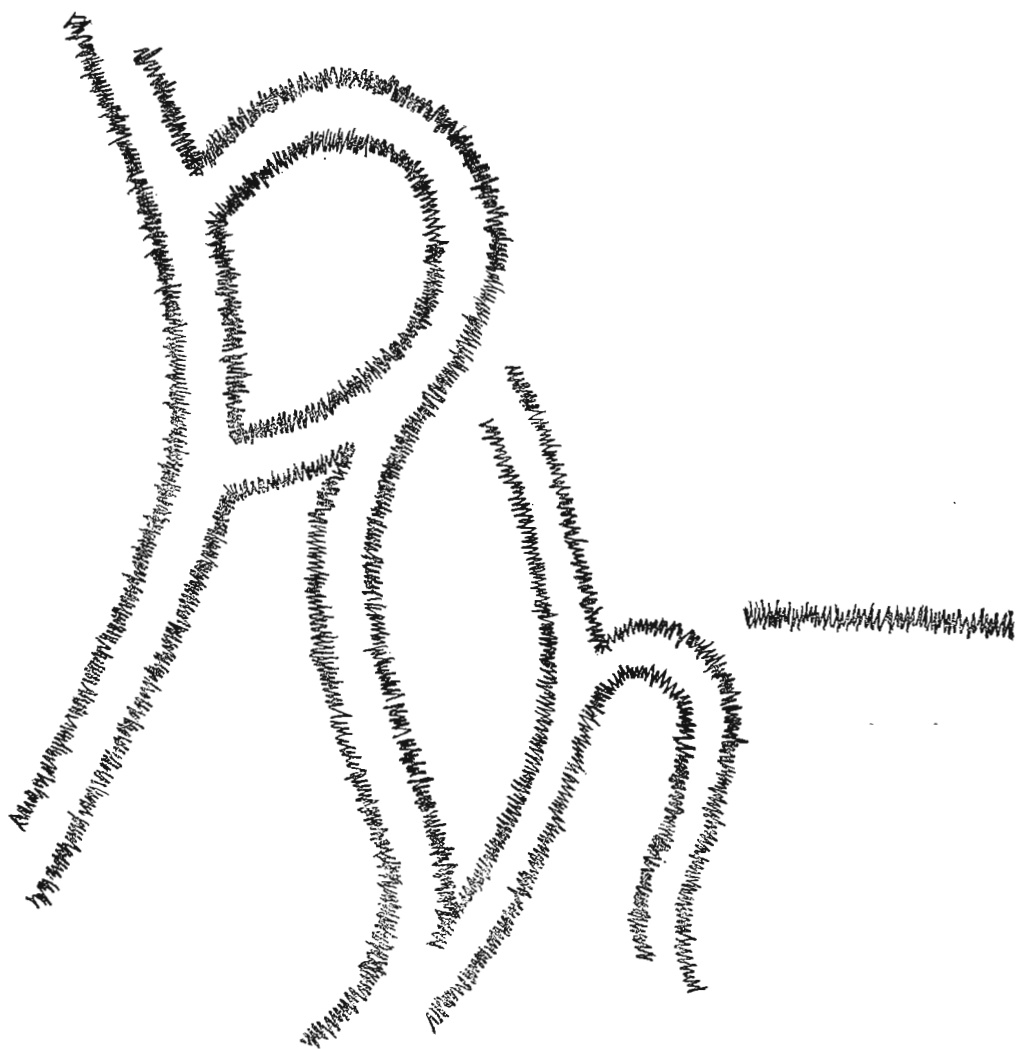


---

# Rh ezezkorra Euskaldunetan

---



---

# **El Rh negativo en los vascos**

---

# SARRERITZAK

## Bixikotasuna eta batasuna

Irazaleak, dana iakintsua eta guzalduna dalako, irazakiak eta bere eskutik sortu diran gauz guztiak, lurbiratik asita, eguratseko izarbelataraiño eta itxasotik izarduietaraiño, euntalako aukeran, banaikeran, ugaritasunean, edertasunean eta aberastasunean egin nai izan ditu.

Gizonak berriz, buru kaxkarra dualako ainbeste aberastasan bere kali txikian ezin itxikiz, aixago ikasteko edo erabiltzeko, ugaritasun orren orde, batasunaren edo erabatasunaren billa itsu itsu abiatzen da eta ez da oartzen Irazalearen asmoen aurka, iñoiz ere ez duala aurkituko batasunik.

Gure begiek, ugaritasun eta banaikera ori, gauza guztietan ikusten dute, loreetan, zugaitzetan, egaztietan, abereetan, igalietan, barazkietan, arrainetan eta gizakietan. Gizon bat ez da bestea bezelakoa, ezta emakumea ere bestearen berdiña, begiak, belarriak, sudurra, eskuak, aurpegia, illea eta azkenik beatzetako arrai biribil oiek ere, gizaki guztietan ezberdiñak dira.

¿Iakinduri amaigabea bear da gero erritu txiki ta borobil oiek, giza bakoitzaren atzetan, danak ezberdiñak eta norbera ezagutidetzekoak asmatzeko? Arrigarrizko batasuna, aukera guztiotako ugaritasun orretan datza. Egiazki ituna izango litzake gizonak nai duan batasun ori lortu bearrez, zugaitz, egazti, abere, lore, igali, barazki, arrai eta abar, mota bakarrakin aurkituko ba'giñake. Ikasterreza goa izan arren, izadiaren edertasuna eta aberastasan guztia galduko litzake. Gizaki eta emazteki guztiak izakera berdiña, aiurri, oldozkera, iarduketak, soinkerak eta aurpegiak berdin-berdiñak ba'genitu, ludi onek, illerri bat emango luke.

Ala ere, gizonak ez du etsitzen eta batasun eta berdintasuneko ameskeri orren ostetik isituki dabillela ikusten dugu.

# INTRODUCCION

## **Uniformidad y variedad**

El Creador, por su infinita sabiduría y por su poder omnipotente, ha querido crear todas las criaturas y todas las obras que han salido de sus manos, empezando desde el mundo terráqueo hasta los planetas del firmamento y desde los extensos mares hasta las constelaciones de la bóveda celeste, en una variedad infinita, en una diversidad, riqueza, multiplicidad y hermosura exuberantes.

En cambio el hombre, por su limitada inteligencia, no pudiendo abarcar tanta riqueza en su pequeña cabeza, para poder aprender más fácilmente o para su mejor manejo, en lugar de aceptar esa inmensa riqueza, se empeña ciegamente en buscar la unidad y la uniformidad, no cayendo en cuenta que jamás encontrará esa uniformidad contra los planes y designios del Creador.

En todos los seres ven nuestros ojos esa riqueza y esa variedad, en las flores, en los árboles, en las aves, en los animales, en las frutas, en las hortalizas, en los peces y en los hombres. No hay dos hombres iguales, ni ninguna mujer es igual que otra, los ojos, las orejas, la nariz, las manos, la cara, el pelo y hasta las impresiones digitales son en todos diferentes.

¡Para que esas rayitas de nuestros dedos sean todas desiguales e identificadoras de cada individuo, en verdad que se necesita una inteligencia infinita! ¡En esa infinita variedad está una perfecta unidad!

Sería tristísimo que para lograr esa uniformidad que aspira el hombre, nos encontráramos con una sola clase de árbol, de ave, de animal, de flor, de fruta, de hortaliza, de pez, etc., aun cuando su aprendizaje sería mucho más fácil, se perdería toda la hermosura y riqueza de la naturaleza. Si todas las personas tuviéramos un ser idéntico, un carácter, un modo de pensar, de actuar, cuerpos y rostros idénticos, este mundo parecería un cementerio.

Egi au begien aurrean ikusteko, gudaletxe bati begirakada bat egitea aski dugu. An dabilta agintari audiakari aiek danak euren **gudamutillak** batasunean nola iarriko dituzten egiñal guztiak egi-ten. Danak ianzkera berdiña, orduak, igurdiziak, saiokerak, otor-  
duak eta zaintzak, batasun aundienaz egin ditzaten saiatzen dira eta **batasun** orren billa, ludi guztiko gudaletxetan berdin-berdin da-  
biltzala ikusten ditugu. Aberri iaiegun aundietan, agintari guztien aurrean, zankoak gora iasoz, antzarrurratsakin danak bate-batera lerro berdin-berdiñetan iragaiten diranean, batasun lilluragarri ori lortu duten ametsik goxoena egiten dute eta euren arteko ezkerdintasunak ikusteko, itsututa gelditzen dira. Izan ere alde ederra dago, batasun ori lortzeko aginduak ematen dituztenetatik, agindu oiek bete bear dituztenetara, batasuna lortuko ba'da, giza-eskubideak zapalduta, indarkeria erabili bear izaten bai da eta indarkeri orrenpean daudenak, Iainkoa'k eman dizkien eskubiderik ederrenak galtzen bai dituzte, *buru-iabetza, aukeramena eta azkatasuna*.

Gizartea, ametsetako batasun orrek zeñen zoraturik darabilkian ikusteko, errigintzan dabiltzan alderdizale oiei begiratxo bat egitea be aski dugu. Geienek, gizarteko *berdintasuna elburuitz* artuta, gaur-gaurko aurrerapenik aundiena ba'litz bezala, alde guztietan aldarrikatzen ikusten ditugu. Aberastasun guztia esku bakarretara ioan ez dadin, banantzaille zintzo eta zuzenak bezela agertuko dituzte euren buruak. Ori omen da gaurregun gizarteak bear duan errigintza aurrerapentsua.

Aberastasuna bananduko ba'da ordea, sortu egin bear da. Dirubanantzalleok, ez dira iaio aberastasuna sortzeko, banantzeko baik, orrexegaitik ikusiko ditugu basurde zakurrak sasipe guztietatik saturde aztarnak artzen ibiltzen diran bezela, dirua nun dabilten zoko guztien miaketan. Goiko aukietara igo orduko asten dira orratik batasun ori eziña dala adierazten.

Gizartean danok erosoxamar bizitzeko besteko dirumail erentsu bat ipiñita, euren aldetik erakuspide on bat emanaz bizitzen asiko ba'lirake, berdintasun ortara oro iritxi gindezken ametsa goxoa egin litekela dirudi, baiñan esaera dan bezala, banantzailleak

Sin embargo el hombre no cesa y tras esa unidad y soñada uniformidad vemos que anda enloquecido. Para cerciorarnos de esta verdad, no tenemos más que dirigir nuestra mirada a los cuarteles militares. Allí andan los jefes autoritarios haciendo todos los esfuerzos para uniformar a sus soldados. Los visten con uniforme igual, tratan tengan las mismas horas, ejercicios militares idénticos, comidas y vigilancias iguales para todos con una uniformidad exacta y tras esa uniformidad, vemos que actúan igualmente todos los cuarteles del mundo.

Cuando en las grandes festividades patrias, los hacen desfilar ante las autoridades con pasos marciales y una uniformidad perfecta sincronizada con ruido de zancadas cronométricas, sueñan en que han logrado una uniformidad perfecta y no caen en cuenta de las diferencias existentes entre ellos.

Ciertamente buena diferencia hay entre los que mandan y los que obedecen, puesto que para lograr esa uniformidad, los que mandan tienen que emplear la fuerza y los que deben obedecer se ven privados de los derechos más preciosos que les ha otorgado el Creador, su personal *autonomía*, su *libre albedrío* y su *libertad*.

Para ver cómo la sociedad anda enloquecida tras ese sueño de la igualdad, no tenemos más que contemplar a los políticos. La mayoría, proclamando el *lema de la igualdad* en la sociedad, los vemos haciendo propaganda de ese ideal por todos los pueblos, como lo más moderno y progresista. Para que la riqueza no se acumule en unas pocas manos, se nos presentan como distribuidores justos y equitativos. Esa política estatal lo proclaman necesaria y como la más moderna y progresista, frente a la capitalista y de iniciativa privada. Pero para que la riqueza se pueda distribuir, hay que producirla. Estos distribuidores no han nacido para crearla sino para repartirla y es por eso que los vemos como sabuesos bajo matorrales buscando las huellas de jabalí, registrando todos los rincones para detectar la producción del dinero.

Pero tan pronto como suben a sus escaños, comienzan a dar pruebas de que ese sistema que proclaman de igualdad es inviable. Si comenzaran a vivir dando a los demás un buen ejemplo con austeridad imponiéndose una mediana posición económica a la que toda la sociedad pudiera tener acceso, aún se podría hacer la ilusión de llegar a esa igualdad económica tan proclamada, pero como bien dice el refrán: «El que reparte queda con la mejor parte», tentados por la oportunidad de enriquecerse rápidamente,

beti zatirik onenakin gelditzen bai dira, esku utsetako bizona bear-  
tsu baten ondoren, aberasteko aukera bikain au ustiatuz, etxerik  
aberatsenaz iabetzen asten dira, indargurdirik galestienaz, bakoitza  
bere belbilzaiñakin, egazkiñik azkarrenaz aberrietara ibillaldirako,  
itxasontzirik apaiñenaz egurasteko eta saririk goituenak euren  
bizibiderako. ¿Goimail ortaraiñoko bizia, biztanle danai, nola  
eskeiñi?

Erleek eztitara bezela, bananketa ortako otzurak biltzera, mul-  
tzopilloak urrantzen dira, gudalgizonak, iauroguzaleak, aldun, udal  
eta erri-agintari eta langille saillak, ertzain, diru-etxe langin, gu-  
tun-banatzaille eta aipa eziñezko gizataldeak eta oriek oro, dirurik  
ez dute sortzen, besteek sortutakotik banandutakoaz bizi dira.

Guzti oientzat dirua ezin sortuzko zama izugarri orrenpean  
etsitzera jotzen dute nekazari, arrantzale, olagizon eta ekoizleek  
oro eta azkenik, aberri-altxor danak xaututa, porrot ikaragarria  
egiten dute aberri-ondasunak.

Begien aurrean daukagu odolezko eta gogorreneko indarkeri-  
pean larogei ta urtetan gizarteko berdintasunaren atzetik ibilli diran  
aberrien ondamendia. Ala ere, batasun ixpilludurikeri orrek ez du  
galduko bere lillurazko indarra, ertargi biziz itxututako erbiek  
legez, gizakiek ere ertargi ortarako bidea besterik ez bai dute  
ikusten.

## Euskera

Gaurregun ezagutzen diran izkuntza geienak bezela, euskaldu-  
nak bere mintzabidea ez du sortu beste ama mintzaira bategandik,  
zentzuzko erizpide ikasgarriaz, Irazalea'ren urratsai iarraiki, Ark  
sortu zituan izaki guztiak banan-bananka ardura guztiaz oarteman  
eta bakoitzaren manak ongi ikasi ondoren, io zuan enura gabe ize-  
nak ematera, orduan ez bai zan ez idaztirik, ez ikastolarik eta are  
eta gutxiago Euskaltzaindiarik. ¿Izenak iartzeko Irazaleak banan-  
banan izaki guztiak Adan'en begien aurrean iraganarazi zituala



de una vida anterior muy modesta, pasan a vivir en los palacios más suntuosos, se hacen dueños de automóviles potentes con sus correspondientes conductores, usan los más vertiginosos aviones para visitar naciones y barcos y yates lujosos para sus paseos y se designan sueldos escandalosos para vivir como magnates.

¿Cómo ofrecer a toda la población ese tren de vida para la igualdad?

Como abejas a la miel, tras las migajas de ese gran reparto, se precipitan muchedumbres de militares, gobernadores, diputados, alcaldes y concejales de ayuntamientos, multitudes de empleados del Estado, policías, empleados de Banco, carteros e innumerables candidatos, todos los cuales no crean riqueza, viven de lo que produce una minoría.

Sobrecargados de impuestos para satisfacer las necesidades de todos esos trabajadores del Estado, los productores de riqueza, labradores, pescadores, empresarios y todos los trabajadores de iniciativa privada se desalientan y agotados todos los recursos económicos del Estado, proviene un fracaso general.

No tenemos más que contemplar el fracaso rotundo de esos sistemas estatales, después de emplear durante más de 80 años dictaduras sangrientas y oprimentes en implantar la igualdad social. Sin embargo, ese espejismo ilusorio de la igualdad no pierde esa su fuerza cautivadora y como liebres encandiladas por potentes focos, no ven muchos otro camino fuera de lo que iluminan esos focos cegadores.

### **La lengua vasca**

Diferenciándose de casi todas las lenguas conocidas en la actualidad, el vasco no ha creado su lengua de otra lengua madre, sino que con un criterio razonable y sensato siguiendo las huellas del Creador, ha ido examinando uno por uno todos los seres creados por El y después de conocer perfectamente las cualidades de cada uno, ha procedido sin duda a denominarlos, porque entonces no se conocía la escritura ni había escuelas ni mucho menos Academias.

El Antiguo Testamento nos narra que el Creador hizo desfilar todos los seres uno por uno ante los ojos de Adán para que les impusiera el nombre. ¿No nos estará recordando el método que

Itun Zarrak dionean, Euskera sortzeko euskaldunak erabili zuan bide au ez ote digu gero aipatu nai?

¿Era ontara sortutako izkuntza, guztiz landua, itz-ugariduna, aberatsa eta gizaki baten kali txikian itxukikaitza litekenik nor ez iabetu?

Guztiz ongi gaiñera ulertzen da eskualde bakoitzan Euskerak izan bear dituan bere berexetasunak, beste eskualdetan ez diran landare, eltxo, arrai, abere eta izaki ugari aurkitzen diranez, aien izenak eskualde artan bakarra bai dakizkitez, baiño aiek ere bene-benetan, Euskeraren itz osagarriak dirala iakiña da. Orrela bada, errezi oartzen gera, Euskera, bere sortze eta iaiotzaren arauz, iatorrizko lau euskalkietan banandua egon bear duala, au da: Naparkeran (napar-bakaldunen «Lingua Nabarrorum»), Bizkaieran, Gipuzkeran eta Lapurdikeran eta oietako bat ere ezin utzi litekela galtzen, Euskera Amak, soin-zatirik ederrenetako bat galduko bai luke.

## Batua

Indarkerizale batzuk, erri-euskera aberats eta bixiko ori, euren kali txikietan ezin sartu izango dutela etsita, zoritxarreko *batasun* orren ziargiz erabat itsuturik, gudaletxetan legez, goitik beerako indarkeria erabilliaz eta erri-euskera baztertuaz, aginte bidez, BATAUA ipiñi nai digute.

Euskeraren eskubidea, erriarena bakarrik izanik, buru-iabetza, aukeramena eta azkatasuna kenduta, erriari euskeraren iabetza indarzaleok arrapatu egin diote eta ori patxistakeria da, hitlerkeria eta estalinkeria eta indarkeri oiek guztiak azkenean beti euntalako odolkeria eta ondamendia egin ondoren, porrotik aundiena egiten dutela ikasteko garaia ba dugu noski.

empleó el primer hombre para crear su primer idioma, método idéntico que empleó el vasco para crear su Euskera?

¿Quién no se da cuenta que una lengua creada así es muy cultivada, con infinitos vocablos, muy rica y difícil de abarcar y caber en todo su desarrollo en una cabecita tan pequeña como la del ser humano?

Se comprende también perfectamente que el Euskera tiene que tener sus variantes regionales, puesto que existen en cada región, plantas, mosquitos, peces, animales y muchos seres diferentes que no se conocen en las otras regiones, cuyos nombres sólo los saben los propios de la región, pero es lógico también que esos vocablos sean componentes esenciales e imprescindibles del Euskera.

Ante esta realidad, fácilmente nos damos cuenta de que el Euskera por su origen y su nacimiento, debe estar diversificado por sus cuatro originarias regiones, en cuatro propios dialectos a saber: el Nabarro (la Lingua Nabarrorum de sus reyes); el Bizkaíno; el Gipuzkoano y el Labortano y que ninguno de esos cuatro dialectos hay que dejar perder, porque en ese caso la Madre Euskera perdería uno de sus miembros más preciosos.

## El batua

Algunos dictadorzuelos, desalentados porque en sus pequeñas mentes no cabe tanta riqueza como posee ese variado y rico Euskera popular de las cuatro regiones, encandilados por los rayos brillantes de la igualdad o unidad y empleando desde arriba la violencia cuartelera, han arrinconado el Euskera popular y por la fuerza nos quieren imponer el «BATUA». Siendo el Euskera propiedad sólo del pueblo, privándole de su autodeterminación, su libre albedrío y su libertad, han pretendido arrebatarse al pueblo su derecho y eso es faccismo, hitlerismo y stalinismo y ya es hora de que comprendamos que todas esas violencias sangrientas, dejando ruinas espantosas, terminan en un gran fracaso.

Sin embargo, observamos en el Euskera un asombroso milagro, inexplicable para nosotros, su *supervivencia*. Desde miles y miles de años antes de Cristo, viene hasta nosotros sin desaparecer, contemplando cómo en su contorno van desapareciendo imperios poderosos, opresores de lenguas y patrias, junto con sus lenguajes ricos y arrogantes, cultivados para expresar todos los temas

Ezin ulertuzko mirari arrigarri bat ba du orratik Euskerak, bere *iraupena*. Kristo baiño aleunka eta aleunkatako urteetatik datorkigu galdu gabe, bere inguruan ele-zapaltzaille aginterrietako izkuntza arroak eta aberatsak, ludi zear zabalduak eta gizonik iakintsuenak itzez eta idatziz gai guztietarako landuak, banan banan izkutatzen ikusi dituan bitartean eta zoritxarrez, gure iakintsuek ere, aurrerapen guztietarako gai izan dedin lantzen, iñoizkoan ere saiatu ez dirala, iakintzarako ez dala gai uste izan bai dute betidaiñoan. Erri xea mintzatu izan dan mail apalean iritxi izan da bada Euskera gudanaiño.

Ba du orratik Euskerak beste mirari zurgarrigoko bat. Euskal-lerria Borneo'ko eta Filipinas'eko ugartegietan edo Alaska edo Andes peko mendiegietan eta eskimalen eremuetako baztarretan aurki ba'ledi, Euskeraren iraupen ori, ez litzake txundigarri, baiño Europa erdi-erdian, lurrarrapatzaille eta izkuntzen ondatzaille danak, mendeen ioanarian, beti iragan bear izan duten bide-bidean aurkiturik, nola galdu gabe irauki duan, sinisteziñezkoa da, iñungo izkuntzakin antzik ez dualako, kutsa eziña aurkitu zaie nunbait. Dana dala, or daukagu gaur ere bizirik, azken-arnasetan datzala irudi arren.

Eta tamalgarriena auxe zaigu, ondatu nai duten arrotzak ez baiño, etxeko BATU'zaleak sartu diotela ezurretaraíño erderaren gorriña. Entzun bestela irratiko eta ikusirratiko errigintzaille oien ardaillak; irakurri egunkarietako idazkaiak, bi euskalitz esaterako edo idazterako, zortzi erderazkoak entzun eta irakurriko dituzute, euskeraren bidez, erdera irakatsiaz.

Berrogeitaka urtetan patxistak Euskerari egin nai izan zioten galera eta ezin egin aal izan ziotena, batuzaleok, urte gutxitan egin diote.

Euskerak irautea nai ba'dugu, ez daukagu beste biderik, inguruetako erderakin kutsatu gabe, euskera utsean eta garbiantzatzen eta idazten ikasi bearko dugu, bestela, erdera indartsu oiek betirako urrupatuko digute gure Euskera.

Orain arte, ludiko beste aberri guztiengandik, Euskerak berexi gaitu eta gizakia sortu zuanetik, iarauntsiz artu dugun altxor ori ez galtzen uztea, Irazaleak gure esku utzi digu. Egunen batez, orrek, izango du erantzukizuna Aren aurrean.

científicos por oradores y escritores sabios con sus elocuentes discursos y sus clásicos escritos, mientras por desgracia nuestros intelectuales jamás intentaron cultivar el Euskera para expresar los adelantos modernos, porque nunca creyeron fuera el Euskera una lengua apta y capaz para expresar la ciencia y el progreso. En esa escala sencilla en que le ha desenvuelto el pueblo analfabeto ha llegado hasta nosotros.

Pero respecto al Euskera, constatamos otro milagro más asombroso. Si Euzkadi estuviera ubicado en Borneo, en algún archipiélago de las Filipinas, en Alasca, en las laderas de los Andes o en los territorios perdidos de los esquimales, nada de extraño tendría su conservación, pero ubicado en medio de Europa, en pleno camino que han recorrido a través de los siglos, todos los conquistadores con sus lenguas avasalladoras, cómo ha podido sobrevivir el Euskera se hace difícil de entender y creer, sin duda ha sido por su singularidad de no tener parecido con lengua alguna que se ha visto libre de contaminación. Sea lo que sea, hoy en día ahí lo tenemos aún vivo, aun cuando pareciera está dando sus últimos alientos. Y lo más trágico es que no son sus enemigos, sino los mismos vascos que con su BATUA le han contaminado hasta los tuétanos con sus erderismos. Para cerciorarnos de esta verdad, no hay más que escuchar las charlas por radio o televisión de los locutores o los políticos o leer en los diarios y revistas sus escritos, para cuando pronuncian o escriben dos palabras bascas, entremeten ocho castellanas, por lo que por medio del euskera, nos están enseñando a los vascos el castellano.

Durante más de 40 años, el daño que con su persecución pretendieron hacerle los franquistas y no lo consiguieron, lo ha conseguido el BATUA en pocos años castellanizando el EUSKERA. Si queremos que se conserve el Euskera, no tenemos otra alternativa que preservarla del contagio de las influentes lenguas que nos rodean y aprender a expresarnos y a escribir en Euskera limpio de erderismos, porque de lo contrario, esas poderosas lenguas le van a absorber para siempre.

Hasta ahora, el Euskera nos ha distinguido de las lenguas existentes en todas las otras naciones del mundo y este tesoro inapreciable, que por herencia hemos recibido desde remotísimos tiempos de la prehistoria, ha querido dejarnos el Creador en nuestras manos para que lo conservemos y no se pierda, lo que supone una grave responsabilidad cuando tengamos que rendir cuentas

Lau euskalkietako indar berriekin osaturik eta erabat xuxper-turik, eriotz-bide larri ortatik atera dezagun bada betirako.

## Euzko odola

Itun Zaarrak, irudi bitxiz azaltzen digu gizakiaren sorrera. Irazaleak, buztinaz tankeratu ei zuan giziduria eta Bere betiraundeko bizi-arnastxo bat aren soñan sartzeko, sudurrera ats egin omen zion eta ats orren eragiñaz, soin guzti barna odoleraiak ekiñik, bizira ekarri omen zuan.

Egilleak, biziaren oiñarria, iñolaz ere bada, odolana ipiñi zuan, Abel anaiari bizia kendu zionean, ixuri zuan anaiaren odola deika zeukala aurpegiratu bai zion Kain'i Iainkoa'k. Ez da bada arritzeko orlako endeluzko bizi-oiñarria, Irazaleak, bere iakinduri aundiaz, aalmen altsuaz eta aukera guztietako bixikotasunaz aberastu nai izatea. Bizi bakoitzan odolaren batasunaz oartzen gera, baiña Irazaleak bakarra daki zenbateko gai aukeraz, banaikeraz, ugartasunaz, edertasunaz eta aberastasunaz orni duan, ainbeste endatako gizasailak ikusten ditugunez, bakoitzaren odolak ere gai berexgarriak izan lezazkela uste bai genezake, atzetan banango arroi-llak bakoitzak dituan legetxe.

«Enda berexiak», guk aipatzean, bat baiño geiago belarri xut iarriko zaigula ba dakigu, enda berexien izenean egin diran odolkeri eta sarraskiak, ikara bizian utzi bai dute gizadi osoa. Ala ere, uka eziñak dira banango endak, begien aurrean bai dauzkagu eta Irazalea'ren ederrenetako sorkuntzak eta arrigarrienero asmakizunak bai dira.

Endakeriak eta arren geikeriak alde bat utzita, beti onartu bear ditugu bada endak, Irazaleak bizidunei eskeiñi dien gaitasun berexi bat bai da eta adimenak, adimenik ez dutenengandik, gizakiak berexiten gaituenez, endak ere, batzuek besteangandik, berexiten bai gaitu, Egilleak gizodolean banandu nai izan dituan gaitasun bixiko eta ugari oien arauz.

Odolaren gaitasun edo segai bixiko eta ugari oiek, oraintsu arte ez dituzte kausitu aturatzaile eta iakinzaleak eta batzuk beintzat ikasten, oraintsu berritan asi dira. Segai oiek atxeman ala,

ante El. Curándole y revitalizándole del todo con nuevas fuerzas de los cuatro dialectos, tratemos pues de sacarle para siempre de ese su inminente peligro de desaparición.

### **La sangre vasca**

La Biblia nos describe el nacimiento del hombre con una imagen singular. El Creador modeló la figura del hombre con arcilla y para infundir en su cuerpo un aliento de su vida eterna, le sopló a la nariz y al estímulo de ese sople, empezó a circular por todo su cuerpo la sangre, dotándole así de vida.

Sin duda ninguna puso pues el Creador el fundamento de la vida del hombre en su sangre, porque cuando Caín mató a su hermano Abel, Dios le echó en cara que la sangre de su hermano le estaba clamando desde el suelo. No tiene pues nada de extraño que un principio tan fundamental de la vida haya querido el Creador enriquecerlo con variedades de todas las clases y secretos inescrutables de su infinita sabiduría y poder omnipotente. Advertimos en cada vida, la unidad de la sangre, pero sólo el Creador sabe con cuánta variedad de materias, diversidades, prodigalidades, hermosuras y riquezas le ha dotado, puesto que vemos tantos grupos de hombres de diversas razas y podemos colegir que la sangre de cada uno también tiene cualidades diferentes y especiales, igual que cada cual tiene sus impresiones digitales diferentes.

Sabemos que al mencionar «razas singulares», más de uno se nos sobresaltará, porque en nombre de las razas especiales se han cometido crímenes y matanzas que han hecho estremecer a toda la humanidad. Sin embargo no podemos negar las distintas razas porque las tenemos a la vista y son preciosísimas creaciones y las más asombrosas invenciones del Creador.

