoren bat garbitzen bai zuten.

Eultzan bi erlamakin uzta egite au urtetan erabat baztarretsia euki ondoren, 1935-36-38'garren urtetan, bi erlamakin edo ama sail batzukin eztiuzta onak lortzera ekin zitzaion barriro ere Laterri Elkartu'etako lurralde batzuetan aurrerarapen eta arrakasta naikoz gaiñera eta zertan datzan iakiteko, oiñarrizko bi era soillik emen azalduko ditugu.

Bi erlamakiko Dunham'en era

W. E. Dunham Iakituruak, eztiñoste nagusia asi arte, bi eultza beren erlamakin erlez iosten, berezka iartzen zituan eta bi erlediekin arian-arian erladi bat osatuz, euntalako erletzaz betetako eultza egiten zuan. Ona nola berak tipiltzen digun:

Udaberriz, eztigaia sortzean edo eultza erlez indartsua dagoanean, leentxeago, eultza uts batean, eltxarrak iaio ez iaio dauzkaten bizpauru lauki euren erleekin eta eztizko iru laukiekin iartzen dira eta bi sare estuzko artestalki batez berexirik, euren amaren eultza gaifiean kokatzen da. Amazurtz dagoan goiko eultza ortan, erlama gazte bat sartzen da eta sarestalkian, erleei, landara aterabidetxo bat ematen zaie. Bi eginbear beiñenak betetzen ditu sarezko artestalki orrek: batetik, 6 (mm) n. aneikiko tartea duala, bi sare oiekin, beko erladiak goikora ez dauka iñolazko sarrerarik, beraz goiko eultzan erlama gaztea sartzeko ez dago ezeren eragozpenik; bestetik, goiko eultzako erladia aul xamarra izanik, indarra aundigoa artzen eta azkarrago kopuratzen, beeko erladiaren beroak laguntzen dio. Lan au egiteko, beti ere bi api eultza dauzkaten erladiak erabiltzen dira eta batekoa danean, bi erlamakin lanean asiarazi aurretxitik, bearrezkoa izaten da, lauki illunakiko gaifneultza bat, bekoaren gaifnean ematea.

Erlamak errun lana ongi daginean, udaberriaren azkenerako, bi erlamakiko eultza askok, eztiz betetzeko, gaifneultza batzuk bearko dituzte. Beeko apiontziaren gaifnean, erlamasare bat iarrita, gaifnean eztitarako, gaifneultza batzuk ipiñi lezaizkieke eta oen gaifnean, erlama gaztea duan beste apieultza kokatzen da eta egokiera auxe usiatzen da arek ere gaifneultzaren bat, naiz sakona naiz erdisakona bear ba'leza, erlamasarea gaifnean duala, ipintzeko.

Udako eztigai iturria asterako, bi erlamakiko eultza, erlama batekin utzi bear da eta ortarako ama gaztea daukan goiko apiontzia iatxi eta saetsean uzten da eta arraultz eta erlamakin, lauki bat bakarra uzten zaiola, beeko apiontziak iaiokarrean dauzkan eltxar lauki guztiakin apia osatzen zaio. Orla osatutako ontzi au, bere erlama gazteakin api bakarra duala, oiñeultzola gaifnean, zaarraren ordez, kokatzen da eta berexsare batekin, bigarren gaifneultza, eztitarako bere abautsakin, ipintzen zaio eta ondoren, bildu duten ezti ondarrakin erlez bete bete egongo dan ama zaarraren eultza. Oraintxe kendu bear zaio erlama zaarra eta erlumez betetako api eta gaifneultza, erlama bakarrakin atondutako gaifneultzen gai-

ñean iartzen dira; erluma ontzi oien gaiñean, irugarren gaiñontzia eztitarako iartzen da eta geiago bear giñoan, ortik aurrera gaiñean iartzen iarrai liteke.

Orrela atontzen diran eultzak, eztigai nagusia asterako, izugarrizko erlaeldeak iasotzen dituzte, ondorengo berebiziko erluma pillakin. Erluma azialdiak ere iñolako etenaldirik gabe, ordezkatu aal izaten zaio erlama zaarra gazteakin eta lana ere aski errezki egiten da, artean gaiñeultzak, ezti gutxikin, erabiltzeko aski ariñak bai dauzkate.

Bi erlamakin, Farrar'en era

Farrar'en era au ere, Dunham'ena bezala, uztarik iorienak, erladi aundienakin egiten diran egian oiñarritzen da. Ezberdintasun bat du orratik, uzta guztia bukatu arte, bi erlamak, bakoitza bere apieultzen erruten iarraitzen dutela, udazkenaldera erlama gaztea, bi erladiak bat egitera iota, eultzan buruzagi gelditu arte.

Bi erlamakin lana egin aal izateko, erladia, negua ongi iraganik, erle ugariz eta indar aski aundiz egon bear du, bi erladi egingo ba'dira sei edo zortzi aste eztiñostea asi aurretik. Garai ortarako, 16 edo 20 bat lauki erlez beteta dauzkaten eultzak, erdibituta, erlama zaarra beeko apieultzan, erlamasare batez, eukiarazitzen da; erlamasare gaiñean, eztiz beteta, bi gaiñeuitza sakonak iartzen zaizkio; aien gaiñean, bi erlamak berezteko, Dunham'en eran aipatu dugun bi sarezko artestalkia ipintzen da eta aren gaiñean beste erlamakin eta erlez eta erlumez betetako lau ez ba'da sei laukiakin, bigarren apieultza. Erleek landara irteteko, beeko apieultzari eta goikoari, eultzabegi txiki bana uzten zaizkie. Bi asteren burura edo, erlama gazteak apia taiutzen duanean, bi sareko artestalkia kendu eta erlama sare bat ipintzen zaio eta ingiorri batekin, ikasi dugunez, edo goxakizko mixtelaz blai eginda, bi erladiak bateratu litezke.

Une guztietan, goiko apieultza eta beekoa, bi eztizko gañeultzakin berexita egon bear dute, baiño eztiz erabat betetzen ez dira utzi bear iñoiz ere, eztizko sare bat bezala egiten dutela, bi erladiak elkarrengandik barexita utziko bai lituzke, beeko apiko erle guztiak, beeko apira biltzen dirala. Goitik gaiñeultzak eztiz beteak soatsi ala, apieultzak berexiten dauden beekoak, gora eramaten dira eta aien orde z uts batzuk ipiñi. Goiko erlamak, bi apieultza bear izaten ditu eta maizxamar goikoa bera eta bekoa gora aldatu bear izaten

dira, eztiz gañeultzak beteaztera erleek beartzeko. Iruzpalaue aste eztiñostea bukatzerako, erlamasareak kendu eta goiko apieultza, bekoaren gañean kokatzen da; erlama zaarrarenak, laxter egingo ditu gazteak, nagusitza lortzeko eta uzta bukatu arte bi erladiakin bat osatu ondoren, otzak asi arte erruten iarraituko du. Era ontara urtero ordezkia oi da erlama, uzta narogoak lortzen dira eta udaz-keneko garautsaz eta eztiz beteko dituzte ganbarak negute on bat igarotzeko.

Beti bezala erlama bakarrakin uzta egin orde, bi erlamaz egi-tea neketsuagoa zaio erlariari, irabazi aundigoak egin aal izatean orratio, lankizun eta atalo oiek oro, ez lirake alperrikakoak izango. Farrar'ena baiño Dunham'ena, erabiltzeko errezagoa eta neke gutxigokoa izaten da.

OGEITASEI'GARREN ATALIDAZPURUA

Erlasemea

Oarpen nagusi bat bezala, auxe leen-leenik aitor genezake, erlasemea eultzak iaurtitzeak, ondore onik ez duala, ez erladiarentzat, bizia betiko galdu bai lezake eta ezta ere erlazaindariarentzat, urtabe osoa galduko bai du, ala ere Irazaleak, izaki guztiei ugaltzeko agindua eman zienean, erleek, beste izaki geienak bezala, ernalbidez ez baiña, Ugazabak, idaroki dien berezko senaz, sendian erdibiketak egiñez ugaltu zitezela nai izan zuan.

Erlasemea botatzea auxe da bada, erladian erlamultzotxoak eginda, sortetxea bertanbera utzita, etxe berri bat iasotzeko, beste toki batera egatzea, sendi berri bat sortu dezatentzat.

Zabalagoko esanguraz, tokia ederretsi ezta, etxea utzita, erladi osoa beste aurkintzara abiatzen danean ere, erlumea bota dutela esaten da. Toki batera iritxita, ango eztingai eta garauts urritasunaz gosea sumaturik edo erladi txiki batek, erlandera ernaltzera urtenik, etxea lagata beste toki batera aldegitari edo autatokia atsegin ez zaienean, aldegitari esaten zaio, «berriz erlasemetzea».

Eultzatic aldegiten duan erlamultzoari, «erlasemea» deitzen zaio, baita, sortetxeokoagandik berexteko, etxe berrian bizitzen iarri danari ere; zeatzagoko erranguraz orratio, «erlasemea», etxetik aldeginda, etxe berria kausitu artean alderrai dabillen erlabatzari esaten zaio eta etxe berrian kokatu baikoz, «erladia» deitzen da.

Udaberriz, adiñerleek eta iñuterleek ugarituaz, erladia bear bezala azitzen eta ugaltzen ari danean eta erlama ere errunaldi aundienak iartzera iritxi danean, apieultzako lauki geienak, erlumez iosiak aurkitu oi dira. Bedats aurrenetan, erleek, erlangiñumeak soillik iñutzeraz saiatzen dira, baifia erladiak indar aundia artzen duanean, erlasemea botatzerako erle arrak ere izan ditzaten, erlemandoak ere azitzera saiatzen dira. Erladia, osatzen duten biztanleez, mailka-mailka oiko orekan ugaltzen ari danean, euren arlotan buru belarri iarduten dute erleek garai oietan urasa darion eztingaia batu eta batu, erlama semea botatzeko ioranik agertu gabe, baiño

eziñoste aundia asi aurretik erladia abiada bizian ugaltzen danean, nabarmenago agiri izaten zaizkie erlasemea botatzeko zantzua. Garai ortan, erle iaioberriaz, laukietatik iaiotzen ari diran erletxoaz eta lauki guztiak erletzarrez eta arraultzaz iosita, apieultza gilgil aurkitzen danean, erleek erlama azkubil batzuk eraikitzen asiko dira. Urtez gorako erlama, erkustutzen asixea daukan erladiak, erleama gazte errulea daukanak baiño lenago eta aixago ioko du erlasemea botatzera.

Udaberriz ez da ain nabaria erlama baten errute urrikoa, baiño eziñaldi nagusia urrantzean garbi nabari aal izaten da aren arraultzak iartzeko aalmena ala almentsa. Erlama zaarrak, egunetik egunera, arraultz gutxiago erruten ditu eta errunkera ere trepela eta zapozauzkakoa izaten da. Orlakotan, erleek, gazte iator eta errule batekin ordezkatzeko irrikatzen asten dira eta erlama kuxkuak iasotzeari ekingo diote eta azkubil oietan arraultzak iartzera beartzen dute ama, etxandere berriak iaio arte guztian, euntalako leiaz eta artaz zaintzen dituztela. Erlama ordezkatu bear ortatik, ez dator orratik beti ere erlasemea botabearra, zeregin gutxi euki lezaketen euntalako iñuterlepilla iaio eta, aixtian aipatu danez, erladiak tentua galtzetik, sortu ere sortu bai liteke; iñoiz berriz, ugaltzeko toki ironean eta egokian ez dagolako ere, izan liteke. Geienetan erlaseme botatzea, eziñoste nagusia asi aurretik izaten da eta aurkintzari dagokionez, semebotatze aldiak, bat baiño geiago izan litezke. Erle enda batzuei gagozkionez berriz, iñungo bearrik eta ziorik gabe ere bota oi dituzte.

Erlasemea botatzeko erlamakuxkuak iasotzeko aurren urrats oiek emanda, 8 edo 9 egunetara, eguzki argiko eta beroko giroan, inguruko eultzetako erleek ioan-etorri bizian diardutenean, eultza indartsu batetik uztabiltzaille gutxi landara bidean ikusten diranean, bat-batean aroa aldatu ezik, erleak semea bota lezake.

Amarretatik ordubitara arteko garai ori izaten dute geienetan erlasemeek, etxea betiko uzteko garaia eta geienak, eguardi aldera, eguzki gingatan urteten dute.

Aro zalboia danean, goizego, zazpitatik aurrera egatu liteke erlamoltzoa, banakatan orratik urteten du eultzatik arratsean bos-tak ezker.

Erlama kuxkuak eraikitzen asi ziranetik zortzi bederatzi bat egunetara, aurrena eraikitako kuxkuak ezkomintzaz ixten dituztenean, uzten dute eultza; eguaroaren goraberak xedatuko du orratik egatzeko txolartea, batzutan, euriari iñotsita, bizpairu egunez atze-

ratu bearra izaten bai dute eta bestetan, sargoriak jotzean, italiar erleek beintzat, aurren erlama kuxkua ezkomintzatu baiño leen ere, umea botatzera abiatzen bai dira.

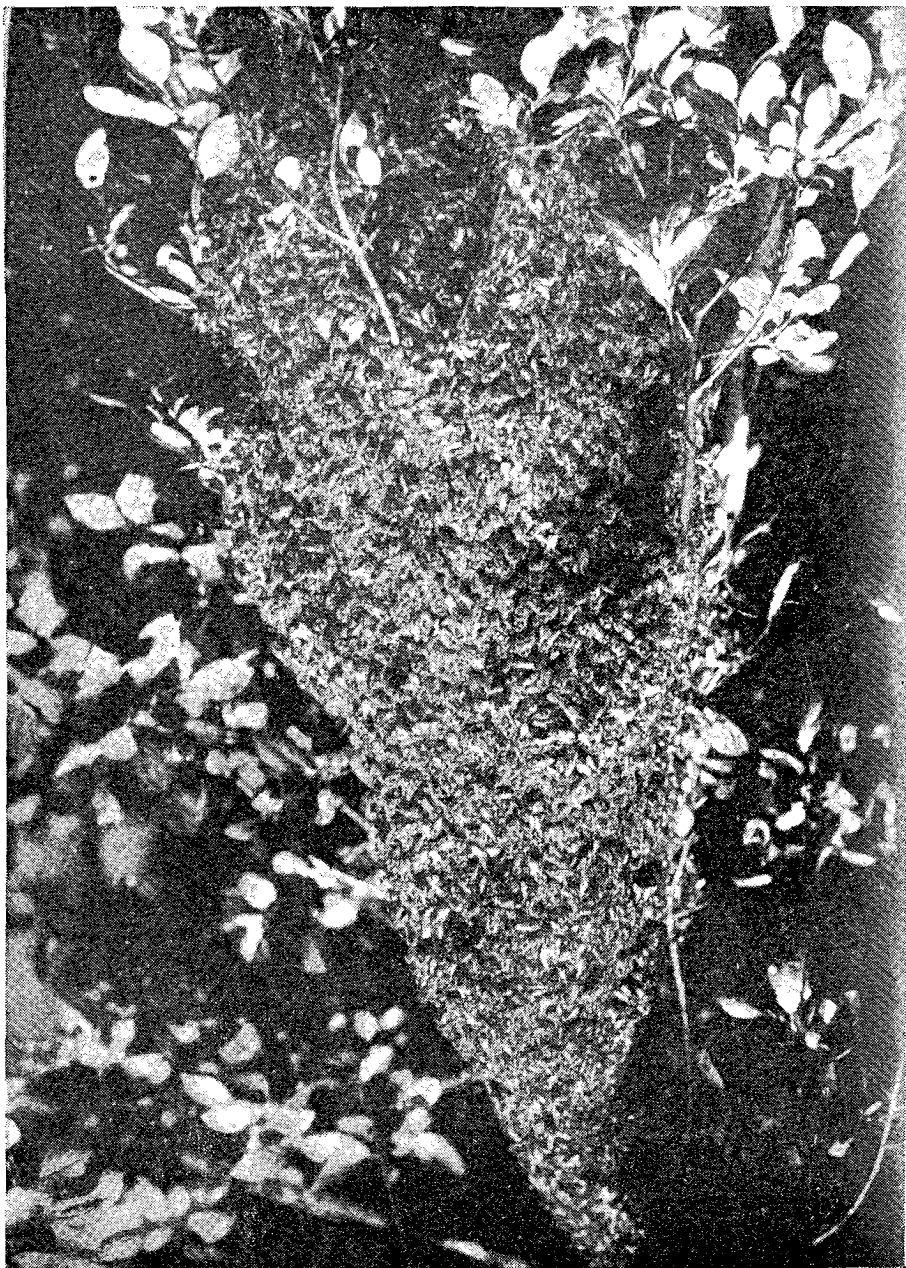
Erlama zaarrakin egatzen dan erlaraldeari, leen erlasemea deitzen zaio. Erladiaren erdiak baiño ugarigoko adin guztietako erleekin, batez ere geienak iñoiz ere landara irten ez dutenakin osatzen da aurreneko erlaseme au. (Ikus 298'garren irud.). Eztiz kuinkuin xerak dauzkaten erle astunok, laxter eskegitzen dira pillota aundi bat egiñik, eultzatik urrean eta bereala aztutzen dute iaitetxe kuttuna betiko.

Eriasemea botatzeko zantzuak

Berezko bizitzozkean eta erlariak zabarkeriz edo iakiñezaz ongi zaindu ez dituanean, erleek erlama kuxkuak iasotzera abiatzen dira eta ortik ara erladiaren oi bizitzak, aldaketa bat izaten du; erleek, leen bezala lanean ez dira saiatzen, batez ere erlasemea egatu aurreko egunetan, erlama kuxkuak iasotzen ari diranean.

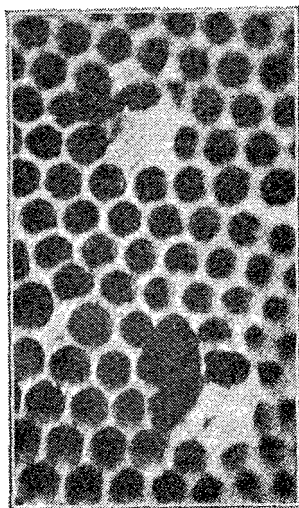
Uztabiltzailleek, sail aunditan, landara urten ordez, eultzan gelditzen dira eta maiz aski, eultza ezpaifian dilingo, moltzo aundi bat egitera jotzen dute. Aintziña batez moltzo ori, erlasemea botatzeko zantzu ziurra bezala artzexi zan, eztiñostea zerionean beintzat, baiña egi-egitan zantzu ziurra ez da izaten, eztiñoste etenaldietan, giro ogarriak eraginda, ainbat aldiz multzopillatzen bai dira eultza aurrean erlaseme botatzeko asmo txikienik gabe. Eztiñoste aldian, inguruko eultzatan, uztabiltzaille mordoak iin-ioanka irrada bizian diardutenean, ondoko eultzaren batean sarturtenka uztabiltzaille gutxi xamar dabiltzala oarturik, estalkia kendu eta gaiñeultza erlerik gabe aurkitzen danean, eultza indarrik gabe dagoala eritzi liteke eta okerren bat ba duala, zuzendu bearra noski; baiño zeregin aundirik gabe aratonat mandrankeririk aundienean dabiltzan erlez txoko guztiak iosiak aurkitzean, oikoa ez duten egoera orixe ume botatzeko asmoaren aztarna izan liteke. ∴

Zesuma dauden erle oiek, eztiz okiturik eukitzen dute parapóá eta sabela anpatua daukatelako, besteen aldean aundiagoak ematen dute; ala ere, erlariak ongi zaindurik dauzkan eultzatan, erlasemea iraitzi bear duten egunetan ere, ia ez da nabari aal izaten uztabiltzailleen lan uzketako alperraldi ori. Erlamari ere igarri lezaiokie, arraultzak iartzeari erdi utzita, soñez iiraindu eta segaildu dala



298 Irudia (Root, ñg. 166)

erleseme artean egaldia egiteko eta eguna iritxi ala, eziñegon aundiagoakin dabillega eta lauki geienak ere ia arraultzarik gabe, ezkomintzatuak agertzen dira. Orratik, erladiak erlasemea iraitziko duala iakiteko, zantzu bat bakarra dugu ziur ziurra, erlama kuxkuak euren barruko arraultzatxoakin edo eltxarrakin iasotzen asi dirala erleek laukietan ikustea. (Ikus 299'garren irud.). Oker aundirik



299 Irudia (Root, fig. 175)

gabe, erlari oituak, iakin lezake, kuxkuen araura, zeintsu egunetan ilki liteken erlaraldea.

Ama zaarra edo erkustua ordezkatzeko iasotzen dituzten kuxkuetatik berexteko, «erlaseme kuxkuak» izena daramate bestek.

Ei-lasemearen urteera

Erran dugunez, erlasemea beti ez ba'da geienetan, aurreneko erlama kuxkua ezkomintzatzua dagoanean urtetan du, ots, kuxkuan erlamak arraultza iarri zuanetik 8 edo 9 egunetara. Zoardiko eguar-te eder batez, ordurarte alperxuri zegoan erladia, zirri-zirri, zotuku bizian asten da. Ba dirudi, erle buruzagi baten turatotsetara izaten duala asiera zotuku orrek, danen aintzindari batek, egalen burrun-baz, ots ozen eta erleentzat txit ezaguna, eultza guztira zabaltzen

bai du, urduri bizian laukian erle artean alde batera laxterka doala eta gero bat-batean beste aldera eurt egiñaz, azkenik dantzan bezala, zirurika, Brasil'go baltzen antzera, eriosuar ipurmokor zaloika ekiten diola. Beste batzuk antxiti aren atzetik, dantza berdiña asita, mordo bat egiten dutela, atakaldera abiatu, osterera ere barrunaldara biurtzen dira burutik iota bezala. Luzaro gabe erladi osoa kutsatzen da eta azkenik erlama ere, antxintxika abiaztera, bultzaka eiatzen dutela uste izan genezake bizkar gaiñera batzuk igorik, atakalderutz eramanki, uzku zaloika dantzatzen bai zaizkio eta eultzatik erlasemea egatzeko unea urrandu ala, maizago dantzan ekiten bai diote, guenean erlamak ere, zoratuta bezala, aiekin batera ariñeketari ematen diola. Tanpez, urolde baten antzera erlaralde pilla ataka zuloatik zurrustan urtetan asten da eta burrunbada orrek erle geienak eultzetik at burrustatzen ditu, laiño batek bezala inguru guztia aleunkak betetzen dutela euntalako erlaroa sortuaz. Urten baiño leen orratik, xerak betean urrupatu dute xulotatik ezta, landan biltzen ibilli bearrik gabe, suilleko etxe uts berrian, ornizoin oiekin, ganbarak betetzen asi arte, iraun aal izateko. Erlaralde ortan, or-or, eultzako erladiaren erdiak aldegiten du eta aintzina batez uste izan ez zan bezala, orain ba dakigu, moltzopil ortan, adin guztitako erleek daudela, eultza zaindu bear izaten dutenak eta uzta batu bear dutenak, eultzan bezalaxe bitik bateko lainta osatzen dutela.

Betirako etxemiñezko agur xamur bat ba'lemaiote bezala, iaite-xearen inguru egada batzuk emanik, bira-biraka urrunduxerik, geienetan zuaitz adarren batean zintzillik kokatzen dira, erlaseme aundia danean oso beian eta txikia danean aski gora, erlama, moltzo erdian daukatela ziur iakin arte. Moltzora bilduta ematen dute arratsalderik geiena, etxe berriaren arakatzailleek ekarri lezazketen albisteen erpai. Etxe berriaren arakatzailleok, erle uztabiltzailleak izaten dira eta erlasemea eultzatik urten baiño lentxegoko egunetatik ingurualde urrunetara etxe billa igorriak.

Erlasemea eultzatik egatzeko, erlamak otsematen ote duan ala erlamordoak zarrastan erlama eramaten ote duan eztabaida luzeak sortu izan dira. Biek gerta litezkela ba dirudi. Erlari ikasienak, erlaraldeari erlamak iarraitzen diola sinisterra jotzen dute, ala ere, Root'ek dionez, eultza indartsu baten alboan aurkitzen zan batéari, erlamaren tziip, tziip txixtu ezagun oiek, 10-15 bat birdenunez entzun ondoren, erlama antxiti atera omen zan, ostetik erlaralde guztia zuala eta ereti ortan beintzat erlama izan zala erlasemearen

otsemaille enurik gabe dio. Gertakizun bakan ori gorabera, ezmezik ezin izan liteke, erle «otsemailleak» semebotatzeari asiera eman oi diotela, erlamaren aurretik eultzatik egatzen dirala.

Aurrentariko edasemea

Aurrenengo erlasemea eultzatik ateratzen danean, erlama zaarralcin adiñeko erle sail bat ioaten da, beste ainbat eultzan gelditzen dirala, eltxarrez betetako laukiak eta erlandera kuxku batzuk zaintzen; erlangin eltxarrak bezala, erlanderaenak ere, mamur elduak egongo dira, azkubilletatik iaioitzeko ari-arian. Lenengoko erlaseme oni, «aurrentariko» deitzen zaio, ondoren, andik aste batera edo, ateratzen diran «bigarrentarikoetatik», «irugarrentarikoetatik» eta abar berexi aal izateko.

Aurrentariko erlaseme au, erlemordo aundigokoa edo txikigokoa izatea, eultzeko erle kopuruari eta eguaroari dagokio, indar aundiko eultzak, indar gutxikoak baiño erlaseme askoz ere aundiagoa botatzen bai du eta giro otzez ere, berogiroz baiño txikigoko mordoak egiten bai dira.

Eultzan erluma zaintzen gelditu bear duten erleen eta erlamari iarrantu bearko diotenen berexketa ori nola egin ote lezaketen, oraiñarte beintzat iakiterik ez da izan. Eultzako erlaraldea, erlasemea osatzeko bi zati egitean, nolabait ere erle adiñen araura, gazteak eultza zaintzeko eta adiñekoak egatzeko berexten dala esan liteken arren, adiñekoak ere eultzan asko gelditzen dira, arau zeatzik ez bai dago eta eguraldi armiñakin, erlamari iarraika, gaztetxoegiak ere ugari abiatzen bai dira askotan, baita erlar batzuk ere baltsan an izaten dituzte, beste asko amaren eultzan gelditzen dirala. Batzuetan, aurren erlamaseme au, lauetan eren erlez, osatua izaten da eta maiz aski, indarraundiko eultzatik ilkitzen dan erlasemeak, lauzpabost xenikako azta izan lezake, baiña geienetan ain aztunak ez dira izaten.

Iñoiz, erlama leenik eultzatik egatzen da, ala ere, maizenik erleen erdiak ataka iragan ondoren azaltzen da eta banakatan orratik azkena. Noizik bein erlama, erleek artu duten bidea galduta aurki liteke, baiña orlakotan, erlaraldeak ama galdu billa, ieurt egiten du, bidean erlama duan beste erlasemereren batekin batu ezik beintzat. Erlasemea eultzatik ziztuan aterata, birunda edatuetan egatzen asten da, pixkanaka ttipitzen ttipitzen doazela, azkenik erlama

kokatu dan tokian, geienetan adar batean, mordo trinko batean pillatzeko. Atsedentxo bat artu ondoren, batzutan ordulaurden batekoa, bestetan arratserdi arterakoa eta oiezatekoren batean egun bat osokoa edo geiagokoa, mordoa zabalduta, etxe berria eraiki bear duten alderutz egatzen dira zirurika bizian. Aldiz-aldiz agi oi da, burrunbadan eultzatik ialgi ondoren, iñungo trikaunerik gabe, olaska zar batera, zuaitz malokara edo kezulora terter eta zuzenki abiatzera. Aberaskak iasotzeko etxe berriaren orubea, aldezaurretik aukeratua zeukatela adierazten digu erleen iokabide onek.

Erlasemea eultzatik aldegin aurretik edo zugaitz arbaztan mordoan datzatela edota bi aukeratarra, garbi dago etxetoki berri egoki baten zurrean, erlaraldetik arakatzaille batzuk bidaliak izan dirala. Erlasemea eultzatik aldegiteko egun batzuek aurretik, batek baiño geiagok ikusi izan dituzte erle kuzkuzkariok, eultza utsen bat edo aritz malgorko zuloren bat, ingurubiran azterkatzen, baita erlasemea, an kokatzeko, ara iritxi aurretixotik, olaska zar bateko ondarrak ekortzen ere. Eultza barrutik edo xintxilika mordoa dagoan tokitik, abe bateko zulora edo bizitoki egokitizat auta tokira, xuxenean erlepil oiek nola ioan litezken iakitea, zaila egiten zaigu. Erlasemetik, geroago euren bizitza iasoko duten tokiraiño, Allen Latham'en iritiz, erle arakatzalleek, lerro luze bat egiten omen dute eta erlasemeak, bide orri irraitzen ei dio.

Bizitoki berria kausitu arte, batzutan aneurkin luzetako bideak egin bear izaten ditu erlasemeak, elkarrengandik ez sakabanatzeko, bein baiño geiagotan multzopillatuaz eta txolarteka egaldiak egiñaz.

Geienetan beintzat mordo oietako erleek, otzanak agertzen dira, edonor erle artean ibillita ere, iararik ez bai diote ba emoten, e'a eultzara biltzekoan are, erasorako aieru txikienik ez bai zaie nabaritzen, ala ere, mordoan luzaro datzatenean, batez ere gaua oialurdiñetan igaro dutenean, garrazki oiltzen zaizkio edonori. Berebiziko tarantak izaten dituzte erleek egun batetik bestera giroaren arabera, aroi otz eta kaxkarra danean, ario gaiztoz aurki gentzazkela aieru egin bai genezake.

Sortetxea utzi baiño leen, genionez, eztiz okitzen dira, autatu bear duten bizitoki utsean, ornizoin oiek bearrezkoak bai dituzte ezkoa sortu eta abautsak eotzeko. Etxe berrira sartu baiño leen, sabelazpiak, ezko ezkatatz betetzen zaizkie eta morkoa bosa orduko, adarran ere, ezko txurizko ezkorre asiberri bat utzita aldenduko dira autatokira. An sartu orduko lanean asten dira, batzuk landan eta besteak barruan; erlama ere, bereala asten da erruten, arbin-

tasun larrienakin erle argifiak eraikitzen asi berriko eta bukatu gabeko azkubil txurietan ere eta ganbarak iasotzeko bearrik es-tuena dute, landatik uzterleak dakarten guriña metatzeko.

Aurrenaldi ortan erlargiñak, erlangin azkubillakiko abautsak soillik eraikitzen dituzte, lauzpabost orraze eo arte beintzat eta ondoren erlarrak azitzeko bestekoak iasotzera iotzen dute eta er-lama zaarra eta antzutuxea sumatzean, erlar xuloak iasotzen, erlama gaztea dutenean baiño leenago ekingo diote.

Erlamak arraultzaz bete lezazken baiño azkarrago iasotzen ba-' dituzte erleek abautsak, eztiz bete aal izateko, xulo aundigoak egiten asten dira; bi orraze bakarrakin dagoan eultzan erlasemereren bat ipintzen ba'da, iasotzen asten diran abautsatan, erlangin xuloaz batera, erlarrenak ere eiotzen dituzte orrazegilleek.

Meyer andre ikerlearen aburuz (1956), erlasemea, mailkako egi-turaz osatua izaten da; morko erdian artzen dituzte geienetan 18 egun arteraiñoko erle gaztetxoak eta ortik aurrerako adiñeko erleek eraltzen dute adalkoaren inguruaiidea. Ingurualde ori, zirizara, ibi-llian dabil beti, alde batetik bestera gelditzeke erleek dabiltzala. eta erdikaldea aloxo eta malputz xamarra da erlezko zirdin xorta luzeekin eta txolarteka erlamak burua agertzen du, kirikatxo bat egin ondoren, ostera ere erdira sartzeko, barru artan, Budel'ek (1958) dionez, ia 34° ozkeko berogiroa bai daukate, atarian 22° oz-kekoa bestekoa ez danean, menmenean eultzan, api erdian euki oi duten berdin berdiña.

Eultzatik aldegin duan erle saillak, aurren artan aski sakaba-naturik noski, luzaro gabe erladi berria egitera iotzen du eta erlan-drea eurekin daukatenean aztuazkora ematen du ioandako guztia, erlariak eskeintzen dien etxe berria gogozkoenik onartuta. Aren la-guntzik gabean, bearrak ertsaturik, zintzillikatu diran adarrean aizetara eraikitzen asten dira orraze txuriak.

Erlasemeak, bere iaitetxea utzita, aldegiteko duan iatorrizko sen ori, guztiz gogoan eukitzekoa da, era ortara, erleen biziraupene-rako, erladi berri bat sortzen bai da. Taranov'ek (1955) dionez, erlasemea botatzeko dagoan erladi batetik, erlepillo bat artuta, urrutixkora olarka batean eramaten diranean, gutxi batzuk itzultzen omen dira euren sortetxe zarrera, ziur aski, bizitokia utzitzeko as-moaz, parapoa eztiz bete dutelako.

Mordoan zintzillik alditxo bat aioan emanik, ezti iturria kau-situ dutenean irrada batzuen bidez adierazten duten bezalatsu, irra-da oiek egiten erle batzuk asten dirala oartu liteke, kokatzeko

toki berri bat ba'dutela iragarri bearrez (Lindauer 1955). Mordo gaiñera egan etorrita, irrada bizian asten diran erleok, erlasemea eultzatic egatu aurreagotik ere, bizitzetxe berri bat iarrugitzera irten ziran uztabiltzaille arakatzailleak izaten dira. Onbor malgor zulo bat, arpe bat edo olaska utsaren bat, bizitokirako alagalako bat idoro dutela uste izan lezaketenean, enparauei dantza oen bitartez aditzerateman oi die. Aurrenekotik ez dute erle denak ontzat artzen, beste toki geiago arakatu bearrak izaten dira eta itxaroaldi baten ondoren, erle saldotxo bat, toki iakin baten alde, irrada bizi-goetatik, iarri izan dala igarri liteke, azkenik danak batka etortzeko. Ondoren, morkoa sakabanatzen da eta osatzen duten erle saillak, aizeak daraman laiñoa bezala aldentzen dira ikertzailleek otsematen duten bidetik terter etxe berrira, Latham iparramerikatar erlezaleak dionez (1927). Etxe berrira iritxi baikoz, Nasanoff urrindun gurintxoaren bitartez eratortzen dute etxe barrura euren ama,

Ekiñaldi batzuen ondoren, bizitoki bat ez autatzearekin, zintzillikatu diran adarran aizetara orrazeak iasotzen asten dira.

Erlasemea bein betirako tokiratutzean, atalo biziari ekingo diote erle guztiak ain ezaguna zaien langoseakin. Oi arauz, erle oiek ezko gurintxotatik lodian 25 unbeirendik (micrones) 30'taraiñoeko eskatak sortu oi dituztenen orde, sukarraldi ontan, Meyer andra aturatzailleak dionez (1956), 70 unbeirentaraiñoakoak ondorengo egunotan sortzen omen dituzte. Eraikitzeo gai aukera onekin, amen batean arrigarrizko eta akats gabeko neurtuniztiko orrazeak iasotzen dituzte eta erlameznez naizu-naizu geinatzen bai dute erlama aialdeko iñuterleek barriro ere, arraultzak iartzeari, garda aundia goz ekiten dio. Bein baiño geiagotan agi oi bai da aurrentariko erlasemeko ama aski zaarra izatea eta erdi erkustua, orlakotan, ondorengo aste batzuen burura, gazte berri bat azita, etxekoandretza kendu egiten diote, gazteari emateko eta ainbat ume azi duan ama ertun orrek, azken eguratsaldi pirpiragarri orren ondoren, balbe ezaiñak iota, bere azken sirats gaiztoa aurkitzen duala esan liteke.

Aurrentariko erlasemea eultzatic urtenik, erladia zatibituta, bi erladi egiten da, baiñan eultzan gelditzen dana, erlamarik gabe, kuxkuetakoak noiz iaioko, luzetetsirik egoten da, oraindik ere seizazpi bat egun bearko bai dituzte iaiotzerako eta bien bitartean, iaiotzear utzi zituzten eltxar ugari laukietan iaiota, ioan ziranak eultzan utzi zuten utsunea zerbait bete aal izaten dute, erletxo iai-

berri gazteok, erabat suillik gelditu dan etxe itun au, bizitzazko arnas berri batekin berriro ere xuxperten dutela. Ez nai baiño leen, baiño noizpait ere orratik, seaskako ate itxia, ingurubira bobobillean ortxikatuta, zabalik utzi ondoren, erlandera bat, indartxo bat eginda, laukian erle gazte artera ilkitzen da. Aurreneko lana, lauki guztietan barna ibillita, aurkitzen dituan burkide guztien kuxkuak saetsetik aginka zulatzea izaten du, aizpatxo gaixoen urriki aundirik gabe bat utzitzeke.

Ondoren mamur illak kuxkuetatik erauzten eta kuxkuak txikitzen erleek iarrantzen dute. Geienetan iaiotzear dauden beste erlama kuxkuak, iatorrizko amorru orrekin leen iaio dan erlanderari txikitzen utzi gabe, erleek berak zaintzen dituzte. Iokaera orrek, zero letxigatzen du etxeoandre tukutsua eta burutik eginda bezala, lauki guztietan barna, atxixaparakari ekiten dio; takez, zapuitzak artu duan aurra lurean iraulka bezala, laukian luze-luze ematen da eta erleek txikitzen uzten ez dizkioten burkideek, euren gaztelu itxietan eskier daudela aaztu eziñik, asarre bizian axukatzen asten da, gudarako turuta ioko ba'lie bezala, erleei eta erlameei ez ezik, erlariari ere ain oargarri zaizkion tu... tu... tu... zantzo lazgarriak eultzan durundarazten dituala. Gaztelu itxietatik, osinpeko igelak bezalako ulu lodi ozenaz, kuak... kuak... kuak...'ka, aren txixtu xorrotx eta txirritietara, aizpak erantzuten asten zaizkio, aupadakako dei-erantzuketa onek egun batzuetan iarrai lezakela.

Erlamak karraxi xorrotx eta min oiek egiten dituan bitartean, une txikibatez, inguruko erleek, zurrun iartzen dirala auteman izan zuan Patxi Huber'ek (Klein-Huber 1867).

Xistu oiek, zertarako iotzen dituzten, oraindaiñokoan antzematetik ez da izan; Orosi Pal'en ustez (1930), iñoiz, orlatsuko egoeratan, erlangiñak ere iotzen omen dituzte. Arret ala zarret, erlamen arteko txixtu soiña au, euren arteko ulerbideren bat izan liteke edo zenbait zema berekin daraman oiuren bat. Erlariak, xaranbel ttipi batekin erlamaren tu... tu... ots oien berdintsukoak io arren, kuxku barnean iaio enkanan, kuak... kuaic.'ka ari dan erlandera ez du ixillarazten, ezta iaiotzeko garaia irixtean, kuxkutik urteteko ergaia, atzeraztera beartzen ere (Hanssou 1945). Azke dabillen erlanderaren urriñak ere, noaskiro zerikusi zenbait izan lezake. Woods'en aburuz (1956), leikidearen soiñatsak, tu... tu... oiek iaurtitzera narritarazten ei du erlama.

Bigarrentariko erlasemea

Eraikitako kuxkuetatik, bat bederen ezkomintzazu ezkeroz, aurrentariko erlasemea eultzatik aldegin zuanetik, zazpi bat egunetara, iaio da lenengoko erlandera berria. Erlariak, bizitarako aurren kuxku ori utzita, beste enparauak txiki ba'lezazke, beste erlesemerik botatzeko, aurrena iaio dan ori geldituko da eultzan erlamatarako; kuxkuak autsi gabe, euren iatorrizko oldera erlariak erleei utzita, berriro ere eskuarki bigarrentariko erlasemea botatzera iozen dute beste erle moltzotxo batekin eta elkarrengana biltzeko birundakada batzuek egin ondoren morkoratuta, beste etxebizitza bat artzen dute. Erlaseme au agitz urduria eta ariña izaten da eta erlariak ezin iakin izaten du erlabatz onek eultzatik noiztu urten aurretik, erlariak eultza zabal ba'leza, utsik, erlandera ere; guztiz goitik egaturik, etxetik oso urrutira aldendu oi da eta lan gaitza izaten du eskuratu nai duan erlaiabeak atzetik iarrantzen. Erlariak eragotzi ezik, egun bat edo biko txolartetara, gero eta txikigoko erlakumeak, erlandera batekin edo geiagokin, botako dituzte, batzutan bostetaraiño, erle geienak aldegiñik, beste erlakumerik osatzerik ez daukaten arte. Aurreneko erlandera iaio ondoren, aski garbi agiri da, bigarrentariko erlasemeak eultzatik aldegin arte, kuxkuetan iaiozen utzi gabe eukitzen dituztela erleek, iaio bear duten erlanderak. Bigarrentariko erlaseme ori eultzatik urten aurretik, erlariak eultza zabal ba'leza, utsik, erlandera kuxku bat bakarra aurkituko du, baiño erleetan sortuarazi duan zalapartak, burunaastuko ditu kuxkuak zaintzen zeuden erle oiek eta txolarte orixe artuko dute erlanderak kuxkutik ateratzeko. Egu-giro gaiztoz, eultzatik urten ezifiik, bigarrentariko erlaseme onek egun batzuk eultza barruan eman ba'lezazke, erlandera batzuk kuxkuetatik iaio da eta egatu bear duan erlasemearen erle artera sakabanatzen dira eta orrexegatik bigarrentariko erlaseme batekin, erlandera bat baiño geiago, zenbait endatan ogeitaraiño, izan lezazke, guenean orratio, danetatik, beste guztiak izkutarazita, bakarra gelditzen da amatarako.

Erle mordotzan ez ezik, iñoiako txixtu otsik ez iozuan, auteman liteke aurrentariko erlasemea dala, ez bai zaio ez tu... tu..., ez kuak... kuak...'kako otsik entzuten, bere asturuari erantzun bearrez, ixil-ixillik erlamak aldegitzen dualako eta kuxkuetako erlanderak ere, artean soiñurik iaurtitzeko bestean aziak eta indar-

tuak ez daudelako. Txixtu oiek aurrentariko erlasemean entzuten diranean, erlama zaarra galdu zaien zantzutaz artu genezazke, as-turuz agian erlama illik, erlandera batekin urten bear izan dute-lako; lenerlebatz oni, «aurren erlaseme uxtularia» deitzen zaio.

Erlama zaarra, oiko ots oiek gabe, erlandera batekin erleek ordezkutzen dutenean, ura iaio baiño leen, il liteke eta orlakotan erlasemerik ez dute botatzen; bizirik ba'dirau, ez da eultzatik ioaten, erlandera berria ernaldtu ondoren eultzako buruzagitza artzera eto-rrita, laxter arenak egin lezakela iakin arren. Erlama berria, dagoa-neko ernaldua, eultzera itzultzean, zaarrak, erkustuxe baiño, lauki batzuetan arraultzak iartzen iarraituko du, ez bai diote erasotzen ez erleek eta ezta erlama berriak ere; orlako eretietan bi erlama eultzan elkartzean, batenak egin arte burrukatu bear duten arau iakin eta zorrotza, beingo ontan, burutu gabe utzi dezakete; ba dirudi buruauste ori bere kasa zuzendu dadin uzten dutela eta alaxen agitzen da, udazkenalderako eultza aurrean illik aurkitu oi bai da erlama, zartzaroko berezko eriotzaz iñundikan ere.

Aurreneko erlandera gaztea kuxkutik iaiotzen danean, *uxtu* iakin oiek iaurtitzen asten da eta leikideek, kuxkuen barrutik, ari erantzuten. Arrastirian, belarria eultzaren saietsean iarrita, obeki entzun litezke, batez ere, aurrentariko erlasemeak eultzatik alde-gin zuanetik astetsu batera. Arrats beeran uxtu nabari ori entzu-ten danean, giroak laguntzean, biaramonez ziur aski erlaseme bat aterako da. Geroz, beste batzuk ere atera bearrezkoan, ostera ere entzun litezke uxtu xorrotx oiek eta urteten duan erlabil bakoitzak, bere kabi berria billatu bear izaten du.

Erlamordotxo oietako bakoitzak eultzatik, bizitzeko beste or-nizoin eraman aal ba'lezazke, laxter datorkion neguterako indartu liteke eta eultza abazkaz ornitu, baiñan geienetan, ukabilla besteko erlamorkotxo geienak, neguan gosez iltzen dira. Bostetaraño edo erlaseme bota ondoren, gelditzen diran eultzako erle ondarrak, besterik ez iraitzeko asmoa artzen dutenean, erlandera danak, bat ez beste, garbitzera iotzen dute. Bizitarako au, ernaldtu ondoren, kuxkutik iaio zanetik 10 bat egunetara, erruten asiko da, eltxarrez eta erle gaztez berriz ere eultza xuxpertz arazitzeke, 20 bat egun arraultzarik gabe egon ondoren. Ona nola: Leen semea bota aurretik, 2 bat egun arraultz gabe; ondoren 8 egun; erlanderakin seme botatzen, 4 bat egun; azken erlandera, eultzarako ama, ernaltzerako

beste 4 egun eta erruten asterako 2 edo egun; beraz, 3 bat aste iragan arte, eultzan erlama berriaren umerik ez da aurkituko.

Zenbait aldiz, erlandera ernaltzera urtenik, ezbearren batekin, galdu liteke eta oriakotan, eultza ori, betirako amazurtz gelditzen da, erlandera berri bat azitzeko, ez arraultzik eta ez eltxarrik ez daukaten ezkerok, ezarian-ezarian erle danak iltzen ioango dira, erlama berri bat edo arraultzakiko lauki bat erlariak eskeiñi ezik beintzat.

Erlanderakin aurrentariko erlabatza

Zenbait aukeratan, erlama zaarrakin aurrentariko erlasemea bota gabe, eultzak erlanderakin, bigarrentariko bai'litzan, aurrentariko erlasemea botatzen du, baitipait erlamarik gabe gertatzen danean, berez il dalako edo erlariak amazurtz utzi dualako. Egokiera oietan, erleek beste ama berri bat sortzera iotzen dute, baiño kuxku bakarra eraiki orde, eriasemea botatzekoan bezala, sailtxo batzuk eiotzen dituzte eta kabi oietako aurren erlandera iaiotzean, eultza erlez eta zuzkiz iosia ba'dago eta landatan eztigaia ugari ba'dario, aizpaen kuxkuak ozkatzen utzi gabe, eskuarki erlandera gazte onekin, aurrentariko erlasemea botatzera abiatzen dira eta erlama zaarrakin bezala aste batera orde, biaramonean eta biaramonegoan botako dituzte bigarren eta irugarrentariko erlasemeak. Egokiera ontan erlandera gazte orrekin urten duan erlasemea, erlama zaarrakin ateratzen dan aurrentariko bezain sarailtsua eta kopurutsua izan liteke.

Erlasemea botatzearent kalteak

Toboak, zearreultzak eta baseultzak erabiltzen ziran garaian, erlasemea eultzatik egatzea, erlariarentzat aurrerapen aundi bat izaten zan, ezta soazteko iltzen zituan eultzak, erlabatz oiekin ostera ere betetzen bai zituan, erlategian murrizketa aundirik izan gabe. Gaurko erlazaintza aurreratuan orratio, erabat bestaldera ikusten da erlaseme botatze ori, guztiz kaltegarritzat iotzen bai da. Orregatik, eultza batñok ere erlasemerik bota ez dakion, neurri guztiak artzen ditu erlariak, erletegia eultza berriz geitu nai duanean,

bat eultzatik noiz urtengo edo zantzuren bat erletegi guztiko eultzaren batean noiz aurkituko, asti luzeak galtzen ibilli bearrik ez bai dauka, edozein garaietan eta nai dituan aiña erlaseme, auke-ragoko eta erosogoko lanaz, eultzetatik bere eskuz lortu bai lezazke.

Erlandera kuxku ugari iasotzen bai dituzte erleek erladi berriak sortzeko, orlakotan erlandera asko iaiotzen diralako izaten dirala bigarrentariko eta ondorengo semebotatze oiek ongi iabetu gindez-ke eta ainbeste erle moltzotxotako bananketak, Izadian gerta oi danez, askotan erladiarentzat ere guztiz kaltegarri izaten dira, erlemoltxo oietatik geienak negu aldera gosez iltzera galduak bai dau-de eta zatibanaketa aundi ori iasan duan eultza ere, ain auldua eta indar gutxikin gelditzen bai da, askotan negutea igartzeko beste iatenik ezin ganbaratuta, gosez akitu liteke, azken erlandera, er-naltzera egatuta erabat galdurik, leenik betirako ondutzen ez ba'da gaiñera.

Erladiak ugaltzeko, Izadiak erleei irakatsi dien erlasemea bo-tatzeko iobera, erlariak zaintzapedu bear du, ezperen, lanik egin gabe asteak iraganik, azkenean erleen erdiak eta geiago lekutara aldegin-da, lortu zitezken urtabe aberats guztiak, erabat galtzen dira betirako. Ain xuxen ere, semebotatze ori, ezti iarialdi aundia asten danerakoxe gertatzen danean, giro otzetako aurkintzatan bezala, erlariak eragotzi ezik, galera izugarriak etorri litezke, askotan er-leek beroiek ganbarak emendioz betetzerik ez bai dute izaten, are gutxiago bada bildu aal izango dute uztarik txikienik euren iabea-rentzat, bien ala bientzat kalterik aundienakin, erlasemeak bo-tatzeko asmoen ondoren, géiako ez bai dute iasotzen ganbaratara ez-tirik, ez eultzan gelditu diran ondarrak, ezta aldegingako erle moltxotxoak ere, iñoiz gutxitan gerta litekenez, ezti iarialdia ain luzea izanik, ganbaratan ez-tia metatzen asteko bestean indarberritu ezik,

Toki batzuetan, giro epeleko eta lutertitxaso aldeko lurraldetan bezala, semebotatzeko garaia, eztiñoste nagusia asi baiño sei zortzi bat aste lenago izaten da. Erlazain batzuk, aurrentariko erlasemea botatzen utzita, bigarregorik bota ez dezan, kuxku bat ez guztiak urratuta, bigarrentarikorik botatzen ez diote uzten erladiari, era ortara bi erlaraldeak indarberritzeko eta uzta koxkor bat egiteko astia izaten bai dute, ala ere geienek, semebotatze ori erleei utzi gabe, nai duten edo bear duten guztian, euren eskuz egiten dute, gaurko erlezaintzan, auxe bai da egitazko aurrerapena.

Erlasemea botatzeko garaia

Alde aldeko garaitu iakin bat izaten da erlasemea botatzeko bolada ori eta «erlaseme garaia» izenaz szagutzen da. Lurrealde batzutan, urtearen burura, umebotatzeko bi garai baiño geiago izaten dira, beti ere orratik, bi astetik seitaraiño epealdian agi oi da semebotatze ori. Kiraldi au, udaberriz eultza erlume gaztez iosia eta laukiak eltxarrez mukuru aurkitzen danean, geien batez indarrik aundiena artzen duanean izaten da eta giro beroko alderdietan goiz aski, iorraillerako bai izan liteke; giro epeletakotan, uztaril-udaguenillean; otzetan berriz, baita irailaz ere Europa'n; Ameriketako'n berriz, goizenik, iraillan, toki berotan; azillaz eta gabonillaz, eskualde epeletan eta baita urtarrillaz ere lurrealde otzetan. Eultzak, aul xamarak eta emendio murrizaz daudenean, indarberritu arte eta erlemordo aundi bat botatzeko bestean kopuratu daitezkeno luza lezake erlasemea botatzea.

Udaberriz, eztiñoste ugarixko bat eta udazkenez beste aski naroa darion eskualdeetan, bigarren umebotatze aldia gerta liteke larrazkenean ere. Sagastietan zitu zugaitzak eta landatan kizkiak, erbibelarrak, irustak eta kardaberak eztiagai ugari darioten lurrealdeetan, esate baterako, uztaril-daguenillez erlasemea bota arren, (Ameriketako'n, azil-lotazillaz) ostera ere iraillez, baita urriz ere (Ameriketako'n otsaillez eta epaillez) larrazkeneko eztiñostaldian beste erlasemea bota lezakete.

Zenbait tokitan, udaberriko eztiñostea, erabat luzatzen ioanik, larrazkenekoakin elkartu arte irauten duanean, erlategietan erleen semebotatzeko aldiak ere luzaro irauin lezake, udaberri garaian, eultza danak bate-batera indar berdintsutu ezik beintzat, indartu diranak leenik eta besteak indartu ala, erlasemea iaurtitzen ioango bai dira. Auxe aitortu liteke orratik, udazkenez eta negua asterakoan baiño udaberriz umebotatzeko apeta aundiagoa izaten dala erleetan. Eztiñostea agortzen astearekin, erlasemea botatzeko asmo guztiak ere oztutzen zaizkie urrengo bedatsaldi arte, aurreagotik ezin izanda, aski beranduan kuxkuak iasotzen asi arren, eztiñostaldian agortu zaiela autematean, erlasemea botatzeko gogo guztiak ioanda, eraiki izan dituzten erlandera kuxku danak porrokatzera iotzen bai dute. Udaberriz ostera, eztiñosterik ez izan arren, iariateko garaiak dirala ba dakitelako, itxaropen orrekin, udaberriko eztiñostaldian ere, umebotatzera saiatzen dira. Eultzak indar aundia

artu berri berritan, ondorengo garaietan baiño gogo berogoa izaten du erladiak etxebizitzaz aldatzeko.

Erlasemeen garaietarako gertukizunak

Erlariak, umebotatzeko garaia urbiltzean, gertu euki bearko ditu abautsakin edo ezkoïnorriakin eultza zenbait, urteten duten erlasemeak sartzeko, beti ere erran dugunez, erlama ordezkatura, erlasemea botatzea galerazten saiatzen ez ba'da beintzat. Ardura au bearrezkoa da, erlasemea eultzatik urtetean, erlariak sartzeko ontzirik ez ba'leuka, axolkabekeririk aundiena azalduko bai luke. Ez bai dute eultza guztiak erlakumea iaurtiko, erletegia bi alakotzea izango bai litzake, gutxi batzuk erlasemetu daitezen, erlariak zaindu bearko ditu, 20'tik eultza bat aski litzake erlasemetzea. Eultza berri oiek danak, akats aundi bat izango dute, erlasemea botatzeko iobera duan erlamak izango dituztela, ondorenean ere erlariaren buruausketarako. Askoz obe zaio, erluma bota duten eultzatako erlamak oro garbituta, iaidura ori gabeko italiar erlama berriekin danak ordezkatzea, uztarik aberatsenak, erlasemerik ez dan erletegietan lortzen bai dira.

Aurrezaintza eta mendepezaïntza

Erleek berez dakarten iaidura gaitik, erlasemea botatzea, gertakizun andana batzuen ondorena izaten bai da, erlariak, iazoera oiek guztiak, ongitxo ezagutu bearko ditu, erleek umebotatzera bearturik iartzen dituzten aukera oiek sortu ez daitezen, banan-banan aurrez zaindutzeko.

Erle endak, betirako suntsitu gabe iraungo ba'du, ongitxo dakite erlariak erdibituz ugaltzeko sena eman diola Izadi Amak erlesaldoari eta sen orren eragiñera erlasemea botatzera iotzen dutela, ala ere, garai batzutan ioran ori zergatik sortzen zaien eta beste batzuetan ez, iakin nai izaten du erlazaiñak. Iñungo semebotatzeko asmo txikienik gabe, uztaldi guztia euntalako aborotan eztitzak matzen ematen dutela zenbait erladiak, ongitxo dakigu, beste batzuk, erlategi berean, akio eta akio erlasemea botatzeko alegin guztiak dabilzkiten bitartean; zenbait urtaldietan, erletegi bateko

eultza guztiak erlesemerik botatzeko zaletasunik agertu gabe, uz-
taldi guztia lanean io eta ke iragaiten dutela eta beste urtaroetan
ia eultza geienak bota nai izaten dutela; lurralde iakin batzuetan,
batez ere gingamugaldekoetan, zaindutako eultzak bakan-bakanetan
erlasemetzen dirala eta beste batzuetan, batez ere ozgirokoetan, er-
lariak urteroko buruausterik latzena izaten duala.

Erleek erlasemea botatzera ziukatzen dituzten aukera oiek az-
ter ditzagun bada.

latorritik dakarkiena

Erle enda batzuk, beste batzuk baiño erlaseme botatzaillegoak
dirala ongi aski dakite erlezaiñak. Erlesemea botatzeko ioberarik
gutxiena duten endak, italiarrak besteen artean, aukeratuta, bu-
ruauste ori kentzeko alegin guztiak egin dituzten erlari asko izan
dira eta zenbaitek lortu ere lortu duala aitortu izan du bere erle-
tegietao erladietan erlaseme bat ere ez botatzea, ala ere, eultzan
erlumak luzaroan iaio ala, erlasemerik botako ez duan erle endari
bere ortan iraunaraztea, eziña dala erlari geienen iritzia da, ixi
ori oztuxetzea eta soortuxetzea endaeu aukeraketakin lortu izan
dan arren, erabat izkutaraztea iñola ere ez bai da iadiritxi. Saio
izugarriak, ori lortu bearrez, Iparrameriketa'n egin dira; erlasemea
botatzeko ixi gutxi duten oietako erlama batzuk ekarriz geroz, ur-
tetan erlasemerik botagabeko eultzak gure erletegietan ere izan di-
tugula aitortu nezaket.

Apieultza txikiegia

Erlasemea botatzeko gogoia erleetan sortuarazteko, ez da eul-
tzan toki gutxigikin, erlamak erruteko eta erleek ibiltzeko, eragoz-
pena izatea bezelakorik.

Erlama errule on batekin, askotan agitzen da, batez ere udabe-
rrian sartzean, erlumezko eta erlezko atapillaketa gaitzakin, oiko
eultzako oreka dana autsita, erleek ezin egonez eta ezin egariz, etxe
nasaia goa izateko, erlama kuxkuak iasotzen ekitea.

Orregatik beti euki bear da apieultza naiko tokiakin eta erla-

mak gogara errun dezan, abautsazko laukiakin eta aalik eta ezti eta garauts gutxienakin. Geien batean, apieultza bakarra dutenak baiño, bikin dauden eultzak, nekezago iaurtitzen dute erlasemea. Aintziña batez, ganbaratan eta sapaietan sartutako erladiak, naiko leku arren, erlasemerik ez zutela botatzen uste izaten zan, ala ere, gura aiña tokiko erladi oiek ere, bere garaian, erlasemea bota gabe ez dira gelditzen. Bospasei ganbarakin dauden eultzatatik ere, maiz aski erlakumeak urteten dute landatara. Toki nasaiak, erlasemea ez botatzeko zerbait eragin lezaken arren, erabat ezin moztu lezake.

Toki zabal ori emateko, apitik eztizko eta garautsazko laukiak atera eta utsak ipiñi lezaizkieke, erlumea daukatenakin arteankatuta eta lauki bete oiek gañeultzetara iasota, era ortara erlama ere, saetsetara apia zabaltzera uiatzen bai da. Baita erlama sarerik gabe, bigarren apieultza ere gañean eman lezaioke an ere erlamak errun aal izateko. Eztigaia eta ezti, apieultzatik naiko goien, gañeultzatan metatzea da onena. Azken batean, erleek erlesemerik ez botatzeko, apieultzan multzopillaketarik izan ez dezaten erleei erosotasuna eta erlamari naiko abautsa eskeintzea izaten da iokabiderik onena eta garai iakin oietan, ortan saiatu bear du erlariak buru belarri. Ortarako aurretik neurriak artuta, bear beste gañeultza lortu bearko ditu bada, eultza gañetan emanda, erleei toki nasai orrekin erosotasuna ematez gañera, apieultza eztiz bete gabe, ganbara oietara iasotzeko egokierarik bikaiñena izan dezaten. Eztiuzta aundi bat egiteko, bearrezkoa da lauki eioak eta utsak ugari eukitzea, gañeultzatan emanda eztiz erleek bereala bete ditzaten, abautsak iasotzen asti aundiak galdu bearrik gabe, baiño abautsik ez danean, eskoiñorriakin eskeiñi bear zaizkie laukiak, landatan eztigai ugari ba'dario, bereala eioko bai dituzte abauts txuri bikaiñak biurtzen dituztela. Era ontara, uzta aundi bat iasotzea lortu» ez ezik, erlasemea botatzen ere neurri aundi batean erleei galarazten zaie. Atalaukitako uzta egin bearrezkoan, gañeultzak, atalaukitxo sail oiek ezkoñorri osatuakin, laukiaren osokoakin, eskeiñi bear zaizkie, berealaxe eoko bait dituzte erleek eta era ortara, uzta ohea egitez gañera, atalauki txuri ta guriak eta begibetegarriak iasotzea lortuko da eta erlasemea botatzeko ixia ere, erleetan oztuxetuko da, ezkoñorri erdiko laukiak baiño ezkoñorri osokoak, gozogo eta azkarrago aberaska eder biurtzen bai dituzte.

Erlasemea botatzeko garaia datorkenean, indartsuenetako eultza batzuk arakatzeaz, erlategiaren iokabidea zertan dabillen erlaseme arazoan, eintsu batean, erlariak igarri aal izango du, ortarako ez du eultzak idekitzen ibilli bearrik, atzekaldetik altxata, laukietako beeko xirian erlama kuxkurik agiri ote dan begiratzea askiko du. Andik aste batera, indartsuenak aukeratuta, api eultzako laukiak miatzeko, idekitzen ba'ditu eta erlama kuxkurik aurkitu ez, beste miaketarik ez du egin bearrik izango. Erlasemea botatzeko iasotzen dituzten kuxkuak, ugari izaten dira eta geienak laukiaren beeko xirira xintxillik iaso oi dituzte astearen burura bat edo bi egunoro eraikiaz, baita geiago ere zenbait endatako erlaraldeak eta aietatik, erlandera sail bat sortzen dira eultzatan erlasemea botatzeko aukera guztitarako.

Eztigai iñosteak duan eragiña

Landatan eztigaia iñosten asten danean asten dirala erleek umea bota naiez aitortu izan da, erladian uziketa eginda, etxe berria iasotzeko, naiko bizigarri ba daukatela uste izanik. Ozgiroko alderdiantan, gero goan, iñoste nagusia astean izaten da erlasemeak botatzeko bolada, baiño beste aurkintza batzutan, berogirokoetan batez ere, bizitarako iatena doi-doi biltzen dutenean sarritan erlasemetzen dira eta azkenik, zenbait tokitan, eztiñoste nagusia astean, erabat mozten da semebotaldia, bestetan, irulez, orduantxe asten dala. Eztiñoste asteak, erlasemea botatzeko eragin zenbait izan lezaken arren, zerikusi guztia ortan legokenik ezin esan liteke. Maizenik udaberri azkenez eztigaia darionean erlasemea botatzeko aiertuenik egoten dira erladiak, baiño iaria nagusia astean, erabat oztutzen zaie, erladia zatitzeko asmoak aaztuta, iturri ugarietako mama ezitia xurgatzen, naiko lana izaten bai dute.

Erlama adiñak duan eragiña

Geienetan esaten da eta uste izaten da, erlama gaztea duten éultzak, zartuxea daukatenak baiño nekezago erlasemetzera iotzen dutela, baiña ori egitzat artzeko egiaztarna gutxi aurki liteke, urteko zenbait garaietan, egokiera guztiak umebotatzekoak izaten

diranean, erlama zaarrak dituzten eultzetan bezalaxe, gazteak dauzkatenetan ere erlasemea botatzeko berebiziko iobera izaten bai da. Ustekizun orren iturria nundik letorken, argibide bat eman deza-kegu. Eztiñostea asita, lauki guztiak arraultzaz iosi bear ditua-nean oartzten dira erleek ama erkuxtuxea daukatela eta orduantxe asten dira kuxkuak iasotzen eta erlama ordezkutzen. Erlanderak iaio urrean daudenean oartzten dira berriz, erlasemeak botatzeko garai egokia dala eta ordezkatzeari utzita, erlama zaarrakin erla-semea botatzera iotzen dute geienetan eta ortik dator nunbait er-lama zaarra daukaten eultzak, gaztea daukatenak baiño semebo-tatzaillegoak diran ustekizun ori. Erlasemea botatzeko ixia kentze-ko ez ezik, erladiaren bizirako eta uzta aundi baten lorbidetako, urtero erlama gazte bat eskeintzea, erlariak egin lezaken gauzik onena litekenik ezin ukatu genezake, erlama gazteak, olanda gaz-teak bezalaxe, batzutan ala ez agi arren, zaartuxeak baiño erroi-larigoak izaten bai dira.

Erle gazteek duten eragiña

Eultzan erle gazteen ugaritasunak eta gainausitasunak sortzen duala erlasemea botatzeko griña, bere ustekizun au zabaldu izan zuan aleman aturatzaille Gerstung iaunak eta egia diola dirudi, lanean asteko aurretxoetan, kopuru aundienetan erle gazteak sor-tzen ari diran garaian gertatzen bai da ain xuxen ere erlasemea botatzeko sortagi au. Orixe bera agitzen da udaberriz erlume gaztez ezin azkarrago indarberritzen diran eultzakin zenbait tokitan eta urteko garai batzutan, giro onari esker, azkarki indartzen asita, erle iaioberriz gaiñezka iartzen danean, beste ainbesteko saillan, lau-kietan iaiozorian daudenakin, eultza, lainta izugarrietan, erle gaz-tez beteta aurkitzen danean, orduantxe iotzen bai dute semebo-tatzera eta onek ere ustekizun orri, egi itxura aundia ematen dio. Erlume lauki batzuk iñausita, eskuz artezizko erlaseme botatzea eultzari egiten zaionean bezala, erlasemetzeko asmo guztiak ioaten zaizkiela ikustean ere, aleman iakintsu onek dionak egiantza aun-dia artzen du.

Duela urte batzuk, ustekizun oni atxikita, atalaukitxotako ezti uztara zeragoioten erla iagoleek, erlasemeak botatzeko garaian, eul-tzai erlume laukiak eta erle gazteak kenduta, beste eultza batean

atxikitzaera io zuten, landatan uztabiltzera ioateko bestean azi arte euki eta ondoren euren eultzetara eroateko.

Iariankako ezti uztara ari ziranak berriz, beste era bat erabilli zuten, azpian erlamari beste api bat emanda, berexsare gaiñera beeko apieultza bere erle gazte eta iaioberriakin iasota, beeko apiko erlama eta gora iasotako erle gazte eta iaioberriak, elkarrengandik berexita iartzen zituzten. Enparau erlaraldetik urrutigora berex-teko, E. E. Coveyou iaunak, 1908'garren urtean, beeko apieultza, gaiñeultzen goigoinean bere erle iaioberriekin kokatzeko aolkatzen zuan eta orixe bera egin bear zala aitortzen zuten 1910'garren urtean A. C. Allen'ek eta 1915'garrenean, Chalon Fówls'ek. Azken onek, garrantzirik aundiena ematen zion aalik goienen, ganbarakoen gaiñetan, erle gaztez betetako apieultza iartzeari, beekoan uztabiltzailleek bakarra ibilli zitezkeela.

Euntalako erle gaztezko kopurutza orrek, aldez edo moldez, erlasemea botatzera eragin lezaken arren, aziorrazi orrek bakarrik ezin lezake erleen umebotatzeko iobera ori argitu, erle gazte gutxi-kin eta adiñezko erleez beteta dauden eultzak ere, erlasemea botatzen dutela bai bai dakigu eta erle gazte sail aundirik gabe ere, zenbait egugiroz eta urtealdiz, erleen iaidura orrek buruausterik aundienak ekartzen dizkiola erlezaiñari.

Uztabiltzailleen eragiña

Erlasemea botatzeko eragin ori, uztabiltzailleetatik ere sortu litekela uste izan genezake, euriari diñotsonean edo loreek txolarteka eztiguriña diñotsotenean, barruan multzopillotuta egunaren garairik sargorienetan egon bearrezkoan, eultzan iñundaneko eziñegona sortzen bai da eta orrexegaitik gartxiri lurretan eta idortokietan, euriak eultzan sartuta egotea beartu gabe, landa zear uztabiltzen ibilli litezken aurkintzatan, erlasemetzeak ainbesteko bu-ruasterik ez du ematen.

Eztiguriña, egunaren luzean darion tokietan, txolarteka darionetan baiño nekezago erlasemetzen dira erleek. Adibidez, irusta txuriak eta erbibelarrak, beste ezti iturririk ez danean, eguerdialde-
ra bakarrik zuatza ematen dutenean, uztabiltzaille geienak eultzan aberaska tartetan eta azpikaldetan murrukatzen dira, arakatzai-

Ileek, ezti iaria asi dan berri onaren aiduru-aiduru noski eta elkarren gaiñezka alako ogarrían egonbear orrek, asmorik ez zuan erladia ere, erlasemea botatzera beartzen du. Eultza erle gaztez iosita egon eta orrezaz gaiñera uztabiltzailleak ere etxe barruan ekuritu bearrezkoan eultza barruan lanak egiteko ere ibilli ezin litezkela aurkitzean, igarri genezake, uztabiltzera erabat saiatzen diran eultzak ere, erlasemea botatzera io bear izaten dutela.

Eragiñik aundiena duan makurra

Eultza bateko erladiak, naiz kópurutsua izan naiz urria, naiz guztiz indartsúa naiz biziki aula, bi urtez gorako erlama zaarra duana, naiz bi asteko gaztetxoá, aurrentariko erlasemea botatze-koan beintzat, oiñarrizko zertxo bat, eragingarri bizi eta betiko bat izaten duala urteetako oartikasiz iakin izan dute, erladiak erlasemerik ez botatzea lortzeko bizi osoa alegiñak egiten eman duten erlariek eta zio ori, auxe besterik ez da, erleek eta erlamak euren buruak apieultzan estuegi aurkitzea, api barruko lanetarako tokiune bearrean, ittoegi dauden larria nabaitzea.

Auxe da eta ez besterik, erleek semebotatzera beartzen dituan eragin nagusia. Beste aipatu ditugun eragingarri guztiak, erleek erlasemea botatzera bultza-arazten dituztela ez dago ukatzerik, ala ere, eultza osoan ez arren, eltxarrapi inguruan ittobearrezko egoera estu bat sortzean, indar aundiegia artu duten ustez, tokiune berri baten bearráz aurkitzean, etxea uzteko gogoá sortuarazitzen die.

Gaiñeultzetara igotzeari utzita, lan guztiak apieultzan egitean eta apieultzan ere, saietseko laukiak baztarretsita, erdiunean bakarrik erlamari erruteko kabia erleek egiten ba'diote, inguru guztia eztiguriñarentzat artzen diotela, erlaralderik aulena eta aski txikia izan arren, ogei aldiz aundigoko erladiak izan lezaken aiñako erlasemea botabearrezko armiñak artuko du.

Oker au zuzentzeko, eultzan ain api txikia egiten uzten duten enda ortako erlamak, api zabalagoak egiten dituztenakin ordezkatu bear dira, erladi aundiak azita, uztarik aundienak egiteko. Uztabiltzailleek egunaz eultzan pillatuta, aize bearrez eta itzal gutxiz, eultzan eziñegona eta esmarakaiztasuna sor ba'lezate, itzal atsaiña eta aizeberritze ohea eman bear zaio erladiari. Eultzako

estuegitasuna erle gazteek iartzen ba'dute, goiko eultzetara lanera ígoarazi bear dira abautsa batzuk eskeiñita eta atalaukitxotako uzta egiten ari ba'da erlaria, gaiñeultzak erabiltzeko era egoki batekin, erlerik gazteenak apieultzatik gaiñeultzetara igo arazi lezazke. Eultzan alderdi batetik bestera elkarren gaiñetik atarrapuzka ibilli eziñik eta batak besteari galarazten diotela, eultza erlez lepezurreraíño betea aurkitzean erosotasunik gabe erabat gogourrituta landatan ez-tia iarian arren, biltzera ioan orde, askotan dagitenez, etxe barnean gelditzea baiño makurkeri okerragorik iauki ere ezin iauki lezakete erleek. Inka ortan, apieultzatik erlume lauki batzuk aterata, goiene-ko eultzara eraman bear dira, gaiñeultzetara erleek igoarazteko eta aizeberritze bat ere ona izaten dute. Egunaren ordu iakin batzutan landatan ez-tia iariatzen asten dalako, uztabiltzailleek egunaren garairik beroenetan eultzan gelditzen diranean, egoera ori arintzeko eta multzopilloketa ori ez gertatzeko gauz aundirik ezin egin izaten du erlariak, ala ere toki nasaiagoa erleei artuarazitzen egin lezazken alegin guztiak, ittotasun ortatik erleek ateratzen, asko lagun-duko dute.

Erleek apieultzan multzopillatzeko oker ortan eultzak ez du zer ikusirik, bear dan aiña eta nai bestean luzatu eta zabaldu bai liteke, baiño eultzan toki aundigoak eskein ala, erleek api eultzatik goikoetara nola igoarazi izaten da zailtasun eta buruaustea, apieultzatik erle geienak lanera gora igoarazteaz, uztabiltzera landara ioatera beartzen dirala, lanean gogoz asiko dira, umebotatzeko asmo oro, erabat aaztuta.

Semebotatzea mozteko bide batzuk

Ikus ditzagun orain erlasemea bota ez dezaten, erleekin erlariak ibilli lezazken era batzuk. Eultzaren batean erlama kuxkuak iaso dituztela oartzen danean, erlariak erlasemea ez botatzeko bide batzuk artu lezazke noski, batez ere kuxkuak zorituxeak dauzkate-nean, adibidez erlama soatsi edo erlesemea, erlariak berak egiñaz, azalduko ditugun beste era batzuaz gaiñera.

Badaki irakurleak berezkoa dutela erleek semebotatze ori, ugal-

du daitezen, bide ori Izadi Amak iarria bai dute, alegin guztiak egin da ere, ez diegu bada burutik asmo ori kenduko, galarazi bai askotan galarazi gentzaieke, baiño toki batzutan, neurri batzuk, ondoren onenak eman lezazketen arren, beste batzutan azken gaizto egin oi dute; urte batzutatik bestetara ere, neurri berak, ondore guttiz ezberdiñak izan lezazketela eta eultza batean ondore onenak eman dituzten bideak, beste batean txarrenak ematen dituzteia ere gogoan euki bear dugu, baita erletegi oerean ere, Italiar erlama duten eultzetan semebotatzea moztu duten neurriak, Karniolatarretan utsik aundiena egin iezaketela. Neurri egoki batzuk artu ezkerro, toki batzutan, urte garai guztietan, erlasemeak botatzeko ixia, erieetan iabaldu aal izaten da, zenbait aurkintzatan baita erabat moztu ere. Ondoren aipatuko ditugu neurri oietako axoiazkoenak, aurrenekoa eta atzenekoa izan ezik, besteak oro apieultzan erle sailak ez korkoiñatzen uztekoak dirala oartuko gera, erleek semetzeko, ori bai da eragingarririk ziukagarriena.

Lenengo neurria

Erleei bere kasa ugaltzen utzita, erlasemeak bilduz, erlariak bere erletegia iasotzen ioan danean, zalantzan iartzen gera eta galdera kezkarri bat bururatzen zaigu: «Eriasemea botatzeko kuxku oietako erlamak, ez ote dute erlasemea botatzeko iatorrizko iobera aundiagoa iarauntsiko, erlama zaarra ordezkatzeko iaso dituzten kuxkuetako erlamaen aldean? Bestalde berriz, ziur dakigu, erlenda batzuk beste batzuen aldean, iaidura biziagoa dutela erlasemetzeko. Beraz erlariak bere erletegi berrian, buruausterik gaitzenak kendu nai ba'ditu, erlesemerik gutxiena bota oi duten endako eriamak lortu bear ditu ortan aurrerapen aundiak egin dituzten erletegietan eta oietatik sortuazitako erlamakin bere erletegia iasoz.

Gauza bat orratik euki bear da iakiñen gaiñean, erlasemea botatzen duten eultzetako erlamak, danak ez dirala izaten erlaseme botatzailleak, erlariaren axolagabekeriaz edo ez iakintasunaz, askotan aurkitzen bai dira erlasemea botatzera bearturik eta beste aldetik, erlama zaarra ordezkatzera bearturik aurkitu dan eultzako

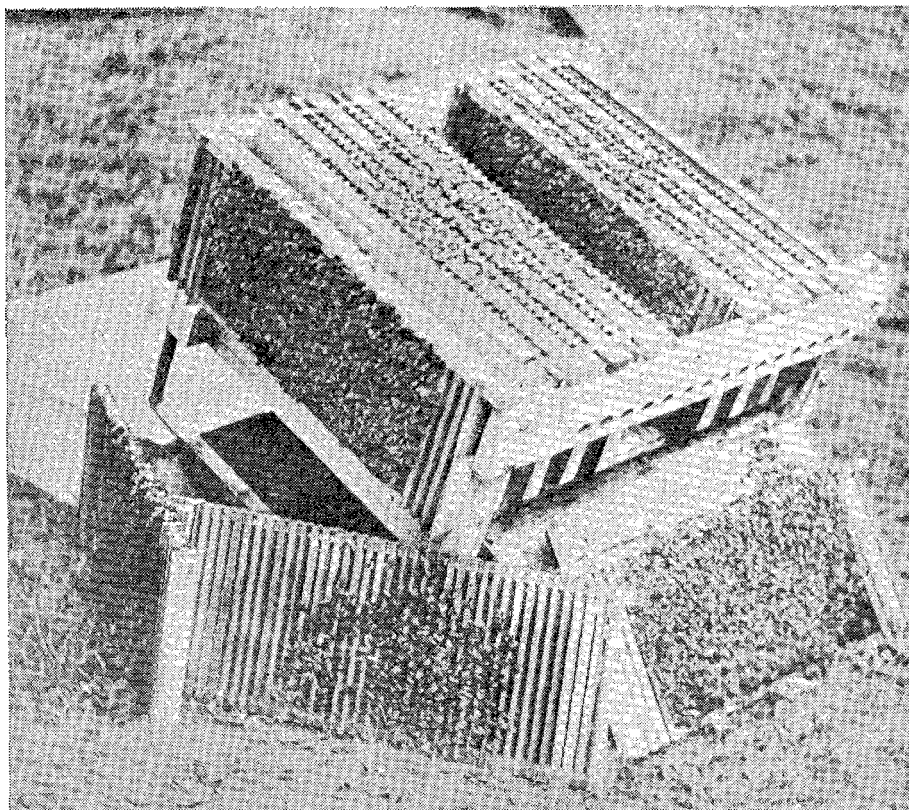
erlama, irulez, semebotatzailleena izan litekela. Erlariak zabarkeriz bear beste toki erlamari ematea aaztuta, erlasemea botatzera bear-tuta, iaio litezken erlanderak, onartu lezazke bada erlariak eultza berrietarako, baita erlama semebotatzailleenak ere, erlama bikain eta aukeratu baten eltxarrak eman ba'zaizkio, erlamak sortzeko, semebotatzeko garai oietan, eultza gara betean dagoanean, iasotzen bai dituzte eta azitzen kuxkurik ederrenak eta erlanderarik bizko-rranak.

Erlariak bere erletegia, guztiz obeagotu eta erabat apeltu lezake, ongiena zaindu ondoren, bearrik gabe, umea botatzen dioten eultzatan erlamak il eta semebotatzeko irrikarik ez duten beste batzukin ordezkatuta.

Aspinvalí'en eultza

Galestia, katramillatsua, alperrikakoa eta baztarretsia izan dan arren, Aspinwall'ek asmatu zuan eultza au aipagarri litekela deritzaigu, apieultzan erlepillatzeak sortzen duala semebotabearra argi egiztatzen bai du, baita erlarien buruauste au kentzeko zenbateko lanak artu izan diran ere (Ikus 300 irud.). Eultza onen laukiak, Langstroth'enak lakoxeak dira, baiña aberaskarik eiotzerik gabe, erleek igarotzeko besteko tarteekin, zearxiriz egindako lauki bana, binakako abauts artean, sartzen zaizkie eta xirilauki ertzetan, betegarrizko beste zearxiri batzuk ere, erleen igarobide erosorako ba dauzkate. Ainbeste xirietako bitarteekin erle gazteentzat bezala zaarrentzat ere, bikoizturik gelditzen zaie ibiltzeko tokia eta orrela erleek multzopillotuta egon bearrik ez dute izaten, egoera orrek, gogait eraginda, erlasemea botatzera beartzen bai ditu; ala ere, apieultzan, beste eultzak aiñaxeko tokia du, baiño erran dugunez, ez da erabilgarria, erleek apian ez pillakatzeko, beste era errexagokoak eta merkegoak are aukeran bai dauzka erlariak.

Atalaukitako uzta egiten, semebotatzailleerik makurrenakin, Karniolatar erleekin, Root'ek erabilli izan zituala eultzok esaten du eta iñoiz ere erlasemerik ez omen zioten bota eta bakoitzak gaiñera, 45 xenika ezti bildu omen zizkioten.



300 Irudia (Root, fig. 174)

Bi apieultza

Toki otzetan, udaberriz asten da erlama errunaldirik aundienak egiten eta indar aundienaz umeazitzen eta garaitxo batez beintzat, aurkintza berotakoak baiño arraultza eta erluma geiago eukitzen dute eultza oiek. Alegin biziz arraultzaz eta eltxarrez eultza betetzen uxubaxa dabillenean, toki zabalagoa bear izaten du erlamak txolarte labur ortan beintzat erruteko. Apieultza bakarrakin, elkarren gaiñegi erlaraldea aurkitzean, ba liteke erlasemea bota nai izatea, orrexegaitik erlari zugarak, Langstroth'en neurriko bi apie-

ultzakin erabiltzea naiago izaten dute batekin erabili orde eta zenbaitek, erauzetirako, Jumbo izeneko aundigoko eultza obesten dute eta banaka batzuk, amar laukiko Jumbo orren orde, 11, 12 edo 13 laukikikoa are, gurago izaten dute, ala ere, toki epeletan bezala, landagarak zuatza luzaro, baiño txit astiro ematen duten alderdietarako ez dira eultza oiek egokiak, gaiñeultzak eztiz bete orde, eultza aundi orrek artzen bai du ezti geiena.

Langstroth'en apieultzak erabiltzen dituzten erlari geienek, uda eta negu, alikaganbara edo bigarren apieultza, bekoaren gaiñean erabiltzen dute.

Ganbara ortatik alikatzen bai dira erleak eta eltxarrak, eztaian ala, erlamari erruteko toki geiago iartzen zaio; apieultzaz eta ganbaraz osatzen dan ontzi orrek, asmatu eta saldu izan diran ontzi guztiak baiño erlamari erruteko toki geiago eskeintzen dio eta erlama on batekin, 16'tik 18'taraiñoko lauki erlumez beteak euki lezazke, udaberria aurreratu ala, gero eta toki geiago gelditzen bai zaio erlamarik onenari ere araultzak iartzeko eta edu bakarrekoa danez, lauki guztiak ontzi danetan ongi etortzen dira. Erruterik aundiena igaro ondoren, erlama beeko eultzan atxiki liteke, bien artean berezsare bat arteankatuta.

Erlarrezko laukiak

Erlar azkubillaz betetako laukiak ere, erlasemea bota arazi lezakete, saldo aunditan iaiota, apieultzan erleei, ibiltzen galaziaz, eziñegona sortzez gaiñera, ainbeste xulo aundiegitan erlangiñarik iaiotzerik gabe, apieultza oso ttipitzen bai da.

Aizea, itzala eta ura

Beroak asten diranean eta landatan ezta biltzen erleek ekin orduko, eultzan aize geiago bear izaten dute eta atakaxiria kenduta, ataka zabala eman bear zaie, ttipia dutenean, ezin aizeberritu izaten bai dute aizegilleek; alaz ere, ataka aurrean, lanari utzita, mordokatzeria iotzen ba'dute, eultza ertzetan lau egurkoxkor iarrita, aizebide aundiagoa eskeiñi bear zaie eta ogarri miñetako garaietan,

erlari askok, gaiñeultzak pixka bat batzuk aurreratuta eta besteak atzeratuta, aurrean eta atzean bi bat neurkiñeunkiko bizbanango bi-tartea uzten diote eta artestalkiari ere atzean bitartetxo ori uzten zaio. Atalaukitxotako eztia uztatzean, era au ez dago erabilzerik, ga-bez ere abautsak iasotzen aritzeko, beroa bear izaten bai dute.

Eultza ertzetan zirrikitu oiek eman arren, erle geienak landara, atakatik egatzen dira eta gutxi batzuk atzeko eta saietseko zirrikitutatik. Aizeberritze orrekin, erleek osterera ere euren lanetara abiatuko dira, guztiz erlez gaiñezka eultza ez ba'dago beintzat eta irriñarte oietatik sartzen zaien aizeaz, aizeberritzen erle saldoak egon bearrik ez dute izango.

Aipatua dugu nola aizeberritzen duten erleek eultza egalastinka, ataka ertza batean moltzo batek egalakin buada barrura bialduta eta beste ertzekoak irulez barruko zerbel eta astaretsua atarira botata, baiño batzutan bi ertzetako eleek aize garbia sartuarazita, erditik aterarazten dute bustia.

Aizeberritze ona eskeintzean, erlasemea botatzeko irrika, asko iabaltzen zaie.

Aize berritzea bear izaten duten bezalaxe, itzala ere sargori egu-netarako, noraezekoa dute, eguzki gingatan dagoan eultzan, barruko giroa kixkaltzen ez eukitzeko itzalak asko laguntzen bai die. Eguzki miñera dauden eultzatan, barruko giroa ozkara eukitzeko, ezti eta garautsa biltzera ioan bear luketen erle saldoak, egalastinka ordutan aizeberritzen iardun bear izaten dute.

Kara txurian eguzki estaiak, oriu egiten bai dute, eultza, kara beltzez margoztu orde, txuriz margoztuta, giro ozkirriogan, erleentzat goxogirogoa izaten da.

Orain baiño leen aipatu dugunez, ura ere bear izaten dute aal litekenik eskuraena, aoan aindo aunditan ekartzen bai dute eultzara, giro sargorietan eultza barruan lurrindu ala, barruko giro beroa zelbatzeko eta ardura guztiokin semea botatzeko asmoak kentzen zaizkiela.

Erlumeapi inguruan, eztiesia

Erle gutxiko eultzak edo garaguriña landatan astean aulxamarrak daudenak, erlumak dauzkaten azkubil inguruan, eztia metatzeko iobera izaten dute, apiko erlumeari baranoan eztiesi bat

egiten diotela. Api eultza eztiz orrela esitua daukatenean, goiko ez-tieultzetara lanegitera igotzeko ezkomintzaztutako eztiesi ori iragaiteko engara izaten dute eta era ortara toki estutxo batean iardutera beartzen dira alkarren gainean pillatuta, semebotatzeko bearra suma lezaketela.

Ori agi ezkeru erlariak gainean ganbara bat iarrita, erlume lauki batzuk ara iaso lezazke, erleek igotzera beartuta, apia zabalagozteko eta gero azalduko dugun Demaree'ren era ere ibilli lezake.

Eultza auletan baiño, eultza indartsuetan aixago izaten da erlasemea botatzen galaztea ala ez ba'dirudi ere, bearrezkoan, goiko eultzetara lanera berealaxe igotzen asten bai dira eta eztiesi ori igarotzeko, eultza auletako erleek aiñako nagikeririk ez bai dute izaten eta era ortara, indar aundiko eultzako erleok, erlumapira eta gaineultzetara zabaldua, apieultzan moltzopillaketarik ez dute sortzen.

Erlazaiñak, erlategiko eultza danak berdinki indar aundiz udaberri aurrenetan iartzen dituanean, erlasemea ez botatzeaz gainera, dakigunez, uztarik iorienak egitea ardietsitzen du erlezaintzarik aurreratuen a iokabide onekin egiten duala.

Erlasemea botatzeko ioranik itsuena, aurren eztixurialdian izaten bai da eta garai ortarako eultza ere erle gaztetxoz iosia aurkitzen danez, garrantzirik aundiena izaten du gaineultza ipiñi orduko, erle gazteok lanera ara lenbaitlen igotzeak. Ortarako, aurreneko gaineultza ori, abautsazko laukiakin edo usai gozoko ezkoïnorrizkoakin, erle gaztetxoentzat eratorgarria izan bearko du. Aurreneko eztiñoste garaian, semebotatzea agiurrentxoan dagoanean, apieultza gainean, bear beste gaineultza kokatzen ioan bear du erlariak, apikoan multzopillatu baiño lenagotik. Ezti iaritza asteaz batera, erlez betetzen diranean, beste gaineultzak eman bear zaizkie, erle gaztetxoak iaio ala, aalik azkarren gora igota, lanean ekiteko. Gainean ematen zaizkien eultza oiek, erosoak, igoerrexak, deigarriak eta atsegiñak bearko dute izan erle gazteak igo daitezen, beroegiak, otzegiak, urrutixkoak, aizeberritzeko zaillak eta usai txarrekoak diranean, nekeza egingo bai zaie aietara igotzea.

Ezti iaria amaitzen asterako, erlasemea botatzeko uzia ibitzen bai da erladian, toki gutxixegoan euki arazi liteke erletza, ezti metatzeko eta zoritzeko lana ongi bukatua utzi dezaten, toki gutxixegoakin ere ez bai dute erlesemerik botako.

Uztabiltzailleek landatatik ekartzen duten ezti busti orrek, el-

du ondorengoak baiño toki aundiagoa bear izaten duala gogoan euki bear da, daukan ura lurrinduta azkarrago ezti biurtzeko, ezti-xuloak erditaraiño soillik beteta zoritzen bai dute garagurin eza-detsua eta zoritu ondoren lekuaren erdia aski izaten bai du, orrexe-gatik garazuatzaren garai ortan, beste noisnai baiño toki geiago bear izaten dute erleek eultzan eta guenik ezti zorituakin ere beteko bai dituzte gaiñeultza oiek oro.

Bi bat erlumalauki soaztea

Erruteko toki urrixamarrez dabillenean erlama, ona izaten da bi bat erluma lauki soatsita, goieneko gaiñeultzera iasotzea, era ortara, erruteko eman zaizkion abautsakin erlamari aski toki emateaz batera, erluma botatzeko asmo guztiak oztutzen bai zaizkie eta gora eramaten diran erlesail gazte oiek ere, beste apieultzakoak erakarriazita, eultza danetara edatzen asten bai dira eta atalaukitako eultzatan ere bi laukiok soatsi litezke, baiño beste azkumontzitzora eramaten dirala.

Erlama atxillo artzea

Erlama kaiolan sartuta, atxilo artzen zan sapa aundiko garai bat izan zuten erlariak, orain orratik erabat aaztua dago, ez erlase-metzeko era egokigokoak ba daudelako, aipa ditugunez, erruteko toki nasaia ematea, aizeberritze ona, itzal atsegiña, eta abar. Ondore onik ez zuan izan, erlandera berriren batzuk egin da, erlaria oartzeko erlasemetzen bai zitzaizkion eta erlama atxilo artzen zan arte ortan ere, eultzak, erluma gutxiago iaiotzeaz izaten zuan galeraz gaiñera, erleek ere, zalantzazko aldi luze ortan, bear bezalako lanik ere ez bai zuten egiten.

Erlama kuxku danak porrokatzea

Garai batean aolkatzen zanez, erlari batzuk, erlasemetze aroz, eultza guztiak arakatzera iotzen zuten eraiki zituzten kuxkuak oro puskatzeko, baiño erletegi osoa arakatzen ibilli bearra atalo gaitza izatez gaiñera, ondore onik ere ez zuan ematen, lauki baxtarren batean ikusi gabe kuxkuren bat utzita, noiznai erlumetzen bai ziran. Geienek orain erlez betetako eultza indartsu bat edo beste ara-

katzera iotzen dute, alde-aldera erletegia, arazo ontan, nola dabillen iakiteko eta kuxkuekin aurkitzean, danak urratu eta gañeultzak eta aizeberritze ona emanik, erlasemea botatzera atzerazteko. 10 egunetik 10 egunera erlama kuxkuak austeko eultzak miatzen ibilli bearra lan txit gogaikarria danik ezin ukatu baiño batzutan, batez ere atalaukitxotako ezti uzta egin bearrezkoan, mengoa izaten da arakatu bear ori.

Erran dugenez, bi apieultzakin erleei lan egiñazten ba'zaie, oso gutxitan egin bear izaten zaie amar egunetako miaketa lanbidetsu ori.

Kuxku kideak

Dakigunez, bi kidetako kuxkuak iasotzen dituzte erleek, erlama ordezkatzekoak eta semebotatzekoak eta zein zein diran ona nola iakin liteken: Semebotatzekoak; ezgaraiez, kuxku aunitx orde, gutxi batzuk soillik, batzutan bat edo bi eta andik egun batzuetara beste bakar batzuk, mail guztietako kuxkuak, arraultzakikoakin asita, bat edo geiago iaiourren dauden eiianderakin iasotzen saiatzen dira erlama ordezkatu nai dutenean eta semea botatzeko berriz, kuxku aunitx, amabitaraiño, danak kida batekoak eta bateratsu iaio bear dutenak egiten dituzte.

Eultzako egoerari so bat emanik ere, berexi litezke bi motatako kuxku oiek, errundako arraultzak urri eta laukietan eltxarrak ere utsarteka nabaritzean, erlama ordezkatu nai dutela auteman bai genezake, baiño semea bota nai dutenean, apia arraultzaz eta eltxarrez mukuru agertu oi da. Semea botatzeko garaian ere, erlama ordezkatzeko kuxkuak iaso lezazkete eta erlariari, semebotatzekoak dirala iruditu, indartsu xamar eultza ikustean; orlakotan erlariak kuxkuak apurtuta, oker bat egin lezaioke eultzari, baiña semebotatzeko garaia orrek, erlanderak iaio bearrezkoan, erluma semea botatzera, bearrik gabe ere, iniobiarazi lezake.

Demaree'ren asmakizuna

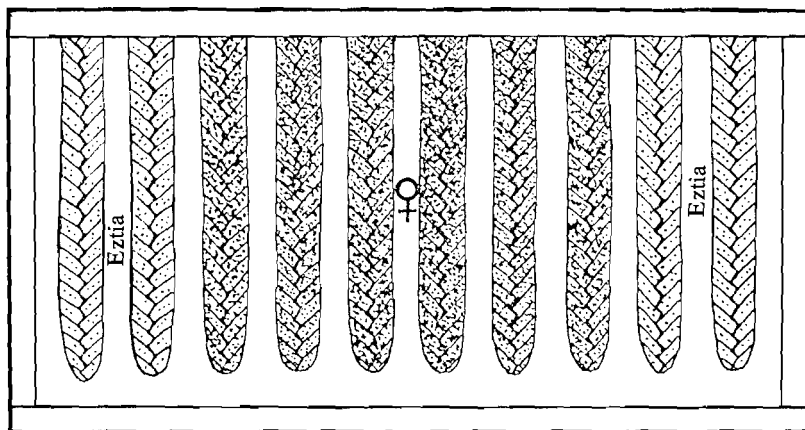
Indartsuenetako bizpairu eultza arakatu ondoren, erlama kuxkuekin aurki ba'genezazke, eultza oietan ez ezik, umea bota lezaketela aieru izan genezaken beste gaiñontzeko indartsuetan ere, umerik ez botatzeko, Demaree'ren era au erabilli liteke.

1.º Demaree'ren asmakizun onek asieratik izan zuan erlarien artean sapa eta zabalkunde aundia, beti ere aldaketatxo berri batzuekin noski.

Laburtuz tipiltzeko, asmakizun au, erluma apia aalik geienik zabaltzean datza, erlama ala erluma, api batetik bestera aldatuta, azkenik erlama api bakarren, beekoan eskuarki berexgalbae batekin uzten dala, eultzak semerik bota ez dezan. Jumbo izeneko eultzatan ezin erabilli da, ezta aundigoetan ere, ia erlari geienek 10 laukiko Langstroth'en eultzak darabizkitenez, aietan biziki ongi erabilli liteke, bizpairu elkarren gaineko apiultzakin.

Lendabizikoz, «Americam Bee Journal» aldizkarian, 1884'garren urtean argitaratu zuan asmakizun onen lantxo bat eta nola zan iduri batekin, 1892'garrenean egokiago azaldu. 301 eta 302 irudietan

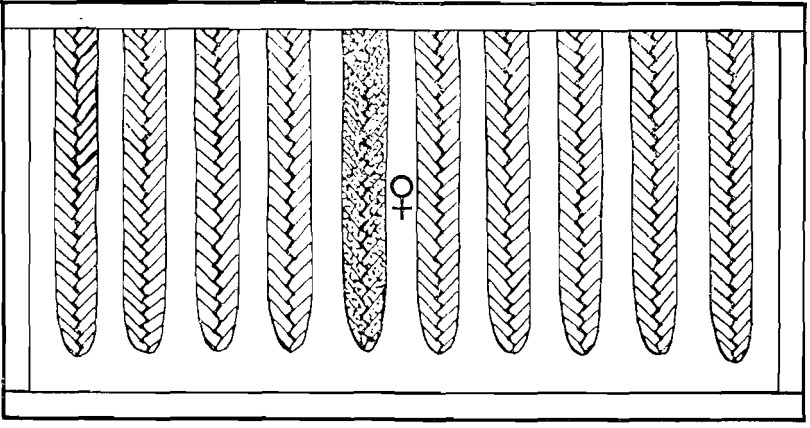
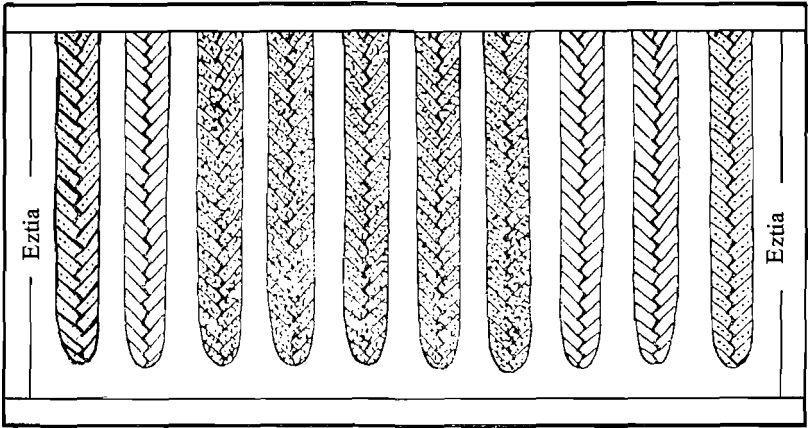
Damarce'ren era erabil aurretik, apiultzatza







Erlama eta adin guztitako erluma

301 Irudia (Sada, fig. 42)

ikusi. Ona asmakizun orren azalpena: Apiultzatza arakaturik, erlama kuxkuak oro birrintzen zaizkio eta apiultzatza ori kenduta, aren lekuan, beste eultza bat ipintzen da eta antxen sartzen da erlama laukiko bere eltxarrakin eta beste 9 abautsakin, erlamak aietan errun dezan, osatzen da eta aren gainean beeko apiultzatza eltxarrez bete, berexgalbae bat arteankatuta, gaineultzatza bezala kokatzen da, era ortara, erlamak beeko eultza erruteko naiko tokiakin izanik, beste erluma guztia goikoan aurkitzen bai da, semebota bearrik ez



-  Adin danetako erluma
-  Eztia
-  Erlama
-  Berexsarea

302 Irudia (Sada, fig. 43)

da sortzen. Andik amar egunetara, goiko apieultza arakatuta, iaso dituzten erlama kuxkuak txikitzen zaizkio, 21 egun barru erluma danak iaioak egongo dira eta abautsak, eztiz betetzeko erleek garbi aurkituko dituzte. Beeko apieultzan erlume berriak sortzen asiko dira erladian erle gazttxoen etenik izan ez dadin. Ia geienetan lan-kizun au bein egiñik, berriz egin bearrik uztaro ortan ez da izaten eta ezti iaria nagusia astean, gaiñean ematen zaizkio uztaeultzak.

1894'garren urtean, aldaketaño bat egin zion; goiko eultzara, erlume lauki danak iasota, beekoan erlama, burnisarez berexita, abautsakin iarri zuan eta goiko ganbarari eultzabegi bat egin zion erlamandoak egatzeko, bestela iltzen ziranak, berexgalbea itsutzen bai zuten erleek multzopilla araziz. 1895'garren urtean beste era bat erabili zuan; goiko ganbarara ezkomintzaztutako erluma lauki guztiak iasota, beekoan ezkomintzazu gabeak erlamakin iarri zitu. Nolanai ere iru aldetara, erlama naiko erruteko abautsakin toki berrian ipiñita, edo iaioletako erletxo gazte danak, goikora eroanda edo ezti kokatzeko naiko toki eskeiñiz, edonork auteman lezake, apieultzako erlepilloketarik ezin izan litekela, erlumeak goiko laukietan iaio ala, toki aski gelditzen bai zaie eztiz betetzeko. Bien bitartean, beeko eultzako eltxarrak iaioleta ez da eultza erle gazterik gabe egongo eta goiko eultzakoak iaio ondoren eztiz beteko dituzte xuloak eta gaiñean beste gaiñeultza geiago iarri lezaizkieke. Auxe gertatzen da erlesemea botatzen dutenean ere, baiño orduan bezala, erladia erdibi egin orde, orain erlasemea bere ama eta iaioletako erleekin, zatitu gabe, batera bizitzen iarraitzen dute.

Dakigun bezala, eultzan tokirik gabe, erle gazteak apian multzopillatzen diranean eta erlamak, api ingurua eztiz esiturik, erruteko azkubillik ez daukanean eta parapoak eztizuatuz beteta uzta-biltzailleak nun kokatu ez daukatenean, erlasemea botatzera bear-tuak aurkitzen dira. Demaree'ren asmakizunak, erlamari erruteko ez ezik, erleei ere ezti kokatzeko naiko toki eskeintzen die. Orobat, erlasemea botatzeko bearra sortzen duten apiko erle gazte multzo ori, goiko eultzara eramanik, ezti iaso lezakete eta ganbaratan metatu eta bear izanik, baita abautsa berriak egin ere, era ortara erlasemetzeko aierkeriak erabat aazten zaizkiela.

Gaur erlari geienek, udaberri erditsutik, Langstroth'en bi apieultzakin lan egiten dute erlamari bietan erruten utzita, baita aurrenetik ere, biekin negua iragan dutenean. Batekin iragan ezkerro, erlumak azitako laukiekin, beste bat eman bear izaten zaie, bee-

koan zazpi-zortzi lauki eltxarrez erlamak betetzen dituanean, be-reala igoko bai da goiko ortara eta arraultzaz betetzen duanean, ostera ere beekora ietxiko da erruten iarraitzeko. Udaberria aurre-ratu ala eta eztiñoste nagusia asi aurretxitik, erlumez iosirik, eun-talako lauki sailla, 14 edo 15 bat bai noski, eukiko ditu. Orduan ezkomintzaztutako erluma lauki guztiak, goiko eultzara igotzen di-ra, bi apieultzan artean berexsarea ipiñita eta beekoan erlamakin, ezkomintzaztugabeak. Goikoan erletxoak iaio ala, eztia kokatzeko tokia zabaltzen ioaten da eta ia betea dagoanean, beste gaiñeul-tzak bear bestean gaiñeratzen zaizkio.

Lankizun oek guztiak ezin obeki egiteko, oartuko gera Dema-ree'ren asmakizuna egokixko datorrela.

Miller'en era

2.º 1938'garren urtean, «Gleaning in Bee Culture» adizkarian, Demaree'ren eran oiñarritutako bere era bat, Miller'ek, Ipar Ame-riketa'ko Laterri Batuetako erlari aundientxonekoak argitaratu zuan. Demaree'ren erara eultza antolatzekean, erlama kausitzen lan aundia izaten zala aitortzen bai zuten erlari askok, nola errezki atzeman liteken bere lan ortan azaltzen du eta oitura eta eskudan-tze pixka batekin zeñen errez aurki liteken aitutzen du, erlasemea eultzan ipintzen ematen dan baiño asti gutxigo bear dala bai dio erlaseme galtzerik gabe eta zaindu bearrezko arazkeririk gabe gai-ñera. Ona nola: Gaiñeultzak iasotzen ibilli gabe, pixka bat gora iaso-ta, eultza atzean iartzen dan eskuorga batera labantzen dira. Erla-riak, eultzaren saietsean iezarrita, egatzestalkiaren gaiñean, apieul-tza bat dauka eskubi aldean 8 lauki utsakin. Apieultzatik erlume laukiak soatsi ala, arduraz banaka arakatuta, erlama aurkitu bear da eta eskuetan artu duan laukian idoro ez ba'da, lauki ori bere erleekin, eskuñeko eultza utsan sartzen da. Erlama iarrugitzean, bere ortan erluma laukian utzita, apieultzan erdikaldean uzten da eta erlumakiko enparau lauki guztiak atera eta abautsakin orde-zkatzen dira; saetsetako laukiak, eztiz beteak daudenean, oiek ere ortan uzten dira eta ala ere erlama idore ez ba'da, eultza aurrera astintzen dira erle guztiak ama aurkitu arte. Gaiñean berexgalbea ipiñi eta ondoren eskuorgako gaiñeultzak gaiñean ematen dira eta guztien goinean, 8 laukiekin, bear bezala laukiak arteankatuta, osatu dugun erlumakiko eultza ori. Eultza erlez guztiz betea egon

ezik beintzat, erlariaren eskudantze pittin batekin, ordu betean 12'tik 20 eultza atondu litezke.

Erluma eultza goinera iaso zanetik amar egunetara, egin dituzten erlama kuxkuak austen zaizkie, batzutan iaso gabe ere uzten dituzte baiña.

Erletegia ugaldtu nai danean, apieultza au, erlama kuxku batekin edo ama errule bat emanda eta beste toki batean kokatuta, eultza berri bat egiteko utzi liteke, baita umelaukiak soatsita, erlazkume batzuk egiteko ere, iokaera onekin orratio, eultzak uzta urrixegoa egingo duala gogoan euki dezagun. Api eultza ortan, laukirik ederrenak eta osatuenak eman litezke, okerrak eta akaztunak, goikora iasota, uztaldi ondoren, ezta lantegian erauziz geroz, urtuta ezkoa egiteko.

Erlaralde batek, erlama kuxkuak iasota, erlasemea botatzeko asmoak dituanean, alperrik iarduten da kuxkuak porrokatzen, erlasemea botatzeko iorana oztuaraziko zaiolakoan, ostera ere berriak iasotzen ekingo bai du ba, semebotatzeari uko egiteko, Demaree'ren edo Miller'en era ori erabilli bear izaten da, orrela bakarrik zearo utziko bai diote semebotatzeari erle setatsu oiek.

3.º Eultza arakatzekoan, erlama kuxkuak aurkituta, erlama ordezkatzekoak dirala erlariak auteman ba'lezake, ama zaarra kendu eta kuxku danak austekin, erlesemetzera galerazi lezaioke, beste erlama berri bat ezin sortu bai lezakete dagoaneko.

Egokiera ontan beste erlama on eta errule bat eskeintzen ba'zaio, uztaro ortan beñipein, erlasemerik ez du botako.

4.º Erlariak berak ere erlama ordezkatzera beartu lezake erladi, ona nola: Erladi batek erlumea, bi eultzatan iaiozten daukanean, bien artean berexgalbea arteankatzen da. Lau egun burura, erlama barik gelditu dan apiari, erlama gazte errule on bat edo erlandera kuxku zoritu bat ematen zaio. Erlama billatzen ibilli gabe, erlamarik gabe gelditu dan eultza zein dan iakiteko, aski da arraultz errunberriak ikustea, api artan egongo bai da erlama bestera ioateko bidea berexgalbeak itxitzen diola. Erlama daukan eultza saietseán utzita, aren tokian erlama berria edo kuxkua eman zaion eultza kokatzen da. Onen gaiñean biaramonean, gaiñeultza. bat lauki osatuakin iaftzen da bere artestalkiakin itxita. Artestalkiaren erdiko txuloa ere, burnisaretxo batekin estalirik uztén zaio. Azkenik erlama zaarra duan apieultza aren gaiñean emanda, erlama berria arraultzak iartzen asi zanetik bi bat astean bederen, erlama

zaarrari ere bere apian erruten uzten zaio, epetxo orren ondoren il, artestalkia kendu eta bi apieultzakin bat egiten dala.

5.º Erlaseme aroa iinik, euritez edo giro otz eta txarrez, txolarte batzutan landatara egatu arren, eultzan luzaro egotera bearburik aurkitzen diranean, erlasemea botatzeko sena esnatzen zaie. Ori agi ez dadin, landatan eztigaia erionkatzen ari ba'litz bezala, mixtela aski urtsua iarraituki emanez, alika litezke, erladia bere agonura biurtuta, semebotatzeko asmo guztiak moztera eta aztutzera orla beartzen bai da. Ona beste era bat: Abautsakiko laukiakin, apieultza gaiñean, uztaeultza bat ipintzen da eta apiko laukien buruxirietan, oialtxo bat zabaldurik, ertzaldetako sarrerakin, zapitxo gaiñera, goxaki koxkortsua botatzen da. Mordoka igotzen dira erleek, garaguriña bezala goxaki idorra biltzera, eguraldiak ontzean, landatara ostera ere bearkizunetara biurtzeko, semebotatzeak aantzita.

6.º Erlasemea botatzeko iobera gutxi xamar duten erladietan, erlariak arakatzen dituan bakoitzean, eltxarrak iaio urren dauzkaten laukiak ezti ganbarara iasotzeaz, neurri aundi batean beintzat, geienetan menperatuxea eukitzen da semebotatzeko olde ori, amartik ogeitaraiñokotan, eultza bat edo izan bai liteke erlasemea botatzera aiertu litekena. Ameriketa'n, lotazil erdi aldera eta Europa'n, uzta erdi aldera eztiñoste nagusia asi arteraiño, goiko ganbarara iasotzen dira, andik aurrera ez bai da semebotatzeko arrixkurik.

7.º Eultza aulak dauden tokietan indartsuak eta indartsuak zeuden tokietara aulak tokiz aldatzeaz, era egoki bat izaten da erlasemea botatzen galazteko, uztabiltzailleak, lengo tokira itzulita, erladi aulak indartsuagotzen bai dituzte, aldiz euren erladia indargutxituaz, eltxar laukiak gaiñeultzera iasotzen eta gaiñeultzak ipintzen ibilli bearrik gabe lana erreztuta.

8.º Erluma ez botatzeko era guztiak ibillita ere, urrutiko erletegietan biziki zailla izaten bai da galaztea, *kokatokiz trukuketa* deitzen zaion eultzak astoz eta tokiz trukatuta egiten da semebotatzeko galazte ori.

Ortarako eultzarik indartsuenak eta erlumetuko dirala uste litezkenak arakatuta, erlandera kuxku danak puskatzen zaizkie eta bere tokitik eultza kenduta, aul bat ara eta aularen tokira, eultza indartsua eroaten da eta baita toki berri batera ere, naiz erletegia-

ren aurrera, naiz atzera edo lerro mutur batera edo bestera. Aldaketa onekin, erlandera kuxkuak zeuzkatenak, erladíaren zati bearezko bat, uztabiltzailleek galtzen dituzte, lengo tokira itzulita, euren etxea aurki eziñik, ingurukoetan sartzen bai dira. Kokatokizko aldaketa izan duten eultzak, erlandera kuxkuak berriz ere eraiki arren, ez dute semerik botatzen. Iñola ere bi indar berdintsuko eultzen artean trukaldakate ori ez da egin bear eta erlanderaren bat iaiota daukana, tokiz aldatu arren, erlasemea bota gabe ez da geldituko.

9." Erlandera iaio zaion eultza edo bereala iaioiko zaiona, erdibitu liteke baiño uztabiltzailleek etxera ez itzultzeko, bi bat aneurkin bidean urrutiratu bear izaten da.

10.º Erlasemea ez botatzeko, ibilli izan dira tresna batzuk ere, ataka aurreko erlamagalbea, erlarkaiola eta abar; biok ataka aurreko zipidean kokatzen dira, erlasemeari iarrai ez dakion, eultzatik erlamak urteterik ez daukala edo erlarrak kaiolan arrapatzeko, auek uste bai zan sortzen zutela erlasemea botatzeko egoera, ala ere erlamak egun batzuk aurretik erruteari utzita, soiña segail ba'leza, erlama galbearen loro artetik itzuri liteke eta erlasemea, erlandera batekin eultzatik abia ba'ledi, kaiolarte oietatik aixa irango da. Beraz erlasemea botatzen galazteko, tresna oiek guztiak ezer gutxitarako dira.

11.º Erlasemeak iges egin ez dezan, erlazaindari batzuk erlamari, egalak moztu oi dizkiote, baiño erlasemea egatu ondoren, amarik gabe daudela oartzean, ostera euren etxera itzulirik, kuxkuetatik erlanderak noiz iaioiko aiduru egoten dira eta aurrena iaioitzen danakin eultzatik aldegiten dute. Erlamari egalak moztutzean, erlasemea botatzeko ioreiña ez kendu arren, atzerazitzea orratik lortzen da, bien bitartean erlazaiñak eultzan neurriak artu aal izateko. Eultza aurrera, lurrera iausita, geienetan erlama egatu eziñik, betiko galtzen da.

Artezizko erlasemetzea

Erladi berri bat egiteko, eultza bateko erlaraldea erdibitzea edo berextea dala esan dugu erlasemetzea. Eztiñostearen asera, erlamaren errunaldi kopurutsua, erlarren iaioitza eta erlama kuxkuak

erleek iasotzea, izaten dira zantzurik nabarienak, eultzak erlasemea botako duela ziur egoteko, baiño arrapatua izan arren, erlasemeteak, ba dakigu kalte latza ekartzen diola eultzari bezala, erlariari ere.

Erladia erabat gaullatu eta itzulastua gelditzen da; eultzan ia-rraitzen duana, guztiz murrizturik, ia lur iota aurkitzen da eta xordexagorako, geiago ere zatitzera io lezake. Eultzako kaltea, 50.000 bat erlekoa io genezake, 21 egunean erlumarik iaio gabe egon bear bai du; egunoro erlamak 1500'tik 2000'taraiño arraultza iartzen dituala gogoan artuta, egun oien burura, 30.000'tik 40.000 dira iaio ez diran erlumak eta erlama berria erruten asterako, beste 10 milletik 15 millera iota, or nun ditugun aipatutako 50 milla.

Onenean are, egatu dan erlaseme ori arrapatua izanik ere, ba' liteke garairik txarreanean urten izatea edo erlariari agitz okerrenik letorkioken unean eta eultza geiago erletegian bearco litezken arren, endaz, bear bezain igara onekoa ez izatea ere.

Erladiak ugaltzeko eta erletegi berriak iasotzeko, erlasemeen zalantzan egon bearrik gabe eta ainbat goraberaen mendepEAN iardun bear gabe, beste eskuragoko eta egokixegoko era bat bearco dala edonori gogoak ematen dio eta ain xuxen ere, orixe egiten du erlariak, erleek euren senaz erlasemea botatzeko darabizkiten arauak, aalik eta xuxenkienik gordeaz, tokiuneari dagokionez, bear besteko indarreko erlesaila bereixiaz, bizigarriz ornitutako etxe eroso bat eskeñiaz, erlama gazte bat emanaz eta erle gazte eta uztabiltzaille lainta doiakin osatuta, arteziz eta bere eskuz erlasemea egiten duanean.

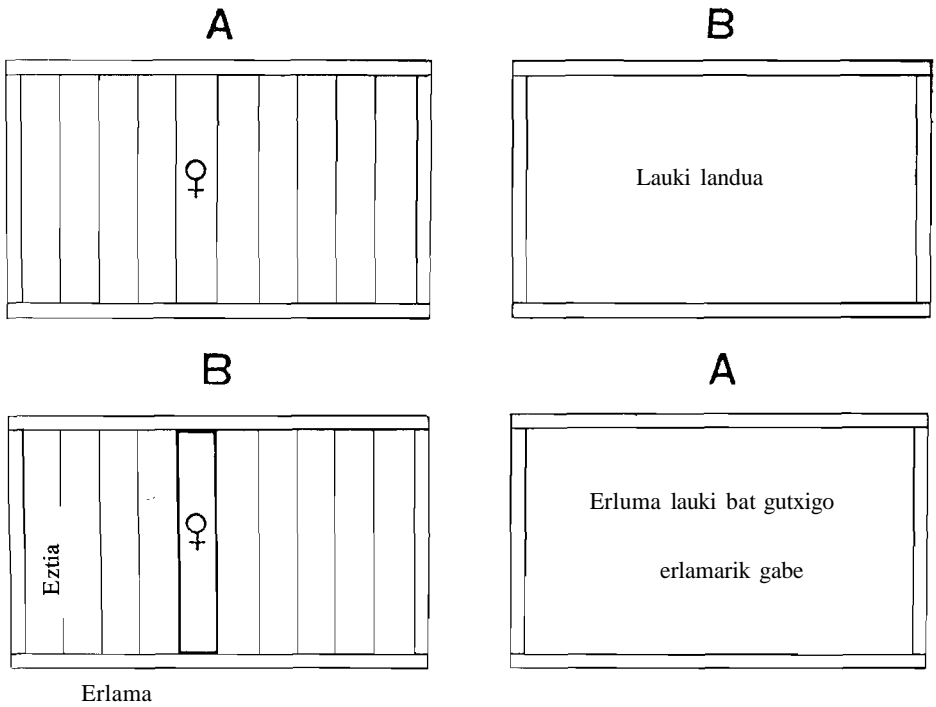
Bedatsaren asierarako, erlazaiñak lanasmotamu bat buruan artu bearra dauka, zenbat eultza berri bearco dituan eta zenbat azkumontzixoren bearrean aurkituko dan alde-aldeko iratioketak egin da, negutez amazurtz gelditu zaizkion eultzetarako, erlama zaarrak ordezkatzeko eta erladi berriak egiteko, azkumontzixo oietako erlama autatuak bearco bai ditu. Arteziz erlasemeak lortuta, nolako ondorenak izan genezazken ere, igarri gentzaioke, eultza indartsu bati umea soatsi arren, erlama zaarra kenduta, gazte bat emango zaionez, uztarorako indar aundienaz aurkituko bai da; osatu dugun erlasemeak ere, erlama gazte bizkor bat izango du, uztaro azkenalderako bear bezala indarturik, uzta xortaren bat ere eman bai lezaiguke, bestela ere beintzat, erle gaztez kopuratuta, bildutako or-

nizoiñak, negua ongi eramateko bestekoak metatu aal izango bai ditu. Eultza indartsu batzuetatik erlaseme bana soatsitzearekin, erladi aundi oiek zertxobait urrituta, ioango zaie erlasemea botatzeko asmoa eta uzta bikain bat egiteko ezin obeki gertuturik egongo dira.

Erlasemeak egiteko, indar erdiko eultzak erabiltzen ba'ditugu, on aundi bat egin genezaieke, errunaldirik gabe 21 egunetako erle galera izaten ez utziaz, uzta xorta bat egiteko, indartuko bai dira. Erlaseme berriari, erlama errule bat ematea da bearrezkoenik, erruten asteko erlanderak bearco lituzken 15 egunak aurreratzen bai dira. Garaizarre aundia da, uztaldian 10 egun bakarrik ere aurre-raztea, il ala bizizko zoritik gaizkatu bai liteke erlasemea, oker larria bai da eta erladiaren bizirako ez noski arrixku txikia, eriandera kuxku batekin uztea, askoz ere xordexago eta arrixkutsuago noski, eurek kuxkuak iasotzeko, eltxar laukia eskeintzea.

Zenbat eriaseme egin bearco dituan, eririak erabaki bear du, tokiko giroa, urtearen garaia eta uztaldiko ezti iaria, buruan ongi artuta. Urte batez, Ameriketa'n, geure erletegiko eun euitzai, eriaseme bana soatsita, beste eun eultzako erletegi berri bat egin genduan eta eriasemea soatsi arren, 50 xenika ezti bataz beste eman zituan erlategi zaarrak eta abazkaz ere, negutea ongi igarotzeko, ganbara erdi bana eztiz bete aal izan zuten erletegi berrikoak. Lurralde aia aberatsa ez danean, eultzak bikoiztu nai ba'ditu, etsi bearco du eririak uztarik ez iasotzera, negutez aiikatzan iardun bearrez gaiñera, diru zenbait eralgi bearra izanik ere, gurenda aundi bat bezala artu bai lezake erletegi berria bizitarako aurrera ateratzea. Eultza berri batzuk egin eta uztatxo bat ere iaso nai ba'du erlariak, eultzen erena baiño geiagorik ez dauka geitzerik eta eultzen kopuruari iraunarazteko edo erladi aulen bat xuxperrarazteko edo amazurtz dagoanen bati laguntza eskeintzeko bestean eiltza berri batzuk eginda, erlasemea botatzea soillik eragotzi nai ba'leza, euítzen amarrenatik erlasemeak egitea aski izan lezake.

Erlasemea botatzeko zantzuak sumatzean, erluma egatu baiño leen, era batzuetara iardun lezake erlariak; erladi orrekin, beste berri bat egiteko, iru aldetara ioka lezake. Ona iruok: (Ikus 303'garrren irudia).



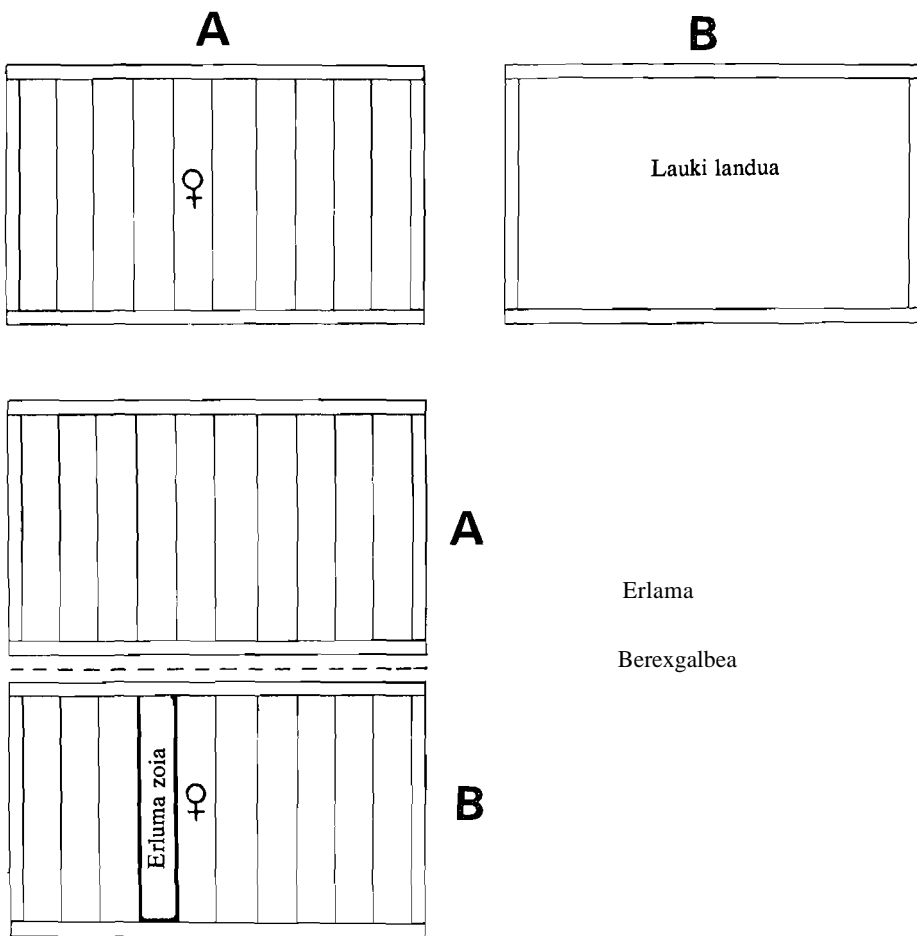
303 Irudia (Sada, fig. 44)

1.º Amar lauki, al bait eioakin, eultza bat atontzen da; Keztatu zerbait eultza eta erlama idoro bear da; aurki ondoren, laukia erle eta erlapartz guztiakin soatsi eta B izena emango diogun eultza berrian kokatzen da; bi eultzak itxi ondoren, eultza zaarra, A izenakikoa, urrutixegora eramanda, aren eultzidulkian B izeneko berria kokatzen da eta eultza zaarratik, A'tik etorriko zaizkion uztabatzaille guztiak artuko ditu berri onek. Eultza zaarrari erlama kuxku bat edo errule bat eman bear ko zaio, eltxar laukiak emanik, eurak ere sortu lezakete baiño.

2.º Aurrekoan bezala, eultza berri bat atontzen da amar lauki eioakin eta bost lauki A eultzarentzat utzita, erle eta eltxarrez betetako beste bost kendu zaizkion A eultzan sartzen dira eta aren bostak B ontzian. Biek itxi eta B eultza berria, toki berri batera eroaten da. Oar litekenez, erlamaren ardurik ez dugu izan, berdin bai dio batean edo bestean aurkitzea; Arakatzekoan ez ba'da kausitzen giro txarrez edo arrapazkagatik azkar ibilli bear dalako era

au ibilli oi da. Gerora amazurtz gertatu dan eultzari, erlama berri bat eman bearko zaio. Bi era oetatik leena ohea da, erdibiketa ohea egiten bai da aurreneko ortan. Otzarren edo arrapazkagatik, ataka xuloak estutzea bearrezkoa da.

3.º Amar abautsa laukiakin *B* izena emango diogun eultza bat gertutzen da; beste *A* izeneko eultzan, erlama kausitu, euki lezazken erlama kuxkuak autsi eta laukia bere erlama eta erleekin, *B* eul-



304 Irudia (Sada, fig. 45)

tzan erdi erdian iartzen da; beste lauki bat,'efle'rik gabe baiño erluma zoiakin eta erlama kuxku batzuk dauzkana kausitu eta erlama lauki orren alboan iartzen da. Bigarren *B* eultza au, *A* zegoan tokian kokatzen da eta *B* eultzaren gainean, berexgalbe bat iarrita, gaineultza bat ba'litz bezala, ama zuan *A* eultza ipintzen da.

Andik zortzi egunetara, *A* gaineultza arakatuta, erlamarik ez ikustean, amazurtz zeudelako kuxku batzuk iasoko bai zituzten, onentxona deritzaiguna berexita, beste guztiak porrokatzen dira eta andik iasota, beste gertuko toki batera eramaten da eta era ortara, bi eultza indartsu izango ditugu, *B* eultza bere erlamakin eta itzuli diran uztabiltzailleekin agitz indartua eta *A* eultzan, erlume guztia iaiaota, erlama berri batekin, erladi berria. Beti ere, iatenaz, ardura artu bear da, azken uztan gordetako laukietatik, bana iarri bearko zaie edo ta bestela mixtelaz geinatu.

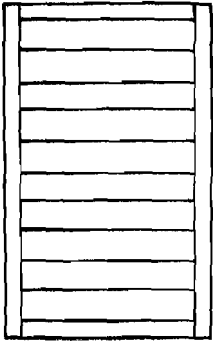
Zatiketa onekin, semebotatzeko sukarra ibituko zaie, erlapillaketa aundiak sortzen bai du beste toki batera aldatzeko gogomin ori.

Irugarren era au ikusi liteke 304'garren irudian.

Bi eultzakin irugarren bat

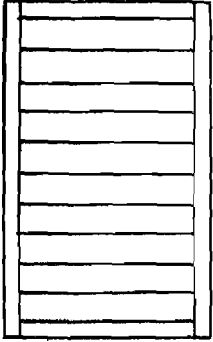
A eta *B* izenak emango dizkiogun bi eultza indartsu aukeratzen dira, *C* deituriko irugarren bat egiteko: *A* eultzatik erlume lauki guztiak, bat ezik, aterata, erle guztiak *A* eultzara zurdorrazi batez garbitzen dira. Erlez ustutako erluma laukiok, *C* eultzan sartzen dira bi saetsetan, ezti lauki bana iarrita. Itxi eta *B* eultzaren idulki gainera eramaten da eta *B* au, beste erletegiko toki batera. Beaz *A* eultza erlamakin, erluma lauki batekin eta zar eta gazte erle danakin gelditu da; era ontara, iaiozteko erlumea soillik galduta, beste gainakoan osatua gelditzen da. *B* eultzari, erlama eta erlumea eta erle gazteak gelditu zaizkio, uztagilleak lengo tokira itzulita, *C* eultzan sartu bai dira; azkenik *C* eultza, *A* eultzako erlumeakin eta *B* eultzako uztabiltzailleekin osatua gelditu da eta erlama on bat eman bear zaio. Ikus bi eultzakin irugarren bat nola dagiken 305 irudian.

A



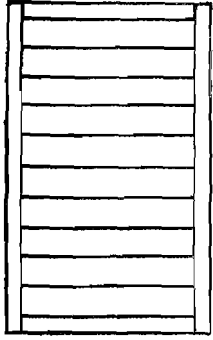
Ertzez betenik eultza

B

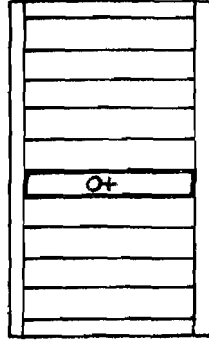


Ertzez betenik eultza

C

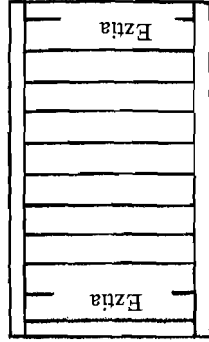


A



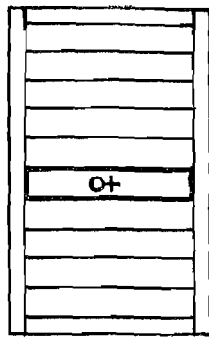
Lauki bat erlumakin eta erleekin

C



Bat ezik, erluma lauki guztiak

B



Uztabiltzailleak galduta

Ç : Erlama

305 Irudia (Sada, fig. 46)

Eultza batzuetatik ere, artezizko erlaseme bat osa liteke, ortarako, iruzpalau eultza autatuetatik, iaio agiñean dauzkaten erluma laukiak erlerik gabe soatsita, A deituko diogun eultzan sartzen dira; erlumaz ez ezik erlez ere A eultza osatua izateko, beste iruzpalau eultza indartsuetako laukietako erleek, zurdorraziz garbituta, eskeintzen dizkiogu; era ontara, sei-zortzi bat eultza, batzuei erluma eta besteei ainbana erle gazte kenduta, erlasemea botatzerik ez daukatela geldituko dira.

Eultza berriak egiterakoan, ona zenbat gauz gogoan euki bear diran: leenik, erle gazteen eta uztabiltzailleen artean, eintsu berdintsuko oreka bat billatu; ume ugari dauzkaten eultza indartsuenak aukeratzeak ere ba du bere garrantzia; lana, amarretatik arratsaldeko irurak arte egin, ez goizego eta ezta beranduago ere; giro txarrez edo eurite baten ondoren lan au ez egin beiñere; ezti urrialdia izan litekela gogoan arturik, eztilauki bat eskeintzea ez aaztu; atakaxuloak laburtu; oiñarritarako erabilli dugun eultza, ongi zaindu; karmenaketa larregirik gabe, zugurtasun aundiz egin lan au; eztiñoste nagusia asi baiño 20 egun aurretik egin artezizko erlasemeak eta iaria ori bukatu baiño leen utzi lanari, bestela bizigarrikerik iasotzeko astirik ez bai lukete izango; azkenik erlama ongi zaindu, enda bikaiñenekoa izanik, arraultz iartzaillerik onena izan dadin.

Orain baiño geiagotan, artezizko erlasemeak egiten ziran garaia izan zan eta «astinketaz egindako erlasemea» deitzen zitzaion, atalaukitxotako eztiuzta egiten zuten erlariak ortara beartuak egoten bai ziran erlume ugari ioaten zitzaizkielako. Beste lankizun batzuetara iardunik, astean beingo ikerketa bat bakarrik egin aal izaten duten erle iabeak ere, artezizko erlasemetze au egitera io bear izaten dute, euren kasa erleei utzi ezkeru, zaindu ezin litezken garaian botatzen bai dituzte erlasemeak, uztarik egiterik ez daukala iabeak. Gaur egun, erlari geienek eztiuzta erleei gaiñeultzak emanez egiten bai dute, erlesemea botatzeko iobera tikiagoa izaten danez, aixago zaintzen dituzte aldegin naiez dabiltzan eultzak, orlako eultzai erluma lauki batzuk soatsi eta utsak emanaz, erlasemea botatzeko aukera guztiak kentzen bai dizkie eta geientxoena, etxea uzteko asmoak aztuta, ixurian landatan darion eztigaia eta garautsa euren ganbara aundietara eramaten suarki saiitzen bai dira. Ia geienetan, aurreneko erlama kuxkua itxi arte erlasemeak ez bai du eultzatik urtetan, astean beingo miaketaz erlariak aixxa iakin lezake erlasemea

botatzera abia diran eultzak zeintsu litezken, arraultzik gabeko erlama kuxkuak ez baiña, arraultza daukatenak, garbi adieraziko bai diote etxea uztera doaztela eta eultza oietatik erlasemea eskuz egi-tera aurreraturik, bereala utziko diote uztaldi guztirako berezkoa duten iaidura orri.

Italiar erleek, batzutan, erlama kuxkuak itxi baiño leen umea botatzen dute eta noiz edo baten, baita iasotzen asi orduko ere, orrexegaitik erlari batzuk erlamari egalak moztutzen dizkiote, as-teroko ikustaldia egin baiño leen semea bota ez dezan, batez ere atalaukitxotako uztara ari diranak, artezizko erlasemearen gezte-raketa egin bearrezkoz ere. Giro txarrak daudenean, urteera beran-tagotu lezakete.

Eultzen araketa egiterakoan, erlama kuxkuak arraultzetan, iaso-berriak aurkiturik, danak txikitu ezker, batzutan ez dute berriz iasotzeko asmorik artzen, baiña danak bat utzi gabe austeko, lau-kietako erle guztiak astinduta, ongi arakatuak izan bearko dute, batño apurtu gabe utzi ezker, urrengo asteko ikustaldia egiterako erlasemea aldegiña izan bai liteke. Eultza erlama kuxku aurreratua-kin aurkitu ezker, apia erlumez ustu bear zaio, kuxku guztiak txi-kituta eta lauki utsak, bost bat beintzat, erruteko erlamari emanda eta beste erluma laukiak, goiko eultzara iasota edo azkumontzitxo bat egiteko berexita eta azkenik gaifieultzakin toki geiago eskeiñita.

Eztixuria landatan guztiz azkarra eta asti gutxikoa danean, ar-tezizko erlasemeak egiteak, ondore ohea du, luzea eta iraunkorra izaten danean, ohea izaten da Demaree'ren era erabiltzea.

Bigarrentariko erlasemea

Eultzak aurrentariko erlasemea iraitzi ondoren, zortzi bat egu-netara aterako da bigarrentariko erlaraldea. Aurrenekoaren ondoren urteten duten erlaseme danai, naiz eultzatik erlandera batekin ega-tzen diranai, eskuarki bigarrentariko erlasemea deritzaie eta bi-garrentariko guztiak erlandera batekin aldentzen dira. Bigarren aldiko erlaseme au, bakarra izan liteke, baiño baita sei bat erlese-metaraiñokoa ere, gero eta erle moltxo txikigoakin, egugiroak, ez-tigaiaren narotasunak, arrautzen eta eltxarren ugaritasunak edo eta erlanderen kopuruak lagun lezaketen arauz, baiña diranak dirala, batera íasotako kuxkuetako erlanderak lagun dituztela egatzen di-ra. Azkena urteten duten erlesemeak, aurtara bat erle izaten dute

eta aintziña batean bezala olaska batean sartutzen, alperrikako lanak artzen dira, negua igaro baiño leen aienak egingo bai du, baiño erlariak, beti euki bear dituan gordairutarako eztilauki batzukin laguntzen ba'die, aurrerako ere atera litezke, erlama gazte eta bizkorrak bai dituzte, ala ere urten ez daitezen neurriak artzea obei izaten da. Zearreultzak erabiltzen ziran garaietan, bigarrentariko erlasemeak egatzea, zuzenbiderik ez zuan oker bat bezala iasan bear izaten Zan eta orain ere ba'dira bat edo batzuen batzuk, aurrentariko erlasemeari urteten utzi bear zaiola diotenak, bigarrentariko guztiai galazita.

Bigarrentariko erlasemerik ez urteteko, erlama kuxku danak, bat ez beste, austea aski izango litzake, baiño aski zailla izaten da bat ori uztea, baxtarren batean ikusi gabe beste bat utzirik, eultza berriz ere erlasemetuko bai da eta batzutan ustekabez ere iruzpalau ikusi gabe utzi litezke, ongi miatzeko bear besteko astirik aurki eziñik eta askotan, asiberritan beintzat, erlama kuxkuak litzekenik, oso zailla egiten da bere arraultzakin ikusita ere igarritzea.

Azkenengo erlasemea bota ondoren, besterik ez botatzea erleek érabakitzen dutenean, erlanderak oro, izkutarazi egiten dituztela edo azkenengo erlamoltxoakin igorritzen dituztela askotan esan izan da; egia dan ala ez, garbi iakiterik ez dago, burrukan euren artean ekinda, erlandera bat eultzan gelditu bai liteke nagusiturik, bestek astanduaraziz, azkenengo moltxoseme txiki oietan beintzat, askotan kausi oi difa iruzpalau erlandere elkarrekin.

Aurreneko erlasemea urten ez dadin, erlama kuxkuak porrokatzen saiatzen diran arren, bigarrentariko erlasemeak igesegin ez dezaten alegiñak egiten ibiltzea, astia galtzea dala deritzaie erleen berri ongi dakiten erlari askori, baiño geientxoanak erlesemetze ugari ori, eultzaren bizirako oker aunditzat iotzen dutenez, moztutzeko, bi era, bat bezain ona bestea, erabiltzen dituzte. Ona beroiek:

1) Erletegiko erlama danai, egalak moztu ondoren, egunoro zaintzen ditu erlariak eultzak, erlasemea nundik urteten duan iakiteko; bat egatu orduko, aidean dabillen artean, atera dan eultzara urbilduaz, lurrean erlama aurkituta, kaiolatxoan sartzen da eta eultza saiestuta, beste uts bat ipintzen da bere abautsakin edo ezkoñorrizko laukiakin. Gaiñean askatxo txiki eta lau bat ipintzen da xuloetatik ezta dariola eta aren gaiñean, saiestutako eultzaren gaiñeultzak. Kaiolatxoa erlamakin, ataka xuloan ipintzen da eta saiestutako eultza, urrutixegora eramango da. Bein bitartean, erla-

semea ama billa, eultzara itzuliko da eta atakan oraindik aurkiturik, danak eultza barrura sartzen asiko dira eta geienak sartu ondoren, erlama ere askatu eta erleengana barrura ioaten utzi bear zaio. Uztabiltzaille geienak euren toki zaarrera itzuliko dira, eraman diran tokitik eta erlasemea indarberrituko dute. Eultza zaarra orratik, ain auldurik aurkituko da, bigarren semea botatzeko gogo guztiak erabat oztuko zaizkionez, iaiotzen diran erlanderak burrukan ekinda, bizkorrena buruzagiturik, eultzan bakarrik egingo du etxekoandretza, ernaltzera urtengo du eta bereala erruten asiko da eta otzak asterako, aski erlumez eta ornizoiñez zuzkiturik, negua ongi igarotzeko besteko indarra artuko du.

2) Erlasemeari urteten uzten zaio eta araldea aidean dabilleno, eultza bere tokitik urrats batera saiesturik, bira emanda, ataka beste alde batera duala uzten da. Aren tokian, beste eultza uts bat iartzen da ezkoñorrizko laukiakin eta erlasemea an sartzen da. Bigarren egunean, eultza zaarrari bira emanda, bien atakak banda berera begira dirala iartzen dira. Eultza zaarreko erlama kuxkuetatik erlanderak iaio bear dutenean, eultza, eguardiko garaian edo uztabiltzailleek landatan dabiltzanean, beste toki batera eramaten da. Iaiotzok, erlasemea bota duanetik zazpi edo zortzi egunetara izaten dira. Eultzaren aldaketa au, arduraz eta zalapartarik gabe egin bear da, landara urteten ari diran erleek, lekuz eultza aldatzen zaiela oar ez daitezen eta orrela uztabiltzera urtendako erle danak, eultza berrira itzulita, ain auldurik gelditzen da erlasemea botatako eultza, beste semerik bota ezin duala iarriko bai da. Aurreneko eran, eultza zaarra, ataka bestaldera duala iarri bearrik ez da izaten, erlaseme orren erleek, bigarrenko orrenak bezalako arrixkurik ez bai daukate, eultza zaarrera sartzeko.

Aurreneko erak baiño bigarrenko onek lan geixego du, baiño erle geiagoz ornitua izaten da erlasemea, ala ere, erletegia zaintzen diardun erlariari, beti ere, lenengoko era orrekin erlasemea egitea obekiago izango zaio.

Erlasemeen atxiketa

Erle azkaranda galduko ez ba'da, Izadiak eman dien iatorrizko senak ezezik, semebotatzera zerk eragiten dien, azalduarik daukagu, enda batzutako erleek, iobera bizigoa eta itsugoa dutelarik, erladia

zaituaz ugaltzeko. Urtez azpiko erlama gaztetxoakin dauden eultzak, ixi gutxiago agertzen dute semea botatzeko.

Eultzatic aldeginako ondorengo egunetan, etxe berria billatu eta iaso artean, eurek ez ezik erlamak ere bizigarria izan dezan, xeratan or or 50 aztakiñaneikiko eztixortak artuta egatzen dirala ba dakigu.

Ameriketa'n, tokiz tokiko arabera eta uztaldiko egugiroen arauz, Iraillerditik asi eta Azillaren azkenak arte izaten da erlasemeen aroa; Europa'n, era berean, Orrillaldetik, Udaguenilleraño.

Garrantzirik aundiena duan erlasemea, aurrentarikoa izaten da, erlama zaarrakin erladi erdia zarran artuta eultzatic egatzen bai da. Arraultzaz betetako sabel aztunaz, beexamarretik, erlamaren egaldia laburra izaten da, aurreneko 24 orduetan, erletegitik aski urrundu gabe. Orlako erlasemean, adin guztitako erleek, iñuterleek, uztagilleek eta abar aurkitzen dira, erlarrak ostera oso gutxi, ernaldutako erlama dalarik, bereala itzultzen bai dira eultzara, ondorengo erlasemeetan orratik, ugari ikusi litezke, erlanderan atzetik abiatzen bai dira.

Egunaren berogirora eta eguratseko eguarora, amarrak aldera izaten dute egatzera abiatzeko garaia, baiño ioberarik nabariena 12'etatik 2'etara iñolaz ere. Erne egon bearko du erlaria erlasemerik aldegin ez dakion, erlez ustuta geldituko bai zaio eultza, uztaldia datorrenerako uztarik egiterik ez dezakela.

Erlasemea botatzeko zantzuak

Erlasemea botatzera doaztela igarri aal izateko, zantzu asko izan litezke, leen ere batzuk aipatu ditugu baiña, nabarienak lauki azpi ezpaiñetan eta saietsetan eraikitzen asi berritako erlama kuxkuak izaten dira, aietan berealaxe iarriko bai ditu erlamak arraultza bana. Eultza ezpaiñan edo aurpegi aldean erlemordoketak, erlasemea botatzeko zantzu ziurrak ez dira izaten, eultza barruko be-roari igeska, atarian askotan morkokatzera jotzen bai dute, zantzu ziurragoa izaten da ataka aurrean erlarrak urduri eta iin-ioanka dabiltzela ikustea.

Eultzatic erlasemeak urtetan duanean, nora ioan iakiñik ez du izaten, mordoan zintzilikatu ondoren asten dira erle arakatzailleek ioan bear duten leku berriraiñoko lerroa egiten. Erletegi inguruan zuaizak eta zugamuxkak aurki ba'lediz, ziurrenik adarren batean

zintzilikatuko da erlasemea, erlebizarrak, mukuluaren arauz, kaizu eta itxura ezberdiñak artzen dituala, ala ere, abe baten onborrean, lorioesiko zutoiñan, orma baten arlaxan, indarrarien zutagan, aritz maloka baten konkagunean, etxearen sapaian, etxetako leiosarean, kezuloan, bi zurezko edo burmezko orma artean, baita lurrean ere bosa liteke. Koka daiteken tokirik zailenetatik, erle biirik galtzeke, eskeintzen zaion etxe berrira nola bildu erlasemea, erlariari bere igurdiziak irakatsiren dio. Mordo barnean erlama artzea izaten da bearrezkoenik, askotan erlasemearen erdian ez baiño saetsetan egoten bai da, iñoizkoz baita mordo aunditik berex, erlariak iaramonik ematen ez dion erle multxaxka erdian ere; orduan eultzan sartu dugun erlaraldea, berriz egatuta, amaren billa asten da.

Bigarrentariko eta irugarrentariko erlasemeak ez dira batera egatzen, bat urten ondorengo ordu batzuetara edo egunetara, aldika egatzen bai dira; batzutan ordea, giro txarraz erlumeak egatzerik ez daukan bitartean, erlandera batzuk iaio litezke eta orlakotan, erlasemea egatzekoan asten dan zalapartan, arekin batera erlandera batzuk egatu oi dira. Mordoa, pillo bat egiñik, zatitu eta berexi gabe iarraiturik, azkenik erlandera batekin geldituko da, zati ba'le di, moltxo bakoitzak erlandera bat izango du eta danak batera bildu bear dira biziko ba'dira ama bat dutela. Bein erlasemea koka ezker, lenbaitlen biltzea izaten da onena, toki billatzailleek etxea aurkitu duten mezuakin iinik, erlariak bildu baiño leen egatu bai litezke.

Erfasemea artzeko ontzia

Gure aintziñako euskaldun erlezaleek, erlasemea etxe ondoko olaskara edo onbor zulora eramateko eltxua edo potorrotea zeritzaion otzara bat erabiltzen zuten; gaurko ikasigoko erlariak, lauzpabost laukiko erlontzitzoa erabiltzen dute arduraz, bigarrentariko erlasemeek biltzeko eta aurrentariko kopurutsua danean, zuzenean etxetzat izango duten eultzan sartzen dira, garbiak izan beariko dute orratik ontziok, usai txarrik gabeak eta eguzkitan eukita, berotu gabeak erlea sartzeko.

Batek baiño geiagok, sartu bear duten eultza barnean, erleei, berton geldiarazte arren, erluma lauki bat iartzen die, biaramonez, bigarrentariko erlasemeko anderak ernaltzera urtetan duanean, aren ostetik, eultzatic erle sail aundi batek urten ez dezan, erlasemea aidean egan dabillen bitartean, arruntean erlanderak ez bai dira ernaritzen. Baita ere, eultzan abautsak edo ezkoñorritzko laukiak

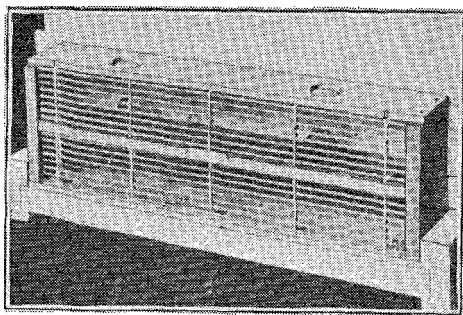
ipiñi lezaizkieke, erleseme oietako erleek, sabelak ezko ezkatatz be-
teak eukitzen bai dituzte etxe berrian abautsak eiotzeko, eztiz bete-
tako laukirik orratio ez zaie eskeiñi bear eultza ortan, inguruko
erleek ezti usaiera subermatuta, arrapazka sortu bai lezakete.

Arrapatutako erlasemeen erlanderak, etxe berrian bizitzen asi
ondorengo 24 orduetara, geien batez ernaltzera egatu oi dira eta
erlaralde oiek, etxeko bizitza artu baiño leen, aidean dabilteno, ziz-
tatzeko ez dira oilzaleak, parapoa eztiz beteakin nekeza egiten bai
zaie ixumurkatzeko soiña biurri egitea, parapo utsik, mordora bil-
tzen zaizkien ostantzeko erleek ziztaka asten dira, bestela berriz,
goseaz eultzatic urten bear izaten dutenean. Orlako erlaseme bat
arrapatzen danean, aren iatorri onaz ziur ez ba'gaude, erlama on
bat ematea obe izaten da, etxean bizitzen oitu diranean eta eskura
ez ba'daukagu, erletegiko erlamarik onenaren eltxar lauki bat eman
bear zaie, eurak arraultz aietatik berri bat azitzeko.

Erlandera duan erlaraldea, eultzan sartu ondoren, illunabarrean
eman bear da bere iakiñeko lekura, ostera ere eultzatic ez egatzeko;
erlama ernaldia danean alta, eultzan sartu bezain sarri eraman
liteke bere tokira.

Erlasemeen eizaketa

Erran dugunez, erlaseme bat eizatzeko, erarik errezena erlama-
ri egalak erdaintzea izaten da edo atakazuloan erlar edo erla-
marte bat ipintzea. Erlasemea eultzatic egatu ondoren, egalak er-
daindu zaizkion erlama, eultza aurrean ezin egatuz, errezi idoro
liteke eta kaiolatxo batean sartzen da. Erlar sarearte bat edo erla-
marte bat erabiltzen danean (ikus 306'garren irud.) erlama barro,



306 Irudia (Root, fig. 552)

goiko sareartekan gelditzen da. Bi era oetatik egokiena erlamari egalak moxtutzea izaten da, erlari asiberriak naiago izaten dute erlamarte orratik, erlamari egalak erdaintzeko oiturik ez bai dute, ala ere tresna au ataka aurrean, erleentzat naiko eragozgarri izaten da. Erran dugu ondoren nola iokatu, erlasemea aidean dabilleno, eultza bere tokitik saiestu eta berri bat abautsakin edo ezkoñorriko laukiakin ipintzen da eta erlamarik ez daramakiela erleek oartzten diranean, lengo tokira itzulirik, ontzi berrian sartzen dira. Askotan erlasemea aidean dabillega oartzten da erlama peit zaiela eta mordorik egin gabe, etxera itzultzen dira; geienetan orratik aukuratuta zeukaten tokiunean multzopiltoa egiñik, orduerdi bat edo geiago ematen dute itzuli baiño leen. Une orixe artuko du erlariak eultza barruan kaiola erlamakin sartzeko edo ta sareartea erabil ba'da, erlamak urten aal dezan txuloko alpartia idekirik utzita, eultza berrian kokatzeko.

Erlasemea eultzatik egatzen danean, aintziña egiten zan bezala, lenbaitlen, urrutira aldendu gabe, urrean moltzopillatzeko, ioaleak, gareak, tupikizko ontziak eta eltzagorak io bearrik ez dago, ingurabira batzuk egiten txolarte baten ondoren, erlasemea ietxiarazteko eragiñik ez duten zarata oien bearrik gabe, bere kasa bilduko bai dira pilla batera erle geienak. Bi erlaseme batera egaturik, elkarrekín ez batzeko edo zugatz goinean, iritxi eziñezko adarrean ez kokatzeko edo urrutixkoko baso batera abiatzen ez uzteko, uraga baten zirrizturaz garastatuta, bertogoan baltsatzea lortu lezake noski erlariak, leendik erleok astunak egonik, urez iuelduta, egatu eziñik astunago iartzen bai dira.

Adarreko erlasemea

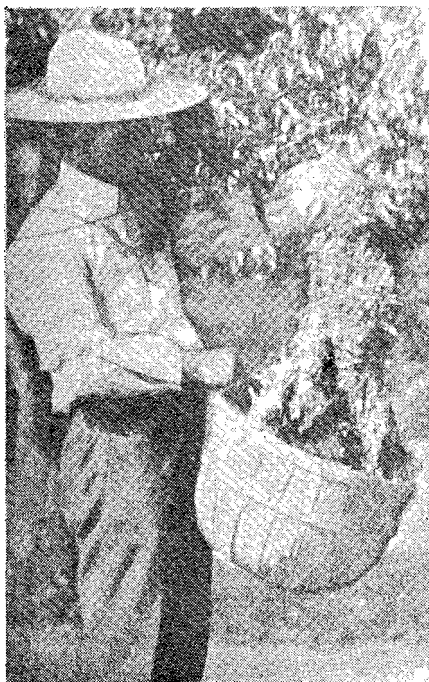
Erlasemea, zugatz edo abetxu baten adarrean eskuar pillatzen danean, gurguilluz edo iñaustartaziz erlasemea baiño goraxegotik adaxka iñausita, bere ortan poilliki astindu barik, erletegiko eultza berri bateraiño eraman liteke, astindu ezkerro, ostera egatuta, beste toki batean pillatuko bai litzake. Eultzaraiño eroanik, ataka aurrean arbazta emeki edaillo ipiñita, xaaro batekin erlepillari astiro bultzatuz, barrura sartuarazitzen laguntzen zaio. Erlasemea oso kopurutsua danean, eultza adarrazpira eramanik, erdiko lauki batzuk kenduta, aalik urren, erlaraldepean erazarri ondoren, adarra moxtuta, eultza barrura astintzen da; ondoren laukiak sartu, artestalkia eta egatza ipiñi eta ataka zabalakin, luzaro gabe an azalduko dira

lerroan aizegillerleek Nasanoff gurintxoaren urriña alde guztietara zabaltzen, inguruan alderrai dabiltzan erle sakabanatuak, etxe berrira eratoritzeko.

Adaxka erlasemeakin, eultza barruan ere utzi genezake, erleek etxe berria onartu dezaketeno eta arrats beeran, eultza bear bezala atonduta, erletegira, bere asto gaiñean kokatzera, eramateko.

Adarra lodia danean eta ebakitzerik ez dagoanean, eultza adarrazpira eramanik, tunkako gogor bat adarrari emanda, eultza barrura iausiko da erlapilloa.

Epai ezin liteken urkulu artean erlasemea kokatzen danean, eultza bat aren goikaldean aalik eta urbillenik, oiñoltzik gabe eta artestalkiaz goitik itxita eskegirik, egatu ez daitezen, ekalo arin batez gora abiarazita, eultzako ezko gozoaren urriñera, barrura sartzen asteko eragin lezaieke. Erlama edo erlandera aurkitu nai zaionean, eultza osoa lurrean iartzen da; aren aurrekaldean, miise zuri bat edo oramoldezkoa (plastikozkoa) zabaltzen da eta adarra astinduta edo erleskubille batekin, otzara batera (ikus 307'garren

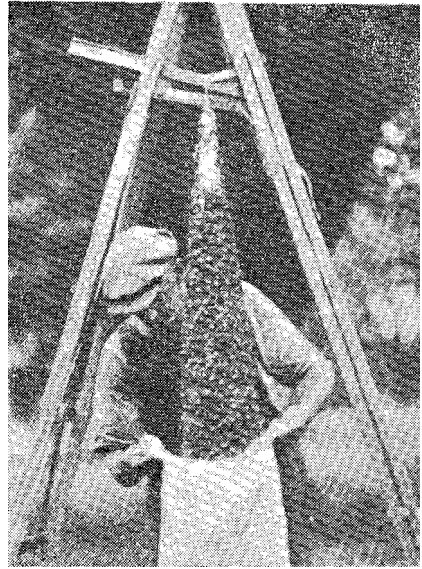


307 Irudia (Root, fig. 167)

irud.) sartuarazitzen dira erle geienak eta danak ixarara iraulita, eultzaldera eragiten zaie adartxo edo zurdorrazi batez astiro eta legunki, itzultzen utzi gabe; aurrendariak ataka xulora eltzean, burua eultzara dutela, egalastinka eta Nasanoff gurintxo aizetara emanik, beste lagun guztiei deika asten dira; erlaraldea, uroldea bezala, eultzara abiatzean, erlama erle artetik eta aien gaiñetik abazuzi bizian ikusi aal izango dugu eta une orixe artu bear da txoltxo baten azpian atxilo artzeko, bestela berriz erlandera bat baiño geiago izatean, onena eta ederrena deritzaiguna erlasemearentzat utzita, besteak kaiolatxo banatan sartu genezazke, egin genezazken erlazkumeei eskeintzeko.

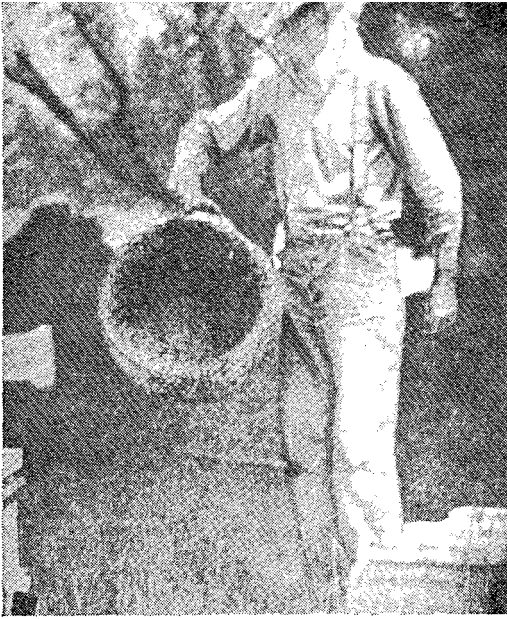
Erlaraldea iritxi eziñezko adarran

Iñoiz, zurubi batekin ere iritxi eziñezko adarran zintzilikatu liteke erlasemea, zugaitzan gora igota ere, adar aul artara urrandu ezin litekela erlaria; orlakotan askok, goroiki luze bat erabiltzen dute muturrean ukabilla besteko arri batekin; mutiko bat aalik goienera zugatzara igo eta adarrak sardetxo bat daukanean, aren gaiñetik arria iraitzi eta poilliki teinkadaka, arria xarde artean sartuta, adarra astindu lezaken eran gelditzen da. Batzutan, astindu aundi batzuk emanez, lurrera iausiarazten da erlepilloa eta geienetan eskumenerago barriro pillatzen da erlariak eultzaratzeko. Bestetan, makil luze baten muturrean otzaratxo bat dala, azpian aalik gertuenik iarrita, goroikiz astintzean, otzarara erori ondoren beera iexten da. Erletxetan «erlaseme eizatontzia» deitzen dan tresna bat saltzen da, eredu askotakoak dira; txutxurru antzeko zorro bat izaten da, luzean 0,80 neurkiñeunki eta zertzena, 0,40 edo; beeko muturrari, aizebiderako, burnisare bat darama. Erlasemea dagoan adarraraiño, aga baten muturrean goratuta, ardura aundienaz barruan artzen da erlamoltzoa eta agamuturrean daraman xardeakin, adarrari astinketa bat emanda, zakura iausten da moltzoa eta zintzillik daraman ari bati teinkada bat emanda, aoa itxitzen zaio erleek zorro barnetik egatzerik ez dutela. Orrela ietxirik, eultzara sartzen da, baiño bere ortan ere eroan liteke lekutarako erletegietaraiño. (Ikus 307, 308, 309 irudiak).



308 Irudia (Rool, figs. 168, 169)

Batzutan erletegitik egatu dan erlasemea, urrutixkora egatu liteke bi bat aneurkin bidean; iñoiz erlariari mezua igorritzen diote, orlako aritzan edo txagan, erlasemea mordokatu dala; zenbait unetan, erlaseme bat ezin obeki letorkioken arren, erlariak askotan astirik ez du izaten ain urrutira erletegitik aldentzeko; orlakotan aipa dugun erlaseme eizatontzi batekin oitutako mutiko bat biali lezake ortxirrinka (bicicleta) batekin, gurguillu, keztontzi eta mususareakin; ara irixtean, moltzoa zorroan sartuta, aoa itxirik, erlasemea atziko du eta adarra iñausita, txirrinkaren eskugider gainean erletegira errezki ekartzen du. Adarra, lodiarren, epai ezin lezakenean, moltzoko erle geienak zorrora astindu lezazke eta ongi



309 Irudia (Root, figs. 170, 171, 172)

itxita, an inguruan xintxilikatzen da inguruko erle guztiak astiro astiro zorro gaiñean kokatu arte eta danak bildutakoan, gaiñetik beste zorro aundigoko bat sartuta, erletegira ekarri lezazke, 308-2'garen irudian ikusi litekenez.

Orma bateko erlasemea

Erlasemea, orma baten aurpegian gelditzen danean, azpian ixara edatzen da eta saietsean ataka zabalakin eultza osatu bat; erleek, bustitako zurdorrazi batekin, ixarara iausi arazita, eultzan sartzen asiko dira zerbait lagundu ezkerro eta danak sarturik erletegira eramanez.

Erlasemea lurrean

Erlasemea lurrean datzanean, gaiñean, ertzetan ol koxkor batzukin, azpiolik gabe, eultza ipintzen zaie eta pixkanaka danak eultzara igotzen dira eta danak igo ondoren, erletegira eroango da.

Erlasemea aritz zuloan

Ildoki zuloko erlasemearen goinetik zugaitza ebakitzerik ez daukagunean erlasemea eultzara aldatzeko, atzekaldetik tatulu batekin zuloa eginda, keztatuz aterazi liteke. Ortarako, zulo aurrean eultza kokatzeko, ol batzukin, apal bat egin bear da eta keari igesi zuloatik irtetzen diranean, eultzan sartzen dira eta erlama sartu dala zeazturik, erletegira eramaten da.

Erletegian gaudeneko erlasemea

Erletegian gaudenean, eultzatik erlasemea urtetera doala ikustean, ataka ondoan iarrira erlama atera zai egongo gera eta eultza ezipañara urtetean, arrapatu eta kaiolatxoan sartzen da. Erlasemea egatzean, eultza saiestu eta beste berri bat, abautsaz edo ezkoñorritz osatua lengo eultzoiñolaren gaiñean kokatzen da. Mordoa eginda erlamarik ez dutela autematean, etxera itzultzen dira eta geienak sartuxe, erlama askatzen zaie eta berriro aldegitoko asmorik gabe,

etxe berria onartuko dute. Leengo eultzako uztabiltzailleek ere, etxe sarrera ain ezagunakin, barruratuko dira bere etxera bezala.

Eultza aldaketa au, erlasemea urteten asi orduko egin liteke erlama atxilotzen ibilli bearrik gabe, eultza tokitik saiestean eta aren tokian beste bat abautsakin uztean, erlasemeen erdiak ateratzerik ez dute izaten eta erlamakin egatu diranak ere, beste guztiak iarraitu ez diotela oartzekin, eultza berrira itzultzen dira. Ezagutzen duten oiñeultzola ipiñi bear zaie eultza berrian.

Erlasemea bota duan eultza

Erlasemea kokatu ondoren, aурmen bat erle atzita, urun txuriz edo margozko aultsaz betetzen ditugu eta urrutixkora eramanda, egatzera utzirik, ikusi gentzazke eultzan sartzen, nundik urten duten iakin aal izateko, baiño erlasemea urtendako 24 orduz aurretik egin bearko da lankizun au. Erlasemea bere egoitzara sartzeko, eultza aurrean edatu dugun briñeuna gaiñera astintzen da erlemordoa eta arian-arian etxera sarrazi eta erlama zaarra danean il eta gaztea danean, erlume berri bat egin asmoaz gordeko dugu eta andik aurrera, aurrena iaiotzen dan erlandera izango du etxekoandre.

Erlasemeak elkarrenganatuta

Erlategian erlaseme botatzea asten danean, badirudi elkar kutsatuta eta aizeatuta, bata besteen atzetik asten dirala eultzatik erlasemeek egatzen, aurrena atera danaren arakatzailleek autatu duten adarrean kokatzen asi baiño lenago ere.

Orlako egokieratan egalak erdaindu gabeko erlamak diranean, erlaseme sail danak, amabitaraiñoakoak, ikusi izan dira, elkarganatuta, mordo bat egiñik, urrutiko basoren batera egatzen, erlariak ezer egiterik ez daukala. Erlezain askotxori arrixku au aski izaten zaie erlamai egalak moxtutzeko, egatu eziñik, aixa arrapatzen bai dituzte kaiolatan sartuta, bateratutako mordotik aldra bakoitza bere eultzara itzulitzeko eta aipatu dugunez, eman zaien etxe berriera erlamaz batera sartuarazitzeke.

Arrapatu ditugun erlaseme sailletatik, bakarra egin nai dugunean, erle guztiak maindere txuri batera iraulita, ertzetan lau egur mokorretan iasota ipiñi diegun eultza berrira sartuarazi litezke eta erleek etxeaz iabetuta, erlama batekin bizitzen asiko dira.

Bi eultzakin bat egitea

Bi eultza aul xamarrakin bat indartsua egiteari esaten zaio eultza batuketa. Elkarrengandik urrutixamarrera bi eultzak daudenean, elkarrenganatu arte urbildu bear dira, egunoro urrats batzuk urranduz eta elkarren ondoan iartzean, dakizkigun era oietakoren bat erabillita, batzen dira.

Bertrand'en era, erlaraldeak batzeko

Erleek, eztiz asebate daitezen, bortizki keztagen datza erlari onen era au. Usai oneko musketaz urrindutako ur goxoz garastatzen dira erleek, baiño baita soin guztia ere uruneztatu lezaieke. Bat egin nai dan eultzan, bestekoak sartu bear zaizkion aiña lauki kenduta, biek eultza bat egiten da, baten lauki alboan, bestearena iartzen ioanez eta enparau erleekiko laukiak, eultzara astinduta; eultza ongi itxi eta ostera ere keztatuta, biek bateratuko dira.

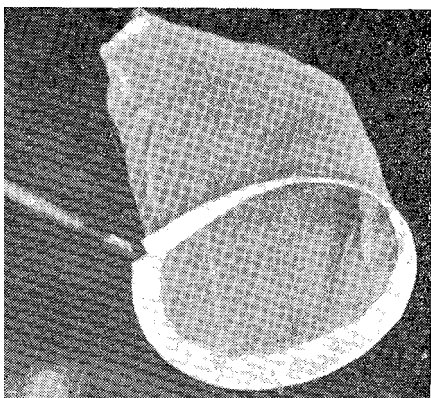
Egunkarietako ingiorria

Eultza aula edo kaxkarra batu bear zaion eultza aukeratuta, ideki eta erlama sarea ipintzen zaio eta onen gaiñean eultza gain guztia artzen duala, egunkarietako ingiorri bat zabaltzen da orratza mee batzuen xuloak dituala eta gaiñean, egatzestalkiaz estalita eultzaula. Erleek luzaro gabe orria ortxikitzen dute dana eta eultzeko urriñaz besteen usaiña artuta, etxekotzakoak bezala artzen dituzte.

Egunkarietako ingiorriaren orde erabiltzen diran beste ingi mota guztiak, ondore onik ez dute ematen.

Erlasemea arrapatzeko tresnak

Eultzatik erlasemea egatuta, multzopillatzen dan lekutik, aurrez gertu zaion etxe berrira ekartzeko erabiltzen diran tresnaok, erlari bakoitzari derizkionez edo asma lezazkenez, era askotakoak izaten dira. Egokiena danik uste izan gabe, egiteko errezena eta ez oraingoxea gero gertuz, txipeletak arrapatzeko erabiltzen dan sarearen antzeko bat aipa genezake. (Ikus 310'garren irud.). Burniz-



310 Irudia (Root, fig. 173)

ko zezillo bat du neurkiñerdiko zertzenakin eta kerten luze batekin; zintzillika zorro bat lotzen zaio eta mordoia, azpitik sarea iarrita, uztaiaz mordoadarra arradatuz, zorrora iausi arazten da eta uztaia bieskaturik, erlerik urten ez ditekela, erletegiraiño eraman liteke, zorroa sarexka danez, erleek ittotzeko arrixkurik gabe. Bartzutan zorroa zintzillik utzi bearko da erle danak sar daitezkeno, ondoren eultza berrira iraultzeko.

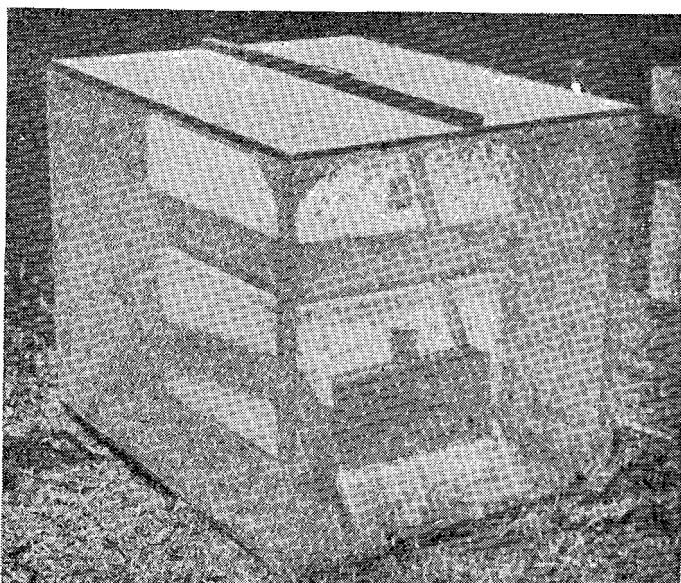
Askotan erabilli dan tresna bat, burnisarezko eltxu bat izan da, kertanari era guztietara bira emanik ere, ontzia xuxen gelditzen dala eta barnean erluma lauki bat ere sartu lezaiokela, astindu ezin litezken tokian kokatzen diranean, erleek barrura eratortzeko. Mordora urranduta, sailtxo bat sartzen astea lortzen ba'da, beste guztiak ere labanduko dira eta erletegira eramateko ietxi aal izango dira. Eltxu onen ordeez, erlari batzuk era berean aga baten muturrarri ipiñita, olaska arin bat erabiltzen dute.

Aipa tresnarik eskura erlariak ez daukanean, besterik ez dezakenean, orduan bertan berak aski errez bat atondu lezake erletegian aurki lezazken gaiakin; iruzpalau neurkiñeko xardedun aga bat ebakita, xarde unean saski bat aski zabala loturik, erlamordoa dagoan aritzara urrandurik, makilla iasota, poilliki-poilliki mordoari azpitik saskia sartuta, danak barruan artzen dituanen, agakin takakako bat adarrari emanda, danak saski barrura iausiko dira eta egatu baiño leen saskia ietxita, oial batez estalitzen da erletegira eramateko. Berriz ere lengo tokian moltzo bat pillatzean, era berean

saskira sartuazitzen dira, lagunetara eramateko. Xarde ordez, aga muturran kakodun burni bat eta zarea lotu lezaizkioke eta mordo otzaran sartu ondoren, burni kakoaz adarra astinduta, danak otarrara, olaskara, zorrora edo sarera iausiarazten dira.

Erlasemea arrapatzeko kaiola

Kaiol aundi bat ere erabiltzen da erlasemea eultzatik urtetean, barruan arrapatzeko (ikus 311'garren irud.) erlasemea urteteko

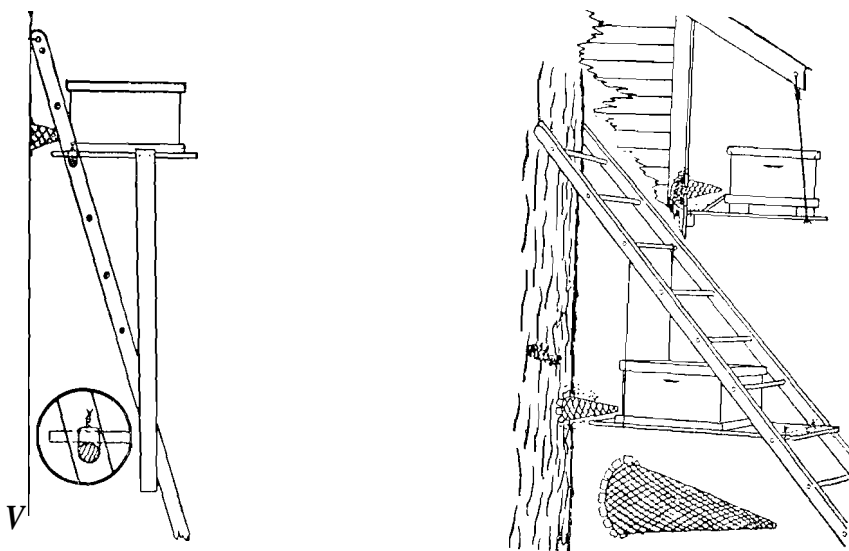


311 Irudia (Root, fig. 462)

dagoanean, arekin estalitzen bai da eultza erleek aldegitik ez dutela. Erle danak urtenda, kaiolan mordoan iartzen diranean, ardura guztiz kaiola bere erleekin, sartu bear dan eultzara eramaten da eta eultza ideki ori barnean duala berriz ere kokatzen da. Astiñaldi gogor batzuk emanda, eultza barrura iausiko dira geienak eta inguruan egaka dabilzanak ere, azkenean ara sartzen dira. Ondoren kaiola iaso eta egatzestalkia iarrita, pakean uzten da eultza bere tokian. Eultzetatik erlaseme asko batera atera litezkenean ongiena etortzen dira kaiola oek, eultzatan ipiñita, erlariak erlaseme danak eultza banatan kokatzeko asti lasaia artu bai lezake.

Erlasemeak berez arrapatzeko era

Erlasemeak eultzatik urten orduko berez arrapatu litezken era guztiak asmatzen urteetako saioak egin izan dituzte erlariek, baiño guztiekin kilimon aundienak izan dituzte. Laburtuz ona nola iardun izan duten: Erlasemea botatzeko zantzuak nabaritzen zaizkion eultzaren aurrean, saietsean edo azpian, eultza uts bat kokatzen da eta bien ataka xulotan ataka burnisare bana ipintzen zaie eta bi eultzetara bidea ere, batetik bestera burnisarezko edo xulokiko zinkezko odi batekin iartzen zaie. Erlasemeak urtetean, odiko saretxulotatik edo zinketik egatzen dira, baiña erlamak ezin iraganik, odi barna beste eultzerako bidea bakarrik artu lezake; an, itzuresare batekin edo txonilsare batekin (Ikus 312'garren irud.) aurkiturik,



312 Irudia (Root, fig. 46)

itzure saretik edo txonilburnisaretik iraganik, atzera itzultzerik gabe, beste eultzaren atakakaiolara sartzera bearturik aurkitzen da. Erlamarik gabe dabiltzela erlumerleek oartzean, euren eultzara ama billa abiatuko dira eta ondoko eultzan aurkitzen dala batzuk oartzurik, ara ioango zaizkio. Asmakizun au, dana dala, egitasunezkoa baiño ustekizunezkoa litekenik ezin ukatu, erle geienek, erlama daukaten eultza berrian sartu orde, lengo zaarrera sartzen bai dira,

erlariaren egitasmo guztiei iruzur eginda. Ala ere, erlasemea etxera itzultzerako, aren tokian erlamarena koka ba'lezake, geienak bertan sartuko lirake noski.

Arrapatutako erlasemeen kokatokia

Eztiñoste nagusi garaian, edonungo lurraldetan urten litezken aurrentariko erlearalde guztiak, euren etxea zeukaten tokian kokatu bear d'fra eta ontzi zaarra, alboan urxamar iarri bear da atalaukitxotako eztira uzta egiten danean, eta berriaren uztaeultzen gaiñean, erauzetzira lan egiten ba'da, bi eultzetako erle guztiak, landatan garaguriña darion bitartean, etenik gabe bat egiñik, lan egin dezaten.

Atalaukitxotan eztiuzta egiten iardun ezkeru, erlasemea eultzan sartu ondorengo aste betera, alboko eultza zaarra, urrutixkorago eraman bear da, aste ortan landara bidea ikasi duten uztabatzaille gazteak, erlasemearen eultzara sartu daitezten indar berria emateko eta eultza zaarrak bigarrentariko erlumarik bota ez dezan, indar gutxigoakin gelditzeko.

Eztiñoste nagusia asi baiño aste batzuk aurreagotik, eultzak erlasemeak botatzen asten diran lurraldeetan, bi eultzetako erleek batzen ez dago ibilli bearrik erladia indartzeko, baiño bigarrentariko erlumea bota ez dezan, eultza zaarra, urrutixkora eraman bear da erlanderak iaio baiño leen edo ta bestela bat ez gaiñako kuxku guztiak autsi, bigarrentariko erlasemeak iges egin ezkeru, erabat auldua geldituko bai litzake eultza eta ezti iaria aundia astean, uzta aundirik ezin egin izango luke eta bota dituan erlesemeak ere, negurako garbituko lirake.

Erauzetziutzara ari danean erlaria, erlasemea eultzan sartu baikoz, abautsakin edo ezkoïñorrizko laukiakin, gaiñeultzak iarri bear zaizkie; gaiñeultza guztientzat, osatzeko beste abautsa ez ba'ditu, ezkoïñorrizkoakin arteankatuta iarri bear dira; abautsak gutxizko dauzkanean, bakoitzari bat iarri eta beste gaiñerakoak ezkoïñorriakin iarri lezazke, abauts batekin bederen, ezkoïñorrizko utsakin baiño ohea bai da.

Atalaukitxotako eztiutzara erlariak iardun oi duanean, erlasemeak sartu diran eultza berrietan ez da ona izaten apiko lauki guztiak, abautsaz osatuak ematea, indar guztiz aundiko eultzak ez diranean batez ere, goiko atalaukitxotara ezti iaso orde, apiko laukietan iartzen bai dute erlamari erruteko apia ertsitutzen dio-

telá, orregatik egokiera ortan, apieultzan ezkoñorrizko laukiak ipintzea ohea izaten da, ala ere lauki bat beintzat abautsaz osatua eman bear zaie, ezkoñorrizkoak soillik ematean, erlasemea botatzeko asmoa esnatzen bai zaie. Ostera ere erlasemea botatzeko ixia erleek daukatenean eta erlariak bear beste abautsik ez izan, bizpairu egunez erlasemearen apieultzaren azpian ona izaten da eultza uts bat ipintzea.

Apieultza berrian, ezkoñorrizko lauki osatuak ipiñi orde, xirrinda batzugin laukiak ematen zitzaizkien garai bat izan zan, era ortara erleek, atalaukitxoetara ezta iasotzea bearturik aurkitzen bai ziran, xirrinda oietako laukiak eiotzen, ezkogille erleek, luzarorako izaten bai zuten. Iokabide onek, atalaukitxotako uzta egin bearrezkoan, ondore onak ematen zituan arren, akats aundi bat zuan, erleek, apieultzan, euntalako erlar azkubillekiko laukiak eiotzen zituztela.

Beste oker bat ere aipa genezaioke, garautsa uzteko apieultzan azkubillik ez aurkitzean, ezti garbiko atalaukitxotara iasotzen zutela. Garautsa sartzeko, abautsaz osatutako bat edo bi lauki apieultzan eskeiñiz, oker au zuzendu liteke noski, baiño orduan ezta ere lauki oietan iartzen asten dira eta ezko xirrindak egin bear zuten lana, zerbait utsaldua gerta liteke.

Iñoizkoz egoki etorri oi da eztiz betetako lauki batzugin, erlasemea apieultzan sartzea, ezti ori, gaiñetxltzetara iasotzen ekiten bai diote, laukiak, ezkomintzaztu gabeak izan bearko dute orratik, ezkoz itxiak daudenean, engara izaten bai dute axalak urratzen astea. Atalaukitxotako uzta egiten ari danean erlaria, bigarren apieultzako eztiz betetako lauki batzuk soatsita, erlasemeei eskeintzeko, ongi izaten da gordetzea, era ortara gaiñera, erlesemerik ez botatzea beartzen bai dira indar aundia daukaten eultzak.

Erlama eultzan, erlasemea

Apieultza guztiak aittuta, erlasemea sartzeko eultzik ez daukanean, erlariak erletegiko eultzik aulena edo erlasemea botaberri bat aukera lezake. Eultza ortan eltxarrik geienak, ete-etean iaiotzeko egongo dira, iaiotako erlandera batekin edo erlama kuxkuakin. Bi eultzetako erleek, erlasemea eultzan sartu ondoren, burrukara io ez dezaten, larritzen asi arteraiño keeztatu bear dira. Erlasemearen erlama, agitz enda onekoa dalarik, eultzako erlandera edo er-

lama kuxkuak garbitu arte, kaiolatxo batean euki bear da, ondoren eultzan askatzeko. Erlume laukietan, oso azkubil gutxi utsik egongo dira eta erleek bereala asiko dira gaineultzetara eztigaia iasozten, azkubil uts oietan erlama ere, bereala asiko bai da erruten. Beeko eultzan laukiak, ezkoifiorriakin diranean, bi eultzen artean berexsare bat ipiñi bear da, bestela beeko eultza utzita, goikoan asiko bai litzake erlama kabia egiten.

Berritango erlesemetzea

Noiz edo bein gertakizunik bitxiena agi liteke, erlasemearen «berritango erlasemetzea», erlamari egalak muxarratu ezik, ezarri zan eultzatik egatuta, lekutara aldegiten bai du, batzutan etxe berrira sartu ondorengo bat edo bi ordura edo biaramonez, baita iñoiz iru egunetara ere, garai batzutan, beste batzutan baiño iobera aundiagoa izaten dutela, ziur aski ez bai dira gogara aurkitzen eultza berrian tokiaren bearrez, lekuko usai txarrak ezin iasanda edo ezti gabeko aurkintzatik igesi, baiño batzutan baita taranta utsak eraginda ere.

Erlasemearen apieultzaren azpian eultza uts bat bizpairu egunez ipiñita, eultza berrira erlasemea sartu ondoren, aizeberritze ona emanda, itzalarte atsaiña eskeiñita, apieultzan ezkoïñorritzko laukiak bakarrik iarri orde, abautsaz osatutako bizpairu lauki, erlamak erruteko, iarrita eta batez ere ezkoïñorritzko edo abautsazko laukien erdian, arraultzaz eta eltxarrez betetako lauki bat sartzen ba'zaie, api berri ortan berritango erlasemetze ori erabat moztu ez ba'da ere, neurri aundi batean, oztuarazi lezaioke erladiari. Erlamari egalak muxkildurik, berritango erlasemeak ez dauka egatzetik, ala ere garai berean beste erlaseme bat egalak murriztu gabeko erlama batekin egokituta, arekin batera aldegin lezake. Berritango erlasemeakin, erlamari egalak muxarratu zaizkion erlasemeakin bezala iardun bear da, erlama kaiolaratuta, ataka xulotik eultzan sartu eta erlaraldea amaren billa itzuli arte itxaron, geienak sartu ondoren erlama askatu eta andik arat, egatzeko asmo danak oztuta, eultzan iarraitzen batzutan etsitzen bai du.

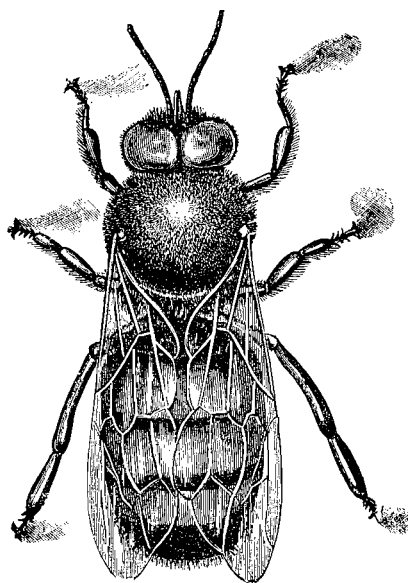
OGEITA ZAZPIGARREN ATALIDAZPURUA

Erlamandoa edo Erlarra

Eultzeko biztanleetatik, irugarrena erlamandoa edo erlarra zala aipatzen genduan, eultzako mamutzartean, aundiena eta zangarrena bera bai da eta baita arra bakarra ere. Oi bezala, erderak eman dion izen traketsa «zangano» eta beti bezala, erderakin kutsatutako euskaldunak ere iñoizkoz «erlalperra» deitu diotena, iakiñezaren ondorengo okerra da, eultzaren biziaren iraunbiderako, eginbearririk beiñenak eta naitanaiezkoenak, bizia eskeiñita gaiñera, bete bear bai ditu, ala nola erlandera ernaritu, eltxarren seaskatuko giro goxo eta epela sortu eta abar, oiturarik iakingarrienak bai dituzte eta danak ikasi bearrak dauzkagu. Iaio baiño leen ere, iakiten da ze azkubilletatik iaioko dan, xuloa aundigoa izaten dualako ez ezik, ezkomintzaztu oi duten tankeratik, ganbilla eta bizkarduna izaten bai da eta abautsaren aurpegialdean, nabarmenki saraildurik agertzen dalako. Iaio bear duanean, ezkomintza, erlanderak bezalaxe, ingurubiran zitzikatzen du. Euren azaldia, erlangifiena baiño astirotsuagoa izaten da eta nekezago eltzen dira gara betera iaio ondoren ere. Soin gizen sendorrakin, enparau lagunen aldean aundiagoa da, baiño sabela, erlamak bezain luzea ez izan arren, boro-billagoa eta gizenagoa duanez, erlama eta erleen aldean guztiz nabaria eta berexerreza egiten zaigu; zurturik uzten gaituzten bi begi bikun luzeak, erlangiñenak baifio bi alako geiagoko aldexkakin, ia bere burutzar guztia artzen diote. Egalak ere, erlamarenak baiño luzeagoak ditu eta usnamena ere, guztiz ernea eta sumakorra, erle langiñak baiño ere usnakorragoa. Bekokian dauzka iru begi bakun edo begiñoak eta ez du bere soin oskolkiñatsuan garautsa bildu aal lezaken atalik, ezta erleek bezala, garautsa ekartzeko, anketan txurkunakalik ere; miizil aski motxakin, ain zail egiten zaio garazuatza zurrupatzea, ezta darion euntze baten erdian, eztigaia xurgatu eziñik, goseak garbituko bai luke; ezko gurintxorik ere ez du, ezta

erleek bezala etsaiari iarkitzeko ziztezenik ere, orregatik entzite osoaz eri artean ere atzi liteke ixumur bildurrik gabe eta Nasanoff-ena deitzen zaion urrindun gurintxorik ere ez du. Egatzean, burrunba izugarria egiten du eta eultza inguruan egaka saillean dabilzanean, durunda arraboskaria sortzen dute, azpegiz eta buakotsez erlariak bezala ezagutzen ez dituanari, ezurretarañoko izua sartzen bai diote. Giro beroa eta epela zaie atsegin eta otzak berealaxe txurruntzen ditu eta giroa ozkirritu orduko, ezkomintzaztutako erlumeen azkubil gaiñetan elkarren gaiñera bilduta, beroa sortzen egoten dira.

Euren erdian erlanderak egon arren, iaramonik ere ez diote egiten erlarrak, eultza barruan erlanderak ez bai dira arkara iartzen, aidean baizik, ernalduta aal izateko. Ona lau aldiz aundituta, erlar baten irudia. (Ikus 313'garren irud.).



313 Irudia (Root, fig. 344)

Azkubil aundixkoetan, 6,32 (mm) neurkiñaneikitik, 7,44'taraiñoko zertzena dutenetan, erluma kabi inguruko gaikaldeko edo azpikaldeko oegi zabalxkotan arraultzak ikustean, erlangiñen antzantzekoak eta ide-ideak izan arren, erlarrenak dirala ziur egon gin-

dezke, elkarren artean oartezinezko alde bakarra bai dute, erlangiñen arraultzak, ernalduak izan dirala eta erlarrenak osteraz ez. Erlar arraultz oiek, erladiak iatorrizko bizibide zuzena daramanean, erlamak iarriak izaten diran bezala, arauzateko inka txar batzuetan, erlangiñenak ere izan litezke. Erlama erruleak, arauzko eultzan, giro otzetako aurkintzatan, udaberriz erlasemea botatzeko garaiak urrantzen diranean, erlangiñen arraultzak oiko azkubilletan iartzeaz batera, arteanka azkubil aundixegotan, erlarrenak ere iartzeari ekiten dio, baiña larretan naiko garauts eta garagurin iariatzen asten danean orratio, ostantzean ez. Giro beroko aurkintzatan, urteko il guztietan erlarrak aurkitu aal izaten dira eultzan, ez bai dio erlamak erlarren arraultza batzuk aldioro iartzeari uzten. Bigarren gertakizuna, au da, erlangiñak erruten astea, ogei egunez goiti erladia amazurtz geldituta, erlumarik geiago iaiozerik gabe eta erladiak beste erlama bat sortzerik ez daukala, erladia arenak egiteko bidean aurkitzen danean, erlangin batzuk, erlameznez geinatu ondoren, irarbiak xuxpertzten asita, garatzen zaizkienean, arraultzak, oso antzeman errezak, iartzen asten dira, erlamak baiño sabel motxagoa dutenez, ondoraiño ezin iritxita, azkubil saietsaldetan iartzen bai dituzte.

Arraultz oeri, estalmens sorturikoak (partenogenéticos) deitzen zaie, ernaldu gabeko eme batetik sortuak. Aipatu genduanez, izadian, abere askokin gertatzen da erlamens sortze au, ernal gabeko arraultza batetik arrak ez ezik, emeak ere sortzen bai dira, erleetan orratio, arrak bakarra, ots, erlamandoak soillik sortu litezke.

Erlangiñen arraultzak bezalaxe erlarrenak ere, erlamak errun zitunetik iru egunez erleek txitatzen eukita, Izadiak egin oi dituan arrigarrizko eraldaketa oietako baten ondoren, azkubillaren zokondoan euli kaka baiño txikigoko arratxo bat agertzen da; lapartz au, erlanginpartzak bezalaxe elikatua izaten da, ots, iru egunez, erlameznez eta ondoren, kuxkuan erlar biurtu bitarte guztian, eztiz eta garautsaz egindako eltxarraiaz eta iaio ondorengo aste betera, ezkomintzaz atea itxita, kuxku barnean itxita uzten dute 24-25 egun bete arte, naiko erlapartzaiaz inguratua, egun oien burura, ezkomintz konkortsua erlamak bezala inguruan ebaki ondoren, buruaz ateko axal biribilla iaso eta erle artera urteteko. Oraindik ziur ez da iakin izan eurak alikagaia artzen dutenez, ba dirudi erlangiñak ematen dioten anoakin bizi bear izaten dutela.

Erlarraren eginbearrak

Erladian, erlearrak, eginbearrik nagusia, erlandera ernaltzea izaten du; seaskatako erlumea azitzeko ere, euren soin beroakin, asko laguntzen dutela uste dizute geienek eta erleek ere, danak izkutarazita baiño, aien baltsan, gogozago lan egiten dutela. Erlarraren soinsareiztiko (histolójico) eta soñataliztiko (anatómieo) ikaskizunak egin ondoren, eltxar biurtu danetik ernaritako soñatalak azitzen asten zaizkiola ikasi izan da eta iaio ondoren ere, ez dala ar iatorra, ongi azitako koxkabilloakin iaio arren, andik amabi bat egunera sortzen bai zaio kaduri ernalgarria. Aldaketarik aundienak iaio ondorengo sei egunetan izaten ditu eta amabi egunak igaro ondoren, erlanderak ernaltzeko gai izan liteke. Ar iator billakatu arte-bitarte ortan asten zaizkio koxkoilletatik kadurikiak ixuritzen, kaduri arakoilla betetzeko eta orrezkero, erlandera ernaltzeko, laxter egatu liteke.

Aurreagotik orratio, amabi egun oiek ezker, eultzatik egaldiak ikasten asten diran erle gazteekin batera lekorera irteten dira, geienetan eguardi ostean, egun epel eta giro goxoz, baiñan aien egaldi astun eta traketsak, ez dira erlangin ariñen eta zabukarienak bezain politak eta zailuak, moxkor antzean aldaroka ibiltzen bai dira, noiznai muturrez aurrera lurrera iausten dirala.

Oarkizun batzuen ondoren uste izan liteke erlarrak bezala, erlanderak ere, urrutietaraiño, iru aneurkindik gorako bidean bai, egatu litezkela eta estalketa lurretik aski urbillean izaten dala. Beti ere orratik erlarrak erlandera aidean ernaritzen du, atsodiak aizez anpatuak euki bear izaten bai ditu zakilla zurruntzeko.

Bizkorrenak eta zaluienak aidean arrapatzen du erlandera estaltzeko. Ernaritza urtetan duan erlandera, bereala begizatzen du erlarrak, ikusmena oso ernea eta baztarralde danatara ikus lezakena bai du. Eultzatik ez ain urruti, erlarrak aidean, batzar batean bezala biltzen dirala diote azterlari batzuk eta bere sume onak zuzenduta, aiengana abiatzen dala erlandera.

Janine Pain'ek, oraintsu, azterketa iakingarri batzuk egiñak ditu eta beste eltxo mota askotan agitzen dan bezala, erlaman ere, buruan dauzkan erlangiñenak baiño iru aldiz aundigoko barail gurintxotako arremezko soinkixurkin batek (una ferormona sexual) ernalaldirako zerikusirik aundiena duala iakin izan du. Soinkixurkiña, baraillezurpera iaria oi zaio. Arremezko soinkixurkiñok, mezueman-

garrizko zerezkizko gaiak dira, zerezkizko mintzaiera narritagarri baten bidez, eltxoek alkarrulertu aal izaten bai dute.

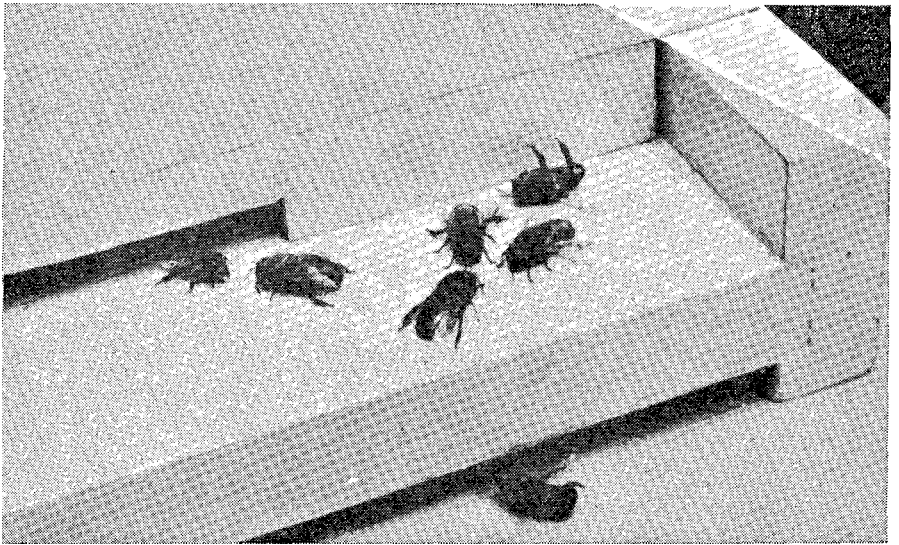
Erlabatsaroz, eultzinguruan erlama estaltzen ikusi izan dutela erlarra, aitortzen dute ikusle batzuk, bi euli, estalaldian, geinkatuta ikus oi diran bezala.

Erlanderak eta erlarrak, eguardi aldera eta arratseko aurren orduetara egaldi ori egiten dute eta erlandera eultzatik ernaltzera egatzen danean, burrunbotsera ongitxo oartzten da erlar sailtxoak darraikiotela eta aurrena atzitzen duanak, sabela urizkituz zakilla zurrun luzatuta, emakuntzean sartu ondoren, arakoil barruko kaduri guztia ustutzen dio; kaduri ori, aurren batez, ematutuan eta arraultzestean lauspeatzen da, luzaro gabe, azken batean, kaduries-tera iaulkitzeko. Ernalketa au, Root'ek, orla azaltzen du: Erlanderaren ostetik erlar aldera abiatuz, aurrena atxematen dunak, anketatik oratuta, bizpairu xirabira ondoren, buruz-buru dirala, sabela okerturik, zilla ernaltutuan sartzen dio, biek xirabiraka dabil-tzala. Txikotu ondoren, erlandera erlarragandik, aidean aska-tzen dala diote batzuk, beste batzuk ordea, bereala edo geroxeago, biek lurrera ezin askatuz iausten dirala uste du-te. Orduan erlandera indarka, alegin guztiak egiten asten da erlarragandik askatzeko, eta arra, arrapatzen dunari lotzen zaio, azkenean emeak, uar indartsu oldarkoi batekin, arrari txitxi-llak erauzitzen dizkiola, askatzea lortu aal izango du, baiño uzkitik zintzillik dituala eultzara itzuli bear izaten du eta erauzita gero ere, bidean zakiltxo barbaritaka eta dardarka diardu, erlanderaren kaduriestean, azken ondarraraiñoko kadurikiak ustutzeko. Aizetara ziagotzen dan ixurkin likintsu batek ez dio uzten kaduriari arnaskiz masaltzen. Arremetu ondoren, kuntze atalak galdua, erlarrarenak egiten du, erlandera ernaritzeko zakil zurruna luzatu ondoren, en-durtzerik ez bai du izaten sabel barrura berriro biurtzeko.

Allen Latham'ek berriz, ona nola azaltzen duan arreme arteko txikoketa ori:

Nik, dio, asi eta buka, erla eme eta arraren arteko ernal naas-keta ori, ez dut iñoiz osoan, zatika baizik ikusi aal izan, baiño nola gerta oi dan, ikusitakotik, azalpen osatu bat egin nezake. Erlanderaren emakuntzean zakilla sartzeaz batera erlarra iltzen dala esa-teko, naiko argibide ba ditut. Barreneratze ori, pixkanaka egiten dute eta ordune batzuk askotan ioaten zaizkie, baiño azkeneko in-keza baten ondoren, erabat sartzea lortzen dute eta une ortantxe

iltzen da erlarra. Ori orla agi ba'ledi, ziur aski erlarra zintzillik dua-
la egan egin bearko du erlanderak eta erlarraren sointzar astuna
ezin iasoz, lurrera iausiko dira biek eta tarraz doaztela sastraka tar-
teren batean erlarra trabatuta, teinkada bortiz batez erlandera as-
katu aal izango zaio. Ernartzeko ioan-etorrialdi orrek, batzutan
ordulaurden bat bear izaten duan arren, iñoiz ordu betera, baita bi
ordutara ere luza lezake eta atakara adi egotekin, ikus daiteke maiz
aski erlandera sabel mutturrean ailla txuri bat dindilizka dakarkiala
eta zorrikuskiñaz ongi aztertuta, erlarraren txitxilla dala ziurtatu
izan da. Eguerdi bero batez, erlarra arrapatuta, eriaz sabela estutu
ezkero, surtan artalea lertzean bezala, erlarrari ere uzkitik, maillu
baten tankerako ziltxo bat ialgitzen zaio eta orixe izaten da erlan-
derak ernaritu ondoren, errotik erauzita, sabel mutturrean ekar-
tzen duan ailla txuria. Root'ek orratik aitortzen du, berak dionez
gaiñera, ernalketa beste era batera ere egin lezaketela, dana dala,
erlama, kaduriestea kadurikiaz beteta, eultzara itzultzen da beñik
bein eta arrak itsatsi dizkion atal oiek, erleek garbitzen dizkiote
amari; erlarrak aldiz, eztai bidaldiaz batera illeta izaten du. Bizi
guztirako ernalketa ori aski zukeala uste izan zan arren, bizpairu al-



314 Irudia (Root, fig. 546)

diz ernaltzera ostera ere urten lezakela erlamak azkenurte oetan ziurtatu izan da.

Erlarren lanik gabeko, asebeteko eta egurasteko bizi eroso eta zoriontsu ori, urtegiroari eta lilien gurintxatako eztigai iñosteari erabat loturik datza, azkurriak urritzen asteaz batera, urriki txikienik gabe, erlangiñak garbitzen bai dituzte. Abarriketa, erlumetatik asten da eta bizigarririk artzen utzi gabe, gosez eta otzez iltzeko eultzatik iraitzen dituztenean egiten dute erlarren erabateko sarraskia. (Ikus 314'garren irud.).