Dejando de lado los racismos y sus abusos, siempre tenemos que aceptar las razas, porque la raza es una cualidad especial que el Creador ha otorgado a los seres vivientes y así como la inteligencia nos distingue de los que carecen de ella, la raza también nos distingue a los grupos humanos, según las cualidades diferentes y variadas que en la sangre de los seres humanos ha querido distribuir el Creador. Esas cualidades y substancias de la sangre, no las habían descubierto hasta ahora los investigadores y los científicos, recientemente han logrado descubrir algunas de ellas. A medida que las han ido descubriendo, para denominarlos, se

berexteko, abedeko izkiaz izendatu dituzte eta oraingoz ezagutuenak izki oek daramazkite: *O*, *A*, *B*, *AB*, *Rh* eta *Rh* ezezkorra (edo *D-d*).

*O* segaia, odol edo enda naasketarik izan ez duten baztar lurraldetako aintziñenetako gizataldeetan geienbat aurkitzen da. *A* eta *B*, odolaren segai multzopillokaiak dira, batzutan banaka eta bestetan *AB* biek batbatean.

1940'garren urtean aurkitutako odolaren segai bat da *Rh*. Segai au, *Rh*essus tximuaren odolean ere aurkitzen dalako, tximu izen orren aurren bi izkiekin izena eman zaio. Enda txuriek, eunetan 85 laintatan daukate *Rh* baikor au eta *Rh* au ez daukatenak, *Rh* ezezkorrak beraz, eunetan 15 laintatan iotzen dira.

Enda baltzatan orratio, lainta aundigotan dago *Rh* baikorra, eunetan 85 orde, 95'tan.

Euskaldunak berriz, ludiko beste aberri guztiengandik Euskerakin berexi nai izan gaituan antzo, ba dirudi odolakin ere berexi nai izan gaituala Irazaleak, iñungo endatan aurkitzen ez dan laintatan bai dauka euskaldunak bere odolean *Rh* ezezkor ori, ia eunetan 40'ko laintatan.

Aurkikuntza arrigarri au, gutunaurpegian argazkian azaltzen dan Mikel Gotzon Etxeberry, argentinatar sendagin eta euzkotar seme iator orrek kausitu du eta Euskalerrria'k, bere seme kuñun eta iakintsu bati zor zaion betiraundeko oroimena izan bear dio, edereitza bakan onek, giziztian, berebiziko garrantzia eta gora bai du.

Egia da bai, gure arpelariek, edesti aurreko arpegizon euskaldun aren bizibidea eta siniskeriak iakiteko, arritresna ugari eta artzuloetako marrazki eta irudi arrigarriak aurkitu dituztela eta aien bidez, gure aintziñako arbaso eiztari aiek nola bizi ziran eta ze siniskeriak zituzten ikasteko, argi ugari ematen dizkigutela eta orrexegaitik dira aberrian goraiatuak, omenik aundienak eskeintzen zaizkiela.



han valido de las letras del alfabeto, clasificándolas a las más conocidas hasta ahora con las siguientes letras: *O*, *A*, *B*, *AB*, *Rh*, y *Rh* negativo (*D-d*).

La substancia *O*, se encuentra en la sangre principalmente de poblaciones antiquísimas que viven sin comunicación con otras poblaciones en lugares apartados y que no han mezclado su sangre con la sangre de otras razas. *A* y *B*, son aglutinógenos de la sangre que por lo general se encuentran el uno de otro separados en la sangre y otras veces ambos juntos a la vez.

En el año 1940, se descubrió en la sangre la substancia del *Rh*. Porque esta substancia se halla también en la sangre del mono llamado «Rhesus», se le ha venido a denominar con las dos iniciales del nombre de ese mono.

En la raza de los blancos el *Rh* positivo se halla en una proporción del 85% y los que no llevan, o sea los *Rh* negativos, se calculan en una proporción del 15%. En las razas negras el *Rh* positivo se encuentra en una proporción más alta, en vez del 85%, es del 95%.

Respecto a los vascos, parecería que así como el Euskera nos singulariza de todos los idiomas hablados en los demás pueblos del mundo, ha querido así mismo distinguirnos el Creador entre todas las razas con el *Rh* negativo de nuestra sangre en una proporción del 40%, proporción que no se encuentra en ninguna raza del mundo. Este hallazgo asombroso lo ha realizado un médico argentino, cuya fotografía junto a su hija, aparece en la primera página de este libro, el Doctor Miguel Angel Etxeberri, un auténtico hijo de vascos. Euzkadi le debe un recuerdo cariñoso como hijo predilecto y sabio, porque este singular hallazgo tiene en la antropología un valor e importancia supremas.

Es cierto que nuestros famosos espeleólogos han hallado muchos instrumentos de piedra y figuras rupestres asombrosas de aquel prehistórico cabernícola antepasado nuestro que nos ayudan a conocer sus actividades en la vida y sus primitivas creencias. Todos esos hallazgos nos dan mucha luz para averiguar su vida y así sabemos que vivían de la caza y en sus rudimentarias creencias religiosas, tenían por dioses al sol y a la luna. Por estos hallazgos, nuestros espeleólogos, han conquistado el título de sabios y se les tributan grandiosos homenajes como hijos predilectos del pueblo.

Ala ere, aurkikuntza oiek oro, arri-tresna eta irudi illak izanik, ioandako eta iraganiko edestiko gertakizunak azaltzen dizkigute, guztiz arrigarriak eta iakingarriak, baiñan sendagille iakintsu onek gure odolean bizirik daukagun gai berexi bat aurkitu digu, lur-birako beste enda guztietatik berexten gaituan Irazaleak eskeiñitako altxor bat, odol garbia, tximuaren *Rh* odolaren kutsu gabekoa, beste enda guztiengandik berexten gaituan odol xaiña, Kristo'ren aurretik 50.000 urtez lenagotik iarauntsiz datorkiguna, odol orretzek, *Rh* ezezkorrak, berexten bai gaitu beste enda guztiengandik euzko'enda bezala.

Aurkikuntza miresgarri ontatik, egiustekizun au ateratzen digu atxeter iakintsu onek: Gaurregun euzkotarrengan aurkitzen dan *Rh* ezezkor ori, Europa'n izan zan aurren erriko euzkotar biztanleen odol garbiaren aztarna dala, antxen duala sorburu euzkotarren *Rh* ezezkor orrek eta orain Europa'n daukagun *Rh* baikor eta *Rh* ezkor oien arteko naasketa ori, ondoren etorritako errien odol kutsaketaz gertatu bide dala.

Tximuaren *Rh*'rik gabeko geure zaiñetako odol garbi eta xain au, ez da bada euskaldunontzat omenizen eta gaillaldi txikia, Europa'ko lenengo biztanleak izan gerala adierazten duala uste bai genezake.

¿Enda guztietako odol naastua daukaten arren, «Endaren Eguna» urtero ospatzen duten aberriek, omenonezko berezintasun au ba'leukate, ze iaikizunak egingo ote lituzkete?

Orlako bizibideko altxor aberats au, ez du utzi Irazaleak galdu genezaken geure esku axolakabekoetan, Euskera elerik aintziñakoena utzi digun bezela, ondatu ez dezagun, iraungarritzko lege batzuk ipiñi bai dizkio.

Sin embargo, todos esos hallazgos de instrumentos de piedra y figuras rupestres, siendo como restos muertos, nos revelan sucesos históricos pasados y transcurridos, ciertamente curiosos y maravillosos, pero este médico sabio ha hallado en nuestra sangre vasca un singular elemento vivo, un tesoro que el Creador nos ha ofrecido a los vascos y que nos distingue de todas las demás razas del mundo, una sangre limpia sin el *Rh* positivo sanguíneo del mono, sangre pura que nos diferencia de todas las demás razas y que por herencia desde hace 50.000 años antes de Cristo lo vamos recibiendo. Esta sangre del *Rh* negativo nos distingue como raza vasca entre todas las demás razas.

Este sabio Doctor, deduce de este maravilloso hallazgo la hipótesis de que ese *Rh* negativo que hoy en día se halla entre los vascos, es un vestigio de la sangre pura de aquellos habitantes vascos del primer pueblo de Europa, que allí tiene su origen ese *Rh* negativo de los vascos y que esa mezcla de *Rh* positivo y *Rh* negativo que hoy hallamos en Europa, se debe a la mezcla de la sangre de pueblos que vinieron posteriormente.

No es pues pequeño honor y privilegio para los vascos esta sangre limpia y pura del *Rh* negativo sin mezcla del *Rh* positivo del mono, porque podemos creer que ello nos cataloga como los primeros habitantes de Europa.

¿Si los que celebran solemnemente todos los años el «Día de la Raza», a pesar de que en su sangre tienen mezcla de todos los invasores de Europa, tuvieran esta honrosa distinción de la sangre de los vascos, con qué solemnidades y arrogancias lo celebrarían?

Un tesoro tan precioso, no ha dejado el Creador a merced de nuestras irresponsables manos, como nos lo ha dejado ese otro tesoro el Euskera, la lengua más antigua entre las conocidas, porque le ha puesto unas leyes permanentes para que no desaparezca. Gracias a las investigaciones largas que hizo el sabio sacerdote Mendel, hemos aprendido esas leyes. He aquí una muy interesante para nosotros: Entre los genes, el puro u *homocigota*, tiene preeminencia, por eso siempre sale prevaleciendo, llamándosele por ello *dominante* y a los híbridos o *heterocigotas* dejados atrás por él, se les denomina *recesivos*, aunque no desaparecen del todo. Para que la primera sangre limpia que nos regaló el Creador pueda permanecer en su pureza, le ha dotado de una fuerza dominante

Lege oiek, Mendel apaiz iakintsuak egindako aturalanei esker ikasi ditugu. Ona guretzat iakingarrienetako bat: Sortizantzatan, garbia edo ernalozimiñidea, garaile irteten du eta orregatik deitzen zaio *garailea*; xixtorra edo ernalozimiñidea, atzerat uzten du, orregaitik deitzen zaio *atzeratutzia*, erabat galtzen ez dan arren. Garbi iraun dezan, Irazaleak aurren odol garbiari, xixtorra menderatzeko indar *garailea* eman dio eta xixtorrak euren artean naasten diranean, garbiak geitzera jotzen du eta xixtorrak gutxitzera, erabat izkutatzen ez diran arren. Bere garbitasuna xixtorrengandik zaintzeko, burruka bizi au euki du bada euzko odolak eta orlako lantatan gaur ere aurkitzen ba'dugu, Irazaleak eman dion *garaile* indar orrenxengatik izan da eta aleunkako mendeak eta mendeak iragan ala, ba dirudi xixtorrak menderatuz, garbiagotzen ioango dala.

*Rh* ezezkor odoleko neskatxa bat, *Rh* baikorreko batekin ezkontzen zanean, amaren odol garbiak, burruka latz bat asten zuen aitaren odol *Rh* baikor orren aurka eta odolean gaitzak iota, iaioztzeko aurra gaixotu eta askotan il egiten zan, orrexegaitik euskaldunak euskaldunakin ezkontzera io dute, ondorengotan ezbear izugarriak sortzen bai zitzaizkien.

Irazalearen sorlanak diranez, enda guztiak dira bada euren gaitasun berexgarriekin iatorrak, arrigarriak eta ontzat eman bearrak, bat baiño bestea obeagotzat jotzen ibilli gabe eta sendia sortzekoan, bakoitzak bere eskubide guztia dauka enda guzti oietatik bere ezkontidearen aukeramena egiteko, ala ere, enda bakoitzari bere gaitasun eta mana berexiak eman dizkionez, ba dirudi gaitasun oiek ez ondatzeko, ez naasteko eta iraunarazteko, bere odoleko kideakin sendia egin dezan Irazaleak nai duala.

Iainko'k dakian garaietatik, *Rh* kutsurik gabeko odol garbi ori, arbasoak zainduta, iarauntsiz artu dugunez geroz, ondorengoai ere urrea baiño aberatsagoa dan altxor ori iarauntsiz uztea, euskalduna bearturik dagoala usteko nuke.

Zaindu ditzagun bada ardura guztiz Irazalea'ren bi bezuza eta emari arrigarri oiek, Euskera eta Enda, bi oriek, zaintzeko Iraza-

sobre la impura de los híbridos y cuando los híbridos se cruzan entre sí, los puros tienden a multiplicarse y los híbridos a disminuir, aunque no desaparecen del todo.

Para no contaminarse con sangre de híbridos, esa fue la tremenda lucha que sostuvo la sangre pura del *Rh* negativo de los vascos a través de milenios y milenios y si hoy en día lo encontramos en esa proporción tan alta que en ninguna población del mundo podemos hallarla, es por esa fuerza dominante que le ha dado el Creador y parecería que a través de muchos milenios irá venciendo y disminuyendo paulativamente los genes impuros, tendiendo a su purificación.

Cuando una muchacha vasca con sangre del factor *Rh* negativo se casaba con un muchacho con sangre del factor *Rh* positivo, la sangre *Rh* negativa de la madre comenzaba una lucha feroz contra la sangre *Rh* positiva del padre, lo que motivaba una enfermedad en la sangre del niño en gestación, naciendo enfermo o muriéndose al poco tiempo de su nacimiento, poniendo en peligro la supervivencia del caserío vasco, por lo que al fundar un hogar trataban siempre, rehuyendo extraños, casarse entre vascos, por ese peligro de desaparición de la descendencia.

Siendo las razas obras del Creador, todas son, con sus cualidades diferentes, genuinas, maravillosas y dignas de aceptar sin considerar las unas mejores que las otras y al formar la familia cada uno tiene todo su derecho para elegir su consorte de cualquiera de entre todas las razas, sin embargo, como a cada raza le ha dado el Creador sus cualidades y sus propiedades especiales y diferentes, para no mezclarlas y estropearlas y para sus supervivencias, parecería que fuera su intención y deseo que se formaran las familias entre idénticas razas.

Habiendo recibido por herencia esa sangre pura del factor *Rh* negativo desde tan remotos tiempos que sólo Dios sabe, de nuestros antepasados vascos, parecería que el euskaldun está obligado a su vez, a dejar a sus descendientes por herencia, ese valiosísimo tesoro más precioso que el mismo oro.

Cuidemos, pues, con todo esmero esas dos dádivas valiosas recibidas de las manos de Dios, ya que ambas son, el Euskera y la Raza, tesoros donados por el Supremo Dueño para nuestro uso y seguro que un día nos pedirá cuenta muy estrecha de su administración como Cristo nos advierte en una parábola a tener muy en

leak eman dizkigun ondasunak bai dira eta nola erabilli ditugun erantzukizun estua eskatuko bai digu, morroi artean ondasunak banandu zituan nagusiak, itzuli ondoren, eskatu zizkien bezela, Kristo'k bere alegi oargarri batean adierazten digunez.

Irazaleak emandako bi ondasun eta bezuza aberats oiek galduko ba'genitu, euskaldunenak egingo luke betirako.

cuenta de los talentos que repartió antes de su viaje un dueño entre sus criados, donde a su regreso les pidió cuentas rigurosas de su uso y administración.

Si perdiéramos esos dos tesoros y donaciones valiosísimas que nos ha encomendado el Creador, sería el fin de los vascos para siempre.

# ETXEBERRI'tar MIKEL GOTZON IAKITURU IAUNA

1905 - 1974

Iraillaren 18'an utzi ginduan betirako, gizaseme iakintsu, langille, apal eta gaillendutarikoa izanik, gure garaiko euzko-argentinatar artean ongitxo nabarmendu zan batek, Etxeberrita'tar Mikel Gotzon sendagille iakiturua. Bere azterrenketak ziralata, gure erriari, berebiziko durundotsa sortu zion. Buenos Aires'ko Txakarita'n, eortzitzekoan, antxen izan zan Euskal Ikaskintzako Amerikatar Irastetxeko ordezkartza eta erri aurrean egin zan aurreneko iardunean, galera aundi orren berri eta ordezkorik billatzeko zailtasun aundiaz, Leendakaria ber-bera izan zan mintzatu zana.

## Senditar aurretikoak

Entre Rios'ko Konkordia'n iaio zan, 1905'garren urteko Urriaren 1'ean. Senitarte kopurutsu batean, bat geiago zan, txikiena edo itañana. Anai oek zituan: Karla Erraul, Sara Miren, Ioseba Arturo, Miren Arrosa, Miren Terese, Ion Alberto eta Ernesto eta geroago zearka aipatuko ditugun aurtzaroz zorigaitzez galduak. Iakiña, aipatu ditugun oien artean, iakintzagai bixikoetan nabarmendu izan ziranak ba ziran baiña.

Aren aita, Kepa Etxeberrita, Gualaguaitxu'n (E. R.) iaio zan eta euskalduna zan. Onen aita berriz, 1838'garren urtean, bere emaztekin, Uruguai'en lurra artu eta andik etorri zan Argentina'ra. Aren izen-abizenak, Bernardo Etxeberrita eta Baigorri'ko Saint-Etien'en iaio zan, bere aita Mikel Etxeberrita bezelaxe, Lanyaburu'tar Graziana'kin ezkondua, guztiak benapartarrak eta euskaldunak eta Bernardo'ren emaztea, Suburu'tar Miren, Suburu'tar Ion'en eta Elizaleku'tar Miren'en alaba, benapartarra au ere. Danak euskaldunak ziran.

Aren ama, Ione Iosebe Zipriana Elizaran, 1866'garren urtean



# DR. MIGUEL ANGEL ETCHEVERRY

1905 - 1974

El 18 de setiembre nos dejó para siempre un hombre sabio, trabajador, humilde, sobresaliente, y bien destacado entre los vasco-argentinos de nuestro tiempo, el Dr. Miguel Angel Etcheverry. Como consecuencia de sus investigaciones dio una resonancia tremenda a nuestro pueblo. El Instituto Americano de Estudios Vascos estuvo representado en su sepelio en la Chacarita, y en el primer acto público fue el propio Presidente quien hizo constar la pérdida y la dificultad grande para reemplazarlo.

## Antecedentes familiares

Había nacido en Concordia, Entre Ríos, el 1.º de octubre de 1905. Era uno más, el menor, de una familia numerosa. Sus hermanos Carlos Raúl, Sara María, José Arturo, María Rosa, María Teresa, Juan Alberto y Ernesto y otros que se desgraciaron de niños, y a los que luego aludiremos. Desde luego entre los mencionados hubo destacados valores en distintas disciplinas.

Su padre, Pedro Etcheverry, nació en Gualaguaychú (E. R.) y era euskeldun. El suyo había venido a la Argentina, del Uruguay, donde desembarcó, en 1838, acompañado de su mujer. Se llamaba Bernardo Etcheverry, nacido en Saint-Etienne de Baigorri, así como su padre Miguel Etcheverry, casado con Graciana Lanyaburu, todos benabarros y euskeldunes, y la esposa de Bernardo, María Suburu, hija de Juan Suburu y María Elizaleku, también de igual naturaleza. Todos eran euskeldunes.

Su madre, Juana Josefa Cipriana Elizarán, nacida en 1866 en

Aizarnazabal'en iaio zan eta 7 urte zituala, 1873'garren urtean, bere gurasoekin, erri bereko Ion Ioseba Elizaran eta Ione Teresa Salaberria'kin, andik etorri zan, bigarren anai-arteko gudak Gipuzkoa eta Euskalerra guztia ondatzen asi zala ikusita iges-bearrez. Ion Gurutz Elizaran'en eta Miren Santos Igarregi'ren semeak ziran aitaren aldetik eta amaren aldetik, J. Emanuel Salaberria eta Miren Pantxika Etxeberria, eta auek berriz, Joseba Salaberria eta Ione Klara Amilibia eta Ioseba Txomin Etxeberria eta Iosebe Andone Leizaola, danok Gipuzkoa'tarrak eta danak euskaldunak.

Argentina'tar Etxeberri'tarren lenengo belaunaldia, Entre Rios'en guztiz oikoa zanez, Benaparra'ko edo Gipuzkoa'ko erri bateko euskal sendi baten antzekoa zan. Entre Rios erkiko errietako karrikatan, ioandako gizaldiaren azkenengo bi amarkadaten ere, euskera entzuten zala aditu izan genion legegizon eta erri-gizon ain ezagutua zan Sagarna'tar Andoni Iaunari, an bizi zan euskaldun senidartea ain kopurutsua bai zan. Legegizon onen iaiozako eun urtebetetzea, igaz ospatu zan.

Mikel Gotzon Etxeberria, Matilde Rando Etxeberria Anderea-kin, 1935'garren urtean ezkondu zan eta izan zituzten semeetatik auek bizi dira: Matilde, Miren Elene, Mikel Gotzon, Luis Eduardo eta Bernardo, Buenos Aires'en iaioak danak.

### Ikaskizunak

Anaietan txikiena zan Mikel Gotzon Etxeberri. 9 urte zituala, sendiaz batera, Buenos Aires'era etorri zan, Konkordia'ko Diruetxe-ko diruzain Pedro zala, aitaren uriz-aldaketaren ondorenaz. Aurren ikastolako ikaskizun urteak egin ondoren, Iriko Mariano Moreno ikastetxean sartu zan. Leen maillako ikaskizunak ikasguan egin ondoren, Buenos Aires'ko Osakintzako Ikasguan anaietako bi sartu ziran, urte batzuk aurrez, Ion Alberto eta 1925'garren urtean, Mikel Gotzon. Azterroar onenakin, 1931'garren urtean sendagille egin zan.

Ikaskizunak egin ala, Buenos Aires'ko Udalaren Jenner Irastetxe-ko eta Ribadabia Gaixotetxe-ko Epaisendakintz Laguntzako eta Emagaitzizti Ikerlantegiko laguntzaille izan zan Buenos Aires'en. Sendagille lez, laguntza ematen, aipatu dugun Ribadabia Gaixotetxe-ko aurkitzen dugu, ango buru izatera iritxirik. Baita Abellanda'ko Udalaren Biantxi'tar Isabel, Amatasun Azterlantegian ere zu-

Aizarnazábal, llegó, con 7 años, en 1873, consecuencia de la segunda guerra civil que comenzó a asolar Guipúzcoa y todo el País Vasco, en compañía de sus padres, Juan José Elizarán y Josefa Teresa de Salaberria, ambos de igual vecindad. Eran hijos de Juan Cruz Elizarán y de María Santos Igarregui, el padre, y de J. Manuel de Salaberria y María Francisca de Echeverría, su madre, a su vez hijos de José de Salaberria y Juana Clara de Amilibia, y de José Domingo de Echeverría y Josefa Antonia de Leizaola, todos guipuzcoanos y todos ellos euskeldunes.

La primera generación argentina de los Etcheverry, como era muy normal en Entre Ríos, era a modo de una familia vasca de un pueblo de Benabarra o de Guipuzcoa. Incluso en las dos últimas décadas del pasado siglo, oímos al distinguido jurista y hombre público D. Antonio Sagarna, cuyo centenario de nacimiento se conmemoró el año pasado, que se oía hablar euskera en la calle de los pueblos de la provincia de Entre Ríos, debido a la importante colonia euskeldun que allí moraba.

Miguel Angel Etcheverry, casó con doña Matilde Rando de Etcheverry en 1935 y tuvieron varios hijos, de los cuales viven Matilde, María Elena, Miguel Angel, Luis Eduardo y Bernardo, nacidos en Buenos Aires.

## Estudios

Miguel Angel Etcheverry era el menor de los hermanos. Vino a Buenos Aires con la familia cuando tenía 9 años, como consecuencia del traslado de su padre, Pedro, que era tesorero del Banco de Concordia. Pasados los años de la escuela primaria ingresó en el colegio Mariano Moreno, de la Capital. Terminado el bachillerato, dos de los hermanos ingresaron en la Facultad de Medicina de Buenos Aires, unos años antes Juan Alberto, y en 1925 Miguel Angel. Se recibió de médico en 1931, con destacadas notas.

Mientras estudiaba fue asistente del Instituto Jenner, de la Municipalidad de Buenos Aires, y del Servicio de Cirugía y Ginecología del Laboratorio del Hospital Rivadavia, de Buenos Aires. Como médico, lo encontramos en el servicio señalado del mismo Hospital Rivadavia, donde llegó a ser jefe. También lo fue del Laboratorio de Maternidad Isabel de Bianchi, de la Municipalidad de Avellaneda.

zendari izan zan. 1969'garren urtean, Bartolome Txurruka Gaixotetxeko Odolanturiztiko Aolkulari izan zan izendatua. Eta lankizun ori bera egin zuan Mariano Kastex Odolanturizti Ikerketako Irastetxean eta Gaxosendaketako Ikaskuntzako eta Ikerketako Lantoki Nausian. Baiñan aren egitazko iardunleia, soin-sareiztiko gaien ikerketa izan zan eta gaxosendakintzan, odoliztilari bezela. Ikuspegi ontan, iakintsuen artean, agirikoak dira aren nagusitasuna eta ospe aundia.

### Erri guztiaren oniritzia

Aren ikerketa guztien gora aundia, zenbait aukeratan artu zituan goisarietan zeaztua izan zan: Buenos Aires'ko Onegintzako Elkarteko Samuel A. Molina'rena, 1931'garren urtean. Eduardo Wilde'rena, 1934'garren urtean. Arturo Zabala'rena, 1940'garren urtean. Buenos Aires'ko Barne Sendakintzako Elkartekoa, 1953 eta 1955 urteetako ikastarotan. Bi urteroko LALCEC Laterriarteko Saria, 1962'garren urtean. Sendakintzako Aberri Saria (1960-1963 urte bitartetan) «Odoltxuriena eta minbiziena mukullu gaitza bezela», egindako bere lanaren ordain, 1964'garren urtean. Azkubiltxurieriaz ark egindako lanen gatik, 1964'garren urtean, Sendakintzako Laterri Iakintzetxeko Odolanturiztiko Azterketako Irastetxe Fundaleu Saria. 1966'garren urtean, Ginastxi lankide Iakituruakin, «45 Urteburuaren LALCEC saria».

Orain berriki, zortzi egun bera il aurretik, billera apal batean, Pedro José Fredes Biurteburuko Saria eskeiñi zitzaion LALCEC'en izenean. Euskal Ikaskuntzako Amerikatar Irastetxearen ordezkari-tzakin, antxen lagundu genion eta zorionak eman genizkion. Bere gizakiari eta aiurriari zegokionez, biotzeko itz xamurrenakin danon aurrean eskertu zuan eman zitzaion saria.

Burutu zituan lanengatik eta aturatzaille bezela zuan lanarloko oneritziarengatik, 1970'garren urtean, Sendakintzako Aberri Iakintzetxeko izeneko bazkide autatua izan zan eta ondoren, azkenaldi oietako billera batean, irastetxe aren diruzain izan zan izendatua, il zan arte, alaxe iarraiturik. Buenos Aires'ko Urdail-Esteutsiztiko Elkarteko bazkide zan; Nueba York'ko Iakintzen Zaintzetxekoa; Alemani'ko Friburgo'ko Odolusiztiko für Gesellschaft Deutsche'koa eta ia eun bat langin elkartekoa, batzutan ango zuzendaritzan lendarakari bezela iardunaz eta abar, eta zenbateziñezko sendalari arteko leiaketatan, auzibatzarburu aurkitu zan.

En 1969 se le nombró consultor de Hematología en el Hospital Bartolomé Churrua. Y desempeñó igualmente esa función en el Instituto de Investigaciones Hematológicas Mariano Castex y en el Centro de Estudios e Investigaciones Clínicas.

Su verdadera actividad fue la de la investigación en materia histológica y en clínica, como hematólogo. Su autoridad y prestigio en este aspecto en el mundo científico son evidentes.

### **Reconocimiento público**

El valor de sus investigaciones se concretó en premios que obtuvo en diversas ocasiones: el de Samuel A. Molina, de la Sociedad de Beneficencia de Buenos Aires, en 1931. El de Eduardo Wilde, el año 1934. El de Arturo Zabala, el año 1940. El de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires, en los cursos 1953 y 1955. El Premio Internacional Bienal de LALCEC, en 1962. El Premio Nacional de Medicina (período 1960-1963), por su trabajo sobre Leucemia y cáncer como enfermedad molecular», en 1964. El Premio Fundaleu del Instituto de Investigaciones Hematológicas, de la Academia Nacional de Medicina, en 1964, por sus trabajos sobre Leucemia. El «45 Aniversario de LALCEC», en colaboración con el doctor Gignaschi, en 1966.

Recientemente, ocho días antes de su fallecimiento, se le otorgó el Premio Bienal Pedro José Fredes, por LALCEC, en un sencillo acto, al que le acompañamos en representación del Instituto Americano de Estudios Vascos y le felicitamos. Agradeció públicamente el otorgamiento del premio, en términos sumamente cordiales, como correspondía a su persona y carácter.

Como consecuencia de sus trabajos y de la consideración profesional como investigador, en 1970 fue elegido miembro de número de la Academia Nacional de Medicina, y posteriormente, en una de las recientes asambleas, fue designado tesorero de aquella institución, cargo que desempeñaba el día de su fallecimiento.

Era miembro de la Sociedad de Gastroenterología de Buenos Aires; de la Academia de Ciencias de Nueva York; de la Deutsche Gesellschaft für Hämätologie de Friburgo, Alemania, y de casi un centenar de asociaciones profesionales, en las que actuaba a veces en sus cargos directivos, como presidente, etc., y participó como jurado en infinidad de concursos médicos.

## Aren idaztiak eta beste argitaluntzak

Etxeberry Iakituruak, bere iakintza, idaztietan azaldu zuan, beste ainbat lagunei ikaskintzatan bere iakintzarloko idazlanakin laguntza emanaz, batzarretara azaldu zituan lanekin, oietako batzuk argitaratuak, iarraiko alkarlaguntzan, langintza ortako aldizkarietan, irakastarotan eta itzaldietan. Aipatu eziñak egiten zaizkigu, batez ere, kaltekaitziztia eta sortizantziztia izan zituan inkunde eta artuemanak.

Gure ikuspegia, ondorengo idazti oetara laburtuko dugu: J. Garzia Oliber Iakituruaren IV'garren Atalburua, «Zurrustodola eta aren ondorenak»: Eta V'garren Atalburua, «Rhesus Eraginkia»: «Odol sailletako eta motatako sortizantziztia. Sendagin-legezko ardurak», bere gain, 1948 eta 1951 urteko Buenos Aires'ko argitaldi bietan. «Rh eraginkiaren eta beste odol sailen sendagillearen ardurak»; Buenos Aires'en 1951'garren urtean. N. Arana, A. E. Bettinotti eta E. G. Murray Iakituruaren XXV'garren atalburua, «Senar-emazte arteko agorra»: «Odol-elkarkidekaitza arren, ernalkaiztasuna», bere gain 1956'garren urtean Buenos Aires'en. Manuel E. Barela Iakituruaren, «Sendakiñikaskintzako Kaltekaitziztia», bere gain, «Odolanturiztiko Kaltekaitzizti» gaia, Buenos Aires'en 1950'garren urtean, 4'garren argitaldia. Manuel E. Barela Iakituruaren, «Odolanturiztiaren oiñarriak», bere gain, «Kaltekaitz-Odolanturiztia»'ren gaia, Buenos Aires'en 1965'garren urtean, 9'garren argitaldia. «Giza koskoilla», Roberto Manzini Iakituruak zuzendutako batzarreko idaztia; bere gain, «Antzutasuna eta odol-eragiñak» atalburua, Rosario'n 1968'garren urtean.