Erlargiñak euren senaz iasotako abautsatan, zortzi bat erlangin azkubil iaso ondoren, erlarrenak bi iasotzen dituzte, orla erladi batean eun erlangiñetik, ogei erlar io litezke. Geiegizko erlar kopuru au gutxitzeko, asiberrizko erlangin azkubillekin, erlariak laukian ezkoñorri bat ematen die. Iaiotako danak arrapatzeko, erlarrarteak edo erlarkaiolak ere, ain egokiak ez izan arren, erabiltzen dira.

Erlar enda onak

Sendiaren izakera eta aiurria, erlarretan datza, beraz erladi otzanak eta uztabiltzaille onak lortu nai ba'ditugu, erlarren endatan, aukeraketa berexi eta zeatz bat egin bearra izaten da. Italiar erlandera bat, erlar baltz batek ernari ba'leza, sorseintza, odolnastukoa izango da eta aitaren antzeko zima gaiztokoa enura gabe. Irulez, erlandera baltz bat, italiar erlarrak ernaritzen duanean, aren alabak ere, naasendakoak izango dira, baiñan aitaren ari otzana iarauntsiko dute. Erlangin erruleetatik sortzen diran erlarrak, iakiña, txikixegoak izaten dira, orregatik orratio erlar iatorrak izateko eragozpenik ez dute izaten eta erlanderak ernaldutako ere, ernaldutako aal izaten dituzte, erlamagandik iaiotakorik aurkitzen ez danean soillik ordea. Ardura aundia artu bear du bada erlariak erlar enda onak sortzeko, azi lezazken erlanderak erlar onenakin ernaldutako ere, erlama iatorrak azi bearrezkoan, eultzarik onenatan eta langilleenatan aukeraketa egiten duanean bezalaxe. Iñola ere ez da aantzi bear erlangiñak ernaldutako arraultzatatik sortzen dirala, beraz aitaren eta amaren izakera eta azturak, ondarez iasotzen dituztela.

Gertakizunik arrigarriena orratik, erlarretan agitzen da, ernaldutako gabeko arraultzetatik sortzen bai dira. Urtetan eztabaidatu izan da, gartsuki gero, arazo au, izan ere bat sor ta lor uzteko bestekoa bai da. Egundaiño erlarrak ernaritu ez duan anderak edo erlangin errule

batek iartzen dituan arraultzai deitzen zaie ernalmentsak, aietatik eltxarrak iaiotzen bai dira, erlangin eltxarrik beñere ez ordea, beti ere erlarrak bakarra. Ezerezetik sortzen ote da ba erlarra, aitaren aldeko aurrabarik gabe beintzat? Aren ama italiarra ba'litza, berau ere enda ortakoa izanen da eta baltzatakkoa ba'lu ama, baltza izango da semea ere. Bere amaren seme dala erlarra eta ez beste iñorena etsi-etsian aitortu bearra daukagu bada.

Oiko erara egundaiño ernaldu ez dan arraultz orrek, iñolaz ere, izan bear du bere erraiñondoan, amak bakarrik txerta lezaioken bizitzindardun ernamin arrigarriren bat.

Ontara ezkerro eta oikoz landako gertakizun miresgarri au, begien aurrean daukagula, gure kristau sinismeneko egien ukatzaille ixituei edo beintzat zalantzan artzen dituztenei, galderatxo bat nik egingo nieke: Eltxo xixtrin batzuei, Izadiaren laun eta labeak, aarren naasketarik gabe semeak sortzeko orlako oiezateko aalmen eta doai miresgarriak eman ba'dizkie, ezin sinistuzkoa al da, Bere Semearen Ama garbia izan bear zuena, doai eta aalmen arrigarrri oiekin beroiekin iantzi nai izatea?

Onezkero bada erlezale ikasleak aski argi ikasiko zuan erlanderaren ernaltzeak, naiz erlar baltz batek naiz orizta batek ernari uzteak, erlarren iaiotzan zerikusirik ez dutela, amaren iatorri garbi-koak izango bai dira.

Erlarraren ernalketako soiñatalak

Erladia umeberritzeko, erlama eta erlarra bear izaten dira; erlama umeberritzeko soiñatalak, arraultzak sortzen dituzten irarbiak izaten dira; erlarran, arraultz oiek ernaltzeko, kaduria sortzen duten soiñatalak. Leenak, ikasirik dauzkagu, ikasi ditzagun orain erlarrarenok, beste abereetan bezalatsukoak bai dira.

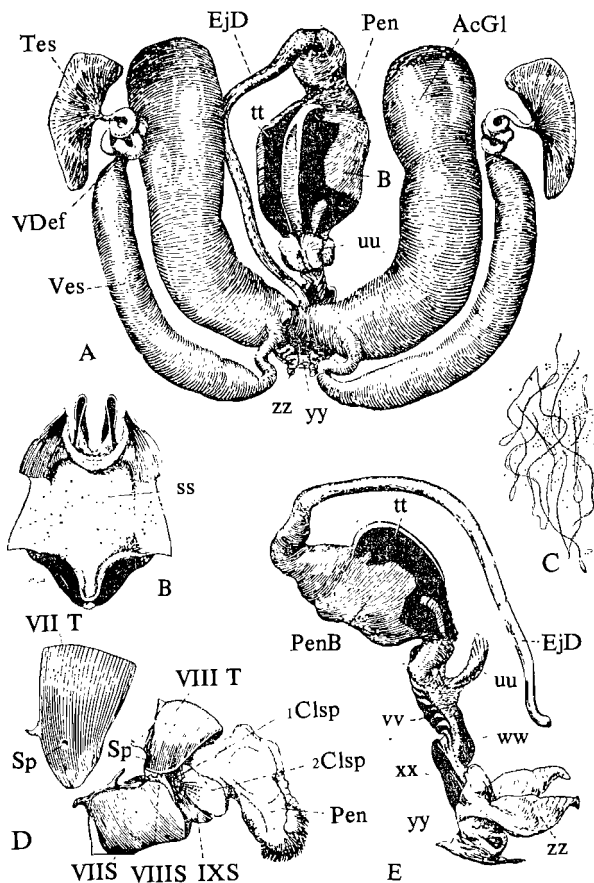
Erlanderak eta erlarrak, aidean egiten duten estalketan, erlarrak erlanderaren ematutu goinean ustutzen ditu kadurikiak. Kadurikiok, beti dardarka eta barbaritaka dabiltzan lakaiñizpi mirrin batzuk dira. (Ikus 315'garren C irudia).

Berezkua dute dildilkatze ori eta zirkin orren bitartez, este luxe eta mee baten zear, ematutu gora, kaduri maskurfraiño igotzen dira; maskuri orrek, kaduriestea du izena. Erlamaren bizi guzti barna, ortxe egongo dira kadurikiok metatuta, Nachtsheim'en eritiziz, 100 kadurizko xorta arrautxazarora zurrutzatuta, kadurieste albotik ieixten dan arraultza bakoitza ernaltzeko.

Guztia Dakien Ark, ba zekian ongitxo, erlamak, zenbait aldiz, erroin bear dituan 2.000 arraultzak, banaka ernaltzea, eziñezkoa zitzaiola erlarrari eta ona zein aterabide egokia eta iakingarria ezinkizun orri asmatu izan zion.

Ona erlarraren ernalketako soiñatalak 315'garren irudian ikusi litezkenez: Biritx ixterxagu, ustualdirako bi odi, kaduriarentzat bi maskuri, lirdinga gurintxo bikoitza, kaduria irazitako oditxo bat eta txitxilla. Azikontxo luzanga batzuk dira barrabillak, luzean bospasei (mm) n. a. eta zabalean 1,6'tik, 1,8'raiñokoak, iruertzokoaren tankerakoak, muxanpa xamarak eta orikarak. Odi sailtxo batzuk dituzte bi koxkabilloak, izenez azikoxkolak edo kadurioditxoak eta ortxen sortzen zaizkie kadurikiak. Ustutzeko oditxoak, gutxi gorabera, koxkoil bakoitzaren erdikaldean iaiozten dira eta bienalabiek, odibil meexkak dira, kiribiltari baten antzeko biurriekin aurren atalean, ondoren odibil luze eta lodizabalak biurtzeko, arakoi-llak izenez (vexícula seminal) eta azken muturrean, oditxo motx banakin bukatuak, lirdinga gurintxotara sarrera dutela. Lirdinga gurintxoak, oso aundiak dira eta likin lekedatsu bat ixuritzen dute. Bi gurintxoak, oditxo txiki batek elkartzen ditu eta oditxo ortatik urtetan du txitxillera doan eta kaduria zurrustutzen duan xurru edo oditxoak. Muturraldean, oditxo ori, guztiz zabaldu egiten da eta orixe da txitxillaren buztanburua eta aren saetsaldeak medarrak, malguak eta zimailak dira. Garaikaldean kokatuak, xerrendazko edo lakaindutako (laciniado) bi gangail dauzka buxtanak eta ondoren buztangarrondoa deituriko zatia; aurreraxego, bi adar daude, txitxillaren alde banatara urtenak. Adarren aurrean txitxillaren andela dago, bere saetsalde medar medarrakin, txitxillaren zulo-bidea (palotrema) egiten duala.

Akalaren barrukaldea eta baita buztangarrondokoarena ere, urru urru, zurda ttipiz iosia dago. Ernaltzerik ez danean, zakilla beti sabel barruan egoten da eta estalaldian bakarrik zurrunduta sabeletik at ergaintzen da. Zakillaren egoera berak ongi aski adierazten du eultza barruan ernalketarik erlarrak ezin egin lezakela, egaldaka dabillenean bakarrik, indar guztiz sabeleko zozkozaiñak endurtutzean eta atsodiak aizez ongi betetzean zurrundu aal izaten bai du sabeletik at iraultzeko. Era ontara sabel barruan zegoan zakillaren zatia, lekorera urtenik gelditzen da eta kadurikiak zurrutzatu bear dituan odixuloa, muttur muturrean.



315 Irudia (Sada, fig. 36)

315 A irudia. Ernalketarako erlarraren soñatalak: gaikal-
 detik artuak) B - Barrukaldetik txitxillaren garaikaldeko alderdia;
 C - Kadurikiak; D - Saetsetik artuta erlarraren azken soñatalak, txi-
 txilla agiri dala (Pen), erdi luzatua; E - Saetsaldetik artuta, txitxilla
 eta kadurikiak zurrustatzeko oditxo (EjD); - AcGl, alboaldeko lir-
 dinga gurintxo; - B, zakilburua; - 1Clsp, 2Clsp, bederatzigarrengo
 eztunsabelkiakin lotgarri soñatalak; - Pen, txitxilla; - PenB, zakil-
 burua; - VIIS - IXS, zazpigarrenetik bederatzigarreneraiñoeko eztun-
 sabelkiak; - SS, zakilburu barrenaldeko ore zialirdingatsua; - VIIT -
 VIIT, zazpigarren eta zortzigarren erraztun sabelkiak; - tt, zakil-
 buruaren garaikaldeko txatalak; - Tes, kokxabilloak; - uu, zakilburu

oiñeko gangail lakaindua; - vv, txitxillaren zurgukarako txatalak; - VDef, zurrustodia; - Ves, kaduri arakoilla; - WW, txitxillaren gain-barren alderdiko txatalak; - yy, txitxillaren bukaerako andela; - zz, zakillaren aketxadar edo estalzorrotxoak. (Snodgrass'en arauz).

Erlar erluma

Abautsan, erlarraren azkubilla, egituraz, erlangiñarena bezalaxe da, xuloa aundixegoa eta ezkomintzak erlangiñenak baiño kozkortsuagoak eta ganbillegoak izatez landa. Erlangin umea 20-21 egunetara, arraultza iarri zanetik, iaioletzen dan bitartean, erlarrarenak iaioletzeko 23-24 egun bear izaten ditu. Erlarrarraultz iartzaille erlamak edo erlangin erruleak, erlangin azkubilletan errun lezakete, orlakotan orratio erlarrak txikixegoak laioletzen dira, erlangiñak besteakoak, baiño ezkomintzak, erlangiñenak baiño bizkardunagoak izaten dira. Maiz iltzen dira erlarrak euren seaskatxotan, iñuterleek geinatzeari utzita; orlakotan aien sarratsak, illurrin kiratsa zabaltzen du, loilikiarena lakoxea, aren zantzurik azaldu gabe orratio.

Erlari berriak erleek izurriaz kutsatu dirala uste izan lezake, baiño erlarrume batzuk ilda ikusi arren, ez du larritu bear erlaria, batez ere erlangiñumeak ongi azitzen ari dirala eta osasunez daudela ikusten ba'ditu.

Erlanderak ernaltzeko, erlangiñen erlarrak edo ernaldu gabeko erlamarenak ez dituzte onartzen erlandera azleek, baiño antzutua biurtu dan amaren erlarrak, errunlearenak bezain bikaiñak izan litezke eta indarberritzeko, eultzan erlangin umez betetako naiko lauki eman ezkeru, urteko edozein garaitan erlarrak azi lezazkete.

Erlarren adiña

Oso gutxitan, Phillips'en iritziz, erlarrak lau illebetetik aurrera bizi litezke, baiña biziraupen orrek, gorabera aundiak izaten ditu urtearen garaiei dagozkienez, luzeagoa edo laburragoa izan litekela, baita eultzara landatik ornizoin ugari dakazkitenean edo urritzen asten diranean, eultzan erlama errule bat daukatenean ala

amazurtz gelditzen diranean edo ta erlama erkustutzen asi liteke-
nean ere.

Udaberriz eta udaurrenetan, datorren uztaldirako indarberri-
tzen ari diranean eta landatik eltxarrak azitzeko bestean baiño abo-
roago garaguriña dakarkitenean, erlangiñaz batera, moltxo txikigo-
tan iakiña, azitzen dituzte erlarrak, baiñan apelaldi iori ori urritzen
asten zaienean, landatan agorraldia sumatzen dutenean, ez dituzte
aurrerantzean eultzan iasaten eta erabat erlarrak azteari lagata, ku-
ma gazteak, atakatik landara, lorreramanak izango dira eta zaarra-
goak, gosez garbitzeko, eultzatik at iraitziak. Alabaiña, eultza amarik
gabe gerta ba'ledi, landatan agorraldirik gorriena izan arren, bizi-
tzen uzten die, baita erlama izan arren, erkustutzen asi dala suma-
tzen dutenean ere, ama berria sortu bearrezkoan, erlarrak bearko
dituztela eta ez iltzeko Norbaitengandik agindu zuurra arturik bai
dute; eultzan ezer egitekorik gabe, alperkeriari emanak bizi bear
dutenean orratio, erabat izkutarazten dituzte. Aukera askori lotua
dago bada erlarren bizia eta ertain bat iarri bearrezkoan, bi illa-
beteko bizia izan lezaketela ioko genduke, noiz edo noizko batean,
sei edo baita zortzi illabetez ere bizi izan litezken arren.

Ezti urriaroz, erlarrak iltzeko garaia letorkenean, beranduko
erlanderak ernaltzeko, erlarrik bikaiñenak ematen dituan eultza
amazurtz utzita edo aren erlar lauki batzuk, amarik gabeko beste
eultza indartsu bati emanda, il gabe erlarrak zaintzea lortu liteke,
egunoro orratik, erlanderak ernaldu arte guztian, ur lainta bitan,
lainta bat goxakizko mixtelaz alikatu bear izaten dira, bein utsegi-
teaz, alikagaia bapatean aitu zaiela etsiak artuta, azkubilletako er-
lar guztiei, lepo egiten asten bai dira.

Erlarren sarraskia, udazkena baiño leen ere egin lezakete er-
leek eultzan, baita uda betean ere. Iñoiz gertatu liteke, udaberriko
igali zuaitzen eztiñostea bukatu ondoren, udako erbibelarrena edo
irusta txuriena asi artebitarte ortan, erleek erlar guztiak iltzea,
lenaldiko ixuria bukatuta, erlasemea botatzeko gogo guztiak ibitu-
rik, aurrerantzean aien bearrik ez dutela izango etsitzen bai dute.

Urrialdiaren zantzuak

Erailearentzat, nolako zitu urtabea iasoko duan antzemateko,
uztaneurkiñik ziurrena, erleek eultzatan metatzen ari diran ezti pilla

izateft dari bézala, landatan ezti agorra datofrela iakiteko zantzurik nabariena, erleen erlarrekiko iokabidea izaten da.

Landatan ezti urasa darion aroan, buakots izugarriaz, eultzatik iges egin nai duan erlar baten ostetik erle urduri bat dabillela oar gindezkenean, lilien zuatz gozoa azkenetara ba datorrela auteman genezake. Ziur aski aieruka ekin bai baiño, ziztatu, ez dirudi erleek erlarrak ziztatzen dituztenik, egaletatik eta anketatik alegin guztiz bai ozkatu orratik, ezpiakin zemaketa ugari egin ondoren. Orlakotan erlar gaixoa, eultzara sartzeko alperrikako ekin batzuk egin ondoren, batzutan urrutixkora egan abiatzen da, ostera ere eultzara itzultzeko eta berriz ere, atezain biotz gogor oiek, etxean sartzen uzten ez diotela ikusirik, ziur aski gosez eta erabat akiturik, lurrean iraulkatzen da zalaparta batean, Agintari Izkuturen batek iarri dien alanbearrari, azken batean men egin bearko diola etsiak artuta.

IV Eargo **bixiko erlarrak**

Gauzarik bitxiena, margo bixiko buruakin, eultzan erlarrak aurkitzea izaten da. Egia da beste abereetan ere, ardietan eta txakurretan eta abar, buruan margo txuri, gorri, ori eta ñibirri-fiabarrak ikusi litezke, baiña baita soiñalde osoan ere; erlarretan ordea buruan bakarrik aurkitzen zaizkie, begi txuriakin ez ezik, buruan espil gerizakarak, orrikara argiak, eta maiz aski larankarak dituzten erlarrak sortzen bai dira eta margo oiek buruan bakarrik zergatik izaten ote dituzten eta erleetan eta erlametan zergatik aurkitzen ez diran iakitea, Izadiko Edestiak iarri digun izkutukizun bat gaiego zaigu oraiñartekoan.

Erlar geiegi eultzan

Erlariek baseultzakin lan egiten zutenean, ez zegoan inola ere eultzatan erlarrak gutxitzerik, erlariari apíbarua miateziña izaten bai zitzaion eta multzo izugarritan sortzen ziran, uztaren galera aundiakin; eultza berriak, ideki errezak, sortu ondoren ordea eta batez ere erlangin xulo utsekiko ezkoñorria asmatu zanean, erlar gutxi sortzea, lortu aal izan zan eta erlama on bateko eultzan, erla-

lariak erlarrak sortu bear dituanean, nai dituan aiña sortu lezazke, arraultzak iartzeko erlar azkubillaz betetako laukiak edo ezkoïñorriak erlamari emanda. Orrela erlariak nai lituzken eta aukeratzen dituan erlarrak bakarra iaioarazitzeaz, erlar multzopil aiek guztiak iruntsi bear zuten eztitza ere uzta aal izaten du.

Azi dituan erlanderak, berexitako erlar oiekin ernaritu daitezen, beste eultza guztietako erlar arrunta guztiei, erlargalbeakin edo kaiolakin, ernalaroa iragan arte, egatzerik ez dutela, galarazi lezaieke, erlargalbe barna, erlangiñak bai baiño erlarrak ezin iragan izaten bai dira edo eta kaiolatan atxilo gelditzen bai dira.

Iru geruzako ezkoïñorriak, erlangin azkubillakin, laukiaren burnarietan ongi itsatsita, abautsak iasotzeko erleei eskeiñiaz, guztiz erlar gutxi eultzatan sortzea erlariak lortu lezake, maiz, ataka aurreko laukietan, beeko ertzetan, urtenbide errexagorako, ezkoa marruskatuta, 3 ertxokoko xulo batzuek egitean eta gerora erlar azkubillakin osatu arren, ain erlar xulo gutxietan, iaio litezken erlarrak oso gutxi izaten bai dira.

OGEITA ZORTZIGARREN ATALIDAZPURUA

Erleen Etsaiak

Erleen areriorik aundiena, erle bizitziztia ikasi gabeko, erlezaintzan esku artu gabeko eta aiekin iardutean, axol gabeko erlaria bera izan liteke.

Orlako erlariak, bere buruaren aurka ez ezik, inguruko guztien aurka ere ioka lezake, bere erletegiko zalabarda, esginsailkeria eta izurria are, baztar guztietara zabaltzeko arrixkua bai du.

Erladiaren etsaiak, lau sailletan uzi litezke:

- 1." Erleek il oi dituztenak.
- 2° Bizkarkin zaizkienak.
- 3° Eztia ian oi diotenak.
- 4° Aberaskak ondatzen dizkiotenak.

Lenengo saila. Erle iltzailleek

Aurreneko sail ontan, txoriak, zapoak, armiarmak eta erle eiztari erlamastoak aipa genezazke.

Txoriak: Geienetan ulitxa iale txoriok, txikiak baiño txit egal-dari azkarrak izaten dira. Mokoaren arauz berexi oi dira: labetxoriak bezala, moko meia dutenak; einarak antzo, moko artesituki-koak; eta mikak, birigarroak, larratxoriak, kirikatxoriak (benteveo), urkulurtxoriak eta abar, mosko mutturran, ortxa bat dutenak. Erleek egan doazela arrapatuta, irunsi egiten omen dituztela, batzuk diotsate eta urdaillan txegosi ondoren, puluka bat eginda, goitikatu. Egia ote gero? Ez dut uste nik ori orla danik, txori oien parapoak aztertu bai dira askotan eta ez dituztela gurkatzen ikusi izan da, ziur aski, geienean ikusten diranez, erlea aidean arrapatuta, adar batean kokaturik edo lurrean, mokoka txikituta, atal goxoenak eta eztia ian ondoren, aren sarratsa botako dute. Dana dala, ziur aski,

txoriok zenbateraiñoako kalteak egin litzazketen erletegi batean iakin naiko luke erlari gurbillak.

Baxalaldraka eraso ezik beintzat, banakako txori ttipiok, erle batzuk eizatu arren, nekazariari ez ezik erlezaleari ere kalte baifio on geiago egiten diotela ziur egon gindezke, ez da bada buruauste aundirik artu bearrik, egin lezaketen galeragaitik. Besterik litzake orratik, enda berexi bateko erlamak azitzen ari diran erletegi batean, erlandera iator oietako batño arrapatzea ere aski deitoragarria bai litzake eta eiza txoriok erlerik aundienak eta burrunbatsuenak, erlarrak eta erlamak, maizenik esetsitzen bai dituzte. Ongillerik laguntzailleentzat ar ditzagun bada txori politok.

Zapoak

Igeltariko (batracio) (*Bufo arenarum*) pixti itsusi au, guztiz leinkoa da, ille-illero zapo azixko batek, bere mingain luze eta ligardatsuakin, amabost amarreun bat uli (egunean bosteun eltxo) iruntsi oi dituala iotzen da. Eultzak asto gaiñetan ipiñi arren, ameika aldiz, ezpaiñoleraño zapart egin eta ertza batean kokoriko ergal egonik, urrantzen zitzaizkion atezain erle guztiak iaten ikusi dugu; arrats beeran eta egun illunetan berriz, eultzaren oiñeko belar artean itzalgaizka ezkutatuta, parapoak eztiz beteta guztiz zamaturik datozten erle zai egoten da, erabat meko eginda, eultzaurrera erortzen bai dira uztabiltzaille ugari, trikalditxo bat egin ondoren, arnasberrituta, atakaraiño egatzeko. Egokiera ori mozorro salobereok ongi ikasia daukate eta belar arteko kukulekutik, banan-banan iruntsitzen ioaten dira eztiz betetako erleok. Ala ere, euren okerkerian daukatela zigorra ere uste izan nezake, sorkari guztien Zaintzailleak xedatua, erleen ezti gozoa ez ezik, eden garratza ere urdaillan atatzen bai dute eta ortik uste dut asten dirala gaixotzen, askotan ikusi izan bai ditut soin guztia igartuta, ezurrutsetan gelditzen.

Uxatu bai, erletegitik uxatu bear izaten da kunkuna, baiño nekazaritzarako bear bearrezkoa izanik eta onbide aundienak dakazkianez, gure ikasi gabeko baserritar mutiriak egiten diotena orratik ez zaio egin bear, ziri batekin sabela erasanda, gurutzean bezala, ziri muturran soroan zutitu.

Armiarmak

Asunarmia. (Tarántula, Arañón) (*Polybetes phithagoricus* Holmberg 1874). Euliek baiño askoz ere zaillagoa egiten zaie geun eiztari

auei, erieek sareetan arrapatzea, ariak autsita askotan egatzen bai zaizkie, ala ere, eztiz beteta eultzara datoztenean egiñal guztiak egiten dituzte sareetaraten, beste eltxo guztiak baiño goxogoak zaizkiela bai dirudi, ez zaie utzi bear bada eultzatan gordetzeko xulorik edo arraillik eta ikusten diranak oro, garbitu egin bear dira. Alaz guztiz ere, erlariari, zenbait laguntza onik ere eskein lezaiekela txurkuneztuntarikook, illaurretxoan, Langstroth'ek irakatsi zigun, pillatutako eultza utsetara sarrera daukatenean, abautsak ondatzeko aukerarik ez bai du satsarrak izaten, sartu orduko arrapatzen bai dute eiztari bizkorrok.

Ba da orratik Argentina'n eta beste lurralde askotan asunarmia erraldoi bat, *eultzetako asunarmia*, egatza eultzari iasotzen zaionean, geienetan an aurkitu oi bai da. Aski erleen etsai kaltegarria da eta garbitu bearra. Emeak, agitz irentsilleak dira. Arratan, uarradarraren azken txurkuna, erabat zabaldua auteman liteke.

Biltaun oiturakikoa izan arren, landaetxetan eta erletegiatan bizileku artuxe du, inguruan aurkitzen zaizkien unrostoidietatik zabaldua ziur aski, zuaitz oien zuildutako azalardean negua igaro eta kabiak egiten bai ditu. Asunbarasma onen kabia edo arrautzapia biribil biribilla da, txuria, zail eta orkera guztiz, ontzakourre zarrak bestekoa, ganbil xamarreko aurpegialdeekin. Keztontzian sartu eta erretzea, erarik egokiena izaten da sunstizteko. Izugarrizko bildurra diote danak, baiño aren ixumurrak, nekabide zerbait sortu lezaken arren, ez dut uste kalte aundirik egin lezakenik, ni bein edo bein ozkatu izan bai nau eta ez nuen beintzat txaketen txarrik izan.

Zillarkarako armiarma. (Argiope argentata, araña plateada). Argentina guztian ezaguna da armiarma au, Lats Beltzaraiño, Rio Negro'raiño zabaldua bai dago eta maizenik erletegien inguruan izaten bai da eta baita eultza aurretan ere, erlariak inguruetakoa belarra ebaki gabe uzten duanean, eultza aurrean dauden belar luze artean zabaltzen bai du sarea eta indarren datozten erleek askotan austen dioten arren berriz ere eiota, erle nekatu asko arrapatzen ditu. Menderatu aal izateko, eultza inguruetakoa belarra maiz arrontatzea bezelakorik ez da.

Erle eiztari erlamastoa. (Moscardón cazador de abejas). Uste izan liteken bezala, erlamastoa ez da mintzegaltarikoen (himenópteros) artekoa, kotxorroen (abejorro) eta kulemiñoen (mangan-gaés) antz-antzekoa izan arren, euliak bezala, biegtarikoa (díptero)

bai da eta ain sointzarra dualako erlamastoa edo mastoerlea deitu izan zaio. Ameriketa'ko barbalotak dira eta 12 bat motatan, bi Ameriketa'tan aurkitzen dira; izatez, Mastroerle izeneko eringoan sartzen dira eta Argentina'n ugariena, *M. Buztangorri*, Wied (*Mallophora Ruficauda*, Wied) melgakoa da. Onen bizitzia Ander Copello iakitu-ruak tipildu du. Nun aurkitzen dan gutxiena zabaldua, aski zabaldua edo geienik zabaldua iakiteko, Nekazaritzako Arazo Altseingoak, garaiz, lutamu bat argitaratu zuan eta antxen ikusten da zabaldue-rik eta ugariarik, Arenales'ko, Txakabuko'ko, Rojas'ko eta Salto'ko erkietan aurkitzen dala. Martiñar guztiz totilla da, sapatsua bene- tan eta erabat baltza, luzean 23 (mm) n. aneiki, biegalari-koetan, toki aietakorik aundiena. Eiztari txit errime- a, erle saillak garbitzen ditu aidean arrapatuta, izan ere alako begi zolia bai dizu lixtortzar onek eta ain egazkada bizia, lepogai aut- a duanaren gaiñera otoz-otoan oldartuta, aurreko eta erdiko ankakin atzi ondoren, miizillan gordeta daukan eztenaz, eztenkada bat garrondoan edo bizkar-ralde aurrean emanda, erle gaixoa zurr- un uzten du.

Ondoren, bere iiza xankartean duala, ingurualdea ongi ikusteko, gaiñigar batean kokatuta, azaluts utzi arte, soinzumu guztiak zurrup- atzen dizkio.

Ardura aundia izan bear zaio, ustekabean, oietako sailtxo batek, izugarrízko sarraskia egiten bai du erletegian. Aurrenekoak, udabe- rri aurrenetan agertzen dira eta uda betean, baztar guztietara za- baltzen da. Aurreneko otzakin, guztiz ozbera danez, bereala xurrun- duta, laxter egiten du arenak. Eguzki gingarik miñenean egiten du bere eizaldia. Arraultzak erruteko, adartxoak, zutagak, abeak eta abar aukeratzen ditu eta xapla txuri bat erantsita uzten du, luxax- ka, iru bat neurkiñeunkikoa, zabalean bi bat n. eunkikoa eta lodian batetik iru neurkiñaneikikoa, zuringo suspilloaren margo txuri txu- riakin. Arraultzak biziki txikiak dira, borobillak, luxangak, luzean 0,7 n. a. (07 x 035 mm), mutur biribillakin, txarokarak, erruten di- ran tokian erantsita tinkatzeko, itsasgai batekin. Erlamasto emeak, xapla bakoitzan, 3.000 bat arraultz iartzen ditu. Zutoietan dauden tokitik askatzeko, beribilletan ibillitako orio beltzakin edo arro- riobaltzaz xatar batzuk uieldu eta igurtzi bat emanik askatu aal iza- ten dira eta xatarrez ezin danean, zurdazko ixipu batez basitzen dira, danak bildu ondoren erretzeko. Ameriketa'n ugari izaten dan egoaldeko lixtor gorrixtaren bizitzia (*Rubrica surinamensis*) ikasten saiatu izan dira, iatorritik bai da erlamastoaren etsairik saierreena

eta lixtor ori dabillen tokian, M. Buztangorriak oro izkutarazten bai ditu.

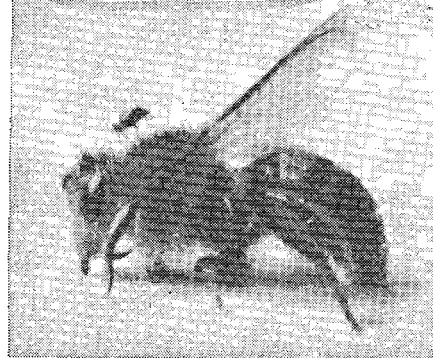
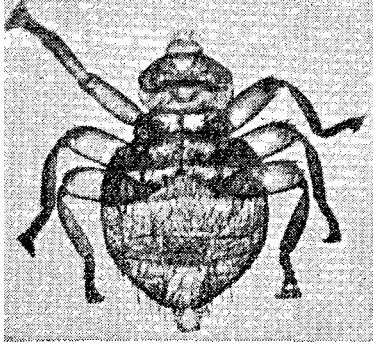
Liztorrak

Batzutan liztorrak eta asterleak ere erle batzuk atzitzen dituzte, baiño kopuru aundian ibilli ezik beintzat, aietaz zertan arduraturik ez dago.

Bigarren saila: Bizkarroiak zaizkienak

Erlearraka edo erlazorria: Erlarraka (Braula coeca); Nitsch'ek 1818'garren urtean, izen au eman zion eta 1740'garren urtean eman zan aren lenengoko berri eta Ameríketa'ra iñundik ere, italiar erlamakin izango zan sartua. Biegaltariko mamurgille bat da eta sail ortan, danak dira irrizkiñak, baiño mota oietakoren batzuk egalmentsak dira. Biegaltariko ulia danez, aurrena eman zitzaion izena «erlazorria» ez dagokio, erlari.-artean. orratio ezagunena izen orrekin dalako guk ere orla aipatu dugu, arrapatzen asita, kukuso baktek bezala iauzi eginda izkutatzen dalako «zorri» izena eman bai zitzaion. Biegaltariko uli au, braulatariko sendikoa da, borobilxamarra, gorrilluna, orratz buru txiki bat aiñekoa eta erleen eta erlamaren soiñan bizitzen da, iñoiz gutxitan erlarrenean. 1926 urte aldera, V. N. Argo'k, bere aldikaldiko bizitzia xeeke azaldu zuan arte, ardura aundirik ez zitzaion eman lepotar kukuso oni. Aurren batean, erleari edo erlamari, garrondotik nolarebait sartuta ezta xurgatzen ziola uste izan zan zazpisuete onek, baiño Argo iaunak ziurki irakatsi izan zuan ia beti erlearen bizkarroskolean edo aren saietsaldetan bizitzen dala eta gosetzen danean, erlearen ezpain xokora urranduta, ankatxoakin giligiliak egiten dizkiola. Kilikaldi onekin, erlea ezpain ertzeraz eztxorta bat iariatzeraz beartzen du eta mizka-mizka ase arte xurgatzen dio. Dirudienez, erleei edo erlamari kalte aundirik ez dié egiten, iruegi zaizkie orratik, lanean galazten bai dute, beti ere ezta, garaguriña, agian baita eltxarrentzat oreto bear izaten duten erlameznea ere, eska eta eska. Erlarraka emeak, ezkomintza gaiñetan eta azkubil utseen ertzetan arraultzak iartzen ditu, erabat ezkomintzaztu baiño leentxeago ausa; Herrod-Hempsell iaunak dionez, eultzako bero giroan, iaipzeko 21 egun bear izaten ditu;

Zorri aziak, 2 bat n. aneiki izaten ditu eta eltxar txikienak, 1,4 (mm). Eltxarrak ezkomintzatan zulobideak eginda, eztiz alikatzen dira. Erlarraka aziari, erlamaren bizkarroi izatea, oso laket izaten zaio eta bizkarrean dituala, bat baiño geiagorekin ere ikusi liteke maiz aski. 316'garren irudian erlarraka emea arrultzaz betea ikusi liteke; 2'gn. irudian erlarraka iaio berriak buruan, sorbaldan eta sabelazpian dituala erlama ikusten da eta 2'gn. irudian, erlarraka el-



316 Irudia (Root, figs. 161, 162)

txarrak egindako zulobidexkak. Erlaman erlarrakaok ikusten direnean, eultza zorritz bete dala uste izan liteke, ala ere kalte aundirik ez da izaten eultzan, arraultzatatik eltxarrak iaiota, orrazean, zearzuloak egiten asten diranean okerrik aundiena izaten da, aurrenean oso txikiak izan arren, eltxarra azi ala, aundixegoak egiten bai dituzte. Eltxarra erabat koxkortzen danean, zearxulo mutturran lekore aldera konkagunetxo bat atontzen du eta antxen bilakatzen da mamur. Azkenik, azitzen danean ezkomintza xulatuta, laukira ateratzen da, margo txuri txuriakin edo oriakin eta soiñazal biguin eta buperakin. Pixkanaka gogortzen eta beztutzen asten zaio soin mintza eta bere azal biguin ura, antxadarrarena bezain gogorra biur-tzen zaio.

Erlazorrien eltxarrak egiten dituzten zulobideak, ezkoaren satsar txikiak egiten dituztenen antzekoak diran arren, bata besteen-gandik aixa berexten dira, baiño kalte aundia egiteko bestekoak ez dira izaten, atalaukitan izan ezik, itxura txarra iartzen bai diote laukitxoai. Aldiko azaltzen da bada eultzatan zorri gogaikarri au baiño garbitu ere, aixa garbitu aal izaten da.

Sendagaiak

Zorri au garbitzeko, ona erabillienetako era batzuk:

Toxakorriaren keia: Keztontzian toxakorria erreta, erleek larrituxe arte keztatzen da eultza. Iakiña ba, ain zorri txikia, keiaz be-realaxe ittutzen da eta oiñolara erortzen dira, erleek orratio bereala aizeberriturik, neke aundirik ez dute izaten. Oinzolan ingiorri bat ipiñi liteke, danak an bildu ondoren erretzeko, bestela berriz, oiñola garbitu bear da.

Usaburkia: (Alcanfor) Eultzolan, barren xamar, usaburki ootxa bat ipiñita, aren usain bortitza ezin iasanez, olara iausten dira. Emen ere, egunoro zenbat zorri iltzen dan iakiteko, orri bat iartzen da.

Eriama kendu: Erlari askok, orlakotan, erlama ordezkutzen dute eta era ortara ba dirudi erleek ere arraka nazkagarri oien garbiketa egiten saiatzen dirala.

Irugarren sailla

Ezti ialeak

Sail ontakoak dira artza, sagua, kardaberatako zitoina, (cetonia) uñurriak eta kiratsurdanda (zorrino).

Artza: Mendi aundiak artzaz beteta zeudenean, erleen etsairik gaiztoena artza izan bear zuan, ain zurda karlatzaz iosia danez, erlezitadak ez bai diote ezer egiten; izkutatu arazi diranetik orratio, orain ez dago aien arrixkurik.

Xagua, satsuria (laucha) eta satitsua (minero): Ugaztunetan, kalterik aundiena eultzatan egiten duan pixtia da. Negua asterako, babesbilla eultzatan sartzen da eta lauki artean kokatuta, antxen egiten du kabia eta andik txutxu eragiten die erleei negu on bat ematen uzten ez diela, ezta ian eta ezkoa irentsitzen bai du, laukiko orraze danak ondatuta. Orlakotan, sartzetik izan ez lezaken atakaxulo txikiakin euki bear dira eultzak eta lantegiko gaiñeultzak ere goi eta barren ongi itxiak.

Kardaberatako zitoiña: Azpilegaltariko (coleóptero) mamutx au zugaitzetan, lilietan eta batez ere kardaberatan bizitzen da eta ezti iale porrokatua da, zearo ugaltzen ez ba'da beintzat, ez du oker aundirik sortzen.

Uñurriak: Xinurri gozozale batzuk agitz kaltegarriak dira er-

leentzat, eultzako ornizoin guztiak iruntsitzen bai dizkie. Erleek bezalaxe, elkarrekin bizitzen dira, elkarri lagunduz eta lanean atsedetik gabe umeak eta lagunak ongienik biziartzten saiatzen dirala. Geien batez, erleen eta uñurrien arteko ixterkeririk eta etsaikeririk ez da izaten, zenbait aldiz orratio, erleen aurka ekiteko edo ezta soazteko ez baiña, eultzen alhora babes billa noski urranduta, euntalako munuts eskergak, eultzak estaltzerañokoak iasotzen dituzte. Bero giroko lurralde batzutan biziki unagarriak izaten dira iñurri mota batzuk, batez ere xinurrixuri edo gosezegenak eultzetako azpiol danak txikitzen bai dituzte eta baita laukien zati batzuk ere.

Ba dira beste erraldoi batzuk ere, izugarrizko kasailak izaten bai dituzte erleekin. Egoameriketa'ko Florida aldean, erleen etsairik gaiztoenak uñurriak dirala dio O.O. Poppleton erlezain aundiak eta erjaria atzarri ez ba'lebil, erletegi osoak ondatzen dituztela. Uñurri aundienak eta kaltegarrienak, egunez ez baiño gabaz ateratzen dira ian billa, eguzkiaren sarreran eta noiz edo baten eultzaren bati ere eraso lezaioke. Egunargiz, bizpairu, zirdoi bezala ikusi arren, ardura aundirik ez zaie ematen, baiño sailtxo batekin aurkitzean, an inguruan dagoan kabiren batekoak, ondorengo gauen batean eultzaren bati erasoko diotela uste izan genezake. Asmo ori artu dutenean, oldarralditxo bat ematen diote illunttora sailtxo batek erleei eta ondoren moltzoak eta moltzoak inguratzen dituzte erasoka menderatu arte. Anakak eta egalak errotik idokitzen dizkiote eta baita soin guztia ozkatu ere amorrurik aundienaz. Bi aldetako burrukalarien indarren arabera, erleek egun batez edo biz iarki oi zaizkie, baiño azkenean eultza barruak eta inguruak erle eta uñurri illotzez iaurri ondoren, erleenak egin bear izaten du eta azken ondarrak erabat garbitzen dituzte etxea arrapazkatzeko.

Argentina'ko edasotako uñurri baltz soiltzaillea (Acromyrmex lundii Guér) bildurgarria dan arren, ez da erleen etsaia, erlerik gabe bertanbera dauden eultzetara bakarra sartzen bai da ezkoa eramateko; beste txikixko txingorri bat bai, gozo iale porrokatua, eultzetara ezti billa ez ezik goxaki usaiera etxe guztietako arasatara ere maiz aski sartzen da eta ugari azitzen diran tokietan, bildurgarria izaten da alde guztietara zabaldu arren, kabirik ere ez bai zaio aurkitzen. Bizkargin bezala, eultzetara biltzen da eta artestalki artean kabia egiten du negu betean ere, taigabe erruten iarraitzeko, iñurriamairladiko beroak berebiziko egokiera eskeintzen bai die. Neke aundirik gabe, etxe ortan aurkitzen dute eurentzat ez ezik, umeen-

tzat ere bizigarria eta luzaro gabe etxe guztiko iabe egiten dira, erladiak, gosez iltzen ez ba'da, gogait eginda, beste toki batera ioateko etxea uzten bai du.

Txingorri izenez, (*Iridomyrmex humilis* Mayr) ezagutzen dan marmutx au garbitzeko edo eultzetara sartzen galazteko, iñun diran asmakizun guztiak erabilli izan dira, baiño sorrera Argentina'n izan arren, orregatik ere deitzen zaio «argentinako txingorria», ludiko baztar guztietaraiño zabaldua izan da, asmakizun guztiak ondore onik ez bai dute eman. Toki beroetan, ortxen bai dira gogaikarriekin txingorritxo oek, eultzolaren lau ertzetan anka batzuk iosita, arroriobeltzaz betetako lau ontzitan emanik, txingorriok eultzara sartzetik ez daukatela saio batzuk egin izan ziran. Ankatxoan gainetan burmezko azpil batzuk ere buruzbera ipiñi izan ziran, azpikalde guztian koipez ongi igurtzita, ara igorik, eultzara sartu nai duten txingorriak itsatsita gelditzeko. Idulki bat ere asmatu izan da, lau ertzetan burnimuturrak dituala. Eultzolari lau xulo eginda, burnimutur oietan sartzen da eultza idulkitik eultzolaraiño, atz bateko bitartea duala eta bitarte ori dana gurdizigoz betetzen dala. Ala ere, txingurrikabiak billatzea izaten da onen-onena, ortarako gabez eskuargi batekin erletagia miatu lezake erlariak eta txingurri errenka sumatzean, argiaz iarraitu eta kabia billatu aal izango die eta erdian, kabia dan aiña sakon, burni xorrotz bat sartuta, zuloa egin ondoren, barrura ikazkizko bisulburra (bisulfuro de carbono) xorta bat ixuritzen da, 200 bat ukubel neurkiñeunki eta zotalez zuloa itxita, igasatsaren iariankiek, kabixoko guztietara zabalduztean, eltxarrak ez ezik, txingurri aziak ere, danak zearo garbitzen dituzte. Bisulbur orren ordeaz, kareautsazko ziatira (cianuro de calcio) ere erabilli liteke.

Azken urte oetan orratik, eltxo guztiak garbitu lezazketen naiz aultsak naiz keiak asmatu izan dira eta erleei kalterik ez egiteko ardura artu ezker, erletegi inguru guztiko uñurriak izkutarazi litezke.

Kiratsurdanda [Zorrino)

Lurralde batzutan, kiratsurdandak, erleen etsairik gogaikarriena dirala dio Root iaunak eta iltzera toki askotan galerazia dagoenez, biziki umalkorra bai da, Ameriketa aldean oso zabaldua dago. Gure erletegi inguruetan ere ugari izaten ginduzten baiña ez ziguten

alako lanik ematen erletegietan, iñoiz ez giñan beintzat oartu erlerik iaten zizkigunik. Pixtirik atsik ba'da, auxe da benetan likitxa, gurintxo batean duan uxuriakin, etsai danen aurka iarkitzen bai da. Iñoiz txakurra ikusi izan dut, arrapatzera ioan eta urxuriz blai utzita, zabaltzen duan kirats ustela iasaneziñik, ora lurrean iraulka zebillen bitartean, akitika bere xulora izkututzen. Aneurkin baten inguruaren sunda nazkagarria zabaltzen da eta bertara beintzat, ia arnasik ezin arturik, bat uzten du.

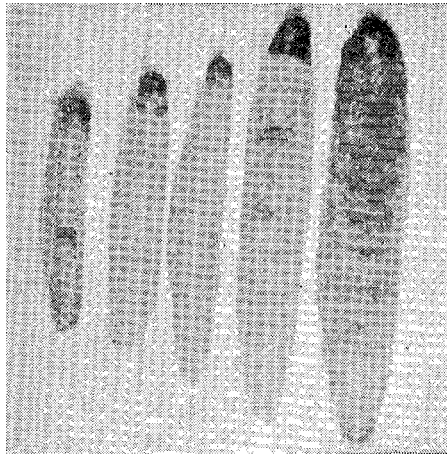
Erle ugari gurkatzen omen ditu eta maiz aski, atxaparka eultzaurpegietan atxaxkalak xorrozten, aztoratuta erle guztiak erabiltzen ei ditu, batez ere gaztetxoak omen dira gaixtoenak, euren kabiak utzita, ian zurrian asten diranean udaerdi aldetik udazkene-raino, indarrik aundiena artu bear duten garaian, eultzak erlez lerma aundiakin uzten omen dituzte eta.

Kiratsurdandak, okatintxaurkiñaz (estricnina) zitaldu litezke, baita ere arratoi edena okel puxka batean eultza aurretan ipiñita, baiño txakurrik edo beste abererik ez du urrandu bearko erletegira. Erlari batzuk, erletegia burnisarez inguratzen dute, azpitik ere pixtiok sartzerik ez daukatela. Negu miñean, otzaz kokilduta, erladiak datzatenean, ganbaratako ornizoiñak ostutzen dizkieten bi ankako litxarzale batzuk, ez dira izaten iñola ere pixtirik onenak, gosez eta otzaz iltzeko arrixkuan uzten bai dituzte erle gaixoak.

Laugarren saila

Brexka urrazaleak

Satsa edo satsarra: Brexkatan ondamenik aundienak egiten dituan etsaia, satsa da eta erletegi guztia ere ondatu lezake. Kaizu eta oitura ezberdiñakiko bi satsa mota aipa genezazke eta biek, Matxitariko (Pirálidos) sendi aundietan sartzen dira. Erlarien iritzietan, okerrik geiena sortu duan gaia, auxe noski, ezko satsarra, ongi ezagutu ezik eta euntalako motak diranez, amar milla melgatik gora, ez bai dira aien bizitzaldaketak ikaskizun zeatz batzuen bitartez berexiak izan, ortik ainbat oker eta naaspil. Ona bi mota oiek: Satsa nagusia, eskuarki orrela deitua, (*Galleria Mellonella* (L) (Polilla mayor), baita Satsa aizuna ere (falsa tiña) eta bigarrena, Satsa txikia)*Achroia grisella* (F) (Polilla menor) (tiña de la cera) edo ezkosatsa. (Ikus 317'garren irudian bost satsa motatako ezkosatsa-



317 Irudia (Root, fig. 484)

rrren eltxarrak): Ezkerreskuin: arbelur satsa; lutertitxasoaldeko urun satsa; urunaleetako satsa; ezkosatsa txikia eta ezkosatsa nagusia, 2 1/2 aundigotuak. Eltxarraziak, neurri ertaintsukoak izaten dira, satsa nagusiarena orratik, aundiagoa.

Erle baltzak baiño italiar ori bizkorrak obeki zaintzen dira etsai oengandik, eta indartsu dirauten bitartean, aien eultzatan ez dute sartzerik izaten. Erladi baltzak, indarraultzen astean, satsarez laxter betetzen dira eta laukietako aberaska guztiak goien barrin sarezo bidexkakin iosten dituzte eundaka erlaxulo ondatuz eta erle gaixoak, eltxarrik ezin aziz eta satsarrok zabaltzen duten sunda nazkagarriaz okaztatuta, eultzak uztea bearturik aurkitzen dira. Alaz guztiz ere, geienetan noski, satsak il dizkiela erleek oro aitortzen dutenean erlariak, ez dira oartzen aurreagotik gaitzen bateg, agian ameriketar loilikiak, erladiak auldu ondoren, satsarraz iosiak izan dirala, ume urriago iaioaz, aultzen-aultzen ioanik, azkenean satsarrak gaiña artzen bai die. Matxitaok, kalterik aundienak apiko ume laukietan egiten dituzte, arraultzak txitatzeo eta eltxarrak azitzeko giro egokia aurkitzen bai dute api barruan, baiño ezti laukietara eta atalaukitxotara eta erleek zaindu gabe aurki lezazketen ezko guztietara laixter zabaltzen dira.

Eultza bizkorrak, nekez utziko diote satsarrai laukietan azitzen, ala ere iñoiz aurki liteke bakarren bat, eultzarik bizkorrenetan ere, erlume xulo ondarrean sarezo zuloak egiten, baiño luzaro gabe

erleek arrapatzen dituzte satsar oiek eta txikituta atakatik leko-
rera iauritzen dituzte; ataka xiripean eta lauki tarteetan ere ba-
tzutan gordetzen dira, erleek sartu ezin litezken txokoetan, orrexe-
gatik eultzak ongi egiñak izan bear dute, zirrikiturik tikienik gabe.

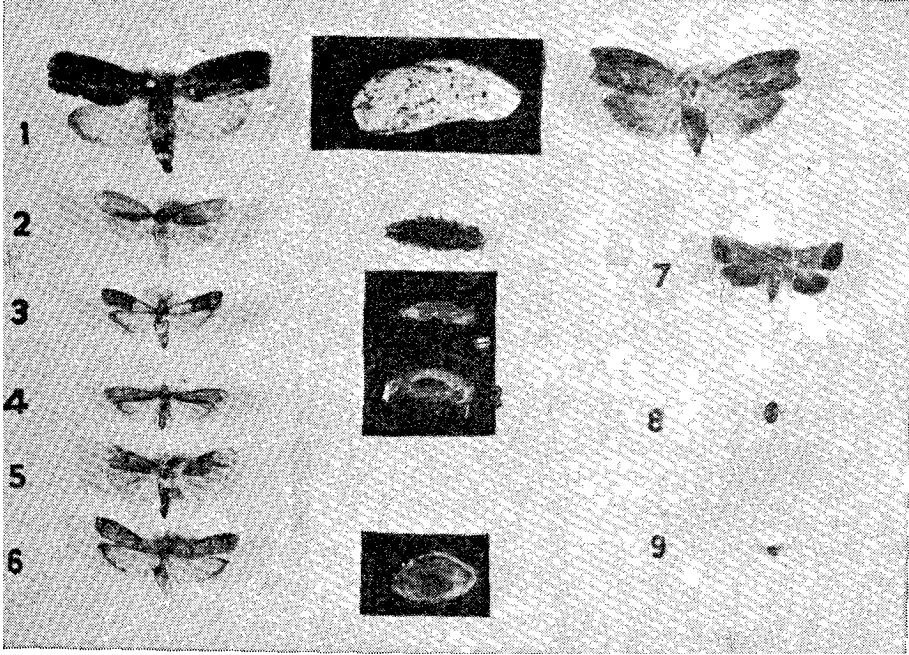
Udaberri leenetik asten dira satsa emeak erruten eta 400'dik asi
eta 1.800'taraiño arraultza iarri oi dituzte, oriztak, legunak, arrau-
txobokarak, 5'tetik 30'taraiñoko sailtxotan, eultzeko irriñarte, kon-
kagune edo laukien artetan. Giroari eta ezadeari dagokionez, arraul-
tzak koxkatzea, 6'tik 20 egunetara izaten da. Arrekarako eltxar igikor
iaioberria, irriturik txikienean aixa sartzen da erleen erasoen igesi.

Ezkomintzak ortxikatzen dituzte eta azkubil utsen ondarreraíño
sartzen dira eta antxen asten dituzte sarezo zulobideak, odikara-
koak eta zirikoz inguratuak, arteango mikor baltz batzugin, euren
kakapustillak. Soiñaz azi ala, alde guztietara luzatzen eta zabaltzen
dituzte zearzuloak eta ezkoz alikatzen dira eta zenbaiten ustez, baita
erlamamurren eta eltxarren garauts ondarkiñetan aurkitzen diran
gatzuatsazko (azoados) gai batzuekin ere. Erabat azitzean, ezkoa
lapa eta laukietako xirietara, buruxirietara, saietsekotara edo azpi-
xirira, baita eultzaren saietsol eta artestalkira are zabaltzen dira
eta an zurari soin beteko sagitxo bat ortxikatuta, zibota eioaz, ma-
muru bilakatzen dira. Adiñera eldurik, mamurak, ubelgorrikaraz
edo arre gaztainkarazko margoz ttittatuak, luzean 25 (mm) dituzte,
burua arrea edo gaztainkara argia. Emeak, bekokian, bi uarrada-
rakin eta aurren egaletako ertza, azpatua, egalunakin.

Eztierle laukietara eltxarrak zabaltzen dituan satsarrrik ezagu-
tuena eta lurralde baztarretara edatuxeena, ezko satsa nagusia da.
(*Galleria mellonella* L.). Euren eltxarrak naikoan alikatzeko, erlume
lauki zaar ugari lortu ezinda, bear beste koxkortzeke, eltxarrak ma-
mur biurtzen dira eta iaioletzen diran satsarrak, asean aziak baifio
txikiagoak izaten dira eta ortik erlari askoren okerra.satsa txikia-
ren satsarrak dirala uste izaten bai dute. Auxe bera gertatzen da,
bata besteren ondorengo eltxar azaldietan, azkenengoak, leenak bai-
ño txikigoak azitzen bai dira, laukietan aurki lezazketen alikaiak
aitu ala eta ortik uste izaten da azkenok ere, satsa txikiaren satsa-
rrak dirala, satsar txikiarenak baiño ere askotan txikiagoak izaten
bai dira. Orobat, eztilaukietan azi litezken satsarrak, erlar batzuen
xuloetako alikaiakin edo garautsazko ondar eta erlume mintza ba-
tzugin, bear aiña azi gabe gelditzen diranean, satsa txikiaren sa-
tsarrak dirala uste izaten da, orrela aitortzen duten egokiera as-

kotan oso oker egoten bai dira erlariek. Baita ere satsa nagusiak egindako kaltea, askotan erlarrakaren eltxarrei egotzitzen zaie, aberaska axaletan satsa nagusiak egiten dituzten zearxuloak, erlarrakaren eltxarren idetsukoak bai dira, ortik naasketa.

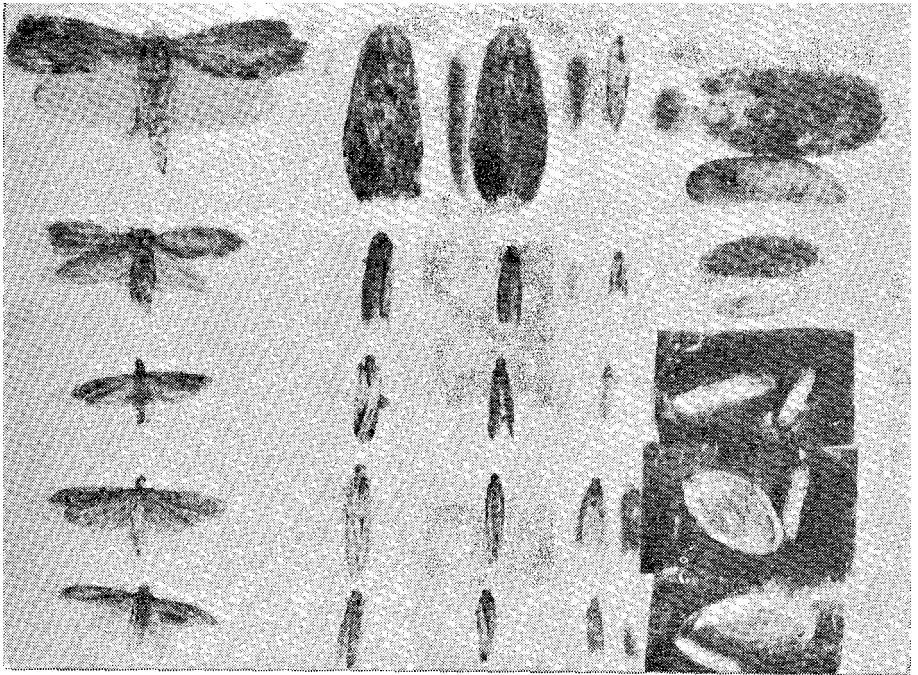
318 eta 319 irudietakoaz landa, beste enparau satsarretatik,



318 Irudia (Root, fig. 485)

erlamastoen kabietako bizkarkin eltxarrak (*Vitula edmandsii* Pack.) bakarrak egiten du zenbait kalte laukietan. Ona beroiek: Laukietako satsa aziak eta mamurruak: 1: Ezko satsa nagusiaren satsamea, mamurra eta satsarra. 2: Ezko satsa txikiaren matxita eta mamurra. 3: Urunale satsa azia eta mamurra. 4: Arbelur satsa azia eta mamurra. 5: Erlamasto kabietako satsa azia (*Vitula edmandsii*). 6: Lutertitxasoko urun satsa azia eta aren mamurra. 7: Madari eta sagar satsa azia (onen eltxarrak, mamur biurtzeko, eultzatan sartzen dira, laukien ondamenik gabe orratio). 8: Antxadar edo kakalardoa (*Dermestidae*) onen eltxarrak erle eta ume illakin eta garautsaz alikatzen dira. 9: Erlarrak azia, onen eltxarrak ezkomintzatan zearzuloak egiten dituzte. (4'ren bat aundiago).

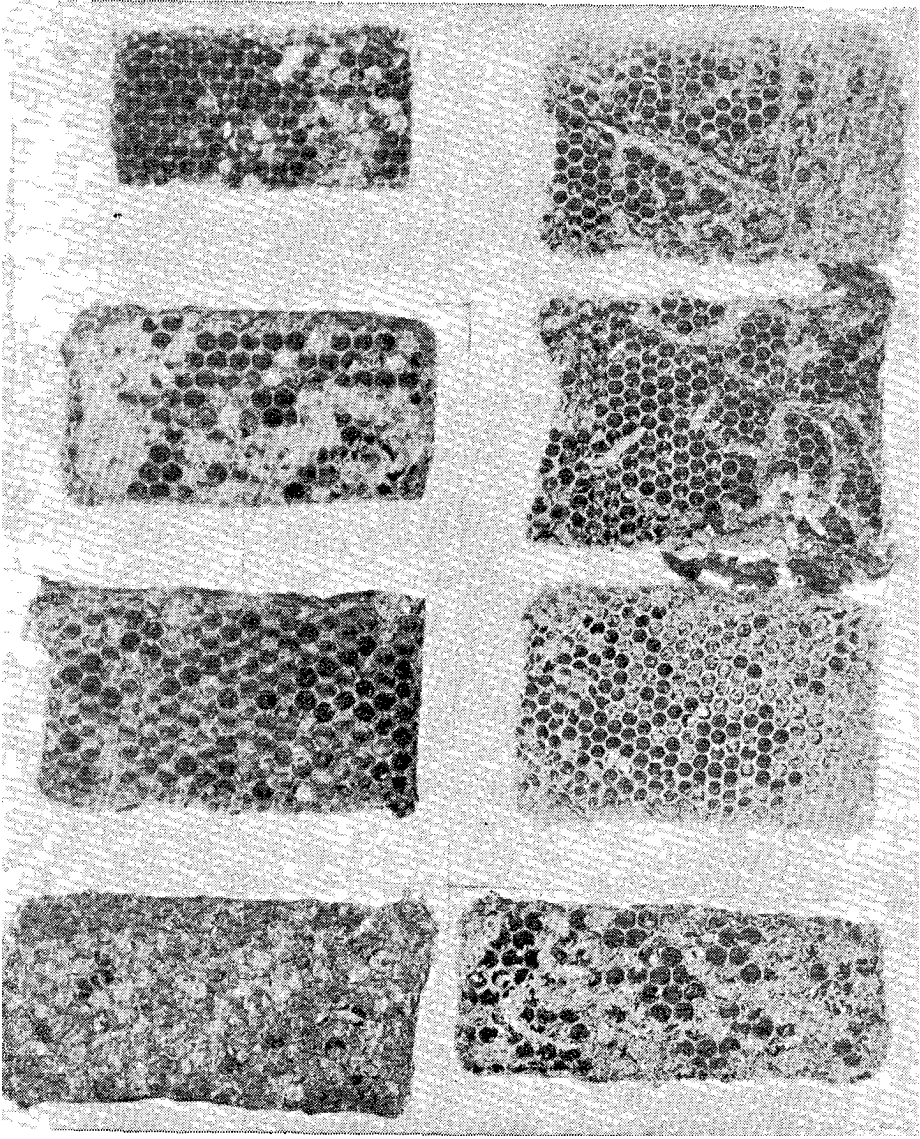
319'garren irud.: Laukietara eltxarrak zabaltzen dituzten bost satsa mota: Ezkerreskubira: Egalak zabalduta satsa azia; emea; arra; gaizki alikatutako eltxarretatik bear bezala azi gabe gelditu dan satsa; eskuñertzean zibota edo mamurraren sareapia eta mamurra. Goitik bera: Ezko satsa nagusia; ezko satsa txikia; urunaletako satsa; urunsatsa; arbelursatsa. Erkin azi dan satsa nagusia,



319 Irudia (Root, fig. 486)

ona nola dan txikiagoa, beste azitako guztien aldean. Erlaria ongi ikasia egon bear du bada, satsa mota danak banan-banan berexi aal izateko eta oitura pixkatekin laxter ikasten du. Ezagun zaillentxoena, lutertitxasoko urun satsa eta erlamastoen kabietakoa, (*Vitula edmandsii*) biok elkarren artean eltxarretan eta azita ere berdintsuak diranez, berexten ere zaillenak izaten bai dira.

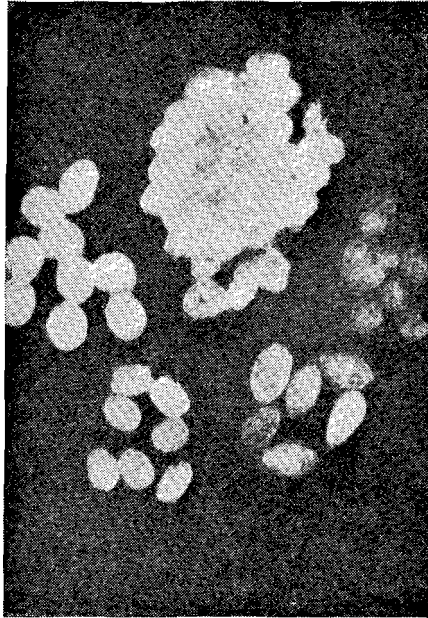
320'garren irud.: Bost satsa motak, laukietan egiten dituzten ondamenak. Goian ezkerreko biek: Lutertitxasoko urun satsak egin dako asierako kalteak eta ondorengoak bigarrengoan. Bi beeko ezkerrekoak: Arbelur satsak egin dako kaltea, laukietara sartu ondo-



320 *Irudia* (Root, fig. 487)

rengo 24'tik 59 egunetara edo bata besteen ondoren belaunaldi bat edo bi azi ondoren. Eskuiñaldean: Ezko satsa nagusiak egindako kalteak, ezko satsa txikiarenak eta urunaletako satsaren kalteak, ondamen aundienean.

321'garren irud.: Laukietara sartzen diran bost satsa motaen



321 Irudia (Root, fig. 488)

arraultzak: Goian ezkerrean: Ezko satsa nagusiarenak; goian erdian: Ezko satsa txikiarenak; Goian eskubitara, urunale satsarenak. Bean, ezkerrean, arbelur satsarenak. Bean, eskuiñetara, Luteritxasoko urun satsarenak.

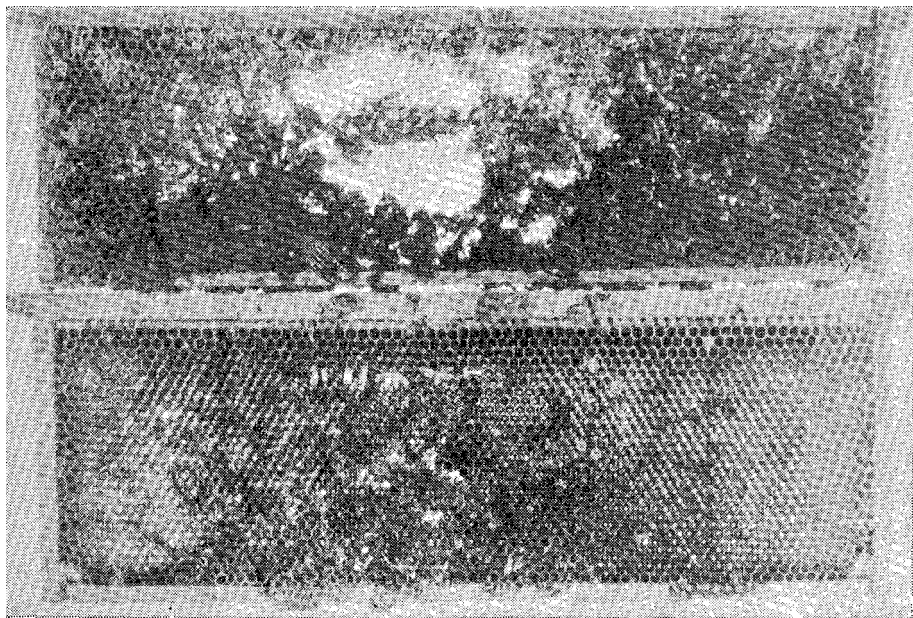
Ezko Satsa Nagusia. (Polilla Mayor de la cera) (*Galleria Mellonella*) (L.). Toki otzetara eta goituenetara izan ezik, ezko satsa nagusi au, ludian baztar guztietara zabaldua dago; eltxar gaztea zuria-rra da, ibilkoi tarrapataria, bularroskoletako ankakin. Giñarritsuak dira azixegoko eltzarrak, margo arre beltzazko xaplakin, bi neurkiñeunki terdiko luzeran 8 biritx ankakin. Azialdia bukatzean, ezko satsa txikiaren eltxarrak baiño mardulagoak izaten dira. Azikera, giroaren eta alika gaien arauz izaten dute 25-85 egunetako ertaintsuan, 35° ozkeko berogirora.

Eltxarrak asieran, laukiko baxtarrunetan bakanka asten dira alikatzen, pixkanaka sarepil aundietan elkargana biltzeko eta andik egiten dituzte zearzuloak lauki alde guztietara azkurri billa; azkubilletako sabeloiak, eltxarren aldaketako mintzak, eta azkubil inguru erle mamurrak uzten dituzten zibotak, garautsaz kutsatuak edo kutsatu gabeak izaten dira beroien azkurri. Mamurren zibotak, 2, 1/2 neurkiñeunkikoak luzean, geienetan txurixkak izaten dira, baiña zirpil txuri moltzoz beteak egon litezke. Saiets-saiets, endanaka maizenik datzate, aurretik eltxarrak zuran soiña besteko sagi bat egin ondoren. Azi ondoren, txalupa baten tankera dute, luzean 0,8'tik 2 n. e. (cm.) eta egalak zabaldua 3 n. e. gaztain margoz edo errauts arrez edo ubelgorriz, zillarrarre argiz eta altziz pikartatuta. Beeko egalak, galazkara txuriak dira. Lekore aldeko egalen muturrak, goitipera ertxoko bat egiten dutela, eta ertxoko ori muturrean dutela, azpildurik dituzte. Burua, arre argitik, gaztain argira. Atzeko egalaren ukondoko zaiñariak, lau zaiñetan lakaindurik dauzkate. Amar bat egunetara koxkatzen dira arraultzak eta arraultzatic mamur azi biurtu arte bi illabetetik beekoa izan liteke.

Ezko Satsa txikia. (Polilla Menor de la cera) (Achroia grisella Fabr.). Ginga miñeko zabaldietan, guztiz edatua omen dago satsa txiki au, otzari igeska, ala ere ain zabaldurik legokenez, zalantzan iarri liteke, askotan berex eziña izaten dalako. Eltxar gaztea, txuria da eta azi ala, illuntzen ioaten da arretu arte eta laukietako beste satsar guztiekin baiño satsar nagusiakin, antza aundiagoa, azi ondoren, artzen du. Aurreneko eta bigarrenko azunetan, barekurkullua bezala biribildurik edo kiribilkatuta azitzen da eltxarra eta azi ondoren, luzean bi n. eunki izaten ditu, talotu xamarra da, bi biritx egaletako margoa, gaztain zillarkarako berdin-berdiña; burua oria eta atzeko egalaren ukondoko zaiñaria, iru lakaiñekoa. Giro onez, illebate batean eltxarrak erabat azitzen dira; mamurrak, 10 egunez, beraz bi illabetetarako, belaunaldi oso bat sortu liteke. Eltxarrak azitzeko girorik egokiena, 30'tik 35° berogirora izaten da eta 4,tik 7 bat ozkera iextekin, eltxar azketa murrizten da.

Sats onen eltxarrak, satsa nagusiarenak ez bezala, ondakiñaz alikatzen dira, garautsazko edo garauts gabeko erlumakiko laukietan edo ondar-mondarrez eultzaren zokondoan. Sagarrondu puskek, matsapatsak, goxaki koxkorak eta eltxo kabartuak iaten dituztela dio Forbes iaunak. Ildako erleen artean ez omen dira sortzen, ez azitzen aitortzen du Kunike iaunak. Eltxarrak, iaio orduko, egiten

dituzte zearxuloak eta zirpillez, ximaurrez, ezkopuskaz eta eltxar buruz eta soin atalaz, iatena izateko, betetzen dituzte. Aurreneko zearxuloak erluma laukietan oso txikiak egiten dituzte, aski nabarmenkaitzak eta askok ez ala uste arren, czti laukietan, kalte aundirik ez dute egiten. Luzean, 1, 3 neurkiñeunkiko zibota zail eta etengor baten barruan kokatzen da mamurra, alika orepil artean edo aietatik landa. Bukatu gabeko zertzenez eta altziz betea dago zibota lekore aldetik eta oiek ematen diote margo illun ori. Bata besteen gandik berexki aurkitzen dira zibotak, ez saetsez-saets, satsa nagusienetan bezala. Arra eta emea ez dira errez ezagutzen, arra urduriago, egalastinka askotan ikusi liteke, emea berriz arraultzak errutekoan. Arraultzak borobillak dira txurioriztak eta arrail eta xirrikituetan iartzen dituzte 250'tik 300 edo 400'taraiño. 5 egunetik 22egunetara txitatzen dira 30° ozkeko bero girotik, 16°taraiñokoan, ortik beera, ustelak izaten dira. Ikus 322'garren irudia, nola uzten duan laukia satsa txikiak; beeko laukian satsa azi batzuk ikus litezke.



322 Irudia (Root, fig. 489)

Urunaleen satsa. (Polilla de los cereales) (*Plodia interpuncte-Ua*). Giro epel eta beroetako tokietan dago zabaldurik ununaleetako, satsa au, batez ere etxebizitzatan, soto eta goiñubeetan, biltegietan, aletegietan eta igaraetan bizitzen da.

Eltxar gaztea, txuria da eta iragoa eta bereala asten da sare mengel bat eiotzen, bakoitza bere xuloan batzuetan, mintza borobil batez inguratzen dirala; ondoren, alikatuta, zibota uxter baten barruan bilakatzen da mamur, edota alika tokietatik, zirriztu eta irrikiñartetara tertekatzen dira. Erabat azirik, eltxarrak luzean, 1,3 n. eunkitik gora neurtu lezake eta soin sendo bat, margo txurikoa edo zurigorritza edo geien batean, aski orizta itsa, baita orlegia ere izan lezake; burua eta sorbaldako errodoltxoak, gorriak dira; soiñerraztun arteko zurda inguruak (kalitx edo xapla berexgarriak) margo nabaririk ez dute, ondorengo iru motakoetatik berexi aal izateko.

Gordeta dauden bietatik alikatzen dira eltxarrak, ununaleetatik, zitu umeletatik, goxokietatik, intxaur eta eltxo idorretatik. Atsegina izaten zaie emeei laukietara errutera ioatea. Urtu gabeko ezkomintzatan azitzen dira eltxarrak, baita garaitsa eta ezetikiko edo gabeko erlumeen laukietan ere eta erle illaz betetako abautsetan ere. Zuringokifiezko gaiez aurretik alikatu diranean, laukietan ez dute kalte aundirik egiten. Satsa mota au, erlamastoen apietan, izurri aundi bat bezala izan da ikusia. Zibota uxter baten barruan azitzen da mamurra, alikagai artean edo aietatik landa. Azixkoak, egalak zabaldua, 2 n. eunkiko luzera dute. Soin erdia artzen diotela, egalak azpilduak eukitzen dituzte geldi daudenean eta uarradarrak ere egal gaiñetara etzanak. Iaioberrietan, aurreko egalazpiak, arre zillarkarak dituzte, arrai baltz oker batzuekin eta muturretan, egalun arreak. Beeko egalak arretxuriak dituzte. Atxilo arturik, arremekek bereala asten dituzte eta ondorengo 8 ordutarako erruten asten dira lau bat egunetarako dana bukatzeko. 350 arraultz baiño geiago iarri lezaketela batzuk diote eta lau egunetarako koxkatzen dira 24°tik 27°ko berogirora eta 27 egunetara gara betera irixteko.

Lutertixaso aldeko urun satsa. (*P. mediterránea*) (*Ephestia keuhniella* Zell.). Uruntegietan aurkitzen da ia beti satsa au eta ez du kalterik egiten eultzatan. Beste zenbait antzeko melgakoekin, antzematerik gabe, naastu genezake aixa aski.

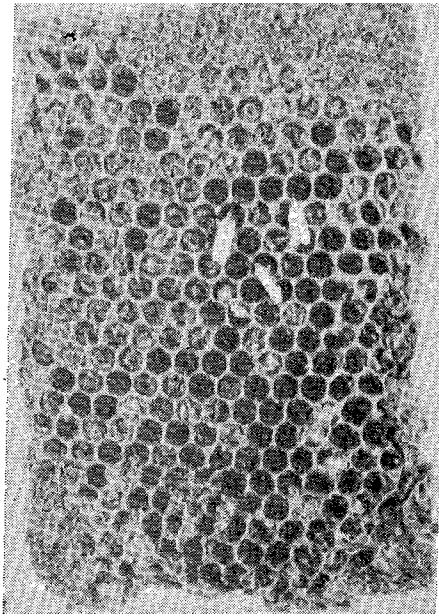
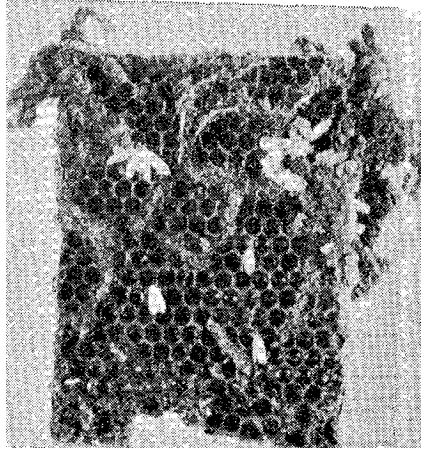
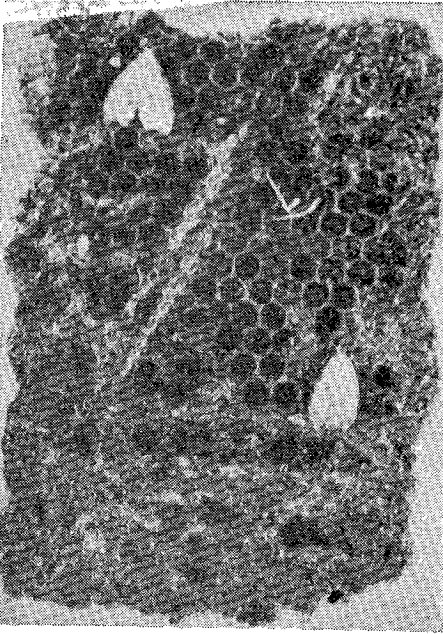
Erabat azi ondoren, eltxarrak 1,5 n. eunki egin lezake eta geienetan zuria edo gorrizuria da, litx ori eta orlegiekin eta zurda inguruetan, saetsaldetan eta soiñeztun gaiñetan, ttitta beltzaran ba-

tzukin, Vitula satsaren antzekoakin, baiño arbelur satsarenatetik, oso ezberdiñak eta txikigoak. Urunale satsaren oitura berdintsuak ditu, sare geiago eiotzen du baiño. Urunaz elikatzen da, baiño ale osoak ere zitzika lezazke, batez ere garia eta laukietako garautsalea; egiñalak egin arren, garauts gabeko laukietan edo soin illartean azitzea ez da lortu izan. Kalte aundirik ez dute egiten ezti laukietan eta oso gutxitan erluma laukietan, ez bai dituzte gogoko euren emeek.

Izurri bat da erlamastoen kabietan. Alikai artean azitzen da mamurra sarek bilduta, baiño eltxarrak batzutan zirrikietara lerrotzen dira eta antxen eiotzen dute zibota mengel bat. Geldi egonez, luzera, 0,6'tik, 1,3 n. eunkikoa eta egalzabal 2'tik 2,5 n. e. Margoa geienetan, arre argia, zear-mearkako lerro extu beltzaranakin. Aintzin erenaldea, nabarmenagoa du. Aurren egalak, lauzpabost zaiñarikin elkartuak daude. Osteko egalak, arre oriztak dira, ertza legun eta litxakin eta argitara geldi-geldi egoten dira.

Arraultzak txuriak, arraultzobokarak, motx xamarrak; irriñartetan ipintzen dituzte emeek lekeda zerbaitekin. Alikagai artean ere, iartzen saiatzen dira eta arraultzesteko gaí likin bat arraultzen inguruan iartzen du emeak. Eme bakoitzak, 175 arraultz errun lezazke. Belaunaldi batek, bero giroz, 8 edo 9 aste bear izaten ditu azteko, baiña 45 egun burura ere azi izan dira.

Arbelur satsa. (Polilla de la almendra) (*Ephestia cautella*) Walk.). Sotoetan eta beste gordairu tokietan, aski zabaldua egon liteke sats mota au, baiño láfikietan ez da ikusten. Iaioberrian eltxarra txuria da, azi ondoren, luzean 1,3 n. eunki ditu eta bere margoa, xuria eta gorrixuria arre illun ezpil batzuekin zurda inguruetan, saietsaldetan eta soñeztun gaiñetan. Ezpillak, urun satsarenak eta Vitularenak bezalatsukoak izanik ere, aienak baiño aundiagoak dira. Igali igarrak, batez ere iko, intxaur eta kutxatako aleak iaten ditu. Eltxar aziak, laukietara ere urrantzen dira eta Lutertitxaso'ko satsaren oitura berdiñakin iokatzen dute. Mamurra, alikai artean, zibota mengel barnean azitzen da edota tarteetan sartzen da. Azita, luzean 0,5'tik 1 n. e. ditu. Margoa illunetik, arre belxkara, zear-mearkako lerro batzuekin, Lutertitxaso'ko satsarenak bezain nabarmenduak ez orratik eta azkenean erdi izkututzen dirala. Gabaz egiten dute egan eta itxian bereala ernaltzen asten dira. Arraultzak xuriak, borobillak, lakatzak eta arraultzobokarak dira, alikai artean sakabanatuak eta



323 *Irudia* (Root, figs. 490, 491, 492)

irriñartetan ez dituzte iartzen. 100'tik 150'taraiño, iñoiz 230'taraiño iarri lezazke eme batek. Belaunaldi bat, lau astetan azitzen da.

Vitula edmandsii Pack. (Iakintzizen au du, erri izenik gabe). Toki otzetan eta epelotzetan bizi da geien bat satsa au. Ego Ameriketa'n ez da ezagutzen. Onen eltxarra, kaizuz eta margo, Lutertitxaso'ko urun satsaren berdintsua da, erlamasto eta kotxorroen kabietako etsairik gaiztoena iotzen da. Ezti laukiak ondatzen dituztela batzuk diote eta bestetzuk, erabiltzen ez diran erluma laukiak. Mamurra, zibota mengel batean azitzen da. Azi ondoren, Lutertitxaso'ko urun satsaren mamurak bezalakoak dira eta aiek bezalaxe arraultzak ere erruten dituzte.

Narruziertarikoak. (Dermestidae). Azpilegaltariko sendikoak, eltxarrak, zaborretatik, urunaleetatik, laukietako garautsatik eta eltxar eta erle illakin alikatzen dira, abautsatan sarerik egin gabe. Eltxarrak luzean 8 bat n. aneiki eta aziak 5 bat n. a. neurtzen dute eta baltzak, baltzaranak, gorritz edo beste margo pikartatuak izan litezke eita leiar argietara egatzeko oitura dute. (Ikus 323'garren irud. Ezkerrean: Satsa nagusiaren kalteak. Eskuiñean, satsa txikiarenak eta azpian, urunale satsarenak).

Satsak nola izkutarazi

Satsak izkutarazteko, erarik egokiena, eultza guztiak indarrik aundienean eukitzea izaten da, orlako eultzatan satsarrak sartzerik ez bai dute izaten. Eztilantegian gordetzen diran eultzak ere erasotzen dituzte satsak orratik eta aiek ere zaindu bear izaten dira. Ez zaie atsegin eltxarrei argirik eta elkarren alboko laukiak izaten zaizkie atsegiñenak illungiro ortan apigintzarako. Eultza barruetan lauki baltzak utzi eta berri txuriak lantegira ekartzea oso ongi izaten da, berriok ez bai dituzte erasotzen. Ala ere kutsagarbitu bearrak izaten dira iñoizkoz, satsak garbitzeko, sartu litezkenean. Kozugarbitzaillerik eragingarriena *ikazki sulburrarria* (S 2 C) da (sulfuro de carbono); geiena au erabilli izan da, aribidekoaz gaiñera biziki azkarra bai da, baiña makur arrixkutsu bat du, agitz sukartzaillea dala, ingurualdean beintzat surik ez du izan bear, lurrunak ere sukartzen bai du, baiña satsen arraultzak ez ditu ondatzen, koxka litezkenean barriro kutsagarbitu bear dira. Bertoko girora igaskortzen da urkai au eta sortzen duan igasa, aizea baiño astu-

nagoa danez, eultzen goinetik bera Iauspea litekela erabili bear izaten da. Ona nola: Zortzi amar bat eultza, euren lauki garbi edo ez-tiondar kutsukin, elkarren gainean metatzen dira dorna gotor gainean. Ingi xerrenda itsaskorrakin, eultzei, elkarren arteko zirrituak, estaltzen zaizkie. Goineko eultzerdi utsan, leiarrezko ontzi bat edo troskazko lapiko bat ipiñita eultza bakoitzeko, xalikada bat ikazki sulbur sorta botatzen da. Artestalkiak eta ingi xerrendakin erabat itxi eta urrengo egunerako satsa guztiak ilik egongo dira, arraultzak bakarrik bizirik eta negu epelxka danean, bizpairu aldiz berriz ere kutsagarbitu bearko dira.

Kutsugarbitzeko, baita ere erabil liteke *irurrikatzazko gorrinatsa*, (bromuro de metilo) eltxoiltzailerik bizienetako bat bai da. Euneuko ukubel neurkin garbitzeko, 1,6 xenika bear izaten dira eta edenki onek satsak ez ezik, arraultzak ere erabat garbitzen ditu. Er-lari txikiek ezin erabili izaten dute, erlangintza aundietako etxeak bakarrik erabili aal izaten dute, traste ugari, ontzi, neurkin, lergel-ziko odisail eta eultzantzat ere kaparpeak bear izaten bai ditu.

Beste kutsugarbigaiak: *Sulburra*: S; Ongi ixekitako txinarrontzi batean iartzen da, baiño biurtuak edo drundak ere erabili litezke. Erre ala, sulburrurulkia (anhídrido sufuroso (S O 2) sortzen du eta norberari ez dio kalterik egiten; menastak karruskatu egiten ditu eta eltxar eta mamur aziak, baita satsak ere danak garbitzen ditu eta aski merkea da. Eultzako amar-amabost bat aztaki aski izaten dira, ukubel neurkin batean, 65 aztakitik, 130'taraiño.

Ikazkizko Laurrorrinaskia (Tetracloruro de Carbono) (CCL4); urkai astuna eta margula da, ikazki sulburrarriaren ezaugarriantza berdintsukoakin. Ez da lerkorra baiño aski galestia bai.

Ozpiñezko Ezamin Izoztua (Acido Acético Glacial) (CH3COOH); Eunkiko bi mailtik gorako giroaz, urkai au lurrindu egiten da, metalak ian egiten ditu eta bere igasatsak, gizonezkoari ere, oso kalte-garriak zaizkio. Satsak, mamurrak, eltxarrak eta arraultzak ere danak garbitzen ditu. Metalezkoa ez dan ontzitaillu batean iruzpalau gaineultza sartuta, 150 ukubil neurkiñeunki aski dira, xatar batzuk uielduta, kutsugarbiketa egiteko.

Lana ongi egiteko, baita itxi batean gai guztiak, eultzak, gañeultzak, laukiak, artestalkiak, oiñolak eta abar dana pillatu eta kutsa-garbiketa zearoa egin arte, berrogeita zortzi ordutan uzten da eta

ondoren, txaki guztia aizeberritu. Alditxoetara, osterara ere ona izaten da lana berritzea.

Satsak ez jotzeko, eultzetara gabe, aizetara euki litezke eultza saillak euren ezti gabeko laukiekin, baita burnisarez itxitako aterpe batean ere aldenik-alde aize laxterra iragaiten zaiela. Eultzak, bata besteen atzetik, aurpegialde estuenetik zearka zutik errenkan ematen dira asto batzuen gaiñetan eta bi aotetan, saguak edo txoriak ez sartzeko berezsareakin estaltzen dira. Zearbide bat gelditzen zaie eultza barne guztian eta andik iragaiten da aize otza eta euritara ba'leude, gaiñetik zinkeko burmez estali litezke. Aixetara dauden eultza oietara, satsik ez da urrantzen.

Autseztaketak eta keztaketak

Azkenurte auetan Ameriketa'ko erlazaintzari, sortu zaizkion bu-ruausterik larrienak eta suntsitzeko arrixkurik kezkagarrienak, landatako xomorro minteen garbiketa egiteko, egazkiñetatik egiten dituzten autseztaketak eta keztaketak ekarri dizkiote. Izan ere bai al da eltxo izurrik edaso zabal aietan, egun batetik bestera landa zabal aiek guztiak soilduta uzteko besteko kopuruan agertzen bai dira txaixkur saillak, eguzkia laiñotzen duten satsarrak (isocas), erbibelarra zorten utsetan uzten duten errauli eta otibeltza eldeak. (cantáridas), gabetik goizera ekilili soro osoak abarrakitzen dituzten lipo emanak, izurri oiek oro garbitzeko zerezkiztizko satarriak darabizkitenez, erleentzat ere ondamentizkoak zaizkie! Azkenurte oetan, astakeririk aundienak egin izan dira, xomorro gaizto oietaz gaiñera, egaztirik bearrezkoenak garbitu bai dituzte, eperrak, txori saillak, ezkatatiko ontza guztiak, zozabarrak eta urmaletako arrai guztiak, gizonaren bizia ere arrixku larrian iartzeraiño, urte batez, ontza guztiak izkuta arazita, landa guztiak eta etxe inguru danak, belarrak bezalaxe, soroxaguz, sukarrak jotako sasuriaz iosi bai ziran eta aien kukusuetatik, gizona ere, galtzugaitzaz (mal de rastrojo) gaixotu zan. Gure erri txikian, 30 gizasemetaraiño gaizkitu ziran. Geiegizkeri oiek baztertuta, neurrizagoan iokatu bearra dago ain eden indar bizikoakin.

Erletegiak maldatzeko, erlariak ongi ezagutu bear ditu igali sagastietako eta ereintzetako xomorroak iltzeko erabiltzen diran *eden-*

gai oiek guztiak, baita ere onto gaiztoak errotik egiteko zabaltzen diran *kee biziak* eta xargadoitako eta gandutzatako belar txarrak usteltzeko botatzen diran *urkaiak*. Nola erabili bear duten ere iakin bearko du: keakin nola egiten diran *keeztaketak*, auetxek bai dira arrixkutsuenak; nola egiten diran autseztaketak, edenkaiak uretan urturik, ur orrekin autseztaketak egiteko gaur geienak erabiltzen bai dituzte.

Xomorro minteak iltzeko, ontto kaltegarriak garbitzeko eta belar txarrak izkutarazteko erabiltzen diran edenkai eta urkaiak erlariak ezagutu bearrak dauzka, nola eragiten duten, ze indarra daukaten eta zeintsu zaizkien erleei zitalkutsagarriak, erletegian kalterik izan ez dezan, neurriak artzeko. Nekazariaren landatara xomorro eldea zabaltzera doanean, nekazaria ez da erleei begira egoten, lege iakiñik ez dagoanez, erleek gorabera, bere neurriak artzen bai ditu eta landa guztiak keeztatu, orlakotarako, erne egon bearko du bada erlaria neurriak artzeko. Ona mintegalgarri batzuk, aien arrixkuak eta erlezaintzan artu bear diran neurriak:

A. *Minte galgarriak*. (Plaguicidas).

- a) *Arnas bidez*: irurrikatzazko gorrinatsa (Bromuro de metilo).
- b) *Irets bidez*: Paris'ko orriña, (verde de París) *lurrin burdin-sarrak* (arseniatos) (gatzakiarrizkoak) (de sodio) urergarritzkoak (de potasa eta abar).
- c) *Uki bidez*: (kirisareari eragiten die) kebelarkiña (nicotina), suerdoiariaren orrinaskia (cloruro de bario).

Trinkosatuzko suarkigaitsuak: (sintéticos forforados) (*Malathion*, *Palathion* eta abar).

Orrinasdunak: (clorados) D. D. T., *Gamexane*, *Heptacloro*, *Clordane*, *Eldrin*, *Dieldrin* eta abar.

- d) *Giasaretakoak*: (bien arteko saillekoak, eltxo xurgazaleak eta mazkazaleak garbitzen ditu) Landareen giasareak zurruputzen dituztenai ematen zaie izan au eta landare guztira, izardiak edo landare zuatzak zabaltzen du. Landarea kutsatzeko, garastaketak egiten dira; baita autseztaketak ere edota aziak uielduz. Ona batzuk: *Sistox*, *Metasistox*, *Folidol*, eta abar.

Erleentzat arrixkugarriak:

- a) Erletegitik landa zabaltzen diranean, uztabiltzaille danak il lezazkete (indartsuenak) edo erletegiko erle guztiak.
- b) Erletegi gaiñean zabaltzean, berebiziko sarraskia egiten dute erleetan.
- c) Orobat, aizeak erletegi gaiñera eramatearekin. Arrixkutsuenak, otiak, txaixkurak eta satsarrak garbitzeko erabiltzen diran *Dieldrin* eta antzekoak izaten dira.

Irtenbidea: Eultzak, garaiz tokiz aldatu.

Igali sagastien minte garbiketak: Ona zein erabiltzen diran, *ukibidezkoak* eta *giasaretakoak*.

Noiztsu egin: Kukul itxiekin daudenean edota azken garstoak iausi ondoren, egokiera oietan, erlategiak gaitzur gutxiago izango bai du. Aurretik orratio erlariari mezua bialti bear zaio, nolako minte garbitzeko mota erabilliko dan eta egun iakiñaren berri emanez, trinkosatuzkoak, erleen egaldi garaietan, arrixkutsuak bai dira.

Irtenbidea: Iruzpabost egunetan eultzak itxita euki; aizeberritze ona dutela, argiezbaian eukitzen dira, eultza, ozkirritzeko, uraz garastatuta.

Aultseztaketa egitean, ardura aundiagoak artu bear dira. Beste arreta batzuk: Igalisagastiko belar dana ebaki, edenkaia, erleen egalditik landa, botatzeko ardura artu eta illunzera erleek eultzatan itxita utzi.

Edenkaien indarra eta iraupena:

D. D. T., *Gamexane*, *Lindane*: 15'tik 20 egunetaraiñokoa.

Malathion: 8 egunekoa.

Palathion: 12'tik 15 egunetaraiñokoa.

Aldrin eta *Heptacoloro*: 21 egun.

Clordane: 15 egun.

Lieldrin: 25'tik 35 egunetaraiño.

Sistox: Erleen egaldietan ez zabaldu; bein landareak artu ezkerro, garaguriña ez du kutsatzen.

Metasisto: aurrekoa baiño arrixkutsugokoa.

Zitalbeitak gesaleztiakin: Ez erabilli.

C. *Ontto garbigaien indarra.*

Sulburra oiñarri dutela: Ez dute kalterik sortzen.

Tupikizko oiñarriakin: Erabiltzen diran lantatan, kalterik gabeak geienetan. Iretsi ezkerro, edengarriak.

Zirarbizia oiñarri dutela: Kalterik ez dute. Edengarriak.

Ikazkiakikoak: Edengarriak - kalterik gabe. *Thiocarbanatos, Thiuram, Rhodandini, Trobenzol, Captan.*

Belargarbitzailleen indarra:

Kalterik gabeak.

Edengarriak: Denitrocresol daramakitenak: Mintegarbitzailleen artzen diran neurri berberak artu.

Laburtuz, ona artu bear diran neurriak:

- A) Mintegarbitzailleekin: Eultzak tokiz aldatu.
- B) Igalisagastietan: Itxita euki erleek eultzatan; sagastiko belar dana epai; erleen egaldietan garbilanik ez egin.
- C) Ontto garbigai arrixkutsuak: Eultzak tokiz aldatu.
- D) Belarzimelgarriak: Eultza itxian erleek euki; lan oiek, erleen egalditik landa egin; denitrocresol erabiltzean, eultzak tokiz aldatu.

OGEITA BEDERATZIGARREN ATALIDAZPURUA

Erlegaitzitia (Patología Apícola)

Gaitzen ikaskizuna da gaitzitia. Erlegaitzitia berriz, bere bizi guzti barna, arraultzatik, eltxar danetik, mamur biurtzetik asita, erleak izan lezazken gaitzen ikaskizuna da. Sendatzeko ez ezik, agertu ez daitezen arduraz zaintzeko ere bearrezkoa da gaitzak ezagutzea. Sendakintzako aitagoitzat jotzen dan Hipokrates, Kos ugartean, Kristo baiño 400 urte aurretik bizi izan zan eta ona zer zion: «Atal guztiak, elkarren artean okerrik gabe tentuan dabiltzanean izaten da osasunezko soiña, guztia irulez gertatzen bai da okerki dabiltzanean, baiño gaitza bakoitzak bere sorburua duan bezalaxe, ba du bere sendabidea ere».

Erle gazte berriz illero erladia biziberritzen dalako, orain eun bat urte arte beintzat, beste kabaleek bezala, erleek ez zirala gaizkitzen uste izan zan, baiño oso oker zebiltzala gezuak iakiñarazi zuan, iruzpalau gaixotasunak io bai lezazke erleek ere eta aien aurka iardunbearra dauka erlariak, batzutan agertzen asi orduko eta egoikiago berriz, aurretik neurri onak artuta.

Uri aundietara izurria berealaxe zabaltzen dan bezala, erladiara gaitzeldea usu edatzen da, ez zabaltzeko urian lez, 40 egunetako bakarketa, aiekin egiterik ez bai dago, ezti urrialdian, alkarri ezta arrapatzera urteten bai dira eultzatic erleek eta gaitza eztian aurkitzean, egun gutxiren burura zabaltzen dute mintea erletegi guztira.

Bein eultza auldu ezkeru, indar bizian zeudenean bezala, ezin iarki izaten die lapurtzera datozenai eta laxter egiten du arenak, orregatik erlariak ongi zaindu bear ditu, naiko azkurriakin bizkor iraun dezaten, inguruan ur garbia ipiñita eta etsaiei aurpegia emateko eran, sarrerabideak gutxituta. Txakur aula, dana kukuso eta, gizon maxkala txaketen biurtzen danez, erladi iñula ere gaizberatua iartzen da, inguruko erleen bolorkeriarako eta litxarkeriarako.

Gaitza zertatik sortu leiteken autemanik asten gera gaitza ikas-

ten (gaitzen sortiztia) (etiologia, erdelizkuntzan). Ondoren gaitzaren autemaketa egiten dugu, azaltzen dituan zantzuak iakiñen gaiñean artuta, ala nola bakoitzagan agertzen diran aldaketak, soinozokokoak (morfológicas) ez ezik, iokabidekoak ere, (egakerakoak, ibilkerakoak eta abar), baita bere ingurukoak ere (uxadaen zetaak, erleen urrialdiak, ianari galduak eta abar). Azterlantegietan egiten diran aztarnaketak ere, laguntza bikaiña eskeintzen dute gaitza ezagutzeko. Gaitzautemaketa egin ondoren, osabidekuntza nola egin iakin bear da. Iruok, *gaitzen sortiztia*, *gaitzen autemaketa* eta *osabidekuntza*, bata bestearen ondoren egin bearrak dira. Erlariak eultzatan makurraren bat sumatzen duanean, erleilketa, urriketa, zunda txarra eta abar, gaitzaren autemaketa zuzen bat egin bear du, ark irakatsiko bai dio gaitzaren sortiztia, osabide zuzenaz laguntzeko.

Erladiko erleetan bezalaxe, erladiko erlumeetan ere, gaitzakin aurki leiteke erlaria, bata bezalaxe bestea ere gaizkitu bai litzaioke. Gaitz oiek, *egugirotik*, *iatenatik*, *ezabizietatik* eta *bizkarroietatik* sortu lezaizkieke. Batzuk, «udaberriko mermaldia» gaitza bezala aipatzen dute, ez dugu uste orratik gaitza litzakenik, erlariak aixa zaindu bai lezake.

Egugiroak: Egun luzeetako otz eta euriteak, estea ustutzeran landara ateratzerik gabe, eultza barruan luzaro egotera beartzen dituan, este gaitzen bat arrapatu lezakete erleek, eultzan ustutzerik ez daukatenez, zikin ta kaka guztiak estean pillatuta, egun luzeetanustu gabe egote orrek, ez bai die onik egiten.

Bapateko giro otzak ere, batez ere udaberri aseran, eltxar ugari garbitu lezazke. Bere garaian, bata besteren ondoren giro onak asten diranean oker oiek guztiak zuzentzen dira, ala ere erlariak ongi zaindu bear izaten ditu, erabat akituta eultzaren bat gelditu ez dadin.

Iatena: Garausik gabe aurki litezke, baita ezirik gabe ere, edota garautsa erabat artzituarekin, baita ontzoz betea eta geutuakin ere. Iatena bera ba'lteke askotan gaitzen sorburu ez izatea, bai orratik aietan aurkitzen diran ezabizi eta bizkarroiak.

Ezabiziak: Erriak, ernamiñak deituak, xomorrerik xorrienak eta txikienak izaten dira. Ona nola motakatzen diran: Landarezabiziak, (bacterias) Rickettsia ezabiziak, azibizitarikoak (protozoarios), zorrikuspegiz soillik ikus litezken ontto eta itzote batzuk eta gaizkerli iragazgarriak (virus filtrables).

Landarezabiziak: Azkubil bakarrakin, luzean, l'tetik 10 unbei-

ren (micrón) neurtzen ditu eta zabalean 0,2'tik, batera. (Unbeiren bat, neurkiñaneikiaren milletik bat da eta gerkerazko *m* izkiaz adierazten da).

Izakerako tankerari gagozkiola ona nola berexten diran: Uezabiziak, (baeilos) ue batzuen antzaz agertzen diranean; okoezabiziak, (cocos) borobillak diranean; zillezabiziak, (espirilos) atsatza (,) baten antza dutenean eta kiribillezabiziak, (espiroquetas) kiribil batez antza dutenean.

Uezabiziak bakarka agertu litezke, baita bata bestearen ondoren soñez-soin ere. Okoezabiziak bikunka ager litezke (bikunokoezabiziak) (diplococos); baita eztunka ere, (eztunokoezabiziak) (estreptococos) edota mordotan era askotara (txordoezabiziak) (estafilococos).

Ezabiziak, azkubil bakarra duten beste guztiak bezalaxe, erdibi eginda ugaltzen dira, biketa (mitosis) deitzen zaion bizitiko aldaketa baten bidez. Landarezabiziak, ogei ordunero ugaltzen dira, batetik, bi ezabizi eginda.

Bear beste alikai eta arnaski aurki aal ba'lezake, sei ordutan landarezabizi batek aleun erdi landarezabizi sortu aal izango lituzke.

Landarezabizi batzuk, azibizitariko (protozoarios) eta azkubil bakarreko batzuk bezalaxe, bizigiro txar batean, aurrera atera aal izateko, inguratzen dien soin mintza sendokortuta, aurrerako bizibiderako onttoazi bilaka litezke. Onttoaziak, (esporo) edozelango giro ogarriak, ingurune elkorraldirik gaitzenak eta abar iasan aal izaten ditu, barriro giro ona itzultzean, lengo erara biurtuta, ugaldututa aal izateko. Alikagaiak euren izaterik bakunenean, au da txegosirik ba'leude bezala aurkitu aal izateko eran geienetan bizitzen dira landarezabiziok alde guztietan; talderik aundienak dagitzite landarezabiziok eta *ustelandarezaleak* (saprófitas) dei oi zaie. Artzizagaiak ixurita alikai batzunik txegosi aal izaten dituztenai, *berezizaleak* (autótrofos) deitzen zaie.

Umeberritzeko arnaskia bear izaten dutenai. *arnaskibearrezkoak* (aerobias) deitzen zaie; arnaski bearrik ez dutenai oster, *arnaskibear-gabeak* (anaerobias) eta bietara, arnaskiz eta arnaskigabe ugaltzeko almena dutenak, *oldez arnaskibear-gabeak* deritzaie.

Ozbero giroak ongi zaindurik, urkaietan (zuketan) (caldos) sorberritu litezke, baita gorgaietan (zialirdingatan) gelatinas) ere.

Batzutan, gaitzeragiña, ezabizietan ez baiña, sortzen dituzten

edenkiñetan egon oi da. Iantzarkigaitzan (botulismo) gizakiari, edenkiañak ekartzen diote balbea. Ezagutzen diran aleunkako landareza-bizietatik, gutxi batzuk dira gaitzorleak, geientxoena, arnogintzan, arnoki lanetan, ozpingintzan, toxabelarra ontzutatzean, urminduetako ixurkin garbiketan eta abar, guztiz onurakorrak eta bearrezkoak izan oi dira.

Zorritzaiñak: (Riquetsias) Azkubil bakarreko zorritzain ezabiziok, landarezabiziak baiño xorrigoak dira, 300'etik, 2.000 aleununbeiren (milimicrones) neurtzen dituzte eta gizakietan ere gaitza batzuk sortzen dituzte.

Azibizitarikoak: Azkubil bakarrakin, iñardukizun zail xamarrak egin bear izaten dituzte, ala nola gaien bat urrupatu, azkubillaratu eta barnean txegosi; kizkartuz eta luzatuz lekutu litezke eta sei bat unbeiren neurtzen dute.

Onttotarikoak: Begiz ikuseziñak izan litezke; arizpi pillakin daukate osatua soiña eta sareariak (hifas) dute izena eta azkune ugari-kin izaten dira, batzutan elkarrengandik erdikorma batez berexiak eta bestetan berriz ez. Sarearitzari, alikataoa (micelio) deitzen zaio (alikatao bat da, onttoaren lizuna). Alikatao onek, onttoazi batzuk sortzen ditu eta ezadezko, iakizko eta ozberozko toki egokira eramana izaten diranean, itsatsita, azi eta garatu ala, alikataoak sortzen dituzte.

Gaizkerli iragazkarriak: Guztiz txikiak dira, 10 aleununbeirenetik 300'taraiñokoak; izakai biziak izan arren, leiarkortu litezke. Aldaketak nolana izaten dituzte, iatorrizko izakerak oso errez erabiatu bai lezazkete. Gaixorik egon dan batek, sendabiderako bere soiñan ezabizien aurkagaiak (anticuerpos) sortu ondoren, ostera ere, beste izakera bat artzen dutela, eraso lezaiokete eta gaizkituazi, esate baterako, gizakiek, ainbeste motatako sukarreldekin (gripe) eta abereek, aosuskerrakin (afta) eta abar.

Bizkarroiak: Armiamatariko eta eltxotariko bizkarkiñok, atal-tugoko soinozkoa dute eta erleen bizkar bizi litezke, batzutan soin barruan eta soiñari atxikita bestetan.

Akikuntza (Stress): Akituta gelditu dan soiñak, indarrak galduta auldurik aurkitzen danak, osasunaz betetako batek baiño azkarrago izaten ditu gaitzak. Erlezaintzan, erle bakarrari ez baiño, erlearaldeari garrantzi dana ematen zaio, soinozko bat danan arte osatzen bai dute. Akialdi ori zerbaiten gaitik erladian sortua izan dan ondoren, gaitzen batek errezki eraso lezaioke. Akialdi ori erla-

dian sor lezaketen aukera batzuk aipa genezazke: alikabide txarra, ez bear bestekoa beintzat, keeztaketaen eta autseztaketaen kaltea, giroa erabat txartu aldiko aldaketak, eultzalanak txarki egiteak, eultzetxe kaxkarrak, aizeberritze txarrak eta abar. Eultzak ongi zaintzen ikasitako erlariak, bere erladietan akikuntza gutxi izango du, sortu ez dadin neurri guztiak artzen ongi bai daki. Erlez betetako bi laukikin soillik gelditu dan eultzari, tokia txipitu bear zaio ezti eta erlume eta garautsik gabeko lauki guztiak kendu eta albool batez toki txiki batean erle laukiak utzita eta gelditu zaizkion utsarte guztiak, ingi moilloz beteta, bero giroan egon daitezten.

Bi eratako gaitzak motakatzen dira erle gaitziztian, erle aziak izaten dituztenak eta erlumetan sortzen diranak, eltxar dirauteno.

Erle azien gaitzak

Erle azietan gaitzik zaarrena eta ezagutuena, uxada edo beera-koa io genezake, askotan ezabiziei zor zaien arren, geienetan oiko mearreriaren zantzu ber-berakin azaldu oi da. Beste era bateko gaitzak ere erle azietan aurkitzen dira, elkarren antz-antzekoak gairñera eta bata besteengandik berextea, zail xamarra egiten da. Ona iru beintzat: Erbaleria, Erlemagaitza (garai batean, «Berez izkutatzen dan gaitza» deitu oi zitzaion) edo (Nosema apis o Nosemosis) eta Zigargaitza (acariosis). Bi leenak, elkarren antzekoak dira, baifio berexi litezke. Zertatik erbailtzen diran erleek oraindik ez da iakitea lortu, gaitz ariñena da orratik eta kutsuzorne (virus) batzuk sortzen dute. «Berez izkutatzen dan gaitza», erlemagaitza, erlearen estean kokatzen dan azibizi batek sortzen du. Irugarrena berriz, zigargaitza, zier batek sortzen du. Auxe da erleetan gaitzik txarrena, erlearen amasbide guztiak artzen bai ditu.

Erlemagaitza (Nosemosis)

Gaitsortiztia: Iñoiz gaitz au zigargaitzataz artua izan zan, elkarren arteko antza aundi xamarra bai dute, baiño luzaro gabe beste gaitza bat zala oartu izan ziran erlariak. Bi aztarna beintzat auteman litezke bata bestearengandik berexteko, gaitz au, 10-15 bat egunera erabat izkutatzen bai da, gaizkitutako erle guztiak landara aldegiñik eta il ondoren, eultza gaitzatic garbi gelditzen danean eta berea-

la indarberriak artu ezker, urrengo urtean ziur aski ere ez zaio berrituko gaitz gogaikarri ori. Zigargaitzaz kutsatu dan erladian ez da orlakorik gertatzen, erladiarenak egiñazi arte erle sarraskiak ia-rraitzen bai du.

Zigargaitzan agitzen ez dan beste aztarna bat ere oartu gindezke erlemagaitzan, erleek egalak terebukatuta, gaitzaz erotuta bezala, ataka aurrean aratonat antxintxika ibiltzen dira, ezin iasanezko min batekin bezala eta orrela eriosuar dabiltzala, eultza ezpaiñetik lurrera iausita, ilda gelditzen dira. Batzuk soiña puztuta bezala eukitzen dutela diote, baiño geienetan betiko soiñakin agertzen dira, oi duten baiño askoz ere urduriago eta eziñegonago ikusten dira baiña, alde guztietara sakabanatzen dirala eultzatik 200 edo 300 bat neurkin bidean, sumatzen duten erio igesi. Erleteria aundia danean, lur guztia alde batetik bestera igesi doazten erleez iosia ikusiko da.

Erbailgaitzan orratik, ibillia oso astuna izaten dute, egalak daldalka dauzkatela eta soiña, anpatua eta koipetsua eukitzen dute eta erlea estutu ezker, koipe ori bat ateratzen zaio. 1915'garren urtean, urte euritsu eta ezadetsua, Laterri Batuetan berebiziko erlemá gaitza sortu zan, iñoizkoan gerta oi ez danez, erlumak ere il bai ziran, ez gaitzak eraginda noski, eltxarrak alikatzeko erlerik ez zalako eiki eultzatan. 1917'garren urtean ere, beste gaitzaldi gogor bat izan zan, erlari guztiak bildurtu bai ziran erleteri guztiak garbituko zizkiela gaitzak sinistuta, ala ere, alditxo batera, indarrauldurik, gaitza izkutatua izan zan eta orrexegaitik deitu izan zitzaion «berez izkutatzen dan gaitza».

Gaitz au, erle esteko tipitontokiaziaren (microsporidio) azibizi (protozoario) batek, zorrikuspegiz bakarra ikusi liteken onttoazi (esporo) batek sortzen du; luzean, 3,tik 7 unbeiren neurtzen ditu eta zabalean, 2,5'tik 4 bat unbeiren eta Zander Erlemagaitza deitzen zaio. Aspaldi batetik gaitza ezagutzen zan arren, gaitza sortzen zuan onttoazia, Zander aleman ikerlariak 1907'garren urtean aurkitu zigun. Onttoazi onek barnean azuringoki (protoplasma) pikortsu bat darama, bost azkune eta mutturburu batean, azuringoki usgune bat (vacuola) eta beste barren mutturburuan iaioletzen dan lakain bat, luzea eta meiarra, azuringokiaren usgunetxoan biribilaturik, 200'dik 400 bat unbeiren luzekoa. Erleari onttoazia, aotik sar oi zaio eta gurutzeta barna, aurrenestera edo urdaillera irixten da; an onttoazia, gaztaintarloa bezalaxe, arrakaldu egiten da eta miauritutako gaztaiñaleak molkotsa bezala, onttoaziak ere inguratzen duan mintza

oskolkinsua, galdu egiten du eta lakaiña erabat askatzen asten da, gaztaiñaleari ernamiñozia lurlean zaiñak botatzeko, azitzen asten zation bezalaxe eta urdail barneko ormaldeak inguratzen dituan merdolsarearen azkubilletan sartzen da. Barrenburuko lakain onek, aldazibizideko (ameboidea) beste azkubil bat sortzen du (aldazibizi (amiba) baten antza dualako orla deitua) izenez *ugalazibizia* (planonte) eta merdolsareko (epitelio) azkubillen bizkar bizitzen da, berea laugarituaz, beste ugalazibizi ugari sortzen dituala.

Ugalazibizi bakoitza, *soillazibizi* (meronte) izatera aldatzen da, ugaltzerik ez duala eta ondoren *onttoaziozi* (esporoblasto), azkenik *onttoazi* biurtzeko. Onttoazi bilakatzean, kopuratua izan zan merdolsareko azkubilla autsita, urdaillera ostera iausi eta beste merdolsare azkubil geiago kutsatuz (bere buru kutsaketaz) ostera ere bizitzaldikaldiak, lenago aipa ditugunez, egiten iarrantzen du. Zazpi amar bat egunetara, erle este guztia bizkarkiñez iosia aurkituko da. Onttoazi ugari, erdiko estera doaz eta andik ondertzera, kakakin ipurtestetik uraskatan, eztitan, garautsatan, erle ugari gaizkituko dituzten ainbat tokietan, ustutzen dituztela eta ostera ere gaitzaren aldaketa guztiak egiten asten dirala.

Gaitz au zabalduko ba'da, egugiro berexiak izan bear dira eta aideko ezade egokia, 15-20 bat ozkeko berogiroa, eunetan, 60'tik gorako astarea dala, udaberriz eta udazkenez izan oi dan bezala. Lekoreko berogiro eta astare oni, eultza barruan 31'tik 36'ko beroa dagokio; 37 ozkeko berotik gora, bizkarkiñik ezin azkeitu daiteke.

Bospasei astetan irauten du onttoazien kutsatindarrak erle illetan; eztitan ostera, ogeitazortzi astez gora; lurlean, amar astetan.

Gaitzantzuizia (Sintomatología)

Erleetan, ainbat gaitz ezberdiñen zantzuak, zoritxarrez elkarren antzekoak, izaten dira. Erlemagaitza, osabiderako, bi eratan agertu liteke, idorreria bezala eta mearreria bezala. Idorrerian, erlearen sabela puztuxea egoten da, tatarrazka abiaturik, ataka zipidetik eultzaurrera erorita, lurlean iltzen dira. Mearreria dutenean, uxadak eultza barruan ere aurki litezke; erle osasuntsuenak, iusbelar-esnearen antzeko margoa izaten dute edota orlegitsu gaztainkara, baiño gaixotutako erleenak, margo arretxuria. Erle gaixo oietakoren bati sabela estutu eskero, margo ortako zirriztatxoa urteten zaio. Egiaz

eta benetan ziurki ezagutzeko bide bakarra aipa genezake, ikerlan-tegietako azterketa.

Bi era erabiltzen dira, bat azkarra, bestea berriz astirotsuagoa, ontoaziak zenbatu bear izaten bai dira.

Gaitzezagutza azkarra: Zaparri batera, zazpi ukubel neurkiñeun-ki iztilixurur ustuta, 35 erlesabel zanpuatzen dira; ondoren xorrikus-pegiz, urxorta bat aztertzen da 400 aldiz aundiagotua; ontoaziak, nolako kopuruetan dauden iratitotuta, oitura artua daukan ikerlari batek, gaitzaren kutsu mailla, alde aldera auteman lezake.

Gaitzezagutza astirogoa: 35 erleei, sabeletako erraiak erauzita, zaparri batean, 3,5 ukubel neurkiñeunkiko iztilixururetan matzikatuta, odolgoronbillo gorriak zenbatzeko erabiltzen dan berdintsuko antze iakintza batekin, ukubel neurkiñaneiki batean, matzikaldian eman dituan ontoaziak zenbatzen zaizkio. Gaitzaren sei mailla neur-tzen dira: 1) ukubil neurkiñaneiki batean, 10.000 ontoazi; 2) 10.000'tik, 100.000'ra; 3) 100.000'tik, 600.000'ra; 4) 600.000'tik, 800.000'ra; 5) 800.000'tik, 1.000.000'tara eta 6)'garrena, milloitik au-rrera.

Erlemagaitza Ameriketa'n, iraillan asten da zabaltzen; (Euro-pa'n, iorraillan). Urrilla arte ugaltzen ioaten da azkarki gero eta Lotazillarako ia izkututzen da; beraz erletegian zein maillatan le-goken gaitza ongi neurritu aal izateko, azterlantegiak bialdu duan txoxtenaren eguna iakitea baiño, aztertzeraz ze illetan igorri ziran erle gaizkituak, bearrezkogoa izaten da. Urrian, 2 maillako gaitza ez da ain larria, baiño dagonillaz edo iraillaz gerta ba'ledi, goragoko mailletara urrirako igo daitekenez, oso arrixkutsua eta gaitza sorle aundia izan liteke.

Erleetan gaitz onen okerrak: Leenik, erlemagaitzak urdail mer-dolsarea artzen bai du, orko azkubillak, garautsa txegosteko sortu bear dituzten artzigaiak, ezin sortu izaten dituzte bear bestean eta erle soinzozkoa indarberritu bear duten garautsen zuringokiñakin alikatzerik ez dutela, guztiz aulduta gelditzen dira erleek. Orduan indarrak artzeko osasuntsu dagoan erleak baiño ezti geiago ian bear izaten dute. Erdi gaixorik aurkitzen dan erladi batek, osasunez da-billen erladiak baiño, uztaldi batean, zazpi xenika ezti geiago irunsi bear izaten dituala, iakin izan da.

Gaizkitutako iñuterleetan ere, kuxumapeko erlamezne gurín-txoak antzutu egiten zaizkiela ikasi da eta iru aurreneginetan el-txarrak alikatzeko, bear bezala ezin sortu izaten dutela ikusi da er-

lameznea. Erlama gaixotuari ere, erkuak antzutzen zaizkio, errutea urrituaz eta erlama sendatzea lortu arren, betirako antzutuak gelditzen zaizkio irarbiak.

Oker oek oro, uztari kalte aundia egiten diote, egin diran ikaskizunen ondoren, eunetan ogei ttipigoko uztak egiten dirala ikasi bai da.

Sendabidea: Sendalan ori, gaitzaintzakoa ala gaitsendatzekoa izan liteke, bietan era berdiñaz orratik; gaitzaintzakoa daguenillan egiten da (Europa'n Iorraillan); gaitsendatzekoa, gaitza agertzen danean. Gaitzaren aurkako bi sorgaillu bizkorrak ezagutzen dira: *Nosemak:* zirarbiziaren gatzaki bat da, baiño iñun gutxitan salgai aurki liteke. *Fumidil B,* (Argentina'ko Abbot Azterlantegietan). «Kebelarlatza» («aspergillus fumigatus») deitzen dan ontto batek, artzitu ondoren, sortzen duan kegilikiñan (fumagilina) aurkitzen da indar sendatzaille ori.

Fumidil B ogeitabost aztaki, 24 txopin mixtelatan urtutzen dira (40 esteri ur, 60 esteri ezitan; edo 2 esteri goxaki, esteri bat uretan). Iru aste iarraian, astean bein, txopin bat mixtela sendagaiakin eultza bakoitzari eskeintzen zaio. Eztia erabiltzean, erlemagaitzaren onttoaziak iltzeko, 60° ozketan berotu bear izaten da, ez orratik goxakia erabiltzen danean. 40° ozketik bera mixtela epeltzen danean naastu bear izaten zaio sorgaillua. Iratioketa txiki batzuk egin ondoren, sendatzeko sorgaillutan eralgi bear izan dana baiño amar aldiz aundiagoko irabazia ematen duala sendatutako eultzak iakin izan da.

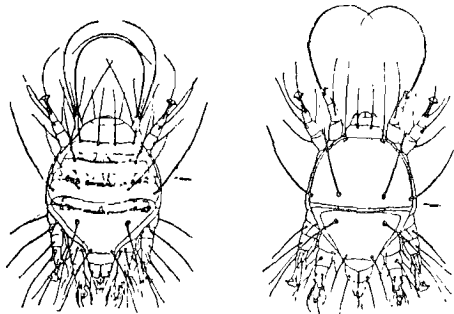
Zigargaitza

Gaitz au, lenengo aldiz, 1904'garren urtean, Bretaiña Aundiko egoaldean, Wight ugartean azaldu zan eta orrexegatik askotan *Wight ugarteko gaitzá* izenez aipatzen da. Azaldu zanetik urtero urtero sortzen zan eta ugarteko erle geienak garbitu izan zituan. Inglatera'ra ere sartuko zalazko bildurra izugarria sortu zuan eta baita alaxe gertatu ere, 1907'garren urtean eultza batzutan azaldu bai zan. Laxter oartu ziran erlariak, Ameriketa'ko eta Europa'ko loilikia baiño ere gaiztoagoa zala eta neurriak artu bear zirala.

Erlemagaitzak bezalaxe, gaitz onek ere erlangiñak, erlarrak eta erlama kutsatzen ditu.

Gaitsortiztia: Gaitz au zerk sortzen zuan ezagutu gabe urte asko

eman ziran. 1920 urtera arte, azibizi batek, Nosemak, sortzen zuala uste izan zan, baiño urte ortan bi englandarrak, P. B. White eta Elsie J. Harvey iaunak iakin zuten gaitza sortzen zuana ez zala azibizi bat, ez landarezabizia ere, armiarmatariko bizkargin bat baizik, erleei arnasbide zear eraso oi dien 4 biko ankadun zigarrak, «Woodi Rennie erlezierra» deitua. (Ikus arra eta emea, guztiz aundiagotuta, 324'garren irudian, gaikaldetik artuta).



324 Irudia (Root, fig. 165)

Emeak luzean, 160 unbeiren neurtzen ditu eta 60 unbeiren zabalean eta arraren neurfiak berriz 100 unbeiren luzean eta 60 zabalean. Azken bikun ankatan sortzen zaizkiola, emeari iru zurda ikusi lezaizkioke, arrari osterak bat bakarra.

Emeak, 25-30 bat arraultz iartzen ditu eta lau egunetarako kokatzen dira eta zier azia arraultza iarri zanetik, 14-15 bat egunera egiten da.

Kutsatzeko era: Beste aizebideak baiño aundigoko zertzena dutelako, zigarra, aurreneko bikun aizebidetatik barrúraten da erle gaztetxoetan (eskuarki 9 bat egun bete gabekoetan), adin ortara iritxi arte, sarrera zaintzeko dauzkaten zurda oskolkintsuak, malguak eta belaxkak izaten bai dira eta era ortara zigarrak, atsodi barrura sartu aal izateko, bidea idekirik aukitzen dute.

Arnaseste orren barruan ugaltzen dira eta alikatu aal izateko erlearen arnasbideko sare guztia zirtzikatzen dute odolgerlia edo odoluxuria (hemolinfa) zurrupatzeko.

Iaki geiago billatu bearrez, aurren biritx egaletako zozkozaiñak etentzen dizkiote erleari, atsodi bikoitz gain-gaiñean aurkitzen bai dira eta erlea egatu eziñik gelditzen da. Biziki erasotuak izan diranak, ataka zulotik eultzaurrera erortzen dira.

Erlearen soin barruan ízan ezik, zigarrak bizitzerik ez daukate-
nez, erlea il orduko, beste gaztetxo bat kausitzen dute aren bizkar
bizi aal izateko.

Gaitz onen sortzaillea aurkitu zuten bi iakintsuok, White eta
Harvey'ek, ona nola tipiltzen diguten zigarra au: «Bizkarraldeko
aurreagoko arnasbidean asiera duan atsodibidearen baxtarralde ba-
tean aurki genezazke zigarrak; gaitza indar aundiakin zabaltzen da-
nean, erlearen arnasodibide barnera, edozein aldetara soa zuzendu-
rik, azaldi guzitako zigarrak aurkitu genezazke eta kutsaturik dau-
katen soiñataletan ez ezik, aien eragiña iritxi liteken zozkozaiñetako
sareetara ere zabaltzen dira bizkarkin zier oien kalteak. Erabat kutsa-
tsatzen dutenean erlea, arnasodibide zabalenak, zierrez iosiak ager-
tzen zaizkie eta ortxen izaten dituzte soiñaldaketako berritze guztiak,
arraultzetatik asi eta eltxar, mamur eta zier azi izan arte, danak
aldi berean. Arnasodi txiki eta meiarretan sartu aal litezken tokirai-
ño eltzen alegiñak egiten dituzte eta xuloa txikixkoa danean eta
aurrerago ezin ioanik, askotan aurkitu liteke ziera, arnasbidea era-
bat ixten duala, ez aurreratzerik eta ez atzeratzerik ere gabe. Beste
batzutan berriz, zigar andana batek itsututa uzten ditu erlearen
arnasbideak. Erleak aurrean dituan bi arnas-odietatik beti sartzen
dira zigarrak, aipatu dugunez, beraz gaitza bizkarraldeko arnasbide
batean sortu liteke, baiño baita bietan ere. Zigar bakar batek eraso
lezaioke erleari, baiño baita geiagok ere danak batera edo aldikal.
Gaitza erabat zabaldurik aurkitzen danean bakarrik sartzen dira
zigarrak arnasbiderik txikienetan, bizkarraldeko aize maskurian
eta buruko zaiñoditxoetan».

Ziergaitz au, oso zabaldua egon da Ingalterra'ko ugartetan, bai-
ño Prantzi'ko eta Suiza'ko zenbait erkietan ere aurkitu da. 1928'ga-
rren urtera arte ez zan ezagutu Itali'n, Karniola'n eta Alemani'n, bai-
ño ondorengo urtetan azaldu zaie iñolaz ere. Orain arte, ez da eza-
gutu Ameriketa'n.

Gaitzantzuak: Ona ziergaitzaren zantzu batzuk: Ataka aurrean
lurrean, erlesail bat ilda eta beste batzuk egatu eziñik, tarrazka
ikusten dira, erbailduak daudenean bezalatsu eta belar muturre-
tara igota, egaldi motx bat, bi neurkiñekoa edo egin aal izaten du-
te, lurrera barrero iausiaz. Adi-adi begiratuta, aurren bi egalak ikusi
lezaizkieke txurkUNETatik iardokita eta batzutan, estekakak pilla-
tuta, sabela anpatua agertzen zaie, oso gutxitan orratik, betiko itxu-
raz agertzen bai dira. Erbailgaitzan besterik gertatzen da, egalak erle

osasuntsuarenak bezalaxe ikusten bai zaizkie baíño daldalako txiki batekin geienetan, zigargaitzan ez bezala. Iñoiz aurreko biritx anak, baita bigarrenak ere, ibilli ezin dituztela agertzen dira edota anka oiek beti bezala osasuntsu eta atzekoakin tarrazka dabiltzala. Ezeren axolik ez dutela, elkarrengana pillatzen dira gaixotutako erleok ataka inguruan, erbailgaitzan bezalaxe, ez orratik aiek bezain sakabanaturik.

Zigargaitza daukaten erleek, ez dira erbailduak daudenak bezela baltzak eta araztuak beste erle osasuntsuak bezala agertzen bai dira, ezer egiteko gogorik gabe orratio. Gaitza aurreratu ala, sabela ezin iasoz asten dira, indarrrik ez ba'leukate bezala eta tarraz eramaten dute, estegarbitzeko egaldirik ezin egiñez, guztiz astuna eukitzen bai dute. Kutsaketa xordexagotzen ioan ala, ia erle danak gaizkiturik egongo dira eta azkenik, maldatu bearrez bezala, erlama inguratzten duten erle moltxo bat gelditzen da erladian, eultzako biztanle guztietan, erlama dala bai dirudi azkenik kutsatzen dana.

Orla gaizkituta dabiltzan erleen alsarrak, txegosi gabeko berebiziko garautsa pillak eukitzen dituztela aitortzen dute idazle batzuk eta gaitz orretzaz kutsatzean, erleak berebiziko iorana eta zaltetasuna izaten duala alikai gatzukitsuaz asetabetetzeko eta txurkunaletan eultzara ekartzeko ardura txikienik gabe, mota guztietako garautsaz, ok egin arte iaten dutela eta egoera onek nunbait alako sabel zaboakin azalduarazitzen ditu, batzutan ain tenkean bai daukate, arnasbideak ere itxita uzten dizkiela bai dirudi. Zenbait garaitan, batez ere udaberriz, gaizkitutako erle oei, estezozkotzaiñak indarrrik gabe geldituta, mearreri az gaizkituta daudenean bezalako uxada ialgitzen zaie sabelestetik.

Gaitzantzu oek guztiak arduraz zaintzea bearrezkoa da, baíño ziur egoteko erle bizi batzuk bialdu bear dira ikerlantegietara, ildako erletik aldegin egiten bai du zierak. Emen, erlearen aurreko bi koitz atsodiak zorrikuspegiz aztertuta, zierak ikusi aal izaten dituzte eta gaitzaren berri zierra iakin.

Kutsaketa erletik erlera egiten da, elkar kutsatzen dirala ain xuxen ere, batzutan eultzan bertan, bestetan urbegietan, lilien garautsetan eta abar. Geiena zabaltzen duana, erlarra izaten da, sarrera eultza danetara izaten duanez, etxe batetik bestera arek eraman bai lezazke gaitza mota guztiak.

Sendabidea: Edozelango loordiatzen (narcóticos) edo aietari-koen naasketaren igasatzaz eultza lurrinduta, erleen atsoditako zie-

rrak ilko zituztela uste izan zan aurren artan, baiñan zigarrak ez ezik, erleek ere il zitezkeela ikusi izan zuten erlariek.

Lurrinkor gai egoki bat Richard Frow'ek, inglandar erlezale batek azkenik asmatu zuan, indar aundiegiko xortatan ez erabiltzeaz beiñipein, aren lurriñak, eultza barrura zabaldua, erleei kalterik egin gabe, zigarrak il bai lezazke. Bear besteko xortatan erabiltzeko, eultza barruko beroa gogoan euki bear izaten da eta urtearen garaia. Garairik egokiena, udazkenean izaten da baiño baita udaberriz ere, eultzan erluma gutxi batzuk iaiotzen ari diranean, il bai lezazke, eta egugiroa oso otza ez danean.

Ataka, erleek igesegin ez dezaten, itxia eukitzen da. Eultzako urriña galduazitzen du ondikoz, Frow'en lurrinkai onek eta lapurretara aixa sartu litezke erle ooiñak, orrexegatik arrapazkarik ez dan garaian erabilli bear da sendagai au eta beti ere atakaxuloa itxirik utzi bear zaie sartu naiez dabilzatenai. Egugiro bero xamarrez batez ere, eultzan lan au egiteko, beste eultza uts bat gaiñean iartzen zaio eta aizeberritzeko, burnisarez itxi eta itzala emateko eran, baiño aizea berritzeko bitarteakin, artestalkia gaiñean ipiñi eta ataka ere zabal guztian, burnisarez itxi. Ona Frow'en lurrinkai onen osagaiak: Atal bat, arrausibelarraren orioa (aceite safrol); bi atal, gatzugasoriokiña (nitrobencina) eta bi atal, gasoriokiña. Naasgai au, edentsua da, sukorra eta igeskorra, orrexegaitik ontziari ere edenkorra dala oarra ipiñi bear zaio, ziur itxia euki ontzia eta suagandik urruti. Erabilli bear dan xorta, giroaren arauz, 20 ttantatik 40 edo 60'taraiñokoa izan liteke, beroago eta txikiagoa, egun bizbeinka eultzaren gaiñean ipiñita. Bear dan xorta doia zenbatekoa liteken iakiteko, saioak egin bear dira eta xorta doia iakiñik, naaskiaz oial-bulkotxo bat asetzen da eta laukien azpian ala gaiñean ipiñi. Xorta txikitan danean, bizbeinkako egunetan iartzen da. Indar aundíxamarrekoa izan ezker, batzutan, beingoz iartzea aski izaten da, erleei kalterik egin gabe, zier guztiak garbitzeko, baiño ez da aantzi bear orratik indartsuegia danean, zierak ez ezik, erleek ere garbitu lezazkela.

Beste gai bikain bat ere, *Filbex* izenakin saldu izan da, orain orratik ezin da aurkitu saltokietan, ala ere, agertzen danerako, be-rriro ere gogoan artu bear ko da.

Gortingitxo batzuk izaten dira, erre ala, zigarrentzat zitalkortsuak diran igasats batzuk zabaltzen dituzte eta pixtu ondoren, eultza barruan iartzen dira.

Rennie'ren ingigogor sulburtsuak: Gaur-gaur eskura izan ge-

nezaken sendagairik ibilliena auxe da: Bi urkai, *a* eta *b*, maneaten dira:

- a) 500 ukubel neurkiñeunkiko ur xortatan, urergarrisarrazko gatzusarra, (nitrato de potasio) 250 aztaki naasten dira.
- b) Ikazkizko sulburrarritan, (sulfuro de carbono) sulburlorez (flor de azufre) uielasetutako urkaia (or-ortxe sulburra 150 aztaki, sulburrarizko 200 ukubel neurkiñeunkitan). Urgai oiek, lergarriak diranez, ardura aundia bear da erabiltze-koan.

Ixurdun gortingi bati, xerrenda bat epaitzen zaio, zabalean zor-tzi neurkiñeunkikoa eta luzean, ingiboil bat arekin egitean, zertzena, bost neurkiñeunkikoa bestekoa izan lezakela. Xerrendak, *a* urkaian urasetzen dira eta idortzen utzi erabat legortu arte; ondoren, *b* ur-gaian busti-busti egiten dira eta berriz ere kabartzen utzi.

Errexki pixtutzen eta itzali gabe irauten, urergarrisarrazko gatzusarrak laguntzen dio. Erleen sendaketa egiteko, sulburrezko gor-tingi boilla, ixiotzen da, garrik artu gabe orratik, eta iraixeakitako muturra beraldea duala, keztontzian sartzen da. Eultzakal, iru keal-di ariñak ematen dira, garrik gabe noski, ataka xulotik eta erleek bereala aizebarriztu ez dezaten, leendik ttipiagotu bear da xuloa. Erle guztiak etxeratu ondoren arrats beeran keztatu bear da edota goizean goizik, erleek landara urten baiño leen. Gaiñeultzakin da-goanean, estalkia kendu eta goikaldetik ere keztatu bear da, geiegi gabe orratik, kalte aundia egiten bai die sulburrak erleei. Eultza agitz aulak edo azkumontzitxoak diranean, aski izango zaie kez-taldi bat, bitik gora ez beintzat. Lau bider keztatu bear dira, kez-taldi batetik bestera, zazpitik amar egunetako epe-arteakin. Sabe-leko atsodietatik erleak arnasartzen du eta sorbaldakoetatik botatzen du. Gaitzak aurrea oso artua daukanean, zigarrak atsodibidea era-bat itxita, keari igaraiten ez diote uzten eta aurren muturrekoak il arren, atzekoak bizirik irauten dute, orrexegaitik lau ekiñaldiok egin bear izaten dira; Zigartarikoak, biziztiko aldaketak egiteko, amalau egun bear izaten bai dituzte, sendagaiak erabateko garbi-lana egingo duala ziur egoteko, zazpi egunetik zazpi egunera lau aldiz egiten dira keztatze oiek.

Azken batez gaitza ez sortzeko, zaintzabideko ardurak artzen ibiltzea alperrikakoa litzake, gaitza noiz sortu leiken zantzu iakiñik, adibidez urte garaia, ozperogiroa, eguratseko astarea eta abar ez bai dago eta zigarrak azien kutsaketa erle batetik bestera izaten danez, gaitzaren sendaketak, azaldu ondoren egin bear izaten dira.

Aldazibizigaitza (Amebiasis)

Gaitsortiztia: Soin borobillakin, azibizitarikoa, bost unbeiren bat neurrikoa, aldazibizi bat da (ameba). Onen ikaskizun zeatzak Prell'ek egin zituan eta orregatik «Malpighamoeba Mellifica Prell» iakintzako izena eman zitzaion.

Malpighi'ren odiak artzen ditu aldazibizi onek eta antxen ugaltzen da, karatxo bat bezala ormasaretan itsatsita. Kutsaketa, aoz-aoz sortzen da eta askotan erlemagaitzakin terterkako elkarraria ba duala aitutzen dute idazle batzuk, bi gaitzok erle berean oso maiz aurkitzen bai dira; uzkiestetik ustutzen dira azibiziok, erlemagaitzan bezalaxe eta kutsaketa ere, erlemagaitzan azaldu genduan bezala, emen ere gertatzen da.

Gaitzezagutza: Erleetan gaitza sortu dala oartzeko, zantzurik argigarrienak, egatzeko olezpaiñan uxada ugarien erdokak izaten dira eta ataka aurreko lurrean, erle illen sarraski gaitza. Ongienik zuzeneko gaitzezagutza, azterlantegietan egiten dute, erlemagaitza aztertzean, aldazibiziak ere kausitzen bai dituzte. Gaitz au, Argentina'n ia ez da ezagutzen.

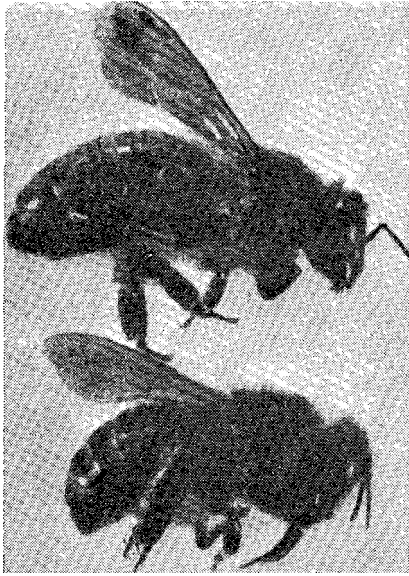
Sendabidea: Erlemagaitzan erabiltzen dan sendabide bera, gaitz onekin ere erabiltzen da. Erlemagaitzaren aurka egiten dan gaitzainketako sendabideakin, aldazibiziaren gaitzari ere sortzen galazi egiten zaio.

Mearreria edo beerakoa

Mearreria, beerakoa sortzen duan estearen erresumin eta antura bat izaten da. Egiatzko mearreri, asekoa ez danean beintzat, gaitza ez baiño, ezinbareiazko txaketen bat dala erleagan esan genezake. (Ikus 325'garren irud. Goiko erlea gaixo, beekoa, zindo).

Sorbideak, ugari izan litezke: zenbait aldiz, gaitzorleek (erlemagaitzak, aldazibizigaitzak eta abar) ekarri oi dituzten gaitzen mezugarri izan liteke; beste zenbait aldiz, alikabide txarrak ekartzen du, baita eguratseko ezade aundiegiak ere, negutea ongi igarotzeko, bear bezala ez laguntzeak, eguraldi otzaz eta eurite luzeaz, batez ere negu otz eta luzegietan, estea ustutzerik gabe, kakagale larriaz, eultza barruan luzaro egon bearrak, lizundutako garautsaz alikatzeak eta abar.

Azkurri txarrakin alikatzeak sortzen zuela zirineria luzarox-



325 Irudia (Root, fig. 164)

koan uste izan zan eta azkurri txar oien artean, landare guztietako ezti eldugabeak, illunkarakoak, ago mergatzakikoak jotzen ziran, batez ere begiloraren (Aster) ezti, orrieztia, goxakizko artzittutako mixtela eta abar, baita ere negua ongi igarotzeko, erlemoltxo txiekiegia litekenean ere eta eultza negutez, orrobian eta ospeltokian uzten danean. Eultza aulaxkoa, negua ongi igarotzeko, bear bezala maldatua eta azaleztatua ez danean, udaberria eldu baiño leen, ongi alikatua izan arren, mearrieriak erabat garbitu lezake. Moltzo ttikiko erleok, negua eltzean eta otzak asteen, beroa sortzeko, egiñal biziz, aizekiztatzen asten dira eta ozkiroa beraxamar ieixtean, gora ta berako iñardukizunak asten dituzte bero pixka bat sortzeko. Lan-kizun oien ondoren, indarrak berritzeko, azkurri geiago iaten dute eta ok egin ondoren, estea ustutzeko lekorera urteterik ez daukatenez, otzak irautearekin, iatenik onenak artu arren, mearrieriak gaizkituko ditu. Gaurko erlezaintzako aurrerapenakin, eultza aulak idukitzea, erlariaren zabarkeria izango litzake, kaiolatako erlemoltzoak erosituta, indarberritu bai lezazke.

Gaitz au zerk lekarken iakiteko, aztersaio aundi batzuk E. C. Alphonsus iaunak egin zituan eta aren iritziz, mearrieria ez dute

alikai txarrak ekartzen, ezta ere erlemoltxoaren otzari gogor egiteko auleziak, ark uste duanez, itxian dauden erleen alikagaiak, astare geiegi eukitzen dutelako sortzen omen zaie mearreria, lurrintu eziñik, eultzaren ormatan iztiltxortol ugari aurkitzen bai dira eta euritetan atakaxulotik sartutako urak ere, ezade izugarria zabaltzen bai du eultza barrura. Erleziriñetako urak ere, zerikusi aundia omen du mearreriakin, beraz, alikai urtsuegiak erleek artzen dituztenean, erleziriñak ere biguiñegiak izango omen dira eta ortik omen datorkie mearreria. Leiarkortutako eztiak ere sortu omen lezaieke, piportatuak daudelako, garaugoxakiak utzita, leiarrartetan sortzen dan zitugoxakia xurgatzen bai dute eta ortxe pillatzen bai da eztiak zeukan astare guztia. Ala ere, Wyoming'go Erlezaintzako Azterlantegietan, 1936 urte aldera egindako aztersaioetan, erleentzat negurako alikagairik onena dala leiarkortutako ezti aitortu izan zuten.

Erleari, garautsaz alikatzean, gatzukizko gaiak ugarixko ian arren, mearreriarik ez zaiola egiten iakin izan zuten azkenik Alphon-sus'ek eta Gibson'ek; irulez baizik, eultzan naiko garautsa metatuta daukatenean, negua ongienik iragaiten dutela erleek iakin izan da azken urte auetan. Orobat, ustutzeko aukerik gabe, erleak estean bere aztaren eren bat satsapilla, eunetan 80'ko (%) astareakin, multzopillatzen duanean, atakaurreko olezpaiñan ustuta, eultzaurre guztia zikintzen asten dala iakin izan da eta estean pillatutako satsak, bere soiñaztaren euneko 45'era (%) irixten diranean, uxada pillak, eultza inguruan bezalaxe, barruan ere ustutzen asten dirala eta ortik aurrera erladia bizirik ateratzeko beranduegi izaten dala.

Guzti onen ondorio bezala, auxe gogoan euki bear da, eultzako ezadeak kalte aundia egiten diola erladiari eta mearreria sortzeko aukerik onena ekartzen duala, ezti eta alikai guztiak urasetzen bai ditu, orrexegaitik ozkiro gogorreko aurkintzatan, eultzari goikaldean begitxo bat utzi bear zaiola esondatzen da, aztare guztia andik urtenda, eultza idorrigo eukitzeko, artestalki ongi itxiakin, lurriña andik urtenda, inguruko estalazala urasetzeaz, kalte ikaragarrikoa izango bai luke erladiak.

Mearreria, eultzako astareak ekartzen duala aitortu bear dan arren, erladia aulxamarra danean, eta azkurriak ere ia erdi galduak, mearreria sortuko dutela ziur egon gindezke. Erladi bizkor bat danean, azkurriak ez ain onak izan arren, negua ongi igaro lezakete eta aurrera aterako da, baiño aula danean, erle gutxi daukanean,

azkurririk bikaiñenakin aurkitu arren, mearreriak artuko duala ziur egon gindezke eta udaberria eldu baiño leen, arenak egingo duala. Ezti bikaiñakin eta naiko garautsakin igaro arazi bear zaio bada negua erladiari, erlama gaztea eta osasun oneko erlepilla aalik eta aundiena eultza legor baten barruan duala eta mearreri bildurrik ez du izanen.

Mearreri zanízuak

Mearreriak erladi gaizkitzen danean, erleek eultza eta batez ere ezpaina, uxadaz likixten asten dira eta zirin oien margoa, orrin argia, gaztaintzua izaten da, iusbelar ugariz egindako esnea bezelatsukoa, ala ere, erle ilketa aundirik ez da sumatzen.

Sendabideak

Aipatu dugun bezala, eultzak barru idorra beti euki bear du, as-tareak geienetan sortzen bai du mearreri eta miaketa bat eman bear zaio eultzari, lizundutako garautsa daukaten laukiak soazteko eta berriak eskeintzeko, atzekalderaxko egonik, zaparradako euririk sartzen zaion ikusteko eta aurrekaldera ixuria emateko, eta abar.

Euriteengatik, otzengatik, erauntsiengatik eta beste egugiro gaixtoaz, landaraterik gabe, eultzan luzaro egoteaz estea ustu gabe mearreri sortu zaienean, egun epel eta eguzki goxoko bat aski izango zaie, landara urten eta este garbitze on bat egiñik, berriro ere osasuntsu egoteko eta mearreri izkutatzeke.

Erladia, aula dagoanean ere beerakoak jotzen bai du, bizkortzeko xenika bat edo bateterdi erle beratxagoko tokietan erosita, gaitza sendatzen da, kaiolatan ekarrirako erle gazte oiek, indarberituko dute erladi eta iatena naikoakin aurkitzean, berealaxe xuxperraraziko dute, ildako erleen edo gaixoen eultzako garbiketa on bat eginda, bizkorrak bakarra eultzan aurki litezkela. Oso auldurik aurkitzen danean erladi, onik ateraterik ez da izaten eta beste bizkor batzuekin batu bear dira. Mearreri iasandako eultzako laukiak, ziringarbitzeko, udaldera eultza bizkorrai eman lezaizkieke. Mearreriak ildako eultza uts batean, erladi berriak sar-

tzeak ere ez du arrixkurik, garbiketa zeatza erladiak berak egingo bai du, ornizoin guztiak ian ondoren.

Negute gorrietako tokietan, eultzak neguterako sotoetan sartzen diranean, astarez bete ba'ledi goiñubea, luzaroko elurteak izanda edo 4° ozketik bera giroa oztuta, mearrieriak erladia io ez dezan, 7° ozketik 10'taraiño bera sortuarazita, beti ere 4° bera iruzpau egunez ieixten utzi gabe, legorrean euki bear da eta besterik eziñean, igasatsak ez zabaltzeko kebide bat emanda, superontzi bat rixtu bear izaten da.

Erbaileria (Parálisis)

Naiko eldekitsua da gaitz au eta toki otzetan baiño maizago sortzen da egugiro beroko lurraldeetan. Argentina'n eta Egoameriketa'n ez da ezagutzen izurri au. Toki otzetan, eultza gutxi batzutan agertu liteke, kalte aundirik egin gabe orratik, baiño toki beroetan ondikoarki, erletegi osoak artzen ditu eta agitz itsaskorra dala dirudi. Eldeki (virus) batek ekartzen du gaitza. Bi eratan azaltzen da gaitza: Erbaileri azkarra, bapateko balbez garbitzen du erlea eta erbaileri zaarra, daldalka iarriarazten du erlea, egatzera eragotzita. Eldeki batek sortzen du erbaileri azkarra eta beste batek zaarra. Antzeiakintza berexia bear izaten du gaitz onek, azterlan-tegietarako ere.

Gaitzantzuak: Aurreneko gaitzantzu bat ataka aurrean tarrazka erleren bat ikustea izaten da, bere sabel anpatuakin eta azpegi baltz eta koipatsuakin. Gaixotutako erle oiek erladi artean egon litezken arren, lentxeago edo geroxeago ataka aurrean, erladia ez kutsatzeko asmoaz, aldegin bearrez agerturen dira; beste erleek ere, erladiaren bizibiderako ezer egiterik ez daukatenez, alperrikakoak iotzen dituzte eultzan eta alegin guztiak egiten dituzte narrazka ataka zulotik aldegiñazitzeko eta illotzak bai'liran, eultzatik bera, amildu arazteko eta an belar artean bertanbera utziak, iltzeko etsituak, eriori deika gelditzen dira. Egalen daldaraketa izaten da beste zantzu nabari bat, balbeak io arte, egalen astinketa aztun eta geldo batzuk egiten iarraitzen bai dute.

Sendabidea: Zearo senda lezazken sendagairik gaurdaiño ez da ezagutzen; zorionez, azaltzen dan tokietan ez da zabaltzen eta abelelderik ez du sortzen. (Abeleldea, (epizotia) gaitza abere artean

zabaltzen danean izaten da, gizartean zabaltzen danean, gizeldea (epidemia) izaten dan bezala).

Erlama il eta berri gazte bat ematea dala sendabiderik onena batzu-batzuk esan izan dute, baiño sapero tokietan, gaitzak indar aundiagoa dunetan, erlama berria eskeiñi arren, gaitzak edatzen iarraitzen du. Sukalde gatza uretan urtuta, laukiak ureztatzea ona dala diote batzuk, baita arrikatzezamiñaz (ácido fénico) ere) baiño ondore onik ez dute eman. Gaitzaren azterlari batek eultzen trukaketa egin da sendatzen dala dio erbaileria, gaiztun eultza bere tokitik indartsu baten idulkira eramanik, indartsua, arenera eroanda. Askotan egin omen du trukaketa au eta beti sendatu omen du gaitza. Ba'liteke: gaitzak eraso dion erladia, erabat etsita, ez bai da saiatzen gaitza daukaten erle koipetsu eta balztuak eultzatik iraitzen eta aiek zabaltzen dute erladi guztira erbaileria; eultza aldatuta orratio, indartsuaren uztabiltzaille guztiak gaitza daukan euren tokiko eultzara itzultzean, garbiketa on bat egiten ekingo diote eta gaixo dauden erle guztiak eultzatik iraitzita eta ildakoen garbiketa egin ondoren, indar berri bat arturik, erabat bizkortu liteke erladia.

Kutsakaitzendak

Toki beroetan gaitza itsaskorragoa dala esanik dugu, baiña erleetan ere enda batzuk, kutsakaitzagoak dirala esan bearra daukagu. F. R. Beuhne, australiar erlaria, arazo ontan oso ikasia zan eta italiar endako erle bizkor eta larrukarakoa sortu eta zabalduta, erbaileria menderatzea lortu aal izan zuan, erle oriak, agitz kutsakorrak eta gaitzaren aurka aulegiak zirala ikusi izan bai zuan. Beraz enda kutsakaitzak sortuarazita, Beuhne iaunak egin zuan bezala, erbaileria menderatu litekela uste izan liteke.

Beingo batean bere erletegira 50 eultza ekarri zituan beste toki batetik eta oro bereala erbaileriak io zizkion, baiño erlamak il eta bere erletegikoakin ordezkatuta, gaitza menderatzea lortu izan zuan. Gaitza iñoiz ere ez da zabaltzen laukien edo eltxarren kutsuetatik, bai orratik gaizkitutako erleetatik eta ildakoetatik, orregatik ardura aundia artu bearra da eultzatan iartzen diran laukiak erle illetatik guztiz garbi egon daitezen.

Odolsokigaitza (Septicemia)

Odol erañnera sartuta, ezabizi batzuek edo aien ixurkin edentsuek odolean sortzen dituzten aldaketa batzuen ondoren, azaltzen diran gaitzei ematen zaie izen au.

Europa'ko aberri batzuetan agertu da elarzun au eta gaitsoztzaillea, *Erleodoleko Uezabizia* (*Bacilo apisépticus*) da, erleari, odoluxurira sartuta, bereala balbea eta soiñamaraketa ekartzen baidio (erlasoinkiak atalka amaratzen ioaten dira, burua, egalak, anak eta abar). Oraindik sendagarririk ez da aurkitu izan. Ameriketa'n, ez goikoan eta ezta bekoan ere, ez da ezagutzen.

Gaizbaltza (Mal negro)

Gaitz onekin erlea baltz txarotsua iartzen dalako, Itali'n gaitz oni izan au eman zaio. Ba'dirudi erlea garauts iratsuaz bazkatu ondoren, gaizkitzen dala, lertariko ozkorro zenbait, izaiak, nekostak, lertxuriak eta abar loratzen diranean kutsatzen eta gaixotzen baidira erleek.

Orrilgaitza (Mal de Mayo)

Gaitz au ere, erleek garautsa pozoitsua iaten dutenean sortutzen da eta udaberriaren aurrenetan edo azkenetan azaltzen da, India'ko Gaztain Aizuna bezala, landare batzuk garatuta, garautsa zabaltzén asten diranean. Ameriketa'n ez da aurkitu izan.

Erlume gaitzak

Idaztirik geienetan izen au ematen zaio, baiño egokiago izango litzake ELTXAR GAITZAK idaztea. Eltxarrak gaizkitzen diranean, eultzan gorabera aundiak sortzen dira, garai bat etortzen bai da iñudelan bearrezkoak eultzan egin bear diranean, iaioberriko iñuterle gutxikin eultza aurkitzea eta onek, oker baten ondorengo beste okerrak ekartzen ditu iñuterle eta uzterle arteko oreka, erabat etenda gertatzen bai da. Erlama ere gutxigo errutera bearturik egoten da eta gaitza areagotzean, erladiarenak egin lezake.

Eltzar gaitza batzuk, nagagarriko zunda eta kiratsa zabaltzen dute eta ortik ERLUME USTELKUNTZA izen ezaguna, ludi barna ere zabaldua, gaitz oietako bi ezagutuenak aipa genezazkela, leenik beintzat gaiztoena, ondagarriena eta zurruminotsuena, ameriketar loilikia (loque americana) ontoazisortzaille landarezabizi batek, *Eltzar uezabiziak* (*Bacillus larvae*) sortua. Bigarrenik, askoz ere ariña goa eta sendaerrezagoa or dugu europatar loilikia, (loque europea, *Azkubil uezabiziak* (*Bacillus alvei*) sorturikoa. Aipa aurren gaitz orren ernamiña, White Laterri Batuetako aztertzaileak kausitu eta berexi aal izan zuan eta bigarrenarena, englandar Cheyne'k eta Cheshire azterzaleek eta lurraldeko izen ori, oiengandik artu dute.

Aipa loiliki bi oien berezkai batzuekin beste eltxar gaitza bat ere, Iparrameriketa'ko ekialdean, Foster'ek eta Burnside'k billatu izan dute eta loilikidea (para-loque) izena eman izan zaio eta *Azkubil uezabizideak* (*Bacillus para alvei*) sortzen du.

Erluma ustelduta agertzen dan beste gaitz bat ere ba da, ain ariña orratik, oso gutxitan zitalkortsua izaten bai da eta orrexe-gaitik ardura gutxitxo eman zaio. *Zorrokarako erluma* (cría sacciforme) izenaz ezagutzen da, garara irixten ari dan eltxarrak, gaitz onek erasotzean, zorrotxo baten antza edo tankera artzen bai du.

Landarezabiziak sortzen dituztelako, loilikiai, landarezabizi-gaitzak izena ere ematen zaie.

Zabalduea, ameriketar loilikia da, baita erlume gaitzik txarre-na ere eta erlelegien ikertzailleen lana ordaintzeko euntalako dirutzak eralgitzen dira Laterri Batuetan.

Larrienetako gaitza dala betirako gogoan artzeko, auxe iakitea aski zaigu, kausitzen dan erlelegietan, eultza barruko gai guztiak, (ezkoakin laukiak, erlumadunak eta erlamarik gabekoak, eztikin et'a garautsakin) danak erretzea beartzen dala lege bidez eta egatzak, artestalkiak, gaiñeultzak, erlamasareak eta apia bera, gaitza kutsurik ez sortzeko, sutan iaibaldu bearrak izaten dirala eta zenbait erkietan, kutsatutako eultzak osoan erretzera beartzen da, era ortara iardukirik, eunetan l'tetik 5'teraiño gutxitzen bai da erlelegietako eultzatan gaitza.

Amerikatar loilikia

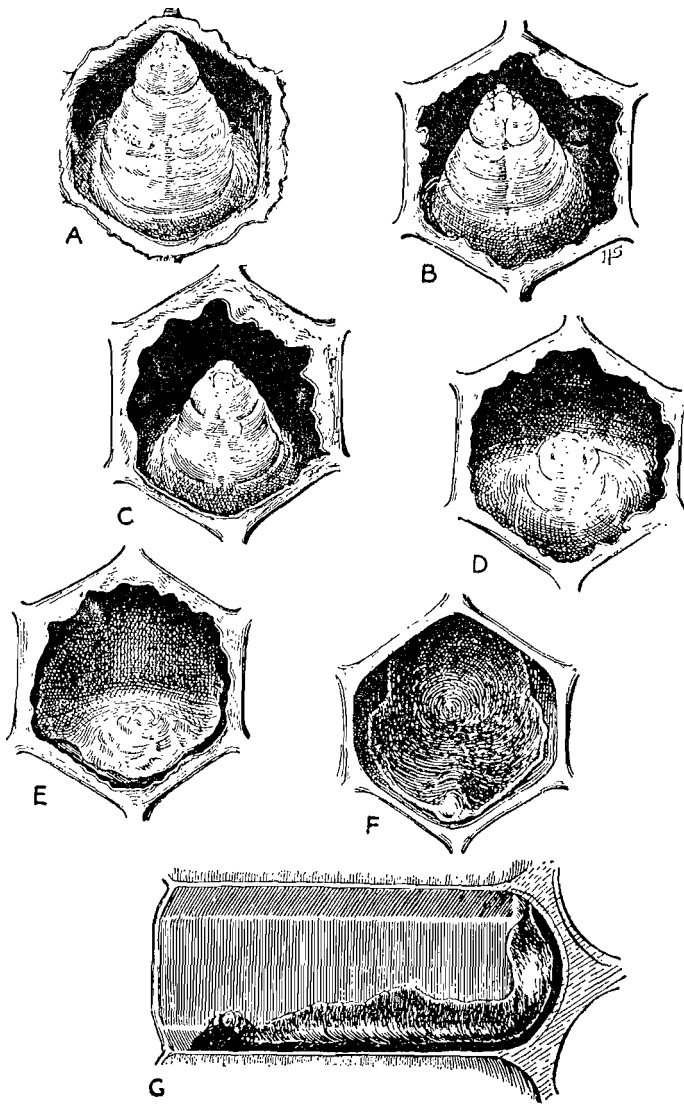
Gaitsortiztia: «Gaitza au, «White'ren eltxar landarezabiziak» (Bacillus larvae White) sortzen du. Beste erlume gaitzatan bezalaxe, onttoazi sortzaille landarezabizi au, onttoazi bilaka liteke eta edoze-lango giro tara, berora naiz otzara, astarera naiz idorrera, uriraki-ñetara eta urizoztura eta ingurugiro danetara bizirik diraukela, iz-kutaraztea biziki zailla egiten da. Hambleton'ek dionez, ordu betez irakitan eukita, bizirik urten duten onttoaziak, gaitza berritu leza-kete, batzutan bost orduz eukita ere, bizirik urteten bai dute.

Bi loilikien ezberditasunak

Ameriketar loilikia, Europa'n ere oso ezagutua izan da, Dzier-zon'ek eta beste idazle batzuk aipatu izan zuten «izurri likin» ize-naz, ildako eltxarrak, urunligatsu eta itsaskor baten antza artzen du-telako. Laterri Batuetan aurrena kausitu izan zuana eta nola sendatu ere adierazi izan zuana, Quinby izan zan. Ain ezaguna dan erleastin-keta esondatzen zuan Quinby'k, gaur orratik, alperrerakoa eritzi-tzen da.

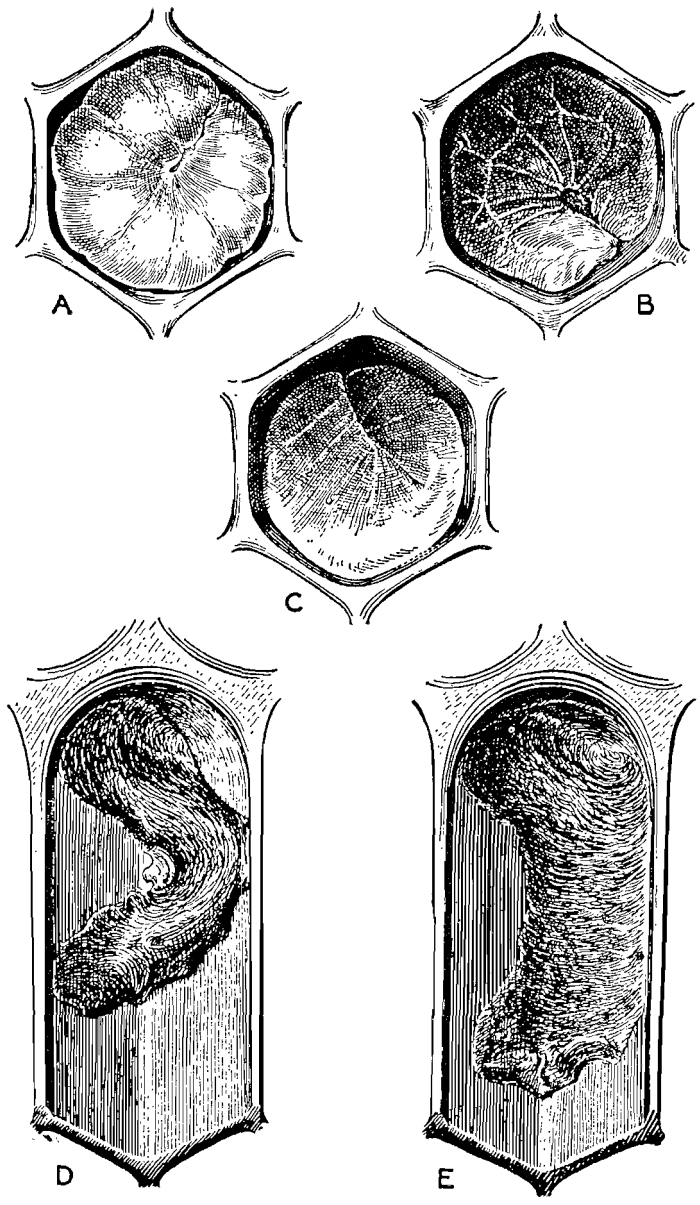
Geien batean, gaitz onetaz aurrenetan, ez du oartzetik izango er-lariak, sortuko ez dala entzite guztikin, ez bai da oartuko azkubil gutxi batzuk, ezkomintzaztutako eltxarrakin, txolkontsu azaltzen di-rala eta guztiz koipatsu, mintzatan xulo trakets batzuketan. Gaitz au batez ere, ezkomintzaztutako azkubilletako eltxar illetan nabarmen-tzen da, baiña eunetan gutxi batzutatik, 75'etaraiño, ezkomintzazu gabeko azkubilletan ere gaitzakin ildako eltxarrak egon litezke. Bienala bietan, azkubil ezkomintzaztuetan eta ezkomintza gabeko-tan, ilda aurkitzen diran eltxarrak, ori arreko margotik, arre illuna izan lezakete, baita azkenik baltzarrea ere. Eltxar ilberriek, betiko itxura ez dute galtzen, azkubil luzera guztian datzatela; ustelketa aurreratzen ioan ala, ikoltzen asten dira eta ildako soingiaia, erabat sotuta, inguratzen duan azala ere usteldu ondoren, ustelkin ligar-datsu eta etzaiorak, azkubillaren ipurdi aldean lauspeatzen dira.

Ustelkin oiek kabartzen diranean, azkubil ormari gogorki itsa-tsita, zolda zail bat egiten dute; azkubil barnera zuzenean begiratu arren, zolda oiek ezin ikusi izaten dira, baiño laukia norbera aldera, eguzki estaiak aien goikaldetik argi egiten diotela ipiñita, beeko ormaldean kortika ikusi aal izaten da, beti ere era berean datzala. (Ikus 326'garren F eta G irudia). Europa'ko loilikian aldiz, kokaera



326 Irudia (Root, fig. 499)

ori, erakaitz zamarra izaten da edo kiribil antzean, azkubil xoko ondarrean (Ikus 327'garren A, B, irud.). Gaiñera tortika ez da ain gorki itsasten eta errez xamar idoki liteke. Ameriketar loilikiaren motarik gaixtoenak, geienetan ezkomintzaztutako azkubilletan aurkitu oi dira, ala ere ezkomintzaztu gabekotan ere aurki litezke, eltxarra birrinduta lirdingaz beterik. Aurrenetan beintzat ezkomintzaztutako



327 *Irudia* (Root, fig. 502)

azkubilletan sortzen da, baiña gaitza gorbiztu ala, eunetan 75 lain-raiño (%) ezkomintzaztutako azkubilletara zabaldu ondoren, ezkomintzatu gabeko azkubilletan ere nunai aurki litezke eltxarrak gaitzakin illik, baiño oietan ere, eltxarra, il baiño leen, bere gara eldura iritxixea izaten da eta onek, ezkomintzatu baiño leen, gutxitan iltzen dala eltxarra adierazten du.

Europa'ko loilikiak irulez, iaio orduko gaizkitzen du eltxarra, ezkomintzatu gabe, azkubil txokoan datzala. Orlakotan eltxar illak, margo ori argia izaten du, bere mardultasuna galtzen du eta illuntasuna ioanda, gardenkara biurtzen da, gorgailla nabarmenxamar agiri zaiola. (Ikus 327'garren B irud.).

Amerikatar loilikia, eultzan eltxarrak azitzen ari diran urtearen edozein garaitan agertzen da, europatarra orratio, ezti iaria nausia baiño lentxeago, aulduta dauden eultzatan, geienetan udaberri aldera lanean asi bear dutenean.

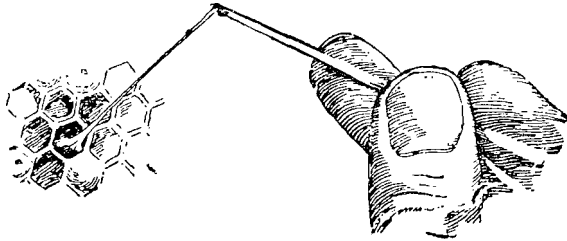
Iñoiz orratik, gaitzik sortu gabe ere, ezkomintzazteko garaian, eltxarrak azkubil batzuen barnean ilda aurki litezke, ez da larritu bear orrengatik noski, laukiaren bi aldetako banakako eta sakabanututako eltxar il oiek, goseak garbituak izan bai litezke, ori gertatzen bai da iñuterle baiño eltxar ugariago sortzen ari diranean, danak bear bezala ezin geinatu izaten bai dituzte. Bero geiegiz eta maizago otzaz illak ere izan litezke zenbait aldiz, udaberriz erlamak apia guztiz zabaltzen duanean, gau otzen bat egokitzean eta erleek moltzopillatu, ertzetako azkubilletako eltxarrak berorik gabe, il bai litezke eta erleek eltxar il oiek idokita, ataka aurrera ateratzen dituzte. Otzaz ildako eltxar oiek, margo txuri edo arrexka izaten dute, iñoiz ere ez noski bi motatako loiliki oiekin iltzen diran eltxarrak bezalako margo ori edo gaztainkarakorik. Oar gintzekenez, era batera edo bestera ildako eltxar oiek, nola illak izan diran autematea, ez da bada ain zailá egiten. Aste bat edo bi ondoren, beste eltxar illik ez aurkitzean, ziur egon gindezke gaitzik ez dala sortu eultzan.

Ostantzera, eltxar illak aurkiturik eta egunetik egunera ugalduz gaiñera, baitipait illotz oiek, gaztainkarak edo oriak diranean, gaitzaren bat ba dala zuzmoa ar genezake. Eltxar illak paporkortu eta ondarkiñak azkubil xokondora xirrixta ba'lediz, areago noski, eltxar illak ori ala arre biurtuta, likintsu eta eranskor iartzen diranean, loiliki ameriketarraz eultza kutsatu zaigula ziur egon gindezke.

(Ikus 326'garren irudia: Mamurtu aurretik, ameriketar loilikiakin ildako eltxar baten zenbait ustelaldi. A: Gaitz onek iota, erluma geienak iltzen diran garaiko eltxar osasunakiko bat. B, C, D eta E: eltxar illa, gero eta geiago usteldu ala. Egoera oietan eltxar illak ikusi aal izateko, azkubillen ezkomintzak idoki bear izaten dira. F: ameriketar loilikiaren tortika; tortika au, aberaska berrietan ikusi aal izaten da, agitz zail egiten da orratik zaarretan, barrura begiratu arren, eguzkiaren leiñuruak azkubillaren goikaldea argitzen dutela norbere aldera laukia okertuta ikusi aal izaten da. G: ameriketar loilikiaren tortika baten goitiperako epaikia).

Gaitzezagutza

Gaitzaren aierua izanik, ziurrago ere gaitza sortu dala era ontara iakin genezake: Aginxotx batekin, ustelkin ori xulatuta eta xotxari biurraldi bat emanda, idokitzeko norbere aldera eraginda, ari luzea, iruzpalau neurkiñeunkikoa eginda, tortikak azkubil barnean itsatsita ba' dirauke, zantzurik eskierrena izango dugu eultza gaitzakin kutsatuta daukagula. Eltxar illak oro, batez ere ezkomintzazutako azkubilletakoak, itxura likin eta itsaskor ori daukatenean, goganbearka ibilli bearrik ez daukagu, erletegian gaitza sartu zaigula ziur egon bai gindezke. (Ikus 328'garren irudia, ameriketar loilikia-



328 Irudia (Root, fig. 497)

ren ustelkiñak, muxkagerliak («chicle») bezala, lakain etenkaitz luze bat nola ematen duan). Gaizkitutako eltxarra, azkubilla ezkomintzaztu ondoren iltzen da eta genionez, mintzerdian, xilo txiki bat ikus lezaioke, agian barruko ustelkin artzituak sortuazi diona, ziurrago noski erleak eltxarrilla idoki naiez, ortxikatua; garbilan ori orratik eziña egiten zaio erleari, azkubil ormari askaeziñik itsatsia zoldak

dirauketa. Gaiñera, kirats miña zabaltzen du, arodekedarena (cola de carpintero) oezalatsukoa.

Gaitzezagutza ziurki bi eratar egin liteke: galazgabeko esne azterlanaz (test), ordune bat baiño leen, esnea ziatzen bai da edota azterlantegian, zorrikuspidez.

Europeatar loilikiak ere, bere biraldaketako garai batzutan, azpegi ligardatsu ori izaten duala garbi adierazi bear da, baiño luzatzen zaion lakaiña, lodiagoa izaten da, pillatugoa eta txaplata edo platuña bezain trinkoa; erlexilo gutxi batzuk agertzen dute azpegi likintsu ori eta orlakotan ere, andik idoki ondoren. Anemengo azkubil likintsu batzuk, iñola ere ezin artu litezke europatar loilikiaren zantzu ziurtzat bada.

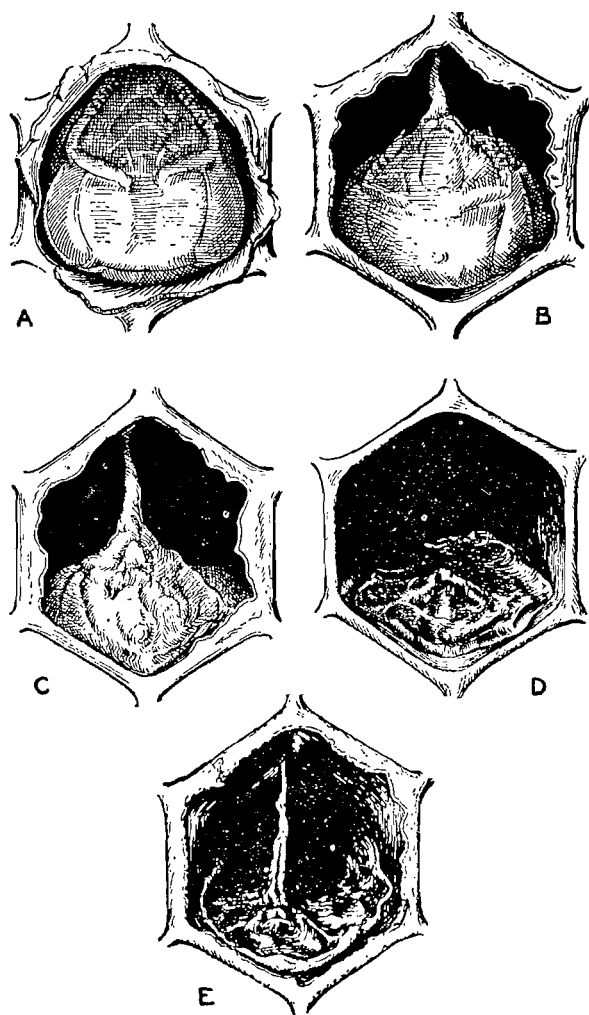
Era berean, likinkortasuna bera soillik, ezin artu liteke ameriketar loilikiaren aztarna ziurra bezala, egun batzuen ondoren illozgai ori, erabat kabartuta, azkubillari eratziki ondoren, ezkoaxala puskatu gabe idokitzea biziki zail egiten danean, ameriketar loilikiakin aurkitzen gerala io genezake (Ikus 326'garren G. irud.). Ori ez da gertatzen europatar loilikiakin, zerbait gogortu arren, ia iñoiz ere aska ezin litekela, bestea bezain tinko, ez bai da lotzen azkubillari.

Orobat adi-adi aztertu ezkerro, laukiaren alde banatan, mamur azi batzuk ilda aurkitu genezake, aratiñik eta miizilla gorantza luzatuta, batzutan dan bezain luzean eta bestetan erdiluzatua; zantzuok, ameriketar loilikiaren egizko ezaugarritzat ar genezazke.

Batzutan miizilla ain luzatua aurkitzen da, azkubillaren goiko sapaia lotua dagoala iduritzen bai da. (Ikus 329'garren irudia). Ameriketar loilikiak garbitutako mamur azixko baten ustelaldiak, A, B, C: mamur burua, sotaldiak eta ustelaldiak aurreratu ala. B eta C irudian, miizilla gorantza luzatuta. D: mamur kutsatua kabartu ondoren ameriketar loilikian lauspeatzen dan zolda. E: zolda orí bera, baiño mamurraren miizilla, sapaia raño luzatuta agiri dala. (Ipar Ameriketa'ko Nekazari Altseingoaren 1713 zenbakiko Xartelizparringiatik artua).

Europatar loilikian ez da beiñere miizilla orrela luzatuta aurkitzen, bai orratik batzutan loilikidean.

Gaitz oei, aipa genduan ez, aspalditxotik emandako ezizena «erlumearen ustelkuntza», zabaltzen duten ustel kiratsari zor zaio. Ameriketar loilikiaren zunda miñak, arozlekedarena gogoarazitzen du; aldiz europatar loilikiak, aurrenaldian, minturrin bat, astun zunda bat zabaltzen du eta azkenaldera berriz, usain txar bat, arrai galdua-



329 Irudia (Root, fig. 500)

rena lakoxea edo luzaro usteltzen utzitako okelarena bezalakoa. Ez da nagagarria amerikatar loilikiaren usaia, baiño bai aski nabarmena; europatar loilikiarena ere ez, aurrenetan beintzat eta batzuetan ez da usai txikienik ere artzen. Gaitzok ezagutu izan dituan erlariak, usaietatik iakin lezake nun sortu dan gaitza, baiña usaia bakarra ez da aski izaten gaitzaren ziurtasuna iakiteko, beste zantzu guztiekin batera asko lagundu lezake baiña. Bein Root'ek, loiliki

gaitza eultza batean, atakaxulotik botatzen zuan usaiatik antzeman omen zuan, baiña aste bat baiño geiago íoan omen zitzaion zolda illakin azkubil bat billatzerako, erladia berez sendatu izan bai zan, baiño usaia erabat izkutatzera ezin lortu izan zuan. Berez sendatu dan eultza, beti ere kutsu zenbaitekin gelditzen dala irakatsi izan du oartikaskizunak, urte luzeetan agertzen bai zaio loilikizko azkubillen bat eta ez dala kutsua erabat izkututzen, orrexek adierazten du eta gaitzari gogor egin ezin lezaieken erletegiko beste eultza askotara gaitza zabaltzeko, kutsutxo ori aski izaten dala aldi luze ortan guztian.

Batzutan eultzako atakaren batetik datorren arozlekedarena lako usaia artu ondoren, erlaria larrituta, ameriketar loilikiak erletegia artu izan diola uste izan lezake, baiño ez du aantzi bear, negute gorriaz il diran erlepil ustelduak ere, orlatsuko usaia zabaltzen duala; ildako erle oiek, eultza barruan edo ataka aoan aurkitu oi dira.

Orlatsuko usaia botatzen dute bero larregiaz edo otzaren otzaz ildako erlumak ere, eultza barrutik atera gabe, usteltzen uzten zaie-nean.

Orobat, ezkomintzen erdiko xulo batzuketan aurkitu liteke erlaria eta loilikiaren zantzua dala uste izan, ala ere ez du aaztu bear, erleek, boza-ezkoa eiotzen asten diranean, erdian xulotxo bat uzten dioten garai batzuketan izaten dituztela eta estali gabe ere uzten dituztela, agian eltxarrai asbide nasaiagoko bat uzteko eta azkubil oei izen berexi bat ematen zaie «buruagiriko erlumazkubillak». Errezki berexi litezke orratik azkubillok gaitzaz kutsatutakoetatik, oen xuloertzak, koipatsuak agertzen bai dira, txokondutako ezkomintzakin eta ezkomintzatan, iruertzoko antzera, urratutako xulotxoekin; buruagiriko azkubillen ezkomintzak aldiz, ganbillak izaten dira, xulo bororobil-borobillakin.

Eultza bat loiliki gaitzakin erabat kutsatua dagoanean, erletegiko beste eultzatan ere agertu liteke gaitza, batez ere aren banda barean kokatuta dauden eultzatan eta ataka xuloa ere, arenaren iobidera daukatenetan, erle gaztetxo batzuketan, baita zaarrak ere, askotan okerreko bidea artuta, aldameneko eta inguruko eultza arrotz oietan, etxera bezala sartzen bai dira eta atakazaiñak, arrapazkarien antzarik agertzen ez dutenez, iaramonik egin gabe, etxe barrura sartzen uzten bai die. Orlakotan, kutsatutako eultzeko eztaia parapoan eramanik, askotan agi oi danez, ezti orrekin eltxarrak alikatze

lapartzaia oretu utsakin, zabalduko dute gaitza beste eultza oietara.

Eultzako api osoan, erluma biziki osasuntsu egonik, azkubil batean edo 6-7 neurkiñeunki laukitutan azkublltxo batzuk bakarrik loilikiz kutsatuak nola egon litezken, gertaera onek azaltzen digu. Azkubil ori bakarra dala eultzan loilikiakin kutsatua erlariak ziur ba'leki, naikoa luke gaitza izkutarazteko, lauki ori bakarra erretzea, baiñan loilikia ain zurruminotsua bai da, erlariak orrela iokatzeaz, arrixku izugarrian iarriko luke erletegi osoa.

Loilikiz gaizkitutako kaioiatako erleek

Gaizkitu gabeko eultzatan, loilikiz gaizkitutako kaiioletako erleek, zenbateraiñooko kutsua sor lezaketen iakiteko, saio batzuk ere izan ziran egiñak. Ortarako gaitz arin bat zeukaten eultzetatik eta erabat gaizkitutakotatik erle moltso batzuk kaiolaratuak izan ziran. Igorriak izan zitezken erletegietara, noiztsurako iritxi zitezken alde-aldera iota, kaiolatan berexki eukirik, 18 ordutik 78 ordutaraiño iraganarazi izan zitzairen. Abautsetan eta ezkoñorrizko laukietan askatuak izan ziranean, kutsatzeko arrixkua, euren ontzitako gaitzaren kutsu maillak eta eultzan askatuak izan ziran arteko aldiak zuala zerikusirik aundiena iakin izan zan. Eultza berrietan, kutsurik sortu ez lezaketen besteko aldian, 36-48 orduz bai baintzat, kaiolatan euki ondoren, igorri bear dirala loilikiz kutsatutako eultzetatik kaiolatutako erlemoltzoak uste da, ala ere, eultza osasuntsuetatik igorritzea, beti ere ziurragoa izaten da.

Loilikiaren sendabidea

Orain arte beintzat loilikiaren aurkako sendagairik ez da aurkitu, azken urte auetan, gatzakiarriaren sulbursarrolioia (sufatizol sódico) mixtelatan naasturik, erabilli izan da, baiña atarra on aundirik lortu gabe. Erabat gaitza izkutatu aal izateko, aberri batzutan eultzak erretzeko agindua emana dago, gaitza menderatzeko, sua bakarra bai da sendabiderik ziurrena. Beste erlumatako gaitza guztiak baiño zaillagoa da izkutarazteko gaitza ikaragarri au, Eltxar landarezabizi (Bacillus Iarvae) onek, onttoaziak sortzen bai ditu eta oek, eztitan, abautsetan, aberaskatan, laukietan eta eultza barruan, luzaro bizirik irauten bai dute, otzaren eta beroaren girorik miñe-

netan, argitara emanik luzaro euki arren eta urirakiñetan ere ordutan euki arren, ordu luzeetan irakiñazi ezik beinik bein, ez bai dira iltzen eta gaitza, noiznai berriztu lezakete.

Quinby'ren erleastinketa

Ezkoiñorriaz osatutako laukiekin, eultza garbi eta berri batera erle danak astintzea, Quinby'k asmatu zuan lez eta ondoren, lauki zaar guztiak euren aberaskakin danak erretzea zala uste izan zan urte askotan gaitza izkutarazteko erarik egokiena eta kutsaberri-tzerik izan ez zedin, erle astinketa edo zurdazko garbiketa, arras-beeran egiten zan. Euren etxe berri aurrean, ingi txuri bat zabal-duta, ara astintzen ziran gaitza zeukaten laukietako erle danak eta erleek ere, eultza barrira sartzeko, erreztasun geiago izaten zuten. Erle danak erabat laukietatik astindu ondoren, lur-rean neurkiñer-diko zulo nasai bat idekitzen zan eta aren barnean erretzen ziran lauki guztiak euren aberaskakin. Kupirik gabe lauki guztiak eta ezko guztia erre bear dala garbi-garbi ikusi da, erre gabe zerbait iaso nai izateak, gaitza berrituta, erletegi osoa kutsatzeko arrixkua berekin bai du. Loilikiz kutsatutako erladia iduki izan zuan eultza, aizesutauxkoaz (soplete) kutsagarbitzeko gardosten zan edo eultza-burniz ongi arraskatuta, aukagatzazko (lejía de sosa) ee beroaz ukuzten zan eta erleek kutsatu gabe zeudenean, erladia onik aterratzen zan.

Erlari batzuk, ezko pixka bat lortzeagaitik, laukietatik aberas-kak ebaki eta urtu egiten dituzte, baiño iokabide au oso arrixkutsua da, loilikigaitza zabaltzeko arrixkurik aski izatez gaiñera, api-eul-tzatik lortu liteken ezkoa, xenikaterditik gorakoa ez bai da izaten, egiten dan lana ere ordaintzeko besteko saririk ere ezin atera izaten zaionez, narkeri aundi bat iaukiko luke orla ioka lezakenak.

Loilikigaitzaren sendabiderako, ezkoñorrizko laukietara edo eultza aurreko ingira erleek astintzea, arrixkuz betetako lanatzat iotzen dute gaurregun erlari danak eta sendabide au iñortxok ere ez du erabiltzen, bai bai dakite era ortara iokatu ezkeru, urtearen burura edo iru bat urtera eultza oietan berriz ere sortuko dala loilikigaitza.

Kozugarbigarri naasuran, lauki angel-lana

Lauxortako arnokitan, urikazkin xorta bateko (formalina) naasuran, (Hutzelman'en naasura) (solución Hutzelman) 48 orduz kutsukiko laukiak urantutzen idukirik, idurizko arrakasta lortu izan zala orain urtesail batzuk uste izan zan. Berdiñeko ondore onakin baiño merkeago, urak arnokia ordezkatu zezakela geroxeago iakin zan eta laukiak, berriz ere erabiltzeko, bi era oietara kozugarbitzen zirala, baiña ustez garbitutako laukietan, aldiaren-aldira, ostera ere gaitza azaltzen zanez, erletegietako ikerleek ez ezik, erlariiek berak ere, naasuretan kutsugarbitzeko lan ori alperrikakotzat gaiñera, biziki arrixkutsua dala eritzi dute eta erabat bertanbera utzia dute iadanik. Orixe bera agitu da igasats edentsuakin ere, garbilan txarrragoa égiten bai zuten. Loilikiaren onttoaziak naasuraz edo igasats satarritsuaz suntsitu litezken arren, ez batak eta ez besteak ez lituzke eztian suntsituko, aberaskak eta eztia bera ere ondatu gabe, ala ere, eztia erauzitako laukiak, loilikiz kutsatuta daudela zuzmo txarren bat izan ezkeru, aietan garbiketa bat egiten, aski ongi erabil litezke.

Amerikatar loilikia sendatzeko bide bakarra

Erlari zaar askori, ez zaie ez gogoko egiten euren erle gaixoak il bearra, baiñan ongi nozituta ikasia dute, orrela iokatu ezik, eta kutsatutako eultzetako lauki eta aberaska guztiak kixkali ezik, erleek eztiakin, gaitzaren onttoaziak, euren erletegietara ez ezik, auzokoe-tara ere zabalduko dituztela. Iltzarrea, gauaz edo goizean oso goizik egiten da, uztabiltzaille guztiak eultza barruan dagozela, baiño erletegietako gaitza ikerlea bertan aurkitzean, egunez ere egitera beartutzen du, beste erletegi bat ikertzera aldendu baiño leen. Or-lakotan erleek iltzeko, kareautsazko ziatira (cianuro de ealcio) erabilili oi da. Ortarako, ingiorritxo batean, xalinko bat auts ortatik zabalduta, atakaxulo tartetik barrura sartzen da eta iruzpalau ordu-netan, eultzeko erle guztiak ilda utziko ditu. (Ikus 330'garren irud.). Erle uztabiltzaille guztiak etorri arte, eultza bere asto gaiñean uzten da eta etorri ala, danak garbituko dira eta ondoren kutsatutako eultzako ingi, lauki, aberaska, ezko eta ildako erle guztiak, sutan erretzen dira. Lan au, erletegiko kutsatutako eultza guztietan egin bear izaten da, ortarako miaketa on bat egiñez, zein eultza dauden



330 Irudia (Root, fig. 501)

loilikiaz kutsatuta, ziur-ziur iakin bearco da eta ziatiraz, bat utzi gabe, kutsatutako erladi guztiak garbitu bear dira. Loilikiz kutsatutako eultza guztietako erleek il ondoren, lurrean zulo nasai bat atxurtzen da, erre bearco diran kutsatutako gai guztiak sartzeko bestekoa eta arbazta eta egurkozko batzukin su bizi bat pixtutzen da; ondoren ziatiraz ildako eultzak ara eramanda, laukiak aberaskakin banan-banan atara ala, sutara iaurtitzen dira erabat errausteko euren erle il, ezti eta garauts guztiakin, beti ere su bizi batek dira.

Ondoren ara eraman diran eultza guztiai, gardosteko, gasorikiñaz ongi igurtzita, sugarraz garbiketa on bat egiten zaie, aixelaxterra sortzeko eta eultzako txoko guztietara sugarra bapatean zabaltzeko, atakazuloa nasaia utzita. Sugarraz eultza barru guztia gardostu ondoren, xixpildutako zatiak, eultzaburniz karraskatzen dira eta erle berriak artzeko kutsuldurik egongo da eultza.

Ez da aantzi bear, karauts ziatira, zital eriozgarria dala eta leku itxi batean, bapateko eriotza egin lezakela; aizetara ere aren igasatsak guztiz galzoritsuak diranez, arduraz erabilli bear da, eriaz ikutu gabe eta norbera ere kutsatu gabe eta eultzan ipintzen ari danean ere, biriketara aize pozoindua ez sartzeko, ez da aizetara iarri bear

eta erretzen ari danean ere aizea datorren aldera iartzea saiatu bear da.

Amerikatar loilikiari gogor egiten dioten erle endak

O. W. Park, F. C. Pellet eta F. B. Paddock'ek, Laterri Batuetako Iowa'ko Nekazaritzako Ikerlantegian, 1934'garren urtean, amerikatar loilikiari gogor egiten dioten erle enda batzuketan, saio batzuketan io zuten eta ondoren beste ikerlantegi batzuketan ere orlako saio zenbait egiten asi dira, zerbait onik lortzerako urte luzeak eramango dira baiña, gaitzari gogor egingo dion enda bat sortzen, urteak eta urteak iragaiten bai dira. Kutsatzen utzi gabe, alditxo batean, amerikatar loilikiaren aurka gogor iokatzen duten erle leiñu batzuketan ba dirala iakin ba dakigu eta batzutan, kutsuz betetako laukiak eman arren, gaitza garbitu lezaketela ere ikusi izan da bein baiño geiagotan. Era ortara gaitzari gogor egin lezaieken leiñuko erle motak sortzen buru belarri ari dira bada ikerzaleok loilikia izkutarazteko eta ortan ari diran ikerleak oro, ondore onenak lortuko dituztela etsita, baikor eta bioztu dauden arren, ondore on oiek lortu artean beintzak, danak bat datoz, gaitza menderatzeko, kutsatutako erladiak erre egin bear dirala, gorago aipatu dan bezala.

Batzutan urte batez ain ongi gaitza menderatu duan erladia, urrengoan gaizkituta aurkitu liteke eta europatar loilikiz ez kutsatzeko gaitasun ori, enda batzuei, berezko soinbiziko gaitasunatik, ala gaitzaren aurka bipilki iokatzeetik letorkieken iakiterik ez bai dago, aurrera nola ioka lezaketan igarritzerik ez dagoanez, leiñu autaren berextea oso zail egiten da. Loilikiari buru eman lezaieken enda bat kausitu arren, erlarren eta erlamaen alantzarrezko ernalketak egin ondoren, gaitasun berrezko ori urrengo belaunaldiak iarauntziko duan itzaropen aundirik ezin izan liteke, eta erlarren eta erlamaen arteko ernalketak zaintzapean euki lezaken ikerlantegi batzuketan ere bearko lirake noski erletegietara loilikiakin gaitzakaitzak izango diran erlamak igorritzeko. Amerikatar loiliki gaitzaz kutsa zailla izan liteken leiñu bat aurkitu ondoren ere, txorakeri aundi bat egingo luke erlariak, gaizkitutako erladiak, leiñu ortako erlamak eskeñiaz, sendatzen saiatzeaz, eultzatan gaitza sumatu orduko, obe bai luke erladiak erretzea eta ondoren, aldezaurreko gaitza zaintzarako, kutsakaitz leiñu ortako erlamakin erladi berri bat egitea.

Amedikatar loilikia salmentako eztian

Salmentako eztea, loiliki gabeko erletegietakoa zala, ziurtagiri bat eska bai ziteken, gaitz ori gabeko erladi bat kutsatzeko Eltxar Landarezabiko onttoaziak zenbatsu izan zitezkean iakiteko, 1927'garren urtean, A. P. Sturtevant iauna azterlan batzuk egiten asi zan. Loiliki gaitza zeukaten erletegietako eztea saltzen zan etxeetan azterlan ori egiteko, kutsagaitz ezberdiñeko ezti xorta batzuk erosi zituan. Zenbaki iakiñeko onttoazi saillaz kutsatutako eztiakin edo goxakizko mixtelakin, erleek alikatzen saio batzuk egin izan zituan. Saio oro oien ondoren, ona zer iakin aal izan zuan: Erlez betetako bost laukiko erladia loilikiz kutsatzeko, gutxi gorabera, ukubil neurkiñeunkiko alikagaian, gutxienez, gaitza sortzen duan Eltxar landarezabiziaren 50.000 onttoazi bear izaten zirala, au da 50.000.000'ko onttoazi xorta, txopin bateko mixtelan.

Ortik gorako onttoazi xortak, ziurtasun guztiz, gaitza sortzen zutela iakin izan zan. Ukubil neurkiñeunkitan, 50.000 ontoazitik beerako ezti xortaz alikatutako erladia, loilikiaz ez zala kutsatzen iñoiz ere ikusi izan zan; areago berriz, doi-doiko xorta kutsagarri ori erladiari eskeiñita, eztigai iñotsi berriakin erleek naas ba'lezate, kutsatzeko indarraulduta uzten zuala iakin aal izan zan.

Orain aurrerapen bat geiagoezin izan da, eztierauztontzia eta zorrikuspegia erabillita, amerikatar loilikiz kutsatua egon dan orrazeari, eztea ustuta, Eltxar landarezabiziaren onttoaziak idoki bai lezaizkiok. Iparrameriketako Laterri Batuetan, anemengo ez-tisaltetxetan, datorrenera, eztiak bilduta, 200'dik gorako ezti linberak aztertu ondoren, aietako 16'ri bakarrik aurkitu aal izan zitzaizkien gaitzaren onttoaziak. Bost lauki erlez beteta zeuzkaten erladiak, 16'ko linber oietatik, erladia alikatzeko, 15 erabillita, eultza bat bakarra izan zan gaitzaz kutsatua.

Obeki aztertzeke, erletegi aundi batetik igorritako 27 xenikako 50 ontzi bakoitzetik linberak iasota, 59 linber bildu zituan. Aztertu ondoren, gutxi batzutan agertu ziran gaitzaren onttoaziak eta ukubil neurkiñeunkian, iñoiz ere ez ziran iritxi izan gutxieneke 50.000 ontoazi zenbaki ortaraiño. Linber guztietako eztea naastu ondoren, alikatzeko, gaitzik ez zuten erladiei eman zitzaien eta eultza bakar batean ere kutsagaitzik ez zan agertu. Linberak artu ziran erletegi aundi orrek, urtean, 100.000 xenika ezti biltzen du, baiña amerikatar loiliki gaitzakin, berebiziko buruaustea zuan, ia erletegi guztira gaitza zabaldua bai zeukan, udaberriz batez ere. Gaiñeultzatan zeu-

katen ez-tia, batu gabe utzi zuan erlariak, gaitza sumatu zuanean, erladi sail aundiak il bear izan bai zituan. Gauzik iakingarriena orratik, auxe izan zan; gaitzik gabeko eultzetako ez-tiuzta egin ondoren, ontoaziz kutsatutako gaiñeultzetako naasi arren, ainbesteko ez-tipil garbitan zabaltzen bai ziran ontoaziok, bildutako ez-ti guzti ori, loiliki gaitzaz kutsatzeko, arrixkurik gabekoa biurtzen zala.

Beste aztersaio bat ere egiña izan zan: Amerikatar loilikiz kutsatuta zeudela iakindako eultza erlo andanatik, gaitza ariña zeukanetatik eta erabat kutsatuetakotik, aukeraketa bat eginda, erlamagalbae banakin, gaiñeultzak ez-titarako eman zitzaizkien. Ez-tiz bete zituztenean, apiko loiliki kutsuaren einan eta garaiari zegokionez, zenbateraiño-ko ontoazi kopuruaz oratu ziran iakiteko, ez-tixorta linber batzuk idoki zitzaizkien. Aztertutako ez-tixorta guztiak, loilikizko ontoaziz kutsatuak aurkitzen ziran, apiko gaitzakutsu laintaren arauz, ukubil neurkiñeunkin bakoitzeko, 20.000 ontoazititik asita, aipa 50.000 oiek baiño amar aldiz geiagotaraiño.

Beraz, erlari guztiak oso gogoan ona zer euki bear duten: Aztersaio onek adierazten digunez, amerikatar loilikiz kutsatutako erlaontziak, erlamagalbaea arteankatuta, gaiñeultzatan metatzen duan ez-tia, erletegietara gaitza zabaltzeko, *guztiz arrixkutsua* dala. Ez da arritzekoa gaiñera, ongitxo bai dakigu erleek beti ere, ekartzten duten ez-tigaia, erlumearen inguruan aal duten guztian metatzen dutela eta umearentzat toki geiago bearrezkoan iasotzen dutela gaiñeultzetara, ontoaziz apian kutsatu ondoren geien batean noski.

Amerikatar loilikia gizakiarentzat

Amerikatar loilikiz gaizikitutako erladi batek biltzen duan ez-tiak, gizakiarentzat ez du kalterik, entzite osoz aurrak ere ian lezaketete, gaitzik audienakin dagoan eultzakoa izan arren, ala ere, iaki garbia ez danez eta arrixku izugarriak erletegietarako sortu lezazkenez, ez dago saletxetara bialtzerik, erlariak ongi bai daki erle lapurren batzuk zurrupatu lezaketela, erletegi guztietara gaitza zabaltzeko arrixkuakin.

Europeatar loilikia

Zorionez, gaitz au, amerikatar loilikia bezain gaixtoa ez da eta sendatzeko ere, askozaz errexagoa izaten da; Ego Amediketa'n eltxar gaitz au, aski zabaldua dagoan arren, besteak aiñako kalterik ez du

egiten. Gaitz sortiztiari dagokionez, elkarrenartetuak landarezabizi ainbat aurkitzen bai dira beti, nagusia zein liteken ez dira oraindik idazleek batka iarri; aurrena agertzen dan gaitzorlea, «Pluton Eztunokoezabizia» (*Streptococcus Plutón*) dala uste da. Arraultzobo tankera bai du, batzuk «Pluton uezabizia» (*Bacilo plutón*) izena eman diote. Arekin ia batera, beste landarezabizi batzuk agertzen dira, ala nola «Azkubil uezabizia» (*Bacillus alvei*) «Euridize uezabizia» (*Bacillus euridice*) «Erle eztunokoezabizia» (*Streptococcus apis*) eta «Orpeo uazabizia» (*Bacillus orpheus*). Iaio eta bereala kutsatzen da gaitzaz eltxarra eta sei-zortzi bat egunetara arraultza iarri zanetik iltzen da; zertzelada au, guztiz iakingarria da, amerikatar loilikian ez bezala, Europa'ko loilikian eltxarra, *azkubilla ezkomintzaztu baiño lenago* iltzen bai da.

Bereala ekiten diote erleek eltxarra ateratzen eta erlexuloa erabat garbitzen eta lankizun ontan landarezabiziez kutsatuta, eultza guztira zabaltzen dute gaitza.

Eultza batetik bestera dabiltzala, gaitz oni asiera erlarrak eman lezaieke; baita erle batek ere sortu lezake, urzun edaskatan kutsa litekela edo kutsatutako erle batek miatutako lilietan gaitza arrapatuta.

Eltzarretan, ertzeutsa, kutsukortzen dute landarezabiziotik. Errez aski, amerikatar loiliki zurruminotsuenakin baraustu bai lezake ba edonork, bienarteko berextasuna ardurazki egin bear da bada. (Gaitzen laukia, ikus 778 orrian).

Gaitz onekin kutsatu diran eultzak, errebearrik ez dute izaten. ezta kutsutuzko orrazelaukiak ere, baiño erle astinketakin sendatze-ra io ba'leza erlaríak, aurreago amerikatar loilikiaz iardutean aipatu dugun bezala, on baiño kalte geiago egingo luke; ez dezala bada orlako lanik artu.

Gaitzezagutza

Leenik, gaitz ontan, «arteankatutako erlumea» nabarmenki ageri izaten zaigu, eltxar bat iltzean, erleek, xulotik idokita, abausagia garbitu ondoren, ostera ere erlamak barruan arraultza iartzen bai du eta era ortara arrautzak, eltxar iaioberriak, azixegokoak eta ezkomintzaztutakoak, gaitz gabeko laukietan ez bezala, arteankaturik, erakidegabeko laukiakin aurkitzen bai gera. Arteankatutako erluma oiez onek, itxura nabarmen bat ematen dio laukiari. Gaiñera, ikusi

aal izango ditugu gaizkitutako eltxarrak; aixa nabarmentzen dira, ez bai da euren margoa txuri argi aratza; aurrenetan, illuntzen asten da, ondoren orizta biurtutzeko eta azkenik gaztainakara.

Xardatx batekin, naiz zotx bategaz, errexki xulotik atera litezke eta gaitz onek amerikatar loilikiakin, ezberdintasunik nabariena eta iakingarriena ontantxe du, gaitz arrekin ildako eltxarrak, aipa genduanerz erabat gogortuta, azkubilla autsi gabe ezin atera izaten bai dira. Idazle batzuk eultzak botatzen duan minturrin eta ustelkiratsa ere aipatzen dute, baiño eultzan zunda au, kutsukuntza erabatekoa eta eltxar ilkarra aundienetakoa danean zabaltzen da.