Baiñan aren ikertzaille lana, Argentina'n eta atzerrietan, Txile'n, Itali'n, Uruguai'en, Japon'en eta beste tokietan egindako atxeter billeratan agertzen zituan txoxtenetan dago azaldua eta lankizun ortako aldizkarietan, beti ere bidaltzen zituan idazlanetan, alkarlaguntza ematen asi zan urtea aipatuko dugu baiña: «Argentina'ko Sendakin Izparringia» (1930); «Ema Gaitziztien Epaisendakintzako Atxeterren Aldizkaria» (1932); «Txegosontziko eta Elikabideko Gaitzen Argentina'ko Gutuntegiak» (1932); «Emagin eta Latinamerikako Emagaitziztiko Elkaratearen lan eta Xartelizparringia» (1934); «Atxeter Eguna» (1939); «Argentina'ko Biziztiko Elkargorearen Ikusaldizkaria» (1948); «Argentina'ko Aurratxeter Elkargoko Gutuntegia» (1948); «Argentina'ko Odolusiztiko eta Odolsendakun-

## Sus libros y otras publicaciones

La sabiduría del Dr. Etcheverry la volcó en Libros, en colaboración de capítulos de su especialidad en estudios de otros compañeros, en trabajos presentados en congresos, algunos publicados, en sus constantes colaboraciones en revistas profesionales, en cursos y en conferencias. Es imposible poder presentar sus relaciones que versaban principalmente sobre inmunología y genética.

Reducimos nuestra visión a los siguientes libros: «La transfusión de sangre y sus derivados», del Dr. J. García Oliver. Capítulo IV: «El factor Rhesus», y Capítulo V: «Genética de los grupos y tipos sanguíneos. Aplicaciones médico-legales», a su cargo, en las dos ediciones, de Buenos Aires, 1948 y 1952. «Aplicación médica del factor Rh y otros grupos sanguíneos»; Buenos Aires, 1951. «Esterilidad conyugal», por los Dres. N. Arena, A. E. Bettinotti y E. G. Murray, capítulo XXV: «La infertilidad por incompatibilidad sanguínea», a su cargo; Buenos Aires, 1956. «Hematología clínica», del Dr. Manuel E. Varela, a su cargo el tema «Inmuno-Hematología», Buenos Aires, 1950, cuarta edición. «Fundamentos de hematología», del doctor Manuel E. Varela», a su cargo el tema «Inmuno-Hematología», Buenos Aires, 1965, novena edición. «El testículo humano», libro sobre el simposio dirigido por el Dr. Roberto Mancini; a su cargo el capítulo «Esterilidad y factores sanguíneos», Rosario, 1968.

Pero su labor de investigador está manifestada en sus ponencias en los congresos médicos celebrados en Argentina y en el extranjero, Chile, Italia, Uruguay, Japón y otros, y en sus trabajos en las revistas profesionales, casi constantes, aunque indicaremos la fecha de su comienzo de colaboración: «La Prensa Médica Argentina» (1930); «Revista Médico Quirúrgica de Patología Femenina» (1932); «Archivos Argentinos de Enfermedades del Aparato Digestivo y Nutrición» (1932); «Boletín y trabajo de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología Latinoamericana» (1934); «El Día Médico» (1939); «Revista Asociación Bioquímica Argentina» (1946); «Ciencia e Investigación» (1947); «La Semana Médica» (1947); «Revista Sociedad Argentina de Biología» (1948); «Archivo Sociedad Argentina de Pediatría» (1948); «Sociedad Argentina de Hematología y

tzako Elkartea» (1949); «Panamerika'tako Sendakuntza» (1957); «A. M. A.'ren Ikusaldizkaria» (1959) eta beste batzuk.

Bestalde berriz, tai gabe eman zituan iakintzako gaien itzal-diak, banango Irakaslearteko ikastarotan, Ikerlantegietan, Azterketako Irastetxeetan, Irakasulkietan, guztiz eziña bai zaigu danak aipatzea, azaldu zituan gaiak bezelaxe, beti ere nagusitasun eta apaltasunik aundienakin.

### **Odol saillak**

Giza gaitasunetan eta soñaren elkaitzetan, euren ondorengo guztiekin, odol saillak aztertzeraz eragon zuan Etxeberri Sandagi-lleak. Azkenok, odolak dituan berezitasunatik datozen gaitzak dira, bear bezela mintzatzeko, geiagoko ala gutxiagoko goronbillo gorrien eta sortzen dituzten gaikien kopurutik, gizakietan, ez bai dira ba ez idekoak eta ezta berdiñak ere. Gerli-multzopillagarriok, ikerlangille iakintsuek eta Etxeberri'k bezela, bizi guztia odol-saillak motakatzen eman dutenen ikaskizunei esker aurkituak izan dira. Izkien bidez ezagutu eta deitu oi dira odol saillok, auxe da ikerle artean elkar ulertzeko bide bakarra, izkiak erabilliaz laburpenduta, baiñan euntalako iakinmiña dute, odol goronbillo gorrien multzopillogarri oiek, beste euren ixurkiñetan ere aurkitzen edo oartzten bai dira. Goronbillo gorrien edo gizakiaren ixurkiñen gai oiek, batengan eta besteangan ez dagoz laina berdiñetan eta batzuetan eragin eran aurki litezke eta baikorrak dira eta beste batzuetan peit dira, beraz, ezkorrak. Iakintsu arterako ez baiña, erri xeari dago-kionez, gai au egoki ulertzeko, ona motakatze errez-errez au, guztiz garrantzitsua. Eta ongi gogoan artzekoa da giza izaki ba-koitzean multzopillogarri gerli oiek baikorrak ala ezkorrak izate-tik, gaitza larriak sortu litezkela. Giza soñaren beste sareetan ere gaiñera, ba daude multzopillogarri gerli oiek.

Baiñan ez da gaixotze ori arazorik larriena, askotan orlakoetan gaixoarenak egin bai du, batez ere gaitz-ezagutza garaiz ez egitea-reakin eta gaixoa zaintzen duan atxeterrak dagozkion neurriak ar-tzen ez ba'ditu. Buruauste onen egiazko garrantzia auxe da: Mul-tzopillogarri gerli oiek, gurasoengandik semeetara doaztela eta gaitz



Hemoterapia» (1949); «Medicina Panamericana» (1957); «Revista de la A. M. A.» (1959) y algunas otras.

Por otra parte, fueron constantes sus conferencias de carácter científico y sus cursos en diversas Facultades, Laboratorios, Institutos de Investigación, Cátedras, que se hace imposible enumerar así como los temas expuestos, siempre con autoridad y sencillez.

### **Grupos sanguíneos**

El Dr. Etcheverry se dedicó a la investigación de los grupos sanguíneos con todas sus derivaciones, en propiedades humanas y en calamidades físicas. Estas últimas son enfermedades que proceden por las características de la sangre, y hablando con propiedad, por la mayor o menor cantidad de glóbulos rojos y de sustancias que la forman, que no son ni idénticos ni iguales en los hombres. Estos aglutinógenos han ido descubriéndose gracias a estudios realizados por los sabios investigadores, que, como Etcheverry, dedicaron su vida a clasificar esos grupos sanguíneos.

Estos grupos sanguíneos se conocen o denominan por letras, único medio de entenderse los investigadores, que resumen en combinaciones de letras, pero que tienen gran interés, porque esos aglutinógenos de los glóbulos rojos de la sangre también se encuentran u observan en sus diversas secreciones. Esas materias de los glóbulos rojos o de las secreciones del hombre no están en la misma proporción en uno o en otro, y en algunos pueden tenerlos en forma activa, y son positivos, o en carencia de ellos, y son, por tanto, negativos. Véase por tanto una sencilla y muy importante clasificación para la verdadera comprensión del tema que, naturalmente, se refiere al público, no precisamente a los profesionales. Y, lo que es más importante, por ser positivos o ser negativos esos aglutinógenos en cada uno de los seres humanos, pueden derivar en enfermedades graves. Además, esos aglutinógenos existen en otros tejidos del organismo humano.

Pero todavía eso no es lo más grave, porque con la enfermedad desaparece el ser afectado; en muchos casos, sobre todo si no se hace a tiempo su diagnóstico y no se toman las medidas pertinentes por el profesional a cargo del enfermo. La verdadera trascendencia de este problema es que esos aglutinógenos se transmiten,

oien antzeko aztarrenak, sendietan, gizelietan eta baita errietan ere sumatzen dirala.

Odola motakatzean dute garantzi guztia ikaskizunok, gaixoa sendabidean iartzeko nai ta naiez gogoan artu bearrezko gaiak bai dira. Orrela askotan, gaixoari, epaiketa egin bear zaionean edo gaitzak aurrerantza egin ez dezan, oztopo bezela, bear duan odol berdiña zurrustatzea aski izaten bai da, beti ere, soin-oreka galtzean bai datza elkaitz au.

## Rh ezezkorra

Leen genion lez, odol sailak gizakiengan, eskuarki, aldaezinezko gaitasun bat bezela irauten dute. Iarauntsiz doazte batetik bestera eta gizabiziak baiño ere luzeagoko iraupena dute. Areak bere, arbasoek, odol goronbilloen berezitasunak eta euren gaiak ez ezik, giza-sare guztikoak, ezurretakoak barro, ondorengoai uzten dizkiete.

Giza-odolak dauzkan gerli multzopillogarriak, aberetan ere kausitzen dira; ez dira bada, gizakiaren iabetzakoak bakarra, tximuak ere, adibidez, bere odolean, giza-odolean aurkitzen diran antzeko gaiak dauzka. Ortik datoz *Rh* baikorra eta *Rh* ezkorra, gizakiak ere tximuaren antzeko aurkasorgaiak dauzkan ala ez dauzkan arabera.

Motakatze au, ain orokorra, gai oetaz egindako ikaskizunetik aurrerago ez zan ioaten, noizpait alako batean gure aturatzaille iaukala, Etxeberri Iakiturua etorri zan arte. Ordurarte, iatorri txuriko gizakiek, aurreneko sail baikorra, eunetan 85'ek zuten eta eunetan 15'ek, ezkorra; iatorri baltzakoek, eunetan 95'ek, baikorra eta eunetan 5'ek, ezkorra; Asia'ko iatorrikoak, bertoko amerikatarak, australiatarak edo eskimalak, eunetan 100, baikorra. Ez da aantzi bear, *Rh*, 1940'garren urtean kausitu zala.

Gure Etxeberri lagun iakintsua, bere aturaketako lanak, enda eta erri askotatik etorritako giza izakiekin egiten asi zan. Lurreko alderdi danetatik bildutako etorkin gizasaillaz osatua izan da Argentina. «Iaurritzea, biztanlez betetzea da», errigintzako oiñegi bezela, bein eta berriz aldarrikatzen zuan Alberdi'k, amerikatar errialdeok aunditzenagotzeko. *Rh* ezezkorra, lainta aundi batean, bein eta berriz, gizasail batean egokitzen zala oartzten asi zan Etxeberri Atxeterra. Gaia erakargarria izan zitzaion eta erroldizti bat erama-

de padres a hijos, y se comprueban características similares en la familia, en las tribus y aún en los pueblos.

Estos estudios tienen valor, en su clasificación, porque pueden ser tomados como elemento terapéutico en el enfermo. Así, a veces, basta inyectar sangre similar al paciente que lo necesita, en caso de una operación, o simplemente como un dique ante un avance de la enfermedad, pues ésta es siempre un desequilibrio físico.

### **Rh negativo**

Los grupos sanguíneos, como antes indicábamos, se mantienen en el hombre como una propiedad inmutable, hablando en general. Ellos pasan por herencia y sobreviven mucho más que la vida humana. Tanto es así que los antepasados transmiten no sólo las características de los glóbulos sanguíneos y sus sustancias, sino las de todos los tejidos humanos, incluso los óseos.

Los aglutinógenos que contiene la sangre humana también se encuentran en los animales; no son, pues, una propiedad del hombre. El mono, por ejemplo, tiene sustancias en la sangre similares a las humanas. De ahí vienen el Rh positivo y el Rh negativo, según tenga el hombre esos antígenos similares a los del mono o carezca de ellos.

Esta clasificación, tan general, no pasaba de ahí en los estudios realizados sobre el tema, hasta que llegó nuestro eximio investigador Dr. Etcheverry. Hasta entonces el 85 por ciento de los humanos de origen blanco pertenecía al primer grupo —positivo— y el 15 por ciento al negativo; los de origen negro, 95 por ciento al positivo y 5 por ciento al negativo; los de origen asiático, indígenas americanos, australianos o esquimales, 100 por ciento al positivo. Téngase presente que el Rh se descubrió en 1940.

Nuestro docto amigo Etcheverry comenzó a realizar sus investigaciones en seres humanos procedentes de muchas razas y pueblos. Argentina es producto de arribadas de inmigrantes llegados de todas las partes de la tierra. «Gobernar es poblar» repetía Alberdi como un axioma político para engrandecer estos países americanos. Pero observaba el doctor Etcheverry una reiterada coincidencia en un grupo humano en el que imperaba el Rh negativo en una gran proporción. Le interesó el tema y comenzó a

ten asi zan. Egiztaketa ori, txit atsegiña izan zitzaion Etxeberria'ri, euskaldun artean eta aien ondorengoetan gertatzen bai zan. Ez zeukan aazturik bere sendia, bata bestearen iarrai, anai zarragoak, Iulene Elene, Kepa eta Rikardo Hector, iaio eta laxter il bai ziran, danak era berean, gurasoak eta senditarrak ziotenez. Odolsendakuntzako kuxeluren bat ba zegoan or ongi gorderik, itantzen zuan. Argitzen, egiñal guztiak iarri zituan eta ikerketa onek zearo lilluratzten zuan.

Ona ba: Emen Buenos Aires'en, *Rh* ezezkorraren lainta bat euskaldunen artean kausitu zuan Etxeberri Sendakiñak eta eunetan 35,6'taraiño irixten zan, aren gardiz, garrantzitsueneko lainta. Baiñan itz gutxiko gizasemea zanez, bai orratik langille porrokatua, bere erroldiztiko azaldu gabeko oputzak, ikasleen artean azaltzen asi zan. Baiña aiek ere, zeaztatzen ioan ziran. Beste odoliztilarien laguntza eskatzera io zuan. Danak ziurtatu zuten aren egiztaburukizuna. Begien aurrean daukagun aren ikerlan batean, berak auxe esaten digu: «Argentina'n bizi diran euskaldunen artean aurkitutako *Rh* ezezkor izantzak duan sarritasun aundia, 1945'garren urtean azaldu nuan, gizizti-gerlien ikaskizunerako eta giza-endak motakatzeko, zerikusirik aundieneko aurkikuntza izan bai zan».

Eta arean bere, Kordoba'n (Argentina'n) ospatu zan Odolzuar-sendakuntzako Aurrenengo Ikastaldian, bere egiztaburua lenengoz azaldu zuan. 1945'garren urte berean, ideberritua izan zan Buenos Aires'ko «Atxeter Eguna»'n. Iakiña noski, aturatzaille batzuk ezin sinistuz artu zuten, baiñan Txile'n, euskaldun atxeter batek, Garzarain Iakituruak, Txile'ko Sendakintzako Irakas-sailleko Vaccaro Iakituruaren zuzendaritzapean, euskaldunen eta ondorengo arteko eunetan 35'ko *Rh* ezezkor lainta ori, 1947'garren urtean, euren erroldiztian ere iratiotu zuten. Geurtz, englandar sendagin talde bat, Mourant eta Race, eta Ikin eta Marschall Chalmers, Euskal-Errira doaz eta Jose Migel Barandiaran Irakaslearen laguntzakin, Etxeberri'ren egiztaburua sendesten dute, lainta txikixegoaz orratik, 30,5 (%) eunetan. Beste odoliztilari batzuk, Guesch Iakituruak, Bartzelona'ratutako euskal biztanleekin, eunetan 34'taraiño irixten da. Euskal aturatzailleak, Elozegi Iakituruak, Iraola eta beste batzuk, Euskal-Errian, 28,5'tera irixten dira. Ondatz berdiñera irixten dira españatar aturatzaille batzuk, Carrion eta Hors Iakituruak. Paris'ko Osasunzaindian, 1950'garren urtean, Eykem sendagiñak, Dujarriz de la Riviere iakituruaz batera, Iparreuskal Erri erdian egindako aturaketako ikaslana tipiltzen du eta euneko 42'ko lainta

llevar una estadística. Esa comprobación para Etcheverry era motivo de gran satisfacción, porque se daba entre los vascos y sus descendientes, Tenía muy presente su propia familia por el hecho, también reiterado, de sus hermanos mayores, Julia Elena, Pedro y Ricardo Héctor, fallecidos poco después de su nacimiento, en igual forma, según expresión de sus padres y familiares. Algún secreto hemoterápico había encerrado ahí, se preguntaba. Puso mucho empeño en aclararlo y esta investigación le atraía sobremanera.

Pues bien, aquí en Buenos Aires el doctor Etcheverry llegó a encontrar una proporción Rh negativa entre los vascos que llegaba al 35,6%, importantísima a su juicio. Pero hombre de pocas palabras amante del trabajo, comenzó a exponer entre sus alumnos sus datos intrascendentales producto de sus estadísticas. Pero éstos los fueron ratificando. Pidió ayuda a otros hematólogos. Todos confirmaron su tesis. El mismo nos dice en un estudio que tenemos a la vista: «En 1945, expuse el descubrimiento de la elevada frecuencia del carácter Rh negativo en los vascos residentes en Argentina, hallazgo que resultó de gran trascendencia para los estudios sero-antropológicos y clasificación de las razas humanas».

Y efectivamente, en el Primer Curso de Hemoplasmoterapia celebrado en Córdoba (Argentina), desarrolló por primera vez su tesis. Fue reproducida en «El Día Médico» de Buenos Aires el mismo año 1945. Naturalmente algunos investigadores la recibieron excépticamente, pero en Chile, un médico vasco, doctor Garzarain, bajo la dirección del doctor Vaccaro, de la Facultad de Medicina de Chile, computaron en su estadística el 35% de Rh negativo entre los vascos y descendientes en 1947. Al año siguiente un grupo de doctores ingleses, Mourant y Race, e Ikin y Marschall Chalmers van al País Vasco y ayudados por el Profesor José Miguel de Barandiarán, ratifican la tesis de Etcheverry, aunque la proporción es un poco menor, 30,5%. Otros hematólogos, el doctor Guarch, llega al 34% con residentes de la colonia vasca de Barcelona. Los investigadores vascos doctores Elosegui, Oraola y otros llegan en el País Vasco al 28,5%. Otros investigadores españoles, doctores Carrión y Hors llegan a la misma conclusión. En la Academia de Medicina de París en 1950, el doctor Eyquem explica su labor de

aurkitu zuan. Ondoren, iparramerikatarrek, amerikatar Sartaldeko lurraldean iarraitu zuten ikerrikaskintzak egiten, an euskal biztanle mordo bat bizi bai da eta laina berdintsuakin aurkitu ziran. Mikel Gotzon Etxeberri sendagiñaren egiztaburukizuna, iakintzako gizeli taldeak onartu du bada eta dagoaneko odolaren bidez giza-kiak motakatzen asi dira.

*Rh* ezezkorra, oizateko laina aundi ortan duan erri bakarra edo ia bakarra euskalduna da eta ona orain arte gizenda guztien artean, bere izkuntza bakarrari eta edesurreko leendanikoai iara emonik, ugarte erri bezela motakatua izan ba'da, orain, bere gizizti-gerli berezitasun orrek, bere endaren eta erri ezberdiñaren erabat bere-bere iatorriko izantza zeaztatzerara darama, beste giza-erri guztiengandik berezkatuta. Auxe da gure Etxeberri sendagilleak lortu duan arrakasta eta gizadiari eta guri euskaldunori eskeiñi digun onaurkia.

### Gai ortazko lanak

Oraintsuko eskutitz batean, 1974'garren urteko Garagarrilla-ren 17'koan, Karakas'ko Gentzane Zamakona Aretxabaleta Iakitun Andra, argentinatar odoliztilari iakintsuaren urratsak iarraituz, bere ikerlanak egiten asi zalarik, arekin zerikusia zuan itaunaulku bat guk egin genionean, auxe esaten zigun negartu dugun gure lagun Mikel Gotzon Etxeberri'k: «Euskaldunetan *Rh*'taz neure lanei dagokienez, guztiz zaarrak dira, Buenos Aires'ko «Sendagin Eguna»'n (Urriak 1945) agertutako argital-lanak; (1947'garren urtean) «Sendagin Astean», eta (1949'garren urtean) Odolusiztiko Argentina'ko Elkarteko Aldizkarian. Baita ere, iratxikitzen dugu guk, Eusko Ikaskuntzako Amerikatar Eralguntzako Xartelizparringi ontan, 8'garren zenbakian, III'garren urteko III'garren alean ere, ementxe bai dakargu aren itzaldia, «Odol sailiak eta Euskaldunetan *Rh* eraginkia».

*Rh* ezezkorraren barnean, motakatze batzuk ba daudela ba dakite odoliztilari eta gerliztilari irakasleak. Aturatzen iarraitzen zuan Etxeberri Iakituruak. Aren ikaskuntzak ez zeuden amaituak eta gezuan, argi ugari eman lezazketela dirudi. Irakasleak eta irakasle ez diranak esmara daitezten, iarrailerik ba duala aitortu gentzake, beñere austen ez diran lakioz bere irakasleari loturik dagoan ikasle bat. Orrela, Irakasleak marraztutako asmoai iarraituz, egunen batez

investigación realizada con el doctor Dujarric de la Riviere en pleno País Vasco continental y llegaron al 42%. Siguiéron los norteamericanos con estudios realizados en las zonas del Oeste americano con destacada población de vascos, allí tan numerosa, en proporciones similares. El mundo científico acepta la tesis del doctor Miguel Angel Etcheverry, y ya comienzan a clasificar los seres humanos por la sangre. Es el vasco, el único o casi el único pueblo que tiene una proporción extraordinaria de Rh negativo, tanto que si hasta ahora era clasificado entre las razas humanas atendiendo a su lengua y a sus antecedentes prehistóricos, como pueblo isla, ahora, con esa característica sero-antropológica le lleva a ratificar su carácter de raza o pueblo distinto completamente típico y con diferenciación de todos los otros pueblos humanos. Este es el éxito y la aportación que nuestro doctor Etcheverry ha dado a la humanidad y a nosotros los vascos.

### **Trabajos sobre el tema**

En carta reciente del 17 de junio de 1974, el llorado amigo Miguel Angel Etcheverry, a una consulta nuestra relacionada con la antropóloga doctora Gentzane Zamakona de Aretxabaleta, de Caracas, que iniciaba sus investigaciones siguiendo las huellas del sabio hematólogo argentino, nos decía: «Con respecto a mis trabajos sobre el Rh, en los vascos, son publicaciones muy viejas aparecidas en «El Día Médico», de Buenos Aires (octubre de 1945); en «La Semana Médica» (1947), y en la «Revista de la Sociedad Argentino de Hematología» (1949). Además, añadimos nosotros, en el número 8, año III, volumen III de este Boletín del Instituto Americano de Estudios Vascos, donde se recoge su conferencia, «Grupos sanguíneos y Factor Rh en los vascos».

Los profesionales hematólogos, serólogos, saben que dentro del Rh negativo caben algunas clasificaciones. El doctor Etcheverry seguía investigando. Sus estudios no estaban terminados y tienen perspectivas de arrojar luz en el futuro. Podemos decir, para tranquilidad de profesionales y profanos, que los sigue uno de sus discípulos, unido a su maestro por lazos que jamás se rom-

burutuko dirala itxaro dugu eta erriak iakingo dituala. Iakintzako ludiak, garrantzi aundienero zerbait dauka ikuspegian eta euskaldunak, erri berexi bat bezela agerraraziko duan argibide nabari bat.

### Aren Euskal-zaletasuna

Argentina'n iaiotako euskaldun iator bat zan Etxeberria'tar Mikel Gotzon, baiñan bere aiurria, soinkara, bere aburukera, bere ametsa, bere oldea, amerikatar lurraldetako euskotar bat geiagokoena izan zan. Eta bere abertzaletasunak, *Rh* ezezkorraren billaketan izan zuan saririk ederrena. Euzkotarrok noizdanikorik ez baldin ba'dugu, idazbidez beintzat orain arte genion bezala, Etxeberri Iaunaren billaketari esker, bere iatorriko erria, edestiz aurreko gailaldian iartzen da, gizizti bidez, edesti aurreko garaietan ate zabalatik sartzen dala, beste iñungo erririk iritxi ezin liteken urrunetako garaietaraiño igorik azaltzen bai da.

Etxeberri ordea, abertzale eskuartua zan. Idaztien eta Aldizkariaren bidez gure iakintza edabanatzeko Euskal Erri-iakintzako Idaztitegi bat sortzeko asmoa 1941'garren urtean, Isaak Lopez Mendizabal Iaunakin batera agertu genduanean, aurrenetako bat izan zan izena ematen.

1943'garren urtean, Euskal Ikaskuntzako Amerikatar Irasikasgua sortu zanean eta bazkide arteko erroldan izena emateko deia egin zitzaionean, ez zitzaion egoki iruditu bere burua eskeintzea. Irakasgu artan sartzeko irabazbideak egin zituala azaltzeko ueña izan arte, esango genduke, izena emateko itxaron zuala. 1951'garren urteko Uztaren 4'eko billeran, danen baterako iritziakin, aren sarriera onartu zan. Ango bazkidetza, urte artako Iraillaren 23'an artu zuan. Urte artan bertan, Gabonillaren 6'ean, Buenos Aires'ko «Gure Etxea» Ertokian, danen aurreango billeran, Etxeberria'tar Mikel Gotzon Sendagiñak azaldu zuan bere egiustea. Euzkotar artean eta ludian ainbeste esankizun sortu duan bere egiustekizuna, itz xotillakin eta ulerterrezakin iakiñarazi zigun, soin barnean sortutako gaitzen zergatiko garrantzitsua izaten iarraitzen bai du odol aldaketa bear dutenen gaixoentzat. «Euskaldunen odola» bezela aldarrikatu dute egunkariak eta irratia *Rh* ezezkori.



pen. Esperamos que un día se completen, siguiendo los planes trazados por el maestro y pueden tener estado público. El mundo de la ciencia tiene algo importante en perspectiva y los vascos una clara determinante de individualidad de pueblo.

### **Su vasquismo**

Miguel Angel Etcheverry era un vasco, nacido en Argentina, pero su carácter, su físico, su mentalidad, su ilusión, su voluntad, era la de un euskotar más sobre la tierra americana. Y su fervor vasquista había tenido como un premio en sus investigaciones del Rh negativo. Porque si los vascos no datamos, como decíamos, literalmente hasta ahora al menos, gracias a las investigaciones de Etcheverry, se coloca el pueblo de su origen en el privilegio de la prehistoria, porque antropológicamente entra en ella por la puerta grande y se coloca en un remoto subido, al que hasta ahora, ningún otro pueblo puede llegar.

Pero Etcheverry era un vasquista práctico. Fue uno de los primeros en dar su nombre cuando con don Isaac López Mendi-zábal lanzamos en 1941 la idea de crear una Biblioteca de Cultura Vasca para difundir la cultura nuestra por medio del libro y la revista.

Constituido el Instituto Americano de Estudios Vascos en 1943 no creyó prudente incorporarse con altura al cargo como miembro de número al que se le invitaba. Esperó el momento de poder demostrar que su participación en el Instituto era como quien dice merecida. Fue en la sesión del 4 de julio de 1951 que se aprobó su designación por unanimidad. Tomó posesión el 23 de setiembre de aquel año. El 6 de diciembre del mismo, en una sesión pública realizada en el Centro Gure Echea, de Buenos Aires, el doctor Miguel Angel Etcheverry desarrolló su tesis. Con palabras sencillas y comprensibles, nos impuso de su teoría que ha dado tanto juego a los vascos y para el mundo, porque sigue siendo causal importante para ciertas enfermedades endógenas, que precisan el cambio de sangre de los pacientes. La Rh negativo ha pasado al mundo de prensa y radios como «la sangre de los vascos».

Etxeberria'tar Mikel Gotzon, ezta zan, baiñan naimen irmokoa. Eginbear bat iotzen zuan gure Euskal-Erria'ri ikustaldi bat egitea, bere iatorriko erria ezagutzeko eta agur esateko, ospakizunakin egin nai zuan. Orrexegatik, bidaldi ontan, bere emazteak eta alabaetako batek laguntzeko alegiñak egin zituan. Ikustaldi ori, 1973'garren urteko Azillaren aurreneko egunetan egin zuan, Suiza'ko Berna'n Kutsakaitz-gaitzaintzaz Laterri arteko Elkarbillera batean, bere arteartu bearrezko aukera ustiaturaz.

Naparro'ko seigarren iaunerkiaren eta Azpeiti'ko eskualdean, bere guraso eta aitasoen errietan barna ibiltzeko asmoa zuan, bere anaien betartorrazak ederretsitzekoa eta ainbat oroiteraikintza ezagutzekoa, batzuk gaur agian, gaurko lutelestiko izendegiaren araura, euzko lurraldearenak ez diran tokietan daudenak, baiño aintziña batean eta iakintzarauz, erri berari dagozkionak dirala zalantzarik gabekoak, bere aleunkako urtetako antzearen agergarri dirala.

Euskaldunen artean mugarik ez dala ark ongi ulertzen zuan eta gaur baldin ba'daude, aleunkako amarkadatarra io lezaken euzko erriaren aurrean, uskerizko urte batzuei dagokien zerbait dala. Berberak, aundi-aundirik, bizi izan zuan bakidetasunakin, ikaskizun bat ematen zuan, orregatik Irasikasguan izena eman zuan egunean, batzargian iraaitsita dagoanez, gai oni buruz, auxe agertu zuan: «Aunamendi'ko emendikaldeko eta aindikaldeko sortizakia» zala bera.