Eltxarrak gaitza oratu dutenez, zalantza zenbait litekenean, azterbide bat, gaiñik gabeko esneakin, erlelegian bertan egin liteke, kutsatutako eltxarrak, ziatu egiten bai dute esnea. Gaiñik gabeko lau koillarakada esnetan, zortzi koillarakada ur naasten dira eta esne ietziberririk ez danean, txopin bateko uretan galatzik gabeko lau xali autsesnez beterik naastuta, ontzi bat gertutzen da. Azterketarako xortatxe txikia bear izaten bai da, kopuru txikiz atonduta, bear danerako leiarrontzitxo batean gorderik euki liteke. Ona bear diran tresnak: Ordukin baten leiartxo; leiarrezko zaparri bat edo leiarrezko, oramoldezko edo esnea ziatzen ez duan edozelango gaiezko xiri bat; loilikiz kutsatutako bi eltxar berexten dira eultzan eta ordulariaren leiar gaiñera, gertutu dan esnearen lau txortol botata, xiriakin bi eltxarrak esne xorta ortan matzikatzen dira eta esne geixego bear ba'luke, beste ttantta batzuk geitu lezaizkioke. Europatar loilikia danean, esnea bi ordunetik amar ordunera ziatzen da, baiña amerikatar loilikia danean, ordune baterako ziatzen da. Ordukiñaren leiar azpian, zerbait beltza ipiñita begiratzen zaienean, esnemamiak obeki ikusten dira.

Azterlantegian egokiago egiten dute azterketa: Eltxar gaizki-tuaren ertzea, luzera guztian matzikatu ondoren, errostaren ubelaz (violeta de genciana) ganbusitzen da eta zorrikuspegiz begirattuta, garbiki autematen zaizkio aipatutako landarezabiziak, batez ere Pluton eztunokoezabizia, urdiñillunaz margoztua.

Sendabidea

Sendabiderik onena, beti aipa dugun lez, eultzarik indartsuenak eukitzea izaten da, uda betean ez ezik, batez ere udaberrian, era ontara, negu on bat igarotzen bai du erladiak eta ortarako, toki

otzetan beintzat, eztiz, garautsaz eta babes egokiz, ongi orniturik egon bear dute erladiak.

Giro epelagokotan, udaberriz erladia indartsu eukiarazteko, erleek ornizoin ugari bear izaten dute, astean bizpairu aldiz landara uztabiltzera atera aal izaten bai dute, baiño aietako sailtxo bat, ez da etxera geiago itzultzen, ezbearren batez, landatan galduta. Ezti-gaiakin eta garautsakin itzultzen diran enparauak, erluma-azketari ekiñik, toki otzetakoak baiño bi bider ornizoin geiago bear izaten dute eztitan eta garautsatan.

Aurren artan erabilli ziran sendabideak

1899 urtean eta 1900'garrengoaren aurrenetan lezdabizikoz Larterri Batuetan gaitz au ezagutu zutenean, erleastinketa beste sendabiderik ez zan erabiltzen, baiñan gaitza ostera ere berealaxe sortzen zala, laxter ikusi zan.

1904'garren urtean, E. W. Alexander erlaria, bere 500 eultzatan, beste sendabide bat erabiltzen asi zan eta laxter ezagutzera eman zuan andik ara «Alexander'en sendabidea» izena emango zitzaion eta europatar loilikiaren ondorengo sendabide guztien oiñarri izango zan sendalan ori. Ona bada «Alexander'en sendabide» au:

Indar aundikoak ez diran gaizkitutako eultza guztiak, beste eultza batzukin batu bear dira erladi indartsuak egiteko; batzutan orratik aski indartsuak ez diran eultzak, indartsuenetako erladietako ezkomintzaztutako erluma lauki batzukin, indarberritu litezke. Ondoren, kutsatutako eultza guztietako erlama danak izkutarazita, bederatzigarren egunean, iaso dituzten erlama kuxku danak puskatzen dira, baita iaio zitezken erlanderak ere. Arte ortan, italiar eultzarik bikaiñenetan, gaitzari gogor egiten dioten endako erlama kuxku sail bat iasozita, 20 egunez amazurtz egon dan gaizkitutako erladi bakoitzari, kuxku zoritu bana eman bear zaio. Amazurtzaldiko epe ortan, erleek, apiko laukiak, kutsu guztietatik garbituko dituzte eta eultzan, sendatzeko lanari ekin zitzaionetik ondorengo 27 egunetara, erlama berria erruten asita, sortuko diran eltxar guztiak, osasuntsuak iaioko dira, lauki bat ere atera bearrik gabe eta kutsu garbigarririk ere erabilbearrik gabe.

Gerozkoan, S. D. House iaunak, sendabide oni, aldaketatxo batzuk egin zizkion eta azkenik baita C. C. Miller'ek ere, 10 egunetik gora amazurtz egon bearrik ez zutela ustekabez iakin bai zuan,

epe orren barruan, eultza indartsu batek laukietako garbiketa zeatza egin aal izaten duala ziurtatu ondoren. Bizpairu urte europatar loilikia izkutarazten egiñalak eginda, ona nola azaltzen duan berak, Alexander-House-Miller sendabidea izenakin ezagutzen dan sendaketa: Gaitza naiz ariña naiz larria danean ere, erladia indartsua bearco du izan; larria danean, erlama il egiten da eta amazurtz daudela erleek iabetu baikoz, 24 ordutara noski, erlama kuxku zoritu bat ematen zaie, baita erlama ilda bereala ere, egun bat baiño geiago ez duan erlandera edo sarez babestutako erlama kuxku bat ere. Lan auxe soillik egin bear du erlariak, enparaua, erleek berak egingo bai diote. Gaitza ariña danean, erlama zazpi edo amar bat egunez eultzan bertan itxian eukita, indarberrituko da erladia. Ez da laukirik ikuttu bearrik izaten eta gaitzik gabeko eultzetakoak bai liran bezalaxe erabil litezke, erlama bizi bat duten erladiak, berberak saiatuko bai dira erabat kutsugarbitzeen. Ostera ere orratio, agertu liteke gaitza, ala ere, laukiak erreta baiño kalte gutxiago luzarora izango da eta laukiak sutan aberaska eta guzti erabat erretzen diranean baiño maizago gaitza azaldu litekenik ere, ez dirudi. Urte batez, lau eultzatik bat, gaitzaz kutsatuta eukirik, sendabide au erabillita, urrengo urtean, ogei eultzatik bat bakarra gaizkitu omen zitzaion Miller'i. Erlama batzuk, iakiña da bizkorragoak dirala gaitzari gogor erantzuteko eta aritik datorkiela beste batzuk baiño kutsakaitzagoak izatea, orlakotan, eultzan gaitza sartu ezkerro, amar egunez erlama eultzatik atera eta erleek egingo dute gaitza kutsu guztien ukuzketa on bat eta ondoren ostera ere erlama eman lezaieke.

Gaitza menderatzeko ere, goizeko edo beranduko eztiñosteak zerikusi aundia izan lezake, udaberriz eztiñoste ugari dutenean, laukietako eltxar illen garbiketa eta eultzako gaitza kutsuarena, gogozago eta azkarrago egiten bai dute erleek eta aski berandu letorrenean, eztigairik gabeko epe luze ori egoki etortzen zaio loiliki gaitzari, erleek ain zabarki kutsugarbitzen iardutzean, eultzara erabat zabaltzeko. Orixe gertatu bide zitzaien House'ri eta Miller'i, irusta txuriak, udaberriz, bereala ixuritzen zuan toki egoki batean bai zeuzkaten erletegiak eta erleek gaitza xautzen bereala eta gogoz saiatuta, erladia umezurtz luzaro euki bearrik ez bai zuten izaten; Alexander'ek orratio, kizkiak udazkena arte eztigairik ez dixurion aurkintzatan erletegiak zeuzkalako, eultzatan gaitzakutsua garbitu aal izateko, amarik gabe, erladiak, luzarago euki bear izaten zituan.

Ezabizaurkaiak (Antibióticos)

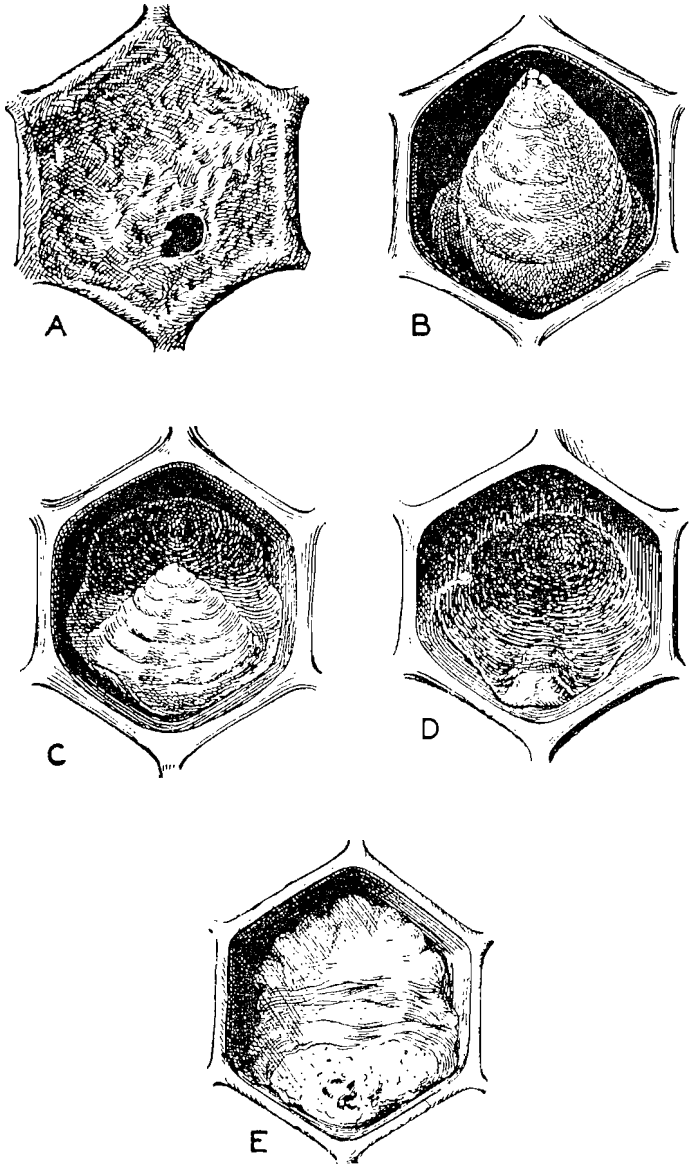
Gaur gaurkoz orratik, gaitza kutsutik eultzak garbitzeko, osabide zarkituok ez dira geiago erabiltzen, osakai errezagoak eta eraginkorrak asmatu izan bai dira, europatar loiliki gaitzetatik erladiak erabat sendatzen dituzten ainbat motatako ezabizaurkaiak. Ostera ere orratik gaizkitu litezke erleek, kutsatutako beste eultzetako erle lapurrak ekartzen bai dute gaitza eta orrexegatik aldezaurreko sendalana egiterik ez da aolkatzen, maizenik udaberriz ez ezik, urteko edozein garaitan, barrero ere, noiznai ager bai liteke loiliki gaitza.

Gaitza sendatzeko, ezabizaurkai sailtxo bat erabiltzen da. Ona batzuen izenak: Gorrionttokiña, (eritromicina) laueztunkiña, (tetraciclina) uekatezkontokiña, (estreptomina) uraltadonaren orrinatsursarra (clorhidrato de furaltadona) eta abar.

Erostokietan, beste izenok erabiltzen dira: Erleonttokiña, (apimicina) Lauontokiña, (terramicina) Laugarauskiña, (terrapolen) Estirpe, Lasime eta abar. Ezabizaurkai batzuk, laugarauskiña eta estirpe bezala, erabiltzeko gaiturik artzen dira; beste batzuek, aldiz, atondu egin bear izaten dira, 150 neurkiñaneiko xortatik, 180 neurkiñaneukitairaiño, 50 aztakiko goxaki irinduakin naastuta edo 25 aztakiko goxaki irinduari, beste 25 artirin aztaki geituta. Goxakiz eta artiriñez atontzen danean, sendagaia luzaroan irandetsi bear izaten da, ezabizaurkaia orepil guztira berdin-berdin zabaltzeko, bestela atalune batzutan, bestetan baiño erpilduagoa gertatuko bai litzake.

Kutsagaitza noiznai agertzen bai da, erlaria erletegira abiatzen dan guztian, keztontzia eta eultzaburnia artzen dituan bezalaxe, sendagaia ere burmezko ontzi batean aaztu gabe berekin eraman bear du. Gaitza aurkitzean, laukien buruxirietan, astean bein iru astez beintzat, koillarekada oso bat iaurri bear du.

Sendagaiak lana, ona nola egiten duan: Azkurria bai'litzan, osakai-autsa iñuterleek artzen dute eta arekin batera ezabizaurkaia eradoski ondoren, beste ixurkin batzuekin batera, uñiderleen burualdeko gurintxoak ixurita, erlameznetan naasturik, azkubilletako eltxarrei artuazitzen die gaitzaren sendabiderako. Gerturik etortzen dan ezabizaurkaiak, beti ere toki legorrean atxikitzean, igorritako ontziak adierazten duan aldi guztian, indarrik galdu gabe, irauten du. (Ikus 331'garren irudia).



331 Irudia (Root, fig. 503)

Mamurtu aurretxoan, eltxarra; ezkomintzaztuan edo ezkomintzaztu gabeko azkubillan aurki litekela, europatar loilikiz iltzeko unean, azkubil luzera guztian datzala. Amerikatar loilikiak ere, epealdi berdintsuak dituala dirudi. A: europatar loilikiz ildako eltxarra daukan azkubilla, txokondutako eta xulaturako ezkomintzakin. B: gaitz onekin ilberrian eltxar bat, azkubil luzera guztian datzala. C: lengoa bera, ustelduxegoa. D: idortutako eltxarra, zolda eginda. E: eltxar sarratsa, atera naiez, erleek zati batzuk kenduta.

Loilikidea (Para-loque)

Loilikidea, eztierle erlumearen gaitza berria, banakatako orururretan sortu oi danez, gutxi xamar ikusten dan gaitza da, Laterri Batuetako lekune batzutan aurkitu izan dute, baiña Ego Ameriketa'n oraindik beintzat ez da agertu. Sortzen duan ttipitezabizia, berexi aal izan da eta Azkubil uezabizidea (*Bacillus para alvei*) izena eman zaio, europatar loilikiaren azkubil uezabiziaren antzantzekoa dalako. Gaitzaren zantzu zenbait, amerikatar loilikiarenak dirudite eta beste batzuk berriz europatar loilikiaren antza guztia dute. Loilikidea guztiz kutsakorra da eta erle ooiñak, bidegaldutakoak, erlarrak eta eultza batetik bestera aldatutako laukiak, kutsadun eultzatik kutsagabekora eramanak, zabaltzen dute. Gaitz au sendatzeko europatar loilikiaren sendabideak erabilli izan dira. Bi loiliki gaitzen oarzantzuakin azaltzen danez, erlariari ez ezik, erletegien gaitzaiñai ere berexlana egitea, oso zail egiten zaie eta gaitza ziurki ezagutzeko, berexten ongi oitua dagoan erlariren bat izan ezik beintzat, Laterriko ikerlantegietara gaitzaren linber bat bidali bear izaten da. Ezadea ez galtzeko, ingi batean ongi bildu ondoren, olaskatxo batean igorritzen da erlumeekin abau ataltxo bat.

Europatar loilikia izanik, amerikatar loilikizat iota, laukiak erre ezkerok oker aundia egin liteke, baita azken gaitz onekin kutsatua egonik, astinsendaketa egitearekin ere. Gaitzaz iotako eltxarra, guztiz likifia eta mingaiña goraldara luzatuta iltzen zanean, leenago amerikatar loiliki zantzu ziurtzat artzen zan, baiñan zantzu oiek berak loilikidean ere aurkituak izan bai dira askotan, zalantza guztiak astantzeko, gaitzakiko erlumearen linber bat, ortarako dau den ikerlantegietara igorri bear izaten da.

Gaitzak ezagutzeko zantzu ezberdiñak

Oartubearrezko berexasunak	Amerikatar loilikia	Europatar iloilikia	Loiilikidea	Zorrokarako erlumea
Nolako itxuran aurkitzen diran erluma laukiak.	Ezberdin erluma, xulo itxiak, idekiak eta xulatuak naaste. Itxietan e l l x a r a s k o i l l i k , e z k o m i n t z x u l a t u a k e t a e r l e e k u r r a ^ t u a k .	Ezberdin erluma; eltxar illak, ezkomintzaztu gabeko azkubilletan geientxoanak.	Ezberdin erluma, xulo ikietan eltxar geienak illak; itxietan lainta ezberdiñan.	Ezberdin xamarrak erluma; xulo itxietan lez ikietan ere eltxar illak.
Ildako eltxarren ezkomintzen tankera.	Geienak ezkomintza xulatuak, xokondunakin eta beztuak.	Gutxi batzuk itxiak, sabelduak eta beztuak edo illuak.	Eltxar illakin, ezkomintzak xulatuak, illuak, lodituak, erdiko txokunakin.	Geienetan ezkomintza xulatuak.
Eltxar illen lainta.	Euneko bate-tik, 75% edo geiagotaraiño.	Gutxi batzuk biribilduak, geienak xulo ikietan eta itxietan, ildako batzuk.	Gutxi batzutatik asita, eltxar geienak baita ilda ere.	Eltxar gutxi ikietan, gaitza aundiakin eunetan 50 (%) illak.
Il ziran uneko adiña.	Azkenadiñeko eltxarrak, mamurtu baiño leenxeago, gutxitan biribilduta.	Eltxarra biribilduta aurkitzen dan garaian, gutxitan mamurtu urre-án.	Eltxar gazte biribilduak, gutxitan mamurtutzeko adiñoak.	Azi ondorengo eltzarrak, gutxitan gazte biribilduak.
Ildako erlumearen egokera,	Xulo ondan, luzean etxuna; sabelmutterra iasota zolan eta burua etzunik eta xapalik, danak berdin.	Zolan biribildua edo saetsormara biurriturik; zolan erabat etzunik oso gutxi eta guttiz ezberdin.	Zolan biribildurik edo saetsormara biurriturik edo zolan erabat etzunik, guttiz ezberdin.	Erabat zolan etzunik, burua oso iasota, danak berdin.

Ildako erlu- mearen mar- goa.	Aurrenean txuri-itsa,, gero arre-argia, ge- roago arre-illu- na edo ia bal- tzai.	Aurrenean, txuri-its, txuri- -arre edo xuri- -ori; maiz arre, arreillun edo ia beltz biurtua.	Leenik, xuri itsa edo xuria- rre, arreargi, arregorri e d o arreillun biur- tuz.	Arre edo oriz- ta, arre gazta- inkara edo bal- tza b i u r t u z, baltzagoko bu- ruakin.
Gaizkitutzen dan e r l u m a mota.	Geienetan er- langin eltxarra, batzutan erlar- eltxarra, gu- txitan erlande- rarena.	Erlangin u- mea, erlarrare- na, eta, erlande- rarena.	E r l a n g i n umea, erlarrar- rena eta erlan- derarena,.	Geienetan er- langin u m e a bakarra^ gutxi- tan erlarrare- nai
Erluma illa- ren gogortasu- na.	Leenik urtsua edo likinxama- rra, gero eta itsaskorragoa, azkenik txan- porra.	Leenik biguin, urtsu; ondoren oratsua,, gutxi- tan likintsua eta itsaskorra, zolda gogorra, lengerlitsua edo zartakorra,.	Leenik biguin eta urtsu; xulo ikitan, lodi eta ttottorra; xulo itxietan maiz eranskorra^ az- kenik gor eta zailkorra,.	Azal gogorzar marra, urakin eta pikorrakin, zolda gogorra eta, idorturik, zartakorra.
Zoldak.	Beti etzunda beko aldeko or- man; s a b e l mutturra gora okerturik eta miia ere, goiko xulo ertzerad- ño, gorantza duala; xulotik aterakaitza.	Geienez biri- bildua xulo zo- lan, maiz nola- nai biurritua, gorgailla agiri zaiola, gogor- tua,, zaila; zu- lotik idoki erre- za.	Zolan biribil- dua;; saetsor- matan trepelki biurritua edo xuloan erabat etzuna, batzu- tan gorgailla agerian; atera erreza.	Beti berdin etzunik beko- aldeko ormal- dera; k a r e l kixkurra, buru aski baltza, go- tan rargora duala^ margo arreillu- na(a.tera erre- za.
Usaia.	Aurrenean usairik gabe; gero oso ezagu- na; eta azke- nik arotz leke- darena zoldak eta> ildako el- txar arre eta li- kiek.	Usad gabe el- txar biurritua, u s t e l d u r i k, iñoiz miña; xu- lo itxitako ume ustelduak, so- tutako okelare- na, a z k e n i k garratza eta za- balkorra, auke- ra askotakoa,.	Aldakor usa- ia, amerikatar loilikiarena be- zalatsukoa,, ez ain aundia, eta txarra eltxar likiñetan.	Usaiñik gabe edo oso gutxi- kin.

Zorrokarako erluma (Sacbrood) (Cría sacciforme)

Aipatu ditugun loiliki gaitz oietakoa ez dan beste bat, urte askotan zenbait izenakin ezagutua izan da; aurren artan «ozpiñerluma» (cría escabechada) deitu izan zitzaion, gerorago «zakuratutako erluma» (cría ensacada) eta azkenik, «zorrokarako erluma» (cría sacciforme); garai batzutan, agertu bezala izkutatzen da, baiña ez da aipatu oiek bezain gaiztoa eta Ego Amériketa'n ez dugu ezagutu.

Gaitzaren sortiztia: Gaizkerli (virus) iragazkor onek, eltxar gazteak kutsatzen ditu. !

Gaitzezagutza: Eltxarra, ezkomintzatu ondoren gaizkitzen da eta ildako eltxarrek, loilikiaz ildakoen antza izaten dute margoan, bezkara biurtzen bai dira, baiña beste oienak bezala ez dira likin eta eranskorak eta aski errezki azkubillatik erausten diranean, itxitako zorro txiki baten antza izaten dute. Europatar loilikiaren antza duan arren, gaitza ariña da eta oso gutxitan ura bezala erluma guztira zabaltzen da eta sendagairik aurkitu ez dan arren, aski azkar sendatzen dira erladiak. Kutsatutako eltxarrek, aurrenean margo oria artzen dute, gero gaztaintara, batzutan arrea. Inoizkoz ildako eltxarrak, ezkomintzatu gabeko azkubilletan aurkitzen diran arren, geienetan ezkomintzatatokotan aurkitu oi dira. Ia beti, White iakituruak dionez, luze-luzean etzunak egoten dira eltxar illak azkubilletan eta aratiñik, bekaldeko kubillofman. Beste gaitz oietan bezain aldakorra ez da gaitz onekin ildako eltxarren itxura. Geien batez, ain errex, ez zaio azala urratzen eta orrexegaitik xulotik aixaxego atera oi da osorik ildako eltxarra. >Orla ateratutako eltxarrak, zisku edo toxa itxi baten antza izaten bai du, orrexegaitik eman izan zaio «zorrokarako erluma» izen ori.

Onttogaitza (micosis). Urte naiko ioan dira gaitz au zerk sortzen zuan iakiten; aurren artan egiñalak egin zituzten ezábiziren bat edo lizun zenbait kausitzen, baiña ezer gutxi eiki ikasi zan, Berkfield'en iragazkitik ere irazitzen zala gaitza sorle au,¹ beste ezer geiagorik ez, ur antzuan úrtu izan zituzten matzikatutako eltxar gaiztunak eta illak eta Berkfield'en iragazkitik irabazkitu ondoren, ur orrek, erladi osasuntsuetan sortu ere sortzen bai zuan gaitza, beraz kutsakorra zala bakarra iakin zan.

Orain ba dakigu ikus ezin ditezken eta beti ere eultzan aurki litezken ontto sailletatik, zorionez, gaitzorle gutxi batzuk kutsatzen dutela erladia.

Garautsan garatzen dan onttotxo bat iretsei ezkerro geienetan gaitza sortzen da, batzutan erle azia kutsatzen da eltxarraz batera eta bestetan erle azia eta eltxarra bananka.

Aspergillionttogaitza (Aspergilliomycosis)

Gaitsortiztia: Aspergilli txuria (*Aspergillus flavus*). Eltxarra ez ezik, erlea ere kutsatzen du; erle azian, kutsaketa, ontto gaiztoa irentsitzetik gerta oi da; eltxarran berriz, ontto txarra iñuterleak eltxar xuloan uztetik.

Eltxar illak, margo arre orrintsuaz, sarratsondutako baten itxura artzen du; erleai ostera, soin guztia onttoazien autsa arreez, iosia ikusten zaio, iñutaoak edo alikataoak, (micelios) erlearen soin guztia erasanda, axalgaiñera urteten bai zaizkio.

Argentina'n ezagutzen ez dan gaitz onek, Europa'n eta Iper Ameriketa'ko Laterri Batuetan, buruauste izugarriak sortzen ditu.

Sendabidea: Lauki kutsatu danak izkutarazi eta enparauak, eunkal 60'ko (%) arrikatzezamiñezko (ácido fénico al 60%) urkaiaz, kutsugarbitu. Guztiz kutsatua eta erabat artua aurkitzen danean eultzia, arrats beeran, uztabiltzaille danak eultzara itzuli ondoren, erladia erretzeko onua ematen da, erre aurretik, gatzunkizko gatzun-sarraz (nitrato de amonio) sortuarazita.

Erle azia soillik kutsatzen duan beste ontto bat, «Aspergilli bal-tza» (*Aspergillus niger*) ba da Brasil'en, aspergillionttogaitzaren ondore berdintsuak sortzen bai ditu, gaitzau sendatzeko artamen-datzen diran osagaiak, onekin ere erabilli oi dira.

K/laskuringuruko-onttogaitza (Pericistomycosis)

Gaitsortiztia: «Erle maskurigaitza» (*Pericistis apis*). Eltxarra kutsatzen du eta zurrun eta auskorbegiz (kisuztatua) illik uzten du. Izurri aundirik ez du sortzen gaitz onek.

Garautsan, lizuna (Moho en polen)

«Azkubil maskurigaitzak» (*pericistis alvei*), eultza barruko ozkirotan, garautsa kutsatzen du eta ontto onek erladian, ilketa aundia egiten du, erleetara kutsua zabalduta. Argentina'n oraindik ez da agertu iñolako onttoagaitzik.

Sendaketa, lauki kutsatuak idoki eta erreta egiten da, ondoren kutsu gabeko eta garautsa garbiko laukiak eskeiñita eta erladia guztiz kaxkarra danean, erre egin bear da, aspergillionttogaitzan bezala, eultzeko atal guztien kutsagarbiketa egiñez.

Azterlantegietara igorritzeko, gaitza linber batzuk nola artu:

Erle aziák: Ao zabaleko ontzitxo baten ipurdian, ezti xorta bat ipintzen da eta aoa ataka xulora duala, erleek ezti zurrupatzera sartu arte, unetxo batean uzten da. Gaitza eultza batean danean, aski lirake 40 bat erle biltzea; eultza askotan danean, 200 bat danetatik bildu eta elkarren naaste igorri litezke.

Eltxarrak: Kutsatuta dagoan orrazeari, amar bat neurkiñeun-kiko lau aldekin, txatal bat ebaki.

Azter txatalok igorritzean, zertzelada batzuk ere azaldu bear dira, batez ere gaitzaren berezitasunak; erletegia aurkitzen dan lurraldea eta erkia; azkurri ornizoiña; linberrak artu ziran eguneko eta aurreaxegoko egunetako ozperogiroa eta astarea, iakin aal izatean beintzat; eultza barruan euki lezaketen eztizko eta garautsazko xorta eta kopurua; aize bearrean edo aski aizetara, nola dauden eultzak eta inguruan keeztaketak egin izan diran edo egiten diran ere iakiñarazi.

Linberrok, Argentina'n, Buenos Aires'ko La Plata'ko Erkira, Nekazari Arazotako Altseingora, 13'garren karrikara igorritzen dira eta erantzuna, artu bear diran neurriakin, idazkitetxez igorritzen du Altseingoak.

Gosez ildako edo bertanbera utzitako erluma

Zorrokarako erlumakin antza aundia duan beste gaitza bat ere ba da, eltxarrak gosez edo bertanbera utziak izan diralako, erluma illik, gaitz ortan bezalaxe ikusten bai da. Bedats aurrenetan, erluma azketa lauki guztietara zabaldu ondoren, eltxarrak alikatzeko, landatan garauts urriaroa etorriarik, erleek garautsatik lortzen duten gatzukizko (nitrogenado) azkurri gaiki mentsaz, erlume batzuk illik aurkituko dira. Ezti peit zaielako ez baiña, garautsa eta ezti naastekatuta eltxarrentzat iñuterleek sortzen duten gozalearen mentsaz iltzen dira erluma oiek eta erlaria, ildako eltxar oiekin, geien batez udaberri aurrenetan aurkituko da. Erleek usu aski idokiko dituzte eltxar illak azkubilletatik eta landatan naiko garauts sortuberria lor dezaketenean, erabat berealaxe izkutatuko da gaitza.

Edendutako erluma

Tukutxarreko zantzuz ildako eltxarrakin aurki liteke erlaria, lore betean daudela, igali zuaitzak autseztatuta, erleek bildu duten pozoitutako eztigaia ian eta, azialdiko aurren egunetan erlekuma ugari iltzen bai dira. Azken urte oetan, kutsaketa ori, geien batez erbibelar landak, ekililiarenak, belartillearenak eta abar, egazkiñaz keeztatzen dituztelako gertatu oi da. Iñoiz eltxarrak ez ezik, erleek ere iltzea iazo liteke erletegiaren inguruan dagoan urtulantolen baten igasats zitaltsuaz kutsatuta, orlakotan, erletegia beste toki batetara eroatera bearturik aurkituko da erlaria.

Keeztaketak eta autseztaketak, garairik ezegokienean, lurrinburdinsarrazko (arseniato) gai edentsuakin ardura gabe egiten dituzten tokietan, ango igoizaiñakin eta nekazariekin erlariak elkar artu bear du, iokaera orrekin, euren ereintzetan eta igali sagastietan aurrerapen aundirik ez dutela lortuko egiztabide batzuk azalduta eta zitu ugari izateko, loreak ernaldtu bear dizkien erleek iltzen dituztela irakatsita.

Gai onetzaz, leendik ere zerbait esanik dugu, baiña iabe oiekin nola alkar artu bear duan eta mintza bear zaien iakiteko, azalpen batzuk egin dezaizkiogun erlariari.

Garai txarreko autseztaketak

Ez da gaurkoxea buruauste au, loraldi betean daudenean, belarmaillo eta igalibasoak autseztatzen dituztelako, amai gabeko espak eta ekaiak sortu izan bai dira beti eta ortan iakintsu diranak eta ikerketako etxeak are, bein da berriz lora betean baiño, aurretik edo ostetik autseztatzeak, uzta aberatsagoak dakazkiala aitortu eta esonatu arren, leen bezalaxe, gara betean dauden garaian autseztatzen iarraitzen bai da.

Sagastiak loratan daudenean edenez autseztatzeak, iabeari kalte aundiak dakazkio, lorearen guneko ataltxoetan galtzai aski egitez gaiñera, ernemiña ere ondatu egiten bai zaie. Beste neurtu eziñezko kaltea are, erleetan egiten da, zitua ekartzeko, ernal lankizun atalotsuenean diardutelarik, zitalautsaz kutsatuta, aleunka iltzen bai dira erlariaren eta nekazariaren kalterik aundienerako, *urrezko arraultza* erruten duan oilloa iltzen dala aitortu bai genezake.

Autseztaketa au obeki ulertzeko, nekazariak eta igoizaiñak, bi

motatako naastetak erabiltzen dituztela azaldu bearra daukagu; aietako bat, kareki sulburrarria (sulfuro de calcio) edo, galdernak iltzeko, orio ureznegarria (aceite emulsionable) izaten da eta bestea berriz, igalia azitzen ari dan garaian bizizti aldikaldia izaten duten arra marruskazaleak iltzeko erabiltzen dan satarri bat da. Bi aurreneko oiek, landarea izardirik gabe, osto kimetzak ernetzen asi aurretik batez ere, erabiltzen dira eta iñoiz ere erleei ez diote kalterik egiten, nagagarri soillik zaizkielarik. Beste naasketa osterara, berunezko lurrinburdinsarra (arseniato de plomo) edo bordeleko zukua (caldo bordelés) loraldia iraganik, liliei azken garostoa ialgitzen zaizkienean egin bear da, autseztaketa ori loraldi be-tean egíten ba'da, garautsa eta eztigaia atalo bizian biltzen dabil-tzan erle guztiak iltzen bai dira. Onetzaz, ona zer dion Laterri Ba-tuetan aundienetako igoizaiña dan F. A. Waugh iaunak, «American Apple Or chard» idaztiaren egilleak: «Sagarrondoak loraldian ez autseztatzeko ardura aundia izan bear da, garai ortan egiten dan autsaketak, batzutan zenbait ona ekarrí arren, askotan alperrikakoa ez ezik, uzta on bat lortzeko guztiz arrixkutsua izaten bai da, beti ere, garautsa eta eztigaia biltzen ari diran erleek zitalduko bai dira eta orrek kalte izugarria ekarri lezake loreen ernal lanan eta igo-lizaiñak, lagunik onenetakoa erlea zaionez erladiak il ezkeru, oke-rrik larriena iaunik luke».

Beste idazle ugari ere, onetzaz mintzatu izan dira. EUNETIK 90'ko garostu ialgitearen ondoren autseztaketak egitean, erle ilketa aundirik ez dala gertatzen aitortu dute N. E. McIndoo eta G. S. Demuth azterzaleak.

1922 eta 1923 urtean, igoizain askok, urkai edentsuak beti bezala erabilli orde, autsa edentsuakin igali sagastiak autseztatzen ekin zioten, autsakin, lurrunkiazaketakin baiño zabalagoko baztarrak artzen bai dira eta lana ere azkarrago egiten bai da, ala ere zerezkiz-tizko gai geiago erabilli bear izaten da. Okerrik aundiena orratik ger-tatzen da autseztaketakin, autsak urruti bateraiño aizeak eramaten bai ditu eta landatan garauts ezti billa dabil-tzan erle guztiak garbi-tzen bai ditu. Oartikasiz alaxe ikusi da, mamutxilgarri edo onttoil-garri autsak erabiltzen diran tokietako erladi guztiak ia iltzen dirala eta il gabe gelditzen diran sailtxo batzuk ere, ain kemenik gabe gelditzen bai dira, aiekin onirabazkiñik ezin lortu izaten bai da.

Ipar Ameriketa'ko Minnesota eta Connecticut'ko azterlantegie-

tan ikerlan batzuk egin ondoren, sagastietako minteak garbitzeko, autseztaketak, lurrunkeztaketak baiño indar eta eragin kaxkarra-
goa dutela iakin izan da. Igalizain aundienetako batzuk, autsatres-
nak uzten asi dira iadanik, langiñak, zabaldu nai lituzken txokota-
raiño zaintzerik ez daukanez, nainora barreiatuta, ez bai dute lan
onik egiten. Autsak, lurrinkeiak baiño lan txarragoa egiten dutela
dio H. A. Surface iakituruak ere.

Oker guztia, aizeak sortzen du, aultsak, alde batetik bestera
eramaten bai ditu; zuaitzostaila, euriz edo intzaz bustia ez ba'dago,
aizelaxter bat aski izaten da aidean artuta, lekutaraiño aizatzeko
eta urrutietako irustadiak, erbibelardiak eta eztilarreak kutsatzeko
eta uztabiltzen aietan diarduten erle sail guztiak garbitzeko eta
eultzara eraman lezaketan eztingai kutsatu orrek, erleek ez ezik, apiko
erlumea ere edendu lezakela, gogoan euki bear dugu.

Lurrunkeztaketak, inguragi mugatuagoan eta txikiagoan zabal-
tzen diranez, arrixkua ere, txikiagoa dute eta eskuarki garatu gabe-
ko landarediak kezcatzen bai dira, erlerik aietara urrantzen ez da-
nez, iltzeko arrixkurik ere ez dute izaten.

Landatan eta basoetan, lurrunburdifiezeko keeztatetako naiz au-
tseztaketak egin bear diranean, erabateko araua bezala, toki oietako
eultzak, beste urrutigoko toki batera aldatzea, ohea izaten dala ai-
tortuko genduke. Goizean goizik, aizerik gabeko egugiroan, gabez
basogaro aundia izan danean eta batez ere garosto geienak ialgi
arte itxoinda, loraz betetako beste landarik inguruan ez dagoanean,
erlariakin alkar itunduta, ostenziltarikoan (anticroptogámico) aitziko
eta bizkargiñen (antiparasitario) aurkako autsa zabalketak egiteko
ardura apur bat igalizain edo landa iabeak ar ba'leza, erle bat ere
ez lukete ilko, garai egokiko eta elkar artutako autseztaketaen aur-
ka ez bai dago erlaria, baiño bere erle gaixoak ere urriki barik gar-
bitzen ezin utzi lezake, orratik. Lurrunkiaztaketan naiz autseztake-
tan, kareki sulburrarria erabiltzen danean, erleei kalterik ez diela
egiten azaldu bearra daukagu, eltxo txikiok, astanduazi egiten bai
ditu, areago osteria, loretan ez dauden zuraritzetara urrandu ere
ez bai dira urrantzen, baiñan lurrinkeiak edo auts edentsuak uzta-
biltzaille guztiak kutsatzen dituanen, crlemagaitzakin bezain ur-
duri ez baiño, ataka aurrean ingurubiraka, askotan ikus litezke
erle batzuk, azkenik eultzezpaiñatik amilduta, lurtean iltzeko. Er-
le illen soiña aztertu ezkerok, puztuketarik eta margo aldaketarik
ere ez zaie aurkitzen. Ataka aurrean eta batez ere lurtean erle sai-

Ilak ilda ikusten diranean eta barruan ere eltxar ugari zurrun aurkitzen diranean, autseztaketak kutsatuta danak il diralazko zantzu ezaugarria izaten da. Igalizaiñak eta landazaiñak, landareetan xomorro eta eldeak garbitzeko, auts edentsuak zabaltzen dituztenerako, erlaria aldeztu lezaken legerik ez dagoanez, nagusi oiengandik aultsak noiz zabalduko dituzten ziurki iakínda, erletegiak beste aurkintza batera, alditxo baterako beintzat, eramatera beste aukerarik ez du izango erlariak.

Ezbearrez eta ostraputzaz ildako erleek

Lurrunkiaztaketak eta autseztaketak bezalaxe, erleen ezbearrak, gaitzak ez diran arren, aipatzeko aukeragoko tokirik ez dugunez, gaitzen xerrandan aipatzen ditugu.

Uoldeka eztigaia landatan darionean eta erleek eriosuar eta uxubaxa uztatzen dabiltzanean, urrutizkiñarien azpian erle ugari aurki litezke elbarrituta eta illurran, itxumustuan egan dabiltzala, burnariak, ikusi gabe, indarrean iota, lurrera iausi ondoren, luzaro gabe an iltzen bai dira. Alanbearrez, eultza indar gabe gelditzeko besteko kopurutan iltzen ez diran arren, aiek ekarri aal izango zuten eztitza-ren urritza, erlariak iasan bearko du.

Urketariak

Umaeletan, uraskatan, putzutuan eta latsertzetan, uretara iausita, erletzak itto eta galdu oi dira, askotan, arrixkurik aundienean ura artu bear izaten bai dute. Urloetan eta umaeletan ikusi litekenez urketari ugari ittotzen dirala oartu gindezke, ortarako orlako urgune arrixkutsuetan, zotzak, iek eta egozkoak ipiñi bear zaizkie, aien muturretara igota, eguzkitara idorturik, egatu aal izateko.

Aizezuzkiak (Hélices de viento)

Ego Ameriketa'n beintzat, etxe askotan ikusi litezke aizezuzkiak, biraka zizturik aundienean dabiltzala, indarpillontziak (baterías) indarberritzeko, askok erabiltzen bai dituzte, eralgi bear aundirik gabe. Nik ez dakit zergatik, baiño aien azpia, erle illaz iosia askotan aurkitzen da eta sarraski izugarria egiten dute erleetan.

Ziur aski aizezurrunbilloak, ingurutik doazten uztabiltzailleak, iruntsitzen ditu eta zuzkibesoak iota, txikituta gelditzen dira. Triskantza ortan, zuzkibesoak, erleek daramaten eztingaiaz uielduak iartzen dira eta zabaltzen dan eztiusaiera, ainbat eta ainbat erle eratorrik, triskantza areagotzen da. Iazoera oni, nik atera aal izan dioten argibide guztia auxe da, beste batek argiago ikus ba'leza, pozik entzungo nioke bere aburua.

Erlar arrautzak iartzen dituzten erlamaen
eta erlangin erruleen erlar ertxarrak

Iñoiz erlaria eultzan erlarren arrautzak iartzen dituan erlamakin edo erlangin erruleenakin aurki liteke eta kiresgarrizko zunda zabaltzen duten ore pillá bezalako erlar eltxar illakin. Ezkomintzak, xuloakin egoten dira eta eultzak, amerikatar loilikiakin erabat kutsatua aurkitzen danean bezalako usai gaiztoa botatzen du. Azkubilletan ildako eltxar oien zolda ez bai da likiña izaten, oitua ez dagoan erlariak, europatar loilikiakin kutsatu zaiola eultza uste izan lezake. Gaitza ez baiño, eultzaren bizian, euntalako itxesa eta itzulazketa sortu dalako izaten da erladiaren ondamen ori. Itxes ori eultzan, erlama antzutuen errua soillik danean, beste erlama errule on bat ematen zaionean, okerra medeatuta, araubideko bizi berri osasuntsu batera itzultzen da erladia, baiño erlangin erruleekin aurki ba'ledi, danak izkutarazteko, eultza ori, beste eultza indartsu baten gaiñera eraman bear da eta arekin bat egin, zearo itzulastu dan erladi ori, oiko bizibide zuzenean iartzen saiatzea, çrabat alperrikakoa eta eziñezkoa izaten bai da.

Indierlezierra (La varroa). Indierleziergaitza (La varroasis)

Zigargaitz au Indonesi'ko ugartetan sortu bide zan, ala azaldu zuan beintzat 1904'garren urtean Iaba'ko ugartetik E. Iakobson iaunak eta ondorengo urtetan eztierletara, Europa'ko gure erleetara ere zabaltzen asi zan eta beste endako erle danen giroetara ere oituzten ioan zan zier berri au, erletegiak zabaldu bearrez, zaintzape aundirik gabe, bazter guztietatik erluma berriak ekarri bearrezko apetaz eta ioranaz, indierlezier au erle oiekin izan bai zan ekarria eta larrezun zabaltzen diran erletegiekin alde guztietara barreiatua.

Gaur-gaurkoz, ludizear noski uztakalterik aundienak egiten dituan gaitza dala eritzitzen da.

Erle arrapariekin, eultza guztietara sarrera duten erlemandoe-kin, alderraiko erleekin, kutsatutako eultza abasak erositara eta larrezlarre dabiltzan erletegiekin alde banatara errez edatzen da. Katalan Auñamendi mugetako prantsez lurretaraiño dagoaneko iritxi da eta luzaro gabe noski, sartu ez ba'da ere, Kataluña'ko bazter aldetara sartuko da eta ondoren ziur aski baita gure Euzkadi'ra ere. 1978'garren urtean, Pilipov iaunak zionez, zenbaiten ustetan urtero 25'tetik 50 aneurkitaraiño aurreratzen omen da, ba dira ordea eundakako abespelean zabaltzen dala diotenak ere, gero eta ingurune aundigoetan.

Soiñitxuriztia

Arrautzobokarako soiña dute emeak, neurkiñaneikitsuko luzera, erlarrakaren berdintsukoa. Arra txikixegoa, gaztinkara, borobilla, margo itsagoakin eta biek, erlazorriek bezala bikun iru anka izan orde, launa bikunanka dituztelarik, ibilli, abailla guztian dabilzake-ete erlesoin guzti barna.

Biziztia

Indierlezier au, erle bizitzakin erabat egokitua aurkitzen da, erlangin, erlar eta erlumen bizkarkin zurrian. Erladiaren berogi-roan, 35° ozkekoan bizi eta kopuratu liteken arren, epelagoko giroak atsegiñago zaizkio eta alboko lauki zerbeltxogotara eta eultza aulxamarretara, batez ere erlarren eltxar kabietara jotzen du umazitzeko eta ugaltzeko.

Erleetan, sorbalda gaiñean aurkitzen ditugu, sabelpean eta baita sabelerraztun artean ostenik ere. Zierra, sasoirik bizienean, udaber-ritz eta udaraz, erleen odoliraiñaz alikatzen da; ortarako erlearen oskolkin gunerik biguiñenean xulo bat eginda, odola xurgatzen dio erleari edo ta maizenik eltxarrai zurrupatzen saiatzen da.

Erlearen soiñoskolkiñetan egindako xuloetatik, mota askotako ttipitezabiziek ere erleari sartzan zaizkiola dio Smirnov iaunak. Geienik emea aipatzen da, arrarenak, emea ernal ondoren, luzaro gabe egiten bai du; udaz bi bat illabetez biziak dirautso, neguz os-

tera lauzpabost illebetetaraiño. Eltxar baten azkubil barnean ernalketa egiten dute arremeak eta bitik bost bat arraultz emeak erruten ditu xulormatan itsatsita. Azkubil berean, bat baiño zier geiago erنال litezke eta arraultzak egin. 8-9 bat egunetara biziratzen da zierra eta eltxarraz batera urteten du azkubil barnetik.

Eltxarraroan indizierak eraso dien erleek, egalmutturrak urratuta eta egalautsika bezala agertu oi dira eta zenbat eta gazteago bizkargin oiekin bizi izan diran, bizia ere matxagoa izaten dutela erleek auteman da.

Gaitzantzua eta gaitzezagutza

Oitua ez dagoan erlariari sorberritan gaitza ezagutzea, nekeza egiten zaio, lenengoko urtean indizier kopurua txikixkoa izaten danez, kalteak ez bai dira nabarmenak izaten eta uzta galera ere oargabe artzen bai da; gaiña agertu dala iakiteko, erlezier sareartea erabili bear da. Bigarren urterako, erladiaren erdia kutsaturik izango da eta orduantxe nabari oi da erladiaren berakada eta urritzea eta areago uztaldiaren murrizketa. Aurrerantzean, sendabiderik artu ezik, eultza ugari garbitu litezke. Gaitzezagutza kaltearez autematea obena izaten da; ortarako udazken-neguz, erletegiko 100 eultzetatik 20 bat arteanka berexita, eun bat edo berreun bat erle bizi, azterlantegietara igorri bear dira, an azterketa zeatz bat egin dezaten.

Bigarren era: Gero aipatuko dugun bezala, udazkenez, udaberrirentz kentzeko, eultzetan, indizier sarearteak ipiñi bear dira.

Irugarrenik: indizier erailgarriak erabil litezke.

Udaberrirentz eta udaz osteran, indizierrik ba'danez iakiteko, erlar eltxar batzuen azkubil ezkomintzazuak orratz batekin urratu litezke. Urtearo oetan, zierrerailgarri gairik ibiltzerik ez dago, ezta kutsa bai lezakete, uzta alperrik galduta.

Eultza ziargaitzaz kutsa dala oartz geroz, erletegi aundietan bizitiko sendagai oiek erabiltzea, agitz zailla egiten da, biziki galestia egiten bai dira.

Erlumerik gabeko azkumeontziak ere erabil litezke gaitza sendatzeko.

Berosendabidea: Berogiro larrian euki liteke erladia, giro or-

tan indizier guztiak kalitzen bai dira. Gaitzik gabeko erlekumakin edo erlesemeekin ere ordezkatu litezke gaitzak iotako eultzak, gaitzik gabeko erletegietatik ekarrita.

Agian, sendabideko gaiok erabiltzeko, engadarik aundienak eralgibear dan dirutzan, galdu bear dan astian, ikasoitura duten langilleak izatean eta abar egon litezke, goiko agintarietatik laguntza aundia duten aberrietan bakarria egin aal bai litezke orlako lanak eta sendabide oek danok ere, eurek bakarrik, ezin izan dute erletegietatik gaitz zabalgarri au erabat izkutarazi, bitarteko gorabera ugari bai daude, ala nola, eman litezken urte garaiak, emateko erak eta eman bear diran eintxortak eta okerrenik, beste moxorro askotan gerta oi danez, indizier oek ere sendagai oietara ere, eragiñik ez artzeko eran oitutzen bai dira eta erle enda batzutatik besteetara are, ezberdintasun ugari izan litezke eta azken batean ere, uzta gozoko iakirik bikaiñena, zearo ondatuta utzi lezakete.

Melnik iaunak dionez (1977'garren urtea), zierrak garbitzeko gaiokin (sulburgatzuatsa, irukikazkiratsa, zurrunatsulburra) udazkenaldera eman ezkeru, laukietako ezta eta garautsa kutsatuta, erle osasuntsuen bizia eunetan 20'tik (%) 51'taraiño (%) moztu liteke, baita negua iragan bear duten erleetan, eunetik 20'ko (%) galera ekarri ere.

Abereetan bezala erleetan ere, gaitzen xomorru gaizto oek garbitzeko gizona asmatzen ari dan ainbat sorkizun edenkorrak, soiminbizi gaizto makurrak sortu lezazketen arrixku aundiegia dagoala oarturik daude ikerzale asko eta on orde, kalte ikaragarriak etorri litezkela.

Irabazien gosez, edenez iositako gai arrixkutsu oien zabalkundea, era danetara egiten ari diran saltzaille oiei nolana sinistuz, ez dezagula beintzat betidañokoan sortzetik garbieneko ianaririk gozoenaren aipurik aipagarriena eta sortzen duten erle garbiena, gure sengabekeriaz lur iota eta erabat beztuta utzi.

Gaitziztia eta gaitzaintzaketa

Indizierrak garbitzeko, ona Europa'ko Sartaldean geienik erabiltzen diran sendagaiak:

Sulburgatzuatsa (Fenotiazina).

Timol izeneko lurrun berexi bat (Fhagogéne special: aerosol).

Irukikazkiratsa (Bromopropilato) (Folvex V. A.: keezko xirrin-dak).

Amitrax zirriztalurruna (aerosol), keezko xirringatan.

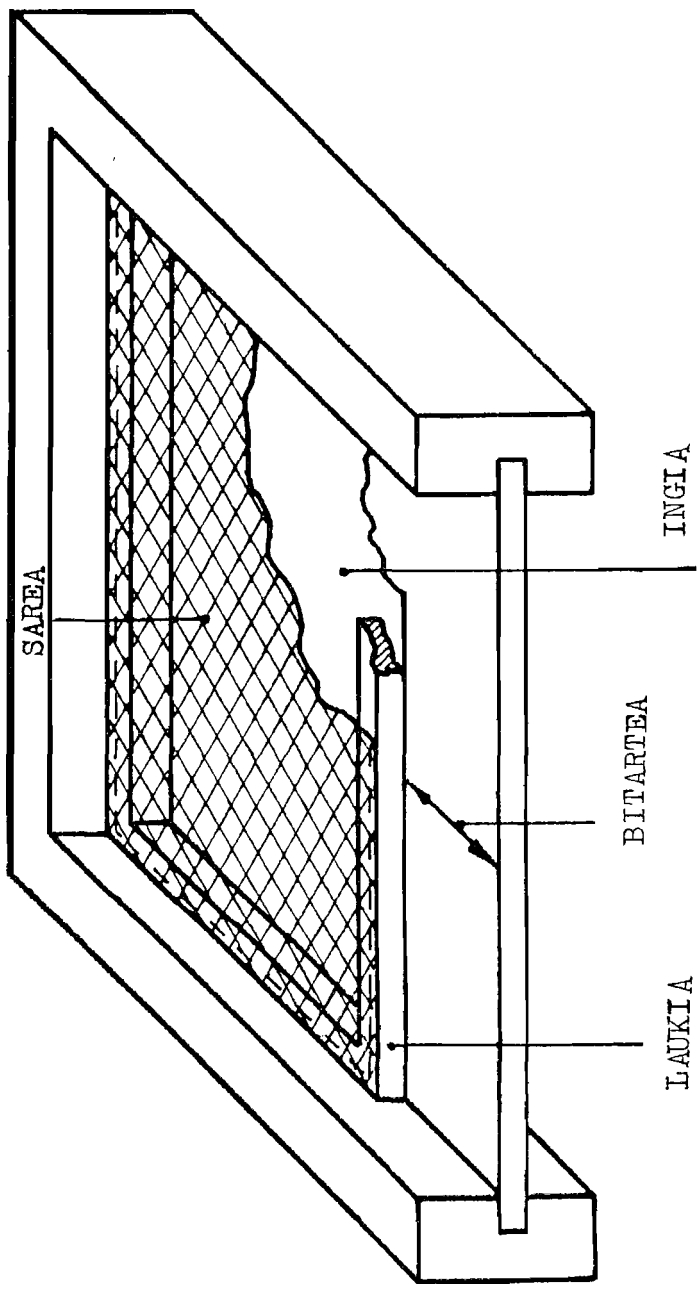
Europa'ko erle etorkizuna ain kezkarria dakusgunez, aldeau-rreko gaitzazaintza zeatzak egin bearrak dauzkagu, Euzkadi'ko er-lezaintzari dagozkion biziztiko beste sendagaien laguntzakin, erle-tegi txikiak erabilliaz, gaitzezagutzailleen onuai iarraituta, gaitz arrikkutik aientzeko, urrutietan eta sakabanatuta erletegiak erai-kitzen ditugula.

Oremoldaberazko sarea, indierlezierraren aztarnatarako

Erleek betidanik, euren senaz, lagun illen, eltzarren, ezkondar-kiñen eta laukietako eta oiñolako xaborkin guztien garbiketa zeatza, uneoro egiten dute, baita illik olara iausten diran zier guztiena ere. Sarearte bat ipiñi ezik, nekeza izango litzaioke bada erlariari, gaitza zantzuaz iabetzeko, zorri il oiek eultzan aurkitzea eta aurkituta ere, erlarraka eta beste zier illengandik berexten ez luke asmatuko.

Zorri oiek eultzatik iraitzi ez ditzaten erabiltzen da indiziersa-rearte. Eultza indizierrez kutsatua dagoanetz iakiteko, oiñolan ingi bustikaitz txuri bat edatzen da, koipegauzak biltzeko arakindegietan erabiltzen diran uikiñezko oietakoa. Eultza baiño txixixegoko zu-rezko lauki baten gaiñean iosten da oremoldaberazko sare ori eta xuloartetik beeko ingi xurira iausten dira zierak, enparau larrixe-goko ondarkiñak, erleek landara iraitzeko, gaiñean gelditzen zaiz-kiola, neurri zeatzetako xuloekin egiña bai dago sarea eta ingi eta sarearen artean, tarte zeatza uzteko laukiaren xiriak neurkiñeunki bateko lodiera daukate, ataka ezpaiñan, erleek lekorera urteteko besteko irrizkitua gelditzen zaiola. Ataka xiria eultzatik kendu eta poilliki labanduz ingi gaiñean ematen da sarea.

Ikus sare orren iduria, ieki berexi ortan. 3-4 neurkiñaneikiko xuloak ditu sareak. Erletegiko alde banatako eunetan 20'ko (%) eult-zetan ipintzen dira sereak. 20 eultzetako erletegian, 4 sare aski dira, negualdera ipiñi eta bedatsez, epaillako eguzki epeleko egun batez, erleek soin eta eultza garbiketa egitera urtetan duten txolarte ba-tean kendu litezkela, zier illik ingira iausi dan ikusteko, ingia ar-dura aundiz ateratzen dala. Oitua edo ikasia ez dagoan erlariak, xabor txiki oietan, nekez nabari aal izango ditu zierak.



Ziurtasun guztiak izateko, ingia bere ortan, axolkitsu eta poi-lliki-poilliki toloztu egin bear du, ertza guztiak lekedaz itsatsi eta xabor txikienik ere ez erortzeko eran, aloztua gelditu bear du. Gero idazki zorro batean sartu eta bere izen eta abizenak garbi ipiñita eta zuzenbidea ere adierazita, eta erletegien tokiunetako mendi edo belardien izenak ere aipatzen dirala, zuzenbide ontara biali bear da idazkizorro ori: Idigoras'tar Iñaki. Eusko Iaurlaritzako Abere Osasun Abelur Ikerlantegia *Derion* Bizkaia'n.

Etsai gaiztoena

Ainbat erleen etsai eta gaxotasun, atalidazpuru ontan aipatu izan ditugu, gaiztoena eta makurrena orratik, aipatzeko daukagu, erlaria bera noski, zabarra eta ez-iakiña danean, bere erletegiari ez ezik, ingurukoei ere kalterik aundienak egin bai lezaizkieke, bere erladiak gaitzaz erasotzen utzita. Orlako erlari txarrak, zudubeteko barano guztiko erletegiak kutsatzeko arrixkuan iartzen ditu. Ba dakigu erleek zudubetako ingurura egatu litezkela, geienetan orratik, iru bat aneurkin inguruetara zabaltzen dira; ori orrela izanik, askoz urrutigo erletegia daukan erlariak, bere erletaraiño erluma gaitzik iritxi ezin lezaiokeela uste ba'leza, guztiz oker dago, gaitza sartu zaion erletegian erladiak il ala, inguruko erle arrapazkariak ezti lapurretara laxter abiatuko bai dira eta ezti kutsatua euren eultzetara eramunik, iru bat aneurkiñeko bidera, beste gaitza toki berri bat sortuko dute, era ortara Iainkoa'k dakien tokietaraiño gaitza zabaldu litekela. Erlari ertun bat aski da bada, aberri bateko erletegi guztiak, arian-arian gaitzaz kutsatzeko, ortarako, erletegietan beti izaten diran erle arrapazkari batzuk aski izaten bai dira, baztar danetara izurria zabaltzeko.

AMAIA

Berastegi'n, 1985'garren urteko Urrillaren 24'an.

EUSKALITZ XERRENDIA

A

- Aabi, aobii, abi*, arándano (bot).
Aala, al, poder, facultad.
Aaliritziz, al tanteo, a ojo.
Aamen, aomen, amen, bocado.
Aantzí, olvidar.
Aantzorduka, de vez en cuando, en ciertos casos.
Aapaldi, estrofa.
Aba, abai, abao, abea, abau, abaiko, panal de miel.
Abagune, ocasión, oportunidad (*abaguneko*, ocasional).
Abaikondakin, restos de panal, rebordes de cera.
Abaildu, doblar, arquearse, inclinarse.
Abaildua, inclinado, abatido.
Abaiheurkiña, velocímetro (*abailorratza*, aguja de velocímetro).
Abaroperatu, refugiarse bajo sombra.
Abarotokia, abaroa, sitio protegido de la Uuvia, del sol, etc, sesteadero.
Abarrarria, dendrita (*abarrarrizko*, dendrítico).
Abarrean, a despilfarro, abundantemente.
Abarrikatu, asolar, devastar, destrozar (*abarriketa*, destrucción, devastación) (*abarrikagarri*, desolador).
Abarroka, abarroskaldi, alboroto, ruido de pedrisco, ramas rotas, de abejas, etc.
Abaspillu, celda de panal.
Abatorrazea, abatorrazia, panal con miel.
Abausagia, abausagia, alvéolo de panal, celda.
Abautsa, abarautsa, ábarautza, panal sin miel ni cría.
Abautsazkubilla, celda de panal.
Abauzubitxo, abauertza, puenteitos o rebordos de cera, rebordes.
Abazka, alimento, provisión.
Abazkatu, almacenar, proveer, amontonar.
Abazuzia, prisa, velocidad / condimento.
Abe, columna / árbol / destino / panal.
Abegia, recibimiento.
Abelaziketantzea, zootecnia.
Abeldia, aberedia, fauna.
Abeleldea, epizotia, epizootia.
Abelera, resolución, determinación.
Abelgorri, ganado vacuno.
Abelizia, estudio de la fauna.
Abelosalaritza, veterinaria.
Abelotaxa, pan del ganado.
Aberaska, panal de miel (*aberdiko zaiña*, vena o nervio central del panal).
Aberatsokitua, rico, opulento.
Abespelua, confianza, respaldo, responsabilidad / prisa.
Abetxua, arbusto.
Abiadaren aldaketa, cambios de velocidad.
Abislaia, ventiente, declive, caída.
Aboiñura, agua de jabón (*aboiñezko*, saponificado).
Abonaua, aboxiñaua, estrafalario, estrambótico, raro.
Abramatasun, temeridad.
Abuín, áboin, espuma (*aboindu*, espumar).
Adakin, huésped / ramillas.
Adalko, racimo de uvas, de abejas, etc.
Adanini, brote de rama, yema de árbol.
Adañi, adarbegi, nudo de tablas, troncos, etc.
Adapotxo, montoncito de ramas / muñón de miembro cortado.

- Adar*, rama / cuerno / columna, montón de nubes, etc.
- Adarrerbibelarra*, medicago arbórea (bot).
- Adarsorbo*, cuernos nacientes.
- Adartxoko*, verticilo axilar.
- Adelatu*, preparar, adornar / usar / disiparse.
- Adiaka*, a plañidos (*adiagarri*, plañidor / endecha / ejemplo, aclaración).
- Adigorria*, carácter, genio, manera de ser.
- Adiguri*, obsequio, regalo.
- Adiñona*, adecuado, apropiado / regular, bueno, bastante bien.
- Aditz iokua*, conjugación del verbo.
- Adiutua*, acomodado, propio, adecuado (*adiutuki*, ajustadamente).
- Adore*, valor, ánimo, coraje.
- Agartza*, valentía, valor.
- Aginterría*, imperio.
- Agintopo*, mandíbula.
- Agintzikatu*, roer.
- Agintxirrinka*, piñón, engranaje.
- Aginxotx*, escarbadietes.
- Agiñarda*, piñón de engranaje.
- Agiñatxeterra*, dentista.
- Agiñiztia*, odontología.
- Agiriztatu*, patentar.
- Agitu*, acontecer, suceder, ocurrir.
- Agurrentxoan*, próximo a suceder.
- Ago*, sabor, gusto / boca.
- Agoera*, *agokera*, sabor (*agomen*, sentido del gusto, gusto, sabor).
- Agoillatu*, rellenar, dejar repleto (*agoillalana*, trabajo de llenar hasta el borde).
- Agondu*, incorporarse.
- Agonu*, buena disposición del cuerpo, buen estado de salud.
- Agurrextuntza*, rosario de cuentas (*agurroitzatza*, rezo del rosario).
- Aiaiazkoa*, urgente, inminente, apurante.
- Aialdekoa*, acompañante / séquito / custodio, guardián.
- Aidura*, agotamiento, cansancio.
- Aiduru*, atento, vigilante, en impaciente espera, solícito, expectante.
- Aieka*, lado, cercanía, intermediación.
- Aiena*, vástago largo que se enreda (bot.).
- Aienbedar*, enredadera (bot.).
- Aiendu*, *aienduarazi*, alejar, hacer alejar.
- Aienporru*, espárrago (bot.).
- Aier*, contrario / suposición, inclinación / rencor.
- Aier izan*, estar dispuesto, ser capaz, tener deseo.
- Aierkerí*, antojo, capricho / inclinación (*aierki*, renuente, adversivamente).
- Aierkindarra*, fuerza reactiva, reacción.
- Aierkunde*, inclinación, propensión, tendencia.
- Aierra*, propensión, inclinación / rencor.
- Aierreragiña*, *aierreraginkiña*, reacción.
- Aierreragingarria*, reactivo.
- Aiertu*, propender, inclinarse / ponerse en contra.
- Aieru*, gesto, ademán, seña / conjetura, suposición, recelo, sospecha.
- Aieru egin* imaginarse, sospechar, suponer.
- Aieta*, rizoma (bot.).
- Ailla*, botón / apéndice, cola.
- Aillagiña*, sobremanera.
- Aillara*, fleje (*urritzaillara*, zuncho de ave-Uano).
- Aillart*, activo, laborioso, esforzado, trabajador incansable.
- Ainbaketa*, cálculo numeral, recuento, suma.
- Ainbatik*, *ainbatean*, en igualdad de circunstancias o condiciones.
- Aindo*, cantidad (*aindokeruria*, matemático) (*aindokeralaria*, contador).
- Aindoizti*, matemáticas (*aindoiztilari*, matemático).
- Ainitx*, *aunitz*, mucho.
- Ainta*, *anta*, proporción.
- Aintzartu*, tomar en cuenta, en serio.
- Aintziñerraztuna*, propodeum.
- Ainzur*, tijeras grandes / tenazas.
- Aiñaniñoa*, endemoniado, maldito.
- Aiñarlarrosa*, ripontica (bot.).
- Aioan eman (egon)*, estar en espera, esperando, estar atento.
- Aio eman*, *aio egon*, estar atento, prestar atención, estar aguardando.

Aiogaizto, mala intención, mal deseo.
Aiotua, acomodado, propio, adecuado.
Aitagoia, *aitasaha*, patriarca.
Aitapaiza, *aitaha*, párroco.
Aitaso, bisabuelo (*aitonokabilaso*, tatarabuelo).
Aitasokera, atavismo.
Aitor, tierra fértil (*aitor txarreko*, tierra menos feraz).
Aitorretsi, decidirse a afirmar, reconocer.
Aitzikeri, contradicción, enemistad.
Aiurri, carácter, genio.
Aixita, ágil, liviano, ligero, de poco peso.
Aizaroa, tinieblas.
Aizeatu, instigar, azuzar.
Aizehegi, varlovento / burbujas de aire en el agua.
Aizehide, estigma / respiradero (*aizehide beroa*, tiraje caliente).
Aizebiurria, viento variante, arremolinado (*aizepirrinta*, brisa).
Aizegala, *aizekaillua*, *aizekiña*, abanico, pantalla.
Aizegarautseztaketa, polinización anemófila.
Aizeindarrentzia, *aizeindarrezko ontzia*, compresor de aire.
Aizeiraurkua, ventilador.
Aizekiztatu, abanicar, refrescar con renovación del aire.
Aizesutauxkoa, soplete.
Aizeurtsua, aire líquido.
Aizezuzkia, hélice de viento, ventilador.
Aizina, cuidado, preocupación.
Aizkol, guisante, lenteja.
Aizkolkatu, dar cortes con hacha.
Aizpakideak, hermanas enteras.
Aiztopizar, *aiztopizar*, filo de cuchillo.
Aizun, falso.
Akal, *akala*, boca, abertura, agujero, orificio, foramen, fosa / lóbulos.
Akar egin, reñir, dar reprimenda.
Akaskoxka, mella, agujerito de hendedura.
Akattatu, acarieiar.
Akeita, café.
Akerzuntza, macho cabrío.
Aketxadar, saquito copulatorio.

Akikaitza, infatigable (*erle akikaitzak*, «abejas infatigables»),
Akikuntza, agotamiento, cansancio, stress.
Akioka ekin, *akioka iarrai*, seguir insistiendo, insistir (*akio eta akio*, con insistencia) (*akiokazalea*, *akiozalea*, insistente, insistidor, testarudo).
Akipen, agotamiento, cansancio, surmenag^e.
Akuran artu, *akura ordaindu*, tomar en alquiler, pagar el alquiler.
Ala, dolor / poder (*alapide*, motivo de queja o dolor).
Alabearra, destino, hado (*alabearrez*, al azar, a la buena o mala suerte).
Alagalakoa, más o menos regular, apropiado, pintiparado.
Alagar, declive, vertiente.
Alaidea, entusiasmo, euforia.
Alaka, rebaje, chaflán en forma de V.
Alamen, tormento, lata, molestia.
Albeniza - *aiztaiztokarak*, lineares lanceoladas (flores).
Albeta, jadeo (*albetaka*, jadeando).
Albide, posibilidad.
Albüza, heno.
Albola, tabique, tabla de separación de panales.
Albondo, plátano (bot.).
Alborengoa, neumonía, pulmonía.
Alborma, tabique, pared lateral de habitaciones, de celdas de panal, etc.
Aldaartxo, ventiente pequeña, declive / algo inseguro.
Aldabea, patio descubierto.
Aldabiatu, modificar, cambiar (*aldabakuntza*, modificación, variante, variación).
Aldahiurkai, substancia modificadora.
Aldahiurtu, *aldabiurtarazi*, invertir, hacer invertir, transformar.
Aldabiurtua, invertido.
Aldaka, lado cercano, cercanía.
Aldakaitza, incambiable, invariable.
Aldakuntza, mutación, cambio.
Aldarrikatu, clamar a voces, propalar.
Aldarro, balanceo, de andar tambaleante.
Aldasukarrak, fiebres intermitentes.

- Aldaxka*, vástago, ramita de injerto.
Aldazibizia, *aldabizia*, ameba, amiba.
Aldazibizidea, *aldabizideko*, ameboidea.
Aldazibizigaitza, *aldazigaitza*, amebiosis.
Aldeaketa, *aldeakuntza*, comparación (*aldeaketako*, comparativo).
Aldeaskotsukoa, poliédrico.
Aldebide, ventaja.
Alderdikatu, inclinarse a un lado.
Alderrai, extraviado, sin rumbo, a la deriva (*alderraikoia*, extraviador).
Aldexka, faceta.
Aldezbeste, promedio.
Aldez eta moldez, en cierta manera.
Aldezpide, defensa.
Aldikaldi, temporada, vicisitud, ciclo.
Aldikaldiko bizitzia (*bizititzia*) ciclo biológico.
Aldizbeingo indarra, corriente alterna.
Aldor, parte gruesa del tronco desde donde se ramifica el árbol.
Aldortu, ramificar.
Aldra, grupo, multitud.
Alebedar, gramínea.
Aleun, millón.
Algai, materia textil.
Algaindu, hilvanar, coser provisorio / echar líneas, trazar los cortes de tabla.
Algaiñebakitako buruziria, cabezal de listón cortado.
Algan, *algain*, listón / costura provisoria.
Alia, *elia*, *alikagai*, *alikaia*, alimento.
Aliaga, *aliaka*, entretenimiento, diversión, pasatiempo.
Alikabidea, canal alimentario.
Alikataoa, micelio.
Alikatu, *elikatu*, alimentar.
Alkarrerailka, duelo a muerte.
Alki, conforme, de acuerdo.
Alki izan, *alki egon*, *alki iarri*, estar conforme, ponerse de acuerdo / hacer caso.
Alkoa, racimo de uvas, de abejas, etc.
Alkuntza, fuerza, influencia, poder, facultad.
Almen, *aalmena*, poder, facultad, potencia.
Almentsa, falta de poder, impotencia, incapacidad.
- Almitza*, amaranto (bot.) (*almiztariko*, amarantáceas).
Almuxkatxo, *almuska*, bultito, bulto.
Alnastu, adulterar, entremezclar.
Alote, duda, incertidumbre (*aloteka*, dudando).
Alotza, idiota, palurdo, ignorante, iletrado, analfabeto.
Aloxo, flojo, no tirante o apretado (*aloxotu*, aflojar, relajar).
Aloza, *alorza*, pliegue, doblez.
Alpartia, tapa.
Alpor, vaho, vapor atmosférico caliente y húmedo.
Alsar, *altzarrak*, entraña, vísceras.
Alta, pues.
Altorna, intestino grueso, recto.
Altseingoa, ministerio (*altseña*, ministro).
Altxakodatu, *altxabernatu*, palanquear.
Altzi, hilacha.
Altziopil, torta.
Altziza, tapón (de metal, corcho, etc).
Altzizatu, encorchar, taponar.
Altzuna, estrato, capa (*altzunaka*, por estratos, por capas).
Amabosmutilla, tenebrario.
Amainatu, enfajar, envolver en pañales.
Amaratu, desintegrarse.
10 *amarkunurerdoikia*, 10 hidroxidecenio.
Amasegaia, substancia real, materia materna o de la reina.
Amentsa, falta, escases / desorden, interrupción.
Ameriketar loilikia, loque americana.
Ametikatu, calmar, amansar, amainar, apagar el fuego.
Ameserrea, desengaño, desilusión.
Amikatu, sentir hambre, hambrear.
Amirun, almidón.
Amirunartzigaikia, amilasa.
Amirunkiña, dextrina, goma.
Amoregille, complaciente, tolerante.
Amoregin, complacer, ceder, tolerar.
Amorrustu, descargar la rabia, la violencia.
Amultsua, pacífico, dócil, amable, cariñoso.

- Amultsutu*, amansar, volverse dócil, calmar.
- Amusin*, olor a heces de vino.
- Amusko*, morado, obsturo (*amuskouberkara*, morado violáceo).
- Anabasa*, mescolanza, suciedad, revoltijo.
- Anartean*, entretanto.
- Anbartu*, cercar, acotar (*anbartokia*, *eizanbartokia*, coto de caza).
- Andana*, serie, hilera, fila / cosecha.
- Andarka*, bamboleando, haciendo eses, esquivando / alternativamente / arriba y abajo.
- Andarka egin*, esquivar, driblar.
- Andeatu*, echar a perder, perjudicar, dañar / malgastar (*andeagarri*, estropeador).
- Andel*, depósito, compartimiento, envase.
- Andela*, vestíbulo (*txixilandela*, vestíbulo del pene).
- Anderemats* grosella (bot.).
- Anderrai*, pleuras (*anderraialde*, región pleural).
- Anei*, mil.
- Angelana*, trabajo de esterilización.
- Angeldu*, esterilizar.
- Angori*, melón (bol.).
- Anguri*, *angorri*, sandía (bot.).
- Anikote*, pinza, tenacilla.
- Ankezur*, tibia (*ankezurkonkorra*, trocánter).
- Ano*, *anu*, ración.
- Anpatu*, hinchar, inflar.
- Anpurukaitz*, libre o inmune de hinchazón.
- Anpurustu*, hincharse / enorgullecerse (*anpurusketa*, inflación).
- Antsikabekeria*, despreocupación, dejadez.
- Antura*, hinchazón.
- Antuste*, vanidad, orgullo, soberbia, grandeza.
- Antxadar*, escrabajo.
- Antxintxika*, *antxintxinka*, *atxintxika*, *atxiatxika*, *antxika*, corriendo.
- Antxiti*, delantero, primsi' bailarín, guía, protagonista.
- Antxumatu*, cruzar los brazos, piernas, etc.
- Antze*, arte, habilidad, técnica.
- Antzedu*, modelo (de arte).
- Antzeiakintza*, *antzekintza*, técnica, procedimiento ingenioso.
- Antzelan*, obra de arte.
- Añenarru*, piel de cabrito.
- Ao*, boca / gusto, sabor.
- Aoazia*, saliva.
- Aoberokeria*, exageración.
- Aogozo*, saliva / sabor (*aogozoko*, de buen sabor).
- Aogozodia*, conducto salival.
- Aogozogurintxo*, glándula salival.
- Aokera*, *aokutsu*, sabor, gusto.
- Aoko*, gustillo.
- Aolkukatu*, *aolkua eman*, aconsejar, asesorar, dar consejo.
- Aomen*, fama / bocado / sabor, gusto / lenguaje, modo de hablar.
- Aopatsa*, flato, eructo.
- Aosuskerra*, afta.
- Aotsitz*, vocal.
- Aotxartu*, desabrir, tomar mal gusto.
- Aougal*, brida del caballo.
- Aozipotza*, tapón (*biurrikako*, *aozipotza*, tapón a tuerca).
- Aoznarrelea*, *aoznarrezalea*, ganado rumiante, rumiante.
- Apailatu*, preparar, disponer.
- Apaiñarasa*, tocador.
- Apala*, humilde, sencillo / voz baja, de barítono.
- Apaldi*, depresión, decaimiento.
- Aparrindu*, espumar.
- Apastalana*, trabajo de cebado con jalea real.
- Apatxo*, besito.
- Apaxta*, *apasta*, *apazta*, cebo, carnada, incentivo (*apaxta laukia*, sección de cebo).
- Apeiakoazpi*, cancel, cobertizo.
- Apelaldi*, prosperidad, buena suerte o entrada en los negocios.
- Apelatu*, prosperar, adelantar, restablecer.
- Apena*, venganza (*apendu*, vengar).
- Apeta*, capricho, antojo (*apetatxo*, caprichito).
- Apiultz*, *kabieultz*, cámara á' cría.

- Apikumatarako eultzatxoa*, nuclero, colmena núcleo.
- Apindarberritu*, refortalecer el nido de cría.
- Apintarra*, simetría (*apintarrezko*, simétrico).
- Apitto*, *apiñi*, un poquito.
- Apoapoa*, *apua*, hoyo cubierto de ramas para cazar fieras.
- Apoñu*, *apoiñu*, humedad del ambiente, de sitio cerrado (*apoñutsu*, húmedo).
- Apotoro*, monstruo.
- Apotxarkeria*, desaguizado, mala jugarreta.
- Aprikartatu*, africanizarse.
- Apurkoia*, tráquea (*apurkoitxoa*, traquéola).
- Aputza*, *apatza*, fofó, hinchado.
- Apuztu*, *apoztu*, inflar, hinchar.
- Araberatu*, *araberakatu*, clasificar, catalogar.
- Arabirika*, carne enconada, úlcera, Uaga podrida.
- Aradizatu*, *aradixatu*, marcar, poner señal (*aradixa*, marca) (*aradizaketa*, marcación).
- Arakatoiala*, paño para cubrir la columna al revisar.
- Arakatu*, registrar, explorar (*araketari*, explorador).
- Arakoilla*, de un testículo / vexícula seminal.
- Arantzaloroa*, alambre de púa.
- Arat*, *aratiñik*, tendido de espaldas, boca arriba.
- Aratirritsa*, pasión carnal.
- Aratza*, lustrado, brillante, refinado.
- Arau*, regla, norma / conforme a... (*araudia*, reglamento).
- Araukera*, fórmula.
- Arauneurriratu*, *arauneurriperatu*, *arauneurrira iarri*, regular, poner a punto.
- Arazgai*, lustre (*arazgarri*, abrillantador, lustrador).
- Arazkeri*, engorro, quehacer pequeño, enredo, menudencias.
- Araztu*, lustrar, pulir, abrillantar / refinar (*araztutako*, refinado).
- Arbasoikera*, *arbaso iitea*, atavismo.
- Arbelondo*, almendro (*arbelur*, almendra).
- Arbelur garratzen orioa*, aceite de almendras amargas.
- Arbelursatsa*, polilla de la almendra.
- Arbi*, nabo (bot.) (*arbigorri*, remolacha bot.).
- Arbin*, inquietud, apuro.
- Arbuiagarria*, despreciable, desechable (*arbiatu*, despreciar, desechar).
- Ardaoberoneurkiña*, termómetro enológico.
- Ardatxinboa*, émbolo.
- Ardatzurka*, trujal, prensa de lagar o tornillo.
- Ardietsi*, conseguir, lograr.
- Ardolirginda*, *ardanbera*, madre de líquidos (de vino, sidra, etc.).
- Ardura*, frecuentemente / cuidado, preocupación, providencia.
- Ardurabidea*, providencia.
- Are*, *ari*, páncreas (*areixurkiña*, *arixurkiña*, insulina).
- Areinbatekoa*, equivalente.
- Aremuna*, médano.
- Areto*, sala, salón.
- Argedu*, desaliento, jadeo (*argeduak artu*, no poder respirar).
- Argiaste*, aurora, amanecer.
- Argibegia*, foco de luz (*argigarri*, iluminación).
- Argibelarra*, alfalfa (bot.) (*argibelardi*, alfalfar).
- Argindarbilketa*, fotosíntesis.
- Argileiarbegia*, *leiarbegia*, lente, objetivo de telescopio.
- Argillatu*, quedar muerto de hombre.
- Argiñauxea*, paleta de albañil.
- Argioargarria*, sensor luminoso.
- Argiponpoilla*, bombilla de luz.
- Argiragankorra*, traslúcido (*argiragankortasun*, transparencia).
- Argirudikin*, cine (*argirudigille*, cineasta).
- Argiturri*, fuente de luz, centro de la luz.
- Argitxapel*, pantalla de la luz.
- Argizai*, *argizari*, vela, candela, cera.
- Argudia*, barullo, alboroto.
- Aria*, hilo / orden, concierto / raza, cepa de origen.

- Aribidea*, práctica (*aribidekoa*, práctico, manuable) (*aribidean*, en la práctica).
- Ariburuantzeko*, filiforme.
- Arikukuarra*, gusano de seda.
- Arilakatz*, contrapelo, rebarba.
- Ario*, talante, humor, disposición / artemisa (bot.).
- Ariokaizto*, mal talante, malhumor.
- Arkara*, celo de la hembra.
- Arkasia*, acacia (*arkasi txuria*, acacio blanco, Robinia pseudoacacia) (bot.).
- Arkatza*, lápiz.
- Arkilerro*, índice.
- Arkiriatu*, encastrar, machihembrar.
- Arkizkalana*, grabado en piedra, litografía.
- Arlasta*, losa (*arlastazko*, de losa).
- Arlatx*, vinagre.
- Arlaxa*, cornisa, saliente.
- Arlaxirudia*, figura o dibujo de cornisas.
- Armaña*, cabida, capacidad de contenido.
- Armela*, cuña de madera o de hierro.
- Armiarmatarikoak*, arácnidos (orden de arácnidos).
- Armin*, apuro, inquietud, nerviosidad / apurado / extenuado / caluroso.
- Armindu*, inquietarse, apurarse (*armiñezko*, de inquietud).
- Armingarri*, bochornoso, tiempo húmedo y caluroso, inquietante.
- Armora*, muro, pared alta.
- Arnalariztia*, *amaloiana*, bosque o monte frutal.
- Arnaria*, fruta.
- Arnasalbeta*, jadeo, movimiento respiratorio.
- Arnasbidea*, sistema respiratorio (*amasbidezorroak*, sacos tranqueales de aire).
- Arnasestea*, *atsestea*, *atsodia*, tráquea.
- Arnasitto*, morir por asfixia.
- Arnaskia*, oxígeno (*arnaskizko ura*, *arnaskiura*, agua oxigenada).
- Arnaskiak eragiñik*, influyendo el oxígeno, por oxigenación.
- Arnaskibearrezkoak*, aerobias (*arnaskibearrikezak*, anaerobias).
- Arnoa*, *ardoa*, *ardaoa*, vino.
- Arnogintza*, producción de vino, elaboración del vino.
- Arnogintzako*, pipila, tanino, enológico.
- Arnogintziztia*, enología.
- Arnokia*, alcohol (*arnoki artzigaia*, fermento, levadura alcohólica).
- Arnokiatsa*, alcohol etílico (*arnoki aratza*, alcohol puro).
- Amokindarra*, graduación alcohólica.
- Arnokiuerlurinkia*, metilfurfurol.
- Arnokizalea*, alcohólico.
- Amotortika txuria*, tanino blanco enológico.
- Arnozori epealdia*, etapa de maduración del vino.
- Aro*, poro / tempero.
- Aroi*, *aro*, tempero.
- Arol*, fofu, esponjoso, flojo.
- Arotzorbera*, buzo, overol, mameluco de mecánico.
- Arotz zizelmaia*, *zizelmaia*, tupí de carpintero.
- Arozlekedea*, cola de carpintero-
- Arpa*, calambre (*arpak artu*, acalambarse).
- Arpatza*, grupo de matas, matorral (bot.).
- Arpillatu*, saquear, pillar.
- Arraba*, ovario.
- Arraboskaria*, bullicioso, ruidoso, estrepitoso (*arrabotsa*, bullicio, ruido).
- Arradatu*, rasar, alisar, pulir.
- Arraia*, alegre / pez.
- Arrail*, *arrailla*, inmóvil / ranura, hendidura, rajadura, rendija.
- Arraildu*, *arraillatu*, rajar, agrietar, partir / rayar (*arraillsua*, rayado).
- Arrainlekedea*, ictiocola.
- Arrakaldu*, *arrakalatu*, rajar, partir, abrir las anteras, vainas, erizos de castaña, etc.
- Arrakalerezza*, fácil de rajar, abrir la vaina (*arrakalkaitza*, indehiscente).
- Airakalunea*, zona de dehiscencia.
- Arramantza*, alboroto, ruido de tumulto (*Arramantzatsua*, ruidoso, tumultuoso).
- Arramuska*, refunfuño, gesto de mal humor (*arramuskatu*, refunfuñar).
- Airangura*, *arrankura*, preocupación (*arranguratsu*, preocupado / quejoso).

Arrankuratu, preocuparse, inquietarse / quejarse, lamentarse.
Arrapari, *arrapazkari*, *arrapatzaile* (abeja) ladrona, pilladora, depredador.
Arrapazka, pillaje (de abejas).
Arraskin, restos de raspadura, raedura.
Arrastelu, rastrillo, peine.
Arratsapal, atardecer, caída de la tarde.
Arraultxobo, *arraultxoboa*, ovario.
Arraultzamintza, *arrauzmintza*, vitejina.
Arraultzaroa, *arraultzemalaroa*, *arrautzazaroa*, micrópilo, orificio de fecundación.
Arraultzamea, torta, pasta.
Arrausibedar, sasifraga (bot.) (*arrausibelarrioroa*, aceite safrol).
Arrauts, aserrín.
Arrautzapia, *arrautzapia*, *arrautzoxkola*, ooteca.
Arrautzaroa, *arrautzozia*, *arraultzoboa*, *arrautzazaroa*, *arraultxoboa*, óvulo.
Arrautzestea, *arraultzestea*, oviducto.
Arrautzoboa, óvalo, elipse (*arrautzobokarako*, *arraultzobotsukoa*, ovalado, elíptico, elipsoidal).
Arrautzobozimiña, *arraultzozimiña*, *ozimiña* oosfera.
Arrea, color gris, pardo.
Arremelilia, flor hermafrodita (bot.).
Arremertza, borde machihembrado.
Arremetasun, sexo (*arremetariko*) (*landare*) (planta monoica).
Arremeunea, encajadura, muesca.
Arremezko *soinkixurkin*, ferormona sexual.
Arres, ganado lanar.
Arret ala zarret, *arret zarret*, de todos modos, sea lo que sea.
Arretondo, acogida, recibimiento.
Arriaroa, época de la piedra (*arrierdia*roa, mesolito).
Arribitxi, perla.
Arrigerezi, *arrigeriza*, durazno (bot.).
Arrikatzezamiña, ácido fénico (*arrikatzezamiñezko*, de ácido fénico, carbónico).
Arrikatzezoliozko, fenolado.
Arrilau, baldosa.
Arrillu, ladrillo.

Arritazur, *arritalor*, estupefacto, asombrado.
Arroilgortingia, *arroildun gortingia*, cartón acanalado.
Arrotatu, rasar, limpiar, segar, lavar residuos, arrebajar platos.
Arrorio, petróleo.
Arrorióbdltza, querosene (*arroriobaltzazko berokaillua*, calentador a querosene).
Arroriozko eta gasoriozko berontzia, calentador a petróleo o gasolina.
Arrosatarikoak, rosáceas (bot.).
Arruzkitu, revocar, embadurnar, enlucir paredes.
Arta, cuidado, atención, preocupación.
Artaar, *artar*, *argorri*, cochinilla (*argorritarikoak*, cóccidos).
Artagoxaki, azúcar de maíz.
Artain, *artaraiñokoa*, regular, mediano, imperfecto.
Artamendatu, recomendar.
Artaxitorra, maíz híbrido.
Artazibilla, compés de dibujo o de delineante.
Artegatsua, inquieto, impaciente (*artegatu*, inquietarse, intranquilizarse).
Arteka, *artea*, *artesia*, ranura, rajadura.
Artekaria, intermediario, mediador.
Artekatu, *artetu*, *arteankatu*, *artetartetu*, insertar, incrustar, entremeter / intermediar.
Artekatua, *arteankatutakoa*, entremetido, salteado.
Artekotasuna, intermediación, relación.
*Artelakatz*a, *artelatza*, árbol de corcho (*artelazki*, corcho) (bot.).
Artesi, *artesia*, rajadura, ranura (*artesitukikoa*, *arteakikoa*, hendido, con hendidura).
Artesorbaldakia, mesotórax, mesonoto.
Artestalkia, entretapa de colmena.
Arteun, *arteune*, hueco, rendija, espacio para pasar.
Arteunazkubilla, celda intermediaria o de transición.
Artezberakoa, vertical / la vertical, verticalidad.
Artezi, habilidad, arte (*artezilana*, obra de

- arte, trabajo artificial, artístico, procedimiento industrial).
- Artzeziko ernalketa*, inseminación, fecundación artificial.
- Artezura*, regla de madera.
- Artigordurua*, consignatario.
- Artigorkuntza*, consignación.
- Artigorkuntzetxea*, *artigorretxea*, *artigorkuntzako etxea*, casa consignatoria.
- Artirin*, maicena.
- Artoski*, cuidadosamente, esmeradamente.
- Artouerlurrinkia*, furfuro.
- Artuemanetzkoa*, de crédito, de préstamo.
- Artulekoipa*, lanolina.
- Artusaria*, descuento.
- Artzara*, *arzara*, de nuevo, otra vez.
- Artzara egin*, *artzaraka ioan*, *artzarakatu*, dar mareha atrás, ir reculando, recular.
- Artzasi*, rajar, hender, partir.
- Artzigai*, *artziki*, fermento soluble, levadura.
- Artzigaiki*, enzimas (*artzigaiki naasketa*, mezcla de enzimas).
- Artzikidin*, capaz de fermentar.
- Artzindarrurodia*, tubo de fermentación.
- Artzitu*, fermentar (*artzierrezago*, más fermentable).
- Asao*, *asago*, lejos, más lejos / lejanía (*asagoko*, más lejano).
- Asasa*, cómodo, holgado, desahogado (*asasagoko*, más espacioso, más holgado).
- Asaska artu*, *asaskaldi izan*, *asaskatu*, tomar deseanso, desahogo, refocilación, tener satisfacción, desahogar, descansar, refocilar.
- Asats*, gas.
- Ase*, hartarse, saturar.
- Aseko*, crítico, extremo, apurado.
- Asestitu*, digerir / matar el hambre.
- Asgaiztoko*, rencoroso, mal intencionado.
- Asikerakoa*, rudimentario, incipiente.
- Askaol*, tabla de cajón.
- Askasia*, descendencia, progenie.
- Askeiñua*, ademán o intento de iniciación.
- Asmea*, torta, pastel.
- Asmobetekoa*, ideal.
- Asmularia*, *asmulangiña*, ingeniero.
- Asnekea*, asma, fatiga respiratoria, jadeo.
- Asoiña*, cimiento, base, fundamento (*asoñeko*, fundamental).
- Asots*, ruido, bulla, ruido de pedrisco.
- Aspaldioikoa*, inveterado, crónico.
- Asperen*, suspiro, jadeo.
- Asperenka egon*, *asperenkatu*, estar suspirando, jadeante, suspirar, jadear.
- Aspergilli ontogaitza*, aspergilliomycosis.
- Aspergilli txuria*, aspergillus flavus.
- Aspero*, ambiente sofocante.
- Aspil*, gamella, caja, artesa.
- Aspillestoka*, prensa de matriz plana.
- Aspillu*, ahujeritos, ojos de queso, etc, poroso / celda de panal.
- Aspillutsu*, de muchos ojos, poroso.
- Aspiriña*, aspirina.
- Astalaga*, oenothega (bot.) (*astalagarikoak*, oenotheraceas).
- Astalilia*, peonia (bot.).
- Astandu*, alejar, desechar, guitar.
- Astare*, humedad.
- Aster*, a punto de comenzar.
- Asterle*, avispón.
- Astigar*, arce (bot.) (*astigardi*, bosque de arces).
- Astiñeragiña*, tixotropía (*astineragingarria*, tixotrópico).
- Astoak ilda egon*, estar derrotado, desilusionado, desanimado.
- Astomatsa*, *astamatsa*, uva de granos grandes sin gusto.
- Astorki gorria*, esparceta, piperigallo (bot.).
- Asturu*, *astru*, destino, hado.
- Asunarmia*, *asunbarasma*, tarántula (polybetes phitagoricus) (*eultzetako asunbarasma*, *eultzasunarmia*, tarántula de las colmenas).
- Aszalea*, *aslea*, principiante, novicio.
- Ataikatu*, provocar.
- Ataka*, piquera de colmena, entrada, cancella (*atakaxiria*, listón de piquera).
- Atakarlaxa*, plancha de vuelo de la piquera.
- Atalaukitxo*, cuadritos de sección de miel en panal.
- Atalgaiñeultzak*, alzas en secciones.

Atalidazpurua, capítulo.
Atalizki, partícula muy pequeña.
Atalkal, sección por sección, segmento por segmento.
Ataloo, tarea ímproba, trabajo pesado.
Atamendatu, asesorarse, informarse (*atamendaketa*, información, asesoramiento).
Atanbere, sobretodo.
Atanda, posición, colocación, ubicación, situación, dirección.
Atandatu, orientar, tomar la dirección.
Atapillatu, apilar, amontonar.
Atarra, *atarramentu*, resultado, fin, consecuencia.
Atarrapuzka, aspavientos, atropelladamente, con prisa.
Atarratu, reñir / ahitarse.
Atartekiko tegia, cámara ostiolar.
Atasa, tirantez.
Atatu, acumular, amontonar, apilar, meter.
Ataza, tarea, ocupación, empeño.
Ate, puerta / fuera, exterior (*ateko*, exterior, de fuera).
Ateko Hrlera, endómosis.
Ateman, advertir, ver, caer en cuenta.
Ateraeia, fácil de sacar.
Aterki, *eskuaterki*, paraguas.
Atoko, *atoieko*, acoplado, remolque (*atoeraman*, llevar a remolque).
Atolondatu, *atondozkatu*, espíar, observar disimuladamente, vigilar.
Atostokia, *atostegia*, el recibidor (*atostu*, recibir, hospedar).
Ats, aliento / olor, emanación (*atsa*, hediendo, asqueroso).
Atsain, agradable.
Atsalerikor, alérgico (*atsalergia*, alergia).
Atsanga, jadeo, respiración agitada.
Atsatza, coma, signo ortográfico.
Atse eman, quedar satisfecho, contentarse, satisfacerse / hacer descanso, pausa.
Atserdia, media voz (*atserdiz*, a media voz, a falsete).
Atsikatzako urulkia, anhídrido carbónico.
Atsodia, tráquea (*anketako atsodia*, tráquea de la pata de la abeja).

Atsodibidea, sistema traqueal.
Atsoditxo, *atsodiño*, tranqueola.
Atsona, perfume agradable.
Atsonarana, bergamota (bot.).
Atsonleka, vainilla (bot.).
Atsune, respiro, descanso (*atsunetsu*, descansador, que da respiro, pausa).
Atsusain, orégano (bot.).
Aturalan, investigación.
Aturatu, averiguar, investigar (*aturatzaille*, investigador).
Atxamarta, *atxemarta*, dispositivo / anzuelo / herramienta.
Atxarde, acial, pinzas (*laukiatxarde*, levantacuadros).
Atxarko, agalla de roble (bot.).
Atxeter, médico.
Atxikarra, dedo meñique.
Atxiki, agarrar, asir, echar mano.
Atxilo, *atxillo*, preso, prisionero, secuestrado.
Atxilo artu, *atxillotu*, tomar prisionero, aprisionar, secuestrar.
Atxit egin, *atxitaldi bat emon*, atizar, dar un vivamiento al fuego.
Atxitxaprakari ekin, echar a correr, ir de un lado a otro.
Atz, dedo / casta, raza / rastro / pulgada.
Atzaide, *atzaideko*, impresión digital.
Atzain, dadvoso, generoso.
Atzartu, despertar.
Atzeman, agarrar, alcanzar, conseguir.
Atzerateurt egin, volver atrás, girar, recular, desistir.
Atzeratutzia, recesivo.
Atzipetu, engañar (*atzipeta*, *atzipetidea*, engaño, motivo de engaño).
Atzizki, sufijo.
Atzorro, guante.
Aukagatza, sosa o soda.
Aukagatzikazsarra, carbonato de sola.
Aukali, alcalí (*aukalitasun*, alcalinidad).
Aukalizko gurintxo, glándula alcalina (*alkalizko urkaia*, solución alcalina).
Aukerabidea, opción elegible, arbitrio (*aitkerabidez*, arbitrariamente).
Aukuko erlea, abeja del séquito fúnebre.

- Aumatu*, *auma egin*, cruzar los brazos, piernas, etc.
- Aunaldi izan*, *aumatu*, tener decaimiento, cansancio, cansarse.
- Aundi atzeman*, extrañar, parecer raro, extraño.
- Aundiresun*, majestad, grandeza.
- Aundi*, magestuoso, altisonante.
- Aunsimin*, gemido.
- Auntura*, hinchazón.
- Auntzadarkin musketa*, esencia de tremen-tina.
- Auntzena*, la vencida, la final, el desquite, el desempate final.
- Auntzendera*, jerigonza castellana (*auntzeuskera*, jerigonza vasca).
- Aupada*, desafío (*aupadako*, de desafío, desafiante).
- Aurkaburua*, contradicción, opinión con-traria.
- Aurkatindarra*, reacción, impulso contra-rio.
- Aurkigaia*, *aurkisoinkia*, *auikasoinkia*, an-ticuero.
- Aurkintza*, paraje.
- Aurnitu*, eonvenir, ponerse de acuerdo, avenirse.
- Aurpala*, primer metatarso de las patas delanteras de la abeja, pata delantera de la abeja / palma de la mano.
- Aurpegisarea*, tul o careta de apicultor, velo del rostro.
- Aunaba*, ascendiente.
- Aurreirábazia*, ahorro.
- Aurren*, *-arte*, *-azken sorbaldakiko ankak*, patas del proto, *-meso*, *-metatórax*.
- Aurrenertzea*, *aurreneste*, *aurreste*, intes-tino delgado, estomodeo.
- Aurrengarunalorra*, protocerebro.
- Aurreñoñorrazia*, pretarso, palma del pie de la abeja.
- Aurrensorbaldakia*, protórax.
- Aurrenxixera*, *aintzinxixera*, proventrículo.
- Aurrezaintza*, prevención.
- Aurrizki*, prefijo.
- Aurtara*, puñado, manojó (*aurtxoko*, hue-co de la palma).
- Aurtenbeitan*, ogaño.
- Ausiabartza*, derrota, destrozo, desastre.
- Ausiosoak*, pros y contras.
- Auskorbegi*, aspecto quebradizo.
- Austerra*, ceniza.
- Autsestnea*, leche en polvo.
- Autseztatu*, *autseztaketa egin*, pulverizar, hacer pulverización.
- Auiza*, fauces, moflete, gena, carrillo.
- Autzagibela*, *auzgibela*, postgena.
- Auxe*, espátula de apicultor / paleta de albañil.
- Auximin*, gemido, quejido (*auximiñezko*, *gembundo*, lastimero).
- Auzka*, pelea, lucha a derribarse o revol-cándose.
- Axala*, piel /membrana / superficie.
- Axalaska*, batea de opérculos de panal.
- Axanpa*, cuita, angustia.
- Axea*, carga (*axelaria*, *axelangin*, changa-dor, cargador).
- Axkixal*, *axkaxal*, *axkamel*, uña.
- Axolartu*, preocuparse, tomar en serio.
- Axota*, tinta (*axotakara*, color tinta).
- fixpil*, majuela, fruto del majuelo (bot.).
- Axpillu*, celdita de panal.
- Axukaldia*, tentación, incitación, provoca-ción.
- Axukatu*, tentar, incitar, provocar a pe-lea, desafiar.
- Axut*, desafío, reto (*axutka*, *axutika*, desa-fiando).
- Azábaltza*, colza (bot.).
- Azabuzi*, enredo, revoltijo.
- Azaga*, postrimería, consecuencia, resulta-do, fin.
- Azaiatu*, dedicarse, emprender (*azaialari*, empresario, profesional).
- Azalkiztatu*, forrar.
- Azalmargokia*, pigmento de la piel.
- Azalurña*, *azalurinkaia*, afeite,
- Azantza*, ruido, bulla, ruido de pedrisco.
- Azantxu*, col (bot.).
- Azartu*, osar, atreverse, decidirse.
- Azbete*, pulgada.
- Azibizi*, protozoario (*azibizitariko*, proto-zoarios).