Bere bizi guztia arranguratu zuan asmo ori, 1973'garren urtean burutzera eman zuan. Eta an ioan zan Euskalerrria ezagutzera eta betirako agur egitera. Aldenik-alde irauli zuan eta bere ikuspegi egaratsuaren edertasunakin lilluratu zan, baita adi-adi barrindatu zuan erritelestiak ere. Altamira (1879'garren urtean Sautuola'tar Marzelino S.'ek kausitutako edesti-aurreko oroiteraikintza) ikustera ioan zan, euskaldunen bakidetasuna aldarrikatu zuan, egunkarietan azalpenak egin zituan, giza-iakintsuekin autuetan iardun zuan, ala nola, A. E. V. Irasikasgoko Omenezko bazkide dan Barandiaran Ioseba Mikel'ekin, bere lagun Aranzadi eta Eguren, Barzelona'ko eta Obiedo'ko Ikastetxe Nagusiko Irakasleekin batera, mende onen irugarren amarkadako leize-zuloetako erti aturatzailleekin, baita ere ikuskatu zuan Santimamiñe'ko erti zuloa ere Gernika'n. Mintzatu zan gure Irasikasgoa sortu zaneke batzar-

## La despedida

Miguel Angel Etcheverry era dulce, pero de férrea voluntad. Consideraba un deber visitar nuestro País Vasco para conocer su pueblo de origen, y quería hacerlo con la solemnidad de una despedida. Por eso procuró que le acompañara su señora y una de sus hijas en esta excursión. Lo hace aprovechando su participación en un Simposio Internacional sobre Inmuno-profilaxis celebrado en Berna, Suiza, los primeros días de noviembre de 1973.

Pensaba recorrer los pueblos de sus padres y abuelos, en al sexta merindad de Navarra y en el distrito de Azpeitia, apreciar los rasgos de sus hermanos, y conocer los numerosos monumentos, algunos, repartidos en zonas que acaso hoy, en la nomenclatura geográfica actual, no permanecen al territorio vasco, pero que antiguamente y científicamente, no tiene duda que corresponden al mismo pueblo y que son expresiones de su arte milenario. El comprendía que entre los vascos no hay fronteras y que si las hay hoy, corresponden a algo fútil y de años, frente al pueblo vasco que puede contar en decenas de milenios. El mismo, personalmente, daba una lección viviente de unidad, por eso el día que se incorporó al Instituto, según consta en el acta, manifestó a estos efectos que él era producto «de una y otra vertiente del Pirineo».

En diciembre de 1973 cumplió el propósito que le embargaba toda su vida. Y allí se fue para conocer y despedirse de Euskalerrria. La recorrió y se entusiasmó por su belleza panorámica, de su demografía que observó atentamente. Visitó Altamira (monumento prehistórico descubierto por Marcelino S. de Sautuola en 1879), proclamó la unidad de los vascos, hizo manifestaciones a la prensa, charló con hombres sabios, con don José Miguel de Barandiarán, miembro de Honor del Instituto A. E. V. (investigador en la tercera decena de este siglo, junto con los profesores Aranzadi, de la Universidad de Barcelona, y Eguren, de la de Oviedo, ambos desaparecidos), otro monumento de arte rupestre, la cueva de Santimamiñe,

gia izenpetu zuan Isaak Lopez Mendizabal Iaunakin, Elosegitar Iosu Iaunakin eta beste aurregaraiko edestilari, abendiztilari, izkuntzalari eta giziztilariekin eta abar, gaur-gaurko iakintzaz iabetzeko. Ludi au utzi baiño leen, ibillaldi atsegin bat bezela izan zuan. Bear bada, bere azkena sumatuta, ikusturu baten bide-ibillia, ark maiteena eta kuñunena izan zuan eta zenbatueziñezko logalduetan ainbeste lan egiñaz, bere-bere izatean euzko erriaren ezagutza arrapatu nairik. Bere gogoia egin aal izateko zoria eman zion Iaungoikoa'k eta amairik ez duan gogozko oturuntz orretan beretar batzuk ere erkide izateko aukera, berarenak, egunak bukaturik, azkena izan zuan arren, baiñan, beretarren artean gelditzen da eta zaiñak zear eta abizenetan eraian dabillen euskal odol orren lotzaikiz Europa zaarrakin uzkalten dituan euskaldunen ainbat semeen iarraibide bezela.

Aren iraduzko azkena, beretarrentzat atsekabe latza izan zan, baita ezagutu eta lagun izan giñanontzat ere. Gizadiarentzat, galbide aundi bat, Etxeberria'tar Mikel Gotzon iakitunaren eriotzakin, goieneko iakintsu bat galdu bai zuan eta baita Argentina'ntzat ere, gezuan, Nobel saria iaso zezaken bat bai zan.

Gizasemeak iaio giñan eta zandu egin bear dugu. Baiñan Etxeberri'tar Mikel Gotzon Iauna, bere lanetan, betirako biziko da. Bera bat izan zala egia eiki, baiñan aren ikasleak eundaka dira. Nolarebait emen, bete-betean dator Berri Onaren alegia. Goian bego.

1974'garren urteko Azillan.

IRUXO'TAR ANDER MIREN

en Guernica), con don Isaac López Mendizábal, que firma el acta de constitución de nuestro Instituto, con Elósegui y otros prehistoriadores, etnólogos, lingüistas, antropólogos, etc., al objeto de captar el saber vasco en la actualidad. Fue, como un recorrido placentero, antes de dejar este mundo. O el viaje de un vidente, que se daba cuenta de su fin y quería arrapar a su conocimiento lo más querido y amado por él, que tanto había trabajado en innumerables vigiliass, el pueblo vasco en su ser mismo. Jaungoikoa le dio el gusto de poder realizar su deseo y que algunos de los suyos participaran de ese banquete espiritual que no tiene límites, aunque lo tuviera para él con el fin de sus días, pero queda en los suyos, y como un ejemplo para tantos hijos de vascos ligados a la vieja Europa por los lazos de la sangre vasca que corre por sus venas y por sus apellidos.

Gran dolor para los suyos su desenlace tan rápido y también para los que le conocimos y tratamos. Gran pérdida para la humanidad que con la desaparición del doctor Miguel Angel Etcheverry perdió un sabio eminente y para la Argentina porque era un premio Nobel en potencia. Los hombres nacimos y hemos de morir. Pero Miguel Angel Etcheverry vivirá en su obra eternamente. El fue uno, es verdad, pero sus discípulos, son cientos. En cierto modo se da aquí perfectamente la parábola del Evangelio. Goyan bego.

Noviembre de 1974.

ANDRES MARIA DE IRUJO

# ODOL SAILLAK ETA EUSKALDUNETAN Rh ERAGINKIA

**Etxeberría'tar Mikel Gotzon Iakitunak,**

euskal ikaskizunen Amerika'tar Irasikasgoko zenbakidun bazkidea.

Euskal Ikaskizunen Amerika'tar Irasikasgoko Leendakari Iauna,  
Gure Etxea Batzokiko Leendakari Iauna,  
Irasikasgoko Bazkide Iaunak,  
Andre eta Gizonezkoak.

Danen aurrean gaur Euskal Ikaskuntzako Amerika'tar Irasikasgu ontako Zenbakidun Bazkide artuko nauzuten ekintza ontan, nire baitan darauntsaten biotz-xamurtasun maitagarriak bear bezela zuei azaldu aal izateko, mintzalari onenen itzetorria euki nainko nuke. Baiñan eutsi-eziñezko biotz-pilpira batek ezpain ertzean geldiarazten ditu nere itzak.

Biotzak aoeder biurtzen dituala gizakiak egia ba'litz, nire itzanitzeaz, ziur egongo nintzake, ain ospagarritzko eta ustekabeko izendatzeaz une ontan biotza lertzeaz eta itxartutako biotzukitu xamurrakin, gaiñezka bai daukat.

Iñoiz ez nuan usteko euskal odolaren berezitasunak kausitzen egin ditudan nire lantxo txikiengatik, ainbesteko omenezko deduaren artzedun noizpait izan nintekenik eta urgoitasunaz onartzen dut eta neure zaiñetan euskaldun endaren odol garbia daramaten Argentina'ko lurralde ontako seme bezala, berak daraman aunditasun guztian eskertzen dut. Orrexegatik, biiioaz bada orain nire ziñezko esker-itzak euren autarkiaz Irakasgu onen altzora ekarri nai izan nauten bazkide guztientzat.

Gure begiko leendakari iauna dan Martin Noel Iribas Iaunari eta Esteban Otxoa Iakitunari, nere etorrera onartzeko esan dituzten itz maitagarriengatik neure eskerrik beroenak.

Nire biotzorra eskatzen duten itzakin Irakasguaren aurrean aurkezpena egin zuan Isaak Lopez Mendizabal Iakitun eta nere

# GRUPOS SANGUINEOS Y FACTOR Rh EN LOS VASCOS

por el Dr. Miguel Angel Etcheverry,

socio de número del Instituto Americano de Estudios Vascos

Sr. Presidente del Instituto Americano de Estudios Vascos,  
Sr. Presidente del Club Gure-Echea,  
Señores Miembros del Instituto,  
Señoras y Señores.

Al incorporarme en forma pública en este acto como Miembro de Número del Instituto Americano de Estudios Vascos, quisiera tener la elocuencia necesaria para poder expresaros con justeza todos los sentimientos amables que embargan mi espíritu. Pero una emoción incontenible detiene mis palabras a flor de labio.

Si fuera exacto que el corazón hace a los hombres elocuentes, seguro estaría de mi elocuencia, pues en estos momentos lo siento henchido y desbordante de las nobles emociones despertadas en mi pecho por una designación tan honrosa como inesperada.

Nunca creí que mis modestas contribuciones sobre algunas particularidades de la sangre vasca, pudieran hacerme acreedor a este dignísimo cargo que acepto con orgullo y agradezco en todo su significado, como hijo de esta tierra argentina que lleva en sus venas la noble sangre de la raza euskalduna.

Vayan ahora por ello mis palabras de agradecimiento sincero, para todos los componentes del Instituto, quienes con su voto han querido traerme al seno del mismo.

Para nuestro estimado señor presidente, don Martín Noel Iribas, y Dr. Esteban Ochoa, mi sentido reconocimiento por las amables palabras con que han acogido mi llegada.

Para mi querido amigo el Dr. Isaac López Mendizábal, quien hiciera mi presentación ante el Instituto con términos que com-

lagun maiteari, or doazkio neure eskerrik beroenak, ene adizkide-tasuna eta begikotasuna.

Iñoiz ezin aztu aal izango dut nire aurrenengo oarkizunak, no-lako suarrakin artu izan zituan Lopez Mendizabal Iakituruak eta aiek zabalagoak izan zitezen eta euskaldun lagunartean edabanatze aundi bat egiteko iarri zuan ardura.

Zillegi bekit orain neure baitako gogoaren asaskaldi ontan, ene guraso eta aitonen oroimen xamurgarri bat burura ekartzea. Berroiek, euskaldun iatorrak bezela, euren baitan guztiz arro nabai-tuko ziran aien semeetako bat, eskeiñi diozuten omenezko bereiz-kuntza au lortzera iritxi dalako.

Azkenez, Iaunok, neretzat ain atsegingarri diran une oetan la-gundu nai izan didazuten danori, esker aunitx zuen adizkide-tasunezko aurkezpen onengatik.

Orain gaiari nagokiola, ain iakingarri dan odol saillen arazoa eta euskaldunetan *Rh'*ren eraginkia gogoan artuko dut.

Itzaldi au argiago eta ulerterrezago izan dadin, odol sail-laz zer ulertzen dan, aien sortzuan eta ezaugarrizantzaz eta Iakintzaren zenbait azpegitan duan garrantziaz aurrenburuko gogalpen batzuk egiten asiko naiz, baita ere Sendakintzan eta Giziztian ain iakin-min aundiko *Rh* izenakin ezagututako odol eraginkietaz eta beste batzutataz oiñarrizko burutapen batzuk laburki emango ditut.

Aurrentariko gogorakizun oek egin ondoren, enda bezela eus-kaldunak berezkerazteko, zein diran odoliztiko azpegiak ikasiko di-tugu, odol sail baten eta bere *Rh* eraginkiaren ikuspegitik.

## I

Ziur aski, zuek danok iakiñen duzuten lez, gizaki guztietan gi-za-odola ez da berdina. Goronbillo gorrietan aurkitzen diran segai batzuetatik datozen mana andana batzuek diralata, gizaki batetik bestera berdinkaitza da. Segaiok, *multzopillokaiak* deitzen dira.

*Multzopillokai* oietan, mota asko ezagutzen dira. Ezagutu zi-ran aurrenekoai, izki aundiko *A* eta *B* eman zien izena beroien kau-sitzailleak, gorengo iakitun Karl Landsteiner Iaunak eta Iakin-



prometen mi gratitud, vayan mis expresiones más calurosas de agradecimiento, amistad y simpatía.

No podré nunca olvidar el entusiasmo con que el Dr. López Mendizábal recibió mis primeras observaciones y el interés que se tomara para que ellas fueran más amplias y se difundieran en el mundo vasco.

Permitidme también ahora, en estos momentos de expansión espiritual, un recuerdo emocionado a la memoria de mis padres y abuelos. Ellos, como buenos vascos, se hubieran sentido íntimamente orgullosos de que uno de sus hijos haya llegado a obtener la honorífica distinción de que me habéis hecho objeto.

Finalmente, señores, a todos vosotros que me acompañáis en estos momentos tan gratos para mí, muchísimas gracias por vuestra amistosa presencia.

Entrando ahora en materia, voy a considerar el interesante problema de los grupos sanguíneos y del factor Rh en los vascos.

Para hacer más clara y comprensible esta exposición, comenzaré por hacer algunas consideraciones preliminares sobre lo que se entiende por grupos sanguíneos, sus características e importancia en diversos aspectos de la Ciencia, así como expondré brevemente conceptos fundamentales sobre los factores sanguíneos conocidos con el nombre de Rh y otros, de interés tan enorme en Medicina y en Antropología.

Hechas estas consideraciones preliminares estudiaré cuáles son los aspectos hematológicos que caracterizan a los vascos como raza, desde el punto de vista de su grupo y de su factor Rh.

## I

### **Los grupos sanguíneos. Conceptos generales**

Como todos vosotros sabréis seguramente, la sangre humana no es igual en todas las personas. Ella difiere de un individuo a otro, por una serie de propiedades dependientes de ciertas sustancias contenidas en los glóbulos rojos. Estas sustancias se llaman *aglutinógenos*.

Se distinguen muchas clases de aglutinógenos. Los primeros que se descubrieron fueron bautizados con las letras A y B mayúsculas, por su descubridor, el eminente sabio Karl Landsteiner, quien ob-

tzen adar ontan egin zituan aintzatartzeko aurkikuntzangatik, Nobel saria eman zitzaion.

Goronbillo gorrietan aurkitzen diran segai oien arabera, gizakiak, banango motatan edo *odol sailletan* berexten dira, izen oek daramazkitela, *A, B, AB* eta *O*.

Bere goronbillo gorrietan multzopillokai *A* deituriko segai berexi berexi ori aurkitzen danean, *A* sailla deitzen zaio.

Bere goronbillo gorrietan multzopillokai *B* deituriko segaia aurkitzen danean, *B* sailla deitzen zaio.

*A* eta *B* segai biek aurkitzen diranean, *AB* sailla deitzen zaio.

Bere goronbillo gorrietan *A* eta *B*, bi segai oiek ez daudenean, *O* sailla deitzen zaio.

Lau odol saillok, zenbakiekin ere izendatu ziran: I, II, III eta IV, baiña gaurregun erabat utzia dago zenbakiakiko izendegi au eta izendatzeko, leen aipa ditugun izkiak bakarra erabiltzen dira.

Odol saillak berezkarazten dituzten *A* eta *B* segaiak, *motakatutako sail segaiak* deitzen dira.

Segail oiek, goronbillo gorrietan bakarrik ez baiño, soin guztiko azkubilletan ere aurkitzen dira. Gaiñera, gizakietan, 4'tik 3'z gora, ixurkin guztietan aurkitzen dira, ala nola txuan, urdailluriñan, odolgerlian, kaduri ixurrian eta abar.

Euren ixurkiñetan, motakatutako sail segaiak dauzkaten gizakiak, *ixurkorrak* deritzote eta ez dauzkatenak, *ixurkaitzak*.

Gutxi gora bera, eunetik 80, ixurkorrak dira eta eunetan 20, ixurkaitzak.

Sendi bereko senide artean *A* eta *B* motakatutako sailen segaien ikaskizunak, garrantzirik aundienero egintza bat zeaztatzeko bidea eman zuan, au da: Aipatu ditugun *A* eta *B* odol segai oiek, gurasoengandik semeetara iarauntsiz iragaiten dirala, ontan ere, ioandako eunkiaren bigarren erdian, senargiko beneditar lekaide Mendel'tar Gergori'k tipildu zituan iarauntsiko legeak iarraitzen dirala.

Gurasoetako batek edo biek izan ezik, *A* eta *B* segai oietakorik semean ezin ager liteke.

Ixurkorra eta ixurkaitza deituriko mana orrek ere, Mendel'en iarauntsi-legeak iarraitzen dituala ikusi da.

tuvo el premio Nobel por sus importantes hallazgos en esta rama de las Ciencias.

Según el contenido de los glóbulos rojos en esas sustancias, las personas se dividen en distintas clases o *grupos sanguíneos*, los cuales se llaman A, B, AB y O.

Se llama grupo A, cuando contiene en sus glóbulos rojos esa sustancia especial llamada aglutinógeno A.

Se llama de grupo B, cuando contiene en sus glóbulos rojos, la sustancia llamada B.

Se llama de grupo AB, cuando contiene ambas sustancias A y B.

Se llama de grupo O, cuando sus glóbulos rojos carecen de ambas sustancias A y B.

Estos cuatro grupos sanguíneos, también se designaron con números: I, II, III y IV, pero hoy día se ha abandonado definitivamente esta nomenclatura numérica, utilizándose solamente la designación con letras antes mencionada.

Las sustancias A y B, que caracterizan a los grupos sanguíneos, se llaman *sustancias grupo-específicas*.

Ellas están contenidas no solamente en los glóbulos rojos, sino también en todas las células del organismo. Además, en más de las 3/4 partes de las personas, están contenidas también en las secreciones, como ser en la saliva, jugo gástrico, plasma sanguíneo, líquido espermático, etc.

Las personas que contienen las sustancias grupo-específicas en sus secreciones, se llaman *secretoras* y aquellas que no las contienen, *no secretoras*.

Más o menos el 80% de las personas son secretoras y el 20% no secretoras.

El estudio de las sustancias grupo-específicas A y B, en personas de una misma familia, permitió comprobar un hecho de la mayor trascendencia, a saber: dichas sustancias sanguíneas A y B, se transmiten de padres a hijos siguiendo en esto las leyes de la herencia descritas por el genial monje benedictino Gregorio Mendel en la segunda mitad del siglo pasado.

Ninguna de esas sustancias A y B puede aparecer en el hijo, si no existe en uno o en ambos progenitores.

También se ha visto que la propiedad llamada secretora y no secretora, sigue las leyes de la herencia de Mendel.

Egintzok, Legezko Sendakintzako ikaskizunetarako, garrantzirik aundienetakoa izan dute, aitagoaren, amagoaren eta gizakien arteko askaziko beste loturatako arazoetan izan litezken auzigai askotan, argibidea egiteko erabilli bai litezke.

Mendel'en legeen zeztasunaren iatorrenetako eredu bat, iarauntsitzen diran odol sail oietan datza.

Orretaz iakin danakotzaz, gizakietan aldatzen ez diran manak gertatzen dira gaiñera, bizi guzti barna ez bai dira aldaberritzen eta gurasoengandik semeetara, iarauntsiz aldatzen bai dira, inguratzan gaituan lekoreko giroak ere, aietan eragiñik ez duala.

Legezko Sendakintzan ere, iakinmin aundia sortu dute *A* eta *B* odol sailleko segai oen aurkikuntzak, odol orbanen idezagutzarako, txixtu kutsuen, urdail-uriñen, kadurien eta abar, auzi arazo batzuk, zeatz-meatz argitzen laguntzen bai dute.

Azkenez, danok dakizute odol zurrustaketak egiteko zenbateraiñoko kanora duten odol saillak. Ainbeste bizien gaizkagarri dan era ontako eskuartzetan, gaur ezin iardun liteke odola artu bear duanaren odol sailla leenik auteman gabe eta eman bear dunarena ere, ezagutu gabe.

Erabaki xume onen bidez, ezbear txit larriak eta askotan ilgarririk itzuri izan dira eta senda lanetan, sendabide onen bitartez, euntalako aurrerapenak lortzeko aukera izan da.

### **M, N, P, Rh eta beste odol segaiak**

Giza-goronbillo gorrietan, ezagutzen diran *A* eta *B*, odol saillak berezkarazten dituzten segaiak, ez dira bakarrak, ba dira beste batzuek ere. Alde-aldera neurkiñaneikiko esteri batean, larogitamar aleunireneko tokia artzen duan gizasoiñaren azkubil txikirrin orren barruan sartuta daude izugarritzko segaien kopuruak eta aietatik gutxi batzuk, oraintsu ezagutzen ditugu.

Moltzopilokaiak deitzen zaien segai oien artean, aurrez aipatu ditugun *A* eta *B* bi oietaz gaiñera, 1927'garren urtean, beste batzuk kausitu izan dira eta euren edireileak, Landsteiner eta Lebine Iaki-tunak, izki aundi oekin *M*, *N* eta *P* eman zizkioten izenak.

Estos hechos han resultado de la mayor importancia para los estudios de Medicina Legal, pues ellos permiten aplicarlos en la dilucidación de muchos problemas forenses relacionados con la paternidad, maternidad y otros vínculos de parentesco entre las personas.

La transmisión hereditaria de los grupos sanguíneos constituye uno de los ejemplos más típicos de la exactitud de las leyes de Mendel.

Por lo que se sabe al respecto, constituyen, además, propiedades inmutables de las personas, que no varían durante todo el curso de la vida, que se transmiten por herencia de padres a hijos sin ser afectadas por el medio ambiente exterior que nos rodea.

También la investigación de estas sustancias A y B, de los grupos sanguíneos ha demostrado gran interés en Medicina Legal, para la identificación de manchas de sangre, manchas de saliva, jugo gástrico, espermatozoides, etc., permitiendo aclarar algunos problemas forenses con gran precisión.

Finalmente, todos conocéis la gran importancia que tienen los grupos sanguíneos para la realización de las transfusiones de sangre. Hoy no se concibe una intervención de esta naturaleza, salvadora de tantas vidas, sin que se averigüe el grupo sanguíneo de la persona que recibe la sangre y de aquella que la suministra.

Con esta sencilla determinación se han evitado accidentes muy graves y a menudo mortales y permitido el extraordinario progreso logrado por este medio terapéutico en la práctica médica.

### **Las sustancias sanguíneas M, N, P, Rh y otras**

Las sustancias A y B que caracterizan a los grupos sanguíneos, no son las únicas cuya existencia se conoce en los glóbulos rojos humanos.

En esta minúscula célula del organismo, cuyo volumen ocupa más o menos, la noventa millonésima parte de un milímetro cúbico, están contenidas una cantidad enorme de sustancias, de las cuales conocemos recién unas pocas.

Entre esas sustancias llamadas aglutinógenos, además de las dos primeramente mencionadas A y B, se han descubierto otras en el año 1927 y a las cuales sus descubridores, los doctores Landsteiner y Levine, llamaron con las letras mayúsculas M, N y P.

Giza odol goronbillo gorriak zirritortratzaz untxietan sartuta, *M*, *N* eta *P* segai oek kausitu ziran.

Gizakietan eunetan 25'en goronbillo gorriek, *M* segai au ba daukate. Beste eunetan 25'tenak, *N* segaia daukate eta enparau eunetan 50'koenak *M* eta *N* segai biek daukate.

*P* segai orri gagozkiola, ba dakigu eunetik 75 gizonek, euren goronbillo gorrietan, *P* segaia daukatela eta beste eunetan 25'ek berriz, ez daukatela.

1939'garren urtean, iparramerikatar P. Lebine aturatzailleak, giza odolean beste segai bat ediren zuan, baiña izenik ez zion eman eta 1940'garren urtean, Landsteiner eta Wiener aturatzailleak, *Rh* izena ematen ziotela, iarrugi zuten beste batenaren berdiña gertatu zan.

¿Giza goronbillo gorrietan aurkitzen dan segai berri oni, *Rh* zergatik deitu zitzaion?

*Rh* elatzak, Rhesus itzaren leen bi izkiak dira eta Rhesus itz au, tximu mota baten, Makakus Rhesus'en izena da eta aren odolakin, untxian saio batzuk eginda, erabilli zan tximuan eta gizonan ere aurkitzen dan *Rh* segai berri ori, giza odoleko goronbillo gorrietan agerian iarri zezaken aiergai bat lortu zan.

Gizaki baten odolak, bere goronbillo gorrietan aipatutako *Rh* segai ori iduki lezaken ala ez lezaken arabera, onela deitutako bi mota aunditan zatitzen dira gizakiak: *Rh* baikorrak eta *Rh* ezkorak edo ezezkorrak.

Rhesus segaia euren goronbillo gorrietan daukatenean deitzen zaie *Rh* baikorrak.

Euren goronbillo gorrietan Rhesus segaia ez ba'daukate, *Rh* ezkorak deitzen zaie.

Eskuarki, biztanle txurietan, gutxi gora bera, eunetan 85 (%) laintatan, gizakiak euren goronbillo gorrietan *Rh* segaia daukate, beraz, *Rh* baikorrak dira eta enparau euneko 25'ak, ez daukate segai ori, beraz *Rh* ezezkorrak dira. (Banantze ontan endaren eraginmena, gero ikusiko dugu).

Gaurregun ba dakigu *Rh* segaia, bakarra ez baiña, askotariakoak dirala *Rh* segaiak eta aietatik kanorazkoenak, iru dirala, izki aundi oekin *C*, *D* eta *E* izentetsiak.

Ba dira *Rh*'ko beste aldaketa ugari ere eta irazean bakarrik aipatuko ditugu orla deitzen diran onoko oek: *hr* segaiak (*c*, *d* eta *e*); *Cw*, *Cv*, *Cu*, *Du*, *Eu* eta beste batzuk.

Estas sustancias, M, N y P, se descubrieron en los glóbulos rojos humanos, inyectándolos en conejos.

En el 25% de las personas, los glóbulos rojos contienen la sustancia M. En el 25% contienen la sustancia N y en el 50% restante, contienen ambas sustancias M y N.

Con respecto a la sustancia P, se sabe que el 75% de las personas contienen en sus glóbulos rojos la sustancia P y el 25% no la contienen.

En 1939, el investigador norteamericano P. Levine descubrió en la sangre humana una nueva sustancia a la cual no le dio nombre y que resultó ser igual a otra que descubrieron experimentalmente, en 1940, los investigadores Landsteiner y Wiener, designada con el nombre de factor Rh.

¿Por qué se llamó Rh a esta nueva sustancia presente en los glóbulos rojos humanos?

Las letras Rh son las dos iniciales de la palabra Rhesus, nombre de una especie de mono, el *Macacus Rhesus*, con cuya sangre se obtuvo experimentalmente en el conejo, un reactivo capaz de poner en evidencia en los glóbulos rojos humanos, esa nueva sustancia Rh común al hombre y al mono utilizado.

Según que la sangre de una persona contenga o no, dicha sustancia Rh en sus glóbulos rojos, se divide a los seres humanos en dos grandes clases llamadas de la siguiente manera: Rh positivas y Rh negativas.

Se las llama *Rh positivas* cuando contienen en sus glóbulos rojos la sustancia Rhesus.

Se las llama *Rh negativas*, cuando no contienen en sus glóbulos rojos la sustancia Rhesus.

En las poblaciones blancas en general, más o menos el 85% de las personas contienen la sustancia Rh en sus glóbulos rojos y son, por tanto, Rh positivas y el 15% restante no la contienen y son Rh negativas. (Después veremos la influencia racial sobre esta distribución).

Hoy día se sabe que la sustancia Rh no es una sola, sino que hay varias sustancias Rh, de las cuales las más importantes son tres, designadas con las letras mayúsculas C, D y E.

Además hay muchas otras variantes Rh que sólo mencionaremos de paso, y se llaman: sustancias hr (c, d y e); sustancia C<sup>w</sup>, C<sub>v</sub>, C<sub>u</sub>, D<sub>u</sub>, E<sub>u</sub>, etcétera.

Ez da orratik emen amaitzen giza goronbillo gorrietan ezagututako segai errolda. *Rh* segaiak edo eraginkiak kausitu ondoren, askoz ere geiago iarrugi ziran. Oraingoz, azalpen oetan, ez dauz-kagu xuxenean aipatu bearrik.

Dana osatzeko eta giza-soiñako goronbillo gorriko bizi xorri orren egundaiñoeko naasmenaz, zerbaiten berri izateko, aipatu besterik ez ditugu egingo: *Kell* segaia edo eraginkia; *Zellano* segaia edo eraginkia; *Lutheran* segaia edo eraginkia; *Lewis* eraginkia; *Duffy*, *Kidd*, *Lebay* eta guztiz oiezko aurkikuntzako beste batzuk.

Arazo au daramaten aturatzaille artean artu izan dan oiturari iarraituz, segai oek daramakiten izena, eskuarki, gizaki baten abizenari dagokio, aren goronbillo gorriekin edo odol-gerliakin segai berria kausitu izan dan gizakiaren abizena.

Emen auxe iratxiki bearra daukagu: *A* eta *B* segaiakin agi oi dan era berean, *Rh* segaiak eta beste aitaturako guztiak ere, iarauntsi legearen arabera, gurasoengandik semeetara iragaiten dirala eta ortik oien erabilbidea Legezko Sendakintzan eta Giziztian.

### **Odol saillen eta Rh eraginkiaren bananketa ludiko biztanledian. Endaen eraginmena**

Ludiko guztiz banango biztanledian, odol saillen ikaskizunak bide eman zuan, biztanlediarene eta endaen arabera, beroien bananketak eta sarritasunak ezberdiñak dirala ziurtapetzeko.