Azikontxo, *azikurintxo*, glándula.
Azikoxkola, folículo o tubo espermático.
Azillau, villano, semilla de cardo, etc, que Ueva el viento (bot.).
Azimaskuri, vexícula seminal.
Aziñoak, acinis.
Aziorrazi, hecho, suceso, vicisitud de la vida.
Azitto, gameto.
Azizurri, glándula.
Azkabe, eczema.
Azkaiztu, atrofiarse, quedar sin desarrollo.
Azkandi, esfuerzo, trabajo fuerte, acción enérgica.
Azkaranda, casta, raza.
Azkarra, agudo, rápido.
Azkarri, levadura, fermento / ovario de vegetales / nutritivo.
Azkazi, especie.
Azkeitu, crecer, desarrollarse, acrecentar.
Azkingaizto egin, fracasar, tener mal fin, terminar mal.
Azkenoinpala, tercer par de patas de la abeja.
Azkenoiñorrazi, metatarso.
Azkenopari, supremo sacrificio.
Azkenorbaldakia, metatórax, metanoto.
Azki, gramilla (bot.).
Azkorra, crecedor, vivaz.
Azkoraiendu, *azkoraiena izan*, escarmentar, tener escarmiento.
Azkubil, celda de panal / célula corporal (*azkubilgorria*, glóbulo rojo) (*azkubiltxuria*, glóbulo blanco, leucocitos).
Azkubillaldea, pared de la célula o celda.
Azkubillazkunea, cromosoma.
Azkubil maskurigaitza, pericistis alvei.
Azkubil uezabizia, bacillus alvei.
Azkubil uezabizidea, bacilíus paraalvei.
Azkuma, núcleo de abejas.
Azkunea, núcleo.
Azkurri, *azkurre*, alimento.
Azoratu, emocionarse de gozo.
Azpatua, festoneado.
Azpegi, aspecto, figura, forma (*azpegideko*, isoformo).
Azpiezur, fémur.
Azpil, plato / cajón (*azpilau*, bandeja).
Azpilegaltariko, coleópteros.
Azpillu, célula (*azpilluidea*, celuloide) (*azpillusarea*, celulosa).
Azpioña, base, basa, fondo.
Azpezgain uzkailli, invertir, dar vuelta.
Aztadarra, palpo, antena.
Aztaezpaina, palpo labial.
Aztaka, embadurnamiento.
Aztakatu, pringar, embadurnar, enlodar.
Aztaki, gramo.
Aztakin, báscula.
Aztakiñaneiki, milígramo.
Aztamakil, lanza (*aztamakillantzeko*, *aztamakillantzera*, lanceolado).
Aztamatu, palpar, tantear.
Aztaneiki, kilo, kilógramo.
Aztapuzka, fatiga, trabajo apurado / atropelladamente.
Aztarnatzaile, investigador.
Aztergai, muestra / tema de examen.
Azteri, sarna (*azterigarbitze*, curación de la sarna).
Azterniatu, escudriñar.
Azterrerrolda, encuesta.
Aztertu, *azterlana egin*, examinar, registrar, hacer trabajo de investigación, test.
Aztinanzta, augurio, presagio.
Aztondatu, investigar (*aztondaketa*, averiguación, investigación).
Aztoratu, alboratar, excitar, soliviantar, asustar.
Atunkortasun, *aztungoa*, *aztuntasun*, gravedad.
Aztunkortasun, *aztungoa*, *aztuntasun*, grado de gravedad.
Aztura, experiencia, hábito.
Azuringokia, protoplasma (*azuringoki usgu-nea*, vacuola).

Babesatanda, ubicación protegida de las inclemencias.
Babespegarri, protección.
Baiezartea, incertidumbre.
Baikor, optimista.
Baikoz, tan pronto como...
Baita, conciencia, fuero interno / también / casa.
Baitetsi, afirmar, reconocer.
Bakangai, *bakangarri*, *bakantagarri*, aislante.
Bakantutzi, dejar aislado, aislar.
Bakargoxakitariko, monosacárido.
Bakartiarra, solitario.
Bakunidea, haploide.
Bakunta, único.
Balabalatu, propalar, esparcir noticias.
Balazta, tres palos en triángulo en las patas del cerdo.
Balbea, la muerte.
Balde, como, a la par / igual, parecido / tirador de cajón, etc.
Baldia, tapa.
Balinba, si es caso..., quizá.
Balotzara, cesto con tapas.
Baltsa, comparsa, reunión, compañía.
Banakoa, especial, singular, diverso.
Banako kuntzeko, díclino.
Banako kuntzeko oiña, planta díclina monaica.
Banazkoa, distinto, diferente.
Banda, propensión, inclinación / visagra / rumbo (*ateko bandan*, en dirección afuera, rumbo al exterior / en dirección o rumbo de la piqueta).
Bandabidea, camino de dirección, dirección del camino.
Bandartu, orientarse, tomar la dirección.
Bandatu, animar, vigorizar.
Banetu, *banatu*, *maneatu*, aderezar, preparar.
Bapañu, vaho caliente, vapor.
Bapat, idéntico, coincidente / a la vez.
Barailla, mandíbula (*baraillegala*, galea, maxila, ala terminal de la maxila).
Baraillazadarra, palpo maxilar (*baraillegal-pekoea*, subgalea).
Barangatu, inclinarse, arquear.
Baranoa, alrededor.
Baratzaiña, horticultor (*baratzaintza*, horticultura).
Baratzeia, glorieta.
Baraustu, confundir (*baraustaldi*, confusión, desorientación).
Barbálota, insecto.
Barbanakatu, diseminar, esparcir.
Barbaritaxoa, temblorcillo (como cuando posa un insecto en la piel del ganado).
Barbaritazko, tembloroso, temblequeante.
Barekurkuillua, caracol.
Baretsua, apacible, tranquilo / húmedo.
Bargoxta, gorrino joven.
Barnedeia, vocación.
Barneindar, carga eléctrica interna.
Bamemintza, intina.
Barnestalkia, entretapa.
Barrandatu, *barrendatu*, *barrandan egon* observar, espiar, estar espiando.
Barrasaketerlea, abeja hermafrodita.
Barreiatu, esparcir / distraer (*barreiateziña*, difícil de esparcir).
Barrentxapla, placa ventral.
Barro, atrapado, preso.
Barrutegi, local interior.
Barrutia, pradera.
Bartalur, tierra regadía, de bañados.
Bartza, cresa, cría de abeja, ova / liendre.
Basabaltza, *azabaltza*, colza (bot.).
Basagaroa, *basogaroa*, rocío.
Basamorra, matorral (bot.).
Basarbi, *basarbibelar*, nabiza, nabizón, zurnio (bot.).
Basartoa, sorgo (bot.).
Basetxerlea, abeja medio domesticada.
Basiáldia artu, *basitu*, tomar un baño, bañar, empapar, calar.
Basidi, bisonte.
Basililia, albahaca, albaraca (bot.).
Basotsolarra, frambueso (bot.).
Batan, menta (bot.) (*batankiña*, esencia de menta).
Batanusaburkia, alcanfor de menta.

- Baten lainta*, porción o ración individual.
- Batera agitu*, coincidir (*baterakideko coincidente*).
- Batindarra*, vatio.
- Batka etorri*, ponerse o estar de acuerdo.
- Batzun*, compuesto, complejo, múltiple (*batzuntarikoak*, *batzunak*, composáceas).
- Baxalandre*, *baxalaldra*, bandada / alboroto, algarabía.
- Bazka*, cebo alimenticio.
- Bazkabedar*, forraje / herbáceo.
- Bazkategoria*, cibarium.
- Baztarretsi*, desechar, abandonar.
- Beakurtu*, respetar, tener consideración.
- Beargin*, *beargille*, obrero.
- Beatzakarra*, meñique.
- Beazbetea*, pulgada.
- Beazunmaskuria*, vejiga de la hiel.
- Bedakari*, liierba forrajera (bot.).
- Bedatsa*, primavera.
- Bedaur*, juncia (bot.).
- Beezpaña*, labium.
- Begiatsegarría*, *begibetegarría*, atractivo a la vista, hermoso, atrayente.
- Begilora*, áster (bot.).
- Begiñoak*, ocelos.
- Begitetsi*, contemplar.
- Begitxo*, ojalillos de cuadros de colmena.
- Begixiria*, palillo reductor de piquera.
- Beillegi*, amarillo, amarillento.
- Beiñena*, principal.
- Beiñengai*, oligoelementos.
- Beiraki*, lente / cristal (*beirakitsua*, cristalino) (*atetiko beirakia*, lente exterior).
- Belaarroltxoa*, tapa de barril o tonel.
- Belargarbitzaille*, *belarzimelgarri*, herbicida.
- Belarmailloa*, pradera (*belarki*, planta).
- Belarribikoa*, uva de granos pequeños para chacolí.
- Belarriorratza*, fíbula.
- Belartille*, algodón (bot.).
- Belartillegoxakia*, melotosa.
- Belartilletsua*, algodonoso (*belartille lakaiña*, fibrado).
- Belarzorri*, áfido (*belarzorritariko*, áfidios).
- Belasoro*, *belarsoro*, pradera.
- Belatx*, *beratx*, delicado, blando.
- Belaunegin*, *belauneragin*, doblar, hacer flexionar, flexionar.
- Belaungune*, nudos de tallo / sinovia.
- Belbil*, *berebil*, automóvil (*belbilorganezur*, chasis de auto).
- Belbilkatua*, cric o gato de automóvil.
- Belbillola*, fábrica de automóviles.
- Beldarra*, oruga.
- Beldor*, *merdol*, *meldor*, membrana (*beldortsua*, *merdolsua*, membranoso).
- Beldorkiña*, exina.
- Beltzuri*, ceño / gris.
- Beltzurikiña*, albrcófn.
- Benoriozko uelurrinkia*, aldehído benzoico.
- Berantzakoa*, diarrea.
- Berantzartzigaikia*, catalasa.
- Berarizko*, especial, característico / espontáneo, de adrede.
- Berarizkotasun*, *berarizkera*, característica.
- Beratindarra*, fuerza de gravedad.
- Beraza*, pastizal, vega.
- Bere baitako ordularia*, su reloj interno.
- Bereberki*, especialmente.
- Bereburu kutsaketa*, autoinfección.
- Beregarauteztaketa*, autopolinizacióii.
- Berein*, múltiple, muchos, diverso.
- Berekatu*, acariciar.
- Berekoikeri*, egoísmo.
- Berendia*, perengano.
- Bererasun*, comodidad propia.
- Berexataleko brexka*, panel de miel en secciones.
- Berexgarría*, aislable, aislador, separable.
- Berexka*, *beraska*, *bereska*, *brexka*, panel de miel virgen.
- Berexola*, tabla separadora o divisoria.
- Berexsarea*, *berexgalbae*, *berexgalbea*, rejilla de colmena.
- Berezernalezina*, *berezernalkaitza*, autoestéril.
- Berezernalgarría*, autofecunda.
- Berezgarautsernaldu*, autofecundarse, autopolinizarse.
- Bereziniñuzalea*, autotrofa.
- Berezkaitu*, especializarse.
- Berezkiltzontzia*, autoclave, marmita a presión.

*Berezko ernaritz*a, *berezemaritz*a, autofecundación.
*Berezkuntz*a, selección / segregación.
Bereztasuna, característica.
Bermoiña, vernonia vitinula (bot.).
*Berogatx*a, exceso de calor, calor intenso.
Beroneurkiña, calorímetro.
Berozkea, *berozkera*, grado de calor, de temperatura.
*Berrelkarkidekuntz*a, reconciliación / combinación.
Berretu, aumentar, proliferar, extender (*berrekeri*, exageración).
Berriemaille, misionero.
Bertika, iistón, parante vertical.
Bertokotar, indígena.
Bertokotu, aclimatarse, hacerse al ambiente.
Bertola, butrino.
Bertonbertoko, inmediato, próximo.
Bertsuko, parecido, casi igual.
Bertzegitu, diferenciarse.
Bertzegitza, variante.
Berumillale, *berunbillale*, *berunale*, bala.
Berun, plomo (*berunezko*, de plomo).
Berunezko burdinsarra, arseniato de plomo.
Besalangille, *besalangin*, peón (*besalangilleria*, peonada, grupo de trabajadores).
Besatera, abertura de manga.
Betarte, rostro, semblante.
Betaztu, enfrentarse, dar cara, ponerse frente a frente.
Beteria, mal de ojos (*betureria*, conjuntivitis).
Betetu, *betatu*, rellenar.
Betiriki batean, en un abrir de ojos.
Betsarea, retina (*betsare azkubilla*, célula de la retina).
Betsareuetxoa, bastón de ojo, rabdoma.
Betule, pestaña.
Betzuringoa, *begizurinkoa*, córnea.
Bezeroa, cliente.
Bezkarako, moreno.
*Bezuz*a, regalo.
Biagoa, siesta (*biagotxo*, siestita).
Bidalana, conducción.

Bidalkartu, encontrarse en el camino, topar, reencontrarse.
Bidatu, giarse, valerse / giar, conducir.
Bideburnia, riel.
Bidegaza, señal como propiedad, señal de dueño o posesión.
Bidekutxa, baúl.
Bidenabar, de paso.
Biderezkatu, desorientarse, perder el camino, el rumbo.
Bidets, senda, sendero.
Biegaltarikoa, díptero.
Biesepea, corte en diagonal.
Biesola, madera terciada.
Bietxin, lazada, roseta, nudo.
Bigabartu, triturar de nuevo.
Bigaldaketa, traslarve.
Bigarren garunalorra, deutocerebro.
Bii, grano / alguno (*biirik ez*, ninguno).
Biika, grano no cosechado o dejado para semilla.
Bikaingalgarri, estropeador del buen aspecto.
Biketa, mitosis.
Bikondeka, por duplicado.
Bikunbegia, ojo compuesto.
Bikumidea, diploide.
Bikunokoezabiziak, diplococos.
Bikunsoinkixurkiña, hectormonas.
*Bikuntz*a, pares, a pares.
Bikunupatsarra, bitartrato.
Bilakaera, evolución.
Bilakaidea, rivai, contrincante.
Bilakatu, cambiar, transformarse, volverse / pelear tirándose de los pelos.
Bilaxka, lucha tirándose de los pelos.
Bilbatu, urdir, tramar.
Bilgorra, sebo / gránulo.
Bilkortatu, cuajar, coagular, granular.
Biltuneratua, concentrado (*biltuneratu*, concentrarse).
Billalde, rededor, círculo.
Billurkatu, atar con esposas o vilortas, apri-sionar, sujetar.
Binako kuntzeko, dioica.
Binastua izan, *binastu*, ser mixto, mestizado, mestizar.

Biotzaiña, aorta (*biotzaiñaren alorza*, pliegue de la aorta).
Biotzatarre, ostiola.
Biotzatarreko oskalgiltza, válvula de la ostiola.
Biotzeragille, cardiotónico.
Biotzirrikil, ostium.
Biotzostoa, agripalpa (bot.).
Biotzurigarri, desalentador, desanimador.
Biotz xixerak, ventrículos del corazón.
Biozterrea, pirosis, acidosis, ardor de estómago.
Bipil, resuelto, valeroso, decidido (*bipilki*, valientemente, audazmente).
Biraldaketa, evolución (*biraldaketa egokia-ratze*, adaptación evolutiva).
Biraldaketako garaia, etapa de evolución.
Birardatza, eje giratorio / torno.
Biratapala, mesa giratoria para panales.
Biratindarra, fuerza giratoria, desviación.
Biratirrada, baile circular.
Biraxingola zerra, sierra giratoria de cinta.
Birazubil, rodillo.
Birazuzki, hélice.
Birdenune, segundo de tiempo.
Biribildu, arrollar.
Birigarroa, zorzal.
Birlari, jugador de bolos (*birlatoki*, cancha de bolos).
Birlora, emoción fuerte / alegre, emocionado.
Birontzi, extractor.
Birraleun, billón.
Birriztargia, viso.
Birriztugia, movimiento de reflejo.
Birunda, giro, círculo, rededor.
Bisuts, ventisquero, nevera, viento y nieve.
Bitai kur, *bitai ikur*, escarapela.
Bitaitu, duplicar (*bitaitua*, *bitaituko*, duplicado).
Bits, espuma.
Bitseztatu, bañar o revestir un metal, galvanizar (*bitseztatua*, galvanizado).
Bitsura, soda (bebida).
Bitxi, par / juguete.
Biugerrikazkia, dióxido de carbono.

Biurdikatu, enredar una soga, etc., enroscar, retorcer.
Biurgarri, inversible, reductor, reductible, retorrible.
Biurgiltza, *biurriltz*, *biurritz*, *biurtiltz*, tornillo.
Biurgoxakia, azúcar invertido, azúcar reductor.
Biurgune, revuelta.
Biurkabiltza, *biurkabililtza*, bulón, perno.
Biurkako alpartia, tapa a rosca.
Biurkiltzatu, *biurkiltzazu*, *biurritzatu*, atornillar.
Biurraga, embrague, paianca de cambio.
Biurraldatu, *aldabiurtu*, invertir.
Biurraria, estría, rosca / hilo retorcido.
Biurrartzigaia, invertasa.
Biurrartzigaikia, enzima reductiva, invertasa.
Biurritzezten, destornillador.
Biurritar, fuerza inversora, inversión.
Biurritu, retorcer / encabritar, respingar, desbocar el caballo.
Biurtua, mecha, torcida.
Biurtzil, torniquete.
Bixiko, diferente.
Bixka, anhelo, deseo, querencia.
Bixte, lazada, roseta.
Bizarrak, *erlebizarrak*, montones de abejas colgantes.
Bizgotxo, *bizgoxo*, bizcocho.
Bizimaiña, alimento.
Biziraukuntza, supervivencia.
Bizitzaldizkaldia, ciclo de vida.
Bizitzozkea, etapa de la vida, grado de vida / escala social.
Bizitzuringoki, protoplasma (*bizitzuringokizko*, protoplasmático).
Bizizerezkiztizko, bioquímico (*bizizerezkiztizko azketa*, desarrollo bioquímico).
Bizkiña, biotina.
Biziziti, biología (*bizizitiko eragingarria*, agente biológico).
Biziziti aldikaldia, etapa biológica.
Bizkargain, *bizkarroi*, *bizkarkari*, *bizkarkoi*, *bizkarkin*, *bizkar...*, parásito.
Bizkargiasarea, diafragma dorsal.

Bizkargiñen aurkakoa, antiparasitario.
Bizkarlandarea, planta parasitaria.
Bizkarraldea, tórax, notum.
Bizkarrerraztuna, bizkarkia, tergitos.
Bizkarroia, parásito.
Bizkitartean, entretanto.
Bizmurtuarria, bismuto.
Biztamena, biztaamena, vitamina.
Boilarkatza, bolígrafo.
Boildu, redondear.
Bolbor, rincón (*bolborrera bota* (*iaurti*), desechar, echar al cesto de papeles).
Bolor, merodeo, rebusca para el robo (*bolorkeria*, rapiña, merodeo).
Boltindarra, voltio.
Bonbil, botella, (*bonbilño*, frasco).
Bonbonkeria, despilfarro (*bonbonkada*, profusión).
Borborrirakiña, fermentación tumultuosa.
Bordeleko zukua, caldo bordelés.
Borroa, enano.
Borroiña, borroin, borraja (bot.).
Bortitza, violento, fuerte.
Bortulagatarikoak, portuláceas (bot.).
Bosal, noble de carácter, bueno.
Bosatu, bosa, posarse, quedarse / arrastrar tierras el agua.
Boskoitza, ruda (bot.).
Bostorriñatsarrikatzorio, pentaclorofenol.
Botaxa, botella.
Boti berbera, el mismo conjunto (*boti*, en común, en compañía, junto con...).
Boxka, pelotita, pedazo de pan, etc.
Bozatu, tapar, taponar.
Bratz, resistencia (*bratzkor*, resistente).
Braulatariko, bráulidos.
Breska, pedazo de panal.
Briñeuna, tejido o tela de nylon.
Brokatu, llenarse de flores y frutos, euar el fruto, fructificar.
Buada, ráfaga de viento o aire.
Buakoa, rumor, ruido como del viento, etc.
Buerda, basca de agonía, coma.
Bulardetsua, valiente, aguerrido, decidido, brioso.
Bularkitxoa, esternitos.

Bularraldea, pleuron (*bularraldera*, hacia el tórax).
Bularroskol, tórax.
Bularzintzurreria, bronconeumonía.
Buldurkatu, luchar a cornadas.
Bultindarra, fuerza impulsiva.
Bultzi iantokia, comedor de tren o de ferrocarril.
Bulur, serio, formal / colérico (*bulurraundi*, muy serio).
Bulurki, con toda seriedad, formalmente.
Buluzkiña, botín, despojos de saqueo.
Buluzlu, desnudar / despojar, saquear.
Bunbuilla, unbela (bot.) (*bunbultarikoak*, umbilíferas).
Bupera, delicado, sensible.
Burdibilla, automóvil.
Burdingoitillu, piso o altillo de hierro.
Burdinlaua, plancha (*indarburdinlaua*, plancha eléctrica).
Burdinsarea, alambre, tejido.
Burdinxuria, estaño (*burdinxurizko*, estañado).
Burdiñailara, burmiailara, fleje o zuncho de hierro.
Burdiñuztaia, aro de hierro.
Burditaillua, vehículo.
Burketea, carretilla.
Burkide, rival, contrincante, contendiente.
Burkuilla, tenebrario.
Burmea, hojalata (*burmezko*, de hojalata).
Burmearin, aluminio (*burmeariñezko*, de aluminio).
Burmegeza, zinc (*burmegezazko*, de zinc).
Burmeontzia, burmontzia, envase de hojalata, lata.
Burmeorria, chapa de hojalata.
Burmezuria, aluminio (*burmezurizko*, de aluminio).
Burmuña, cerebro, seso, médula nerviosa cerebral.
Burnaria, alambre fino.
Burnariesia, alambrado, cerco de alambre.
Burniaga, burnaga, palanca, barra de hierro, riél.
Burnierdoia, óxido de hierro.

Burnioialsarea, bumiarisarea, tela de alambre.
Burniorpoa, visagra de hierro.
Burniorria, plancha de hierro.
Burnisarearte, trampa para recoger polen.
Burnisutontzia, cocina económica.
Burnitortikasarra, tanato férrico.
Burnoria, bronce (*burnorizko*, de bronce).
Bumoriloroa, alambre de bronce.
Burñoa, embrión.
Burrustatu, salir en torrente, atropelladamente.
Burrustu, lanzarse encima, atacar (*burrustada, burrusta*, flujo, chorro, torrente).
Buruagiriko erluma, cría de abeja descubierta.
Buruatu, valerse, servirse, sacar partido.

Dalilia, dalililia, dalia (bot.).
Dardarikatu, temblequear, vibrar.
Dedu, honor, decoro (*dedutsua, dedugarria*, honorabie).
Degaitu, desanimarse, desalentarse.
Deitoragarria, lamentable, deplorable.
Dindilbirapala, mesa giratoria de panales desoperculados.
Dindirria, moquillo.

Eazarri, erazarri, tempestad.
Ebaindu, mancar, golpear, dar paliza, destrozarse / perder fuerzas.
Ebakia, epaia, corte, cortadura.
Ebakuntza, operación (*ebakuntzako maia*, mesa de operaciones).
Eburkara, color marfil (*ebur*, marfil).
Edabanatu, esparcir, propalar.
Edagia, tendadero de ropa (*edakarri*, cuan largo es, estiradamente).
Edaillo, tendido en tierra, de bruces, extendido a lo largo.
Edakunde, propaganda.
Edarikia, líquido, bebida.

Buruautsikizun, problema, quebradero de cabeza.
Burumutxi, voltereta sobre la cabeza.
Bururtu, hacer frente, enfrentar.
Burusi, manta, frazada.
Burutalkera, mentalidad.
Burutsua, abultado, turgente / inteligente.
Buruxiria, cabezal de cuadro de colmenas.
Buruxka, cabezuela florida / espiga.
Burxaka, poncho.
Burxuri, ingénuo, simple.
Bustixuria, flujo o afluencia de humedad.
Buxinka, un poquito, una pizca.
Buzoka, buitre.
Buztanburua, bulbo del pene.
Buztaneztana, aparato bulnerador, agujijón de la cola.
Buztangarrondo, nuca del pene.

D

Dirurruptontzia, tragaperras.
Diruxurbide Atalekv Urteidaztia, Anuario de la División de Economía.
Dorna, piso de madera, suelo.
Dranbalaka, a trancas y barrancas, a tropezos.
Draul, destartado, abandonado.
Drunda, mecha, torcida.

E

Ekiurtaska, derretidor solar de cera.
Ekoitzerrolda, estadística de producción.
Ekoizpen, ekoizkin, ekoiztapen, producto, fruto / producción.
Ekorketa egin, ekortu, hacer barrido, barrer.
Ekosari, legumbre (bot.).
Ekuritu, esperar, aguardar, descansar, estar inactivo, quieto.
Ekuru, seguro.
Ekurukaiztasun, intranquilidad, inquietud / actividad.
Ela, molécula, átomo.
Elaka, rebajo, chaflán, corte en chaflán.

Elar, tomillo (bot.).
Elarzun, enfermedad.
Elataria, elástico.
Elaterreza, fácil de estirar, elástico.
Edaso, pampa, llanura.
Eden, caber (*edenune*, cabida).
Edena, veneno (*edengarria*, tóxico).
Edenkiña, toxina.
Eden maskuria, *edenuixiga*, saco del veneno.
Edergarria, adorno.
Edestia, historia.
Edestu, contar, referir.
Ediren, hallar, encontrar.
Edoixiki, retener, asir.
Edu, manera, modo, modelo (*edubakarreko*, standar).
Ee, lejía (*aukagatzazko ee*, lejía de sosa).
Egabiada, viaje de vuelo / velocidad de vuelo.
Egalmexana, toea de alas anchas.
Egalun, fleco.
Egalper, avestruz.
Egapetu, proteger, amparar.
Egara, paraje.
Egari, sufrir, padecer, aguantar.
Egatsakarako, pinado (*erdiegatsakarako*, pinatífido) (*txurten aldebanatara egatsakarako*, imparinado).
Egatzestalkia, *eultzestalkia*, techo de columna.
Egatzipidea, plancha de vuelo de abejas.
Egatzola, *egatzarteola*, *egatzestalkiordea*, entretapa.
Egatzorri, latas de cartón de techo.
Egazkin, avión (*egazkiñola*, fábrica de aviones).
Egiaburukizun, teoría.
Egieza, inexactitud.
Egiki, *eiki*, ciertamente.
Eginkari, materia fecal.
Egioarkizuna, práctica.
Egitamua, plan, planificación.
Egiustekizuna, teoría.
Egoairaketa, paseo para tomar aire / ventilación.
Egoiarde, *egonarria*, aguante, paciencia.

Egoiorri, solana (bot.) (*egoiorritarikoak*, solanáceas).
Egokigotu, mejorar, colocar mejor, perfeccionar.
Egoski, mamar, chupar, absorber.
Egoskor, duro de convencer, rebelde.
Egozka, lueha a derribarse (*egotzi*, arrojar, echar, imputar).
Eguardilili, anémoma (bot.).
Eguntzedeslaria, cronista.
Eguoitu, aclimatarse.
Eguratsaldi, *egurasketa*, paseo, excursión (*egurastu*, pasear).
Eguratza, terraza.
Eguzkiñarra, rayo de sol (*eguzkirripa*, calorito del sol).
Eia, fácil (*eiana*, lo más fácil).
Eiara, molino.
Eiatu, *eiakatu*, apresurar, impulsar, estimular, excitar (*eiakazi*, acelerar, incitar).
Eikontzi, molde.
Ein, estado, grado, condición (*bere einean*, en su normal estado) (*eintxorta*, dosaje, dosis) (*einkaxe*, proporcionalmente, poco más o menos).
Einberoneurkin, termo regulador.
Einea, punto (*eine-einean*, a punto) (*eintsu bezenbatean*, en proporción relativa).
Eiolana, digestión / trabajo de hilado.
Eitza, abeto (bot.).
Ekai, queja, lamento / materia, sustancia.
Ekaloo, columna de humo.
Ekarria, producto.
Eke, *ke*, humo.
Eker, oriente, salida del sol.
Ekerritara, al calorito del sol.
Eki, sol (*ekileiuru*, rayo solar).
Ekilili, girasol (bot.).
Ekitoltzi, calor sofoeante del sol.
Elbarri egon, *elbarritu*, estar mancado, tuido, mancarse, lastimarse, tullirse.
Eldarnio, delirio, sueño.
Elde, peste (*eldeki*, virus) (*eldekitsua*, virulento) / aventura (*eldetsua*, **aventurado**).

Ele, lenguaje, palabra, cuento / ganado, animal (*eletxo*, animalito).
Elemandoa, elefante.
Elezar, *erriele*, leyenda (*eleiakintzu*, filólogo).
Elgaitz, *elkaitz*, desgracia.
Elgata, sitio alto, altura.
Elgea, campo de labranza, terreno cultivado.
Elikabidea, alimentación (*elikatontzia*, alimentador).
Elikatu, *alikatu*, alimentar.
Elikugai gatzakia, sal nutritiva.
Elitto, salmo (*aizaro elitoak*, salmos de tinieblas).
Elizkizunkera, liturgia (*elizkizunkerako*, litúrgico).
Elkarbidezko, comunicados entre sí, en serie.
Elkarraria, relación mutua.
Elkarrastandu, repelerse mutuamente.
Elki, salir, sacar.
Elkor, seco, reseco.
Elkortu, *elkorkortu*, secarse, researse.
Elmutz, amaranto, cola de perro (bot.).
Eltur, herida enconada.
Eltzar, larva / bacteria.
Eltzar landarezabizia, bacteria larvae (de la larva).
Eltzarren bigaldaketa, doble traslarve.
Eltzar txertaketa, traslarve.
Eltzar uezabizia, bacillus larvae.
Eltxo, insecto (*eltxo iakintza*, entomología).
Eltxogarausteztaketa, polinización entomófila.
Eltxua, cesta para recogéi' enjambres.
Eltzagorra, olla de caseros para espantar fieras.
Elzaiorra, adherente, pegajoso.
Emakaitz, indómito, indomable.
Emakuntza, *emakuntze*, vulva de hembra.
Emankorra, productivo, fructífero.
Emantza, fruto, producción.
Emari, regalo.
Ematu, aplacar, calmar, sosegar, amansar.
Emegoa, sexualidad de la hembra.
Emendio, provisión, reserva, recurso.

Emesoinkia, órgano sexual, órganos genitales femeninos.
Emetutua, *ematutua*, vagina.
Enasa, sucio, desordenado (*enaski*, suciamente).
Enborzilo, hueco podrido o agujero del tronco.
Endai, pala de labrador o de hornos.
Endana, *endena*, fila, hilera (*endanaka*, *endenaka*, en fila).
Endekatua izan, *endekatu*, ser degenerado, descastado, descastar.
Endelu, fundamento (*endeluzko*, fundamental).
Endezera, paraje, sitio.
Endrezu, servicio, ayuda (*endrezu egin*, servir).
Endu, *endu egon*, inmovilizarse, estar inmóvil.
Endurtu, achicarse, contraerse, encogerse, disminuir, reducir, constreñir.
Engalas, paño o vaho de cristales (*engalastu*, empañar).
Engara, *enkara*, *enkata*, repugnancia, mala gana / dificultad, inconveniente (*engaraz*, de mala gana).
Enparantza, plaza.
Entzite, confianza (*entzingarri*, confiable).
Enura, duda (*enura gabe*, sin duda).
Eo, moler / tejer / digerir.
Eoestea, tubo digestivo.
Eondo, lejía.
Eortzi, enterrar.
Eotontzia, molinillo.
Epaisendakiña, cirujano.
Epaitondo, cepa, tronco cortado, muñón de cortadura.
Epe, *epealdi*, plazo, etapa.
Epen-epen, medidamente, ajustadamente, precisamente.
Erabakiketa, determinación (*erabaki*, resolver).
Erabatasun, uniformidad.
Erábeti, *erabezti*, pusilánime, tímido, medroso (*erabe izan*, tener miedo, irresolución).
Erabiatu, modificar.

Eradoki, deducir, sacar, sonsacar.
Eraendu, gobernar, dirigir, administrar.
Eraginzitua, giro, revolución, velocidad de revoluciones.
Eragiñoñarria, principio activo, base activa.
Eragitenagotu, intensificar, activar.
Eragon, dedicarse.
Erai, *eraia*, especie / derrame, chorro, golpe de leche, agua, savia, sangre, etc.
Eraiki, construir, levantar (la cosecha, una pared o casa, etc).
Eraikilaria, *eraikitzailea*, *eraikiñertizalea*, arquitecto.
Eraiodola, sangre en circulación (*odoleram*, circulación de la sangre).
Eraikaitz, irregular.
Eraikeri, *erokeri*, acceso de locura, bobada, tontería, necedad.
Eraکیدetu, combinar, coordinar (*erakidekaitza*, *erakidegabeko*, irregular).
Eraکیدetzaillea, coordinador.
Eraکورi, levantar, hacer saltar, surgir.
Eraکustoki, *erakustegi*, escaparate, exposición.
Eraldakuntza, transformación, cambio.
Eraldera, paralelo.
Era naastukoa, heterogéneo.
Eraںskailua, soldador.
Eraںkiñazkubilla, celda inicial de adhesión.
Eraںkiñureragiña, hidrólisis.
Eraںan, traspasar, pasar de lado a lado / empezar a Uovar / sonsacar / derrotar.
Eraںo, *erason*, atacar, acometer / empezar a llover / inscribir, hacer constar en documento.
Eraںoaldi, batalla, ataque / tempestad, chaparrón.
Eraںtu, ahorrar.
Eraںtedua, modelo / fórmula.
Eraںtorri, atraer, hacer venir (*eraںtorrindarra*, atracción capilar).
Eraںtxiki, adherir, pegar, soldar, remachar.
Eraںuki, darse por vencido, rendirse.
Eraںustu, chupar, absorber, libar / sacar / infundir.

Erautsezitia, *erauseztia*, *erauzeztia*, miel extractada.
Erautsi, sacar, extraer / bajar, caer, dejarse caer.
Erauztegia, *eraustegia*, *eztierauztiegia*, planta extractora.
Erauztontzia, *eztierauztontzia*, extractor de miel.
Erazarki, cubrir, tapar.
Erbal, *erbail*, débil, sin fuerzas / parálitico.
Erbaldu, *erbaildu*, quedar parálitico / perder fuerzas.
Erbaleria, *erbaleria*, parálisis de las abejas, etc.
Erbibelarra, *argibelarra*, alfalfa (bit.).
Erdeñiatu, *erdaindu*, recortar, cercenar.
Erdeñiatu, despreciar / enojarse, dispustarse.
Erdeñuzko, despreciativo, denigrante.
Erdietsi, lograr, conseguir.
Erdikide, socio, partícipe, aparcerero.
Erdikorma, tabique central.
Erdoka, suciedad, costra, mugre, limo / mancha.
Erdostu, asear, limpiar.
Erdots, activo, laborioso / limpio, aseado.
Eredu, ejemplo, ejemplar, tipo, prototipo.
Ereduontzi, molde.
Eregu, caricia, mimo.
Eremu, desierto, páramo.
Erenaroa, época terciaria (*erdiereñarokoa*, terciario medio). (*pekoereñarokoa*, terciario inferior) (*pekolaureñarokoa*, cuaternario inferior).
Ei-enlainta, tercia parte, porción de un tercio.
Ereñotza, laurel (bot.).
Ereñotzusaburkia, alcanfor.
Erenxi, peinar.
Ereta, lloriqueo de niño, mañas.
Eretz, cedro (bol.) (*erezkia*, madera de cedro).
Erex, huella / gualda (bot.).
Erezka, a la deriva, a la ventura, sin rumbo, perdido.
Ereztatu, molestar, incomodar.

Ergaia, instante, momento, tenor.
Ergal egon, *ergaldu*, estar inmóvil, inmovilizar, paralizar (*ergalaldi*, inmovilidad).
Ergarri, molesto, discordante, causa de riña, discordia / peleante.
Ergun, tímido, asustadizo.
Eri, dedo / enfermo (*erigoa*, enfermedad).
Erin, purgar / pagar lo mal hecho / sembrar.
Eringarri, *eriñura*, purgante, lavativa.
Eringo, especie, clase, género.
Eriionario, época de flujo (de néctar, etc).
Eriosunarrezko, de furia mortal.
Erizarra, enfermedad o enfermo crónico (*erizarreko*, crónico, mal inveterado).
Erizean egon, estar a la expectativa (observando, atisbando).
Erkalde, departamento, comarca.
Erkatze, comparación (*erkatu*, comparar).
Erketz, derechamente, directamente.
Erki, provincia, región (*erkialdeko*, regional, de la región, provincial).
Erkide, copartícipe, socio.
Erkin, raquítico (*erkindu*, *erkiñeria izan*, debilitarse, tener raquitismo).
Erkingua, oriente.
Erkoelea, ganado vacuno.
Erkoro, pulgar, dedo gordo.
Erku, ovario (*erkuodiak*, ovariolos).
Erlabil, *erlumetza*, *erlemulkoa*, *erledi*, *erlemordo*, *erlemorko*, *erlebats*, *erlábats*, *erlebatz*, *erlabatz*, *ei-lebiltza*, *erleseme*, *erlaseme*, *erlakume*, *erlapilla*, enjambre (*erlabillaroa*, *erlebatsaroa*, etc, época de enjambrazón).
Erladi, *erlarálde*, *erletza*, colonia de abejas.
Erlaeldea, *erleldea*, muchedumbre de abejas, montón de abejas.
Erlakaxte, abeja joven.
Erlama, *erleama*, *erlândia*, *erlamagoia*, reina de abejas.
Erlama berexsarea, *erlamagalbea*, *erlamagalbae*- regilla excluidora de reina.
Erlamagaikia, substancia real.
Erlamagaitza, nosema.

Erlamaia, *erlamagozalea*, *erlamaeznea*, *erlamesnea*, *erlameznea*, *erlama mamia*, jalea real.
Erlamakaiolatxo, jaula protectora o de envío de reinas.
Erlamakuxkua, *erlamaoxkola*, *erlamoxkola*, *erlamakaxola*, *erlamakaxala*, celda de reina.
Erlamandoa, *erlamandotzarra*, *mandoerle*, *erlanagi*, *erlemamu*, *erlero*, zángano.
Erlamandokaiola, *erlalperkaiola*, *erlalperrrarte*, trampa para cazar zanganos.
Erlamasto, moscardón (*macropis endae*-lea),
Erlamats, *erlemats*, uva muy dulce tardía.
Erlamengozalea, *erlamamia*, jalea real.
Erlamiñoa, abejorro.
Erländera, *erlándere*, *andere*, *erlamagaia*, reina virgen.
Erlandrangoia, reina de abejas.
Erlapartzaia, *eltarraia*, alimento de cría de miel y polen, pan de abejas.
Erlapikuma, núcleo de abejas.
Erlapoa, tolva de molino.
Erlarrea, *erlarreo*, rumor o ruido de vuelo de abejas, alboroto de abejas.
Erlarteunea, espacio, de paso de las abejas.
Erlaspillu, *erlakubil*, *erlazkubil*, *erlazpillu*, celda de abejas.
Erlaziza, *erlazorra*, cresa, ova, huevos y cría de abejas.
Erlazti, camoatí (abejita pequeña que cuelga su nido de los árboles o aleros).
Erlarraka, *erlarraka*, *erlazorra*, braula coeca (piojo de abeja).
Erleazkumea, *erlazkuma*, *erleazkuma*, *erlazkumea*, *azkuma*, núcleo de abejas.
Erlebegia, antigua piquera redonda / ojo de la abeja.
Erlebizarra, montón colgante de abejas.
Erlledena, *erlepozoiña*, veneno de la abeja (*erledenkiña*, apitoxina).
Erle eiztaria, *erlamastoa*, *erlemastoa*, moscardón cazador de abejas.
Erle etxekoitua, abeja domesticada.

Erle eztunoko ezabizia, eztunoko ezabizia, streptococcus apis.
Erlegaitzitia, patología de la abeja.
Erlegaradia, erleloradia, flora apícola.
Erlelapurra, erlebaslea, erleooina, abeja ladrona.
Erlemagaitza, nosema apis, nosemosis.
Erlemaskurigaitza, pericistis apis.
Erleodoleko uezabizia, bacillus apisépticus.
Erleotaxa, pan de abejas.
Erleotsemaillea, abeja directora.
Erlepadua, lugar desierto para abejas.
Erlepartza, erlabartza, erlaziza, ova de abejas.
Erlepartzaia, eltxarraia, eltxarpartzaia, papi-Ua larval.
Erlesendakintza, terapia de las abejas.
Erleskubilla, cepillo de abejas.
Erlesoinzabala, apis dorsata (*erletarikoak*, ápidos).
Erlezierra, erlezigarra, ácaro de la abeja (scarapis Weodi).
Erlezperrea, ezperrea, esperrea, ezpia, eztena, aguijón de abeja o insecto.
Erlezurizia, abeja albina.
Erlo, lote, sección.
Erluma, erleumea, erlekuma, cría de abeja.
Erlume ustelkuntza, putrefacción de la cría.
Ermain, defecto físico.
Ernalautsa, polen fecundante.
Ernaleultzakuma, colmenita «baby» (*ernalontzixoa, ernaleultzatxoa*, colmenita de fecundación de las reinas, núcleo donde nacen las reinas).
Ernalozimiñideza, heterozigota.
Ernalozimiñidea, homozigota.
Ernalozimiñerdidea, hemizigota.
Ernalzorroa, saco copulador, bolsa copuladora.
Ernamindu, brotar, germinar (*ernemindua, emamindua*, germinado).
Ernamiña, ermamiña, germen de la semilla / microbio / embrión, ser viviente.
Ernamiñazala, ectodermo, ectoblasto.
Emamiñozia, ernebuztan, brote de árbol (bot.).
Ernaritako alderdiak, partes genitales.
Erneninia, botón de planta, brote / embrión.
Eroasarrea, furia.
Erorrindarra, gravedad.
Erosta, plañido (*erostazko, erostagarri*, lastimero, plañidor).
Erostotsa, lamentación, plañido, quejido.
Erpa, planta de vivero.
Erpai, esperando impaciente, aguardando con ansia.
Erpapotxor, plantas de mata.
Erpildu, concentrar.
Erpilgoxaki, azúcar concentrado.
Erpin, punta, vértice, copa de árbol.
Erpizi, listo, espabilado, despabilado.
Erraboilla, bulbo.
Errada, cómodo, descansado / raudal (*erradaka*, a chorros, a cántaros).
Erraiari, hilos interiores del butrino.
Errailla, rayo de rueda (*errailontzia*, extractor radial).
Erraillerauztontzia, errailezko erauztontzia, extractor radial.
Erraldatu, emigrar.
Erraspil, pepitoria, condimento.
Erratillu, hortera, plato ancho.
Erratza, carqueja, codeso, piorno (bot.).
Errauli, cantáridas.
Errauskin, ceniza (*errauskulxa*, urna de cenizas).
Errauts, ceniza (*errauts arre*, gris ceniza).
Errazbelarra, agracelo (bot.).
Erre, escarmentar / quemar (*errexea*, bastante escarmentado).
Erreberoa, erroberoa, leche tibia recién ordeñada.
Errebitsura, lejía de soda (*errea*, lejía / quemado / escarmentado).
Erredixa, errediza, mueble.
Erregarri, irritante, quemador, cáustico.
Errekerua, olor o gusto a quemado.
Errekitatu, alimentar, dar alimentos adecuados a enfermos.
Errekustu, dejar de aovar.
Erremaskuri, erresuño, ampollas de quemadura.

Erremuskari izan, erremuska egin, erremuskatu, ser refunfuñador, hacer refunfuño., refunfuñar.
Errenbel, defectuoso, de andar torpe.
Erreopari, holocausto.
Erresamin gurintxo, glándula ácida.
Erresumindu, enojarse, malhumorarse, tomar a mal.
Erretxindu, ponerse de mal humor, enojarse, tener rabieta.
Erretxipitu, reducir, achicar, disminuir.
Erreus, nervioso, inquieto (*erreustu*, inquietarse, ponerse nervioso).
Erreustasun, nerviosidad, agitación, inquietud.
Errexiñura, erretxiñura, agurrás.
Errexipildu, calcinar.
Errezel, tul / cortina.
Errezutuldu, tostar (*errezutuldutako*, torrado, tostado).
Erri, pueblo / sembrado (*garierrri*, sembrado de trigo).
Errikatua izan, errikatu, ser desterrado, desterrar.
Errin, errun, erroin, aovar.
Erroburua, bulbo (*erraboil*, bulbos de la raíz).
Errodola, escudo.
Errodolezpaiña, clípeo, epistoma.
Errodolezpaiñertza, comisura clipeal.
Errodolezpaiñertz samilla, foso de la comisura clipeal.
Errodoltxoa, errodolatxoa, escutelo (*artesor-baldakiko errodolatxoa*, escutelo del mesenterón).
Erroilaria, errulea, erroizalea, errinlaria, «, ponedora de huevos.
Erroiza, rododendro (*rhododendrum*) (bot.).
Erroiztu, venirse abajo, derrumbarse.
Errokitu, atrofiar, no desarrollar, degenerar.
Errola, lista, catálogo, índice / censo, cuenta.
Erroldiztia, estadística (*erroldizti bideak*, métodos estadísticos).
Errosta, genciana (bot.).

Errotua egon, errotu, estar arraigado, radicado, arraigar.
Erroxarpa, raicilla (bot.).
Errozain, músculo.
Errozil, bulbo, papita, papilla, tubérculo, raíz bulbosa.
Errudio, alrededor, intermediaciones.
Errule, errunlea, errunzalea, ponedora de huevos.
Errun, erroin, errin, poner huevos (*errunketa, errunaldi, errute*, desove).
Errunustu, errukustu, erkustu, dejar de aovar.
Errutze, puesta de huevos (*errutzetik ekuratu*, cesar de poner) / pantano.
Errutzetsua, lugar pantanoso.
Ertargia, foco central de la luz (*ertargiratu*, enfocar).
Ertein, promedio (*erteintsu*, término medio, promedio aproximado).
Erti, arte (*ertizalea, ertilari, ertizaleena*, artista, amante del arte).
Ertoiñorrazi, metatarso.
Ertoki, centro (*ertokiko*, central).
Ertokiardatz, eje central.
Ertokikaitz, ertokirakaitz, centrífugo.
Ertokikaizkin, centrífuga (máquina).
Ertokirakaitzindarra, ertokikaitzindarra, fuerza, centrífuga.
Ertakorrena, lo más apremiante.
Ertsi, apremiar, apretar / cerrar.
Ertindarra, presión.
Ertindarreltzea, olla a presión, autoclave.
Ertu, contraer, disminuir, desinchar, desinflar.
Ertun, desgraciado, desdichado / pesado.
Ertxoko, rincón / ángulo (*ertxokoko*, angular) (*iruertxokoko*, triangular).
Ertxokoaskodun, bereiñertxokoko, multangular (*bost ertxokomakets*, pentágono irregular).
Ertxokomakets, ertxokokerrezkoa, bereiñertxokomakets, polígono irregular.
Ertxokounea, vértice de ángulo (*ertxokoko*, angular).
Ertxokozkoborratza, ertxokoborratza, apotema.

Ertxokozuzena, reetángulo (*ertxokozuzen-dun*, rectangular).
Ertze, *este*, intestino (*estemin*, *ertzemin*, *erzemin*, tubo digestivo).
Ertzeluze, *erdikoerze*, *erteste*, mesenterón.
Ertzertuketa, peristaltismo.
Ertzeusieria, inflamación intestinal.
Ertzeutsa, *erzeutsa*, *esteutsa*, intestino medio, delgado, yeyuno.
Ertzutoi, esquinero, poste de esquina del alambrado o de la portería.
Eruka, anemia.
Eruskintza, profesión de médico, medicina.
Erxatu, *ertxatu*, obligar, forzar.
Erzemin, *ertzemin*, *estemin*, yeyuno, delgado.
Esaunda, dicho, frase, proverbio.
Esetsi, perseguir / dedicarse (*esetsia*, perseguido).
Esetsaldi, *esetsekiña*, ataque, persecución / dedicación.
Esginsailkeria, desorden (*esginsail*, desordenado).
Eskabaldintza, exigencia, condicionamiento exigente.
Eskantila, espesor / robusto, lozano.
Eskantitu, quedar inmovilizado, inmovilizar / detenersé en el desarrollo, paralizar.
Eskapeia, zagúán, bajera, piso bajo.
Eskatima, debate, discusión, polémica.
Eskeiari, *esteiari*, *esteari*, miserable.
Eskerga, *eskerгатzar*, enorme, descomunal, desmedido.
Eskier, seguro, cierto.
Eskona, sólido (*eskonkortu*, solidificar, endurecer).
Eskontasun, *eskongoa*, solidez, consistencia.
Eskorta, corral, campo cerrado.
Eskuaga, palanca.
fiskuar, a mano, a la mano, manuable.
Eskuargi, linterna.
Eskuarrantza, venganza, desquite / pesca a mano.
Eskuarte, recurso, ayuda (*eskuarteko*, manual, usual, corriente).
Eskubille, cepillo (para limpiar abejas).

Eskuburdia, carretilla.
Eskudantzea, *eskudantza*, manejo, destreza.
Eskueman, colaboración, ayuda / ayudar.
Eskuerakutsia, regalo.
Eskugune, agarradero (de la colmena).
Eskuibiragarri, dextrógiro.
Eskuigoxakia, glucosa, dextrosa.
Eskuigoxakiña, dextrina.
Eskukako, ratero, ladronzuelo, carterista.
Eskulana, trabajo manual (*eskulanaz*, artificial o industrialmente).
Eskularru, *eskunarru*, guantes / piel de la mano.
Eskunaba, palma de la mano.
Eskuorga, *eskugurdi*, carretilla.
Eskutalore, manojo de flores, ramillete.
Eskutiogi, maní, cacahuete (bot.).
Eskuzamar, *eskuzoketa*, *eskuzorroak*, guantes (de segador, de apicultor, etc).
Eslai, extraviado, perdido el camino.
Esle, crítico, juzgador.
Esmarakaiztasun, intranquilidad, nerviosidad (*esmaragarria*, calmante, tranquilizante).
Esmaratu, calmar, tranquilizar, aplacar.
Esnaki ezamiña, ácido láctico.
'Esnegoxakia, lactosa / dulce de leche.
Esnegoxakiña, galactosa.
Esnesarale, forraje para producir leche.
Esona, consejo.
Espaloi, mortero, masa, mezcla / vereda, acera.
Esparru, cercado.
Espilt expil, *ezpil*, pinta de color, mancha de color / prado cerca de casa.
Estalki, tapa.
Estalkiordea, *estalkilaukia*, entretapa de colmena.
Estalmens sorkuntza, partenogénesis (*estál-mens sorturikoak*, partenogénéticos).
Estalmintza, tégula del ala de abeja / opérculo de cera.
Estalzorrotxo, saco copulatorio.
Estari zurruna, fibra sintética.
Estartekomiña, *estekietenmiña*, *ertzekietena*, peritonitis.

- Este, ertze, erze, erxe*, intestino (*estemin*, delgado).
- Estegorria*, esófago.
- Estelingirda, estelingarda*, mucosidad del intestino.
- Estelodi*, recto, intestino grueso.
- Estereango gaitza*, disentería (*estereangoaren uezbizia*, bacilo del enterocolitis).
- Esteren*, bañados, terreno pantanoso.
- Esteri*, tamaño, volumen.
- Estirpe*, una marca de un antibiótico de abejas.
- Esto*, adral, seto de varas.
- Estoka*, prensa de la cera.
- Estrabe*, listón, alfarjía, larguero.
- Ete-etea*n, a punto de... por...
- Etekiña*, ganancia, provecho.
- Etentximixa*, cortacircuito.
- Etorria*, inspiración poética, musa, facilidad de palabra.
- Etsigitasun*, propensión, inclinación.
- Etakabi*, habitación, cuarto.
- Etakora, txakora, txakorra*, perro doméstico (*basakora*, perro salvaje) (*artzanora*, de pastor).
- Etzapiku*, chapicú (bot.).
- Ettxarte*, callejuela entre casas / distancia.
- Ettxasua*, manía, capricho, extravagancia.
- Ettxegin, etxegillea*, arquitecto, constructor de viviendas (*etxegintza*, arquitectura).
- Etzeguratz*a, azotea de la casa.
- Etzekalte*, adversario de la propia casa, perjudicial para sí.
- Etzekoitu*, domesticar, familiarizarse.
- Etze*, desierto, páramo (*Saara'ko etzelurra*, estepa de Sahara).
- Etzeaiñar*, chañar (bot.).
- Etzebaratz*a, oasis del desierto.
- Etzebelar*, vegetación de la estepa.
- Etzidazutik etzidazura*, de 3 a 3 días, cada 3 días.
- Eulantz*a, Uuvia benuda, *xirimiri*.
- Eultzaburnia*, palanca de apicultor para abrir colmenas.
- Eultzakal*, por cada colmena.
- Eultzastoa, eultzalkia*, caballete de colmena.
- Eultzaxea*, espátula, paleta de colmena.
- Eultzazpiola, eultzoñola*, piso de colmena.
- Eultzidulkia*, pedestal de colmena.
- Eultzinguma*, mariposa de la polilla de la cera.
- Eultzoiiarri*, base de la colmena.
- Eultzorniak*, adminículos de colmena.
- Eungintza*, tejeduría.
- Euntze*, pradera.
- Eurean artean ernalgarri*, intrafértiles.
- Euridize ezabiz*a, bacillus eurídice.
- Eurigarautsezaketa*, polinización pluvial.
- Europatar loilikia*, loque europea.
- Eurtegin*, volverse atrás, dar vuelta (*eurteragille*, reductor) (*eurteragin*, hacer retroceder, hacer dar vuelta).
- Eurtigi*, reaccionar (*eurtigia*, reacción).
- Eustindarra*, resistencia, sostenimiento.
- Exi*, de parte de (*aitak exi*, de parte del padre).
- Exkail, ezkail*, astillita, astilla.
- Exkurraba, ezkurraba*, notario.
- Exuroa*, flujo (*eztiexuroa*, flujo de miel).
- Ezabiz*a, microbio.
- Ezabiziaurkakoa, ezabiziaurkaia, ezabizien aurkakoa, ezabiziek illaztekoa*, antibiótico.
- Ezabizietsai*, antiséptico (*ezabizietsaitarako*, para antiséptico).
- Ezabiziztia*, microbiología (*ezabiziztilaria*, bacteriólogo).
- Ezade*, humaded, acuosidad, jugo (*ezadetsu*, húmedo) (*ezadekaizta*, inhumedecible).
- Ezaiña*, feo, horrible (*ezaingarri*, afeador).
- Ezamiña*, ácido (*ezamiñazko*, de ácido).
- Ezamiñidorrak*, ésteres.
- Ezarian, ezariaz*, pozo a poco, inadvertidamente.
- Ezariazkoa*, inadvertido, de a poco a poco, latente.
- Ezaugarritzantza*, característica.
- Ezegitekoa*, disparate, desaguizado, barbaridad.
- Ezein*, cualquier, alguno.
- Ezereza*, inútil, infeliz (*ezereztasun*, caducidad).
- Ezeton*, algo verde / húmedo, mojado.

- Ezizen*, sobrenombre.
- Ezkabegaltarikoak*, Iepidópteros.
- Ezkabi*, poJvo bJanquecino de las alas de mariposa / tiña.
- Ezkaitz*, indomable, indómito, ineducable.
- Ezkama*, escamo, órganos de planta parecidos a hojas / escama.
- Ezkarda*, escama / padrastro de los dedos.
- Ezkata*, escama de pez, placa.
- Ezkerbiragarria*, levógiro.
- Ezki*, tilo (bot.).
- Ezkibel*, huraño, desconfiado (*ezkibelki*, hurañamente, renuientemente).
- Ezkin*, hule (*ezkiñoial*, tela de hule).
- Ezkitamoa*, aloja.
- Ezkitea*, mezquite (bot.).
- Ezkoa*, cera de abejas / humedad, húmedo.
- Ezkoarizkiña*, miricina (*ezkoariztarikoak*, miricáceas).
- Ezkoezamiña*, ácido cerótico.
- Ezkoezkarda*, *ezkoezkata*, escama de cera, plaquita de cera.
- Ezkoezkata sardetxoa*, «pinzas» de la pata de la abeja para escamas de cera (pelos de la pata).
- Ezkoiala*, tela encerada (*ezkoingia*, papel encerado).
- Ezkoiezlea*, laminador de cera.
- Ezkoñorria*, *irarrezkorria*, *ezkorria*, fundación del panal, cera estampada.
- Ezkolaina*, ceroleina.
- Ezkomintza*, *ezkomintzestalki*, opérculo de cera.
- Ezkomintzaiztoa*, cuchillo desoperculador.
- Ezkomulua*, *ezkopil*, pan de cera, masa de cera.
- Ezkorralde*, paraje tórrido, zona tórrida.
- Ezkorrea*, *ezkorrazea*, *ezkorrazia*, panal estrujado para sacar la miel.
- Ezkorreraskiña*, rebordes de cera, rebarbas.
- Ezko-orriboilla*, rollo de hojas de cera estampada.
- Ezko-orrirarkiña*, máquina de estampar cera.
- Ezkosatsa nausia*, polilla mayor, tiña de la cera.
- Ezkosatsa txikia*, polilla menor de la cera.
- Ezkositsinguma*, mariposa de la polilla de cera.
- Ezkotutua*, tubo pegador de cera.
- Ezkoxexkilla*, palmera que da cera (bot.) (*coripha ceritera*).
- Ezkozildaztu*, sellar el panal con opérculos.
- Ezkur*, bellota / árbol (*ezkurroxkola*, cápsula de la bellota).
- Eznaki*, *eznagoxaki*, lactosa, lactina (*eznagoxakiña*, galactosa).
- Eznavtsa*, esraauísa, leche en polvo.
- Eznebedar*, *esnebelar*, euforbio (bot.) (*eznebelartarikoak*, euforbiáceas).
- Ezneoritza*, *esneoritze*, lactoflavina.
- Ezoa*, humedad.
- Ezoeria*, *ezueria*, reuma, gota.
- Ezpainkepa*, befo.
- Ezpañauskorria*, colorete de labios.
- Ezpañaztadarra*, palpo labial de la abeja.
- Ezpaññertza*, comisura (*bekokiko ezpaññertza*, comisura frontal).
- Ezpaintarikoak*, labiadas (plantas).
- Ezpainxoko*, comisura del labro.
- Ezperrea*, aguijón de insecto o de la abeja.
- Ezpia*, *expia*, aguijón (*expikada*, *ezpikada*, aguijonazo de insecto).
- Ezpiaren ailla*, palpo del aguijón.
- Ezpidun*, aculeado (*ezpitarikoa*, aculeados).
- Eztaga*, *eztaka*, estaca.
- Eztena*, lezna, estilete / aguijón (*eztenkarako*, de forma de lezna o aguijón).
- Eztenmenstarikoak*, abejas sin aguijón.
- Eztia*, miel / dulce.
- Eztiaga*, *eztibulaga*, bomba elevadora de la miel.
- Eztiarno*, *eztiardao*, *ureztiarno*, hidromiel, vinomiel.
- Eztierautontzia*, *erauztontzia*, extractor de miel.
- Eztierlea*, abeja melífera (*eztigille*, melífero).
- Eztieznea*, *eztiesnea*, lactomiel / jalea real.
- Eztigaia*, *eztigiuriña*, *eztizuatz*, *eztimama*, néctar.
- Eztigainkateultza*, alza de miel, piso para miel.
- Eztigaratza*, comercio o negocio de la miel.

Eztigoxakia, azúcar de la miel.
Eztikara, color miel.
Eztiki, dulce, cosa de dulce / suave y . mansamente.
Eztikor, *eztitsu*, *eztigille*, meloso.
Eztildoridae, coloide de la miel.
Eztilinber, muestra de miel.
Eztiliztorra, melipona sin agujón / avispa melífica.
Eztilorra, acarreo de miel.
Eztimardika, estómago de la miel, estó- mago de abeja.
Eztideoa, *eztixuroldea*, flujo de miel, flu- jo principal.
Eztiozil, alfajor.
Eztiozpiña, vinagre de miel.

Gáátú, blahdir, agarrar, empuñar.
Gaiekoena, apto, lo más adecuado.
Gaikieragille, factor (R).
Gaikortu, adeeuar, modificar, poner apto.
Gailla, lengüetas del agujó de abeja, del ánuelo / extremidad de la rama.
Gaillardarra, gaillarda (bol.).
Gaillentzaille, vencedor, dominante (*gaillen- ' ki*, triunfantemente).
Gainausitasuna, predominio.
Gainbirabera, tirabuzón de aviones, baja- da éh pieada.
Gaiñdizko odolgoxakia, hiperglucemia (*gaindizko odolgoxaki eragiña*, acción^J hiperglucemiente).
Gainkateultza, aiza de colmena (*gainkateul- tzerdia*, media alza).
Gainxuritu, disimular, excusar, disculpar.
Gaiñartestalkia, *artestalkia*, entretapa de colmena.
Gaiñazala, exina.
Gaiñazpeka, lucha a derribarse.
Gaiñestalkia, techo de colmena.
Gaiñeultza, alza para miel.
Gaiñezuielasetuzko, sobresaturado (*gaiñez uielasetu*, sobresaturar).
Gaiñigar, rama seca de la copa del árbol.
Gaio, aljibe, cisterna.

Eztipalaxta, salpicadura de miel.
Eztipiportu, granular la miel (*eztipiporkun- tza*, *eztipiporketa*, granulación).
Eztiturruna, *eztituruna*, *eztitanontzia ez- titanga*, tanque de miel.
Ezturdailla, *eztimardika*, *eztipapoa*, *eztipa- rapoa*, melario, buche de abeja.
Eztixera, *eztizorroa*, buche de la abeja.
Eztunka, en cadena.
Eztunokoezabiziak, estreptococos.
Eztunsabelkia, tergitio.
Eztizorilana, maduración de la miel.
Ezunea, escasez, pobreza (*ezurtaldia*, año de. éscas.ez),
Ezurrikatza, carbón animal.

G

Gaitasun, cualidad, calidad ,capacidad, ido- neidad, competencia.
Gaitsorlea, *gaitzortzaillea*, *gaizsorlea*, pató- geno, agente patológico.
Gaitzortzitia, *gaitzen sortzitia*, etiología.
Gaitua, competente, capacitado, especiali- zado.
Gaitzaña, *gaitza zaintzaillea*, inspector de enfermedades de apiarios.
Gaitzaintzakoa, profiláctico.
Gaitzakaitza, resistente a enfermedades.
Gaitzantzuiztia, sintomatología.
Gaitzarazi, molestar, incomodar.
Gaitzazia, germen de enfermedad.
Gaitzeldea, epidemia.
Gaitzenautemaketa, diagnóstico de las en- fermedades.
Gaitzeneragiña, *gaitzeragiña*, acción pató- -- gena.
Gaitzepelaren uezabiziá, bacilo de Koch o de la tuberculosis.
Gaitzernamiña, germen del mal o de la en- fermedad.
Gaitzikerketaria, inspedtor de pestes.
Gaitzizen, sobrenombre, apodo, alias.
Gaitziztia, patología.
Gaitzur, *gaitzurbide*, peligro (*gaitzurgarri*, peligroso).

- Gaitzustekor*, pesimista, desconfiado.
- Gaizberatu*, quedarse enfermizo, debilitado.
- Galatz*, crema (*galatzeztia*, crema de leche y miel).
- Galazkara*, color crema (*galazkara txurizta*, crema blanco).
- Galbae*, *galbea*, rejilla excludora de reina / rejilla de alcantarillas,
- Galdatu*, *galda egin*, reclamar, hacer reclamación / hacer llama.
- Galderna*, pulgón.
- Galdorra*, pináculo / flor de maíz, de plantas, etc.
- Galdorrapari*, cena por techar la casa.
- Galdotxa*, panícula.
- Galegarri*, aperitivo (*galegabe*, inapetente).
- Galentza*, pérdida, ruina.
- Galga*, freno / nivel (*galgatu*, nivelar).
- Galgalegin*, hervir con ruido.
- Galtxagorri*, diablo, demonio.
- Galtzugaitza*, mal de rastrojo.
- Ganbara*, cámara de cría de abejas (*api-ganbara*, nido, cámara de cría) (*eztiganbara*, cámara de miel) (*ganbara otzargarria*, frigorífica).
- Ganbelatu*, revolver, trastornar, perturbar.
- Ganbil*, convexo (*ganbildu*, combar).
- Ganbusikin*, tinte, tintura (*ganbusikiñezko*, tintóreo).
- Ganditu*, blandir, agitar, levantar en alto.
- Gandua*, empañó, paño, empañadura.
- Gandutza*, maleza, yuyerío, malas hierbas de huertos.
- Ganga*, bóveda (*gangagiltz*, *gangagiltzarri*, piedra clave).
- Gangail*, *gangaila*, lóbulo (*gangailsua*, lobulado).
- Gangarkeri*, estolidez, fatuidad.
- Gangeri*, diabetes.
- Gangeri*, tífus (*gangeriuezabizia*, bacilo tífico (Ebertella typhi); (A eta B *gangerideko uezabizia*, bacilo paratífico) (Salmonella paratyphi eta Salmonella Schotimiilleri).
- Gantzta*, grasa, gordo, sebo (*gantzatsu*, grasoso / górdinflón).
- Gantzuki*, ungiiento.
- Gantzurin*, cosmético, crema facial.
- Gantzuringintza*, preparación de cosméticos.
- Gara*, flor / desarrollo pleno, florecimiento.
- Garadi*, flora.
- Garagardoa*, cerveza.
- Garagardo legamia*, *garardorantza*, levadura de cerveza.
- Garagargoxakia*, dextrimaltosa.
- Garagarrozia*, malta (*garagarrozigoxakia*, maltosa, azúcar de malta).
- Garaguriña*, *liliguriña*, *loretzigaia*, néctar.
- Garaikaldeko*, dorsal.
- Garaikarrea*, lucha, pelea, competición (*garaikarka*, luchando).
- Garaililia*, carelia cistifolia (bot.).
- Garakukula*, cabeza de la flor, corimbo (bot.).
- Garalanda*, campo de flores (*erlegaralanda*, flora apícola).
- Garalauoa*, polvillo de la flor, polen (bot.).
- Garaldia*, florecimiento, floración, época de flores.
- Garaleka*, corola de la flor.
- Garanka*, galanga (bot.).
- Garaorri*, *garaosto*, *garosto*, pétalo de la flor (bot.).
- Garapa*, capa, estrato.
- Gararbi*, ovario de la flor (bot.).
- Garasmin*, jazmín (bot.).
- Garastatu*, rociar, regar.
- Garataro*, época de floración.
- Garatu*, florecer / desarrollar, llegar al desarrollo.
- Garatutua*, pestilo de la flor (bot.).
- Garatutumoltsua*, estigma de la flor (bot.).
- Garatutuxortena*, estilo de la flor (bot.).
- Garatza*, negocio.
- Garau*, *garaun*, grano (bot.) (*garaubelarra*, gramíneo).
- Garaugoxaki*, glucosa, dextrina, azúcar de maíz.
- Garaugoxakiuatsa*, glucósido.
- Garaugoxakiursarra*, hidrato de glucosa,
- Garaurun*, *garalauoa*, polvillo de la flor, polen (bot.).

- Garauskartola, garaus kartola*, cestita de la pata de abeja para traer polen.
- Garauskuakua*, esporangio (bot.).
- Garauszilla*, antera (bot.).
- Garausa*, polen (bot.).
- Garausakala*, corbícula de la pata de la abeja, cesta prensapolen.
- Garausarte*, trampa para recoger polen.
- Garausatar*, residuos de polen (bot.).
- Garausautseztatu, garautseztatu*, polinizar.
- Garausetzaketa, garausautseztaketa, garautseztalana*, polinización.
- Garausírrada*, baile del polen.
- Garausoratile*, pelos sujetadores del polen de la corvícula.
- Garautsozilla*, anterozoide (bot.).
- Garausuleorrazi*, pelos o cepillos de recoger polen de la abeja.
- Garaza*, coliflor (bot.).
- Garazakilla*, columna estaminal (bot.).
- Garaziltza*, androceo (bot.).
- Garazilla*, estambre (bot.).
- Garazle, garazlaria*, negociante.
- Garazoritu*, madurar o pasar la flor.
- Garazuatza, garaguriña*, néctar (bot.).
- Garbal*, ilustre, noble / pelado (*garbaldu*, pelar).
- Garbitanga*, tanque de decantación de la miel.
- Garda*, afán, entusiasmo, fogosidad.
- Gardamu*, costra, roña espesa.
- Gardatxa*, uva de granos pequeños agrios.
- Gardeñatu, gardaiñatu, gardeñatu*, ensambalar, encastrar.
- Gardendu*, clarificar, refinar.
- Gardi*, opinión, parecer, creencia.
- Garea*, cencerro.
- Gargar egin*, hacer gárgaras / hervir con ruido.
- Garnatxa*, uva criolla de racimos apretados.
- Garoa*, rocío, lluvia menuda, humedad / húmedo / hehecho.
- Garondo, garrondo*, occipucio, nuca, cogote / espiráculo.
- Garondoko samilla, garrondoko samilla*, fosa occipital.
- Garosto, garaorri, garorri*, pétalo de flor (bot.).
- Garostoertsikoa*, gamopétalo (bot.).
- Garostozurruna*, estandarte, pétalo erecto (bot.).
- Garraiska*, cidronela, torongil (bot.).
- Garraiskalarana*, toronja (bot.).
- Garranga*, anzuelo, púa de anzuelo, galla / garfio.
- Garratzur*, acido.
- Garraxko*, bastante amargo, doloroso.
- Garritzetia*, azúcar dt caña (*garritza*, caña) (bot.).
- Gartxiri*, tierra de regadío.
- Garuintz, garointz*, rocío.
- Garuna, garuntegia*, cerebro.
- Garunalornausia*, protocerebro.
- Garunbegiparpailla*, lóbulo óptico del cerebro.
- Garuztatu*, regar, rociar.
- Gasoriokiña*, bencina.
- Gasurki*, hidrógeno (*gasurkiztatu*, hidrogenar) (*gasurkizko*, de hidrógeno).
- Gatazka igo*, trepar, subir a gatas.
- Gatazkatu, gatazka ibilli*, hacer grandes esfuerzos, luchar, andar peleando o a gatas.
- Gatiatu*, encadenar, aprisionar.
- Gatzakiarri*, sodio (*gatzakiarrikkoa*, de sodio).
- Gatzakiarriaren sulbursarriorio*, sulfato de sodio.
- Gatzakiarri-orrinaskia*, cloruro de sodio (sal común).
- Gatzameakia, miagatza*, sal mineral.
- Gatzarria, gatzarrikia*, sodio (*gatzarrikzo, gatzarrikizko*, de sodio).
- Gatzarrikiaren urerdoikia*, hidróxido de sodio.
- Gatzatu*, engendrar, coajar la fruta, etc.
- Gatzilla*, sal desvirtuada / insípido, sin sal.
- Gatzotzitu*, desvirtuarse, perder la fuerza.
- Gatzu*, nitró (*gatzusarra*, nitrato) (*gatzukisarra*, nitrato).
- Gatzuaskiña*, amina (*gatzuaskiñezamiña*, amino-ácido).

- Gatzuaskiñezko ezamin (iareiak)* ácidos-aminados (libres).
- Gatzuatsa*, nitrógeno (*gatzuatsazko, gatzukizko*, nitrogenado, azoado, aminado).
- Gatzuatsazko ezamiñak*, ácidos-aminados, azoados.
- Gatzuatsazko osakaia (osakaikiñak)* compuesto nitrogenado (compuestos n.).
- Gatzualsezamingaia*, materia amino-ácida.
- Gatzuasgaia, gatzuasgaia*, materia nitrogenada,
- Gatzugasoriokiña*, nitrobencina.
- Gatzuki*, ázoe, amonio.
- Gatzukisarra*, nitrito (*gatzukikosarru*, subnitrito).
- Gatzukiupatsar gurloa*, tartrato neutro de amonio (*bikumupatsarra*, bitartrato).
- Gatzungatza*, amoniaco.
- Gatzunkia*, amonio.
- Gatzunkizko gatzunsarra*, nitrato de amonio (*gatzunkizko gatzunsarrazko*, de nitrato de amonio).
- Gatzunki suarkimiasarra*, fosfato de amonio.
- Gatzuosakiak*, nitro-compuestos.
- Gatzurkia*, solución safina.
- Gatzusarra*, nitrato.
- Gauritxo*, gualicho (un duende que aparece de noche).
- Gaulora*, don diego de noche (bot.).
- Gaullatu*, desordenar, transtornar, desorientar, perderse de noche.
- Gaurkokortu*, modernizar (*gaurkokortua*, modernizado, moderno).
- Gazkia*, cloruro de sodio (sal común).
- Gaztainkarloa*, ei-izo de castaña (bot.).
- Gaztainmargoa, gaztainkara*, color castaño, marrón.
- Gaztigatu*, dar aviso, avisar (*gaztigua*, aviso).
- Geigarri*, añadidura, como sobrante, como exeeso / vuelto de venta.
- Geigorri*, meliloto (bot.).
- Geinagarria*, alimenticio (*geinatontzia*, alimentador de abejas).
- Geinatu*, alimentar / ahorrar.
- Geinazkurria*, alimento, alimentación, nutrición.
- Geinua*, alimento / ahorro.
- Gell*, alto!
- Geldazakaitz*, impermeable, impermeabilizado.
- Geldazatu*, filtrar, penetrar un líquido.
- Geldo*, débil, de poca actividad y energía.
- Gelzoramenezko*, extático.
- Gera*, buche.
- Gerizakara*, color cereza.
- Gerli*, goma / suero, líquido de hojas, sangre, etc.
- Gerlisarea*, epitelio.
- Gerítsua*, gomoso / lleno de líquido.
- Gerlizirrizta*, inyección.
- Gernua*, orina.
- Geroenean*, en el futuro, más tarde.
- Gerrentxitxia*, asado de carne.
- Gerabitxia*, suceso chocante.
- Gertuz*, quizá, por ventura, acaso.
- Geruza*, capa, estrato, mano de pintura, etc.
- Gesal*, liquido desprendido, agua de mar, de herida, etc. / soso, insípido.
- Gesalaga*, tierra salitrosa.
- Gesaldu, gesalkortu*, diluir, Heuar, tender a fundir, volver salitroso / fundir, derretir.
- Gesaletako belardia*, hierbazaes halofíticos (bot.).
- Gesalezta*, melaza.
- Gesaluña*, ola salada de agua de mar.
- Gesalur*, solución salitrosa / tierra salitrosa.
- Gesaltsu*, acuoso, jugoso.
- Gesu baten*, en un momento, al instante / en un futuro.
- Gesuko*, futuro.
- Geun*, empañó, empañadura / telaraña.
- Geundu*, empañar, perder la claridad, enturbiarse.
- Geulu*, enmohecer.
- Gezia*, flecha, dardo.
- Gezibelar*, flechilla (bot.).
- Gezna*, aviso, mensaje (*geznalaria*, mensajero).

- Gonhuru*, colmo, relleno, repleto, colmado (*gonburutu*, colmar).
- Gongoil*, ganglio (*aurren-bigarren gongoilla*, primer y segundo ganglio torácico).
- Gora*, arriba / precio, valor (*gora aundikoa*, de mucho precio) (*goraki*, muy caro u alto).
- Goraikatu*, esforzarse.
- Goraintzi*, recuerdo / recomendación / recomendar.
- Goratabeerako*, ondulado.
- Gorbezia*, constipado.
- Gorbiztu*, encontrar una herida, irritarse, inflamar.
- Gordaidu*, *goraikin*, reserva, provisión / ahorro.
- Gordaillu*, tesoro.
- Gordegia*, *gordetegia*, despensa, almacén / escondite.
- Gordiñunezkoa*, *gordiñarizkoa*, de tela de dril.
- Gorgai*, materia sólida, sólido.
- Gorgailzorroa*, saco traqueal (*gorgail*, *gorgoillo*, *gongar*, tráquea).
- Gorgoil*, *gorgoilla*, buche / gargüero, tráquea.
- Gorgots*, serio, respetuoso, formal.
- Gorigartu*, entusiasmar, enardecer, exaltar.
- Goroki*, soga, cuerda.
- Górónbil*, esfera, globo (*goranbiltua*, esférico).
- Goronbillo*, glóbulo (*goronbillotsua*, granuloso, globular).
- Goronboililia*, flor en corimbo (bot.).
- Gorpera*, sensible al calor.
- Gorregosi*, calor grande que despiden la tierra, calor asfixiante.
- Gorrika*, tenazas.
- Gorrimin margoa*, color punzó.
- Goringoki*, vitelo.
- Gorriña*, roya (*gorriñautsa*, polvo de roya).
- Gorriñonttokiña*, eritromicina.
- Górriñurritzko ezamiña*, ácido fórnico (*gorriñurritzko*, fórnico).
- Garritunea*, roncha colorada.
- Gorritzaga*, campeche (bot.).
- Gorrobiquingari*, expectorante.
- Gortingi*, cartón (*gortingizko andela*, caja de cartón).
- Gosezegen*, termitas.
- Gosezto*, ambicioso, insaciable, avaro.
- Gotor*, altivo, arrogante / sólido, fuerte.
- Goxaki*, azúcar (*goxaki bakuna*, *bakungoxakia*, monosacárido).
- Goxaki aldabiurtua*, azúcar invertido.
- Goxaki amoregille*, azúcar tolerante.
- Goxakigaia*, sacarosa, sucrosa.
- Goxakigaimitza*, sacaromyces.
- Goxakigaitza*, *goxoeria*, diabetes (*goxoeridun*, diabético).
- Goxakin*, *goxokin*, confitero.
- Goxokitariko*, sacárido.
- Goxolana*, *goxokilana*, reposlería.
- Goxomizki*, goloso, laminero / postre, dulce.
- Goxorrea*, *goxorea*, pasta de repostería, confitura.
- Gozarotsu*, perfumoso, aromático.
- Grongio*, *gorgoillo*, *gorgail*, tráquea.
- Guaitan ibilli*, andar acechando, espiando, observando.
- Gudabasola*, fábrica de armamento.
- Gudalmeni*, tregua de guerra.
- Gudontziola*, astillero de guerra (*gudontzi*, *gudalontzi*, barco de guerra).
- Gudornia*, *gudalornia*, abastos o abastecimiento de guerra.
- Gudoste*, *gudaloste*, *gudaroste*, ejército.
- Guen*, Ímite supremo (*guenez*, al final, por fin).
- Guenabenda*, raza superior.
- Guenengoa*, el último, final (*guenengoa iokatu*, jugar la final).
- Gultzurrun*, *gultzurdun*, *gultzurdin*, riñón.
- Gultzurrunkiña*, adrenalina, epinefrina.
- Guna*, tuétano / savia / substancia, meollo.
- Gunaldaketako*, catalítico (*gunaldaketako eragille*, agente catalítico).
- Gunaldaketaria*, *gunaldagarria*, catalizador.
- Gupitu*, combar, arquear.
- Gurbil*, prudente, circunspecto.
- Gurdaxka*, carretilla,
- Gurdizerra*, sierra de carro de cortar troncos.

Gurguillu, tijeras de podar.
Gureu, santo, supremo (*gurengurenean*, en lo más santo de los santos).
Gurentetsi, consagrar.
Gurin, natilla, manteca / néctar (*gurintsua*, mantecoso / nectarífero).
Gurintxa, *eztigurintxa*, glándula nectarífera de las flores.
Gurintxo, glándula (*ixurigurintxo*, glándula de secreción).
Gurintxo samiña, glándula ácida.

la, *iña*, junco (bot.).
labetzagiriztu, *iabetzagiriztatu*, patentar (*iabetzagiria*, patente).
laditxi, *iadiritxi*, lograr, conseguir, alcanzar.
Iagolea, custodio, guardián, centinela (*erleiagola*, cuidador de abejas).
Iaibaldu, esterilizar.
Iaidura, inclinación, tendencia.
Iaikibide aundikoa, de recursos o soluciones grandes, ingenioso.
Iakintziztia, filosofía (*iakintziztilaria*, filósofo).
Iakintzosabidea, régimen científico, medicina científica.
Iakiñara, a sabiendas.
Iakiro, gusto, sabor (*iakiroko*, *iakirotsu*, apetitoso, gustoso para comer, apetecible).
Iakitun gizona, homo sapiens (*iakiturua*, doctor).
Ialgiketa, sedimentación, asentamiento.
Ialkiña, heces, pie de cuba.
Ianaizukoa, apetitoso (*ianagizukoena*, comestible, apetitoso).
Iangura, hambre, apetito.
Iansoa, tocino.
latetxe, restaurante.
latxetu, gastar, ajarse.
Iaukala, fenomenal, pintiparado, magnífico, muy adecuado.
Iauki, *iaukitu*, dedicarse, emprender, entregarse de lleno / cometer.

Gurinziskatontzia, batidora de manteca.
Guriñeztia, manteca-miel.
Guriñingia, papel manteca.
Gurkatu, devorar, tragar.
Gurlo, neutro.
Guruzarikoa, crucífera (bot.).
Guruztatu, *gurutzatu*, cruzar.
Gutun, carta, escrito / amuleto.
Gutumbanatzaillea, cartero.
Gutunzildaia, selló de cartas.

I

lauretxe, casa del Señor, templo, iglesia (*iaureskera*, liturgia).
laurlea, gobernador / administrador.
Iaurri, gobernar, administrar / tocar en suerte / esparcir, extender / llenarse de flores y fruto / repleto / desparramado, extendido.
Iaurridu, *iaurritu*, tocar, corresponder / desparramar, extender.
Iaurt egin, acometer, lanzarse encima, atacar el toro, las abejas, etc.
Iauzka, *iauzi*, salto (*iauzkatu*, saltar).
Iauztu, saltar encima, asaltar, atacar.
Iazarra, batalla, lucha.
Iazarri, perseguir (*iazarria*, persecución).
Iazo, suceder, acontecer / suceso.
Ibarralde, vega, pradera, sitio llano.
Ibentze, rastrojo (*ibentzela*, rastrojal).
Ibigarri, calmante, suavizante.
Ibilitaun, ambulatorio, nómada.
Ibillarteuneak, espacios para poder andar.
Ibitu, calmar, bajar la marea, la hinchazón, etc... aplacar.
Idaroki, inspirar, sugerir.
Idatzorrillo, rótulo, etiqueta.
Idazkizaingoa, estafeta, correo.
Idaztilla, libreta, cartilla.
Iantzarki, conserva (*iantzarkigaitza*, botulismo).
Iantzi, vestir / caer en cuenta, entender.
Iaolaska, *iaolkutxa*, caja, envase, estjueleto.
Iara emon, hacer caso, entender.

Iarauntsi, heredar / herencia (*iarauntsigarría*, hereditable).
Iardetsi, responder, replicar (*iardespen*, responsabilidad).
Iardoki, dislocar un miembro / tratar, hablar, versar.
Iardukera, modo de proceder, procedimiento, actitud.
Iardukikatu, funcionar / enfrentarse, oponerse.
Iardukimen, relación.
Iardunbidea, comportamiento, actividad, procedimiento, realización, práctica.
Iardunbideratu, llevar a la práctica (*iardunkizum*, *iardunleia*, actividad, competencia).
Iardunlanegun, día de trabajo (*iardunopor*, inactividad).
Iarki, resistir, enfrentar, dar frente, oponerse / reaccionar.
Iarkindar, resistencia / reacción.
Iarlekua, locus / asiento.
Iarraia, *iarraibidea*, práctica, camino a seguir, ejemplo.
Iarraikako, sucesivo.
Iarrosi, sacudir, agitar (*iarrosaldí*, *iarrosketa*, sacudimiento, zarandeo).
Iarrugi, encontrarse, hallar, topar.
Ias, tendencia, propensión, inclinación.
Iaso, ocasión / chaparrón.
Iasoa, precio, valor.
Iasta, gusto, sabor (*iastamena*, facultad o sentido del gusto).
Iastatu, probar, saborear (*iastu*, gusto, sabor).
Iataga xexkilla, palma yatay (bot.).
Ideidetu, *idekidetu*, *idetezagutu*, identificar.
Idetezagutza, identificación.
Idibegi, margarita (bot.).
Idibelar, ojo de buey (bot.).
Idibiotz, corazoncillo, hipérico (*idibioztari-koak*, hipericíneas) (bot.).
Idikurra, rinoceronte.
Idoki, sacar, extraer, arrancar.
Idorzeria, constipación, estreñimiento.
Idorresigarria, astringente.
Idortosatezamiña, ácido ascórbico.
Idortokí, secano.
Idozki, chupar, libar, mamar.
Idulki, pedestal.
Idun, cuello (*iduninguru*, alrededor del cueilo).
Iaratsu, cariñoso, amable.
leskareta, borde de fuga del ala de la abeja.
Ieurt egin, dar vuelta, retornar, volver atrás.
Iezarri, sentarse / posar.
Iezlea, *igezlea*, laminador (*ieztua*, *igeztua*, laminado).
leztv., *igeztu*, *üeztu*, *iietzi*, laminar.
Igali, fruta (*igaliateze*, *igaliondo*, árbol frutal).
Igalieztikia, mermelada.
Igaligoxakia, levulosa.
Igaliguria, guarda de frutales.
I galimamia, jalea.
Igara, casta, raza / molino.
Igasa, *igasatsa*, gas (*igasazkoa*, *igasatsatsua*, gaseoso).
Igasatsaren iariankeiak, emanaciones de gas.
Igaskortu, gasificar.
Igatu, ajarse, gastarse, consumirse / pasar la vida dedicándose.
Igaztu, añejar (*igaztua*, añejo, añejado).
Igaztutzea, añejamiento.
Igeltariko, batracio (Bufo arenarum).
Igi, mover (*igigune*, movimiento).
Igikin, *ikin*, motor.
Igorkintza, gasto.
Igortarduraa, consignatario.
Igorzalea, expendedor, acopiador.
Igorzkiltza, *igurzkiltza*, llave de fricción.
Iguri, esperar / centinela, guarda.
Igurialdi, espera, turno de vigilancia, guardia.
Igurikundea, expectación.
Igurtzi, *igortzi*, frotar, restregar / sufrir, soportar, padecer.
Igurtzigai, betún, lustre.
Igurtzuriña, *igurtzuringai*, crema de masa-je, pomada.

- Iin*, venir (*iin-ioan*, venir e ir) (*iin-ioanero*, a cada viaje).
- Iit*, *iite*, *iitea*, temperamento, propensión, tendencia, inclinación natural / hábito.
- Iitezko sena*, instinto natural (*iitez*, natural o espontáneamente).
- Ikasidaztia*, *ikastidaztia*, texto, asignatura.
- Ikatzazko*, carbonado.
- Ikatzingi*, papel carbónico.
- Ikatzurerdoikia*, Hidróxido Metil Futural.
- Ikatzursarra*, hidrato de carbono.
- Ikatzurulkia*, anhídrido carbónico.
- Ikatzurulkimiña*, anhídrido carbónico.
- Ikazgai*, elemento de carbono.
- Ikazki*, carbono (*ikazkizko*, de carbono).
- Ikazkisulburkia*, sulfuro de carbono.
- Ikazkisulburrari*, *ikazkizko sulburraria*, sulfato de carbono.
- Ikazkizkoak*, orgánicos.
- Ikazkizko bisulburra*, bisulfato de carbono.
- Ikazkizko laurorinaskia*, tetracloruro de carbono.
- Iker-iakintza*, ciencia investigadora, investigación.
- Ikerlantegia*, laboratorio de investigación.
- Ikerrikaslan*, investigación.
- Ikiñarotz*, mecánico.
- Ikiñarozgoa*, *ikiñarozkintza*, mecánica.
- Ikoldu*, constreñir, contraerse, encogerse.
- Ikoltzaille*, contractivo, encogedor.
- Ikorzirin*, callo, dureza de la piel.
- Ikozoro*, sicomoro (bot.)
- Ikur*, símbolo, insignia (*bitai ikur*, *bitaikur*, escarapela).
- Ikrreredu*, modelo de símbolo.
- Ikurriduri*, *irudikurra*, símbolo.
- Ikurriduritz*, simbologismo.
- Ikurteun*, sacramento.
- Ikuskiñeko*, *ikuspideango*, de observación.
- Ikusterrean*, al alcance de la vista, a la vista.
- Ikuzi*, *ukuzi*, lavar, limpiar.
- Ilaindu*, *ilaintu*, mancar, estropearse (*ilaintsua*, peludo).
- Ilapizar*, vello (*ilapizartsua*, piloso, velloso).
- Ilasaldi*, castigo.
- Ilbitz*, hilacha, hilachadura / heno (bot.).
- Ildoki*, tronco de árbol, tarngo / trozo po-drido de árbol, yesca.
- Ildura*, desaliento, desanimación, decaimiento, malestar.
- Illertu*, desparramar, extender.
- Ilkaxa*, *ilzerraldoa*, ataúd.
- Ilki*, salir.
- Illaraindu*, engreírse, enorgullecerse.
- Ilaua*, pelusa, bozo, tamo.
- Ilauandu*, destruir, hacer polvo.
- Ilauantsua*, piloso, velludo.
- Illeipitxa*, pincel.
- Illerrilili*, caléndula (bot.).
- Illezkortasun*, inmortalidad.
- Illogai*, materia inerte, materia muerta.
- Illupatu*, hincharse / cubrirse de tamo.
- Illnrin*, olor a muerto.
- Ilzarrea*, *ilkintza*, *ilkarre*, *ilketa*, matanza.
- Inbel*, capitel.
- Inda*, vereda, sendero (*indagune*, trechos de sendero).
- Indaesipea*, senda cubierta con enredadera, galería.
- Indarkizkamoldea*, galvanoplastia eléctrica.
- Indarmalataz*, batidor de fuerza motriz o eléctrica.
- Indarpillontzi*, acumulador, pila eléctrica.
- Indarpuru*, polo eléctrico (*eskuñindarpuru*, polo positivo).
- Ezkerrindarpurua*, *ixterrindarpurua*, polo negativo.
- Indarraizeaga*, bomba neumática.
- Indarrauldu*, neutralizar.
- Indarretene*, cortacircuito.
- Indarribikaillua*, reductor o resistencia eléctrica.
- Indarrikin*, motor eléctrico.
- Indarril*, reducir la fuerza del fuego, viento, etc, mitigar.
- Indarrirabarkin*, máquina eléctrica perforadora.
- Indarrukua*, violencia o intensidad de la fuerza.
- Indarruldu*, quitar fuerza, neutralizar.
- Indarsega*, cortapastos a motor.
- Indartxirrika*, bobina eléctrica.
- Indartxirrinka*, motocicleta.

- Indarzulatresna*, perforadora eléctrica.
- Indierlea* (apis indica) abeja de la India (*indierle erraldoia*, apis dorsata) (*indierle xitorra*, apis florea) (*indizierra*, la varroa).
- Indierlezierra*, la varroa (*indierleziergaitza*, la varroasis).
- Indurabandura*, incertidumbre, duda, incógnita, irresolución.
- Ingiboilla*, *ingiboil*, rollo de papel.
- Ingigor*, cartón (*ingigorrezkoa*, de cartón prensado).
- Ingiorri*, hoja de papel.
- Ingorrola*, hard-beard / fábrica de cartón.
- Inguma*, mariposa.
- Ingurabiratako*, de circunlocuciones, vueltas en torno.
- Inguragi*, espacio en torno, rededor.
- Ingurakide*, *ingurukide*, círculo concéntrico.
- Ingururnari*, rededor / circunstancia.
- Iniobia*, afición, hoby.
- Iniobitu*, *iniubitu*, aficionarse, inclinarse, dedicarse a un hoby.
- Inka*, *kinka*, trance, momento apurado, situación crítica.
- Inkaria*, excremento.
- Inkeza*, gran esfuerzo.
- Inkiernu*, intención aviesa, hostilidad.
- Inpiltu*, desafiar (*inpilka*, desafiando).
- Intagune*, *intalur*, paraje de lagunas, bañados, tierra de bañados.
- Intsu*, *eintsu*, proporción.
- Intxusa*, sauco (bot.) (*intxusaritza*, ombú) (bot.).
- Inxirinatu*, quejumbrosarse (*inxirinatsua*, • quejumbroso, descontentadizo).
- Inardukizun*, función, ejercicio, actividad.
- Inarrosi*, sacudir, zarandear, agitar.
- Inartatu*, dislocar miembros corporales, tendones, etc.
- Inausarlazi*, tijeras de podai, podaderas.
- Inausi*, podar (*inauslea*, podador).
- Inoiizbein*, alguna vez, de vez en cuando, en alguna oportunidad.
- Inotara*, (ez, de ninguna manera.
- Inuldu*, 'enuldu, debilitarse (*iñulduxea*, algo debilitado).
- Inutagarri*, alimenticio.
- Inutalia*, alimento nutritivo.
- Inutaoa*, micelio.
- Inutaur*, infante, niño de leche.
- Inutazkuma*, núcleo *hehé*.
- Inutu*, aliméntar, nutrir.
- ioalea*, campana (*ioalekarako*, *ioalkarako*, acampanado).
- Ioanaria*, transcurso.
- Ioan-iinka*, yendo y viniendo. idas y venidas.
- Ioaukoia*, ambulante, emigrante.
- Ioran*, *iorein*, afán, deseo.
- Iori*, aburidante, rico, fértil.
- Iostabiragardia*, ti vivo.
- Iparregutera*, noroeste.
- Ipate*, carga grande, cargamento.
- Ipetetasun*, obesidad,
- Ipita*, minúsculo.
- Ipizkia*, estropajo, escobilla de hornos, de abejas, etc.
- Ipiztu*, *ipiztatu*, excitar, estimular, sobreexcitar, despertar.
- Ipotxa*, enano.
- Ipurdierdika*, *ipurterdika*, a medias bases.
- Ipurloka*, vacilante, tambaleante.
- Ipiirñauzka*, *ipur-iauzlça*, meneando el abdomen, coleando.
- Ipurterrea*, cascarrabias, berrcnchín.
- Ipurtertze*, *ipurtestea*, proctodep, recto, intestino gruego.
- Ipurtola*, banquito de una pata del ordeñador.
- Ira*, ^veneno (*iratsua*,...venenoso, tóxico).
- Irabia*, agitación, vuelta.
- Irabiatsu*, dar vueltas {en la cabeza a al • • go.) etc, virar-.
- Irabiela*, biela de motor.
- h'abildu*, arrollar; envolver.
- Irábioa*; • 'mene'o, agitaéión (*irabio irrada*, baile de giros, de agitación).
- Irabiurgarri*, transformador.
- Irabiurkada*, *irabiurketa*, *irabiurraldaketa*, transformación, cambio, giro.

- Irabiurto*, dar vueltas, girar (*irabiurka*, en espiral, espiral).
- Iradua*, velocidad, rapidez (*iradu*, *iraduz*, a prisa, rápida y velozmente).
- Iradukoa*, *iradukor*, rápido, pasajero, fugaz.
- Iragazgarria*, filtrable.
- Iragazi*, filtrar, exudar / arrancar, extraer, quitar.
- Iragazgingia*, papel filtro.
- Iragazkaitz gaia*, materia filtrante inerte o ininfiltrable.
- Iragazkiña*, *irazkiñoiala*, *irazoiala*, filtro, colador de tela.
- Iragazlana*, trabajo de colado.
- Iragazola*, depurador o fábrica depuradora del agua, etc, refinería,
- Iragoa*, activo, laborioso (*iragoenak*, los más activos).
- Iragopen*, paciencia, aguante, constancia.
- Iraibide*, circulación (*iraibide iareia*, circulación libre).
- Iraña*, circulación de la sangre, la leche, etc. / ultraje, afrenta.
- Iraizki*, especie.
- Iraizkortasun*, fugacidad, caducidad.
- Iraizteko oditxo*, canal eyaculador (*iraitzi*, arrojar).
- Irandetsi*, *irandetsikatu*, revolver líquidos, pegotearse la miel en la bomba elevadora sin que pueda subirlo a los tanques.
- Irarbia*, ovario.
- Irardausi*, sacudir, zarandear, agitar.
- Irardausia*, agitación, sacudimiento / énfasis, celo, brío.
- Irarkin*, imprenta (*irarkiñétxe*, local de la imprenta).
- Irarraria*, antimonio.
- Irarraspilla*, molde o bandeja primitiva de estampar la cera.
- Irarezkorria*, cera estampada.
- Irarri*, imprimir (*irarriduria*, dibujo impreso).
- Irasi*, fundar, instituir.
- Irasorgarria eman*, *irasorgortu*, dar anestesia, anestesiarse.
- Iratioketa egin*, *iratiotu*, hacer cálculo, cómputo, calcular, computar, especular.
- Iratsaleria*, alergia.
- Iratsi*, añadir, pegar, unir por adhesión.
- Iratu*, emponzoñarse / encontrar.
- Irauki*, apagar.
- Iraultziz*, al adverso, por el contrario.
- Iraungaruzatxoa*, capita o mano duradera.
- Iraurbelarra*, chufa (bot.).
- Iraurkin*, *iraurkia*, portlan, mezcla.
- Iraurku*, devanadera, aspas de hélice, hélice (*aizeiraurkua*, ventilador).
- Irazaki*, criatura.
- Irazarri*, despertar / tempestad.
- Irazia*, exigente, riguroso, estricto (*irazi*, colar, filtrar / urdir).
- Irazkarri*, fósforo.
- Irazoiala*, *irazkiñoiala*, filtro de tela (*irabazki*, *irazkai*, *irazkei*, colador).
- Irentsillea*, *ireslea*, *irestzaille*, voraz, tragador, tragón (*iretsi*, *irentsi*, tragar).
- Irets bidez*, *irespidez*, por ingestión.
- Irion*, enviar / gastar, derrochar, perder.
- Iritatu*, probar, tantear, pulsar.
- Irla*, isla.
- Irlintxa*, viruta / tira larga.
- Irodura*, llaga enconada, pus de llaga.
- Iron*, favorable, propicio.
- Ironbira*, rotación positiva + (*ixterbira*, rotación negativa —).
- Ironindarra*, carga de electricidad positiva + (*ixterrindarra*, carga negativa —).
- Ironkaitza*, desfavorable, contrario.
- Irozka*, soporte, apoyo, sostén.
- Irozo*, apoyo, sostén, agarradero / sostener.
- Irozotu*, sostener, fundamentar.
- Irrada*, carrera, ida y venida rápida / baile (*pozirrada*, baile de gozo) *garautsirrada*, baile del polen) (*eztigai-irrada*, baile del néctar).
- Irran*, a raudales, a profusión / desparmando (*irrasunda*, hedor que se esparce).
- Irratadarra*, *irradiadarra*, antena de radio (*irratizlaria*, locutor de radio).
- Irratigorkin*, transmisor de radio (*usai irratigorkin*, transmisor de olor).