1919'garren urtean argitaratutako aurkikuntza au, L. eta H. Hirszfild iakitunak egin zituzten aturaketatik etorri zan, ludiko leen guda aundikoan, Balkanes' etan, ituneko gudalostean sendagin ziralara, Salonika'ko eskualdean erpildutako banango iatorri endako ainbat amarreunkako gudarien odol saillak araberrakatzeko aukera izan bai zuten.

Europa'ko sartaldeko biztanletzatik sorkalderunz'koetara, *A* sailla urritu egiten zala egiztatu zuten Hirszfild iakiturua, *B* saillaren irulez, onen sarritasuna ekierkingu alderuntz, geitu egiten bai zan.

Euren ondorioen araubiderako, *A* eta *B* segaien arteko elkar-rraria eraltzen duan *errolda* bat asmatu zuten eta *bizi-zerezkiztiko zantzua* izena eman zioten.



No termina aquí, sin embargo, la lista de las sustancias conocidas de los glóbulos rojos humanos. Después del descubrimiento de las sustancias o factores Rh, se hallaron muchas más. Ellas no nos interesan directamente por el momento, en esta exposición. Para ser completos y para dar una idea de la compeljidad extraordinaria de esa minúscula partícula del organismo humano que es un glóbulo rojo, no haremos sino mencionarlás: sustancia o factor Kell, sustancia o factor Cellano, sustancia o factor Lutheran, factor Lewis, Duffy, Kidd, Levay, y algunas más de hallazgo muy raro.

El nombre que llevan estas sustancias, según se ha hecho costumbre entre los investigadores que se ocupan del problema, corresponde, por lo general, al apellido de la persona con cuyos glóbulos rojos o con cuyo suero se descubrió la nueva sustancia.

Se debe añadir aquí, que del mismo modo que ocurre para las sustancias A y B, las sustancias Rh y todas las otras mencionadas, también se transmiten de padres a hijos según las leyes de la herencia, y de ahí su aplicación en Medicina Legal y en Antropología.

### **Distribución de los grupos sanguíneos y del factor Rh en las poblaciones del globo. La influencia de las razas**

El estudio de los grupos sanguíneos en las más diversas poblaciones del globo, permitió comprobar que la distribución y frecuencia de los mismos es distinta según las poblaciones y razas.

Este hallazgo derivó de las investigaciones de los doctores L. y H. Hirszfeld, publicadas en 1919, quienes siendo médicos del ejército aliado en los Balcanes, durante la primera gran guerra mundial, tuvieron oportunidad de clasificar los grupos sanguíneos de varios miles de soldados de diversos orígenes raciales, concentrados en la zona de Salónica.

Los doctores Hirszfeld comprobaron que la frecuencia del grupo A, disminuía en las poblaciones desde el occidente europeo hacia el oriente, contrariamente al grupo B, cuya frecuencia aumentaba hacia el oriente.

Para la expresión de sus resultados idearon un *índice* que establece las relaciones entre las sustancias A y B y al cual llamaron *índice bioquímico*.

A eta  $AB$  saillekoen sarritasun kopurua,  $B$  eta  $AB$  saillekoen sarritasun kopuruakin uzituta ateratzen da bizi-zerezkiztiko zantzu au.

$$\text{Bizi-zerezkiztiko zantzua} = \frac{A + AB}{B + AB}$$

Oiñarri onekin, bizi-zerezkiztiko bere zantzuko zenbaki aundi-goaren arabera, ikasitako banango biztanlediak iru edutan motakatu zituzten, era ontara:

Lenengoa. Europa'tar mota, 2,50 edo 2,50'tik gorako bizi-zerezkiztiko zenbakiekin araberatua.

Bigarrena. Asia-aprikatar mota, 1. edo 1'tik beeragoko bizi-zerezkiztiko zenbakiekin araberatua.

Irugarrena. Artebitarteko mota, 1,3 eta 1,8 artean dauden bizi-zerezkiztiko zenbakiekin.

Biztanlego batean  $B$  sailleko sarritasun aundiagoa izan ala, urritzen da bizi-zerezkiztiko zenbakia. Orrexegaitik, Europa'ko Sartzaldetik Sortalderuntz ikasitako biztanledietan erroldako zenbakia, gutxitzen doa eta are eta txikiagoa da Asia'n eta txikiena India'n aurkitzen da. Inditar artean, eunetan 40'tik gorako laintatan  $B$  sailla daukaten biztanlediak ba dira, España'n, Portugal'en eta Prantzia'n, aipa zenbakia, eunetan 4'tik 10'era ortxe antxe dabillen bitartean eta gero ikusiko dugunez, gutxienakin euskal erkietan.

Oarketa oengatik esan oi da  $A$  saillak berezkarazten dituala laiotzaldeko Europa'ko biztanlegoak eta  $B$  saillak, ekialdeko biztanletzak.  $B$  sailleko zenbakizkiak, eunetan 15'tik gorakoak oartematen dira Austria'n, Polonia'n, Turkia'n, Errumania'n, Grezia'n, Errusia'n, Siria'n, Persia'n, Indian, Txina'n eta ekialdeko beste biztanlegoetan.  $B$  sailleko zenbakizkiak, eunetan 15'tetik berakoak oartematen dira Alemania'n, Italia'n, Prantzia'n, Belgika'n, Olanda'n, Englanderria'n, España'n eta Portugal'en.

Iparraldeko, Erdialdeko eta Egoaldeko Amerika'tako biztanlegotzan, bixiko odol saillen sarritasuna autemateko, uri aundietako biztanlediak eta bertokotar inditarrenenak berexi bear dira.

Bertokotar biztanletzan eskuarki nabarmentzen dan odol sailla  $O$  sailla da.  $O$  sail au, ikasi diran zenbait biztanledietan, ala nola guaranien artean, Jujuy'ko goi-mailloetako biztanleetan, Txako'ko indiotan, Ekuador'ko bertokotarretan, araukanotarretan (maputxek), eta abar, eunetan 77'tik, 100'eko laintatan dago. Oso lainta txikitan aurkitzen da  $A$  sailla, Iparramerika'tako anka-baltzak dei-

Este índice bioquímico se determina dividiendo la suma de la frecuencia de los grupos A y AB, por la suma de la frecuencia de los grupos B y AB.

$$\text{Índice bioquímico} = \frac{A + AB}{B + AB}$$

Con esta base, clasificaron a las distintas poblaciones estudiadas, en tres tipos, según la magnitud de su índice bioquímico, a saber:

1.º *Tipo europeo*, caracterizado por un índice bioquímico de 2,50 o más de 2,50.

2.º *Tipo Asio-africano*, caracterizado por un índice bioquímico de 1 o menos de 1.

3.º *Tipo intermediario*, con índices bioquímicos comprendidos entre 1,3 y 1,8.

El índice bioquímico disminuye a medida que en una población hay mayor frecuencia de grupo B. Por ello, el índice disminuye en las poblaciones estudiadas desde el Oeste europeo hacia el Este, y es menor aún en Asia, donde alcanza un mínimo en la India. Entre los hindúes, hay poblaciones donde el grupo B representa más del 40%, mientras que en España, Portugal y Francia, dicha cifra oscila entre un 4% a 10%, con un mínimo en las provincias vascongadas, como veremos más adelante.

Por estas observaciones se dice que el grupo A, caracteriza a las poblaciones occidentales de Europa y el grupo B a las poblaciones orientales. Cifras de grupo B superiores a 15% se observan en Austria, Polonia, Turquía, Rumanía, Grecia, Rusia, Siria, Persia, India, China y otras poblaciones orientales. Cifras inferiores a 15% de grupo B, se observan en Alemania, Italia, Francia, Bélgica, Holanda, Inglaterra, España y Portugal.

En las poblaciones americanas del Norte, Centro y Sud América, debe distinguirse la frecuencia de los distintos grupos sanguíneos, según se trate de las poblaciones de las grandes ciudades, o de las poblaciones indígenas, autóctonas.

En las poblaciones indígenas, el grupo por lo general predominante es el grupo O, el cual en algunas poblaciones estudiadas, como ser en guaraníes, en los habitantes de la puna jujeña, en los indios del Chaco, en los indígenas ecuatorianos, en los araucanos (mapuches), etc., representa el 70 al 100%. El grupo A, cons-

tzen zaien bertokotar leiñuak izan ezik, aiek, eunetan 77'ko laintatan *A* sailla bai daukate. Guztiz lainta txikietan edo erabat agertzeke (karaia'tarretan izan ezik), amerikatar bertokotarren biztanle artean *B* sailla agertzen da, aren goraberakoa, euneko O'tik 10'etara lotzen dala.

Uri aundietako biztanlegoan, banango odol saillen sarritasuna, europatar biztanlegoaren antzekoa da, angotarrak bai dira geientxoanak.

Buenos Aires urian, adibidez, iru milla odol linberretatik, ona lortu dudan zerenda:

*O* sailla: eunetan 47,67. *A* sailla: 39,91 (%). *B* sailla, 9,95 (%)  
*AB* sailla, 2,47 (%).

---

1940'garren urtean, *Rh* aurkitu zanean, ludiko banango biztanledietan eta enda bixiko gizakietan ikaskizunak egiten, bereala asi ziran aturatzailleak. Gizakietan *Rh* baikorraren eta *Rh* ezkorren bananketan endak duten eragin ekintsuaren ezagutza, bereala sortu zan.

Leenago ere aipatu dugunez, kaukasotar biztanledi txurietan, eunetan 85 laintatan, gizakiak euren odol goronbillo gorrietan *Rh* eraginkiarene iabe dira, beraz *Rh* baikorrak dira eta eunetan 15 bategen, euren goronbillo gorrietan ez daukate, beraz, *Rh* ezezkorrak dira. Gizaki baltzatan egindako aztondaketak, *Rh* baikorrak aietan duan aundigoko sarritasuna agertu zuten. Eunetan 85 laintakoa izan orde, baltzatan euneko 95 laintatan agertu zan *Rh* baikorra eta eunetan 5 laintatan bakarrik *Rh* ezkorra.

Bestalde berriz, *D* (*Rh*<sup>o</sup>) segaia, *Rh*'ren segaietako bat, *C* eta *E* segairik gabe, gizaki lainta aundi batek daukalako nabarmentzen da enda baltza.

Kaukasiatar biztanledi txurietan, *D* segai garbia eunetan 2 edo 3 gizakiek bakarrik daukate. Baltzak ostera, eunetan aietako ia 50'ek, *Rh*<sup>o</sup> (*D*) odol mota ori daukate.

Zeaztasun au, Giziztian guztiz iakingarria da, biztanledi txurietan edo enda-nastukoetan osagarri beltz baten eragiña auteman bai liteke, gizakietan sortzuen orrek aundigoko laintaren bitartez.

Adibidez, orixe agitzen da Puerto Riko'ko biztanletzan, eune-

tituye un pequeño porcentaje, excepto en la tribu indígena norteamericana llamada pies-negros, en la cual el 77% pertenece al grupo A. El grupo B en las poblaciones indígenas americanas, existe en pequeñas proporciones o falta por completo (excepto en los carayas), oscilando los valores entre 0 y 10%.

En las poblaciones de las grandes ciudades, la frecuencia de los distintos grupos sanguíneos es semejante a las de las poblaciones europeas que predominan en su composición.

En la ciudad de Buenos Aires, por ejemplo, sobre tres mil muestras de sangre he obtenido la siguiente distribución:

Grupo O: 47,67%. Grupo A: 39,91%. Grupo B: 9,95%. Grupo AB: 2,47%.

---

Descubierto el factor Rh en el año 1940, los investigadores comenzaron inmediatamente a estudiarlo en las diversas poblaciones del globo y en personas de distintas razas. Pronto surgió el conocimiento de la intensa influencia racial sobre la distribución de las personas Rh positivas y Rh negativas.

Como ya hemos mencionado anteriormente, en las poblaciones blancas caucásicas, se observa un 85% de personas que contienen en sus glóbulos rojos el factor Rh, o sea que son Rh positivas y un 15% negativas.

Las investigaciones hechas en personas de la raza negra demostraron una mayor frecuencia de las personas Rh positivas. En vez de 85%, hay en los negros 95% de Rh positivos y solamente 5% de Rh negativo.

Por otra parte, la raza negra se caracteriza por la elevada proporción de personas que contienen una de las sustancias Rh, la sustancia D ( $Rh^o$ ), no acompañada de la sustancia C ni E.

En las poblaciones blancas, caucásicas, solamente el 2% o 3% de las personas tienen la sustancia D puramente. En los negros, en cambio, casi el 50% de ellos, pertenecen a ese tipo sanguíneo  $Rh^o$  (D).

Este dato es interesante en Antropología, pues en una población blanca o mestiza, es posible reconocer la influencia de un componente negro, por la mayor proporción de personas con esa característica.

Tal, por ejemplo, lo que ocurre en la población de Puerto

tituye un pequeño porcentaje, excepto en la tribu indígena norteamericana llamada pies-negros, en la cual el 77% pertenece al grupo A. El grupo B en las poblaciones indígenas americanas, existe en pequeñas proporciones o falta por completo (excepto en los carayas), oscilando los valores entre 0 y 10%.

En las poblaciones de las grandes ciudades, la frecuencia de los distintos grupos sanguíneos es semejante a las de las poblaciones europeas que predominan en su composición.

En la ciudad de Buenos Aires, por ejemplo, sobre tres mil muestras de sangre he obtenido la siguiente distribución:

Grupo O: 47,67%. Grupo A: 39,91%. Grupo B: 9,95%. Grupo AB: 2,47%.

---

Descubierto el factor Rh en el año 1940, los investigadores comenzaron inmediatamente a estudiarlo en las diversas poblaciones del globo y en personas de distintas razas. Pronto surgió el conocimiento de la intensa influencia racial sobre la distribución de las personas Rh positivas y Rh negativas.

Como ya hemos mencionado anteriormente, en las poblaciones blancas caucásicas, se observa un 85% de personas que contienen en sus glóbulos rojos el factor Rh, o sea que son Rh positivas y un 15% negativas.

Las investigaciones hechas en personas de la raza negra demostraron una mayor frecuencia de las personas Rh positivas. En vez de 85%, hay en los negros 95% de Rh positivos y solamente 5% de Rh negativo.

Por otra parte, la raza negra se caracteriza por la elevada proporción de personas que contienen una de las sustancias Rh, la sustancia D ( $Rh^o$ ), no acompañada de la sustancia C ni E.

En las poblaciones blancas, caucásicas, solamente el 2% o 3% de las personas tienen la sustancia D puramente. En los negros, en cambio, casi el 50% de ellos, pertenecen a ese tipo sanguíneo  $Rh^o$  (D).

Este dato es interesante en Antropología, pues en una población blanca o mestiza, es posible reconocer la influencia de un componente negro, por la mayor proporción de personas con esa característica.

Tal, por ejemplo, lo que ocurre en la población de Puerto

tan 15 bati,  $Rh^{\circ}$  ( $D$ ) mota ori bai dagokio, gaurko ugarte ortako biztanlegoaren sorgian, baltzak ere izan zuten arteartzea adierazten duala.

Orixe bera agitzen da Egipto'ko gaurko biztanletzan ere,  $Rh^{\circ}$  ( $D$ ) mota orrekiko gizakiak, eunetan 16 bat diranez, enura gabe odol beltzakin naastu dan adierazgarri garbia da.

Enda txurian aurkitutako motaetatik urruntzen dituzten ondorioak agertzen dituzte enda orian egindako ikaskizunak. Enda orikoetan (txinatarrak, iapondarrak, siandarrak, pilipinatarrak eta abar)  $Rh$  ukakorra duten gizakiak aipatzeko ere ia ez dira aurkitzen. Enda oriko ia guztiak,  $Rh$  segaia daukate euren odol goronbillotan, au da, euneko ia 100 laintatan,  $Rh$  baikorrak dirala.

Orixe bera esan liteke, orain arte aztertutako amerikatar bertoko biztanleditzaz, baita ere eskimaletzaz, bertokotar australiatarrentzaz eta Ozeani'ko banango ugartegietako bertokotar biztanleetzaz. Biztanledi guzti oetan, eunetik 100,  $Rh$  baikorrak dira, aien artean guztiz oiezkoa iazotzen bai da  $Rh$  ukakorra duan gizaki bat iarrugitzea.

## II

### Odol saillak eta euskaldunetan $Rh$ eraginkia

Odol sailen eta banango endatan  $Rh$  eraginkiaren ikaskizunetan egindako aurkikuntzak zeaztatzen, aurreango gogorakizun oetan luzatu ba'naiz, ludiko banango biztanledien artean, odol ikuspegiari dagokionez, euzko endak zein egoera bakarra eta ain berexia daukan nabarmentzeko eta ulertzeko izan da.

Euskaldunetan egindako odol-aztarrenketak azalduko ditut, banan-banan zeaztuz ondorengo oei dagokiena: Lenengo,  $A$  eta  $B$  segaiaz xedatutako odol saillai dagokiena eta bigarren,  $Rh$  eraginkiari dagokiona.  $Rh$  eraginkia diotenean, odol araubide onen barnean dagoan garrantzi aundieneko segaiaz mintzo naiz, au da  $D$  edo  $Rh^{\circ}$  segaiaz.

### Lenengo: Euskal errian odol saillak

Aztondalari batzuek egin dituzte odol sailen ikaskizunak.

Rico, donde un 15% corresponde al tipo Rh<sup>o</sup> (D), señalando la participación negra en el origen de la población actual de dicha isla.

Igualmente, en la población actual de Egipto, hay un 16% de personas con el tipo Rh<sup>o</sup> (D), expresión sin duda de la existencia de una mezcla con sangre negra.

---

Los estudios hechos en la raza amarilla muestran también resultados que la apartan de los hallados en la raza blanca. En los amarillos (chinos, japoneses, siameses, filipinos, etc), prácticamente, no se conocen casi las personas Rh negativas. Casi la totalidad de los amarillos poseen en sus glóbulos rojos, las sustancias Rh, es decir, casi el 100% son Rh positivos.

Lo mismo puede decirse de las poblaciones indígenas americanas estudiadas hasta la fecha, así como de los esquimales, aborígenes australianos y pobladores autóctonos de los diversos archipiélagos de Oceanía.

En todas estas poblaciones, el 100% son Rh positivos, siendo muy raro encontrar entre ellas una persona Rh negativa.

## II

### **Grupos sanguíneos y factor Rh en los vascos**

Si me he extendido en estas consideraciones preliminares, detallando los hallazgos efectuados en el estudio de los grupos sanguíneos y del factor Rh en diversas razas, ha sido para que resalte más claramente y se comprenda cuál es la posición particular y tan especial que ocupa la raza vasca desde este punto de vista sanguíneo, entre las diversas poblaciones del globo.

Expondré las investigaciones sanguíneas realizadas en los vascos detallando separadamente lo que corresponde: 1.º, a los grupos sanguíneos determinados por las sustancias A y B, y en 2.º lugar, lo que corresponde al factor Rh. Al decir factor Rh me refiero a la sustancia más importante dentro de este sistema sanguíneo, es decir, a la sustancia D o Rh<sup>o</sup>.

#### **Primero: Los grupos sanguíneos en el pueblo vasco**

Los grupos sanguíneos han sido estudiados por diversos investigadores.



Oien artean, aurrenekorik, amerikatar W. C. Boyd, Irizar euskaldun españatarrakin batera 229 euskaldun aztertu bai zituzten eta aien artean onako bananketa au ediren zuten:

*O* sailla: eunetan 56,8 (%). *A* sailla: eunetan 39,7 (%).

*B* sailla: 1,3 eunetan. *AB* sailla: 2,2 euneko, Hirszfeld'en bizi-zerezkiztiko zantzua, 11,9 berdiña ematen zuala.

Dujarric de la Ribiere eta Kossobitch'ek, 1934'garren urtean, odol sailletan, ondorengo banaketa au kausitu zuten:

*O* sailla: 57,2 eunetan. *A* sailla: 41,7 eunetan.

*B* sailla: 1,1 euneko. *AB* sailla: *O* eunetan. Bizi-zerezkiztiko zantzua: 37,9.

Maltial R.'ek, bere euskaldunen sorrera lanean, ondoren au kausitzen du:

*O* sailla: 53,5 eunetan. *A* sailla: 42,8 eunetan.

*B* sailla: 2,8 euneko. *AB* sailla: 0,9 euneko. Bizi-zerezkiztiko zantzua: 11,8.

Iauregiberri P.'k, 1947'garren urtean, Burdeos'ko bere egius-tean, euzko endari dagokiola, Aute Soule araneke euskaldunetan, ark oartu dituan oputzak agertzen ditu eta ona odol sailletan ark kausitu dituan bananketak:

*O* sailla: 62 euneko. *A* sailla: 36 euneko.

*B* sailla: 2 euneko. *AB* sailla: *O* euneko. Bizi-zerezkiztizko zantzua: 16.

Iauregiberri'k bere egiustekizunean, beste aztondalari batek ere, J. Darmendrail'ek Asparren eskualdean lortu dituan zenbakizkiak aitatzen ditu:

*O* sailla: 66 eunetan. *A* saillan: 32 eunetan.

*B* sailla: 2 euneko. *AB* sailla: *O* eunetan. Bizi-zerezkiztiko zantzua: 16.

Luis de Hoyos Sainz Iakitunak, Espaka'n odol sailllen Bananketa, bere idatzian, Gipuzkoa'ri dagokiola, 2067 linberretatik, bananketa au egotzitzen du:

*O* sailla: 53,34 eunetan. *A* sailla: 41,02 eunetan.

*B* sailla: 4,40 eunetan. *AB* sailla: 2,22 eunetan. Bizi-zerezkiztiko zantzua: 6,53.

1948'garren urtean, englandar aztondalariek, Marshall Chalmers J. N., Ikin E. W. eta Mourant A. E. 167 euskaldunetan auxe kausitzen dute:

*O* sailla: 50,9 eunetan. *A1* 40,12 eunetan. *A2* sailla: 3,59 eunetan.

Entre ellos, debemos mencionar en primer término al americano W. C. Boyd, quien conjuntamente con el vasco español Irizar, estudiaron 229 vascos, encontrando entre ellos la siguiente distribución:

Grupo O: 56,8%. Grupo A: 39,7%.

Grupo B: 1,3%. Grupo AB: 2,2%, con un índice bioquímico de Hirszgold igual a 11,9.

Dujarric de la Rivière y Kossovitch, en 1934, encontraron la siguiente distribución de los grupos sanguíneos:

Grupo O: 57,2%. Grupo A: 41,7%.

Grupo B: 1,1%. Grupo AB: 0%. Índice bioquímico: 37,9.

Martial R., en su trabajo sobre el origen de los vascos, encuentra:

Grupo O: 53,5%. Grupo A: 42,8%.

Grupo B: 2,8%. Grupo AB: 0,9%. Índice bioquímico: 11,8.

Jaureguiberry P., en 1947, en su tesis de Burdeos, sobre la raza vasca, expone los resultados por él observados en vascos de los valles Haute-Soule, donde encuentra la siguiente distribución de los grupos sanguíneos:

Grupo O: 62%. Grupo A: 36%.

Grupo B: 2%. Grupo AB: 0%. Índice bioquímico: 18.

Jaureguiberry menciona también en su tesis, las cifras obtenidas por otro investigador, J. Darmendrail, en la región de Hasparren:

Grupo O: 66%. Grupo A: 32%.

Grupo B: 2%. Grupo AB: 0%. Índice bioquímico: 16.

El Dr. Luis de Hoyos Sáinz, en su libro sobre Distribución de los grupos sanguíneos en España, al referirse a la provincia de Guipuzkoa, atribuye la siguiente distribución sobre 2.067 muestras sanguíneas:

Grupo O: 53,34%. Grupo A: 41,02%.

Grupo B: 4,40%. Grupo AB: 2,22%. Índice bioquímico: 6,53.

En 1948, los investigadores ingleses Marshall Chalmers J. N., Ikin E. W. y Mourant A. E., sobre 167 vascos, encuentran:

Grupo O: 50,9%. Grupo A1: 40,12%. Grupo A2: 3,59.

*B* sailla: 4,19 euneko. *AB* sailla: 1,20 euneko. Bizi-zerezkiztiko zantzua: 8,1.

Neure aldetik, Buenos Aires'ko urian bizi diran euzko iatorriko 250 gizakien odol saillak aztertuta, ondorengo banaketa au kausitu dut:

*O* sailla: 56,00 euneko. *A* sailla: 40,80 euneko.

*B* sailla: 2,80 euneko. *AB* sailla: 0,40 euneko. Bizi-zerezkiztiko zantzua: 12,87.

---

Euzko abendako gizakietan aurkitutako, gorago aipa ditugun zenbakizkiak aztertzen ba'dira eta Europa'ko Sartaldeko beste errietan eta enda sailletan lortutakoakin erkatzen ba'ditugu, ezberdintasun nabarmen batzuk sortzen dira. Oen artean, iaramongarri egiten zaigu *O* sailleko gizakien euneko lainta ain aundia, bai eta *A* sailleko gizakien gorengo zenbakizkiak eta *B* sailleko urritasun oar-garria ere.

Lainta oek, Europa'ko iñungo biztanlegotan oarteman diran Hirsfeld'en bizi-zerezkiztiko zantzurik gorengoena agertzen dute. (Prantzia'n: 3,2. España'n, euskal erkiak berex utzita: 3,4. Alemania'n: 3,1. Itali'n: 2,6. Euskaldunetan: 6'tik 37'raiño erroldiztiaren arauz).

### **Bigarren: euskaldunetan *Rh* eraginkia**

Euskaldunetan *Rh* (D-d) eraginkiaren banaketaz, egin diran lenngoko aztondaketak, 1945'garren urtean, Uzta illaren barnean, Argentina'ko Kordoba urian egin ziran Odolsegaisendakuntzako Aurreneko Ikastaroan, nik aurkeztu nintuan eta sendagiñen aldizkari batean (Buenos Aires'ko «Sendagiñen Eguna'n»), urte artako urrian argitaratu ziran.

Ni sendagille izanik eta Odoliztiari irautsia, giziztiko gai batez nola niarduken iaramongarri izango zaizue eta aipa lan ori sendagiñen aldizkari batean argitaratzea. Orren zergatiak, aski argiak dira. Odola zirriztatzekoan, erabat sendakintzako ikuspegiari loturik dagoan *Rh* odolaren eraginkia eta iaioberrian odolgorriozigaitza deritzon elarzun bat ikasiaz asi nintzan, gaitz au, oiñarri-oiñarritik, ama-seme arteko odol elkarkaiztasun batez sortzen bai da. Geiementan, orlako iazoetan, amak, bere goronbillo gorrietan, ez dauka *Rh*

Grupo B: 4,19%. Grupo AB: 1,20%. Índice bioquímico: 8,1.

Por mi parte, he estudiado los grupos sanguíneos de 250 personas de origen vasco, residentes en la ciudad de Buenos Aires, encontrando la siguiente distribución:

Grupo O: 56,00%. Grupo A: 40,80%.

Grupo B: 2,80%. Grupo AB: 0,40%. Índice bioquímico: 12,87.

---

Si se analizan las cifras que anteceden halladas en personas de la raza vasca y se las compara con las obtenidas en otros países y grupos raciales del Oeste europeo, surgen algunas diferencias llamativas. Entre éstas, llaman la atención el elevado porcentaje de personas de grupo O; la cifra alta de personas de grupo A y la escasez notable de personas de grupo B. Estas proporciones condicionan uno de los índices bioquímicos de Hirszfeld más elevados que se hayan observado en ninguna población europea. (En Francia: 3,2. En España, sin contar las provincias vascongadas: 3,4. En Alemania: 3,1. En Italia: 2,6. En vascos: de 6 a 37, según las estadísticas).

### **Segundo: El factor Rh en los vascos**

Las primeras investigaciones existentes sobre la distribución del factor Rh (D-d), en los vascos, fueron presentadas por mí en el Primer Curso de Hemoplasмотerapia realizado en la Argentina, en la ciudad de Córdoba, durante el mes de agosto de 1945 y publicadas en una revista médica («El Día Médico» de Buenos Aires), en octubre del mismo año.

Les llamaré la atención que siendo yo médico, dedicado a la Hematología, me ocupara de un tema antropológico y que se publicara dicho trabajo en una revista médica. Las causas de ello son bien claras. Comencé estudiando el factor Rh sanguíneo, en sus vinculaciones con aspectos netamente médicos como son las transfusiones de sangre y una enfermedad del recién nacido llamada eritroblastosis, ocasionada fundamentalmente por una incompatibilidad sanguínea entre la madre y su hijo. En la gran mayoría de estos casos, la madre carece en sus glóbulos rojos de la sustancia Rh, es decir, es Rh negativa, mientras que el hijo, ha

segaia, au da, ama, *Rh* ezezkorra da, semeak aitarengandik, *Rh* abartzartu duan bitartean, au da, *Rh* baikorra. Orlako elartetan, amaren odolean, segai berexi batzuk sortzen dira, *Rh*-aurkako multzopillakiñak deituak, bere semearen *Rh* baikorraren goronbillo gorriak erraustuta, gaitz larri ura, geienetan ilgarria, sortzeko gai bai dira. Batzutan, iaioberriok eriotzatik ateratzeko era bat, *Rh* ezkor odola zirriztatzea izaten da.

Ona bada: *Rh* ezkorrak ziran sendi sail bateko amatan eta odoleko gaitz edo odolgorriozigaitzakin gaixo zeuden euren semetan *Rh* eraginkia ikasten iardun ala, aipa ama artean *Rh* ezkorra zuten sail aundi bat euskaldun iatorrikoak zirala oartu aal izan nintzan. Ikasiak izan ziran ama aietatik, eunetan 37 euskal iatorrikoak ziran. *Rh* ukakorra zuten euskal amen sarritasun aundi onek, euskal endaren berexitasun baten aurrean ez ote geunden oldoztera eraman ninduan, *Rh* segairik ez zuten gizaki sail baten berezitasuna alegia, au da, *Rh* ukakorra. Aurkikuntz au argitu bearrez, eta gure endaren sorrerako ingurumarian beti ere edireiten diran iakiñeziñak iñolaz ere ziukatuta, gure urian bizi ziran ainbat euskal gizakien odoleko *Rh* eraginkia ikasten asi nintzan, aintzin guraso danak sortzez euskaldunak zituzten artean berezketak eginda. Ikasia izan zan taldean geienak Euzkadi'n iaiotako euskaldunak ziran, baiñan batzuk, baita ere gurasoak eta lau belaunaldiko aitona euskaldunak zituzten argentinatarrak. Bestalde berriz, nabarmenki senitarteko ziran gizaki aiek guztiak, eroldiztitik at utziak izan ziran. Era ontara, aurrenik, 1945'garren urte arte, Buenos Aires'en bizi ziran 128 euskaldun aztertzeraz iritxi nintzan eta neure lenengoko ustekizunak ziurtatu aal izan nintuan. Gizaki oietan eunetik 33, *Rh* ukakorrak ziran, au da, orri dagokion gaur artekoan idatzitakoaren arauz, iñungo lurbira aldean ezagutzen ez dan gorengoeneko *Rh* ukakor lainta zegoan.

Urrengo azterketatan aurreko zenbakia 250 euskaldunetara geituan eta euneko 35,6 *Rh* ezkorra kausiturik, neure aurrengo aurkikuntza sendetsi nuan. Au da, ortxe antxe, 3 euskaldunetik, 1 *Rh* ezkorra da.

Euskaldunetan, *Rh* ukakorren gizakien sarritasun gorengoaz, nik egindako oarkizunak, arazo onetaz beraz iakinmiñaz zebiltzan beste atondatzaille batzuk ere, luzaro gabe, zabalki sendetsi zituzten.

heredado de su padre la sustancia Rh, es decir, es Rh positivo. En estas condiciones, en la sangre de la madre se forman unas sustancias especiales llamadas aglutininas anti-Rh, las cuales son capaces de destruir los glóbulos rojos de su hijo Rh positivo y provocarle aquella grave enfermedad, muy a menudo mortal. Una manera de salvar a veces, a estos recién nacidos, es la de suministrarles transfusiones de sangre Rh negativa.

Ahora bien: estudiando el factor Rh en un cierto número de familias cuyas madres eran Rh negativas y cuyos hijos sufrían de esa enfermedad hemolítica o eritroblastosis, pude observar que con gran frecuencia dichas madres Rh negativas eran de origen vasco. El 37% de las madres estudiadas eran de origen vasco. Esta frecuencia elevada de madres vascas Rh negativas, me indujo a pensar si no se estaría en presencia de una particularidad de la raza vasca, consistente en un mayor número de personas carentes de la sustancia Rh, es decir, Rh negativas.

Con el fin de aclarar este punto, y atraído sin duda por el influjo de las incógnitas existentes alrededor del origen de nuestra raza, comencé a estudiar el factor Rh de la sangre de numerosas personas vascas residentes en nuestra ciudad, seleccionándolas entre aquellas que tuvieran todos sus ascendientes vascos nativos. El grupo estudiado comprende vascos nativos en su mayor parte y además algunos argentinos cuyos padres y cuatro abuelos han sido vascos nativos. Por otra parte, se eliminaron de la estadística, todas aquellas personas reconocidamente consanguíneas.

Llegué de este modo a estudiar primeramente, hasta el año 1945, 128 vascos residentes en Buenos Aires, en los cuales pude confirmar mis primeras impresiones. El 33% de esas personas eran Rh negativas, es decir, existía un porcentaje de Rh negativo, el más elevado conocido en ninguna parte del orbe, según la literatura respectiva hasta ese momento.

En observaciones posteriores, aumenté dicho número a 250 vascos, confirmando mis primeros hallazgos, con un 35,6% de Rh negativo. Es decir, que aproximadamente, de cada tres vascos, uno es Rh negativo.

Mis observaciones sobre la elevada frecuencia de las personas Rh negativas en los vascos, no tardaron en ser ampliamente confirmadas por otros investigadores interesados en este mismo problema.

Leenik, oni buruz, Txile'ko Santiago'n bizi zan beste sendagin euskaldun baten aturaketak aipatu bear ditut, Ganzarain Iakiturarenak. Gure lana ezaguturik, Txile'ko Ikastetxe Nagusian irakasle zan Hugo Vaccaro gure lagunak arnas emanda, 1947'garren urtean, 200 euskaldunetan *Rh* eraginkiaren billa-lana egin zuan, geienak, lau abizen ezagungarriki euskaldunakin, Txile'n bizilagun eta aien artean ia sibituki, nerearen berdiñeko zenbakizkia ediren zuan, euskaldun oietatik euneko 35, *Rh* ukakorrak bai ziran eta euneko 67, *Rh* baikorrak.

Ganzarain'ek aztertutako 200 euskaldun oietatik, 129, Bizkaia'ko erkian zuten iatorria eta aietatik, euneko 40, *Rh* ukakorrak ziran; 32'k, Gipuzkoa'n zuten sortze eta euneko 31 *Rh* ezezkorra; eta gaiñerakoak, Naparro'koak, Araba'koak, Zubero'koak, Lapurdi'koak eta Benaparra'koak.

Une ontara arte (1947), euskaldunetan *Rh* eraginkiaz bi lan bakarrak, Ego Amerika'n (Argentina'n eta Txile'n) bizi ziran euskaldun iatorriko gizakietan egiñak izan ziran, baiñan euskal errian bertan bizi ziran gizakietaz, ez zegoan txoxten sendegarririk.

Oraintsu, 1948'garren urtean, Mourant, Marschall Chalmers eta Ikin englandar aturatzailleak, Londres'ko «Nature» aldizkarian argitaratzen dituzte euskal erriko bertoko gizakietan lortutako ondorioak, Barandiaren irakasleak, euren enda ezaugarritzantzatana bana-bana autuak.

167 euskal gizakietatik, eunetan 30,5 *Rh* ukakorrak kausitzen dituzte, au da, Buenos Aires'en nik lortutako zenbakizkia baiño zertxo bat beeraxegoko zenbakia, baiña nik aurkitutakoen sendegarrria.

1949'garren urtean, Guarch katalandar aturalariak, Bartzelona'ko 44 euskal egoiliarretatik, eunetan 34 *Rh* ezezkorrekoak iarrugitzen ditu.

Elosegi, Karrion, Iraola eta Hors, Odoliakintzako eta Odolsendakuntzako España Irastetxeko iakitunak, 1950'garren urtean, Argentina'ko Odoliztiko Elkartean, euskaldunen gerli-giziztiko euren ikaslana aurkezten dute, 480 euskaldunen ikaskizunetan oiñarrituta eta aien artean, eunetan 28,5 *Rh* ezezkorrekoak atzematzen dituzte.

Azkenik, Eyquem Iakituruak, 1950'garren urteko Otsaillan, euskaldunen arteko odol Banakuntzaz, Prantzi'ko Sendakintzako Iakintzaindiara lan bat aurkeztu zuan, 450 gizakien ikasketan oiñarritua. Gizaki oiek, Donibane Garazi'tik eta Baigorri'ko Saint Etienne'tik Egoaldera dauden mendi goinetako ordokietako auzoerri edo giza-

En primer término, debo mencionar a este respecto, las investigaciones de otro médico vasco, residente en Santiago de Chile, el Dr. Ganzaráin, quien en 1947, inspirado por nuestro amigo el profesor Hugo Vaccaro, de la Universidad de Chile, conocedor de nuestro trabajo, realizó la búsqueda del factor Rh en 200 vascos, en su mayor parte con cuatro apellidos típicamente vascos, residentes en Chile, encontrando entre ellos una cifra casi exactamente igual a la mía, pues el 35% de esos vascos era Rh negativo y el 67% Rh positivo.

De esos 200 vascos estudiados por Ganzaráin, 129 provenían de la provincia de Vizcaya y entre ellos, el 40% era Rh negativo; 32 procedían de Guipúzcoa con 31% de Rh negativo; y los restantes eran de Navarra, Alaba, Zuberoa, Labourd y Benabarra.

Hasta este momento (1947), los dos únicos trabajos sobre el factor Rh en los vascos, habían sido realizados sobre personas de origen vasco residentes en Sud América (Argentina y Chile), pero no había ningún dato confirmatorio sobre personas residentes en el mismo País Vasco.

Recientemente en 1948, los investigadores ingleses Mourant, Marschall Chilmers e Ikin, publican en la revista «Nature», de Londres, sus primeros resultados obtenidos en personas del propio País Vasco, seleccionadas en sus características raciales por el profesor Barandiarán.

Sobre 167 personas vascas, encuentran 30,5% de Rh negativo; es decir, una cifra levemente inferior a la obtenida por mí en Buenos Aires, pero confirmatoria de mis hallazgos.

En 1949, el investigador catalán Guarch, sobre 44 vascos residentes en Barcelona, halla 34% de Rh negativo.

Los doctores Elósegui, Carrión, Iraola y Hors, del Instituto Español de Hematología y Hemoterapia, presentan en 1950, en la Sociedad Argentina de Hematología, su contribución al estudio sero-antropológico de los vascos, basada en el estudio de 480 vascos, en los cuales hallan 28,5% de Rh negativo.

Finalmente, el Dr. Syquem, de París, presenta a la Academia de Medicina de Francia, en febrero de 1950, un trabajo sobre la Distribución de los grupos sanguíneos en los vascos, basado en el estudio de 450 personas pertenecientes a las poblaciones de los villorrios o aglomeraciones situadas en los valles de las montañas, co-



multzoko biztanletzak dira, aiengana irixtea, guztiz zail egiten dala. 450 prantsez-euskaldun oietatik eunetan 42, Rh ezkorrak ziran, zenbaki au, lurbirako edonungo gizataldetan orain arte aurkitu danetako gorengoena da.

Erran genezake bada, Buenos Aires'ko euskaldun gizakietan, *Rh* ukakorraren gorengo laintaren nire oiñarrizko aurkikuntza, orain arte argitaldutako lan guztiak, gorabera txiki batzuekin, sendetsi besterik ez dutela egin, gaurdaiñoan aztertutako lurbirako biztanledi guztietatik, *Rh* ukakor orren berezitasunak, argi ta garbi berezkatzen bai ditu euskaldunak.

Euskaldunetan, *Rh* (*D-d*) manaen bananketan nik leenik lorturiko oputzak eta gero Ganzarain'en, Marschall-Chalmers'en, Ikin eta Mourant'en, Guasch'en, Elosegí'ren eta lagunkideen eta Eyquem'en lanakin sendetsiak, ustekizun bat arrixkatzeko bidea eman zidaten, *Rh* ukakorraren iatorrizko iturburua, alegia, euzko erria izango zala eta aren ondorioz, nagusigarriki *Rh* baikorreko beste erri batzuen naasketaz, Europa Sartaldeko biztanleetan bi mana oien oraingo bananketa etorriko zala.

Europa'ko gerli-giziztiko ikuspegiak, ain buruz belarri iardun duan Londres'ko Lister Irastetxeko Mourant ere, iritzi ontakoa da, ark ere *Rh* (*d*) ukakorraren mana, Europa'n gaurko euskaldunen odoleko arbasoengandik baitibait datorrela guztiz diteken egitzat iotzen bai du.

Elosegí'k eta lankideek, aipatutako euren idazlanan, nik euskaldunen artean kausitutako berexkuntzak, *Rh* eraginkiari dagokionez batez ere guztiz nabarmenak, giziztian, zalantzarik gabeko kanora duala eritzitzen dute.

Ortik, ondore au ateratzen da: Abenderriko talde onek, aldien ioanarian, beste errietan mintzatukoekin antzarik ez duan izkuntzaz gaiñera, bere-bere soiñazpegiztiari iraunarazi diola, bere gogozko aiurri berexi bati eta odol bakantasunaren berexgarri bati, orregatik ez dute uste arrixkugarriegia danik nire ustea, gaurko euzko taldea, alegia, Europa'ko aurren erri baten azkenondar xain eta garbienataz artzea, eta *Rh* ukakor eraginkiaren iatorri-sorburutzaz.

nocidos por su difícil penetración, al sur de Saint-Jean Pied de Port y de Saint-Etienne de Baïgorry. Sobre estos 450 vascos franceses, el 42% eran Rh negativos, cifra ésta la más elevada que se ha encontrado hasta ahora en una población cualquiera del globo.

Es decir, pues, que todos los trabajos publicados hasta la fecha, no han hecho sino confirmar, con pequeñas variantes, mi hallazgo fundamental en los vascos de Buenos Aires, sobre el elevado porcentaje de personas Rh negativas, característica que los diferencia netamente de todas las poblaciones del globo estudiadas hasta la fecha.

Los resultados obtenidos primeramente por mí en la distribución de las propiedades Rh (D-d), en los vascos, confirmados por los trabajos posteriores de Ganzaráin, Marshall-Chalmers, Ikin y Mourant, de Guasch, Elósegui y colaboradores y de Eyquem, me permitieron aventurar una hipótesis según la cual, el pueblo vasco sería la fuente originaria Rh negativa, a partir de la cual se ha llegado por mezclas con otros pueblos predominantemente Rh positivos, a la distribución actual de ambas propiedades, en los habitantes del Oeste europeo.

Mourant, del Instituto Lister de Londres, que tan intensamente se ha ocupado del panorama sero-antropológico europeo, participa también de ese punto de vista, considerando muy probable que la propiedad Rh negativa (d) en Europa, derive principalmente de los antepasados consanguíneos de los actuales vascos.

Elósegui y colaboradores, en su ya mencionado trabajo, consideran que la separación, sobre todo muy marcada en cuanto al factor Rh encontrada por mí en los vascos, tiene un indudable valor antropológico. De ello se infiere que este grupo étnico ha conservado a través de los tiempos, además de una lengua sin semejanza con las habladas por otros pueblos, una morfología propia y un peculiar carácter espiritual, una característica individualidad sanguínea, por lo cual no creen aventurada mi sugestión de considerar al actual grupo vasco como el resto más puro de un pueblo primitivo europeo, fuente originaria del factor Rh negativo.

## «LAURAK BAT»'en

### IÑAKI DEUNAREN IAIAK

Danai arratsalde on: Buenos Aires'ko Laurak Bat Batzokiko Leendakaria naizenez, omen aunditzat artzen dut 1988'garren urte ontako Iñaki Deunaren Iaiak ospatzeko iardunketa oni bidea zabaltzea. Baita ere atsegin aundia dut zuei danai, iaun-andreoi, etxe ontara etorri zeratelako aukera ontan eskerrak ematea, billera oni zuek ematen bai diozue, etorri zeratenok, eder-diztira guztia. Une ontan, baita ere eskerrak eman bear dizkiot Euskal Ikaskintzako Amerikar Irastetxeari, beste egokieratan bezelaxe, gaur ere itzaldi bat gertu digulako, orain dala 111 urte, gure biltoki au irazi zutenen iakintza lanetako asmoai iraunbideko eta iardunbideko zentzu sakon bat ematen diela euron betiko iardunleiakin.

Iakinmin aundikoa da gaurko itzaldiaren gaia, are eta aundia-goa, Miren Elene Etxeberria eta Iruxo Ollo Andre Iakituruaren eta gure izlariaren nortasunarengatik. Aren berri, bere lagun Peli E. Putxulu Iakitunak emango digu.

Baiñan, itzaldiaz landa, Miren Elene'taz beste zerbait ere guk adierazi nai dugu, Miren Elene eztitasuna bera izatez landara, beste bere nortasun aberatsenetako bat agertu bai digu, euskeraganako bere maitasuna. Ba dira orain urte batzuk, etxe ontara urrandu zanean, asmo batekin urbildu zan, euskerazko ikastaldietan arte artzeko asmoakin eta gaur, ereduako ikaskizun bat ematen digula, ikasle aurreratueneko bat da Miren Elene, eta odoliztilari sendagin izanik eta lankizun oiekin, erabat lotua egonik, ala ere, bere Baigorri'ko baserrian gaur ere mintzatzan iarraitzen duten izkuntza uraxe bera, andik ain urruti egonik ere, laxter Benaparre'ra egingo duan bidaldia ziotaz artuta, alkarrizketan aritzeko, euren aberriko mintzaira orrela eskuratu nai izan du.

«LAURAK BAT»'en

## FIESTAS IGNACIANAS

Buenas tarde a todos: En mi carácter de Presidente del Centro Laurak Bat de Buenos Aires, tengo el honor de abrir este acto con el cual iniciamos la celebración de las Fiestas Ignacianas de 1988. Me es grato también en esta oportunidad agradecer a todos ustedes, señoras y señores, el haber concurrido a esta casa para participar de una reunión a la que dan esplendor y colorido con su presencia. Es oportuno hacer extensivo este agradecimiento al Instituto Americano de Estudios Vascos que como en otras oportunidades, ha programado una conferencia dando así a su permanente actividad un hondo sentido cultural en cumplimiento de las que fueron las inquietudes de los que fundaron nuestra institución hace ya 111 años.

En esta circunstancia el tema de la conferencia es de sumo interés, y todavía es mayor, por la personalidad de nuestra conferenciante, la Dra. María Elena Etcheverry de Irujo Olló, a quien se referirá su compañero el Dr. Félix E. Puchulu. Pero de María Elena, y al margen de la conferencia, queremos nosotros decir algo también, y es que María Elena, siendo la dulzura personificada, ha demostrado una faceta más de su rica personalidad manifestando su amor al euskera. Hace ya unos años, cuando se acercó a esta casa, lo hizo motivada por sus deseos de integrarse a las clases de euskera y hoy es María Elena una aventajada discípula, dándonos un ejemplo aleccionador, ya que no obstante lo absorbente de su profesión de médica hematóloga, ha encontrado el tiempo para estudiar y recobrar para sí el euskera de sus abuelos de Baigorri. Esa misma lengua que hoy siguen hablando en el caserío de sus mayores de Saint Etienne y que ella a tanta distancia ha querido rescatar para así poder entenderse con ellos en su idioma autóctono con motivo de su próximo viaje a Benabarra.

Batzoki ontako Zuzendaritzako Batzordearen gogoia auxe da bada, bide orri iarrai dezaiotela beste askok ere, egunetik egunera, gure erriaren azalpen orrek, gero eta zabalkunde aundiagoa izan dezan. Ortarako, lenengo ikastaldiak ematen dituzten argentinatar irakasleak bestalde, ikaskizun zabalagoko batzuk egiteko aukeratxo batez gure artean aurkiturik, gorengo ikaslegoari, bi sendagin emazteki euskaldun olde onekoak, astean bi bat ordu eskeintzen dizkie.

Abagune auxe ustiatzen dugu bada, euren olde ona, saiaketa eta biotz zabalagatik, irakasle guztiei, gure esker ona azaltzeko.

Aurrak ere ikaskizun oetara urrantzeaz, biziki atsegin izango litzaiguke, euren eduko ikaskizunakin eta gure erri-eresi xortatako abestiekin, gure iakintzako agerpen garrantzitsu ortara orrela esnatzen asi daitezen.

Eskusartze onengatik, azkespen eskatzen dizutet, ez bai zegoan egitarauaren barnean, baiñan, gure Miren Elene maitearen beste bizi-azpegi nabarmen bat aipatzea guztiz bearrezkoa zeritzaidan.

Eta orain, aurkezpena egin dezan, itza Putxulu'ri uzten diot.

NESTOR A. MENDIA LEENDAKARIA

Es el deseo de la Comisión Directiva de este Centro que muchos otros siguieran su senda, para poder dar cada día más difusión a esa manifestación de nuestro pueblo. Para ello contamos ahora con que, además de los profesores argentinos que dictan los primeros cursos, dos voluntariosas médicas vascas que circunstancialmente se encuentran en nuestro país ampliando sus estudios destinan un par de horas semanales para los alumnos de los cursos superiores. Hacemos propicia esta circunstancia para testimoniar a todos los profesores nuestra gratitud por su voluntad, dedicación y su generosidad. Sería sumamente grato que pudieran acercarse a estos estudios los niños que, con clases adecuadas a ellos, en medio de canciones de nuestro repertorio popular, fueran despertando a esta importante manifestación de nuestra cultura.

Pido disculpas por esta intromisión, que no estaba prevista, pero me pareció que sería sumamente grato destacar otra semblanza de nuestra querida María Elena. Y ahora dejo al Dr. Puchulu que haga la presentación.

NESTOR A. MENDIA

## ETXEBERRI ETA IRUXO MIREN ELENE'ren AURKEZPENA

Laurak Bat'eko Leendakari Iauna; Miren Elene; lagunok:

Eginkizun bat eman didate, ben-benetan atsegiña, zuen aurrean aurkeztea bestela ere ongitxo ezagutzen duzuten Etxeberria'tar Miren Elene eta ark erabilliko duan gaia itz-laburretan ematea. Puxtulu'tarrentzat Etxeberri'tarrak, betiko lagunak dira; betikoak. Miren Elene'ren aita, nire aitaren laguna bai zan eta nik ongi go-goan daukat, berak ez dakian arren, udazkeneko arratsalde artan, orain dala bi urte, neure belbillan Saint Etienne'ko enparantzan ikastolatik aurrak urteten ikusita, nola artu nuan zubialde bateruntz Saint Etienne'tik urteeran, antxe sortze duten Etxeberri'tarrak, une ortan ene lagunak gomutan artuaz, neure bandari iarraitzeko.

Miren Elene, egiazki, sendakintzako irakasle ezagun bat da, aita bezelaxe odoliztian gaillendua, odol-sailletan txit ikasoitua, ziur aski nik baiño egokiago berak esango digunez, batez ere gure abenderria beste guztiengandik berexki ezagutzarazten duan *Rh* saillean. *Rh*'taz mintzatzean, Etxeberri aita zion bezala, macacus rhessus tximuan ezagutidetutako odol-gai bat. Eta «Eusko Deia»k idatzia, aipatuaz, euzko abenda, alegia, *Rh* gaiaren ezezkorra dala, «orixe bai euskaldunontzat ospeizen aundiena, aitortzen zuan, tximuak odolean duan gai bat geienetan euskaldun odolana ez izatea». Orlakotz, zuek ongi dakusute zein urrundik datorren abenderrien eta odoliztiaren etxeberritarren ikasgogoia. Odoliztiaren eremuan, Ribadabia'ko Eritetxeko azterlantegian ez ezik, baita Marini Osakintegian, Azterlantegiko Zuzendari bezela nabarmendu izan da Miren Elene. Eta gaur, bera etorri nai izan du abenderrien sortizantziztiz guri mintzatzera, ezin ernagarrigoko gaia areanbere.

Iakintza gai bat da sortizantziztia, itz au oso erabillia dalako, zuetako askok ezagutzen dute, beste oiek ere iakin dezaten bada, ona nola adieraziko diegun: Iarauntsi oi diran izakeraz eta arautzen dituzten igindarraz iarduten duan iakintza da sortizantziztia.

## MARIA ELENA ETCHEVERRY DE IRUJO

Señor Presidente del Laurak Bat, María Elena, amigos.

Me han asignado la tarea, por cierto muy grata, de introducir a ustedes, que por otra parte la conocen a María Elena Etcheverry y de formular el tema que ella va a desarrollar. Para los Puchulu, los Etcheverry son amigos de siempre; de siempre, porque el padre de María Elena era amigo de mi padre, y yo tengo muy presente, aunque ella no lo sepa, aquella tarde de otoño hace 2 años, en la plaza de Saint Etienne de Baigorri en mi coche, viendo salir a los niños de la escuela, y como yo tomé en dirección a un puente a la salida de Saint Etienne, para seguir mi rumbo, memorando en ese momento a mis amigos, los Etcheverry que de ahí provienen.

Por cierto, María Elena, es una distinguida profesional médica, que ha descollado, como su padre, en la hematología, experta en grupos sanguíneos, particularmente en aquel que identifica, como ella va a decirlo, seguramente mejor que yo, a nuestra etnia, el Rh. Como decía el Dr. Etcheverry padre, refiriendo al Rh, Macacus Rhesus, un factor identificado en el mono. Y aludiendo el Eusko Deya a que la raza vasca, habitualmente, es negativa para este factor, decía «qué honor para los vascos carecer de un factor que tiene el mono». Por ello ustedes ven desde qué lejos viene esta devoción etcheverryana acerca de las etnias, y de la hematología. María Elena se ha destacado, tanto en el laboratorio del Hospital Rivadavia, como Jefe del Laboratorio de la Clínica Marini en el área de la hematología. Y ella hoy ha querido venir a hablar de genética de las etnias, un tema realmente ambicioso. Genética, ya en sí es un tema —muchos de ustedes conocen, por ser un término habitual—, pero para los otros diremos, es aquella ciencia que se ocupa de la herencia de los caracteres y de los mecanismos que la regulan. Es decir, cuando hace un momento, yo les decía, «el Rh negativo, que carecen los vascos», pues bien, el estudio de ese carácter, al que ella hará referencia, está determinado por una par-



Au da: Euskaldunengan aurkitzen dan *Rh* ezezkorraz arixtitxoan mintzatzen nintzaizuenean, berak aipatuko digun izantza orren ikaskizuna, gizaki bakoitzak bere iarauntsiko legearauan daraman atalizki mirrizka batek zeaztatua dago, «biziztikoaren barruan betikokoa», norbaitek esan duan lez, azkunetako ezamiñen deituriko gaia, orrek bai darama gizaldi batetik bestera iartzen doan xakiaren aradixa. Orregaitik, aradixa orrek lekore aldetik iartzen duan karantz iakin orrek, naiz zerkiztikoa naiz zerezkiztikoa aditzera ematen ari zaigu, mukullu barru-barrunean ere, aldaketa txikar bat izan dala. Orixe da bada sortizantziztia, eta abenderrietaz zertarako mintza, abenderri bat ezagutidetzen duan talde baten aurrean gaudelarik? Orrela bada, izlaria bere gaitasunagaitik, odoliztia bezelako sendakintzako adar bati erabat emana, eta gaia, ain gorengoa, gizakien iarauntsiko izantzak araututzen dituzten igindarrak, iakinmin ukaeziña dute. Orregaitik, Euskal Ikaskuntzako Irastetxeak, ederretsitzen du Miren Elene Etxeberry gaur emen izateaz, ain xuxen ere gorengoeneko eta garrantzi aundienekeo gaiaz mintzatzeko.

Beraz, Izkuntzerrien Sortizantziztiziaz, ain entzungarri eta ain arduragarrienekeo gaiaz, nik aurkezpen ontan nezaken baiño iakin-duri aundiagoakin mintza dakigun, utzi dezaiogun Iruxo'tar Miren Elene Etxeberry Andra Iakituruari.

PELI E. PUTXULU

título minúscula, en el código hereditario, que lleva cada persona, y que es, como alguno ha dicho, «lo eterno dentro de lo biológico», el material que se llaman los ácidos nucleicos y que lleva la impronta que va marcando el rasgo de una en otra generación. Por eso, esa impronta que en su exterioridad asume un rasgo determinado, sea físico, sea químico, es lo que está expresando en lo más molecular una pequeña modificación de la información. Eso es la genética y de las etnias, para qué vamos a hablar, estando ante un grupo que tiene una etnia que lo identifica. Por eso, la persona, por su idoneidad, por su dedicación a una rama de la medicina como es la hematología y el tema por lo ambicioso, los mecanismos que regulan la herencia de los caracteres de las personas, tiene un interés innegable. Por eso hoy el Instituto de Estudios Vascos se complace con la presencia de María Elena Etcheverry para precisamente explicar un tema de la magnitud y de la importancia que tiene.

Dejamos entonces que la Doctora Etcheverry de Irujo, con más sabiduría que la que yo pueda exponer en esta presentación, haga expresión de un tema tan interesante y tan delicado como es el de la Genética de las Etnias.

FELIX E. PUCHULU

## GIZARTIZTIA

### «SORTIZANTZ - IAKINTZA ETA ABENDERRIEN EDESTIA»

(Iruxo'tar Ander'en emazteak, Etxeberria'tar Miren Elena'k,  
lñaki Deunaren ialetan, LAURAK BAT Batzokian emandako itzaldia)  
(Argentina'n 1988)

Emen eskuñaldean dauzkaten bi lagun eskuzabalai, Etxe ontako Leendakari Iakituru Mendia'ri eta Iakintza-gizon Putxulu'ri esker beroenak eman baearrean nago egin didaten aurkezpen onengatik. Nitaz esan dutenaz ukaka asteke, aski zait itz bat esatea, ona, AUNITX ESKER.

Iakintza-gizon Putxulu'ri nentzuionean, gai au ongitxo ezagutzen duanez, beroni ortaz entzutea, ze atsegin izango litzaiguen oldozten nuan, biziki ongi gogoratzen bai naiz, Buenos Aires'ko Ikasguenetxeko ikas-iardunetan sartzeko ikaskizunetan genbiltzanean, batez ere Iakintzaen Edestietakoan, biraldakuntzaren egiustetaz iardun genduan batean, nola urteteen, iragan genituan Osakin-Eritegiko lorio luzeak ardailla bizian leen-gizaki eta Neanderthal gizonagandik asita, Kromagnon'ganaiño eta odol-saldo sortizantz-iakintzatik asita, rh eta Du eragillearaiño eta nola ateraiño iritxi giñan euzko-izkuntzerriaz mintzatzen. Ereti artan idatzeraskiña, idazkia baiño luzeagoa izan zala esan zeiteken. Gure aurrekoai zegokien dannon maitasarezko gur ori ezkeroz, ba dira dagoaneko urte sail batzuek.

Gaur, gure etxe ontan gagoz eta onek adoratzen nau, gure etxean aurkitze onek, zuekin gai ontaz mintzatzera. Izan ere, Putxulu Iakituruak aixtian zion lez, ausardizkotxoa gertatzen da iakintza gaietz iosia dagoan Sortizantziztia bezelako antze-iakintzazko gaiatz, era guztietako entzuleen aurrean mintzatzeta eta antze-iakintzako izkuntzan ez baiño, mintzo arruntan ematea eta iakintza oek, Izkuntzerrien Edestiari dagokionez aipatzerakoan gaiñera. Abagune ontan,

## SOCIOLOGIA

### «GENETICA E HISTORIA DE LAS ETNIAS»

Muchísimas gracias tengo que darles al Presidente de la Casa, Dr. Mendía, y al Dr. Puchulu, por esta presentación que realmente muestra dos generosos amigos, aquí a mi diestra. Prefiero no agregar ningún comentario en protesta por lo que han dicho, simplemente les voy a decir, gracias.