- Irratikuskiña*, televisión (*irratikuskinlaria*, actuante en televisión).
- Irratorrazea*, radiador.
- Irratoskiña*, radio emisora (*irratotsa*, onda, sonido de radio) (*irratoskidetu*, sintonizar).
- Irratson*, ráfaga de perfume, buen olor.
- Irri-arran*, a escape, atropelladamente / a profusión esparciendo.
- Iribelar*, apio (bot.).
- Irrikiñarte*, *irrixko*, canalito, rendija, ranurita.
- Irrixtakaitz*, difícil de zafar.
- Irrixtikuitu*, rozar, raspar.
- Irrizkiña*, parásito.
- Irrusunda*, hedor (jue se esparce).
- Irtenbide*, salida / solución (*irtenbideko*, de emergencia).
- Irua*, *iruegia*, molesto, imperlinente, demasiado cargoso.
- Irubilleuna*, terciopelo (*irubilleunezkoa*, de terciopelo).
- Irubilleunezko margoa*, *irubilleunkara*, color terciopelo, aterciopelado.
- Irudin*, figura, imagen, busto (*irudikur*, símbolo).
- Iruegiko*, *iruertxokoko*, *iruigidun*, triangular, triángulo.
- Iruarren garunalorra*, tritocerebro.
- Irukigoxakitariko*, trisacárido.
- Irukikazkiratsa*, bromopropilato.
- Irukileiar*, prisma.
- Irukitu*, tripartir.
- Irukixutxurru*, pirámide.
- Irulez*, al revés, al contrario (*irulezko*, del todo opuesto).
- Irun*, tejer, urdir.
- Irundu*, laminar.
- Iruntzetia*, ligamaza.
- Irura*, vega, llanura.
- Iruen bat*, un tercio.
- Iruri*, carbón menudo (*irurierrautsa*, *irurilausoa*, polvillo de carbón).
- Iruka ari*, *irurkatu*, estar restregándose, rascarse los animales contra un árbol.
- Irrrikatzazko gorrinats*, bromuro de metilo.
- Irrrikatzazko ikatzuisarra*, metil antracilato.
- Irusta*, trébol (bot.) (*irustaxuria*, *irustagorria*, trébol blanco y rojo) (*naskiturusta*, trébol híbrido) (*urrindunirusta*, trébol de olor).
- Irustorria*, meliloto (bot.).
- Irutzi*, recoger, recolectar, juntar, rejun-
tar, coleccionar.
- Iruzuloa*, hueco podrido de árbol.
- Iruzur*, trampa, engaño, fraude (*iruzur egin*, hacer trampa, engañar, estafar).
- Isla*, reflejo de luz (al atardecer en el horizonte) (*islara eizatu*, cazar al reflejo).
- Islatu*, reflejar la luz (de noche en el horizonte, etc).
- Islégi*, de través, de soslayo / vertiente.
- istikada*, pisotoncito, pisada.
- Istu*, ajar, descolorar, desteñir, volverse pálido.
- Istun*, canal.
- Isuski*, *izuzki*, retama (bot.) (*isuskibalak*, haces de retama).
- I teran*, rectamente, derechamente.
- Ltugin*, gotera, goteo.
- Itoi*, gotita, gota, gotera (*itoika*, a gotas, goteando).
- Itoitontzi*, salvavidas.
- Itoitu*, gotear / extraer, sacar.
- Ittonekea*, angustia de ahogo.
- Ituin*, *ituiña*, estado, situación, circunstancia / utilidad.
- Ittun*, triste, afligido.
- Itunben*, acuerdo, convenio.
- Itundu*, ponerse de acuerdo, convenir, arreglar, contratar, entenderse / informarse, enterarse, asesorarse.
- Itundurik egon*, estar informado, asesorado (*itunketa*, información, asesoramiento).
- Its*, *itsa*, descolorido, apagado, pálido, empañado, sucio / triste.
- Itsasgai*, substancia pegajosa.
- Itsatsi*, prender, echar raíz una planta, pegarse, adherirse.
- Itsuta*, jarcia.

- Ituli, iteuli*, mosca de buey molesta al ganado.
- Itxarberritu*, despertarse de nuevo.
- Itxasezponda*, vertiente de orilla de mar.
- Itxasidorreria*, escorbuto.
- Itxaslurmena*, península / isla.
- Itxastariko*, marino-a.
- Itxaszietza*, promontorio, eabo de mar.
- Itxesa*, destrozo, estrago, desastre, trastorno.
- Itxikitu*, contener, caber.
- Itxokizun*, esperanza, expectativa (*itxokizunezko*, esperanzador).
- Itxuurreko*, *itxulagun*, *itxumutil*, lazarrillo.
- Itxugundu*, *itxugindu*, *itxukitu*, *itxukindu*, taponar, cegar, obstruir.
- Itxuki*, *itxukitu*, tener, sostener, agarrar.
- Itxuko zorira*, al azar.
- Itxulaztu*, *itzulaztu*, transtornar, revolver, desordenar.
- Itxungitu*, *itzungitu*, apagar / cegar, obtener, obstruir, tapar.
- Itzadura*, herida de clavo, picadura de abeja o insecto.
- Itzalgaizka*, a hurtadillás, clandestinamente.
- Itzalgaizkorra*, hurraño, desconfiado, inso-ciable.
- Itzabelar*, clavo de olor (bot.).
- Itzabelarron*, menta (bot.).
- Itzulazkela*, transtorno, desorden, vuelco (*itzulaztu*, *itxulaztu*, transtornar, revolver, poner al revés, volcar).
- Itzulipurdikatu*, voltear, poner patas arriba.
- Itzulnaaste egin*, *itzulnaasketa egin*, *itzuli naastu*, hacer adulteración, adulterar.
- Itzungi*, apagar.
- Itzurearlea*, *itzurarte*, *ilzurea*, trampa de escape, escape de abejas.
- Itzuresarea*, escape con cuadro de tejido de alambre.
- Itzureorrazi*, peines del escape (*itzurexuloa*, *itzurixuloa*, abertura del escape).
- Itzuronilla*, escape de tejido en forma de embudo.
- Itzurixkolgiltza*, válvula de escape.
- Iurgidu*, *iurgitu*, *iuriidu*, Henar completamente, colmar, impregnar.
- Ius*, *iusa*, jugo, infusión (*iusbelarresnea*, té con leche).
- Ixara*, sábana.
- Iximur egin*, *ixumurtua izan*, picar un insecto, ser picado (*iximur*, *ixumur*, picadura).
- Ixitu*, *ixituta egon*, empecinarse, estar empeñado (*ixia*, empeño, porfía).
- Ixkindui*, jaula de gallinas, de abejas, de reina, etc.
- Ixintxo egin*, hacer quiebro, esquinazo / atisbar las abejas, calculando la oportunidad de salida para el ataque.
- Ixkolgiltza*, válvula.
- Ixkolgiltzizurra*, pliegue de la válvula.
- Ixlabegia*, omatidia, omatidio.
- Ixlarazi*, refractar, hacer refractar.
- Ixpi*, agujón (*ixpiauxe*, paleta del agujón de la abeja).
- Ixtarrezur*, fémur.
- Ixteko zozkotzainak*, músculos de cierre.
- Ixterbegi*, *izterbegi*, ojeriza, mirada recelosa o de enemigo.
- Ixterbira*, rotación negativa (—).
- Ixterkeri*, antagonismo, rivalidad.
- Ixtermuga*, destiempo, inoportunidad.
- Ixterraldea*, lado contrario.
- Ixterrindarra*, fuerza o rotación negativa o a la izquierda.
- Ixtikatu*, pisotear, aplastar / amasar.
- Ixumur*, *iximur*, picadura de abeja o insecto.
- Ixum*, multa.
- Ixurdun goringia*, cartón corrugado.
- Ixuria*, flujo, derrame, goteo / vertiente, caída.
- Ixurigurintxo*, glándula de secreción.
- Ixurikai*, *ixurikin*, fluído, secreción.
- Ixurkatu*, *ixurka ekin*, rascarse un animal contra un árbol, empezar a rascarse.
- Ixurtegi*, estómago de rumiantes.
- Izadi*, naturaleza (*izadirakaslea*, naturalista) (*izadizalea*, amante de la naturaleza).
- Izagai*, *izagaiki*, elemento.

Izagü, *izaiki*, ente, cosa.
Izai, abeto (bot.) / sanguijuela.
Izaizkia, especie.
Izakera, modo de ser, natural de uno.
Izantza, característica / aspecto físico.
Izabel, planeta.
Izarbelar, estelaria,(bol.).
Izari, medida / medir.
Izartezne, latex (bot.).
Izatalkia, parte del cuerpo, componente corporal.
Izenerrolda, nomenclatura, censo o lista de nombres.
Izenpuru, título.
Izkar, romero (bot.).
Izkel-iakintza, dialectología.
Izki, letra / sílaba (*izkidazkera*, ortografía).
Izkola, chillido, grito (*izkolatsua*, estridente, gritador, chillón).

Kabartu, resecarse.
Kabiberotu, incubar.
\tabu, decisión, determinación, arbitrio, valor, iniciativa.
Kaduri, *kaduria*, semen, esperma, polen espermático.
Kaduriarakoilla, vexícula seminal.
Kaduristea, espermateca.
Kadurigurintxo, glándula espermatecal.
Kadurikia, espermatozoide.
Kadurioditxo, foliculo, tubo espermático.
Kaiku, overol, mameluco / cuenco o cuezo de madera / bruto, torpe.
Kaisarburuntza, fritilaria, corona imperial (bot.).
Kaizu, estatura, dimensión, talle del cuerpo.
Kakalardoa, escarabajo.
Kakalastatu, embadurnar, pringar.
Kakapustilla, pella de excremento.
Kakoiltz, grapa, granpa.
Kakokizkia, broche, pinza.
Kakorratza, ganchillo, aguja con gancho.
Kakosardetxo, horquilla, raspador.

Izkolgitz, válvula.
Izkutukizun, secreto.
Izlamín, ninfa.
Izofro, raíz.
Izote, alga (bot.).
Izotzontzi, heladera (*izozkietxola*, *izozkietxia*, kiosco de helados).
Izapater, costa, orilla del mar.
Izpika, espliego (bot.).
Izpita, espina, astillita.
Iztil, gota.
Iztilabandu, escurrir la ropa.
Iztilixuri, destilar.
Iztilixurura, *iztilur*, agua destilada.
Iztinkatu, calafatear.
Izto, saeta.
Izurri, peste (*izurrilikin*, peste viscosa).
Izuzkia, escoba / limpiador de la antena de la abeja.

K

Kalakatots, ruido de cítola.
Kalamastra, estrambótico, destartado.
Kalamua, cañamo (bot.).
Kalapita, camorra, riña.
Kaldaritz, caldén (bot.).
Kaldaz erantsi, soldar a fuego.
Kalikatu, vapulear, romper la cabeza a palos (*kalitu*, matar).
Kalipua, energía, valentía, valor (*kaliputsuki*, valientemente).
Kalitxa, verruga / agalla de roble (bot.).
Kalka, palenque, poste de atar el caballo.
Kaltar, *kalte*, daño, perjuicio, pérdida (*kal-tartsua*, perjudicial).
Kaltekaizkortu, inmunizar (*kaltekaizkor*, inmune).
Kamer, muesca, mella en el filo.
Kanbor, brasa.
Kandutu, empañar la vista, el vidrio, etc, opacar.
Kanelereño, cinamomo, paraíso (bot.).
Kanpitz, deforme, defectuoso.
Kapaki, lona, jerga, marraga.
Kapardi, campamento.

- Kaparra*, tela o capa de Uuvia, nata de leche / engaño.
- Kaparrindu*, desnatar, descremar.
- Kapelotx*, cerrojillo (dendroica tigrina).
- Kapetatu*, poder la copa del árbol, descompar.
- Kara*, color (*karatsua*, de varios colores).
- Karabilkatsua*, tortuoso, espiralado (*karabilk*, caracoleando, serpeando).
- Karabillodi*, caño de serpentina, serpentina de tubos.
- Karaki*, pigmento.
- Karakote*, gancho.
- Karalitsa*, *karalitsa*, gama cromática.
- Karamela*, *karaumela*, caramelo (*karamelatu*, *karamelatzea izan*, acaramelar, tener caramelación).
- Karantza*, aspecto / colorante.
- Karaturiña*, tintura.
- Karaztu*, *karaztatu*, pintar, colorar.
- Kardabera*, cardo (*kardaberadi*, *kardaberatza*, cardal) (bot.).
- Kardaberatako zitoiña*, cetoíña, cetoína (bot.).
- Kareautsazko ziatira*, cianuro de calcio.
- Kareki*, calcio.
- Karekisulburraria*, sulfuro de calcio.
- Karekisulbursarra*, yeso, sulfato de calcio.
- Karela*, borde, orillo, festón, arista / perfil / aro de cesta.
- Karelatuzko*, *karelatsua*, ribeteado, festoneado.
- Kareorre*, mortero, masa de cal.
- Karia*, motivo, causa.
- Karkaildu*, abrirse, rajar, hender (*karkailgarria*, dehiscente).
- Karlatza*, erizado, áspero.
- Karloa*, cardo (bot.).
- Karmenaketa*, despojo, expoliación, explotación.
- Karmenatu*, explotar, arruinar, reducir, rebajar, expoliar.
- Karraka*, lima de hierro / carraca / limadura, raspadura.
- Karrakatu*, limar, raspar, raer (*karrakakin*, raeduras, limaduras).
- Karraskatu*, raspar, raer, rozar.
- Karro*, *karroi*, hielo, costra de hielo, capa gruesa de hielo.
- Karrogiro*, época o tempero de hielos.
- Karrukusaia*, olor a quemado.
- Karruskatu*, masticar, meter ruido al masticar / roer / corroer.
- Kartatu*, romper, quebrar.
- K"sa*, modo, manera, arbitrio, iniciativa.
- Kasailla*, lucha, pelea, riña, disputa, camorra.
- Kaskarraldi*, *kazkarraldi*, rato de mal humor.
- Kaski*, osamenta de cadáveres.
- Kasko*, vértice, cumbre / cabeza.
- Kaskoskola*, casco protector de la cabeza.
- Katamarka igo*, *katamarkatu*, subir a gatas, gatear, trepar.
- Katazka*, gran esfuerzo, refriega.
- Katramilla*, dificultad, complicación, enredo, intrínquilis.
- Katramillatsua*, *katramillatuegia*, complicado, demasiado engorroso, complejo.
- Katuan euki*, tener engatillado el arma, el cepo, etc.
- Katxeta*, tachuela.
- Kaudimen*, garantía (*kaudimendu*, garantizar).
- Kausitu*, hallar, encontrar.
- Kauto*, cierto, positivo (*kautoki*, ciertamente).
- Kautu*, cabal, justo, cierto (*kautuki*, cabalmente).
- Kaxola*, cápsula de bellota, de cartucho, etc. / celda de abeja o reina.
- Kebelar*, *kebelarra*, tabaco (bot.).
- Kebelarkiña*, nicotina (*kebelarkiñezamiña*, ácido nicotínico).
- Kebelarlatza*, aspergillus fumigatus (bot.).
- Kegilikiña*, *kebelarlazkiña*, fumagilina.
- Kelurrinautsa*, *kelurrinautsa*, incienso.
- Kenka*, momento crítico, situación apurada.
- Keota*, *kebála*, *kemoltzoa*, humareda, columna o ráfaga de humo.
- Kresmin*, jazmin (bot.).
- Kertxun*, berro (bot.).
- Keru*, hedor / rencor.

Keztatu, keztaketa, keztalana egin, fumi-
gar, hacer fumigación.
Keztontzia, ahumador.
Kidabereko azta, peso específico.
Kidalkartu, combinar, mezclar, entremez-
clar / equiparar.
-Kidin, capaz de (*artzikidin*, capaz de fer-
mento).
Kikiri, ambiente húmedo, aire viciado de
un cerrado.
Kikiriki, abigarrado, multicolor, de colo-
res chillones.
*Kilimaka ari, kilikaldia izan, kilimatu, ki-
limakatu*, estar cosquilleando, tener cos-
quilleo, hacer cosquillas, cosquillar.
Kilimon egin, tener quiebra, bancarota, de-
fracaso.
Kimetza, brote de planta, germen (bot.).
Kimizko, químico.
Kinka, trance, crisis (*kinkagarri*, crítico,
apurado).
Kinkin, kinkinziria, cuña, palo puntiagu-
do.
Kinkinka iarri, poner como una cuña un
esquinero.
Kinoi, nivel.
Kiño, mal sabor o gusto (*argizaikiñoa*, Gus-
to a cera).
Kipur, nata de leche (*kipurrustontzia*, des-
natadora).
Kira, kiraldi, sazón, tiempo, periodo, tem-
porada / edad, estado.
Kirastarri, azufre.
Kirastarri osatezamiña, ácido pantatiónico.
Kiratsa, hedor / amargo.
Kiratsurdanda, zorrino (zorro muy pesti-
lente).
Kirastua, hediondo, echado a perder, fétido
/ amargo.
Kiresgarrizko, hediondo, fétido.
Kirian-kirian, según orden, ordenadamen-
te uno tras otro.
Kiribildu, atar en espiral, enrollar.
Kiribilkatu, retorcerse en espiral, enroscar,
dar vueltas en espiral.
Kiribillezabizia, espiroquetas.
Kiribiltari, rosca en espiral, espiral.

Kiribiltua, espiralado.
Kirika ari, kirikatu, kirikari izan, estar
atisbando, espiando, espiar, atisbar, ser
espiador, curioso, atisbador.
Kirikatxoria, benteveo (pájaro sudameri-
cano).
Kirio, nervio.
Kirioadar, nervadura (*kirioadartza*, cade-
na, nerviosa).
Kiriosarea, sistema nervioso.
Kirola, deporte (*kirolari, kirolzale*, de-
portista).
Kirrikarazi, hacer anhelar (*kirrikatu*, an-
siar).
Kirrizka, estridencia, chirrido, crujido.
Kisustatua, calcificado (*kisu*, cal).
Kittatirabazi, compensar con ganancia.
Kitzikatu, atizar, tentar, revolver el avis-
pero, revolucionar (*kitzikagarri*, estimu-
lante, tentador, provocador, cosquillean-
te).
Kixki, alforfón (bot.) / ganchito, garfio.
Kixkildu, requeamar / degenerarse (*kixkil-
dua*, tostado, abrasado / degenerado, en-
clenque).
Kixten, kizten, aguijón de insectos.
Kizi, átomo (*kizindar*, fuerza atómica)
(*kizizko*, atómico).
Kizkamoldezko burdintxabal, plancha gra-
vadora.
Kizkargazkilana, fotografiado.
Kizkartu, contraerse, encogerse, rizarse
(*kizkartuz, kizkarketaka*, por contracción
o contracciones).
Kizkatoskin, grabador.
Kizki, alforfón (bot.) / gancho (*basakizki,
otsokizki*, alforfón silvestre).
Kizkierra, sembrado de alforfón (bot.).
Kizkiltza, grampa, grapa, gancho de hie-
rro (*kizkiltzatxo, grampita*).
Kizkitu, aterirse de frío.
Kizkolatsua, ondulado / estridente (*kizko-
la*, grito o carcajada de mujer).
Kizkurtu, kizkurtu, kixkurtu, arrugar, ri-
zar, ensortijar.
Kizkurtua, kizkurra, arrugado, ondulado,
ensortijado (*kizkurkidea*, coarrugado).

Kluk egin, hacer quiebra, fracasar / tragar.
Kobru emon, dar cumplimiento, buen resultado, responder bien.
Koburu, sentido común, buen sentido, criterio / habilidad.
Koillara, cuchara (*koillarakada*, cuchara-da).
Koipakatillua, zalamero.
Kokatokiz trukatu, *kokatokiz trukaketa egin*, cambiar de ubicación, hacer cambio de ubicación de colmenas, etc.
Kokatu, ubicar, asentar, colocar / posar.
Kokeleta, cacerola de metal.
Kokindu, enojarse.
Kokoillo, *kokollo*, *kokolo*, chocolate.
Kokoriko, en cuclillas, agachado.
Kokotx, cáliz de la flor / barbilla.
Kokotx eta mii, mentón y glosa.
Kokozpea, posmentón.
Kolaxtu, corromperse las aguas, contaminarse / enfermarse la oveja al beber esa agua.
Kolposargiña, *kolposlaria*, escultor.
Konerka, al sesgo, en diagonal (*konerkako*, sesgado, inclinado).
Konka, *konkagune*, hueco, cavidad, nicho (*konkagunetxo*, espacito hueco).
Konkoinatu, apilár, amontonar, afracimar.
Konortera etorri, *konortea biurtu*, recuperar el conocimiento.
Kopera, holgado, cómodo, a sus anchas.
Korain, arpón.
Korape, *gorape*, tejavana, cobertizo, corredor.
Korbutxa, raspa de uva (bot.).
Kordotx, *kordotxorri*, bráctea (bot.).
Kortika, costra de enfermedad o suciedad.
Kostoma, catárrro, resfrío.
Kota, dormidero de aves (*kotaratu*, ir al dormidero),
Kotxorro, abejorro.
Koxkatu, cascar, romper un poco, hacer muesca (*koxkaterreza*, quebrantable, frágil).
Koxkoil, testículo / cascabel.
Koxkoilarrasuge, víbora de cascabel.

Koxkortu, desarrollarse, crecer.
Kozkitu, repletar, cuajar el fruto, llenarse de fruto.
Kozugarbigarria, desinfectante. -
Kraskatu, quebrar, partir, rajar.
Kroka, gancho, enganche.
Krokateztuntza, creñallera, cier-re relámpago.
Krokatu, engranar, enganchar.
Kroska, diente de engranaje o de rueda.
Kroskateztuntzai kroskeztuntza, cremallera, cierre relámpago.
Kroskatu, pelear, luchar.
Kroskotarikoak, crustáceos.
Kubeltxo, cubilete.
Kubil, celda de panal / cama de liebre (*kubillorma*, pared de la celda).
Kui, calabaza pequeña, zapallo (*kuitariko*, cucurbitácea) (bot.).
Kuianko, zapallo (bot.).
Kuin-kuin, repleto hasta el borde.
Kuku egin, esconderse en rincones / fracasar, darse por vencido.
Kuku io, fracasar, quedar vencido.
Kukula, capullo de la flor (bot.).
Kukuleku, escondite.
'Kukulu, eáliz de la flor (bot.).
Kukululitxorri, *kukulorri*, sépalo (bot.).
Kukulitxorri estukoa, *kukulorri estukoa*, gamosépalo (bot.).
Kukuma, calabaza grande (bot.).
Kukuso, pulga / piojo.
Kulamiño, mangangae.
Kulumulu, remolón, desganado / mendencia, pequeño trabajo.
Kunkatu, golpear / chocar.
Kunkuna, sapo.
Kunkurra, bulto, joroba / extremidad, cumbre / articulación.
Kunte, clase, especie.
Kuntzazia, gameto (*kuntzazi egalkorra*, gameto volador).
Kuntze, hendidura, abertura (*iltzakuntze*, hendidura de clavo) / sexo.
Kuntzesoilleko, unisexual (*kuntzegabea*, asexual, asexuado).
Kuntzun, albaricoque, abridero (bot.).

Kupela, cuba (*kupelategi*, bodega de vinos).
Kuperaria, hilo delicado.
Kuperu, industria, habilidad, destreza (*kuperutsua*, *kuperudun*, diestro).
Kurpil, rueda / banda, círculo completo.
Kurruxkatxo, roedurita.
Kurtitxia, furgón, furgoneta / vagón.
Kurutzeta, cruceta, válvula del estómago de la abeja.
Kusaldizkaria, revista.
Kutil, agalla de roble (bot.).
Kutixigarri, deseable, apetecible.
Kuto, tranquilo.
Kutsakortu, infectar, contagiar, inficionar.
Kutsanaasketa egin, *kutsanaastu*, haecer adulteración, adulterar.
Kutsuantzutu, desinfectar.
Kutsugarbigarria, antiséptico.
Kutsugarbikin, desinfectante.
Kutsugarbitu, desinfectar.
Kutsuldu, *kutsulketa egin*, desinfectar, hacer desinfección).

Kutsuzornea, virus (*kutsuzornetsua*, virulento).
Kutuneraña, efecto de tampón.
Kuturtu, agacharse, inclinarse.
Kutz, Iranquilo, sosegado, confiado.
Kuxe, momento, instante (*kuxe-kuxean*, en seguida).
Kuxelu, secreto.
Kuxkua, cápsula, casquete de bellota, de cartucho, de celda de reina, etc.
Kuxkuil, bucle, rizo del pelo.
Kuxkutxa, cápsula de polen en las plantas (bot.).
Kuxkutxautsa, polen del cáliz de la flor (bot.).
Kuxku-uztarria, portacúpula de reina.
Kuxuma, faringe (*kuxumagurintxo*, glándula faringea).
Kuzkuzkaria, rebuscador, curioso, recorredor de rincones, husmeador.
Kuzuezpaiña, epifaringe.

L

Laba, horno / lo Uano (*labatea*, boca de horno).
Labakia, artiga, tierra noval.
Labanbera, plano inclinado.
Labera, marca circular en la oreja del animai.
Labaiztur, sacabocados.
Laberatu, taladrar, horadar, perforar / meter al horno.
Labetxo, hornalla.
Labetxoria, hornero.
Laborria, espanto, estupor.
Lagunartea, sociedad (*lagunartetiar*, *laguntiar*, sociable).
 •*Laido*, ultraje, afrenta, injuria (*laidozko*, afrentoso, denigrante).
Laindu, distribuir por ración / compensar, sustituir.
Lainta, parte proporcional, ración (*laintako*, proporcional).
Laintatu, poner por porciones, doxificar.
Laiñordainkatu, indemnizar, compensar.

Laira, sarmiento (*lairatsua*, sarmentoso).
Laizabál, pala de boca ancha de labrador (*laizorrotza*, de boca puntiaguda).
Lakaikun, revoltoso, rebelde.
Lakain, filamento, fibra, gajo, cabos de sogas, de trenza, de ramas, etc.
Lakaindu, ramificar, reducir a fibras, gajos, etc.
Lakaindutakoa, *lakaindun*, *lakaintsu*, lacinado, filamentosos.
Lakaiñizpi, filamento.
Lakatu, rasar, pasar la maquila, cobrar la maquila.
Laketbide, motivo de placer, de gusto (*laketgarria*, placentero, agradable).
Laket izan, ser de agrado, placer, gustar, complacer.
Lajna, reflejo, destello de Uamas, etc.
Lamazaz eragin, pasar el lampazo, limpiar con lampazo, con estropajo, con fregador.

- Lamondu*, podrirse un árbol (*lamonkaitza*, *lamoneziña*, incorruptible).
- Lanasmotamua*, proyecto de trabajo.
- Lanbroa*, llovizna (*lanbrozko*, *lanbrotsua*, lluvioso).
- Landa*, *landara*, fuera, el exterior / fuera de..., además de... / campo.
- Landareazi itxuran*, en forma vegetativa.
- Landaredia*, plantío, flora (*landarekunde*, género o familia de plantas).
- Landareiztia*, *landariztia*, botánica.
- Landarelakaiñezkoa*, de fibra de vegetal (bot.).
- Landaremintza*, membrana de la planta (bot.).
- Landarezabizia*, bacteria.
- Landarezalea*, *landareiztilaria*, botánico.
- Landarezkoa*, cera vegetal.
- Landarezorria*, pulgón.
- Lander*, pobre, necesitado.
- Lankindu*, desanimar, desalentar.
- Lantzurda*, llovizna fina de niebla.
- Laparra*, matorral, zarzal, zarza (bot.) / cerón.
- Laparrezkoa*, cerón, restos de la cera deteriorada.
- Lapartz*, cresa de insectos.
- Lapatz*, *lapats*, grumo (*lapatzillunak*, melanoidinas).
- Lapatzaritza*, lapacho (bot.).
- Lapazkortu*, *lapaztu*, formar grumos, granular / cortarse la leche.
- Laran*, *larana*, *narana*, *larrarana*, naranja (bot.) (*lamnatze*, naranjo).
- Larandui*, *larrarandia*, naranjal (*larantari-koak*, citrus, cítricos).
- Laraneztia*, mandarina (bot.).
- Larangazia*, limón (bot.) (*larangazizko ezamiña*, ácido cítrico).
- Larangeza*, lima (bot.).
- Laranmandoa*, *lارانarra*, pomelo (bot.).
- Laranurkizu*, naranjo amargo (trifoliata silvester) (bot.).
- Lardaska*, enredo, desorden, suciedad (*lardaskatu*, desordenar, revolver).
- Lardaskaria*, *lardaskatzaille*, desordenador, revolverdor.
- Lardegarri*, *lardeagarri*, preocupante, aprensivo, que infunde temor.
- Larderi*, aprensión, temor, miedo, respeto.
- Larmeia*, cutícula (*larmintza*, epidermis).
- Larrakitu*, pelar, despojar, arrasar, saquear, destruir.
- Larralanda*, estepa.
- Larranbillo*, manzanilla (bot.).
- Larrantza*, volumen, tamaño, estatura, corpulencia.
- Larratu*, pastar los animales.
- Larratxoria*, calandria.
- Larratza*, terreno baldío.
- Larruazala*, *larrumintza*, cutis (*larrukara*, coriáceo).
- Larrumintzurin*, crema para el cutis.
- Larueria*, ictericia (*lasime*, marca de un antibiótico de abejas).
- Laso*, desahogado, sosegado, satisfecho / holgado, flojo.
- Latsa*, río (*latsandera*, lavandera).
- Latsazura*, *latsarria*, tabla o piedra de lavar de río.
- Latslestia*, hidrografía.
- Latsunorre*, mortero de cal y hormigón.
- Latzizo*, lupus (tuberculosis cutánea).
- Laua*, *laba*, llano, liso.
- Laualdekoa*, *laukidaldekoa*, *laukarakoa*, *laukikoa*, cuadrilátero.
- Lauetzunkiña*, tetraciclina.
- Laugarauskiña*, terrapolen.
- Laukia*, cuadro (de colmena) (*laukiartean-garria*, cuadro espaciado).
- Laukiatxardea*, tenazas levantacuadros.
- Laukiberdiña*, cuadrilátero regular (*laukiezberdiña*, cuadrilátero irregular).
- Laukiezkorria*, *ezkorrilaukia*, cera estampada del cuadro, cuadro con cera estampada.
- Laukikoa*, cuadrado.
- Laukoaldar*, *laukoaldarroxa*, rombo (*laukoaldarroxidea*, romboide, romboidal).
- Laukoneurkiñamarki*, decímetro cuadrado.
- Lauonttokiña*, terramicina.
- Lausaroa*, polvillo de harina, carbón, polen, tierra, etc.
- Laúskitu*, exprimir, apretar, extraer.

- Lausotu*, empañar (la vista, el vidrio, etc).
Lauspeatontzia, tanque de decantación.
Lauspeatu, decantar, posarse las heces.
Lauzakín, adoquín.
Laxagarri, laxante.
Laxterrindarra, corriente continua (*aldizkatindarra*, alterna).
Laza, viga.
Lazgarria, espantoso, terrorífico.
Lazka, enredo, quebradero de cabeza, trastorno, turbulencia.
Lazo, talle, corpulencia.
Leber, activo, laborioso, incansable.
L burdiñaga, varilla angular de hierro.
Leengaiá, materia prima.
Leen-iarduma, primer acto / prólogo.
Legami, levadura, fermento.
Legarta, pedregal (*legartsua*, pedregoso, de mucha grava).
Legenarra, lepra (*legenardun*, leproso).
Legorzartu, researse, endurecerse.
Leia, porfía, empeño, apuesta, competencia / hielo.
Leiar, cristal (*leiararbikaia*, solución libre de cristales).
Leiarquí, cristal, grumo de cristal de la miel.
Leiarquíñazi, semilla de la cristalización de la miel.
Leiarkortu, *leiaru*, cristalizarse.
Leiarlana, cristalización.
Leiarville, lana de vidrio.
Leiarartsua, cristalino.
Leiarzuri, mica.
Leibitsol, esmalte (*leibitsoleztu*, esmaltar).
Leinkoa, voraz, comillón.
Leinu, *leñu*, linaje, progenie, descendencia.
Leinuazía, semilla de la descendencia.
Leñuru, *leñuru*, rayos del sol.
Leioazur, *leioezur*, bastidor de ventana.
Leizor, avispón / zángano.
Lekadarzaiña, mangle (bot.).
Lekaime, monja.
Lekaritza, algarrobo (bot.).
Lekatu, humedecer, mojar.
Lekazi, legumbre (*lekazitsua*, leguminosol (*lekazitarikoak*, leguminosas).
Lekeda, cola, goma, viscosidad (*lekedatsu*, gomoso, viscoso).
Lekedagaikia, materia gomosa, substancia viscosa.
Lekorea, el exterior (*lekoreko*, de fuera, del exterior).
Lekoreko soñexuroa, hormona del exterior.
Lekutu, alejar, distanciarse mucho.
Lenaga, langa (truchuela).
Leendaria, pionero, iniciador.
Lepaitzaki, cogote, occipucio.
Lepalmen, responsabilidad asumida, cargo de conciencia.
Lepazamar, nuca.
Lepogai, víctima.
Lepogibela, occipucio.
Lepogoroikia, sogá, ramal, cabestro.
Lepotar, parásito, parasitario.
Lerabide, camino de narria / pista de patinaje.
Lerdaka, *lerlaka*, laca (*lerdakaztua*, bañado en laca).
Lerdamin, *lermiña*, propóleos.
Lerdamiñezkorea, masa de propóleos y cera para injertos.
Lerdautsa, barniz / propóleos.
Lerdautsezttatu, *lerdautseztu*, barnizar, dar una mano de barniz o propóleos / Uenar de polvo de barniz o propóleos.
Lerdikatu, *lerdekatu*, aplastar.
Lerdoá, *lerdoki*, resina, propóleos (*lerdobits*, capa de resina).
Lerdoerretxin, gomorresina (*lerdomuilloa*, pelotita de gomorresina).
Lerdokorra, lacre (*lerdokorritzatu*, *lerdokorritzu*, lacrar).
Lerdore, masilla de resina.
Lerdorideak, coloides (*lerdoridezkoak*, coloidales).
Lerdotsua, resinoso.
Lerdui, *lerdí*, pinar, bosque de pinos (bot.).
Lergerli, *lerkerli*, goma, caucho (*lergerlikoa*, *lerkerlitsua*, gomoso).
Lergerlioialezkoa, de tela engomada.

Lerkerlizuaitza, *lergerliondoa*, *lergerliabea*, árbol de goma (b'ot.). *''
Lerkondo, metralla-de bomba. •''--
Lerkoriozko, succínico (*lerkoria*, ámbar amarillo).
Lerlaka, gomalaca.
Lerma, merma, descuento. ' ~ -''
Leroa, empeño, porfía, tenacidad. --
Lerpike, alquitrán (*lerpikexkoaU*, -alquitranados). - '=
Lerraki, *lerki*, madera de pino . ' ^
Lerraritz, *lerrondo*, *lerrabe*, *lerra*, *lerratzte*, pino (bot.). - -
Lerrazkubiilezikia, - melecitosa," melooitosa.
Lerretxin, gomorresina. . '•-...'
Lerro, línea / orden (*lerropekoa*, suborden).
Lerrobixiak, líneas paralelas- - - - . ^
Lerrolda, catálogo, lista.
Lerromontió; -piano de edificación.
Lerrosto, *lerrorri*, hojá de pinó-{bot.). -•
Lerrotahitu, esbozár.- ' -• -
Lertarikiña, trementina.
Lertarikoak; coníferas (hol.). • • • "- -
Lertigikiña, *lertiñña*, *lertindarrikiña*, motor a explosión. -
LemÍMíndarra, *lerfíñindarra*, fuerza motriz explosiva.
Lertindarrez, a explosión. -
Lertxuria, pino spfuce, pino blanco (bot.).
Lertxun, álamo,' tiemblo (bot.) (*lertxuntxuri*, *lertxunbeltz*, álamo blanco y iiegro).
Lertzó, suciedad / baba; viscosidad.
Lertzotu; dejar una capa de suciedad, manchar.
Leta, condición / cualidad.
Letalu, hincharse con el agua.
Letxigatu; ' *letxigarazi*, irritar, hácer enfurecer (*letxigatutako*, irritado).- ••
Lezatu, enterrar animales.-
Z/ezfet, espádana-(bdt.). --
Liga, zurrupa de heces. --
Ligain, inapetente, desganado. •••'
Ligaindu, decantar. - ' ~ -'
Ligarda, viscosidad (*ligardatsua*, -viseoso, espeso, pegajoso). - ' . - -•
Ligatsua, tmicoso. :

Likindu, pringar, pegotear (*likingai*, materia viscosa, solución viscosa).
Likintasin, *likingoa*, viscosidad (*likintsu*, viscoso, pegajoso).
Likurta, barniz.
Lí/fí(.fít., cubrirse de flores).
Lilibaratza, jardín.
Liliguna, *lilizuatza*, *Liligurin*, *lilieztigaia*, néctar de flores (.bol.).
Lilikokotx, cáliz de la flor (bot.) ^
Liliurun, *liliautsa*, *iiliriña*, *lilieraitsa*, *lilikaduria*, polen de la flor (bot.).
Limiti, goloso, melindroso.
Limur, húmedo / humedad.
Limuri, resbaladizo, viscoso, húmedo / humedad.
Limurreta, *mimurreta*, mosto.
Linber, muestra (*eztílinber*, muestra de inieles).
Linbur, humedad / húmedo, resbaladizo / pequeña cantidad, dosis (*linburka*, por dosis).
Linburia, resbaladizo, húmedo, lascivo, líquido viciado, corrompido.
Linburikai, lubricárite (*linburikaiztu*, lubricar, engrasar).
Lipaí, *liper*, pétmuña' cantidad, un poco.
Lipitxa, escapeo de plantas (*lipitxerroluma*, bulbo'de escapeo) (bot.).
Lipo, oruga.
Lipua, antrax.
Lirdi, *lerde*, baba, viscosidad (*lirdinga*, *lingirda*, mucosidad, viscosidad, mucosa).
Lirindu, pasarse la fruta, ablandarse por muy madura.
Lirlerá, filtración (*zearlirlera*, ósmosis),
Lirlerakaizgaia, material impermeabilizado.
Lirlerakaiztuy *lirlerakaizt izan*, impermeabilizar, volver infiltrable sin que pueda entrar agua ser infiltrable.
Lirleralu, filtrar, traspasar la humedad, el aglla, exudar.
Litx, franja, faja / matiz./ fleco.
Litxar, *litxarzaie*, ratero (*litxarkeria*, *litxarrerria*, ratería).
Lixka, viscosidad *lixkatsua*, *liskoa*, espeso, viscoso, pegajoso), . . .

Lixkar, riña] peléa (*lixkarbide*, 'fTióúvó de = reyerta-, reyerta). ** ' =
Lixkaa, espeso, tupidó, abundoso,- abundante / viscosidad:''' -' • '• •
Lixkortu, espesarse, solidificarse: •' •>....."
Lixtertu-•pTópefider,- ^Kfinder iSo'linarse, • -
Lixtor, avispa (*lixtor gorritzta*, avispa rubrica surinamensis).
Lixtortzar, moscardón.
Lixtu, saliva(, *lixtuezamin*, ácido salivar).
Lizaarra, *lizaarrorria*, pape] de lija, ,,
Lizun, moho / mohoso / Hcencioso, laspivo, suçip.
Loarkarazi, *loarrarazi*, hacer adormecer.
Loasna, *loasma*, modorra, letargo,
Lobelar, adormidera (bot.),,..,
Loditasuna, densidad, gordura,
Loiliki, locjue (*loilikidea*, -paraloque).
Lokabe, suelto, sin ataduras, libre. , , •
Lolo, inactivp, inerte. , .
Longa, inmóvil (*longaldi*, inmovilidad, inactividad).
Longaina, *longaiña*, capa, capote / spm-
. brero de ala leyantada.
Loordia, letargo.
Loordiatza, nareótico. .
Lopilgoa, hato, pacjete, Eardo, .., •
Loradia, flora (*erleloradia*, flora apícola)
0*"-)-
Loralasoa, *Jorausfa*, micrósporo, polen, polvo floral (bot.). «
•*Loraupsezatatu*, po.linizar.
Lorekukulua, *lorekukula*, *lorekokotxa*, cáliz de la flor (bot.),.
Lorekuma, *lorakuma*, flósculo, folículo (bol.), , ,
Lorerlea, apis flórea. <. ,•.
Lorgardia,.xafa.ax,____
Lorketa, *lorlana*, .,acarreo ./ logro (*larlangiña*, acarreador).
Lorra, acarreo / tribulación.
Lorredeai'correa de transmisión.
Lorrerladia, colonia acarreadora repobla-
, da deabejas. .. , . 2." 3/ ...i''d'.
Lorrerlea, abeja cosechadora, aearfeádbra.
Lornndil, estropéar, písoteaf, révolver, echar a perder. i--' •' •' , - • -••

Lorrotza, surco.
Losorlezabiztia, bacteria tripanosoma cruzi.
Lóladárta, tentorium.
Lolgarría, conectivo / atadura, cuerda, cinta / emplasto.
Lotin, húmedo, blando por humedad. .
Lotubalatu, embalar (*lotubalaketa*, embalaje).
Loxintxa egin, *loxintxatu*, hacer adulación, zalamería, halagar, lisonjear.
Lozorroa, modorra, adormecimiento.
Luartzta, *lugartzta*, alacrán (*luartzailantze-ko*, escorpioide, alacranado)
Lubeazuna, *gibelur*, centaura (bot.).
Ludi, rrmndo, tierra (*ludigerri*, *ludigerri-ko*, ecuador, ecuatorial).
Lueban, trinchera (*luebanperatu*, atrincherarse).
Lugui, betún (*luguiezko margoura*, pintura asfáltica).
Luizf, corrimiento de tierras.
Lukoronbillerdia, hemisferio (*lukoronbillo-pea*, hemisferio sur).
Lumami, humus, parte gorda de la tierra.
Lumatxa, plumilla, primera pluma de ave.
Lumatxezpaiña, labela, botón de la lengua de la abeja.
Luontzi, vasija de barro.
Lurlangintza, agricultura (*lurlangin*, agricultor).
Lurlaniztia, agronomía (*lurlaniztilari*, agrónomo).
Lurmen, espacio de tierra, parte sin nieve (*errekalurmen*, isla de río).
Lupekobiak, *lupeobiak*, catacumbas.
*Lurrasoa*dea, península.
Lurrikatza, hulla (*lur.rikalzuia*, alquitrán) (*lurrikatzuikara*, color alquitrári, color hulla).
Lurrinbui'dinsarra, arseniato (*lurrinburdinsarrazko*, de arseniato).
Lurrihburdiñezko, *lurrinburdiñezko*, arsenical.
Lurrinigas, *lurrunigas*, gas volátil.
Lurrinketa, *lurrunhela*, evaporación.
Lurrunkeztaketa egin, *lurrunkiazatatu*, *lurrinkiazatu*, - hacer fumigación, fumigar.

Lurruntzi, *lurrinontzi*, caldera de vapor, máquina de vapor.
Lurrunorioki, *lurrinoriogai*, elementos volátiles de aceite.
Lusagarra, patata (bot.).
Lutamu, mapa.

Lutertitxasoa, mar mediterráneo.
Lutertitxasoko urunsatsa, polilla mediterránea de la harina.
Lutxaki, mata, matorral.
Luzker, pepino (bot.).
Luzun, *luzune*, parcela de tierra.

M

Madaria, pero (bot.) (*madaripitxi*, flor del peral).
Maeldu, estancar, hacer pozos de agua.
Magala, seno / ala de insecto o ave.
Magalautsika, contoneando.
Magitxa, vaina, estuche de arma, envoltura externa.
Maiesturua, carpintero.
Maildi, *mailgune*, escala.
Mailuskatu, aplastar, apretar, cascar.
Maillarau, escala.
Maillo, prado (*mailloerria*, prado sembrado).
Maillobelar, hierba de prado (bot.).
Maisatu, prensar, estrujar, apretar (*maĩsatontzia*, prensa).
Maitelaguntza, caridad.
Maitelekueta, querencia.
Makala, chopo (bot.) / débil.
Maker, contrahecho, defectuoso, torcido.
Makokerra, curvo, corvo.
Makurbidea, desgracia, contratiempo, revés.
Makurkeri, acción mala, injusticia, traición, doblez / defecto.
Malats, fértil / afable, agradable.
Malatua, saetín, cauce de molino.
Malatz, batidor (*indar-malatz*, batidor eléctrico).
Maldatu, proteger, amparar.
Malgua, flexible, blando, plegable.
filalgutu, doblar, plegar, arquear.
Maloa, lozano (*maloki*, lozanamente).
Malokateziña, incorruptible.
Malokatu, pudrir un árbol, afofar.
Malputz, fofo, esponjoso, hueco.
Malsoa, manso, pacífico.
Maltzur, astuto, tramposo, cazurro.

Maluta, copo de nieve / perfolla (bot.).
Mama, liquido.
Mamigea, desnatado, desgrasado.
Mamikortu, volverse pastoso, cremoso (*mamikortua*, cremado).
Mamintsua, *mamitsua*, carnoso / cremoso.
Mamipildu, *mamikortu*, flocular.
Mamiruna, fécula (*mamiruntsua*, *mamirunduna*, feculento).
Mamul, carnoso, parte carnosa.
Mamur, *mamurra*, *mamurru*, crisálida (*mamurgille*, pupíparo).
Mamurritzia, entomología (*mamurritzilari*, entomólogo).
Mamutxa, insecto (*mamutxiztilari*, entomólogo).
Mamutxilgarria, insecticida.
Mana, propiedad, cualidad / apacible, sereno.
Mandaitu, majar, machacar.
Mandalili, *mandolili*, magnolia (bot.).
Mandrakeri, holgazanería.
Manea, calmado, calmoso, apacible, tranquilo.
Maneatu, preparar, aderezar.
Mangeldu, lisiar, estropear.
Mantartu, deteriorarse, estropearse.
Mantonkiña, caseína.
Mantxunga, ganga, buen negocio.
Marapildu, entrelazar, enredar.
Marbalo, insecto.
Mardika, estómago.
Mardo, lozano / reserva (*mardotu*, volverse lozano).
Mardokemena, energía de reserva, fuerza reservada.
Mardokin, reserva (*mardokiko*, reservado).
Mardo utzi, dejar en reserva.

- Mardul egon*, *marduldu*, estar fuerte, lozано, engordar, robustecer.
- Margokarakia*, pigmento colorante (*margogaikia*, colorante).
- Margokia*, pigmento (*margokizko azkubilla*, célula pigmentada).
- Margolan*, pintura, dibujo.
- Margolix*, matiz de color.
- Margoneurkiña*, colorímetro.
- Margour*, pintura.
- Margozizpatilla*, pistola de pintar.
- Margul*, incoloro (*marguldu*, descolorar).
- Mariarenkardia*, cardo santo, cardo bendito (bot.).
- Maribasía*, baño-maría.
- Marikol*, garbanzo (bot.).
- Markatza*, panal de miel y cría.
- Marmoka*, tiempo anormal.
- Marmota*, abejorro.
- Marmutx*, insecto (*marmutxiztia*, entomología) (*marmutxiztilari*, entomólogo).
- Maro*, suave, sin ruido (*mara-mara*, *maro-maró*, suave como al nevar).
- Marraga*, *marrasa*, arpillera, lona, jerga.
- Marrauza*, cimitarra.
- Marrazkatu*, roer (*marraxkakin*, *marrazkalan*, restos de roeduras).
- Marrazki*, dibujo (*marrazkigiña*, *marrazkilari*, dibujante, pintor).
- Marruzkatu*, mascar, rumiar (*marruzkazolea*, *marruzkalari*, masticador, rumiante).
- Marruztu*, cepillar la madera, alisar.
- Martiñar*, insecto.
- Martzukeri*, estupidez, estolidez, tontería.
- Masaldu*, desvirtuar, echar a perder.
- Maskin*, Ilorón.
- Maskuillu*, *maskillo*, burbuja.
- Maskuri*, vexícula (*maskuringuruko ontto-gaitza*, pericistomícosfs).
- Maspil*, acerolo (bot.) / roseta (adorno en forma de roseta).
- Maspileio*, rosetón.
- Mastoerle*, abejorro (mallophora) (*mastoerle buzangorri*, mallophora ruficauda) (Wied).
- Mastrakatu*, pisotear, estrujar.
- Mastrikatu*, exprimir, manosear, aplastar.
- Matsumel*, pasa de uva.
- Matxarde*, pínzas.
- Matxita*, piral de la vid (*matxitarikoak*, pirálidos).
- Matzer*, deforme, feo (*matzerkaitz*, indesfigurable).
- Matzikatu*, aplastar, machacar, macerar.
- Maukerdi*, manguito (guantes del apicultor).
- Mauka*, ganancia, ganga, negocio ilícito.
- Maxkala*, débil, ruín (*Maxkaltzu*, *maxkalkor*, debilucho, caduco).
- Maxkalkaitza*, inmarcesible.
- Maxkuillu*, burbuja.
- Mazal*, afable, cariñoso / tierra fértil, lozana (*mazalki*, afablemente).
- Mazela*, ladera de monte, parcela, borde del campo, lindero / carrillo / placa.
- Mazkatu*, masticar (*mazkazalea*, masticador).
- Mazka-lergerlia*, goma de mascar.
- Mazkaratu*, tiznar, embadurnar, pingrar de propóleos.
- Mazkatu*, *bazkatu*, pacer, comer, mascar, rumiar.
- Mazkelo*, caldero, puchero.
- Mea*, *mia*, mina / delgado, fino.
- Meagaia*, *miagaikia*, *miagaia*, materia mineral (*meakigaiak*, elementos minerales).
- Meagatzakia*, sal mineral.
- Meaka*, ijada / desfiladero.
- Meakexurra*, coxa.
- Mearrería*, disentería (*mearreriaren ueza-bizia*, bacilo de la disentería).
- Meatzekoa*, cera mineral.
- Meatzoriao*, aceite mineral.
- Medeatu*, corregir, mejorar, reparar (*medealan*, corrección, reparación).
- Meiladuria*, *meilaburua*, empresario (*meilaketako gizona*, hombre de empresa).
- Meko egin*, fallar las fuerzas, no poder más, fracasar.
- Melenga*, dulzarrón, algo soso / melindroso.
- Melga*, especie, clase, línea.
- Menasta*, metal (*menastazkoa*, de metal).
- Mendepezaindu*, controlar (*mendepezaintza*, control estricto).

- Mendizorrotz*, serranía.
- Mendozketa*, cerro, collado.
- Mendu*, someter, vencer, dominar.
- Mengel*, débil, efímero.
- Mengoa*, necesario (*mengo izan*, ser necesario).
- Men-menean*, justamente, en el mismo punto o instante, precisamente.
- Mens izan*, faltar, escasear, no tener.
- Mentu*, púa de ingerto.
- Merdola*, membrana (*merdolatsu*, membranoso).
- Merdolsarea*, epitelio,
- Mergatza egon*, *mergaztu*, estar amargo, desabrido, volverse amargo.
- Mertxika*, durazno, melocotón (bol.).
- Meskabua*, accidente, desgracia.
- Metabilsulburra*, metabilsulfato.
- Metalangintza*, metalurgia (*metalangille*, metalúrgico).
- Metarri-obia*, sarcófago de las pirámides.
- Metxa*, círculo (*metxaerdi*, *metxerdi*, semi-círculo).
- Mezua*, aviso, anuncio (*mezutu*, avisar, dár aviso).
- Mia*, *mea*, mina / delgado (*miazko*, de mineral).
- Miaezamiña*, ácido mineral.
- Miagatza*, sai mineral.
- Mia-osakaiak*, componentes minerales.
- Miarrobi*, canchra de mineral.
- Miauria*, grano caído del árbol o del erizo abierto.
- Miauritu*, desgranar, caer la fruta del erizo abierto.
- Miazbitseztatu*, galvanizar (*miazbitseztatua*, galvanizado) (*miazbitseztalana*, trabajo de galvanizado).
- Mietan sartu*, *miietan sartu*, machihembrar, encastrar.
- Miets*, ralo (*miestu*, entresacar) (*mieslata*, entresaca).
- Mii*, *mingain*, *mi*, lengua, glosa / badajb'.
- Miñondoa*, base de la glosa.
- Miixe*, sábana, lienzo.
- Miixerra*, lacinia.
- Miizilla*, *mingainzilla*, probóscide., trompa.
- MiizUlerrda*, base de la glosa.
- Miizillidea*, paraglosa.
- Miizisamilla*, Eosa de la glosa.o probóscide.
- Miizta*, lengüeta de encastre.
- Muztatarte*, *miiztagune*, muesca de encastre.
- Miizatresna*, machihembradora.
- Mika*, urraca.
- Miko*, pizka, un poquito.
- Mikor*, granito, gránulo (*mikortsua*, granuloso).-! Gf "
- Miloka*; sorgo (bot.).
- Mimikoi*. *mimiko*, cáliz de [a flor / corazón de [a planta (bol.).
- Mimurreta*, *limurreta*, mosto.
- Minberakortasun*, sensibilidad (*minberatx*, *minbeiakor*, sensible).
- Minbizia*, cáncer (*minbizigarria*, canceroso).
- Mingainzil*, *miizil*, trompa, probóscide.
- Mingaiñadarraren* •oiñirozoa, sistema basal de la columna de la glosa.
- Mingulin* egin, *mingulinka ari*, *mingulinkatu*, hacer lamento, lamentarse.
- Minima*, moreno,- oscuro, marrón.
- Minkortuxetu*, irritarse un poco, sensibilizarse / acidificarse. • -
- Minsor*, sin sensibilidad, insensible.
- Minte*, plaga (*mintegalgarria*, plaguicida).
- Mintuirin*, olor a rancio, a local húmedo y cerrado.
- Mintzangnskiña*, piridoxina o adermina.
- MUitzargpigia*, eciofán.
- Mintzegala*, ala membranosa.
- Mintzegalduna*, *mintzegaltarikoak*, himenóptero, himenópteros.
- Mintzuldu*, enmudecer.
- Miñantza*, dolencia.
- Miñerroa*, lorum.
- Miobelar*, mío-mío (bol.).
- Mirri egin*, haoer pifia, fallar, fraeasar,-
- Mirrizka*, *mirriza*, fino, pequeño, insignificante. .***,
- Mixtela*; jarabe.
- Mixtillú*, estopa.
- Mizka-mizka*, regaladamente, golósaniente, lamiendo a gusto,
- Mizlélp*, goloso, regalón.

Miztor, aguijón de insecto (*miztura*, aguijón de abeja).
Moarratu, podar, desmochar.
Moillo, pella, pelotita / almohadilla.
Mokor, terrón / nalga / bloque, bulto / disforme.
Mokortu, *mokorkatu*, apilar, amontonarse por frío, acoquinarse.
Mokozorrotza, mal genio, irascible, severo.
Moldakera, forma, formación.
Moldetresna, máquina moldeadora.
Moldetxe, molde de cajón, cajón de mplde.
Molkotsa, erizo de castaña.
Mordindu, impregnar, empapar, saturar.
Morkolot egin, hacer quiebra, quebrar, fracasar.
Morkotu, agrupar, apilar, arracimar.
Morroztu, pastar, recortar mucho, ramonear.
Moskatamatsa, uva moscatel.
Motapeko, suborden.
Moteldu, ir las fuerzas, debilitarse / sonar apagado la campana.
Motzitu, cortar, mochar.
Moxal, potrillo (*moxalanda*, potrero)....
Muetakatu, clasificar, diagnosticar..
Muetakiko azta, peso específico.
Mugaitz, inoportunidad, mala ocasión. .
Mugarritu, acotar, delimitar. , ,
Mugerki, sílice (*mugerra*, pedemal).
Mugita, grama, gramilla (bot.)..
Mugon, oportunidad, huena ocasión., (*mugonezko*, oportuno).
Mugurri, batata, boniato (bot.).
Mugurriekililia, topinámbar (bot.).
Muillu, *mullu*, *mukilla*, pella pelotita / mata. ,
Mukila, rollo, pella.
Mukilakoa, mucílago (*mukilatsua*, *mukilatsukoa*, mucilaginosp). . .
Mukua, mecha, pabalo / oscuro, opaco.
Mukueria, romadizo, eonstipado.
Mukullu, molécula (*mukulluzko*, molecular). , -
Mukurrikatu, llenar plenamente, colmar.
Mukurru, *mukuru*, colmadov -repleto (*mukurrutu*, *mukurutu*, colmar).

Muttaztarc copo de lino o algodón.
Multxaxka, montoncito.
Muntto, limpio, acicalado.
Munttotu, asear, arreglarse, acicalarse.
Munuts, hormiguero.
Murgil, zambullid'a / botón de planta (bot.).
Murgildu, zambullir, calarse / abotonar las plantas.
Murriz, pelado / corto, escaso / pequeño, insignificante, .
Murrukatu, apilar, arracimar, amontonar.
Murtxatu, probarv catar (*murtxatzaillea*, catador).
Mvskartu, 'dar frente, afrorrtar, defenderse.
Miurui epllado;"
Musketa, linanol, ac'eite volátil (*musketazko oriúa*) 'aceiteesencial).
Muskildu, cbar brotes, brotar */* pelar, despojar, desmochar / mordisquea"i.
Mustirdá, mostaza (bot.).
MusuUiioa-, muselina (*musúliñozkoak*, de museliriV).
Musurin, crema facial.
Mutiri, violento, provocador; insistente / ' serio, foriñál / bravo / descarado.
Mutirigarriena, el más violento o vehementemente.
Mutturdononizi, tetera.
Muturrokerrez, a disgusto.
Mutxidura, enmohecimiento.
Mutxurdinlili, conejito, espuelita de cabaUo (bot.).
Muxarrakin, recortes, restos de podar o rebajar.
Muxarratu, recortar. poder las puntas, rebajar.
Muxindu, ponerse enojado, esquivo, enojarse, enfurruñarse.
Muxinka, un poguito / a morros, enojándose.
Muxitu, *muxitu*. enmohecer.
Muxitxarko, empalagoso, cargante, zalamero.
Muxagerlia, chicle.
Muxkatontzia, biberón.

Muxkil, renuevo, yema, botón de planta (bot.).
Muxkilberritu, rebrotar, echar yemas.
Muxkildu, podar, recortar / echar renuevos / pelar.
Muxtatu, probar, catar, aforar (*muxtatzaillea*, catador).

Naasemendak, *naasosakaiak*, compuestos fertilizantes.
Naasenda, raza de híbridos (*naasendako*, mestizo, híbrido).
Naasketa, mezcla, solución preparada, preparado.
Naaskilatu, ensalivar / dar betún, embrear.
Nabadi, llanura, pampa.
Naga, asco, repugnancia (*nagagarri*, repulso, repelente, neuseabundo).
Nagatsa, repugnante, nauseabundo.
Naitu, evaporar, desaparecer, disipar.
Naizu-naizu, a discreción, hasta hartarse.
Naparrillar, *naparridar*, garbanzo (bot.).
Nañotarrak, indios llamados chiquitos.
Nar, rabia / zarza (bot.).
Narana, *larana*, naranja (*narantarikoak*, citrus) (bot.).
Narangazi, limón.
Nare, tranquilo, sosegado, calmado, manso / linaje, línea de raza.
Narkeri, tontería, bobada, necedad.
Naro, abundante, fértil, fructífero.
Narraka, arrastrando, rozando.
Narriatu, deteriorarse, perder vitalidad.
Narrio, mancha, tacha, deterioro.
Narrita, provocación, incitafeión, irritación.
Narritatu, *narritarazi*, provocar, tentar, incitar, hacer irritar.
Narritazale, *narritagarri*, excitante, provocador, tentador.
Narru, piel / cordobán (aunznarru).
Narrulantegi, *narrulanola*, peletería, curtiduría.
Narrumintzar, llaga, afección de la piel.
Narrumintzurin, crema de cutis.
Narruzierra, dermesto (*narruziertarikoak*, dermestidae).

Muxurka ari, *muxurkatu*, estar hozando, hozar, hociquear.
Muzanpa, achatado.
Muzin egin, mostrar disgusto, mohín, rehusar.
Muztiatu, fermentar el vino.

N

Nasa, presa de río / linaje.
Nasartzigaikia, *naasartzigaikia*, mezcla de enzimas.
Naselkartu, *naaselkartu*, convinar mezclando, entremezclar.
Naaskildu, *naaskildu*, batir, revolver, mezclar.
Naskin, *naaskin*, mezcla.
Naspildu, *naaspildu*, mezclar, desordenar (*naaspilkaitza*, ordenado).
Nasura, *naasura*, solución.
Natu, mancha, tacha / peca.
Nausiterlea, panurgide (clase de abeja).
Negarrotsa, ruido de llanto, llanto.
Negukatu, pasar el invierno, invernar.
Negusabitegia, invernadero, invernáculo.
Negutornia, provisión de invierno.
Nehazalga, agricultura.
Nekezaldia, tardanza.
Nekor, lento, tardo, tardío, dificultoso.
Nekosta, ciprés(bot.).
Neurkin, metro.
Neurkiñamarki, decímetro.
Neurkiñaneiki, milímetro.
Neurkiñeunki, centímetro.
Neurripetu, regular, regularizar.
Neurrizat, fuera de medida, exageradamente.
Neurtuniztia, geometría (*neurtuniztiko*, geométrico).
Ninikoa, embrión (*ninikolari*, embriólogo).
Ninikorri, corola (bot.).
Nibirriñabarra, abigarrado.
Nirñirik gabea, sin tembleque, sin reflejo.
Nirñirtsua, rielado.
Noraezoko, imprescindible, necesario.
Noralde, dirección (*noraldegabe*, *noraldekorik gabe*, sin dirección, sin rumbo).

Nopere bidasa, efectos personales de viaje.
Nozitu, sufrir, parecer, pagar sufriendo.

Oaide, concubino-a.
Oakera, asentamiento, colocación.
Oaleku, *oatoki*, sitio de colocación o asentamiento.
Oarkabe, descuido, distracción / inadvertidamente.
Oarkizun bearrezkoa, pendiente de experimentación o pruebas experimentales.
Oarmengarria, sensible / advertible.
Oarpetsu, cauteloso, observador.
Oarpetu, advertir / anotar. tomar notas.
Oarrazterkizun, prueba experimental.
Oarroitura, práctica.
Oarsaioa, experimento, práctica.
Oartikasía, *oartikaskintza*, experiencia (*oartikasizko*, empírico).
Odrtikaskizunetako ikastola, escuela experimental.
Oarturua, advertido, experimentado.
Oatu, colocar, asentar.
Obari, ventaja, mejora, provecho (*obarigarrikoa*, más ventajoso o provechoso).
Obarikor, rentable, productivo, ventajoso.
Oben, pecado (*obensaria*, penitencia de los pecados).
Obera eman, mejorar, reponerse, ir mejorando la salud / empezar a ser mejor.
Obetsí, preferir, reputar mejor (*obespen*, *obeste*, preferencia).
Obetu, *obexegotu*, mejorar, mejorar un poco más.
Obiotoitza, responso (*obiratu*, dar sepultura).
Obo, círculo (*oboerdi*, semicírculo).
Obokara, ovalado.
Oboro, sobra, demás, más (*oboroegi*, demasiado) (*oboroenik*, a lo sumo).
Odihil, cilindro, tubo cilíndrico.
Odítxo, *odolodítxo*, vaso de circulación de la sangre.
Odolazkubilla, *odolazpillua*, hemocitos.

Noñorro, pequemsimo.
Nuetsi, absolutamente, completamente.

O

Odoleraibidea, sistema circulatorio de la sangre.
Odoleraíña, *odoleraía*, circulación de la sangre.
Odoleraíñaren ukua, *odoliraíñaren ukua*, presión de la sangre.
Odolgerlia, *odolurxuria*, hemofilia.
Odolgerliazkubilla, germoplasma.
Odolgoronbilla, glóbulo de la sangre.
Odolgorrikiña, hemoglobina.
Odolirainbidea, *odoliraibidea*, sistema circulatorio de la sangre.
Odolnastukoa, *odolnaastukoa*, mestizo.
Odolsokigaitza, septicemia.
Odolurxuria, hemolinfa, hemofilia.
Odolzain, *odoltzain*, vena / aorta.
Oegi, alvéolo, celda de cría de abeja.
Ogarri, bochorno, calor intenso del sol.
Ogasun, riqueza.
Oialestoka, lavadora de ropa, calandria.
Oialurdiñetan, a la intemperie, a ras del cielo.
Oian, *oiandi*, bosque.
Oiaraubidean iarri, volver a su normalidad.
Oidura, movimiento de inquietud del ganado asustado, temblorcillo.
Oiertu, desviar, torcer.
Oiestu, encolerizarse, espantarse / volverse grosero.
Oiezkari, rareza, despropósito.
Oikozatekoa, extraordinario, inusual, fuera de lo común.
Oilbearra, necesidad de ataque o acometida / que hay que expulsar o alejar.
Oildu, expulsar, alejar / atacar, acometer, lanzarse.
Oilelo, slogan / tópico.
Oilkarako, para la acometida.
Oillaka, perra / celo de la perra.
Oillakaran, arraelán (bot.) (*oillakaran*, *goxakia ramnosa*).

Oilzaletasuna, acometividad (*oilzalea*, atacante, acometedor).

Oinpala, primer segmento del tarso de la abeja / segundo par de patas / planta del pie (*azkenaurpala*, tercer par de patas de la abeja).

Oinmintza, membrana basal.

Oinzol, *ointzol*, piso de colmena / media suela.

Oiñasiera, iniciación fundamental.

Oiñatz, rastro de pisada.

Oiñegia, *oiñarriegia*, principio fundamental.

Oiñestalkia, tapapiso / piso de colmena.

Oiñeztua, *oiñaztua*, *oiñestua*, rayo eléctrico.

Oiñeztuna, pinza de ciclista.

Oiñorrazi, tarso (*oiñorrazinausia*, metatarso, basitarso).

Oizkoz, *oikoz*, generalmente, usualmente.

Okaldi, hartazgo.

Okatintxaurkiña, estricnina.

Okatu, hartarse, hastiarse / regurgitar.

Okaztatu, asquearse, repugnar (*okaztagarria*, asqueroso).

Ok egin, ahitarse, hartarse.

Oketa, arándano (bot.).

Okitu, hartarse, empalagar / llenarse completamente (*okigarria*, empalagoso).

Okoezabizia, coco, cocos.

Okogoxoa, bombón (*okogoxotegia*, bombo-nería).

Okorea, pasta de confitería (*okoretxe*, pastelería).

Okotza, mentón (*okozpea*, submentón, posmentón) (*okotzaurrea*, prementón).

Okotzilla, estipes, estipo.

Olagizon, fabricante (*olalana*, fabricación).

Olana, lona.

Olandela, cajita (*olaetxe*, envase, cajón / armazón de madera).

Olaperatu, domesticar, meter a la cuadra (*olaperakaitz*, indomesticable).

Olaska, cajón (*olaskaratu*, encajonar).

Olbitz, melampiro (bot.) (*olbitzertia*, dulceta).

Oldarkarela, borde de ataque del ala de la abeja.

Oldarkortasuna, acometividad, agresividad.

Oldarraldi, acometida, ímpetu, ataque (*oldarrezkoa*, impetuoso, violento).

Oldartu, acometer, atacar, lanzarse (*oldarrez*, violentamente).

Olde, deseo, voluntad, placer (*oldez*, de grado, voluntaria y espontáneamente).

Olderik gabe, involuntariamente.

Oldez arnaskibear-gabeak, anaerobias facultativas.

Olea, manso, pacífico / voluntad, deseo, gana.

Olesia, manga del ganado, seto, corral.

Olozorria, pulgón de la avena.

Ollaur, forúnculo, divieso.

Onaitzina, ha tiempo, hace mucho / en adelante, de aquí en adelante.

Onbera, benévolo, benevolente, generoso.

Onberrilan, renovación.

Ondare, herencia.

Ondatz, resultado.

Ondertze, *ondeste*, proctodeo (*ondertze azizurri*, glándula del recto).

Ondikoa, infortunio, desgracia (*ondikozko*, desgraciado, aciago).

Ondikoz, por desgracia, lamentablemente.

Ondin, conveniente (*ondiñagoa*, más conveniente).

Ondopea, base.

Ongaizka, mezclando lo bueno, lo regular y lo malo.

Ongosea, ambición / ambicioso.

Onil, embudo (*onillitzurea*, escape de forma de embudo).

Onirabazia, *onirabazkin*, beneficio.

Onkailua, condimento.

Ononeo, intacto, ileso, entero.

Onttoazi, esporo, espora (*onttoaziozia*, esporablato).

Onttoazisortzaillea, esporógeno.

Onttogaitza, micosis (*onttogarbigaia*, *onttoilgarria*, fungicida).

Onttogoxakia, trealosa, micosa.

Onttokiñazia, esporóideo.

Ontsa, bien.

Ontson, sosiego, tranquilidad.

Onturre, provecho, beneficio, bien (*onturrets*, provechoso, ganancioso, útil).

Ontza, pulgada / lechuza.

Ontzutu, curar, sazonar / condimentar

Ooina, *ooiña*, ladrón.

Ootxa, pan en masa de comida de perro, comuña.

Opatsu, *oparotsu*, *oparo*, abundante, generoso.

Opilburdiña, prensa «sargento» (*opilxiria*, palitos que hacen de prensa al alambrear los cuadros de la colmena).

Oputz, resultado, éxito / obra.

Ora, perro (*oranarrua*, *oralarrua*, piel de perro).

Oragun, esponja.

Oraintzina, *oraitzina*, hace tiempo, antes de ahora / de ahora en adelante.

Oramoldekorra, *moldekorrezkoa*, plástico, de plástico.

Oratu, asir, agarrar / amazotarse la miel sin poderlo elevar la bomba / saturar.

Oraxa, *oraxea*, *oraraxa*, *orasea*, panal de miel.

Oraxtean, hace poco, antes, poco ha.

Orban, *orbain*, mancha, cicatriz (*orbandu*, mancillar, manehar),

Orbangabea, pureza, virginidad / sin mancha / puro.

Orbanlana, fecundación.

Orbelkorria, hoja caduca (bot.).

Orbura, cicatriz, mancha.

Orburu, *orriburu*, alcaehofa (bot.).

Ordadeia, *ordata deia*, llamada a rebato,

Ordainmozkin, interés, pago de interés.

Ordetruk egin, *ordetrukátú*, hacer ihtercarñbio, intercambiar.

Ordoxgoa, calidad de macho, sexualidad de macho.

Ordúkin, reloj.

Ordune, minuto.

Orein, ciervo / peca, cicatriz (*oreiñauntza*, antflope).

Oreka, equilibrio (*orekatu*, poner equilibrados, equilibrar).

Oretsua, pastoso, amasado.

Oretxa, *ootxa*, amasijo de pan, pella, peletita de harina.

Oreura, solución, h'quido de masa.

Ore zialirdingatsua, masa gelatinosa.

Orgatoa, carretilla (*organezur*, *orgatetxea*, armazón de carro).

Orikatxa, achicoria (bot.).

Orioaroa, arolium, empodium

Oriobikor, semilla oleaginosa.

Orio ureznegarria, aceite emulsionable.

Oriourkara, verde oliva.

Oriurgia, refracción, luz polarizada.

Oriurgikuskiña, ppariscopio.

Oriukatu, polarizar (*oriukarazi*, hacer polarizar).

Oriukatze *ardatzxoekin*, con ejes de polarización.

Oriuneurkin, refractómetro.

Oriurdin, verde claro (*orizurbilla*, ámbar pálido).

Orkatx, androseme (bot.) / espuelita. .

Orkatxilla, espolón.

Orkera, duro, consistente, correoso, fuerte, resistente.

Orlegi, verde (*orlegikarakoa*, de tinte verdoso).

Ormabeltzaroa, época de heladas negras.

Ormazur, *ormaezur*, panel, armazón de pared.

Ornia, *ornizoin*, abasto, provisión, reserva.

Ormitu, abastecer, proveer / completar, llenar el lugar del ausente.

Ornotarikoak, vertebrados (*orno*, vértebra).

Oroimenlaguntzaille, ayudamemoria.

Oroiteraintza, monumento recordatorio.

Oroitidaztia, libro de memorias.

Oroitiduria, figura o estatua recordatoria.

Orpeo uezabizia, bacillus orpheus.

Orposaskia, cesto del extractor sobre quicio giratorio.

Orra, mineral / he ahí (*orragatza*, sal mineral).

Orrabera, maleable (*orraberasuna*, maleabilidad).

Orratsua, pastoso.

Orratu, *oratu*, *oretu*, *orretu*, amasar.

Orrazea, *OTrazia*, panal de nido de cría / peine.
Orrazeranskin, rebordes de cera añadidos en el panal o cuadro.
Orrazeztia, miel en panal.
Orriailla, estípula, pedúnculo.
Orriaroa, estoma, poro de la hoja / época de hojas.
Orriazal, cartón / forro de libro (*orriboil*, rollo, hoja arrollada).
Orriezamiña, ácido fólico.
Orrilakar, papel de lija.
Orrilgaitza, mal de mayo.
Orrilloa, señal anunciadora de peluquería, etc. / frondosidad de hojas.
Orrillotu, *orriiloan egon*, floprecer, estar en pleno florecimiento.
Orrin, verde (*orriñillun*, verde oscuro).
Orrinaskia, cloruro.
Orrinatsa, cloro (*orriñatsunak*, clorados).
Orrinatsura, cloroformo.
Orringoa, clorofila.
Orringoria, xantofila, clorofila amarillenta de hojas en otoño.
Orrinurkisarrazko ezamiña, ácido clohídrico.
Orritsa, banquete, festín, comilona, orgía.
Orritxurten, pecíolo (*orritxurtendunak*, peciolados).
Orrixka, *orriño*, foliolo.
Orrixorten, *orrixurten*, *orrizil*, *orriailla*, estípula, pecíolo (bot.).
Orrobia, ocaso, occidente, oeste (*orrobai-ze*, viento del oeste).
Ortxirrinka, bicicleta / engranaje, piñón.
Ortzadar, arco-iris.
Ortzadunak (hojas) aserradas.
Ortzamoldea, molde de dentadura.
Ortzamzarra, lengüetas o dientes del aguijón de abeja.
Ortzarda, piñón.
Ortzargi, aurora / con rostro alegre, contento.
Ortzasardexka, biello de dientes.
Ortzi, firmamento.
Ortziogoiñetxe, rascacielos.
Ortziri, *ortxiri*, escarbadientes.

Ortzurgorria, minio.
Orzitu, sepultar.
Orue, *orubea*, solar, espacio solar, terreno de edificación.
Orugiltzarri, *oruoñarri*, piedra fundamental del solar.
Osabidea, curación, tratamiento curativo.
Osábidekuntza, tratamiento de enfermedades.
Osagai, remedio / repuesto, componente.
Osa-iakia, *osa-ianaria*, dieta (*osa-iakizalea*, dietólogo).
Osakai, componente, complemento / remedio.
Osakaiautsa, polvo medicinal.
Osakaitetxe, farmacia.
Osaki, parte componente.
Osakuntza, sanidad, tratamiento sanitario / componente, complemento.
Osasunkaizki, antihigiénicamente.
Osatal banaketa, desarme de partes componentes, desintegración, desarme.
Osigoren, crecederas, glándula.
Oski, zapato (*oskiliui*, *oskiliuki*, betún de zapatos).
Oskidatu, *oskidetu*, *oskidakatu*, armonizar / sintonizar.
Oskol, caparazón, cáscara dura.
Oskolazala, esclerito, placa quitinosa.
Oskolhin, quitina (*oskolhinsua*, quitinoso).
Oskolkiñezkata, *oskolkiñezko ezkata*, placa quitinosa.
Ostaixka, margarita de los prados (bot.).
Ostantza, atmósfera.
Ostarra, *ostailla*, *ostotza*, follaje (bot.).
Ostarte, ratos de sol entre nubes.
Ostebabesa, *gibelbabesa*, espaldadero, contraespaldadera, protección (*ostebabeslea*, *gibélbabeslea*, guardaespaldas).
Ostedia, *ostetza*, *ostesaila*, gentío.
Ostekuntza, oposición, contrariedad, dificultad, impedimento.
Ostentziltariokak, criptógamas (*ostentziltariokoen aurkako*, anticriptogámico).
Ostoeztia, *orrieztia*, mielada.
Ostogi, *ortzogi*, maná (*ostogiki*, *ortzogiki*, manita).

Ostolekeda, ligamaza.
Ostopegorri, xaxífraga (bot.).
Ostopeko txokoa, *ostotxokoa*, axilas de hojas.
Ostotza, *ostailla*, *ostarra*, follaje (bot.).
Ostoxka, *orrixka*, *orriño*, folíolo (bot.).
Ostozorria, pulgón (aphidos).
Ostuka, a escondidas.
Otarra, cesta (*otarrebil*, canasta).
Otaxa, pan basto, comuña.
Otezka iardun, andar dudando, dudar.
Otibaltza, bicho moro, cantárida.
Otían, por favor / por consiguiente / quizá.
Otitxikia, tucura (*otía*, langosta de campo).
Otoz-otoan, súbitamente, sorpresivamente (*otoz*, por sorpresa).
Ots, esto es, es decir / ruido, sonido.
Otsalar, mosqueta, frambueso (bot.).
Otsaleku, *otsoesia*, valladar de piedra con foso en el extremo para cazar fieras.
Otsaputza, fumagina (polvo de un hongo que se desarrolla en la mielada).
Otsauspo, *otsauspokin*, acordeón.
Otseman, *otsemanarazi*, giar, conducir, dirigir, hacer conducir, hacer Uevar.
Otsenitz, *otsenizki*, consonante.
Otsilepogo, tortículis.
Otsolizar, fresno silvestre (bot.).
Otu, *otu izan*, ocurrirse, ocurrírsele (*otuzaillea*, ocurrente, inventor).
Otzandu, aplacar, amansar (*otzan*, manso, calmoso, pacífico).

Padura, marísma.
Pagokarakia, madera de timbo o pacará (bot.) (*pagokara*, timbo) (bot.).
Pagotxa, *pagatxa*, medicago, trébol rojo (bot.).
Panal, señal hecha con hacha en los árboles cortables.
Panpaka, golpeteo, golpeando / latido del corazón.
Panpilonatsukoa, papiliforme.
Papantz, pensamiento (bot.).

Otzzeria, resfriado.
Oxkotu, refrescar, entibiar.
Ozar, atrevido, audaz, valiente, decidido, intrépido / bullanguero.
Ozarkeri, osadia, cara dura, audacia.
Ozartu, atreverse, osarse.
Ozberritu, refrescar.
Ozen, sonoro (*ozenki*, sonoramente).
Ozgirogarri, fresco, tiempo fresco.
Ozia, brote germinal, blasto.
Oziakal, cotiledón (lóbulos que rodea al embrión).
Oziernamiñazala, blastodermo.
Ozimiña, oosfera.
Ozitu, germinar, brotar, echar renuevos o brotes.
Ozkartu, refrescar, enfriar.
Ozke, *ozka*, *ozkemail*, grado, medida, onda.
Ozkertu, irritarse, enfurecerse.
Ozkirria, aire fresco.
Ozkorroa, planta nueva, árbol.
Ozmin, frío intenso.
Ozpero, temperatura (*ozperagarri*, refrescante).
Ozperritu, refrescar.
Ozpinbelar, planta de ensalada (bot.) (02-pin, vinagre) (*ozpiñezko*, acético).
Ozpinbera, madre de vinagre.
Ozpiñerluma, cría escabechada de abeja.
Ozpiñezko ezamin izoztua, ácido acético glacial.
Oztil, arco-iris (*oztilkarako*, cromático).
Oztin, celeste, azul.

P

Paparzkeri, extravagancia.
Paporkortu, *paportu*, desinlegarse, hacerse migas / rallar, desmigajar.
Paporra, aire húmedo de habitación cerrada.
Paranako lerrola, madera de pino paraná.
Parapoa, buche.
Paris'ko orriña, verde de París.
Pasteurrirakiña, pasteurización.
PasteUTrirakiña eman, *pasteurrirakin*, pasteurizar.

Pataaskatu, patazkatu, amasar, mezclar, revolver.
.Pats, orujo (*patsondarra*, restos de orujo).
Paustel, obeso.
Peitaldia, peitaroa, peiturte, época y año de escasez.
Peitezña, infaltable, imprescindible.
Peit izan, faltar, escasear, no tener.
Peko, recelo, sospecha / inferior.
Peko endakia, subraza, subespecie.
Pelenta, putxilili, fucsia (bot.).
Peoña, peonia (bot.).
Pepitea, pepita fruta recién cuajada, sin madurar.
Perdats, fallo, incumplimiento / mal castrado.
Perkatx, perkutz, perkax, cuidadoso, diligente, activo / delicado, minucioso.
Perrail, balde.
Peto, fallo, yerro / igual, semejante.
Pikarta, salpicado, moteado / granillo / gota.
Pikartatu, motear, salpicar.
Pikoxka iarri, pikoxkatu, ponerse en cucullas, agacharse.
Pilontzidorra, pila seca (*pilontzi*, pila eléctrica).
Pipillirakiña, hervor o fermentación lenta.
Piltxoa, buche.
Piltzar, ropa, restos de ropa vieja.
Pindar, chispa.
Pinpín, botón floral (bot.).
Pipil, capullo de flor (bot.).
Pipila, tanino.
Pipilaritz, quebracho (bot.) (*pipilaritz xexkildia*, palmar de quebrachos).
Pipilezamiña, ácido tánico.
Pipol, duela.
Pipor, grano (*pipordun, piportsu*, granulado).
Piporgoxakia, azúcar granulado.
Piporrazi, pikorrazi, semilla de cristalización o granulación.
Piportasuna, piporketa, piporkuntza, granulación.
Piporteztia, miel granulada.
Piportu, pikortu, granular, cristalizar.
Pirikornatu, agrumar.
Pirpiragarri, pirpiragarriena, aventurado, lo más emocionante.
Pirri, cascarrabias, irascible, puntilloso.
PifTinta, pirinta, ráfaga.
Pirixta, chorrito de líquido.
Pirtzildu, pirtxildu, degenerarse, marchitar, ponerse mustio, estropearse / deshilachar.
Pits, brizna, mota, hilacha / espuma.
Pitxar, pitxer, botijo, jarra, jarro de vino.
Pitxi, flor / juguete.
Pitziko, putzika, particulita.
Pixar, pedacito, restos pequeños.
Pixela, listón, varilla.
Pizar, restos, residuos / rebordes (*ezkopi-zar*, rebarbas de cera).
Platuña, emplasto.
Plaukaia, lana de albañil.
Pluton uezábizia, bacilo plutón.
Pokalelurmen, delta, tierras de desembocadura del río.
Ponpoil, pompas de jabón, burbuja.
Pota, aspas de hélice.
Poto egin, fracasar.
Potoin, ovario de animal.
Potoiñustu, dejar de aovar / extraer el ovario.
Potorrote, cesta de recoger enjambres.
Poxelu, estorvo, impedimento.
Poxi, un poquito.
Pozorra, júbilo, gozo.
Prakorbera, overol, mameluco de mecánico o apicultor.
Printzal, printzel, artístico, fino, delicado, reluciente, acicalado.
PuLuka, bolita, pella, bola.
Puperati, sensible, delicado, susceptible.
Purpuratu, multiplicarse, pulular, poblar (*purpuraka, purpurika*, pululando).
Purpurikatu, pulular / llenarse de flores "y fruto, de cría de abejas, etc.
Purpurtu, evacuar en forma líquida, de diarrea.
Purrusta egin, purrustaka artu, purrustakatu, hacer refunfuño, recibir refunfuño.

ñando / salir o recibir a profusión, a chorros, chorrear, brotar a chorro / re-funfuñar.

Purtzil, despreciable, miserable.

Purtzupilla, montoncito, pelotita, montón,

Saba, Jarguero, viga, tirante.

Sabelaitzinerraztuna, propodeum (primer segmento del abdomen de la abeja).

Sabelaldea, sternum.

Sabelaxagarria, laxante.

Sabelarraio, glotón, comilón.

Sabeleko gongoilla, *sabelgongoilla*, ganglio abdominal.

Sabelerraztuna, estergito, segmento abdominal.

Sabelkia, tergito (*sabelmuturra*, vértice del abdomen).

Sabelkiña, retortijón gástrico, escozor ventral.

Sabeloia, meconio, alhorre, caspa de niño.

Sabelpeko erraztuna, segmento ventral.

Sabelsarea, diafragma ventral.

Sabelur, bilis.

Sabelurozpiña, acetilcolina.

Sabelustubidea, sistema excretor.

Sabi, planta de vivero, raíces finas (*sabiño*, *sabipizar* (raicillas) (bot.).

Sabitegi, almaciga, vivero.

Sagaiu, desentumecerse, estirarse, despe- rezarse.

Sagarrezamiña, ácido málico.

Sagi, alvéolo, celda de abeja (*sagitxo*, concavidad, hueco pequeño).

Saia, buitre (*saiabere*, ganado caballar).

Saiariña, *saia*, casuario, avestruz.

Saiatera, saetera, ventana estrecha.

Saierre, cruel, fiero, feroz.

Sailkako eranskailua, pegador múltiple.

Saiñete, sabor, gusto.

Saka, empujón, presión.

Sakadartza, involucro (bot.).

Saka egin, *sakatu*, dar empujón, presión, apretar, presionar, calcar, prensar.

muñeca o lío de trapo.

Pustilla, excremento, excreción sólida (de caballar, etc).

Putz egin, soplar, hacer viento / peer.

Putzika, *pitzika*, partícula.

S

Sakail, *sakaillu*, herida, cortadura, corte (*sakaillunetxo*, muesca).

Sakaildu, hacer herida, cortar, herir / exterminar.

Sakaindarra, presión, empujón leve, fuerza presionante.

Sakaldia, empujón, pisotón, apretamiento.

Sakan, hondonada, valle hondo / profundo.

Sakats, *sakets*, excéntrico / áspero, bruto / nudoso / porfiado / disforme.

Sakaskeri, excentricidad.

Sakerre egon, *sakerregarrigoak egon*, *sakerretu*, estar enfurecido, de mal genio, enojado, estar más motivados al enojo, irritar, enfurecer.

Sakusteatu, zarandear, agitar.

Saldoa, multitud, tropa.

Salga, ralo, gastado, transparente.

Salobere, *salobre*, glotón, insaciable.

Salokeria, avidez, voracidad, glotonería (*salokeriz*, con gula).

Sama, cuello.

Samalda, tropel, muchedumbre (*samaldan*, *samaldaka*, en tropel).

Samil, duro, seco, difícil de labrar (la tierra).

Samilla, fosa, foramen.

Sandia, mengano.

Sapa, boga, resonancia, aceptación éxito, moda / calor fuerte.

Sapagiro, tiempo caluroso y bochornoso.

Sapaillo, azotea / halcón.

Sapaiola, entretapa de colmena.

Sapar, cerón, restos de cera derretida / mata, matorral.

Sapardi, maleza, matorral.

Sapatsua, peludo, velloso.

Sapero, calor canicular (*saperoaldea*, zona tórrida).

- Sapitu*, llagar, herir.
Sapotikoa, rencor / rencoroso, vengativo.
Saputin, rencilloso, enredoso, camorrero, rencilloso.
Saraildu, abultar, sobresalir.
Sarailtsua, voluminoso, abultado, turgente.
Sarailune, volumen.
Saratsa, sauce (bot.).
Sarbegitxoa, ojalillo de cuadros de columna.
Sare, red / tejido.
Sareapia, capullo de larva.
Sarearia, hifa (*sarearitsua*, conjunto de hifas).
Sarenagusia, instalación principal.
Sarepil, masa bilobada.
Sarga, baya (bot.).
Sargori, calor sofocante.
Sargua, occidente, ocaso, oeste.
Sarmaña, cabida, capacidad.
Sarmiiztu, machihembrar, encastrar.
Sarmiiztutako, machihembrado, encastrado.
Sarrakio, terror (*sarrakiozalea*, *sarrakiogin*, *sarrakiogille*, terrorista).
Sarramuska egin, hacer refunfuño, protesta, rechazar.
Sarrats, *sarratz*, cadáver en descomposición.
fiarratsondua, çadáver momificado.
Sartalde, occidente, oeste.
Sasiana, madreSelva (bot.).
Sasiartekatu, enmarañarse, meterse entre matorral.
Sasixaparra, mata arbustiva (bot.).
Sasoal, plena salud / sano / plena eficacia.
Sastala, ordinario / insípido, sin gracia.
\$astatu, herir, pinchar, aguijonear,
Sastegi, estercolero, basurero,
Sastu, ensuciar / estercolar un campo.
Sasuri, laucha, ratón pequeño.
Satai, palanca (*sataitxoa*, palanquita de col. • menas).
Satarri, veneno (*satarritsua*, venenoso).
Satatx, rastrojo (*satatxagaitza*, mal de rastrojo).
Satitxua, minero (ratón pequeño).
Sats, suciedad, estiércol, excremento.
- Satsa*, polilla de la cera / impuro, sucio, asqueroso / suciedad.
Satsanagusia, polilla mayor (*Galleria Me-Unella*) (*satsaizuna*, falsa tiña).
Satsapilla, montón de polilla de la cera / montón de estiércol.
Satsarra, *ezkosatsarra*, polilla, polilla de la cera.
Satsarra, isoca (mariposa de alfalfares en estado de gusano).
Satsar txikia, polilla menor de la cera (*Achroia Grisella* F.).
Satsikatx, turba, lodo de fondo de estanques.
Satsukin, *satsakin*, réstos de suciedad, montón de estiércol.
Satsuri, *sasuri*, laucha.
Satsutu, ensuciar, manchar, coinquinar.
Segai, substancia.
Segail, esbélto, airoso, bien formado, elegante.
Seiertxokodun, *seiertxokoko*, exágono, exagonal,
Seijiduntzia, prole.
Seiñtxó, *sein*, erfo, niño, infante.
Seixankardun, hexápodo.
"Semetu, tener un hijo / echar cría, enjambrar una colonia de abejas.
Sen, instinto (*sen onekoa*, de buen olfato).
Sendabelar, hierba medicinal (bot.).
Sendagaila, proeza, hazaña, milagro.
Sendagailua, remedio, medicamento.
Sendakitegi, *sendakietxe*, farmacia.
Sendal, robusto, sano / tranquilo, sosegado.
Sendaldu, aparejarse para viajar / robustecer, sanar / sosegar, tranquilizar.
Sendipeko, subfamilia(*sendiuren*, superfamilia).
Sendobellarra, sólidago (bol.).
Sendogarrirako, para mayor refuerzo,
Sendokortsuago, más fortalecido, desarrollado, más firme.
Señitodolkidetasuna, *señitodolkidetasuna*, consanguinidad.
Senpersten, gran esfuerzo(*senperreneko*, *senperreneko*, enormes esfuerzos).
Sentatu, adormecer, calmar..

Seska, caña (bot.) (*seskagoxakia*, azúcar de caña).
Sinistezkorra, incrédulo / pesimista.
Sinis-izkutukizun, *siñestizkutukizun*, misterio de la fe.
Sirats, hado, destino, suerte / intención.
Sirats gaiztoa, destino desgraciado / intención aviesa.
Sisera, *xixera*, ventrículo.
Sitsarra, isoca / polilla de la cera.
Sitsinguma, mariposa de la polilla de la cera.
Soa, mirada (*soa egin*, dirigir la mirada).
Soatsi, *zoatsi*, sacar la miel a las abejas, arrebatar.
Soillazibizia, meronte.
Soinbizi iakintza, *soinbiziztia*, fisiología (*soinbiziztilari*, fisiólogo).
Soingangia, epidermis, exoesqueleto.
Soingarbia, virgen.
Soinki, órgano corporal / cuerpo, grosor (*soinki sentikor*, órgano sensorial).
Soinkiexuroa, hormona.
Soinkitxo, pequeño organismo.
Soimintza, tegumento, exoesqueleto.
Soñadar, órgano corporal, miembro corporal.
Soñaldakortarikoak, grupo de metabolos.
Soñataliztia, anatomía (*soñataliztiko*, anatómico).
Soñazkubilla, célula corporal.
Soñezamiña, ácido orgánico.
Soñezurtza, esqueleto.
Soñigurdizia, ejercicio corporal.
Soñizpil, pinta de la piel o del cuerpo.
Soinsare iakintza, *soisareiztia*, histología (*soinsareiztiko*, histológico).
Sointozkoa, *soinzozkoo*, organismo, músculo corporal (*soinzozkodun*, *soinzozkoko*, muscular / morfológico).
Soizu, mira, he aquí, atiende, escucha.
Sokigarri, estropeable, gastable, corruptible.
Sokilan, *sokikuntza*, *sokiketa*, descomposición, desgaste.
Sokitu, corromper, echar a perderse, corroer, pudrirse, estropear, desgastar.

Soorna, callejuela entre casas.
Sopindu, pringar, embadurnar, empapar.
Soraio, insensible, indolente (*soraioiu*, insensibilizarse).
Soraiokeri, insensibilidad, indolencia.
Sorbaldaldea, tórax (*sorbaldoskola*, noto del tórax).
Sorbatz, filo de instrumento cortante.
Sorberia, noticia vaga, rumor.
Sorgaillua, *sorgarria*, *soorgaillua*, droga.
Sorgia, origen, procedencia.
Sorginbelarra, diente de león (bot.).
Sorgñoillo, vilano, filamento de semilla que lleva al viento.
Sorgorgarria, anestésico / ensordecedor.
Sorgortu, ensordecer / anestesiar / enajenarse, desvanecerse.
Sorgua, nacimiento, origen / fuente, manantial.
Soritu, *zoritu*, madurar.
Sorkaria, criatura / producción.
Sorkeri, fenómeno, acontecimiento.
Sorki, recurso, alimento (*eztisorki*, reserva de miel).
Sorkuntza, nacimiento, generación, reproducción.
Sornaiezko, ridumentario, incipiente en su nacimiento.
Sorosi, cuidar, atender, alimentar, ayudar, socorrer.
Sorosle, ayudante, socorredor, cuidador.
Soroxagu, musgajo.
Sorseintza, prole, progenie.
Sortagia, fenómeno, suceso, acontecimiento.
Sortalde, oriente.
Sortarazi, hacer adormecer / hacer crear.
Sortegoa, sudeste.
Sorterlea, prosopis.
Sorterroa, origen.
Sortizantzza, gen (*sortizantzalea*, genetista).
Sortizantzaki, alelo.
Sortizantzako, genético.
Sortzuin, *sorzuin*, característica, carácter.
Sostean, repentinamente.
Sotil, sencillo, simple / noble, dócil, discreto.

Sotoa, sótano.
Sotu, corromperse, podrirse, echarse a perder, ablandarse la carne.
Suar, rápido, fogoso, vehemente.
Suarkia, fósforo (*suarkiandela*, caja de . fósforos). **
Suarkigaidun *gatza*, sa] fosforada.
Suarkigatza, sal fosfórico.
Suarkigatuaskin *galatza*, fosfoamino lípidq,
Suarkimiasarra, fosfato (*karekizko suarkimiasarra*, fosfato de calcio) (*burnizko suarkimiasarra*, fosfato de hierro).
Suarkizko, fosfórico.
Suarkizko ezamiña, ácido fosfórico.
Suarnokia, alcohol de quemar.
Suarra, empeño, afán, entusiasmo (*suartasun*, entusiasmo, furia).
Subaio de sobra, excedentemente.
Subermatzaille izan, *subermatu*, ser revolucionario, alborotador, alborotar, sobreexcitar, instigar.
Subil, *zubil*, tronco (subilegurra, tronco de Nochebuena).
Sudurroska, piafando, resoplando.
Suerdoiaren orrinaskia, cloruro de bario.
Sueztoiala, tela impermeable.
Sugara, cala (bot.).
Sugargiltza, llave de liornilla de gas (*sugargiltzontzia*, quemador de gas).
Sugasoriokiña, nafta, gasolina.
Sugurdia, tren.
Suil, casa deshabitada, abandonada sin fuego de hogar (*suilleko*, de casa abandonada).

Suiñoa, ampolla de quemadura, quemadura.
Suizkillu, arma de fuego, fusil.
Sukalabeburnia, plancha de horno de cocina.
Sukarreldea, gripe (*sukar*, fiebre).
Sukarribigarria, febrífugo.
Sukarrikia, silicio.
Sukarrustela, fiebre tifoidea.
Sukarrusteluezabizia, bacilo tífico.
Sulbur, azufre (*sulburrezko*, de azufre).
Sulburgatzarrolio, sulfatazól sólido.
Sulburgatuatsa, fenotiazina.
Sulburkiña, tiomina.
Sulburlorea, flor de azufre.
Sulburreztatu, azufrar.
Sulburigasa, gas de sulfuro.
Sulburrurulkia, anhídrido sulfuroso.
Sumantzatu, reproducirse, poblarse.
Sumu, instinto, olfato (*sumatu*, acertar / advertir, notar / adivinar).
Sumur, energía (*sumursorlea*, fuente de energía) (*sumurragoa*, más enérgico).
Sumurrozkea, onda de energía.
Suntsitu, destruir, desaparecer, desvanecer, disipar.
Superontzi, estufa, brasero.
Supizgua, hogar, hoguera, familia (*supiz*, *gukal*, por familia).
Suskuldu, tostar, abrasar, requemar (*ogi suskuldua*, pan tostado).
Susmoa, sospecha.
Susnoa, emanación, olor.
Sustroie, *sustroil*, canilla.

T tt

Tai, plazo, interrupción, cese, descanso.
Taigabe, *tairikabe*, sin descanso, sin cesar, sin parar, continuamente.
Taillis, *Xaillisune*, espacio sin sembrar, espacio vacío (sin sembrar, sin árboles o sin cría en el panal).
Taitar, *tatta*, caricia.
Trakako, golpecito.
Takatu, tapar, .obturar.
Taketa, estaca. >:..

Takez, repentinamente.
Tanga, boya, flotante / acelre, tanque.
Tangontzi, tanque de miel.
Tankar, balde (*tankarka*, a baldes).
Tanpez, repentinamente, de golpe.
Tantaietxe, edificio de muchos pisos.
Tantza, pita.
Tantzabelar, cardilla, cardillo (bot.).
Tapitu, *tapitua egon*, tupirse, estar tupido, espeso..

Taranta, capricho, ventolera, obsesión.
Tarrantantan, ruido de carro entre pie-
 -^l dras, de cacharros,-étc
Tarrapataka, atropelladamenté, ^apresurada-
 mente. =⁵ i
Tarrapataria, niovedizo, apurádoy .activo,
 - • atropellado. ,;.;.;. \j*.
Tarrita, provocación, alboroto.
Turritátu, provtiGar, JIJ-
Tartebakia, muesca de encástre.
Tarte matigarria, - entretenimiento.
Xarúka, círcUnstancia, pormenor, detalle.
Tasun, cualidad.
Tataldu, sonaf mal .(una- campana rajada,
 etc.). • -".... "• •
Tiattana; préjlecto, íntimo, el más que-
 rido.
Tatarazka ibilli, andar arrastrándose.
Tiatti;ofsrecer -y nodar.
Tatxet, tachuela, chinche.
Taupakaria, palpitante, pulsatorio (*soinki*
taupakaria, órgano pulsatorio).
Taxu, medición, cálculo.
Taxuketa, cálculo(*taxusena*, séntido del
 cálculo).
Tegiperatu, --meter en el desván, almace-
 nar / refugiarse bajo techo..
Teinkatu, estirar / apretar.
Teiutu, ensuciar, tiznar / adulterar.
Tenkakin, *tenkaria*, resorte, tensor.
Tenkean, en tensión, tirante.
Tenkortu, obstinarse, empecinarse.
Tentua, equilibrio, disposieión, talante.
Tepertu, situación o momento crítico, apu-
 ro.
Terebukatu, - dislocar un miembrpv-
Terrailla, niebla baja de vegas. y" ríos (ie-
rraillsua, Jleijo de'niebla). , ' .
Terterka, en línea recta (*ter.terkako*, di-
 recto, derecho).. :•'
Tertérkatu, *tertekatu*, ' *terterka*, -*terteka* ibi-
 lli, arrastrarse, andar arrastrándose. .
 • *Tesugea*, inoeente, siñ malicia, sin trampa.
Tini, cumbre, punta, copa, vértice,. .lò". más
 "• alto.v: • : -"•" . •-
Tink, muy, sobremanera.
Tinka, apretón, p'resiión *tyinkatu*; apréíar).