Al escuchar hablar al Dr. Puchulu, yo pensaba recién con qué gusto le escucharíamos a él mismo hablar de este tema del que conoce tanto. Porque yo recuerdo cuando concurríamos a cursos de adscripción a la carrera docente en la Universidad de Buenos Aires, en especial los de Historia de las Ciencias, cómo, al tratarse en una oportunidad las teorías de la evolución, recorrimos al salir los largos pasillos del Hospital de Clínicas en una charla en que nuestras reflexiones iban del epicantrophus y hombre de Neanderthal, al Cromagnon, de la genética de los grupos sanguíneos, a la del sistema Rh y factor Du, y llegáramos a la puerta hablando de la etnia de los euskos. Bien pudo decirse en esa oportunidad, que la postdata fue más larga que la carta. De esto, hace muchos años, en un afecto común al culto de lo que a nuestros antepasados se refiere.

Estamos hoy en esta casa y es lo que me anima, el estar en nuestra casa, hablar de este tema con ustedes. Realmente, es ambicioso, como acaba de referirlo el Dr. Puchulu ante un auditorio variado, hablar de un tema técnico relacionado con una ciencia tan plena de elementos como es la Genética, hacerlo en un lenguaje general, no técnico, y además, referir estos comocimientos a la Historia de las Etnias. Lo hacemos en este caso para conmemorar

Iñaki Deunaren Eguna gomutaberritzeko eta ospatzeko egiten dugu, bere ikurriz bikaiñaren arauz, «Iainkoa'ren omenik aundienerako», gaur izaki bat izango bai dugu mintzagai, GIZAKIA (Iainkoa'ren irudi eta antzirudia ain xuxen ere) eta aren ikuspegi batetik, gizakia izkuntzerrien osagarri lez arturik mintzatuko gera.

Bere langintzan izadiaren zatiak artesarturik izadia tipiltzeko gai diran ertilariak ba dira, baiña bearrezko batasunaz eta elkar-kidegoaz egiten dute. Neure xedea lortzeko, artesar-lan ontan, ongitxo naiko nuke nik gai guztien elkarkidezko batasuna ardieste. Arturo Kanpion'ek, Arturo Kanpion Iakitunokituak, bere «EUSKARIANAS»ean, euzko iatorriaren gaiaz ari dala ain xuxen ere, ikasbide askotako laguntzak, eraikilaniztikoak, giziztikoak, abendiztikoak, errietako izkuntzatakoak, erkatuzko eleiztikoak, ipui eta aintziñako iatorrizko elertiko gaiak biltzen zituan euzkoaren ezagutzarako eta itzez-itzez, ona zer dion: «zirriborro narratx batez oiala narriotzeko bestetako gauza ez izatea, tamala benetan». ¡Auxe zion eta idatzi zuan bere «EUSKARIANAS»ean Arturo Kanpion'ek, soizue une ontan ze izango dan ene kezka!

Leenik, sortizantz-iakintzako ikuspide batzuk aipatzen asiko gera bada, iakintza ortan, izan ere, ikasten bai dira izakerak, sortizantzaz gear gizaldiz-gizaldi irauuntsiko diran sortzuiñak eta erabilli oi dituan legeak.

Abenderrietako edestian, sortizantziztiak dituan eragiñak ezagutu aal izateko, ikuspide oiek ditugu bear-bearrezkoenik.

Sortizantzak nola iokatzen duten iakiteko, ain xuxen ere, Gergori Mendel'ek irakatsi zizkigun legeak aipatuko ditugu, iakintsu orri omen bat eskeiñiaz.

Silesia'ko auzoerritxo bat da, Brünn, Flösterplatz'en, lekaide iantziakin apaiz gazte bat da, baba eta illar esi bizi baten aurrean zutik, bere eskuak luzatzen, esi ortako osto eta loreak ikuitzen dituala dirudi. Idulkian, idazkun batek onela dio: «Gergori Mendel'i 1822-1884», eta beerago, berezki: «iakintza-lagunek egiten dioten omena da au» —1910 urtean—, bi gazte agiri dira eskuak emanda. Biena'ko Txarlement'tar Teodoro ertzizalearen antzirudikizun xorrotxa, ain xuxen ere, bizian irauuntsien lege oiek duten garrantzia idurikatzen digula.

y celebrar Iñaki Deunaren Eguna según su más precioso lema: «para mayor gloria de Dios», porque nos vamos a referir hoy a una criatura, el Hombre (que es imagen y semejanza de Dios) y vamos a hacerlo desde uno de sus aspectos, el hombre como integrante de las etnias.

Existen artistas capaces de describir la naturaleza incrustando partes de ella misma en su tarea, embutiendo trozos de elementos de la naturaleza, pero lo hacen con la debida unión y armonía. Ya quisiera yo, en esta taracea, lograr una conjunción armoniosa de los elementos que me permitan obtener mi objetivo. Arturo Campión, el docto Arturo Campión en sus «Euskarianas», cuando al tratar precisamente del tema del origen de los vascos reunía las contribuciones de distintas disciplinas, la arqueología, la antropología, la etnología, la paleontología lingüística, la filología comparada, relatos y elementos de la literatura clásica de la antigüedad para dar conocimiento del vasco, decía con estas textuales palabras: «lástima no ser capaz de otra cosa sino manchar el lienzo con un grosero trazo». Esto lo decía y lo ha escrito en sus «Euskarianas» Arturo Campión, imaginen ustedes cuál es mi preocupación en este momento.

Vamos, pues, a referirnos primero a algunos aspectos de la genética, esa ciencia que precisamente estudia los caracteres, su transmisión hereditaria a través de los genes, por generaciones y generaciones y las leyes que la rigen. Estos son indispensables para lograr la comprensión de algunas aportaciones que hace la genética al conocimiento de la historia de las etnias.

También queremos rendir homenaje a Gregorio Mendel, al referirnos a las leyes que él describió, que son las que explican precisamente el comportamiento de los genes.

Es en un pequeño villorio de Silesia, Brünn, en la Klösterplatz, un joven sacerdote revestido de sus hábitos monacales, de pie frente a un seto vivo de habas y guisantes, sus manos se extienden, parecen tocar las hojas y las flores de ese seto. Una inscripción en la base dice: «...a Gregorio Mendel. 1822-1884», y más abajo, aparte: «este es un homenaje de los amigos de la ciencia» —año 1910—, hay dos jóvenes con las manos unidas, en una muy sutil alegoría del artista, que es Teodoro de Charlement, de Viena, el que hace alusión precisamente a la importancia de estas leyes de la herencia en la vida.

Atxurdiñezko edo burdiñorizko oroiterakintzak baiño, gaur egun, esanai aundiagoa dauka urte guzti oetan sortizantiztian egin diran aztarnaketako ikaskintzak, atxurdiña bera baiño ere aundiagoko oroiterakintza bai da. Ez dago gaiñera alor ori mugaturik, ikasbide berri batek, sortizantiztiko asmulangintzak eskeintzen digun guztiak, lege oien ezagutzeak eta abade onen lanak gizadiari eman dion aurrerapena aipatzen bai digu.

Mendel'ek irargitu zizkigun erizkizunai, ain xuxen ere, edestiko alorrak, argi berri bat ematen die —orain gai oetaz iardutean, agertuko dugun bezela—. Muetaen biraldaketako iruzkiñak, gogoak iarrosi zituanean, iakiña ba ark bere lanak asiak zituala, «Muetaen iatorriaz», Txarles Darwin'ek orduantxe argitaratutakoak euntalako orri buruzko eztabaida sortu bai zuan.

Baiñan gizakietan ingurugiroak eragindako aldaketak diralata, beroietan sortzen diran bereizkitasunak iarauntsiz iraungarri egiten diranik, Darwin'ek zion bezela, Mendel'ek, bere nortasun txit bereziagatik, ez du uste eta aldaketa oiek, bizibidea egokitzeko ziran arren, ondorengoetan ez zirala agertzen eta xede ortarako, orixe bera azaldu-arazteko, aukeratzen du aztarnaketako alor ori. Bein eta berriz, oiko euren girotik, ateratzen ditu landareak, lekoreko bizibideko aukerak aldatzen dizkie, aietan agitzen diran aldaketak zaintzen ditu apainketako loreetan eta ondoren, landare oiek ugaltzean, ondorengoak, aurrekoen inguru-girorako artutako bereiztasunak, ez dituztela iarauntsi ziurtatzen da.

1856'tik, 1865 urtera, lanerako bere gaia ardura guztiz aukeratzen du; nioneko aturatzaille zurrian, oartikasitarako gaiaren autaketa, endeluzkoa dala ongitxo daki; orrexegaitik illarrak aukeratzen ditu. Berez ernalgarri azilandareak diralako, soimbizitiko sortzuing berexi-berexi au dutelako autatzen ditu, lekoreko ernal-garautsatik babespetuta atal-ernalgarriak lorearen garostopeko altzoan gordeirik bai daude. Sortzuing au dutenekoetatik, sortzez garbiko landare oetatik, berein mota dira. Eta beste zergaitia auxe da: Azilandareok xixtortzen diranean, au da, bi mota xaintik, banango ondorengoak lortzen diranean, aukere ernalgarriak dirala. Oietatik, berein ondorengoak iarraian izan litezke.

Ogeita amar baiño geiagotako motatatik aukeratzen ditu, euren izantzak ikasten ditu. Eta gero zeatz eta mirrinki, ertilari baten igurdiziaz gaiñera, arrigarri ori lortzen du, landareak eskuz ernal-

Más que el monumento del mármol o del bronce, significa hoy en día la aportación de las investigaciones de genética que en todos estos años se han sucedido, son mayor monumento que el mármol mismo. Pero además el campo no queda limitado, todo lo que promete una nueva disciplina, la ingeniería genética, nos habla de la proyección que la comprensión de estas leyes y del trabajo de este sacerdote ha dado a la humanidad. El campo de la historia no es ajeno a la luz que dan precisamente estos conceptos aclarados por Mendel —como trataremos de señalarlo ahora al referirnos a estos temas—. El ya había iniciado sus trabajos evidentemente cuando el comentario sobre la evolución de las especies sacude los ánimos; intensamente se polemizaba sobre esto por la publicación reciente de Charles Darwin respecto del «Origen de las especies». Pero en su personalidad particularísima, Mendel no estaba de acuerdo en que, las características que adquirían los individuos por la modificación que en ellos provocaba el ambiente fueran perpetuadas por la herencia, como opinaba Darwin, y si bien esas modificaciones eran adaptativas en el individuo para la vida, no aparecían en la descendencia; y es con esta finalidad que él elige su campo de investigación tendiente a demostrar esto. En forma reiterada saca de su ambiente natural las plantas, les cambia las condiciones externas de vida, observa las modificaciones que en ellas ocurren, plantas ornamentales, y luego comprueba en la multiplicación de esas plantas que sus descendientes no llevaban esos caracteres adaptativos que habían adquirido.

De 1856 a 1865, cuidadosamente, elige su material de trabajo; como extraordinario investigador, él sabe que la elección del material para una experiencia es fundamental; elige por eso los guisantes. Lo hace porque tienen una característica fisiológica muy particular siendo vegetales que se autofecundan, los órganos para la reproducción están muy cubiertos en el seno de los pétalos de la flor, protegidos así del polen foráneo. Por esta característica son muchas las variedades que existen de éstos genéticamente puras. La otra razón es que cuando se hibridan, es decir, cuando se obtienen descendientes de dos variedades puras, diferentes, éstos son fértiles. Y puede seguir varias generaciones de los mismos.

Los elige entre más de treinta variedades, estudia sus características. Y luego, detalladamente, y además con la habilidad de un artista, logra esa maravilla que es la inseminación artificial de las



tzea; euren loreen garazillatik, artean eldu gabe dagoan garautsa artzen du eta garautsale oiek, orrela ernaldtu bear duan lorearen garatutura daramazki, ernaltze garbi baten ziurtzakin, oartikasiaren garapenerako, zortzi urteren buruan, ondorengo ernaldietan ere ideberrituaz. Eta bere xede guztia, xixtorren arteko ondorengoetan zer gerta dan iakiten iartzen du.

Apainketako landareen ondorengoetan, izantzak, aindoiztiko io-tzen zuan araubideaz beti eta beti sortzen zirala oartu zan eta orduantxe, ain xuxen ere, gertakizuna zenbatetsitzera io zuan.

¿Gure iarduki-gaiatik ain urrun dagoala dirudian au zergaitik iruzkitzen dugun? Ba, illarrakin egindako aurren aztersaio onek iarauntsiaren bi mendeltar izantza, argi eta garbi, ikusten uzten digulako. Bat, sortizanren gailentza eta beste aldetik, atzeratutzitakoa eta sortizantza batek xedatetsi dituan atzeratutzitako izantza oek, xixtor landarean ez dirala izkututzen, itxuraz baizik, «ez dirala kutsatzen» eta antxen daudela oso garbi azaltzen bai da, azkubil ozigarriak berexketaz ekartzen bai dituzte gero eta azkune mikatzeko ataltxo orrek, ondorengo batzutan, atzeratutzitako izantza ori, orrela garbiki araupetua, barriro azalduaraziko du.

Mendel'en oartikasi onek, illar oek, euren lekoreko zenbait ikuspegitik berexkatzen zituan. Ala nola, adibidez, aien aziak biribillak eta legunak ba'ziran, ala izurtsuak eta ezberdiñak; azi ala, xurtenak luzeak ba'ziran ala motxak; aien lorea, usanduna ala usaimentsa ba'zan; ze margoak zituzten eta abar.

Iarauntsiko iokabidea tipiltzeko, bakoitzaren izantzak eta aurkakoak ikasi bear dituala ongi oartzen da eta batzun landare bezela bakoitza ikasten arduratzeke, gaitasun bati begiratzen dio.

Bi mota garbiak, azi borobillekoak eta izurdunak gurutzatzen ditueanean, gurutzatutako ondorengo leen danak, beti azi borobillekoak dirala ikusten du. Ikaskizun oien ondorengo bezala, izurdun izantza, atzeratutzia dala eradokitzen du, aurren azaldian, «izkutatu» egiten dala, azietan ez dala agertzen eta beste izantza, borobilla, osterantzera garailea dala iotzen du.



plantas; toma el polen del estambre de sus flores, cuando todavía no han madurado y esos granitos los traslada hacia el pistilo de la flor que va a inseminar de esta manera, comprobando su pureza, reproduciéndolas en generaciones sucesivas por ocho años simultáneos al desarrollo de sus experiencias. Y centra su objetivo en la observación de la descendencia de los híbridos entre sí.

El ya había observado en las plantas ornamentales que los descendientes se daban con una regularidad en sus caracteres que él percibió matemática, y entonces cuantificó precisamente su ocurrencia.

¿Por qué comentamos esto que parece tan alejado de nuestro tema? Es porque este primer experimento con los guisantes permite observar nítidamente dos caracteres mendelianos de la herencia. Uno, la dominancia del *geen*, y por otra parte, la recesividad, y queda muy en claro, que estos caracteres recesivos determinados por un gen, no desaparecen en el híbrido, sino aparentemente, «no se contaminan» y se mantiene, de manera que las células germinales por segregación lo aportan luego, y esa partícula de ácido nucleico va a determinar nuevamente en algunos descendientes la aparición de esa característica recesiva así regulada con nitidez.

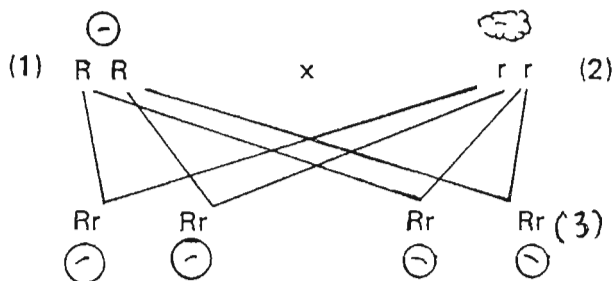
Esta experiencia de Mendel caracterizaba a estos guisantes por alguno de sus aspectos externos. Si por ejemplo, sus semillas eran redondas y lisas o rugosas e irregulares; si en el crecimiento sus tallos son altos, o bajos; si es perfumada su flor o no lo es, cuáles son sus colores, etcétera. Con mucha claridad comprende que debe observar características particulares y opuestas para explicar el comportamiento hereditario y no contempla al individuo en estudio como un ser complejo sino que se fija en una cualidad.

Cuando él cruza dos variedades puras, de semillas redondas con rugosas, ve que toda primera descendencia de esa cruza siempre obtiene semillas redondas. De las conclusiones de su estudio, él deduce, que el rugoso es un carácter recesivo, que «desaparece» en la primera generación, no se manifiesta en las semillas y en cambio el otro carácter redondo lo considera dominante.

Ager mota edo Ager izantza	IATORRIMOTA		AUKERAMOTA
Biribil azimota 	R	R	ernal (1) ozimiñidea edo xaiña
Izurdun azimota 	r	r	ernal (2) ozimiñidea edo xaiña
	arraultz obotik mota biribilla	kaduritik mota biribilla	

- (1) Mota ontako landareetatik, euren artean gurutzatuta, beti azi biribillak eunetik eun (100%) lortzen dira.
- (2) Mota ontako landareetatik, euren artean gurutzatuta, eunetan eun (100%) beti azi izurdunak lortzen dira.

Ona ba mota garbietako (1) eta (2) oen gurutzaketa:





Leen sorraldia  
AGERTU DAN MOTA  
azi biribilla  
eunetan eun (100%)

IATORRI MOTA  
 $Rr$  (3)

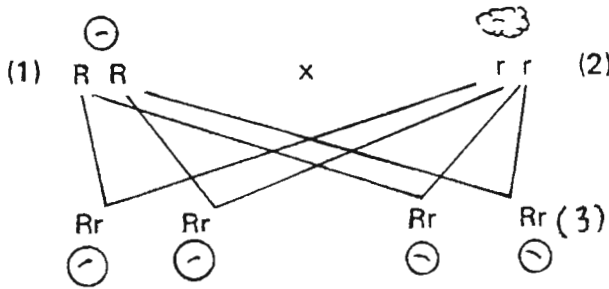
Ernalozimiñidea,  
xixtorra edo naasia  
eunetan eun (2)

Baiñan gero, aurren etorki ontako xixtorrak edo ernalozimiñidezak, euren artean gurutzatzeko lanean iarraitzen du Mendel'ek, bata bestearen ondorengo sorkuntzatan. Ondorengotan, auxe autematen du:

Fenotipo o carácter aparente	GENOTIPO		VARIEDAD
Semilla redonda 	R	R	homocigota (1) o pura
Semilla rugosa 	r	r	homocigota (2) o pura
	halotipo proveniente del óvulo	halotipo proveniente del esperma	

- (1) La cruce de los individuos de esta variedad entre sí, siempre obtiene semillas redondas (100%).
- (2) La cruce de los individuos de esta variedad entre sí, siempre obtiene semillas rugosas (100%).

La cruce de las variedades puras (1) y (2):

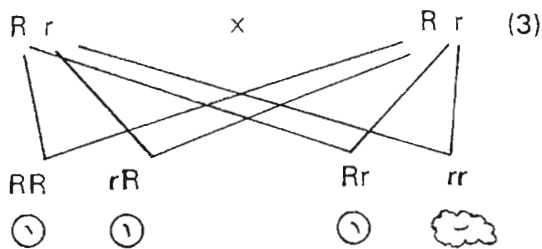


1.ª generación

FENOTIPO: semillas redondas 100%  
 GENOTIPO: Rr (3)  
 Variedad heterocigota, híbrida o mezcla 100%

Pero luego Mendel continúa en su tarea cruzando híbridos o los heterocigotas de esta primera generación entre sí, por sucesivas generaciones. En la descendencia observa lo siguiente:

Rr (3) mota oen euren arteko gurutzaketan:



2'garren etorkia

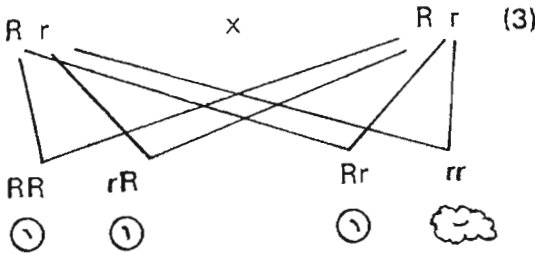
AGERMOTA	IATORRIMOTA	MOTA
BIRIBILLA	RR (25%) Rr } (50%) rR }	ernalozimiñidea ernalozimiñideza ernalozimiñideza
IXURDUNA	rr (25%)	ernalozimiñidea

Azi borobillen eta ximurren lainta zeatz-zeatza, iru eta bat lortzen du.

Ondorengo etorki berri oetan, ixurdun izantza ez da galdu, azkubil ozigarrietan sortizantzak berexkatzen dira eta urrengo etorkian (bigarrengoan) eta ondorengoetan, aurreneko etorki artan itxuraz «izkutatu» zan izurdun izantza, ostera ere agertzea lortzen du. Izantzaen berexketako legeaz azaltzen du Mendel'ek sortizantza onen iraupena. Ala ere, lortutako iru ondorengo oek, borobillak diruditen arren, ez dira berdiñak: RR, biribil xaiña edo ernalozimiñidea da, bere sortzaille biribil mota bakoitzarengandik, izantza au, bi osatxortatan artu dualako; Rr eta rR, biribillak dira, baiño ernalozimiñidezak, xixtorrak edo naastuak, biribil izantza (R) ori, garaile bezela iokatzen duan sortzaille bakar batengandik artu bai dute.

Ez dugu aantzi bear oartikasizko saio mota oek, 1856 eta 1865 urteen artean egin zirala; Mendel'en legeok, galdu egin ziran, ez ziran aintzat artuak izan; ark, 1866'garren urtean argitaratzen ditu; eta 1872'garren urteko «Motaen Sorkuntza»ko bere seigarren argitaldian, ain xuxen ere, auxe dio Darwin'ek: «Ondorengo belaunaldietan aitasokera erabakitzen ari diran legeak zeintsu litezken, ez

Cruza de individuos de esta variedad Rr (3), entre sí:



2.ª generación

FENOTIPO	GENOTIPO	VARIEDAD
REDONDO	RR (25%) Rr } (50%) rR }	homocigota heterocigota heterocigota
RUGOSO	rr (25%)	homocigota

Obtiene una proporción perfecta 3/1 de semillas redondas/rugosas. En estas nuevas generaciones el carácter rugoso no se ha perdido, se segregan los elementos genéticos en las células germinales y obtiene la aparición del carácter rugoso que había «desaparecido», aparentemente, en aquella primera generación, nuevamente en la generación siguiente (segunda) y sucesivas. Esta permanencia del gen la explica Mendel por la ley de segregación de los caracteres. Ahora bien, estos tres descendientes obtenidos pese a su aspecto redondo no son todos idénticos: RR, es redondo puro u homocigota, porque ha recibido este carácter en dos dosis del halotipo de cada uno de los progenitores; Rr y rR, son redondos pero heterocigotas, híbridos o mezcla, pues recibieron el carácter redondo (R) que actúa como dominante del halotipo de un solo progenitor.

Recordaremos que este tipo de experiencias se realizó entre 1856 y 1865; las leyes de Mendel se pierden, no son tenidas en cuenta; él las publica en 1866; y en 1872, en su sexta edición del «Origen de las Especies», Darwin precisamente decía: «No se conocen cuáles son las leyes que están determinando el atavismo en la descendencia, qué es lo que influye o hace que, por ejemplo, un hijo tenga

dira ezagutzen, zerk eragin lezaken edo egiten duan, adibidez, seme batek aitiña edo aitaso baten ezaugarri-izantzak izan lezazken»; ona bada, zearo ezagutu gabe dauzka ark Mendel'en lanak. Ezagutu izan ba'litu, mende orren azkenean, ziur aski, iraultza bat izango zuan biziztiaren alorrek, ezin obeki ulertzeko besteko adimena bai zuan ark, baiño, tamalez, ez zan ezagutzera iritxi. Mendel'ek ostera bai, 1860 urtetik 1870'ra Darwin'ek argitaratutako guztia eskuetan zuan; Brünn erriko Agustindarren lekaidetxeko idaztitegi ortan agertzen dira idaztune oiek, Mendel'ek bere eskuz iarritako zenbatu eziñezko ertzoarrakin.

Xistorren arteko ondorengoa ziurpetutzen du Mendel'ek eta azkeneritziak ateratzen ditu. Iakingarrizko bat, batez ere, iasotzea dagokigu, au da, sail batean beti xixtorrak edo euren artean naastuak gurutzatzen diranean, xaiñak edo ernalozimiñideak ugaltzera iotzen dutela, xixtorrak ostera, gutxitzera edo izkutatzera, erabat iñoiz ezkututzen ez diran arren. Gizabiztanleen ezagutzarako, odol motaen ikaskuntzak egiteko, auxe da berebiziko garrantziko iakin-gaia. Guk au xaloki gimitxikatuko dugu, dagoaneko zentzurik ere ez bai zukean izango nolarebait leenago ez ba'genduan aipatu.

Odol sailleen iarauntsiak zuetako edonork egin aal izango du illarrakin tipildu duguna gogoratzearekin, oso ulerterreza bai da, gure egitazko bizitzan ere, ezagutza oiekin danok iokatzen bai dugu. Aindoiztian berriz, zaletasun apur bat ba'leza, baita ondore berberetara are iritxi aal izango da, iru eta bat laintara Rh iarauntsian, ernalozimiñidezaen gurutzaketan; eta baita onetara ere, aindoiztiz ziurtatu litekela gai xaiñak ugaltzera ioko duala eta xixtorrak berriz, izkutatzera, iñoiz orratik erabat izkutatzeko, aindoiztiko guenaren erizkizuna darabilkigunean bezala.

Oraintsu batean, 1900'garren urtean ezagutu ditugu odol erin-goak, Lansteiner'en lanei esker, aien bidez araberrakatu aal bai genezake gizakiak A, B, O, eta AB sail banangoai dagokienez; eta ondoren, 1940'garren urtean ezagutu zan Rh = hr araubidea; orain berritan aldiz, 1941-1942'garren urteetan, gizakiaren egoera iakin batean izan lezaken garrantzia, beti ere epe txiki bat, luzeagoa edo motxagoa izaten bai da iakintzako aurkikuntzak itzargitu genezazken bitartean.

Ions Hopkins University'ko Pearl'ek, 1935'garren urtean, atzeratutzien deitutako gurutzaketak egiten ditu. Drosóphila deituriko igali eulia erabiltzen du, 10 egunetan bere biziztiko epea burutzeko berezitasuna bai du; 15 urte luzeetan, bi motatako euliak sortzen di-

las características de un abuelo o bisabuelo», es decir, él desconoce completamente los trabajos de Mendel. Si los hubiera conocido, posiblemente se hubiera revolucionado el campo de la biología en ese fin de siglo, porque además, él tenía capacidad para interpretarlos perfectamente, y desgraciadamente no llegaron a su conocimiento. En cambio Mendel tenía todas las publicaciones de Darwin de 1860 a 1870; en esa biblioteca del convento de los Agustinos de Brünn aparecen estos textos, con innumerables notas manuscritas de Mendel al margen.

Mendel comprueba la descendencia entre híbridos y saca conclusiones. Una que nos interesa especialmente recoger es que cuando en un grupo se cruzan siempre los híbridos o mezclas entre sí, los puros u homocigotas tienden a aumentar y los híbridos tienden a desaparecer o disminuir, aunque nunca desaparecen totalmente. Este es un concepto importante en relación a la aplicación del estudio de los hemotipos al conocimiento de las poblaciones. Nosotros vamos a comentar con toda naturalidad esto, que no tendría ningún sentido si de alguna manera no lo hubiéramos recogido ya. Cualquiera de ustedes que recuerde lo que hemos explicado con los guisantes podrá practicarlo con la herencia de los grupos sanguíneos, que es muy fácil de entender porque todos nosotros nos manejamos a diario con estos conocimientos en la vida real. Y si tiene un poco de afición a las matemáticas, también podrá llegar a estas mismas conclusiones, a esa proporción de 3:1 en la herencia del Rh, en la cruce de heterocigotas; y a ésta, que tiende a aumentar el individuo puro, matemáticamente se puede demostrar y que el híbrido tiende a desaparecer y que nunca desaparece, como cuando manejamos el concepto matemático de límite.

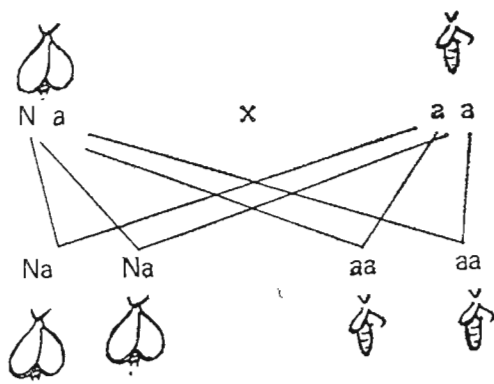
Es recién en 1900 que se conocen los grupos sanguíneos por el trabajo de Landsteiner, que permite clasificar a las personas como pertenecientes a distintos grupos A, B, O, y AB; y luego en el año 1940 se conoce el sistema Rh- hr; recién en 1941-1942 la interpretación del valor de la existencia de estos elementos en ciertas situaciones concretas del individuo. Quiere decir que siempre hay un pequeño período de latencia, más largo o más corto, que nos permite interpretar algunos hechos que aporta el conocimiento científico.

En 1935 Pearl, de Johns Hopkins University, hace lo que se llama cruces retrógradas. Utiliza la mosca de la fruta, *Drosóphila*, ser que tiene la característica de cumplir su ciclo biológico en 10



tu: oizko egalduna bata (N) eta azkaiztuzko egalakin bestea (a). Atzeratutzia lez gelditzen dan azkaiztuzko izakerari dagokionez, oizko egalen izakera erabaki duan sortizantza, garailea gertatzen da.

Araubideko egalak dituan bat aukeratzen du gurutzaketa egi-teko (Na) ernalezimiñideza eta bestea (aa) azkaiztuko egalakiko xaiña edo ernalezimiñidea. Eta ona zer lortzen duan:



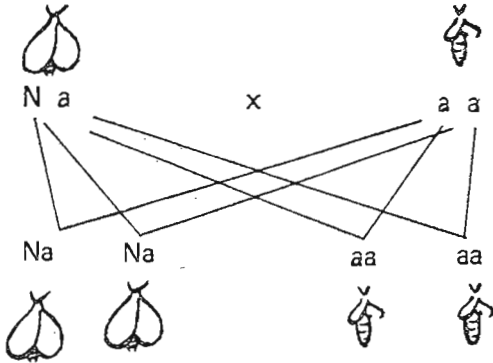
Gurutzaketa mota onek, araubidez, ondorengo bat du 1: 1, araubideko egalakiko eulia eta azkaiztuzko egalakiko euliak; aurrenekoen iatorrimota, eunetik berrogeitamarkoa, ernalezimiñideza (50 = Na) eta bigarrengeoa, eunetik berrogeitamarkoa, ernalezimiñidea (50% aa). Iarraiko ondorengotan eta irureun belaunaldietan, berriz eta berriz, amabost urteko ioanarian, auxe bera egiten du.