Tinkontzi, prensa.
Tinkotasun, apretamiento, solidez.
Tinkotu, afirmar, apretar, dar firmeza
 apretando o compactando.
Tintinean egon, estar con ansia, anhelan-
 do.
Tiñel, exacto.
Tiparitza, tipa (bot.).
Tipildu, describir, explicar / detallar / pe-
 lar, desplumar.
Tipiliduria, figura explicativa.
Tipilkin, peladuras, raeduras (*tipilki*, cía-
 ramente, crudamente).
Tipilninitariko, embriofitas sifonógamas
 bot.).
Tipilziltariko, *tipilaitariko*, fanerógamas
 (bot.).
Ttipitikuskia, microscopio (*ttipitezabizia*,
 • microorganismo).
Ttipittonttokiazia, microsporidio.
Ttipizerezkitibidea, método microquímico.
Tirlu, *tirlutza*, multitud, gran cantidad.
Tirria, anhelo (*tirriagarri*, deseante, anhe-
 lado).
Tirrina, diarrea líquida (*tirriñeria*, disente-
 zría).
Tirrinerpilduetan egin, excretar en evacua-
 ción concentrada.
Titita, puntito (*tititakatu*, *tititatu*, poner
 puntitos, puntear, tachonar, salpicar).
Tititoil, puntito.
Tobo, colmena de tronco o de corteza de
 árbol.
Tokialdaketako, migratorio.
Tokizaldatu, emigrar, cambiar de lugar (*to*-
 • *kizaldazalea*, emigrante).
Tolóztu, doblar, plegar.
Toporro, mal formado, bajito.
Tortika, tanino.
Tortoibuniaria, resorte de alambre de acc-
 ro.
Tórtotx, corcho (*tortotxondo*, planta de
 corcho).
Tóska: caolín, porcelana.
Totilla, hermoso, elegante.
Ttottorika iarri, *ttottorikatu*, ponerse en
 cuclillas. '

Tottorra, quebradizo, frágil.
Toxa, bolsita de cuero para el dinero o para el tabaco.
Toxakorria, tabaco (*toxakorrilana*, industria del tabaco).
Trangoatea, puerta de vaivén.
Trebaldia, entrenamiento.
Treeil, de andar torpe.
Trenkada, corión.
Trenkatu, resolver, solucionar / cortar.
Trepela, irregular, bamboleante.
Trikatu, parar, descansar / detenerse.
Trikaune, *trikaldi*, descanso, rato de espera, rato de aliento.
Trikimaillu, jugarreta, trampa.
Trikitraka, balanceo, bamboleo.
Trimendu, comprimir, apretar.
Trimenindarra, fuerza a presión.
Trimenindarreko irazontzia, *trimenirazkia*, filtro - prensa.
Trimenontzi, compresor.
Tringix egin, *tringitzegin*, hacer movimiento, moverse.
Trinkatu, comprimir, prensar (*trinko*, apretado, oprimido, sólido, firme, espeso).
Trinkinka ibilli, andar renqueando.
Trinkosatuzko, sintético.

Trinkosatuzko suarkigaitsuak (*suarkitsuak*) sintéticos fosforados.
Troska, caolín, porcelana (*troskazko*, de porcelana o loza).
Traskagai, feldespató.
Troxá, pañales o faja del niño.
Troxatu, *toroxatu*, *trozatu*, envolver en pañales.
Tuku, celo, recelo, sospecha (*tukutsu*, celoso, receloso).
Tundontzi, garrafa, mechero (*tundontziko igasa*, gas de mechero, garrafa de gas).
Tupiki, cobre.
Tupikisulbursarra, sulfato de cobre.
Tupitu, sofocarse por el calor.
Turburitu, sofocarse, ahogarse de calor, faltar el aliento.
Turbuts, turbio (*turbustu*, enturbiar).
Turuna, *turruna*, balde cilíndrico, tanque, caldera.
Tutua, vagina / caño, tubo (*tututsua*, tubular).
Tuturru, cono, cónico.
Tutuxo, canuto, tubito.
Tutxulua, canilla / cauce de molino.
Tuztoa, *tustoa*, afogado o podrido el interior del árbol.

TX

Txaga, *ixara*, jaral (*txagagaitza*, mal de chaga (enfermedad)).
Txairoa, airoso, ágil / esbelto, elegante.
Txaixkur, langosta del campo.
Txakada, golpecito/ momento, instante.
Txaketen, achaque, malestar, indisposición / debilidad / jaqueca.
Txaki, cuarto (*lotxaki*, dormitorio).
Txali, *xali*, *zali*, cuchara, cucharita (*burduntzali*, cucharón).
Txalin, *txaliñoskin*, platillos de banda musical.
Txalin, *txalintxo*, plato, platillo (*txaliñazpil*, fuentón).
Txanga, bulón, tornillo.
Txangori, calor fuerte, tórrido.

Txankarrona, pedicelo o pedúnculo de hoja, de fruta, etc.
Txanporra, quebradizo, frágil.
Txantxartu, fermentar.
Txantxarrazi, «stander», fermento iniciador / hacer fermentar.
Txapelegatza, techo de colmena rústica.
Txapitula, nicho.
Txapla, placa / remiendo.
Txaplata, emplasto / pedazo de remiendo, de tablita clavada, etc.
Txaratil, péndulo / carrete grande / válvula.
Txarokara, *txarotsua*, lustroso (*txarogai*, lustre, lubricante).
Txarotu, *txaroztu*, lustrar.

Txarramiñoa, urticaria.
Txarrangil, cilantro (bot.).
Txarrantxa, carda, peine de cardar / esquinero, poste oblicuo de sostén.
Txarrantxatu, cardar.
Txarriarbia, remolacha (bot.).
Txartaka, arbusto silvestre (bot.).
Txasta, *iasta*, *dasta*, *txastamena*, gusto, sentido del gusto, aforo.
Txastada, chasquido.
Txastatu, *iastatu*, *dastatu*, probar, aforar, gustar.
Txatal, remiendo, pedazo / placa.
Txatxan, amado, predilecto.
Txau, limpio, aseado.
Txautu, gastar, disipar, malgastar / vapullear, deshacer, pulverizar / limpiar.
Txautze, gasto, erogación / destrozo.
Txastalmena, sentido del gusto.
Txegosaldaketa, metabolismo.
Txegosestea, *txegoserlemunia*, tubo digestivo de la abeja.
Txegosi, digerir el alimento.
Txera, acogida, recibimiento, agasajo.
Txeratsu, cariñoso, amable, recibido cariñosamente.
Txerketza, roya.
Txerrena, diablo, demonio.
Txibia, nervioso, vivo, inquieto.
Txibita, flagelo.
Txibitizpia, flagelo, filamento móvil del aguijón.
Txibizkeri, gula, ansia golosa.
Txidar, aleli amarillo de trigales (bot.).
Txigol, huero, pilongo.
Txigorta, reseca / tostar.
Txiguri, diente de león (bot.) (*txigurikiña*, taraxina).
Txikirrikix, cerrojillo, herreruero.
Txikol, seco, marchito, sin jugo.
Txikori, *orikatxa*, diente de león (bot.).
Txikortu, encogerse, arrugarse, retorcerse.
Txikotu, copularse, aparearse (*txikoketa*, coito).
Txil egin, *txil eragin*, darse por vencido, rendirse, hacer rendir.
Txilintxa, campanilla.

Txilixta, lenteja (bot.) (*txilixtakara*, de forma de lenteja).
Txilla, lata, tabla delgado / duela (*txillagai*, material de duela).
Txillar, brezo (bot.) (*txillardi*, brezal).
Txillurriak egin, *txillurritu*, hacer enredos, enredar, retorcer.
Txiltzil, repleto / friendo con ruido / gota (*txiltzilka*, a gotas).
Tximirrikatu, destrozar, hacer trizas, pedazos.
Tximutxa, chinche.
Tximutxitza, *tximutxiltza*, tachuela, chínche.
Txindi, dinero, importe (*txinditxartela*, eheque).
Txingorria, hormiguita colorada (*Iridomyrmex humilis* Mayr).
Txingurriketa, calambre (*txungurritu*, *txingorritu*, acalambrar).
Txiotxio egon, estar atento, observando.
Txipeleta, *tximeleta*, mariposa.
Txipitikuskiña, microscopio.
Txipriztaka, salpicando (*txipriztatu*, salpicar).
Txirbil, viruta.
Txiri, palito / esquivada, gambeta (*txiri egin*, ganbetear, esquivar).
Txirikil, palito (del tambor, etc).
Txiritxa, tucura, langosta pequeña del campo.
Txirkadi, chircales (bot.).
Txirlarri, perla, piedra preciosa.
Txirrimirri, menudencia / impertinencia / impertinente, exigente / pequeño, ligero.
Txirringilla, *txirringala*, rodaja, disco.
Txirrinkagoma, neumático.
Txirrinkalari, *txirringulari*, ciclista.
Txirrinkazerra, sierra circular.
Txirripitiña, puntilloso, irascible / exigente, descontentadizo.
Txirritia, estridente / estridencia.
Txirrititsua, agudo, sonoro, chirriante.
Txirrixtorratza, aguja de inyección.
Txirtxillatu, hacer trizas.
Txitaketa, incubación.

Txitakontzi, incubadora.
Txitatu, incubar.
Txitean-pitean, en un santiamén, a cada momento.
Txitu, achicar.
Txitxi, carne.
Txitxil, pene (*txitxillaren zuloidea*, palotremo del pene).
Txiurtu, secarse, marchitar, arrugarse, atrofiarse / tostar.
Txixkatu, aplastar, abollar, oprimir.
Txixpil egon, *txixpildu*, estar tostado, tostar.
Txixtada, pinchazo, inyección.
Txixtuezamin, ácido salivar.
Txiztil, *txitxil*, gota, gotera (*txiztilka*, gotteando).
Txoarre, gorrión.
Txoilki, únicamente, solamente.
Txokon, cóncavo, hondo.
Txola, vaso.
Txolarte, rato libre, período corto.
Txolkon, *txolkontsu*, cóncavo, hondo, hundido.
Txoltxo, copita.
Txonilsarea, escape de alambre, tejido en forma de embudo.
Txopin, litro (*txopiñerdi*, medio litro),
Txordo, racimo (*txordoka*, en racimos).
Txordoezabiziak, estafilócocos.
Txordoezabizi urrekarakoa, estafilococo .dorado.
Txoriezkoa, çeresina.
Txorieztia, mielaza.
Txorimukia, goma resinosa.
Txorko, hoyuelo (*betazaltxorkoak*, ojeras).
Txorrota, canilla.
Txortela, *txortola*, gota (*txortelka*, *txortelka*, *txortelaka*, a gotas).
Txortelsua, goteador, lleno de goteras.
Txosna, cabaña, choza.

Txotil, hábil, diestro / bonito, lindo.
Txoxberria, recién estrenado, sidra estrenada.-,
Txu, saliva.
Txubidea, conducto salivar.
Txugurintxo, glándula salivar. -y
Txugurintxoandela, cisterna de la glándula salival.
Txulut egin, fracasar, tener un fracaso.
Txundioa, asombro, extrañeza (*txundigarrri*, asombroso).
Txunditu, asombrar.
Txuntxumela, cabezuela de la flor (bot.).
Txurkun, *txunkun*, *arú<m\acióxi.
Txurkunakala, corbícula de -la pata de abeja para cargar el polen.
Txurkunankadun, -ártripo.
Txurkuneztuntariko, artópodos.
Txurkunmin, *txunkunmin*, artritis.
Txurraro, época o tiempo de escasez, de economía.
Txurriel, pitón de enganche, pasador de cierre.
Txurrioan-euki, tener en reserva.
Txurrundu, - aterirse de frío, encogerse.
Txurrutel, *txurrutel*, embudo de madera.
Txurtenadartxokoa, verticilo. axilar. (bot.).
Txurtenadartza, verticilo (bot.).
Txurtenzil, lígula
Txutxua, envidia / ansia / .pretexto.
Txutxu eragin, molestar, .perturbar; estorbar / provocar envidia.
Txutxurru, cono. •
Txutxurrufáho,.. *txutxurruantzeko*, cónico, de forma de cono.
Txuurr, avaro, económico (*txuurrbiden*,.. economía), - -
Txuurrki, escasamente, económicamente, avaramente.
Txuurraroa. época de escasez. tiempo de economía.

U

Ualoillaba, *ugaloillaba*, ojo del lazo / lazo de enlazar animales.
Uar, esfuerzo grande / tirón.

Uarradar, antena de insecto (*uarradar parrilla*, lóbulo antenal).
Uate, compuerta.

Uatsa, eter (uatsazko etéreo).
Uatsazko idokiña, extracto etéreo.
Ubarrazkia, necesidad extrema, miseria.
Ubel, violeta (*ubelgorri*, púrpura).
Ubelgorrikara, *ubelgorri*, purpúreo, purpuro.
Ubilki, líquido.
Ubilleria, reuma.
Udaguen, pleno verano (*udaguenilla*, *daguenilla*, agosto).
Udarbi, remolacha (bot.) (*udarbigoxakia*, refinosa).
Udari, fruto, fruta.
Ue, palo, bastón (*uetxo*, bastoncito / rabama).
Uekatezkontokiña, estreptomicina.
Uer, gris, turbio, oscuro, enturbiado.
Uerlo, légamo.
Uezabizia, bacilo.
Ugal, *ual*, correa / llanta de rueda.
Ugalazibizia, planonte.
Ugaldu, *ugaltsua egon*, multiplicarse, poblar, estar con gran población, poblado.
Ugaran, ribera, orilla de río.
Ugartegi, archipiélago.
Ugazaba, patrono, dueño, amo.
Ugazaizpak, medias hermanas.
Ugazdunak, mamíferos.
Ugergatzatsua, óxido nitroso.
Ugoitza, balde de sacar agua en las cisternas.
Ugologoxakia, inosita.
Ugorki, alcohol.
Ugu izan, *ugugarri izan*, repugnar, sér repugnante.
Ui, brea (*ui-ingi*, papel embreado).
Uiatsu, azucar, incitar, atizar, estimular;
Uielasetu, saturar, sobresaturar.
Uiieldu, impregnar, calar, saturar.
Uiieldugabeko, no saturado.
Uiezkoa, parafina / breoso, de brea.
Uikatza, azabache, lignito.
Uikiña, parafina (*uikiñezko*, parafinado).
Uikiñuriña, vaselina.
Uillontzitxo, regaderita.
Uiol, riada, creciente de río.
Uiorokin, creasota.

Uixiga, vejiga / vesícula, saco del veneno de la abeja.
Ukamuka, disputa, discusión, controversia, polémica.
Ukamukaka ekin, empezar a polemizar.
Ukimenulea, palpo, antena de insecto para tacto.
Ukondoko, cubital.
Ukua, violencia, presión, impulso.
Ukubel, cubo (*ukubelkara*, cúbico) (*ukubelkarakoa*, de forma cúbica).
Ukubel neurkiñeunkiko, de centímetro cúbico de medida (cm³).
Ukubel neurria, medida cúbica (*ukubel neurkiñaneikiko*, de milímetro cúbico) (mm³).
Ukuzi, lavar, limpiar con agua / bautizar.
Ukuztegi, lavadero / batisterio.
Ukuztontzia, máquina de lavar / pileta de lavar, lavabo / palangana.
Ukuzurkiñak, lavazas.
Ulain, tal, zutano / pastor.
Ulaize, viento huracanado, encañonado con ráfagas de viento y nieve.
Ulatu, acometer, atacar.
Ule, *ille*, pelo.
Uleadarra, *uarradarra*, antena de insecto.
Uleamua, hamuli (ganchos que unen las alas de la abeja).
Ulebarban, pelusa, vello.
Uleipitx, *illeipitx*, pihcelito.
Uleen érakarrindarra, *ulerakarrindarra*, fuerza capilar, capilaridad.
Uleoditxo, tubo cápilar.
Ulepizár, *illebizár*, vello (*ulepizárrulgarria*, depilatorio).
Uleorrazi, rastrillo de poleh b pelos de la pata de la abeja.
Uleuna, fieltro.
Ulezia, punta o fleco de pelos.
Ulitxa, insecto.
Ulua, aullido, grito (*uluka*, aullando).
Ulurmen, delta.
Ulurralde, península.
Umael, depósito de agua, estanque, piscina.
Umanditu, estar adelantada en la preñez.

- Umaztuna, umezu, umekor, umegin, ume-gille*, prolífico, fecundo.
- Umel*, sazonado, maduro (*umeldu*, pasarse de madura la fruta).
- Umogauz*, conservas (*igali gozozko umokiak*, conservas de frutas dulces).
- Umotigalia*, fruta madura desecada.
- Unagarri*, molesto, cansador.
- Unbeiren*, micrón.
- Unbilla*, cóncavo (*unbillune*, concavidad).
- Une, una*, momento, instante.
- Uneurkiña*, hidrómetro.
- Unkiminkorra*, sensible, sensibilizado.
- Unrrostoi*, eucaliptus (bot.) (*unrrostoidi*, bosque de eucaliptus).
- Unrrostoi kiña*, esencia de eucaliptus.
- Untxi*, conejo.
- Unztegi*, tapera, casa abandonada.
- Uñurribeltz soizzalea*, hormiga negra taledora (acromyrmex Iundi Guér).
- Uorrinatsazko*, clohídrico.
- Uorrinatsazko ezamiña*, ácido clohídrico.
- U patsarrazko*, tartárico (*upatsarrezamiña*, ácido tartárico).
- Upel, upe, kupel*, cuba, tonel, barril (*upelola*, fábrica de barriles).
- Upelkada*, tonelada.
- Upeloiñarria*, pie de cuba.
- Uraga*, bomba de agua.
- Uraia*, engrudo (*uraieztatu*, engrudar).
- Uraltadonaren orrinnatsursarra*, clohidrato de furaldona.
- Urandela*, depósito de agua.
- Urantu*, empapar, hinchar con el agua la madera, etc.
- Urarindu*, desecar.
- Urasa*, abundante, copioso.
- Urasekortasun*, higroscopicidad.
- Urasetu*, saturar de agua, empaparse con el agua.
- Urbaregune*, remanso.
- Urbegi*, manantial / burbuja de aire en el agua, en la miel, etc.
- Urbiztaga*, amni viznaga (bot.).
- Urdabilla*, ventrículo.
- Urdail*, estómago (*urdaillexurogarri, esto-macal*, que áumenta las secreciones estomacales).
- Urdailgerlia*, jugo gástrico.
- Urdail ianondo gaiztoa*, mala digestión, indigestión.
- Urdailkoillara, urdailloa*, boca del estómago.
- Urdaillegoslana*, digestión.
- Urdailertzeusia*, gastro-enteritis.
- Urdaillestetako*, gastro-intestinal.
- Urdakia*, tocino.
- Urdinkararkiña*, cobalamina, cobamina.
- Urdinlarua*, azul pálido (*urdiñorlegi*, verde claro).
- Urdiñats*, yodo.
- Urdiñingia*, papel azul (*argidurikor urdiñingia*, papel tornasol).
- Urdurigarritzko*, inquietante, preocupante.
- Urduritasun, urguritasun, urgarigoa*, nerviosidad, inquietud.
- Urduritu, urduri egon, urguri izan, urgari izan*, inquietarse, estar nervioso, inquieto.
- Uren*, supremo, final, último / noble / principal.
- Urenaizpak*, superhermanas.
- Urerdoikia*, hidróxido.
- Uregarrisarra*, potasio (*uregarrisarrazko, uregarrizkoa*, de potasio, potásico).
- Uregarrisarrazko altzairuzuri birsarra*, permanganato de potasio.
- Uregarrisarrazko bikunupatsarra*, bitartrato de potasio.
- Uregarrisarrazko biorikara*, bicromato de potasio.
- Uregarrisarrazko gatzusarra*, nitrato de potasio.
- Uregarriupatsarra*, tartrato de potasio.
- Ureztiamoa*, hidromiel.
- Ureztinaaskia*, solución de agua y miel.
- Urgaia, urgaikia*, hidrógeno.
- Urgaizlana*, ayuda prestada.
- Urgaiztu, urgaizi, urgaitzi*, ayudar, socorrer, proteger / consolar.
- Urgerixa*, nisa (bot.).
- Urguri*, prudente, cuidadoso, discreto / nervioso.

- Uriezker*a, *uriazker*a, civilización.
- Urikatzarnoki goxakia*, alfa metil glucosa.
- Urikazkia*, hidrato de carbono {*urikazkizko*, hidrocarbonados).
- Urikazkiko urdinkiña*, azul de metileno.
- Urikazkiña*, formalina.
- Urin*, manteca, grasa, crema (*urifiotz*, crema fría).
- Urinezurri*, paperas.
- Urinkai*, afeites, crema, grasa.
- Urinkiña*, *uiurinkiña*, vaselina.
- Urinkiñaztu*, *urinkiñeztatu*, untar con vaselina.
- Uruñondarkin txegosiak*, restos de grasas digeridas.
- Uriostalu*, hotel.
- Uuixkitu*, *urizkitu*, calcar, estrujar, apretar, contraer, constreñir, pisotear.
- Urizkilurik*, constreñido, estrechado, comprimido / pisoteado.
- Uriztit*, charco.
- Urka*, brete de la vaca al cubrir el toro.
- Urkakatu*, *urkaka ipñi*, cruzar, poner entrecruzados.
- Urkarako txuria*, blanco de agua.
- Urkaixo*, tornillo.
- Urki*, abedui (bol.).
- Urkiñustu*, deshidratar.
- Urkortu*, licuar, liquidar.
- Urkulurtxori*, tijereta (páj.).
- Urlia*, fuiano.
- Urlo*, remauso de agua detenida / tiembla (bol.).
- Urlurrinlana*, actividad de la evaporación del agua.
- Urmin*, hidropesía (*urmindun*, hidrópico).
- Urmindu*, corromperse el agua (*urmindua*, agua cloacal).
- Uroidea*, riada (*uroideka*, *urokletan*, arriadas).
- Urraída*, *urraidea*, cobre (*urraidazko*, de cobre).
- Urrean*, cerca / quizá.
- Urrebi*, *urrebii*, protuberancia.
- Urrelilia*, crisantemo (hol.).
- Urresagarra*, naranja (*urresagarrondo*, *-araitz*, *-atze*, naranja).
- Urribelarlekaziko*, forrajera leguminosa (bot.).
- Urribelarra*, hierba de segunda cosecha / cosecha de forraje (bot.).
- Urribiza*, escasez / ayuno, dieta.
- Urrikitu*, arrepentirse, apesadumbrarse / apiadarse.
- Urrimurririko*, demasiado escaso / demasiado retrasado.
- Urrinarkasia*, *urrinarkesia*, aroma (bot.).
- Urringa*, cepillo de carpintero (*urringazubilla*, muñeco o rodillo de cepilladora).
- Urringaitegi*, perfumería.
- Urringatu*, cepillar la madera.
- Urrinkera*, clasc de perfume, olor.
- Urrixitu*, convencer.
- Urru*, *urrunurru*, tupido, muy tupido, espeso, Ueno.
- Urrunarakaria*, explorador.
- Urruparrorio*, resorcinol (*urruparroriokin*, resorcina).
- Urrup egiu*, sorhcr, dar un sorbido, chupar.
- Urrutikuskiña*, catalejos.
- Urrutu*, espesar, acumular.
- Urta*b*e*, *uriebe*, *urtebera*, cosecha, buen año de cosecha.
- Urtaria*, alimento del año, provisión anual / fusible de electricidad.
- Urtar**o*, clima del año, época del año (*urta**ro*, en un año corriente o común).
- Urtegi*, cisterna, piscina, pileta.
- Urlemuga*, *urtegiromuga*, *urtemugaldia*, estación del año.
- Urtika*, tironeando.
- Urtiki*, arrojar, tirar, lanzar, tironear.
- Urtugai*, solución licuada.
- Urtukortu*, hidrolizar (*urtukortutako*, hidrolizado).
- Urtulantola*, taller de fundición.
- Urtume*, vástago.
- Urtunaastitu*, aiear (*urtunaastituzko*, aieación).
- Urulki*, anhídrido.
- Urunale*, *urungarau*, *urunzitu*, cereal (bot.) (*urunalerría*, *urungarauerria*, sembrado de cereales).

- Urunaleetako satsa, urunalesatsa*, polilla de los cereales.
- Urunkarako, uruntsuko*, farinoso.
- Urunliga*, gluten (*urunligardatsua, urunligatsua*, glutinoso).
- Urxukatu*, secar / deshidratar (*urxukatua*, deshidratado).
- Urxuri, uxuri*, orina.
- Urzun*, en busca de agua.
- Usaburki*, bálsamo (bot.).
- Usaikutsatu*, contagiarse del olor.
- Usainirusta*, trébol de olor (bot.).
- Usarkin*, entremetido, curioso.
- Uzbekia*, hueco vacío, vano.
- Usia*, inflamación.
- Usiki*, morder (*usika*, mordiendo).
- Uskoi*, sieso, ano.
- Usoilloa*, rumor.
- Uspelune*, moradura, cardenal (*uspel*, cardenal / cárdeno / herida / sitio sombrío).
- Ustekizun*, suposición, creencia, teoría (*ustekizun*, falsa teoría).
- U stelandarezalea, ustelandaretakoa*, saprófito.
- Usteltxakiña*, morfina (*usteltxakinzalea*, morfínómano).
- Usteltxuruma*, inulina.
- Ustiatu*, aprovechar, utilizar.
- Ustutzeko oditxoak*, canales deferentes (*ustutdirako bi odi*, dos canales deferentes).
- Usuil*, tina de madera.
- Utsal*, vano, de poco valor, efímero, inútil.
- Utsaldu*, desvirtuar, dar por nulo, anular, desacreditar.
- Utsunaga*, bomba de vacío (*argindarrezko utsunaga*, bomba de vacío a fuerza eléctrica) (*Lurrun-trimenindarrezko utsunaga*, con inyección de vapor a alta presión).
- Utsuneko ertsindarra*, vacuum a presión.
- Utuldu*, tostar (*utulgarri*, tostable, tostador).
- Uturri, uturribegi, uturrinko, iturri*, manantial, surtidos de poca agua, fuente.
- Uxadatu*, atacar, acometer / ensuciar con deyecciones.
- Uxadazalea*, acometedor, atacador.
- Ux egin*, darse a la fuga.
- Uxetu*, perseguir, seguir.
- Uxi*, un poquito.
- Uxiki*, morder, picar / picadura de abeja / mordedura (*uxika*, picando / mordiendo).
- Uxter*, tierno, delicado, blando.
- Uxubasa, usubasa, uxuarra*, salvaje, feroz / afanoso, entusiasmado / afanosamente.
- Uxurigarri*, diurético.
- Uzarka*, arisco, fiero, salvaje.
- Uzitu, uziketa egin*, dividir, repartir, hacer división o reparto.
- Uzkaili*, volcar, derribar.
- Uzkaldu*, atar de pies y manos, amarrar, ligar / derribar, volcar / vencer.
- Uzkalduta euki*, tener con los pies y manos atados y sujetos.
- Uzki, uzkialde*, parte posterior, trasero / posaderas / ano.
- Uzkidantza*, baile del coleo.
- Uzkiestea*, vía rectal, intestino recto.
- Uzkimutturra*, punta del abdomen de 'a abeja.
- Uzkizulo, uzkizilo*, ano.
- Uzkur*, renuente / humillado, agachado, asustado.
- Uzkurti*, miedoso, tímido, apocado.
- Uzkurtu*, achicarse, desalentarse, apocarse, acobardarse, temer, agacharse.
- Uztai*, aro / círculo (*uztaiardi*, medio círculo) / arco.
- Uztaigiltz*, piedra clave de arco.
- Uztarrede*, correas de atar el yugo.
- Uztarri*, yugo / marco (de puerta, etc).
- Uztokatu*, dudar, estar indeciso, titubear.
- Uzua*, salvaje, arisco, indómito.
- Uzubaxa, uzubasa*, fiero, feroz, salvaje / afanoso, entusiasmado / afanosamente.

X

- Xaaro*, ramilla.
- Xabiltza*, *xabilliltza*, bulón, tornillo.
- Xaboiña*, jabón (*xaboingijitza*, fabricación de jabón).
- Xaguezuroltza*, esqueleto de ratón.
- Xaia*, fino, delicado / limpio, aseado.
- Xaikin*, *xaukin*, barreduras / escoba de horno, limpiador.
- Xain*, puro, mero.
- Xaintola*, refinería.
- Xakia*, marca, señal / herida, cortadura.
- Xakitu*, marcar, señalar.
- Xaliño*, *xalitto*, *xalitxo*, cucharilla (*xalitto-kada*, cucharadita).
- Xaloki*, con sencillez, cándidamente (*xala*, simpático, sencillo).
- Xangar*, *xankar*, *xanka*, *txanka*, patita.
- Xankalakala*, *xankarrakala*, aurícula, cesti-lla del polen de la abeja.
- Xankarrakalortzak*, *txanka-akalortzak*, dientes de la aurícula.
- Xánkezur*, tarso (*xankezurgiltza*, artejo del tarso).
- Xantapuru*, pipeta.
- Xapla*, plaquita, pedazo, remiendo / plan-chita (*xaplatxo*, plaquita).
- Xarama*, *zarama*, menudo, fino / basurita, restos de barrido, broza.
- Xaranbel*, *xaramel*, silbo o caramillo de vegetal.
- Xardatx*, pinza.
- Xardexka*, acial, horquilla.
- Xarga*, abrojo (*xargadoi*, abrojal, maleza) (bot.).
- Xarkarazi*, hacer retroceder, retraer.
- Xarpa*, *zarpa*, bolsillito, faltriquera / prenda vieja.
- Xarrapo*, raspadura, raedura, roedura, ras-guño, rozadura.
- Xatekatu*, *xatetu*, frotar, raspar.
- Xaubide*, *xautubearra*, gasto, crogación / aseo.
- Xautu*, limpiar, asear / sincerarse / gastar dinero / destruir.
- Xauxun*, entrometido, curioso.
- Xedabidea*, *xedaketa*, *xedatze*, determina-ción.
- Xedarratu*, recortar, poder las puntas.
- Xedarritu*, limitar, determinar, restringir.
- Xedatu*, delimitar, determinar.
- Xede*, límite / designio, plan, fin, objetivo.
- Xederatu*, planificar, delimitar, llevar a cabo.
- Xera*, molleja, buche.
- Xerloa*, cabellera, cabello, pelo.
- Xerralan*, trabajo de bordado.
- Xerrendazko*, lacinado.
- Xerrenta*, espabilado, listo, vivo.
- Xexka*, caña (bot.). (*xexkagoxakia*, azúcar de caña).
- Xexkiladarra*, palma (*xexkilondo*, palmera) (bot.).
- Xibitua*, exacto, justo (*xibituki*, cabalmen-te, exactamente).
- Xikanatxo*, jugarreta, trampita.
- Xikil*, pequeño, ruin, chiquito.
- Xilbor*, ombligo.
- Ximentasun*, pulcritud, esmero (*ximenki*, detalladamente, esmeradamente).
- Ximona*, cardo lechero (bot.).
- Ximux*, *ximus*, banda de distinto color co-mo el azul en los manteles bascos.
- Xingila*, *xingli*, *xingle*, efímero, de poca consistencia, sencillo, simplificado.
- Xintxuketa*, arreglo de avería, reparación.
- Xinurrixuri*, termitas.
- Xirabira*, giro, vuelta, revolución / girar.
- Xiratorratza*, cauterizador.
- Xiratu*, lustrar, encerar / cauterizar.
- Xirimola*, remolino.
- Xiritxorratz*, jeringa.
- Xirria*, chorro, flujo (*xirrian*, a chorro).
- Xirringola*, *txirringilla*, *xirringilla*, rodaja, placa redonda, redondel, disco.
- Xirripa*, arroyo.
- Xirripixtan*, *zirripistan*, resbalando / inyec-tando con fuerza, a chorro.
- Xitxurri*, repleto (de flores y fruto), col-mado.
- Xiurtu*, arrugar, secarse, ajarse / tostar / marchitarse.

Xixera, sisera, mesenterón, ventrículo, estómago.
Xixka, zixka, serrín.
Xixkarratu, achicharrarse.
Xixkua, caja / vesícula / vaina, estuche / alfiletero.
Xixter, xixtor, gajo (*berakaxixtor*, diente de ajo).
Xixtorra, híbrido (*xixtorrerlea*, abeja híbrida).
Xixtorrindarra, heterosis, vigor híbrido.
Xixtartariko, híbrido (*xixtartariko enda*, raza de híbridos).
Xokatu, fecundar un huevo (*xokadura*, fecundidad del huevo).
Xoralde, palo que se le ata al cuello del cerdo para que no entre en cercados.
Xordex, sordes, sordets, sordei, xordexago, peor, mucho peor (*xordexagorako*, para peor).
Xorrikuspegia, microscopio.
Xotil, simple, débil / prudente, sencillo.
Xugun, tierno, blando, delicado.
Xukatresna, máquina secadora.

Xukatu, xukagihoa izan, secar, hacer tiempo bueno para el secado.
Xukatzte, xukaketa, xukalana, xukaldi, secado.
Xukorbelgoxakia, fucosa.
Xulogargara, matriz de perforación.
Xume, sencillo, pequeño, diminuto.
Xurgabelarra, mate (bot.) (*surgalana*, trabajo de succión, absorción)
Xurgatu, xurgazalea izan, chupar, absorber, ser chupador.
Xurgatutulo, pipeta, cañuto.
Xuriuruna, almidón (*xuriuruneztu*, almidonar).
Xurru, canaleta, canal, conducto.
Xurripitaka, a chorros, a torrentes.
Xurtendun soinkia, corpora pedunculata.
Xutxurru izan, xutxurrutu, estar repleto, colmado, repletar, cargar de flores y fruto.
Xuxpergaillua, xuxpergarria, tónico.
Xuxpertu, zuzpertu, recobrar fuerzas, rehabilitarse, avivarse.

Z

Zaarra, crónico, viejo.
Zaboa, hinchado.
Zabu egin, zabutxo egin, zabuka ari, zabukatu, hacer balanceo, pequeño vaivén, estar balanceando, balancear.
Zador, secreto.
Zadoratu, revolver, batir (*zadora*, batido).
Zagei, zageitza, vegetación.
Zagungarria, distintivo.
Zailua, ágil, rápido.
Zainaria, zaiñaria, nevadura, nervio.
Zainaribidea, zaiñaribidea, sistema nervioso.
Zainausia, aorta.
Zainbiurzaiak, senos o enredijos de venas.
Zaingarri, preservativo, preventivo.
Zaingorria, vena / tiña, cuscuta (bot.).
Zainsabiak, venas ramificadas.
Zainsaremiña, histamina.

Zaintzapea, control (*zaintzapetua*, controlado) (*zaintzapetu*, controlar) (*zaintzabideko ardura*, medida preventiva).
Zaiñadarra, nevadura.
Zaiñak eman, tener palpito, sentir por instinto, presentir.
Zaiñala, zaiñetakoala, neuralgia.
Zaiñar, musculoso, nervudo, vigoroso, activo.
Zaiñarra, ganglio de los nervios.
Zaiñartarikoak, poligonáceas (bot.).
Zaiñezabizia, bacilo de la raíz.
Zaiñildu, desalentar, desanimar, deprimirse.
Zaiñodia, vena tubular (*zaiñodikoa*, vascular).
Zaiñoratua, calambre, adormecimiento de un miembro.
Zaiñorikara, carateno.

Zaiutu, sospechar, recelar.
Zakelako iekia, tipitiekia, copia en miniatura.
Zakilla, pene.
Zakuratutako erluma, cría ensacada.
Zalboia, caluroso, bochornoso.
Zali, cucharón.
Zaloi, zalui, ágil, ligero, brioso.
Zaloikatu, zaluikatu, zaloika ioan, zaloiketa egin, contonear, cimbrear, menear, :r contoneando, hacer contoneo, meneo.
Zamagurditxo, camioneta.
Zamagurditzar, zamabelbilla, camión de carga.
Zamar, excremento de ave / vellón (*zamarrule*, pelo de vellón).
Zamarindu, descargar (*zamarintzaille, zamartilangin*, descargador).
Zamaztakin, báscula.
Zanbroeria, zanbroa, zanbromiña, zanbroerresumiña, urticaria, sahorno.
Zanbrozko ezamiña, zanbroezamiña, ácido fórmico.
Zandu, fallecer, morir (*zandua*, finado, iifunto).
Zangarra, zankarra, valiente, atrevido, bravo / corpulento.
Zangorri, zaingorri, geranio (bot.).
Zanpuatu, macerar.
Zantzuan iarri, ponerse a observar, a oír, alertar, etc.
Zantzuikur, señal de aviso, indicador.
Zapalda, estrato, capa (*zapaldaka*, por estratos).
Zapanola, chadur, chapadur (cartón prensado y embreado para techos).
Zapar, maleza (*zapartsua*, lleno de maleza).
Zaparr, mortero, almírez.
Zapart egin, saltar del caballo, apearse, subir o bajar de un salto.
Zapaeuskera, zapaeuskera, jerigonza vascongada.
Zapozauzkakoa, zapoiauzkakoa, irregular, interrumpido, intermitente.
Zaputzaldi, zapuzketa, zaputza, enfurruñamiento, enojo, maña de niño.
Zapuztu, zapuiztu, zapuizkortu, zaputzak

artu, amohinarse, enfurruñarse, ponerse de morros, volverse esquivo, tomar despecho / repudiar el nido, la cría, la 3S-
 posa, etc).
Zarapardo, torpe, rústico, bruto, grosero.
Zarbaildu, zarpaildu, zarpailla izan, desven-
 cijarse, estropearse, estar estropeado.
Zardain, esbelto, torneado, bien formado, enjuto.
Zarduka, varilla, rama flexible, azote.
Zarea, cesto, cesta (*zarekada*, contenido de
 cesto).
Zarkoitua, veterano.
Zarkume, redrojo, mozo que no medra ni
 crece.
Zarpeatrria, piedra revocada, mamposteria.
Zarpeatu, zarpiatu, revocar paredes.
Zarpiltxo, muñeca o lío de trapo.
Zarraskitu, destruir, destrozar.
Zarrastaldi, rozadura, rozamiento.
Zarrastan, arrastrando, atropellando con
 alboroto.
Zarrastel, despilfarrador, derrochador.
Zartakorra, quebradizo, frágil
Zart egin, zartatu, rajarse, partirse.
Zartzaka, chaparrón, chubasco.
Zatibitua, bipartito (*zatirukitua*, tripartito)
 (*zatilaukitua*, cuatritpartito).
Zauriustel, úlcera.
Zaurtu, zaurtua izan, lastimar, herir, ser
 lastimado o herido.
Zazkardi, matorral (*zazkarditsu*, de aspecto
 de mata).
iZazpisuete, gorrón, parásito.
Zeargalga, nivel lateral.
Zeargarautsa, polen cruzado (*zeargarautsez-
 taketa*, polinización cruzada).
Zearkindarra, fuerza de desviación.
Zearkusalana, fecundación floral cruzada.
Zearlirlera, ósmosis.
Zearrariola, madera terciada.
Zearrerrailla, viga transversal.
Zearreultza, colmena rústica fija.
Zearzuloa, galería.
Zeazlanetako ikiñarotza, mecánico de pre-
 cisión.

- Zeztu*, detallar, describir / corroborar.
- Zedarria ipiñi*, *zedarritu*, poner el mojón del límite, amojonar.
- Zegazta izan*, *zegaztatu*, ser esbelto, delgado, torneado, adelgazarse, espigarse.
- Zegundu*, *zeguna egin*, marcar, señalar, hacer marca, señal.
- Zeigorosti*, ceibo (bot.).
- Zeinkatu*, definir / identificar.
- Zeiu*, duela.
- Zelanbaitako*, de cualquier clase / regular, mediano.
- Zelardi*, llanura extensa, pampa.
- Zelbatu*, refrescar (*zelba*, fresquito).
- Zejnaikp*, céntimo.
- Zentabidea*, buena vida, vida regalada (*zentotasun*, bienestar).
- Zentoa*, bien cuidado, tratado, alimentado.
- Zentzordagari izan*, *zentzordatu*, ser asombroso, aturdidor, extasiador, aturdirse.
- Zentzumena*, órgano sensitivo (*zentzume-nezko*, sensorial).
- ZentzUmenartzailea*, sentido receptor.
- Zepatu*, pasar de punto al fuego, quemar, caleinar.
- Zerandarrerlea*, apis cerana.
- Zerbel*, tibio, calentito / tiempo bochoroso, aire pesado / alegrillo con el vino.
- Zerezkiztia*, química (*zerezkiztilari*, químico, sabio químico).
- Zerezkiztizko ezamiña*, ácido químico.
- Zerezkiztizko kizkia*, molécula química.
- Zerezko*, *zerezkiztizko*, *zerezkizko*, *zerezkiztiko*, químico.
- Zerezko mintzaira narritagarria*, código químico estimulante, código de estímulos químicos.
- Zergada*, fila.
- Zerik*, *zera*, motivo, causa.
- Zerkizti*, física (*zerkiztilari*, sabio físico).
- Zerkiztiko*, *zerkiztizko*, *zerkizko*, *zerzko*, físico.
- Zernola*, calidad (*zemolakoa*, de calidad).
- Zerola*, *eruola*, *zelotex* (clase de chapas de techo).
- Zerrada*, arranque violento, tirón, impulso.
- Zerrepel*, calentito, tibio / tiempo bochoroso, caluroso, tórrido.
- Zerrutetan* (montar a caballo) a pelo, sin silla ni baste.
- Zertan*, región, zona.
- Zertu*, realizar, efectuar (*zertua*, efectuado, realizado).
- Zertzelada*, detalle.
- Zertzena*, pingajo, hilacha / diámetro (*gerri-zertzena*, diámetro de tronco o cintura).
- Zetaka*, mancha, costra, suciedad.
- Zetakatu*, *zetakaztu*, *zetakaztua izan*, manchar, ensuciar, ser manchado.
- Zetoiña*, *zitoiña*, cetonía, citoína (coleóptero de reflejos metálicos).
- Ziakortu*, tender a coagular, endurecer.
- Zialirdinga*, gelatina (*zialirdingatsua*, gelatinoso).
- Ziargi*, rayos de luz, rayos del sol.
- Ziateztia*, *zieztia*, *ziateztiorrea*, cande, candy.
- Ziatsu*, puntiagudo / algo coagulado.
- Ziatu*, coagular, volverse mantecoso, cuagulado, congelado.
- Ziazerba*, espinaca (bot.).
- Zibota*, capullo de larva de insecto.
- Zibotarra*, bicho canasto.
- Zibuin*, malva (*zibuintariko*, malváceo) (bot.).
- Zibukabea*, cisalpinia, sibucaco (bot.) (*zibukabatarikoak*, cisalpinieas).
- Zibukabeidea*, cesalpinioidea (bot.).
- Zidarra*, plata (*zidarraizuna*, níquel) (*zidarraizunezko*, de níquel).
- Zidarrastuna*, platino (*zidarrastunezko*, de platino).
- Zier*, *zigar*, ácaro, arador (*zigartarikoak*, ácaros) (*zigargaitza*, *ziergaitza*, la varroasis) (*zierrerailgarri gaia*, sustancia acaricida).
- Ziertza*, cabo, promontorio / punta de caña de pescar o de rama.
- Zerola*, *zeruola*, *zelotex* (clase de chapas de seboso, grasoso).
- Zigokin*, *zigokiñura*, glicerina (*zigokintarikoak*, glicéridos).

Zigodorkiña, *zigokiñekea*, acroleína (*zigokiñekezko*, de acroleína).
Ziikari, tentador, excitante.
Zikada, punzada, pinchada, pinchazo.
Ziki egin, aguijonear, instigar.
Zikoikeri, *zikoizkeri*, avaricia, tacañería.
Zil, apéndice / eje / tallo duro (*zileko*, *zilleko*, huero, fruto arrugado) / lícito / pene / ombligo / tubérculo.
Zilazikukua, *zillazikukua*, esporangio.
Zildazu, sellar.
Zildu, entallecer, echar tallo.
Zilkortu, echar brotes duros las plantas, endurecerse el tallo.
Zillarkara, plateado (*zillarrarrea*, gris plateado).
Zillarkarako armiarma, araña plateada (argiope argentea).
Zillezabizia, espirillo.
Zima, *zime*, carácter porfiado.
Zimail, flexible, correoso, fibroso / elástico / fresco.
Zimel, pilongo, marchito, enjuto, seco (*zimelkaitz*, perenne, inmarcesible).
Zimurlautu, planchar.
Zinbel, flexible, cimbreado, balanceante.
Zingilpiper, jengibre (bot.).
Zingira, pantano (*zingiratsu*, pantanoso).
Zinglatu, esforzarse, matarse en el trabajo.
Zinkulin, *zinkurin*, *zinkuru*, queja, lamentación.
Zinkulinatsu, *zinkurinatsu*, *zinkurutsu*, quejumbroso.
Zinkulinatu, *zinkurinatu*, *zinkurukatu*, *zinkurinkatu*, quejarse, lamentarse.
Zintzur egin, *zintzurregin*, degollar.
Zio, motivo, causa.
Zipertegin, reventar, morir.
Zipide, tobogán, plano inclinado.
Zipittia, ojeriza, enojo contra alguien, mala voluntad, malquerencia.
Zipotegin, hartarse, quedar ahído.
Zipotza, bitoque de trapo, corcho, etc. / de mal carácter, de genio malo.
Ziprin, molesto, engorroso, complejo.
Ziraida, *ziraida*, estaño.
Zirarbizi, mercurio.

Zirargiarria, magnesio (*zirargierrautsa*, *magnesia calcinada*).
Ziratu, *ziraztu*, encerrar, lustrar.
Zirdilamua, *zirdillamua*, zarcillo.
Zirdin, colgajo / guirnalda.
Zirdoi, extraviado, perdido el camino.
Ziribelar, siri (bot.).
Zirikoa, seda (*zirikozko*, de seda).
Zirimola, torbellino, tempestad, huracán, remolino de viento.
Zirimoltsua, *zirimolatsua*, huracanado, tempestuoso.
Zirin, excremento de ave.
Zirineria, disentería.
Zirinezta, mielada de pulgones.
Ziringarri, purgante.
Zirinoriobedar, ricino (bot.) (*zirinorio*, ricino).
Zirrizontzia, lavativa / jeringa.
Zirisartzaille, tramposo, engañoso, mistificador.
Ziritzodia, tubo pegador de cera.
Ziritzorratza, jeringa / aguja de inyección.
Zirizara, movimiento deslizante, suavemente.
Zirkillu, rincón, escondite, escondrijo.
Zirkin, movimiento.
Zirkingune, esquivada, meneo.
Zirkiñikara, estremecimiento.
Zirku, sendero / esguince, caracoleo / recoveco, rincón.
Zirola, zapatero.
Zirpillak egin, *zirpildu*, hacer hilachas, deshilar.
Zirrada, impresión, sensación, emoción.
Zirraida, estaño (*zirraidazko ingiorria*, papel de estaño).
Zirrimirri, intrínquilis, enredo (*zirrimirrika*, a empujones, a toqueteos).
Zirrinartea, *zirriñartea*, rendija.
Zirriparra, bagatela, trabajo a la ligera / ruido, alboroto.
Zirritziztatu, inyectar.
Ziri-zirri, *xiri-xiri*, *ziri-ziri*, *ziri-zara*, suavemente, sin ruido.
ZirriztalutTuna, aerosol.

Zirtoa, respuesta ingeniosa, réplica.
Zirtzika, erosión, corrosión (*zirtzikatu*, oorroer / hurgar, sajar / deshilar).
Zirurikatu, *zirurika ibilli*, girar, dar vueltas, giros, andar girando, bailar girando.
Ziskatu, batir, revolver.
Zital, veneno / enojadizo, bellaco, de mal trato.
Zitalbeita, ceho tóxico.
Zitalgurintxo, glándula del veneno.
Zitalkaizkiña, antitoxina.
Zitalkortsua, virulento.
Zitu, fruto, fruta.
Zitugoxakia (ezkerogoxakia) levulosa o azúcar de frutas.
Zitzikatu, destrozar con lps dientes, roer / sajar, urgar en la herida,
Ziukatu, *ziukagarri izan*, tentar, incitar, ser estimulante, ser incitación.
Ziurtagijia, certificado.
Zizelmai, tupí de carpintero.
Zizikua, vivo, ingenioso, astuto, tramposo (*zizikúki*, astutamente).
Zizinatu, calafatear.
Zizkolatsua, estridente, chillón.
Zizpita, *zizpurra*, espinita de astilla, rançajo.
Ziztaloroa, alambre de púa o pinchos.
Zizteztana, laneeta / aparato vulnerador de la abeja, aguijón.
Zizúrkatu, rizarse, dobiarse, hácer ruios / encrespar.
Zoargi, ilustre, conspicuo, noble.
Zoig, *zoria*, maduro, cría operculada de abejas.
Zoiaixkol, *zoillar*, soja (bot.).
ZoiaixkolurMna, harina de soja.
Zoitxoa, *zoi*, ranurita, rajadurita, ranura.
Zoketa, guantes.
Zokotendu, *zokotendu*, manchar (con tinte de cáscara de nuez, etc).
Zoli, pers]Dícaz, vivo, advertido, [isto, despabilado.
Zoparrere, parte baja de vertiente (*zopuru*, parte aita de vertiente o de surco). j
Zoritu, madurar (*zoritua*, maduro, a punto de nacer la cría;de.abej.a).
Zorizantzua, presagio de felicidad.
Zorizko, casual.
Zorki, recurso, medio, auxilio.
Zornakaiztu, enconarse una herida / no dejar enconar una herida.
Zoroxkarroa, infatuado.
Zorritzaiña, riquetsias.
Zorroazal, *azalzorroa*, envase de cartón.
Zorrokarako erluma, cría sacariforme.
Zorroten, canaleta.
Zortzerbatu, *zortzerbagarria izan*, amedrentar, ser amedrentador.
Zotarrain, piso de tierra.
Zotaskazilo, silo (*zotaskaziloratu*, ensilar).
Zotukatu, sácudir, - agitar, zarandear, balancear, trepidar.
Zotukua, movimiento.
Zotxirrinka iokua, juego a la ruleta.
Zozkoa, *zozkon*, organismo, constitución del cuerpo.
Zozkogierra, músculo.
Zozkomentseko, inorgánico.
Zozkotzain, fibra rhuscular o musculosa, músculo.
Zozkotzain leuna, músculo liso.
Zozomatsa, uva chinche picada por pájaros.
Zoztor, tallo / inconveniente, dificultad, estorbo.
Zoztorsua, dificultoso, compicado, compiejo.
Zuamua, *zugasua*, árbol (*zuamuxka*, arbusto) (*erdizuamuxka*, subarbusto) (bot.).
Zuandor, cornejo (bot.).
Zuatz, jugo, néctar (*zuatziñostea*, flujo de néctar)..
Zuatzostaila, foiiaje de árbol (bot.).
Zuatzudaria, *zuatzigalia*, fruta de árbol (bot.).
Zubil, *zumil*, rodillo de madera.
Zubillestoka, prensa de rodillos.
Zubitu, arquear, combar.
Zudu, interés, celo, fervor / media legua.
Zudubeteai legua.-
Zugan, cuba, tonel.
Zugur, prudente, circunspecto, atinado, precavido.

- Zuildu*, ir *etí* hojas, levantar o rajarse la corteza, desconchar, descascarar.
- Zuin*, parcela, porción de tierra, haza, área.
- Zukua*, caldo, sopa (*zukunftin*, jugo de maceración).
- Zukurutza*, pavor, amedrentamiento, espanto.
- Zukutu*, aplastar, macerar / apretar, prensar.
- Zulakaitzargiña*, cantero.
- Zulauna*, concavidad, incisión.
- Zuldar*, divieso, forúnculo, grano.
- Zulkatu*, hincar, incrustar, fijar, empostrar, meter.
- Zulobidea*, galería / palotrema.
- Zulomandioa*, silo (*zulomandioratu*, ensillar).
- Zumail*, flexible, correoso / pilongo, seco, arrugado.
- Zumake*, solidago, zumaque (bot.).
- Zumar*, olmo (bot.) (*zumarki*, rñadera de olmo).
- Zumil*, *zubil*, rodillo, cilindro de madera o hierro (*zumilkarako*, cilíndrico).
- Zunda*, haza, porción de tierra, parcela / olor.
- Zundatsa*, olor fétido, hedor.
- Zunpaka*, a golpes, a empujones.
- Zuntea*, profundo, plano.
- Zupertuz*, excesivamente, de sobra.
- Zupizar*, rebarba, contrapelo de la madera.
- Zurandela*, caja de cuadritos de madera / depósito de madera.
- Zurarmela*, cuña de madera.
- Zurbil egon*, *zurbildu*, estar pálido, palidecer.
- Zurda*, crin, cerda de pelo (*zurdillea*, cerda, crin).
- Zurdizpitxo*, pincelito.
- Zurdorrazia*, cepillo de pelos para barrer las abejas / pelos de las patas de la abeja.
- Zurdosatezamiña*, ácido pantoténico.
- Zurdunpa*, vacilante, movable, inseguro.
- Zurezur*, armazón de madera.
- Zurgarria*, asombroso, extasiador, admirable.
- Zurgoxakia*, xilosa.
- Zurgu*, escala, escalera (*zurgukarako*, escaliforme).
- Zurgurbiltxo*, barrilito de madera.
- Zuria*, falso, adulador / blanco.
- Zurikatza*, elarión.
- Zurikatzorrea*, masilla.
- Zuringo*, albúmina (*zuringokígaia*, *zuruigo-kimamia*, materia o sustancia proteica).
- Zuringokin*, proteínas.
- Zuringokiñartzigai*, enzima proteólica.
- Zuringo suspilloa*, clara de huevo batida.
- Zuringozko galatz sorkaia*, lipido proteico.
- Zuririña*, polvo de carcoma o polilla (*zuririndu*, carcomer).
- Zuritu*, excusar, disculpar, disimular.
- Zurizpil*, montón de astillas.
- Zurkaitz*, puntal, rodrigón / pavor / asustadizo, tímido.
- Zurruburu*, alboroto, barullo, confusión, tumulto / rumor.
- Zurruburrutsua*, *zurruburrugarria*, complicado, confuso / rñoroso.
- Zurruindu*, adormecer un miembro, entumecer (*zurruinñaldi*, entumecimiento).
- Zurruminotsua*, virulento.
- Zurrun*, duro, tieso, ereeto / inmóvil / yerto / viga / cadáver.
- Zurrunats*, éter (*zurrunatsulburra*, éter sulfonado).
- Zurrunburrunots*, *zurrunburruots*, ruido de alboroto, de rumor, etc.
- Zurrunirunarri*, asbesto, lana de vidrio.
- Zurrunitz*, palabra momificada.
- Zurrun utzi*, dejar muerto, dejar seco, duro.
- Zurrupataga*, bomba aspirante, absorbentb.
- Zurrupatua izan*, *zurrupatu*, ser chupado, absorbido / ser explotado / absorber / explotar.
- Zurrupil*, pálido.
- Zurrupitan*, a chorros.
- Zurrustaka*, torrencialmente, a torrenies, a chorros.

Zurrustalana, aireo del mosto, remonta-
je del mosto.
Zurrustatu, trasegar un líquido.
Zurrustodia, conducto deferente.
Zurrutodia, sifón de caño.
Zurt egon, *zur egon*, estar atento, alerta.
Zurtu, asombrarse.
Zurtz, huérfano / solitario, abandonado.
Zurubi, escalera, escala.
Zuotxarrantxa, poste esquinero, puntal
de poste, sostén oblicuo de poste.
Zuurtzia, inteligencia / prudencia (*zuur-
tziduna*, inteligente / prudente).

Zuzenbidea, orden, justicia / dirección.
Zuzkia, provisión, reserva / hélice, aspas
de hélice, aletas.
Zuzkiegazkiña, helicóptero.
Zuzkitornia, stock, reserva, cantidad abas-
tecida.
Zuzkitu, abastecer, proveer.
Zuzkitza, abastecimiento, provisión.
Zuzpildu, encogerse, arrugarse / plegar '
contraerse.
Zuzpilgarri, constrictor.
Zuzpiltzaiñeria, enfermedad de espasmo.

AMERICAN

DEL INS-

TITUTO



NO DE ES

TUDIOS

VASCOS

SUMARIO

A. de uizaxi: "Homenaje al Pte. Oit'fz Lizardi en su Centenario.	145
C. "Caseríos" Preser.cia Vasca	147
Dr. Errique rje Gsndía: "El Pueblo Vasco".	149
Dr. Jorge G. C. Zenarruza: "El Caserío Vasco".	152
Cap. Jon Uffutz Lejarcegui: "75 Anivetsario del Centro Euskal Erria de Montevideo".	156
Dr. Joaquí K. Asia'm y Crespo: "Armas del Rey de Navarra y los Doce Ricos-Hombres del Reino".	161
P. J. Ignacio Tellechca Idígoras: "Los Fueros de Guipúzcoa" de LsuTamendi (IX) Libertad Antigua de España	171
Prof. Nicomedes Iguain Asurza "BibHograjja: Iztegi, Txomin Jaka-kortexarena.	177
Dr. Andrés El. de Irujo: id "Gdisea del Clero Vasco Exiliado" por Tiburcio delspizua".	182
Dr. Justo Gerate: "Don Resurección Aiskue en 1910 por el Dr. Jean Etchepare" traducción.	186
Ing. Andoni Irazusta: "A la Mernoria de un Gran Vasco".	188
L: "Doble Prjmio a) Cap.Trjfoi".	190
Cap. Francisco Trifol: "Desafib del Artis'a Desterrado" (Soneto). Informaciones	190
Indice General dei año 1986.	170

BIBLIOGRAFIA

IZTEGI — Txomin Iakakortexarena

por

Nicomedes Iguain Azurza

FICHA BIBLIOGRAFICA

IZTEGI — Euskera/erdera.

- Txomin Iakakortexarena, Apaiza.
- Diccionario Vasco/Castellano (418 págs).
- Biblioteca de Cultura Vasca.
- Editorial Vasca EKIN, Belgrano 1144.
- Buenos Aires, República Argentina 1986.

IZTEGI. DICCIONARIO VASCO/CASTELLANO

EL P. DOMINGO JAKAKORTEJARENA, SU AUTOR

Euskeldun —poseedor del idioma vasco— desde la cuna e investigador infatigable en la decodificación de sus enigmas lingüísticos, de por vida.

Ayer, en la Pampa Argentina... amigo de los gauchos y estudioso del estilo de vida gauchesco.

Hoy, en Berastegi (Gipuzkoa), culminando el jubileo de su vida, alternando las tareas de componer científicamente una lexicografía bilingüística vasca y la de practicar el magisterio en la formación de jóvenes ejecutantes del «txistu».

Ayer, en la Pampa Argentina... el P. Txomin trabajó por largos años en la versión del **Martín Fierro** al idioma vasco que la Editorial Ekin publicó en 1972 —al cumplirse el Centenario de la publicación primigenia del extenso poema de José Hernández (1834-1886)—.

Fr. Bonifacio de Ataun, señalaba en el prólogo de la publicación de «**Matxin Burdin**»: «El lenguaje de Martin Fierro no es nada fácil para los no habituados a la vida de la pampa; sumamente difícil para ser traducido a otro idioma, puesto que tiene expresiones, giros y términos que son exclusivos de los gauchos. Por eso, la traducción de Martin Fierro al euskera no es tarea que pueda ser realizada por cualquiera. Es necesario conocer a la perfección los resortes del idioma de los vascos y también el lenguaje y las costumbres de los gauchos. Por bien que se haga, «Matxin Burdin» nunca será el mismo Martin Fierro. (Alik obekiena euskeraturik ere, Matxin Burdin ez da iñoiz «Martin Fierro» berbera izango]».

El P. Txomin Jakakortejarena —autor de la traducción—, ha puesto de relieve las dificultades de su emprendimiento literario: «Ha sido difícil la tarea («zail izan da arloa»); se han tenido muchos quebraderos de cabeza para solucionar las dificultades que ofrece en la traducción este poema sobresaliente. Sin embargo, nuestro humilde Euskera ha sido capaz para traducirla fielmente, palabra o palabra, en su mismo metro medido, en idénticas estrofas, en rimas consonantes perfectas...».

Hoy, en Buenos Aires... aparece la publicación de «**Iztegi**» —Diccionario Vasco/Castellano, 1986— del mismo autor de la traducción del poema «Martin fierro»: P. Txomin Jakakortejarena. **El original** debió esperar en archivo durante algunos años por admisibles dificultades, propias de un esfuerzo editorial tanto de composición tipográfica como de carácter financiero. Ya, en el año 1964, la misma 'Editorial Ekin había dado a luz el primer volumen («**Iztegi**», **Diccionario Castellano Vasco**).

El P. Txomin, autor de los dos volúmenes de «**Iztegi**», sigue su labor euskerológica en **Berastegi**, inmerso en el paisaje verde, bucólico, de las estribaciones prepirenaicas de la montaña vasca... allí donde, con las visiones de encandilamiento kinestésico, impregnó de euskaldunidad su niñez bucólica y verde como el paisaje.

IZTEGI. EUSKERA/ERDERA
ESTRUCTURALISMO. MORFOLOGIA

Diccionario Vasco/Castellano: 418 páginas de tipografía apretada y micrográfica, expresión —sin lugar a duda— de un afán de economía de medios grafolingüísticos.

El prefijado plan obliga a una síntesis de sistematización estructuralista, a un ordenamiento riguroso de grupos y de familias lexicográficamente encabalgados sobre la base de las raíces medulares temáticas.

La extensión o restricción de la significación de los vocablos se rige por conectores sintagmáticos coordinantes de prefijación y de sufijación, se enriquece por técnicas de composición neológica, por procedimientos de invertebraciones terminológicas de subyacencia, por relaciones funcionales de unidades lingüísticas en un epifenómeno de naturaleza sináptica.

En la consulta del diccionario, por empleo del recurso de lectura circunferencial de un vocablo que remite a otro en las diferentes instancias interpretativas —morfológica, semántica, sintáctica...—, se advierten las supremas dificultades que un libro de bolsillo plantea —por obligada ultrasintetización— al autor...; en este caso, al **P. Txomin Jakakortejarena** al elaborar su «**Iztegi**».

He aquí algunas **vertientes morfológicas** que —en mayor o menor grado de determinación y definición lingüística—, han requerido una vigilia minuciosamente vigilante del euskerólogo:

- modulación y metamorfosis de prefijos, infijos y sufijos a temas conceptualizadores;
- el tratamiento del artículo, en su calidad de determinante nominal no prepositivo;
- la categorización de adjetivos que asumen funcionalidad de adverbializaciones modales;
- el ordenamiento —en los casos que corresponda— de las entidades nominales y pronominales;
- la yuxtaposición, como expresión técnica de anexión lexicográfica, aplicada a la nominalización de vocablos de procedencia toponímica;
- la composición lexical por elipsis prepositiva o desinencial, conjuntiva o disyuntiva; la composición, por construcción onomatopéyica;
- las posposiciones, en su función nexual interlexical;
- los elementos modales en la conjugación verbal: personalización y tratamiento de los sujetos en la intercomunicación, la receptividad, la transitividad, la temporalidad y sus complejas flexiones.

El estructuralismo morfológico plantea difíciles problemas de integración conceptual etnolingüística en el euskera —en mayor medida que otros idiomas—; por ejemplo, en lo referente a la sistematización del dualismo «significante-significado» en la perspectiva tanto sincrónica como diacrónica de la lengua.

«Burutapenak oro adierazteko —dio lakakortexarenak—, aditz iokurik aberatsenetakoa erakidetua izan zan. Ikastetxetako iakintzarik gabeko garai illun aietan, nola asma zezaketen arrigarizko aditz ioko au, Euskeraren miraririk aundienetakotzat ar genezake». («Para comunicar los pensamientos —dice el P. Jakakortejarena—, ideó una conjugación verbal el idioma vasco, genial en sus tiempos, modos, personas y género. Admira a los estudiosos cómo se pudo inventar un verbo tan expresivo y maravilloso en aquellos tiempos remotos, de carencia absoluta de centros de estudios, hecho que todavía nadie puede explicar y que constituye un milagro del euskera».

ONTOGENESIS LINGÜÍSTICA

Entre los **criterios estructurales y morfológicos** que el P. Txomin Jakakortejarena ha elegido como principios de ordenamiento lexicográfico —para la elaboración de su «**Iztegi**»—, adquiere relevante importancia la fundamentación del idioma en sus constituyentes lingüísticos primigenios, ontogenéticos. «Ez galdu... izkuntzaren urregorizko itzik zaarrenak». (No deben perderse... los vocablos áureos y de más antigua procedencia). Su propósito, explorar y asentar su diccionario sobre las más ancestrales raíces lexicológicas.

El Euskera es una lengua aglutinante y sintética que estructura *su* construcción sobre la base de núcleos-raíces de significación predeterminante que cualifican las entidades nominales y verbales mediante la articulación por flexión de partículas que otorgan referencialidades de lugar, de tiempo y demás modalidades, a las expresiones lingüísticas. El «**Iztegi**» se nutre y se expande a partir de vocablos ontogénicamente constituidos.

La ontogénesis lexicográfica irrumpe en la grafemática esencial y se proyecta hacia los semantemas de la existencialidad intercomunicacional. Una categorización primaria —susceptible de ulterior enriquecimiento—, puede establecerse en el marco de las variantes tipológicas siguientes: ontogénesis topológica de interioridad {conca-

vidad, trascendencia); ontogénesis sin-diacrónica; antogénesis kinemática; ontogénesis fonológica; ontogénesis de preconceptualización temática.

Las unidades lingüísticas elementales —gramefa y fonema— no constituyen, en el euskera, meros preconstituyentes morfológicos sin significación; por lo contrario, aparecen como un sistema organizado de núcleos inmanenciales de profunda expresividad semántica y son susceptibles de representar concepciones abstractas que trascienden a la realidad de los seres y de los objetos concretos. El idioma vasco tiene la potencialidad de aglutinar el «substractum» lingüístico fundamental a partir de sus entes generadores ontogénéticos: las vocales.

Algunos ejemplos ilustrativos de aglutinación y de composición predominantemente vocálica, pueden rastrearse en el «**Iztegi**» —en su carácter de constituyentes fundamentales del ordenamiento lexicográfico—.

- ...a... **ai** = declive, vertiente; **aeri** (ao -ei -di) = canto, himno; **ao** = boca; **ao-aize** = soplo espíritu); **aoz** = voz; **aotitz** = vocablo; **aur** = criatura, niño; **aitz** = roca, piedra.

- ...e... **euzk** = vaskidad; **euzkera** (euzko - el -a) = idioma vasco.

- ...i... **i** = tú (alteridad); **ibai** = río; **ibil** = movimiento; **igo** = ascender, elevarse...

- ...o... **oa** = cuna; **oatze** = cama, lecho, nido; **obi** = concavidad; **oiu** = voz, grito, clamor; **obo** = círculo...

- ...u... **ua** = aquel; **ur** = agua; **uai** = corriente de un río; **urte** = año; **Urtzi** = Dios, Ser Supremo; **uts** = vacío, espacio celeste...

Las unidades lingüísticas elementales y los constituyentes ontogénéticos —finalmente— configuran los grupos y familias idiomáticos. Ejemplo proverbial de sistematización morfológica y de longevidad arqueológico-lingüística, es el vocablo «**aitz**» = **roca, piedra**... Con este radical temático, el hombre vasco ha construido el vocabulario fundamental como medio de expresión de su estilo de vida primigenio. **Aitzulo** = caverna; **aizkora** = hacha; **aizkune** = tolmo, peñasco aislado; **aizmendi** = sierra, serranía; **aizpil** = artesa, cuenco,

plato; **aiztamakil** = lanza; aiztore = azor, halcón, buitres; **aiztur** = tijera; **aizturro** = catre; aizkur = azada; aizkurbegi = agujero de la azada en el que se inserta el mango; **aizko** = cortaplumas; **aizto** = cuchillo...

BIOLINGÜÍSTICA Y ETNOANTROPOLOGÍA

La lengua vasca, más allá de constituir un medio de comunicación interpersonal, ha sido un modelador permanente de las formas de pensamiento y de los modos de comportamiento, en la medida que sus expresiones lexicales han sostenido en el discurrir del tiempo una cosmovisión y una experiencia de vida, pergeñadas en el inveterado caudal ritualista prehistórico y en el motor vitalista de sus arcaicas tradiciones.

El euskera ha mentalizado al pueblo «euskeldun» biolingüísticamente, erigiendo barreras infranqueables a las concepciones alienígenas.

EL EUSKERA Y EL CIENTIFICISMO ACTUAL

La vitalidad del idioma vasco —pese a su longevidad— se ha puesto de manifiesto al enfrentar la invención lexicológica de vocablos que el mundo moderno, en razón del progreso científico y tecnológico, ha necesitado crear. El P. Txomin Jakakortejarena ha dado un ejemplo sobresaliente al componer terminología científica en diferentes campos del conocimiento. Ha puesto un énfasis especial en las ciencias biológicas y su «**Iztegi**» recoge gran número de palabras referidas a la flora («landaredian»), a los elementos unicelulares («soilazkubiltarikoak»), a la ornitología («egaztiztia»), a la fauna («abeldia»), a la anatomía («soññataliztia»).

Un diccionario —con mejores razones si está diseñado como libro de bolsillo—, es un punto de partida... para una lectura interpretativa secuencial y encadenante. El «Iztegi» del P. **Txomin Jakakortejarena** es un modular libro de bolsillo que abre, desde cualquier esquicio lexicográfico de cada una de sus páginas, innumerables compuertas lingüísticas: estructuralistas, morfológicas, semánticas..., en el orden de la interpretación. Mayor interés puede suscitar la aventura euskerológica de la composición, de la modulación y de la metamor-

fosis lexical, sin desdeñar las maniobras neológicas, siempre que se instauren en el plano de la intercomunicación humana nuevos vocablos troquelados armoniosamente en los viejos cuños de las reservas insospechablemente ricas del «euskera»: idioma del hombre vasco de la edad de piedra que se asoma —vigoroso y futurible— a la ventana abierta al siglo XXI.

* * *

«**Odisea del Clero Vasco Exiliado**», por Tiburcio de Ispizua, Bilbao 1986, 135 páginas. 22 x 15 cms.

Lleva un subtítulo muy adecuado al trabajo: «**Apasionante relato de un sacerdote vasco en el exilio desde 1937 a 1974**», y efectivamente define perfectamente la obra que es amena, sencilla, de primera mano, en la que el autor de Larrabezua (Bizkaya), Párroco de Bedia, cuenta sus aventuras provocadas por la guerra y por el exilio obligado.

GAIEN ZERRENDA

AINTZINITZAK	5
GURE XEDEA	17
LENENGO ATALIDAZPURUA	19
Gizona eta erlea	19
BIGARREN ATALIDAZPURUA	27
Gizonaren erlezaintzako bigarren urratsa	27
IRUGARREN ATALIDAZPURUA	31
Erlezaintzako irugarren urratsan, gizona erleketari	31
LAUGARREN ATALIDAZPURUA	37
Urteen burura, erlezaintzan, gizonak egin dituan aurre- rakuntzak	37
Huber'en Eultza	43
Robert Kerr'en eultza	44
Prokopovitsch'en eultza	45
Dadant'en eultza	45
Debeauvoys'en eultza	46
Langstroth'en eultza	47
Irarrezkorria	48
Eztierautzontzia	51
Quinby - Bingham'en eultza	54
Danzenbaker'en eultza	54
James Heddon'en eultzai	55
Dadant'en eultza	56
Layens eultza eskerga	57
Buckeye'ren eultza	60
Aztakin eultza	60
Leiarrezko eultza	61
Ikaskizun berri batzuk	64
Euskalerrian zer?	66
Naparrate'tik Uruguai'ra eta Argentina'ra	68
BOSGARREN ATALIDAZPURUA	76
Bildurra erlezaintzan	76

SEIGABREN ATALIDAZPURUA	82
Urtesaria: Irabaziak	82
Aberri arteko erlelana, azkuntza eta. eztiuzta	88
Erlezaintzaren azkuntza Argentina'n	90
Iparrameriketa'n erlezaintza	91
Bolibia'n erlezaintza	91
Uruguai'ko erlezaintza	92
Brasil'go erlezaintza	92
Mexiko'ko erlezaintza	92
Australia'ko erlezaintza	93
Kanada'ko erlezaintza	93
U. R. S. S. Rusi'ko erlezaintza	93
Alemani'ko erlezaintza	93
ZAZPIGARREN ATALIDAZPURUA	95
Erleloradia: Ezti eta garauts garadia	95
Eztigaia	96
Ostoeztia (mielada).	100
Ostolekeda- edo iruntzeztia. (ligamaza).	100
Eztitokien ikasibearra	101
Ereindako garalandak	102
Ezti - Zuaitzak	104
Eztizuaitzak, Eztizuamuxkak, Eztiloradia, Garauts landa^ redia	104
Eztizuamuxkak	106
Eztilandareak	107
Garauts landareak	112
Argentina'ko eta Buenos Aires erkiko landaredia	114
Ereinlandak	152
Igaliaritzak	154
Zuamuxkak (arbustos).	154
Lilibaratzatako landareak	155
Uruguai'ko erlegaradia	157
ZORTZIGARREN ATALIDAZPURUA	160
Eztigaia, Eztia, Garautsa eta Ura, erleen alikagaiak ...	160
Garazuatza edo eztigaia	163
Artzigaikiak	167
Eztigaiaren miagatzak	168
Egugiroa	169
Eztigai bilketa	170
Eztigai irrada	170
Eztigai kokalanda	172
Eztigaiaren urlurrinlana	173
Orrieztia (mielada).	175

BEDERATZIGARREN ATALIDAZPURUA	179
Eztia, erleen alia	179
Eztiaren zerkiztiko eta zerezkiztiko manak	181
Eztiaren zerzko gaiak	182
Eztigoxakiak	182
Garaugoxakia (Glucosa).	184
Goxakien ezagutza, oriuargiaz (refracción).	185
Izadian goxakia	186
Xexkagoxakia	187
Goxaki aldabiurtua	187
Goxakiaren sorkuntza izadian	188
Eztiosakai txikiak	189
Eskuigoxakiña (dextrina).	190
Eztilerdorideak Ccoloides).	190
Eztiaren gatzuaskin - ezamiñak (amino-ácidos) eta, beste ideko osakaiak	191
Miazko, ezamiñazko eta aogozozko osakaiak eztian	192
Eztiaren likintasun eta, astiñeragiña, (tixotropía).	193
Urasekortasuna	194
Eztiaren piporkuntza, dalata^ azalpenak	196
Eztiaren aldaketak	197
Beroaren eragiña eztian	199
Eztiaren margogaltzea	203
Eztiaren loditasuna	205
Ezade neurketa	206
Eztia piportzekoan, astare laintaren eragiña	206
Eztian nola asten dan piporketai	207
Astinketa eta giroaren aldaketa, pipor eragiñan	210
Zerk azkartzen duan leiarlana	210
Egugiro aldaketak leiarlanan.	211
Eztian ezamiña	212
Eztiaren kutsanasketa	213
Eztiaren aukalitasuna, (alcalinidad).	215
Eztiaren legamiak	217
Eztiaren artziketa	217
Legamién sorlekuak	219
Legamien sorlekua, loreetan	219
Orraziko eztigaiian, legamia	220
Legamiak, lurrean.	220
Ezti ustulanetan, legamien kutsaketa	221
Eztiaren gozotasuna	223
Eztiaren aokerak eta. atsonak	225
Aogozoaren zaindu bearrezko ardura	226
Eztien motaketa	228
Eztimargoa	228
Erausteztiaren margoa	229

Eztiaren loditasuna	231
Erausteziaren agozoa	232
AMARGARREN ATALIDAZPURUA	233
Atalaukitako eztia	233
Erleek, nola zoritu eta umotzen duten eztigaia	233
Orrazetia	237
Atalaukitxotako tresnak	240
Atalaukien euskarriak	243
Berextolak	245
Atalaukitxotako eztiuzta	247
Gañeultzak, noiz eta nola. ipiñi	251
Bigarren apieultzak	252
Erleek atalaukitxoetara nola igoarazi	253
Atalgaiñeultzak noiz soatsi	255
Zer egin osagabeko atalaukitxoakin	255
Lerdamin karraskalana	256
Atalaukitxo piportatuak	257
Gogortzeke, atalaukitxoko eztia nola euki	258
AMEIKAGARREN ATALIDAZPURUA	259
Eraustezia	259
Eztieraustlana	261
Ezti iragazlana	264
Aztunkortasun bidez, eztigarbiketa	266
Iru tangontzitan eztigarbiketa	267
Erausteziaren iraupena	269
Ezti arrearen arazketa	270
Eztiaren ontziraketa	272
Eztinasketa	274
Ontzietaratzeko eztiaren gertulana	274
Piporteztia aundizka urtutzeko tresneria	278
Piportezti salketa	280
Ontzitxoak eztiz nola bete	281
Etxe aundietako ontzi beteketa	282
AMABIGARREN ATALIDAZPURUA	284
Leiarrontziak	284
Burmeontziak	285
Upelak	287
Ezti gogortua kupelatetik nola idoki	288
Atalaukitxotako aberaskak	288
AMAIRUGARREN ATALIDAZPURUA	291
Ezti salketa	291

Eztisalketa	292
Artigorkuntzako etxeak (de consignación)	293
Txikikako eztisalketa	293
Ezti eta ezko erakusketa	295
Aiikagaietan eztia	298
Aurren gaitzetan eztia	299
Eztarriko pikorrarentzat eta eztularentzat eztia	301
Goxakigaitzetan eztia	301
Eztia laxagarri	302
Eztia ezabizien etsaia	303
Eztia gizenarentzat	304
Eztia biziaren luzagarri	305
Eztiarekiko minberakortasuna	306
Zitaldun eztia	307
Eztiaren miagatzak	308
Elikabidean miagaiak	309
Eztian miaki-osakaiak	310
Eztiaren biztaamenak	311
Ezti mamikortua	312
Dyce iaunaren ezti mamikortua	315
Eztiaren izoztunea	316
Guriñeztia	317
Galatzeztia	317
Eztiesnea	318
Eztikaramelak	319
Eztiozpiña	319
Ureziarinoa	321
Eztiarinoa	321
Bearrezko gatzakiak	321
Artzigaiak	322
Limurretaren artziketa	322
Limurretak irakin ondorengo lanak	324
Layens'en iardunbidea	324
Derosne'ren iardunbidea	325
Urrindun ureziardaoa	325
Arnogintz amailanak	329
Ureziarinoaren igaztutzea	330
AMALUGARREN ATALIDAZPURUA	331
Garautsa	331
Garautsetaketako eriearen arloa	335
Erleen ernal lana	341
Beste adierazpide bat	342
Beste eltxoen lana	342
Sagastietan eultzak nola kokatu	344
Egugiroa	346
Igali basoak	347

Baso ernaleultzak nola lor	349
Erlearen iokaera garauts bilketan	353
Erlearen lorautsa, ekartzeko era	354
Garauts ustuketa., eultza barnean	359
Garautsa, eltxarren bearrezko iaki	360
Garautsaren ordezkorik bai ote?	363
Errebero goxatua, garautsaren ordezko ali?	364
Garautsa, erle gazteen eta eltxarren azkurri	367
Lenengo xerrenda	368
Bigarren xerrenda	368
Ura	369

AMABOSGARREN ATALIDAZPURUA 373

Erletegiaren kokalekua	373
Eguzkia eta Itzala	378
Aize babespea	380
Argentina'n ezti eta babestokiak	383
Erletegi ugariegi	386
Gizabidezko eta legezko erlari eskubideak	387
Bigarren erletegia	388
Erletegi batetik besteraiñoko bitartea	388
Lorgurdia	389
Akuratokia erletegiarentzat	389
Bigarrentariko erletegietakako lanak	390
Onu txiki bat	390
Erlezaintzarako ixia	391
Tokialdaketako erlezaintza	393
Eultza aldaketa	395
Urrutietarako eultzen atonketa	397
Emakumea erlezaintzan	398
Nekazaritza eta erlezaintza	399
Artzaintza eta, Erlezaintza	400
Egartzaintza eta erlezaintza	400
Igalizaintza. eta erlezaintza	401
Baratzaintza eta erlezaintza^	401
Ikastolatan erlezaintza.	401
Bezibiderako erlezaintza	402
Erlaria	403
Erlezalea	404
Erlezaintzako asiera.	405
Kaiolako erlemultxoak	405
Kaioletako erleen bideko zailtasunak	408
Eguzkiaren kalteak	409
Aizeberritza	411
Kaiola egoki bat	411
Erleen azta	411

Alikatontzia	413
Kaiolako erleok, nola askatu	414
Erleazkumeak	417
Azkumeak nola egin	419
Someford'en azkumak	421
Arauk	423
Azkumeok nola erlamaz ornitu	425
AMASEIGARREN ATALIDAZPURUA	427
Eztilarxtegia	427
Eztierauztontzia	431
Ezkuzko eztierauztontziak. Erraillerauztontzia	445
Ezti erauztontzi txikiak	447
Ezkomintzaiztoa	456
Ezkomintzen lana	458
Dindilbirapala eta tangontzia	462
Tangontzia	462
Eztiaga	465
AMAZAZPIGARREN ATALIDAZPURUA	469
Idulki eta eultzastoak	469
Etxapeko erlategia	474
EMEZORTZIGARREN IDATZATALBURUA	476
Eultza	476
Eultzazpiolaren edo eultzaiñolaren zertzelada eta neurriak	478
Ataka etaj atakaxiria	481
Kabieultza	487
Laukiak	492
EMERETZIGARREN ATALIDAZPURUA	514
Ezkoa eta lerdamiña	514
Ezkoa eultzan	525
Lerdamiña	544
Ezkoaren arazketa eta txuriketa	554
Laukiko ezkoa	555
Ezkoaren urtulana	555
Ezkomintzen ezkoa	557
Lauki zaarretako ezko urtuketa	557
Ur berokiko estokak	560
OGEIGARREN ATALIDAZPURUA	566
Ezkoiñorria	566
Zubillestokaz egindako ezkoiñorria	573
Ezkoiñorriko erlelanak	573
Laukietan ezkoa	575

Laukietan ezkorria	585
Laukietako burnari lana	591
Burnarietan . ezkoïnorria, eranst.eko lana	594
Ezkoïnorria, buruxiriko elakan	598
Ezkoïnorrian erleen ortxikalana	599
Atalaukitxotako ezkoïnorri lana	601
Sailkako eranskaillua	602
Atalaukitxotako ezkoïnorria	603
OGEITABATGARREN ATALIDAZPURUA	606
Abautsak	606
Abauts okerrak eta artezak	615
OGEITABIGARREN ATALIDAZPURUA	625
Erlama berexsarea, - artestalkia - egatzestalkia	625
Artestalkia edo sapaïola	629
Eultzestalkia edo egatzestalkia	629
Beste eultza tresnak. Keztontzia	633
Keontziko sukaiak	637
Eskuzoketak	639
Eultzaburnia	642
Lauki atxardea	644
Aurpegisarea	644
Erlariaren ianzkiak	646
Zurdorrazia	648
Itzurea	649
Hodgson' en itzuresarea,	653
Zerezkizitziko ezamiñak (Acidos químicos).	654
Arrikatzezamiña	654
Aizezuzkia	657
Garautsartea	657
Arakatoïala	658
Berexola	658
Apikumatarako eultzatxoa	658
Erlalperkaiola	659
Orgatoa eta, zamabelbilla	660
Atakasarea	660
Sega eta, indarsega	661
Ura	661
Ernaleultzatxoak	661
Erlamakaiolatxoak	661
Tresnakutxa	661
Elikatontziak	662

OGEITA IRUGARREN ATALIDAZPURUA	667
Eultzako biztanieek	667
Erle endak	672
Erle beltz edo beltxaran enda	680
Europako erle oriak	686
OGEITALAUGARREN ATALIDAZPURUA	712
Erlangiña	712
Erlangiñaren biziraupena eta lankizunak	714
Erlangiñaren soñataliztia eta soñbizi iakintza	721
Burua	724
Mingaiña - miizilla	725
226'garren irudia. Erlangiñaren ao atalak	726
228'garren irudia	728
Baraillak 228 irudia	728
Erlangin miiaren neurriak	728
Mingain neurriak enda, bixikoetan	728
Aurkintzaren eragiña, erlearen mingaiñaren luzeran	730
Erlearen ao atalak	732
Beezpaiña	733
Uleadarrak edo uarradarrak	733
Erle begiak	734
Bizkarraldea edo sorbalda	737
Ankak	737
Egalak	741
Sabela	745
Gurintxo usangarria edo Nasanoff'en azikontxo	746
Erle soñbarruko atalak	747
Sabelustubidea	751
Odol iruibidea	751
Arnasbidea	753
Zaiñaribidea edo Kiriosarea	755
Ezten ziztagarria	759
Lenbaitlen ezperrea erauzte oba	760
Ziztadaen sendagaiak	760
Alperrik artzen diran ziztadak	761
Elerik ziztazaleenak	762
Ziztatara oituzeko era	762
Sendatzen al du ziztadak ubillera?	763
Ziztateztena	765
Ixurigurintxoak	769
Arraultza, erlea, sortu arte	773
Eultza baten bizi neurkiña, laukietako erluma	775
Erlamaren erruteko era	776
Errunkeratik erlamaren ezagutza	777
Negutaroz erluma	778
Erluma kopurua eta erladiaren indarra	779

Erluma azteko eztitza	779
Erlamaren arraultzaldia	780
Eltzarren azkuntza	784
Beste iakingarri batzuk	786
Eltxarraren zirkiñak	787
Iaiotza	792
Erleen eultzako lankizunak	793
Ezberdintasuna erladietan	794
Erlearen atsedenaldia	796
Erleen loaldia	796
Ozperoaren eragiñai erleengan	797
Ataka aurreko egaldiak	800
Bandartzeko sena	801
Erleen egadak	802
Beste erletegiak	803
Egabiadak	803
Erle atebanda galduak	805
Erleen igurtziketako lana	806
Aberaskagintza erle endak	807
Kabiaren moldaketa	809
Erleek arraultzak eroaten	809
Erleen margo oarmena	809
Aldiaz erleen oarmena	811
Erlearen txastamena	811
Erleen arteko elkar adierazketa	812
Biziraupena	821
Erlangin erruleak	822
Erlariaren utzikeria	823
Erruleak nola izkutarazi	824
Erle erruleen oarzantzuak	825
Erleen asarrea	826
Erleen asarrebideak	827
Erleen ziztabearra	829
Erle arrapazka	832
Arrapazkarik ez dan garaia	837
Erle arraparien ezaguketa	838
Arrapazkarien eultza	839
Arrapaeka nola geldiarazi	840
Arrapazka sorturik, nola baretu	842
Erle alikaketa	844
Mixtelaren gertulanai	845
Erlumea azteko goxakia	846
Neguterako alikaketa	848
Udaberriko alikaketa	849
Alikaketa beti kaltegarri	849
Landa zabalean eskeiñitako mixtela	850
Errunarazteko mixtela	850
Ziateztia edo ziateztiorrea (Candi, cande, candy)	851

Ziatezti gogortua	853
Alikatzeko eztinganbara	855
Nola erabili alikatzeko ganbara	857
Neurriko ganbarak	859
Elkarren gainean bi apieultza	859
Bi apieultzakin atalaukitxoetako uzta	860
Ganbararen berri batzuak	861
Eultzaren indarberritzea	863
Eultzako erlangiñak	863
Garaguriña asterako xuxperbidea	865
Azkurri ugarien garrantzia	865
Alikatontzia	866
Garaizko erle ugalketa	867
Erluma banaketa	869
Elkarren arteko erle batuketa	870
Ingiorria batuketarako	871
Erlabatzak	871
Erleek negualdian	873
Eultzak azalkiztatzeta	874
Ezadea	875
Eultzan goikaldean atakaxuloa	876
Negualdirako gaurko iokabidea	877
Negukatzeko bi era	877
Negualdia aizetara	878
Eultzatan azal lodiak	879
Azalarateko gaia	880
Lotubalatutako erleek	881
Eultzak orbelezko zorrotan	882
Berezko beroa eta sortutakoa erleetan	885
Etxeko gela beroan negutaldia	886
Negualdirako erleentzat toki itxiak	887
Sotoetako eragozpenak	889
Etxepeko goiñubeak	890
Onu batzuk	891
Erleek noiz atera sotoetatik	892
Negu aldiko' erle apia	892
Neguko eta udako aizebearrai	893
Udako beroz atakai itxiaren kalteak	894
Begirakadako autemaketR.	895
Sar-urtenkako erletza	896
Atakako beste adierazgarriak	897
Atakan ildako erlumeak	897
Negu ondorengo eultzaren egoera	899
Udaberriko' eultza arakaketaí	899
Lauki onak	902
Ildako erleak	902
Udaberriko erle lermaldia	903

Erletzan udaberriz lermarik ez izateko bidea	904
Udaberrian gaiñeultzak	905
Oarrak	905
Udazkeneko arakaketa.	907
Eultzak tokiz eta ontziz aldatzea	908
Erleen ontzi aldalana	911
Eultzaldaketako erak	912
Beste era bat, abauak ebaki gabe.	915
Erleen eskuraketa	916
Arauak	916
Erlelan tresnak.	917
Eultzazterketa	920
Eultza aztertzen, erosotasuna	924
Hoffman laukiak	925
Gaiñeultzak	925
Erle eiza	927
Erle eizatresnak	928
Aritzulotik erleek nola atera	930
Zulo batetik txonilsarez nola erlea atera	931
Erleek egindako kalteak.	932
OGEITABOSKARREN ATALIDAZPURUA	936
Erlama edo erlandrea	936
Egunen burura eltzarren aziketa	938
Erlamen adiña.	938
Erlamaren soñatal berexkizunak	938
Erlamaren sorkuntza	940
Erlama kuxkuak	941
Kuxkuan erlamaren biraldakuntzak	944
Erlameznea edo erlamaia (Jalea real).	944
Eultzako bizia	946
Erlameznearen zerkizko eta zerezkizko manak	947
Biztaamenak	948
Soinkixuroak eta beste osakai batzuk	948
Beiñengai gutxi batzuk (COLigoelementos).	948
Gatzuaskiñezko ezamiñak (CAcidos aminados).	948
Gaindizko odolgoxaki eragiña, (CAcción hiperglucemiante)	949
Ezabizien aurkako eta illazteko almena (CAntibiótico y mi- crobicida).	949
R gaikieragillea (CFactor R).	949
Erlameznearen lorketa.	950
Erlandere iaioberriaren leen urratsak	953
Akastun erlamak	956
Erlanderak	957
Erlanderaren ernal egaldia	958
Erlama erruten asteko unea	961
Erlama-arraultza	962

Erlamaren arraultz-motak	963
Erlamaren errutaldiko goraberak	964
Urte mugatako erle iaiotzak eta ilketak	965
Erladia, amazurtz	966
Erlamaren urriña	966
Erlama onartua eta gaitzetsia	967
Erle pillota	968
Erlamaren aialdekoak	968
Erlamaren txixtuotsak	969
Erlamaren egalen epaiketa	970
Erlamen ixumurrak	972
Erlamaren emesoinkiak	972
Erlama azketa	975
Erlamaen azlana	979
Erletegi baterako erlamak	981
Sadl aundietako erlamazketa	984
Erlamakuxkuak gertutzeko banango aukerak	989
Guzti onen laburpena	997
Erlanderen ernalketa	998
Ernalontzitzoen gertulana	998
1. Ataldutako eultza	999
2. Edubakarreko apieultzatxoa	1000
3. Edubakarrekoa, ez dan eultza.txoa	1001
Erlanderen ernaltzea, eta ondorengo ardura	1001
Erlamaen aradixaketa	1002
Erleen sortizantz iakintza, (genética) eta azkuntza	1003
Sortizantzako iakintzan erlea	1008
Estalmens sorkuntza, (Partenogénesis).	1008
Dzierzon'en egiustekizuna	1009
Erlean sortizantzazko legeak	1011
Ernalketaren zaintzapea	1016
Erlanderen artezizko ernalketa	1017
Ernal tresnak	1018
Arremetasunaren erabakiketa edo xedabidea	1019
Sortizantzaen ugaritasuna	1022
Sortizantzaen zuzkitornia, ekartzea eta irauaraztea.	1024
Azkuntzazko erak	1026
Erle azketarako berxeultzak	1026
Erlari saltzaillearentzat, erlama azkerak	1027
Xixtorrerleen azketa	1029
Sortzuin aldaketak eta irauantsiak	1031
Eultzan erlamak sartzea	1032
Laburpena	1034
Zearbideko erak	1039
Oarkizunak	1040
Miller'en kaiola	1045
Chantry'ren asmakizuna	1045

Pritchard'en kaiola . . . . .	.1047
Kalipornia'ko era . . . . .	.1049
Erluma, ontziko erlama, erle artera . . . . .	.1049
Nola, erlarna aurkitu . . . . .	.1050
Erlama batza . . . . .	.1050
Erlama eultzan sartzeko garaia . . . . .	.1052
Erleek pillotatu duten erlama, . . . . .	.1053
Igesegindako erlama . . . . .	.1054
Erlanderak . . . . .	.1054
Oarra . . . . .	.1055
Erlamaren ordezkaketa . . . . .	.1055
Nola eta noiz erlama ordezkatu . . . . .	.1056
Erlama zaarra il gabe, berria . . . . .	.1057
Erlama sartzea, eta ordezkatzea . . . . .	.1058
Uzta aundigotarako bi erlama, . . . . .	.1061
Bi erlamakiko Dunham'en era . . . . .	.1062
Bi erlamakin, Farrar'en era . . . . .	.1063
OGEITASEI'GARREN ATALIDAZPURUA . . . . .	.1065
Erlasemea . . . . .	.1065
Erlasemea botatzeko zantzuak . . . . .	.1067
Erlasemearen urteera . . . . .	.1069
Aurrentariko erlasemea . . . . .	.1071
Bigarrentariko' erlasemea . . . . .	.1076
Erlanderakin aurrentariko erlabatza . . . . .	.1078
Erlasemea botatzearen kalteak . . . . .	.1078
Erlasemea botatzeko garaia . . . . .	.1080
Erlasemeen garaietarako gertukizunak . . . . .	.1081
Aurrezaintza eta mendepeizaintza . . . . .	.1081
Iatorritik dakarkiena, . . . . .	.1082
Apieultza, txikiegia, . . . . .	.1082
Eztigai iñosteak duan eragiña, . . . . .	.1084
Erlama adiñak duan eragiña . . . . .	.1084
Erle gazteek duten eragiña . . . . .	.1085
Uztabiltzailleen eragiña . . . . .	.1086
Eragiñik aundiena, duan makurra . . . . .	.1087
Semebotatzea mozteko bide batzuk . . . . .	.1088
Lenengo neurria . . . . .	.1089
Aspinwall'en eultza . . . . .	.1090
Bi apieultza . . . . .	.1091
Erlarrezko laukiak . . . . .	.1092
Aizea, itzala, eta ura . . . . .	.1092
Erlumeapi inguruan, eztiesia . . . . .	.1093
Bi bat erlumalauki soaztea . . . . .	.1095
Erlama atxillo' artzea . . . . .	.1095
Erlama, kuxku danak porrokatzea . . . . .	.1095
Kuxku kideak . . . . .	.1096

Demaree'ren asmakizuna	1096
Miller'en era	1100
Artezizko erlasemetzea	1103
Bi eultzakin irugarren bat	1108
Bigarrentariko erlasemea	1111
Erlasemeen atxiketa	1113
Erlasemea botatzeko zantzuak	1114
Erlasemea artzeko ontzia	1115
Erlasemeen eizaketa	1116
Adarreko erlasemea	1117
Erlaraldea iritxi eziñezko adarran	1119
Orma bateko' erlasemea	1122
Erlasemea lurrean	1122
Erlasemea. aritz zuloan	1122
Erletegian gaudeneko erlasemea	1122
Erlasemea bota duan eultza,	1123
Erlasemeak elkarrenganatuta	1123
Bi eultzakin bat egitea	1124
Bertrand'en era, erlaraldeak batzeko	1124
Egunkarietako ingiorria,	1124
Erlasemea arrapatzeko tresnak	1124
Erlasemea arrapatzeko kaiola	1126
Erlasemeak berez arrapatzeko era	1127
Arrapatutako erlasemeen kokatokia	1128
Erlama eultzan, erlasemea,	1129
Berritango erlesemetzea	1130
OGEITA ZAZPIGARREN ATALIDAZPURUA	1131
Erlamandoa. edo Erlarra	1131
Erlarraren eginbearrak	1134
Erlar enda onak	1137
Erlarraren ernalketako soñatalak	1138
Erlar erluma,	1141
Erlarren adiña	1141
Urrialdiaren zantzuak	1142
Margo bixiko erlarrak	1143
Erlar geiegi eultzan	1143
OGEITA ZORTZIGARREN ATALIDAZPURUA	1145
Erleen Etsaiak	1145
Lenengo sailla. Erle itzailleek	1145
Zapoak	1146
Armiarmak	1146
Liztorrak	1149
Bigarren sailla: Bizkarroiak zaizkienak	1149
Sendagaiak	1151

Irugarren saila	1151
Ezti ialeak	1151
Kiratsurdanda (Zorrino).	1153
Laugarren sailai	1154
Brexka urrazaleak	1154
Satsak nola izkutarazi	1166
Autseztaketak eta keztaketak	1168
OGEITA BEDERATZIGARREN OTALIDAZPURUA	1172
Erlegaitziztia (Patología- Apícola).	1172
Erle azien gaitzak	1176
Erlemagaitza (Nosemosis).	1176
Gaitzantzuiztia (Sintomatología).	1178
Zigargaitza	1180
Aldazibizigaitza (Amebiasis).	1186
Mearreria. edo beerakoa	1186
Mearreri zantzuak	1189
Sendabideak	1189
Erbaileria (Parálisis).	1190
Kutsakaitzendak	1191
Odolsokigaitza. (Septicemia).	1192
Gaizbaltza (Mal negro).	1192
Orrilgaitza (Mal de Mayo).	1192
Erlume gaitzak	1192
Amerikatar loilikia	1194
Bi loilikien ezberditasunak	1194
Gaitzezagutza	1198
Loilikiz gaizkitutako kaiolatak erleek	1202
Loilikiaren sendabidea	1202
Cjumby'ren erleastinketa.	1203
Kozugarbigarri naasuran, lauki angel-lana	1204
Amedikatar loilikia sendatzeko bide bakarra	1204
Amerikatar loilikiari gogor egiten dioten erle endak ...	1206
Amerikatar loilikia salmentako eztian.	1207
Amerikafar loilikia gizakiarentzat	1208
Europeatar loilikia	1208
Gaitzezagutza	1209
Sendabidea	1210
Aurren artan erabilli ziran sendabideak	1211
Ezabizaurkaiak (Antibióticos).	1213
Loilikidea, (Para,-loque).	1215
Gaitzak ezagutzeko zantzu ezberdiñak	1216
Zorrokarako erluma (Sacbrood) (Cría, sacciforme).	1218
Aspergilliontogatza (Aspergilliomycosis).	1219
Maskuringuruko-ontogatza, (Pericistomycosis).	1219
Garautsan, lizuna (Mobo en polen).	1219

Gosez ildakoi edo bertanbera utzitako erluma	1220
Edendutako erluma	1221
Garai txarreko autseztaketak	1221
Ezbeajrrez eta ostraputzaz ildako erleek	1224
Urketariak	1224
Aizezuzkiak (Hélices de viento).	1224
Erlar arrautzak iartzen dituzten erlamaen eta erlangin erruleen erlar ertxarrak	1225
Indierlezierra (La, varroa). Indierleziergaitza (La varroasis)	1225
Soiñitxuriztia,	1226
Bizitzia	1226
Gaitzantzua, eta, gaitzezagutza	1227
Gaitziztia, eta gaitzaintzaketa	1228
Oremoldaberazko sarea, indierlezierraren aztarnatarako.	1229
Etsai gaiztoena	1231
EUSKALITZ XERRENDA	1233
BIBLIOGRAFIA	n