Aztersaio oetatik, ona zer oartikasía lortu aal izan duan: sortizantzak, ernalezimiñidezan are, irauten duala; sortizantza au ez dala «kutsatzen», bere atzerako izantzaz, garailearen alboan ez azaldu arren, ez dala izkututzen, azkuneko ataltxo garratz oiek irauten lagunduko diote eta amaibako belaunaldietan, irautera ioko dute, izantzaren sortizantzako berexketaz biribil mota bakoitzara aldatzen dirala.

¿Zergatik aurkezten dugun orain Pearl'en lan au? ¿Oartikasi au gizakietan 300 belaundietaraiño eramaten ba'dugu, zer agitzen da? Gizakiak 100 urtetan, 4 belaunaldi lor ba'lezazke, 300 belaunaldieri, 7.500 urte dagozkie.

$$\begin{array}{r}
 4 \text{ gizaldi} \text{ ————— } 100 \text{ urte} \\
 \qquad \qquad \qquad 100 \times 300 \qquad \qquad 30.000 \\
 300 \text{ gizaldi} \text{ ————— } \frac{\quad}{4} = \frac{\quad}{4} = 7.500 \text{ urte}
 \end{array}$$

días; por 15 años él reproduce dos variedades de moscas; una de alas normales (N) y otra de alas atrofiadas (a). El gen que determina el carácter normal de las alas es dominante respecto al carácter atrofiado, que se comporta como recesivo. Elige para la cruce un individuo de alas normales, heterocigota (Na) y otro puro u homocigota de alas atrofiadas (aa). Obtiene lo siguiente:



Este tipo de cruce tiene sistemáticamente una descendencia 1:1, mosca con alas normales y moscas con alas atrofiadas; el genotipo de las primeras heterocigota (Na: 50%) y el de las segundas homocigota (aa: 50%). Esto lo repite por generaciones sucesivas y por 300 generaciones en el transcurso de esos 15 años. Esta experiencia le permite comprobar la persistencia del gen en el heterocigota, cómo éste no se «contamina» ni desaparece en su carácter de recesivo junto al dominante, por no manifestarse, sino que esas partículas de ácido nucleico, van a mantener la información y se van a perpetuar así por infinitas generaciones al transferirse en cada halotipo por segregación genética del carácter.

¿Por qué presentamos ahora este trabajo de Pearl?, ¿qué sucede si extrapolamos esta experiencia a seres humanos por 300 generaciones? Si el ser humano en 100 años puede lograr 4 generaciones, 300 generaciones representarían 7.500 años:

$$\begin{array}{r}
 4 \text{ generaciones} \quad \text{—————} \quad 100 \text{ años} \\
 \qquad \qquad \qquad 100 \times 300 \qquad \qquad 30.000 \\
 300 \text{ generaciones} \text{ —————} = \frac{\quad}{4} = \frac{\quad}{4} = 7.500 \text{ años}
 \end{array}$$

Iarauntsiko legeok, amairik gabe beti berdin eta aindoizti-eraz betetzen bai dira eta bata bestearen ondoren mota guztietako sortizantzakin gaiñera, aurreko adibidezko arauok gizakiari egokitzearekin, 5.500 urteko Kristo baiño leenagoko garaietan agitako gerta-kizunak itzargitzeko aalbidean iarriko giñake.

Iratio-tresnaren laguntzak gaur ba ditugula gogoan artuta eta legeok aindoiztiko arauetara biurtzen ba'ditugu eta biztanle iakin baten sortizantzen sarritasunatik lortutako txoxtena iakiterik ba'geneza, au da, Mendel'ek tipildutako beti berdin iarrantzen duten iarauntsiko legeak, iarauntsiz iasotako izantza iakiñetan ikasten ba'ditugu, araubide au ibilliz, biztanleen sortizantzako ikaskizunak egiteko, uste eziñezko aukerabide bat izango genduke. Beraz, orain bai esan gentzake gaurregun giziztizaleak, sortizantzaen sarritasunen arabera, edo sortizantzaen bidez, biztanleak tipiltzen dituala.

Ezagutza oen irozkai bezela, iraduz, odol sail oen iarauntsia aitatu du.

Ain xuxen ere, 1900'garren urtea izan zan Mendel'en legeak osterera ere azaldu ziran urtea, itzargitzeko eta ezagutzeko une «eldua» (ain une egokia zan izan ere, iru toki ezberdiñetan berriz azaldu bai ziran iru aturatzailleen bitartez, De Vries, Tschermak eta Correns); azken batean, odol sailen iarauntsia ezagutzen erabilli aal izateko. Etxeko izkuntzan ere, edonork, noiznai entzuten du: «aita aldera io du», «amaren zaiñak dautso» edo «nire eitea ez baiña, aitarena iaraunsi du», batengandik ala bestearengandik iaraunsi duan odol motaren arabera. Ondorengo bakoitza edo semea, gurasoen ekarria da eta bikoitz azkubillazkuneko gai bakoitza, sorle bakoitzagandik doi doi berdinki artzen du, bietatik, bakoitzaren biribil mota bat. Gizaki bat A, B, O edo AB saillekoa dala diogunean, izantza orren agerpenaz ari gera. Odol sailen motakatze ontan, sortzuin baten biribil mota, esate baterako, aurkako gatzun iakiñakin zeatzatzen da.

Como estas leyes hereditarias se cumplen indefinidamente de una manera constante y matemática, y sucesivamente con los genes de todas las especies, aplicando esas normas del ejemplo anterior al hombre, nos colocaríamos en la posibilidad de interpretar hechos ocurridos en un tiempo tan remoto como 5.500 años a. C.

Si hoy contamos con el auxilio de las computadoras y traducimos estas leyes a fórmulas matemáticas, y aportamos la información que obtenemos de la frecuencia génica en una población determinada, es decir, si estudiamos estos caracteres definidos hereditariamente, que siguen ese determinismo de las leyes de la herencia descritas por Mendel, utilizando esta metodología tendríamos una proyección insospechada en su aplicación a los estudios de genética de las poblaciones.

Y entonces ahora sí podemos decir que es en función de frecuencias génicas o de los genes que el antropólogo hoy en día describe las poblaciones. Voy a mencionar rápidamente, como un refuerzo de estos conocimientos, la herencia de los grupos sanguíneos.

Es precisamente el año de su descubrimiento (año 1900) el año en que se redescubren las leyes de Mendel, momento «maduro» para interpretarlas y conocerlas (tanto era el momento oportuno que se redescubren en tres sitios diferentes por parte de tres investigadores, De Vries, Tschermak y Correns; en definitiva, su aplicación al conocimiento de la herencia de los grupos sanguíneos. Todo el mundo escucha decir en el lenguaje familiar: «sacó el grupo de papá», o «el de su mamá», «no sacó mi grupo, sino el del padre», de acuerdo a como es esa apariencia de grupo sanguíneo. Cada descendiente o hijo es producto de su ascendencia y cada elemento del par cromosómico proviene equitativamente, de c/u de los progenitores, de ambos, un halotipo da cada uno. Cuando decimos que una persona es de grupo A. B. O o AB, nos estamos refiriendo a la apariencia de ese carácter. El fenotipo de un carácter se demuestra, por ejemplo, con anti-sueros determinados, en esta clasificación de grupos sanguíneos.

AGERTU DAN MOTA	IATORRI ZOZKOA EDO IATORRI MOTA		
A	A A	A O (1)	Ernalozibiñidea Ernalozimiñideza
B	B B	B O (2)	Ernalozimiñidea Ernalozimiñideza
AB	A	B (3)	
O	O	O	Ernalozimiñidea
	AMAGANDIK BIRIBIL MOTA	AITAGANDIK BIRIBIL MOTA	

- (1) *A* mota, atzeratutziari buruz, GARAILE lez agertzen da.  
(2) *B* mota, atzeratutziari buruz, GARAILE lez agertzen da.  
(3) *A* eta *B*, motak, GARAILE bezela agertzen dira.  
(Dungern eta Hirszfelf - 1910).

Au orrela, izantza orri buruz, *A* sailleko gizaki bat, xaiña edo ernalozimiñidea edo ernalozimiñideza (xixtorra edo naastua) izan liteke, gurasoengandik artu dituan izantzaen arabera. Guraso biengandik *A* izantza artu ba' du, xaiña edo ernalozimiñidea izango da, baiña bategandik *A* eta besteagandik beste izantza bat artu ba' du, aukera ontan *O* izango litzake, *A* eta *B* oien aurka-sorlea bai da, xixtorra edo ernalozimiñideza izango litzake.

Aldiz, *B* saillekoa dan gizadia, xaiña edo ernalozimiñidea edo ernalozimiñideza izan liteke. *O* saillekoa dan gizakia, era ontara bakarrik izan liteke xaiña edo ernalozimiñidea, aitama biengandik *O* sortzen duan sortizantza artu dualako. *AB* sailleko gizakiak, sorle batengandik *A* eta bestearengandik *B* artu dituanean. (Aukera ontan bi izantza oek, garaillekide lez agertzen dira).

Orregatik, 1910'garren urtetik eta 1924'garrenetik, Dungern'ek eta Hirszfelf'ek, Bernstein'ek bezela, odol sailleko iarauntsi legeak ematen dizkigute eta ona zer dioten:

1) *A* edo *B* sailleko gizakirik ezin sortu liteke, guraso sorle batek beintzat izantza ori izan ezik. Eta aldiz, izantza oiek guraso ba-

CARACTER APARENTE O FENOTIPO	CONSTITUCION GENETICA O GENOTIPO		
A	A A	A O (1)	Homocigota Heterocigota
B	B B	B O (2)	Homocigota Heterocigota
AB	A	B (3)	
O	O	O	Homocigota
	MATERNO DE ORIGEN HALOTIPO	HALOTIPO DE ORIGEN PATERNO	

(1) El A se comporta como DOMINANTE en relación a su ausencia.

(2) El B se comporta como DOMINANTE en relación a su ausencia.

(3) A y B se comportan como CODOMINANTES.

(Dungern y Hirsfeld, 1910).

Ahora bien, una persona de grupo A, puede ser pura u homocigota, o heterocigota (híbrido o mezcla), para ese carácter, de acuerdo a si recibió de sus dos padres el carácter A, o de uno el A y del otro, otro carácter, que en ese caso será el O, que es ausencia del antígeno A y B. La persona de grupo B a su vez podrá ser pura u homocigota o heterocigota. La persona que es de grupo O, puede ser solamente de esta manera, homocigota o pura, por haber recibido de sus dos padres el gen que determina el carácter O, y una persona del grupo AB, ha recibido de un progenitor el A y del otro el B (se comportan en este caso como genes codominantes, los dos caracteres se manifiestan).

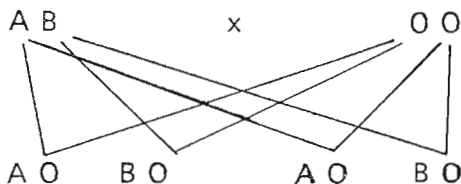
Por eso, desde 1910 y 1924 Dungern y Hirsfeld tanto como Bernstein enuncian dos leyes en la herencia de los grupos sanguíneos y dicen:

1) Ninguna persona puede nacer de grupo A o B, si esa característica no existe en uno de los progenitores. Y a su vez, si

tek izan arren, ondorengotan ez azaltzea gerta liteke. Atzeratutzi-koari buruz,  $A$  edo  $B$  saillak garaile bezela iokatzen bai dute.

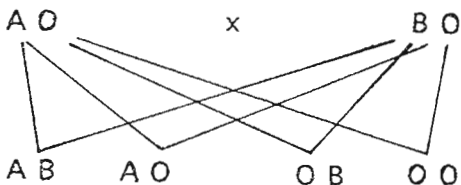
2) Eta Bernstein' ek ondoren, bere legean auxe dio: « $O$  izantza duten gurasoengandik, (bietatik bat bederen ala izanik)  $AB$  seme-rik iñoiz ezin sortu liteke. Eta  $AB$ 'ko gurasoetatik, egundo ezin sortu litezke  $O$  semeak».

Ernamingarrizko azkubilletan «berexitutako»  $A$  eta  $B$  izantzak, bat naiz bestea, semeetara iragan litezke; «izantzaen berexgarrita-sun» mana orren bidez, gurasoetako bat  $AB$  ba'da, seme danak edo  $A$  daramakite edo  $B$ . Orobat, gurasoetatik bat  $O$  ( $OO$ ) danean, ernalo-zimiñidea izanik, semeeri,  $O$  izantza besterik ezin lezaiekete eman.



Aurren belaunaldi au,  $A$  (eunetan 50%) edo  $B$  (eunetan 50%) bezela agertzen da, baiña danak xixtorrak edo ernalo-zimiñidezak dira,  $AO$  edo  $BO$ , eta orrek bere ondorengotan  $O$  izantza ager litekela adierazten du eta orixe bera adierazten digute Dungen' en eta Hirs-geld' en legeak, « $A$  edo  $B$  diran gurasoetatik, euren semeetan izantza oiek ez agertzea gerta litekela, diotenean».

Au agertzen duan adibidea, ondorengoetako bi ernalo-zimiñidezak dira, bat  $A$  ( $AO$ ) saillekoa eta  $B$  ( $BO$ ) saillekoa bestea.



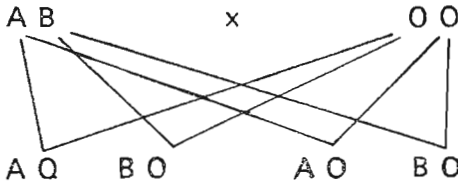
Gurutzaketa ortatik,  $O$  ernalo-zimiñide semeak (eunetan 25'etan) sortu litezke,  $A$  ( $AO$ ) semeak, (eunetan 25'etan) ernalo-zimiñidezak,  $B$  ( $BO$ ) (eunetan 25'etan) ernalo-zimiñidezak eta  $AB$  semeak (eunetan 25'etan).

Adibide au zuek artu eta euren artean,  $AO$  eta  $BO$  gurutzatzen ba'dituzute, iarraikiko ondorengotan, ondorengo bakoitzaren artean, ondorengo onen aindoiztiko iarraiko laintak ateratzen ba'dituzute, ernalo-zimiñideak edo xaiñak nola ugaltzera iotzen duten ikusiko duzute eta xixtorrak aldiz gutxitzera, erabat iñoiz ez ezkutatu arren.

estos caracteres existen en uno de los progenitores, puede suceder que no aparezcan en la descendencia. Y es que el grupo A o B se comportan como dominantes en relación a su ausencia.

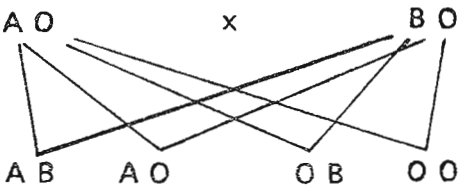
2) Y Bernstein, posteriormente, dice en su ley: «De padres O, no pueden nacer nunca hijos AB» (con que sólo uno de ambos padres lo sea). Y «de padres AB no pueden nacer nunca hijos O».

Los caracteres A y B, «segregados» en las células germinales se pueden aportar indistintamente a la descendencia; por esa propiedad de «segregación de los caracteres», si uno de los padres es AB, todos los hijos, o llevan el A o llevan el B. Lo mismo que otro padre O (OO) lo único que puede aportar a sus hijos, siendo homocigota, es el carácter O.



Esta primera generación se manifiesta como A (el 50%) o B (50%), pero son todos heterocigotas o híbridos, AO o BO, lo que significa que en su descendencia puede aparecer el carácter O que es lo que expresa la ley de Dungen y Hirszfild cuando dice que «de padres A o B puede no aparecer ese carácter en los hijos».

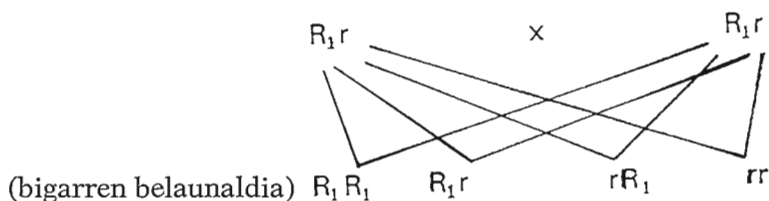
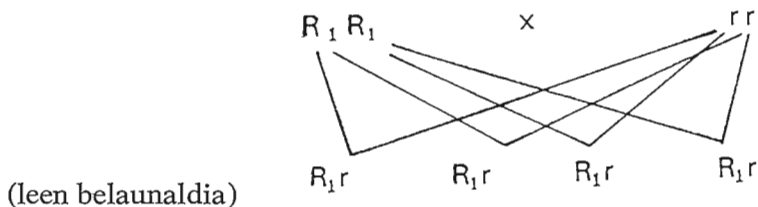
El ejemplo que demuestra esto es la descendencia de dos heterocigotas, uno del grupo A (AO) y otro del grupo B (BO).



De esa cruce pueden nacer hijos O homocigotas (25%), hijos A (AO), heterocigotas (25%), B (BO) heterocigotas (25%) e hijos AB (25%). Si ustedes toman este ejemplo y cruzan híbridos AO y BO entre sí, y establecen las proporciones matemáticas sucesivas de esta descendencia entre los individuos de cada generación por sucesivas generaciones, verán cómo los homocigotas o puros tienden a aumentar y los híbridos a disminuir aunque nunca desaparecen.



*Rh* eta *hr* araubidean ere, ondorengotan, legeok iarraitzen dute. Ustekabeko eraz, Mendel'en ilar biribil eta ixurdun adibideko antzeko izenlerroa erabiltzen da. Ikaspideko laburpen batean, *Rh* baiezkoraren azterbidean, (R1) araubidearen aldabide bakarra go-goan artuko dugu.

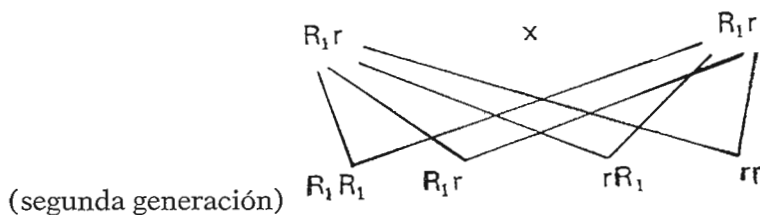
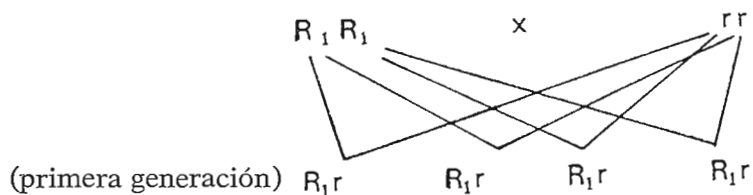


*Rh* baiezkor izantza mota duan gizakia, ernalezimiñidea edo xaiña (R1 R1 iatorri motakoa) izan liteke, ala ernalezimiñidea, xistorra edo naastua, (R1r'ko iatorri motakoa) sorle biengandik baiezkor izantza ori (R1) artu izan duan arabera, ala biribil izantza mota duan sorle batengandik baiezkor izantzo (R1) eta bestearengandik ez (r, baizik). Bere osagaietako edo aldagaietako batean, baiezkor izantzak ( $Rh^o$ ), atzeratutzi duanari buruz (rh), garaile bezala iokatzen du.

rh ukakor izantza mota duan gizakia, ernalezimiñidea edo xaiña da (rr). *Rh* - *hr* araubide ontan, xistorren euren arteko gurutzaketaitsuak, beste iatorrizko araubideetarako tipildu genituanez, izantza xaiñak geitzera iotzen du eta xixtorrak gutxitzera, oreka batera eldu arte.

Gutziz ezberdiñezko lekoreko eragiñangatik edo aldaketaengatik, iatorrizko iobera au eten liteke. Gertaera oek orratik, guztiz bakanak dira, noizbeinkakoak eta ez oso sarritakoak; azkune garrazako ataltxo nimiño baten aldaketan egoten dira, baiñan sortizantzako aldakuntza onek aurrerantzean iraunkidin liteken gai bati bidea ematen ba'dio eta gaiñera sortuberritu eta ondorengoak ere lortu (gerta liteken aldaketa), gizakietan, taldeetan (sendietan eta

En el sistema Rh- hr la herencia también sigue estas leyes. De una manera casual se usa una nomenclatura de expresión semejante al ejemplo de los guisantes de Mendel, redondos y rugosos. En una simplificación didáctica, consideraremos en caso del Rh positivo una única variable dentro del sistema (R1).



El individuo de fenotipo Rh positivo, puede ser homocigota o puro (genotipo  $R_1 R_1$ ), o híbrido, heterocigota o mezcla (genotipo  $A_1 r$ ), según que reciba de ambos progenitores este carácter, o del halotipo de un progenitor el carácter positivo ( $R_1$ ) y del otro su ausencia ( $r$ ). El carácter positivo en uno de sus componentes o variables ( $Rh^0$ ) se comporta como dominante respecto a su ausencia ( $rh$ ). El individuo de fenotipo  $rh$  negativo, es homocigota o puro ( $rr$ ). En este sistema Rh- hr como lo explicamos para otros sistemas genéticos la cruce cerrada de híbridos entre sí, tiende a aumentar la cantidad de puros y a disminuir la de híbridos, hasta llegar a un equilibrio.

Esta tendencia genética podría interrumpirse en caso de aportaciones externas muy diferentes o de existir mutaciones. Estas son fenómenos muy aislados, esporádicos y poco frecuentes; consisten en la variación de una minúscula partícula del ácido nucleico, pero si esa variable del gen da lugar a un elemento capaz de sobrevivir y además reproducirse y lograr descendencia (mutación viable), asistiremos a la aparición de un nuevo carácter en las per-

errietan) izantza berri baten agerpenakin aurkituko gera, endaki bat-beraren barnean ere, aldaketa orri iraunaraziko diotela.

Egiustekizun batek, leenengoko gizakia  $O$  saillekoa zala iotzen du; gaurregun erririk zaarrenetako bizirik dirauten ondorengo garbiak edo xaiñak, garaile agiri dala,  $O$  sailleko odola daramakite; goxaki-zuringoki berri eta ostantzeko bat egokitzeke, unerren batean sortuko zan aldaketa, odol goronbilloetako mintzatan aldakuntza xipiñi bat, orrek sortu-arazten bai dutu  $B$  sailleko eta  $A$  sailleko gizakiak. Orlako zerbait gertatuko zan  $M$  bezelako eta ondorengo araubideko  $MN$  saillekoai dagokienez ere. Goronbillo gorrietako mintzatan agertzen diran sortizantzak xedatutako gaiki oiek guztiak dira odol sailleko edo goronbillo gorriko banango araubideak berexkarazten dituztenak eta oietatik euntalako mota-aukerak dira. Eta mendeltar iarauntsiko izantza oiek, goronbillo gorriak bezelako ataltxoetan ez ezik, goronbillo txurietan ere, au da, zuringokietan (artzigaikietan, zuringoronbillotan eta abar), aldi berean iarei edo azkubil barnetan (ala nola, adibidez, odolgorrinkiña eta azkubilletako odol-goronbillo artzigaiki zenbait), aurkitu litezke. Gaurregun giza sailak eta erriak euren odol motaren arabera (gerkerako hemotipologia) zeaztatzeko, aldaketako sortizantzen banango sarritasunak bidea emango diote giziztilariari eta baita ere beraz, banango odol motak lagunduko digute gizartea bezelako endakian, sailpekoak eta endak berezkatzen. Gizartea, aldaeziña eta irmoko izate bat ez bai da, aldaketak ze garaietan eta giro tokitan gerta zaizkion iakitetik egongo zaizkio atxikirik bere zenbait sortzuin.

Iean Bernard'ek dionez, «gizaiztilariak, gizaki sailak, ikuspegi eraginkor eta aldakor batetik ikasi bear ditu». Ikusi genduanez, aien sortizantzako gaiak, geien batean, aldakaitzak diran arren, aldakuntza zenbait iasan lezakete eta orrek, bizi dan inguruan oitutzeko, gizadiari gaitasun aundiagoa ematen dionean, iakinmin berexia sortzen du. Egugiroaren banan-banango eragiñok irauten ba'dute, oreka billa abiatuta, aipa ditugun sortizantzako ioberak aldatu egingo dituzte eta orrela, berezko aukeraketako elantzak eragiten dituzte eta eragin orrek, gero adibide batzuekin ikusiko dugunez, gizaki oiei sortzuin berri bat emango diote.

Tankera ontako aldaketa batek sortzen ditu odoleko gorrikiñaren ezeinbait aldakuntza, era ortara odolgorrikingaitza sortuaz.

sonas, en los grupos (en las familias y en los pueblos) que van a perpetuar también esa variable dentro de una misma especie.

Una teoría supone que el individuo del grupo O era el primitivo existente; los sobrevivientes puros que existen hoy en día de los pueblos más primitivos tienen incidencia predominante del grupo O; en algún momento habría surgido la mutación que condiciona la expresión de una nueva y diferente glucoproteína, pequeñísima modificación en la membrana de los glóbulos rojos que da lugar a la aparición de individuos del grupo B y del grupo A. Algo semejante ocurriría en relación a otros grupos como el M y su derivación al actual sistema MN. Todas esas sustancias determinadas por genes, y que se expresan en las membranas de los glóbulos rojos, son las que caracterizan los distintos sistemas de grupos sanguíneos o eritrocitarios, y existen una enorme variedad de ellas. Y estos caracteres de herencia mendeliana, pueden encontrarse no sólo en estas partículas de la sangre como los glóbulos rojos, sino también en los glóbulos blancos, plaquetas, o aun en porciones no particulares como son las proteínas (enzimas, globulinas, etc), a su vez libres o del interior de las células (como por ejemplo la hemoglobina y ciertas enzimas eritrocitarias).

Las distintas frecuencias génicas de estas variables, es lo que va a permitir al antropólogo hoy en día describir a los grupos, y los pueblos según su hemotipología (etimológicamente, de hemos: sangre) y por consiguiente los distintos hemotipos nos permitirá diferenciar también en una especie como la humana, subgrupos o razas. Si bien esta no es una entidad inmutable y fija, de la época y medio donde se la defina, dependerán algunas de sus características. Como dice Jean Bernard «es bajo un ángulo dinámico y evolutivo que el antropólogo debe estudiar a los grupos humanos». Como vimos sus elementos genéticos, si bien en general inmutables, son susceptibles de alguna mutación que cobra especial interés cuando da al individuo una mayor adaptabilidad al medio en que vive. Estas condiciones ambientales, particulares, si persisten, modificarán las tendencias genéticas descritas que tienden al equilibrio y provocan fenómenos de selección natural que darán una nueva característica a esos individuos en este ambiente, como veremos luego en algunos ejemplos.

Una mutación de estas características es la que provoca ciertas alteraciones en la molécula de la hemoglobina que constituyen hemoglobinopatías.

Bere gizakien geiengoan, oiko odolgorrikiña izan orde, orlako sortizantzako aldaketa bat izan duan biztanlegoa, bere egituran, beste aldakuntza batekin aurkituko da; aldakuntza au, guztiz xinglea da, batzutan zuringokiñen estuntzatan, gatuaskin-ezamin bat, beste batez, tokiz aldatzea besterik ez da izaten. Onen ondorena, ona zer dan: Odolgorrikin au daraman gizakiak, (iarauntsitzen dan eta irauten duan aldakuntza danez, aldi berean aren semeek ere abatzartuko bai dute) oizkoak baiño gutxixego irauten duten goronbillo gorriak izango ditu. ¿Baiñan gizaki au zingirasukarra edo padureria dagoan giroan bizi ba'da zer agitzen da? Oiezko odolgorrikiña au daukana, oikoa daukana baiño aldebidetate aundiagoan dagoala. ¿Zergaitik? Bizkargin zorri orren aurkarako, bere goronbillo gorriak indartsuagoak diralako. Alakotz, odolgorrikingaitzaren aurkako sortizantza ori daraman gizasaillekiko biztanlegoak, ez daramanaren aldean, erritelestiko iraunbide baikorragoa darama, beraz, bizitza ere, luzeago izango du.

Eta ona ondorena: Ernalozimiñidekoak diran gizakiak (ernalozimiñetaz geniona gogoan artu gero), au da, aitama biengandik oizateko odolgorrikin ori artzen ez dutenak, zingira gaitz orren ondorioz, ez dirala bizirik urteten. Osasuntsuak izanik ere, ernaloziimiñideak diran gizakiak, oizateko odolgorrinkiña ez ba'daramate, zingira gaitzaren ondorioz, ezta ere ez dira bizirik ateratzen, «plasmodium falciparum», igitai antzeko ailla duan eltxoa dabillen lurraldeetan batez ere, zingira-sukar ilgarria sortzen bai du. Onen abi-bide bat, ludiko biztanletza baltzatan daukagu. Ludiko enda baltzak, bizkarroi orren aurkindarra lortua daukate, aien artean ain zabaldua sortizantzako sortzuin baten iabe bai dira, oizateko biribil odolgorrikiñaren iabe, ala nola izan liteken S odolgorrikiña, Aprika zear biziki edatua, «konkorridi bide» barna doana, au da, eiztarien lekualdaketak bidea ain xuxen ere, edo Aprika'ko ipar-sartaldean C odolgorrikiña izan liteken bezala. Eta orrela ezagutu aal izango dugu beste erri baten izatea, edestiko erria eta ortarako ikusiko dugu nola laguntzen digun beste oizateko odolgorrikiñak, E gorrikiñak.

Khmer deritzon biztanledia bat ba da Asia'ko iparraldean; izkuntzaz, Mons-Khmer saillari dagokio. Gaurregun Indotxina'n bizi da biztanlez ia ia galduetsia, Kanboia'ko lurraldera baztertua. Erri onek, bizibideko berexetasunik nabariena bezela, eraikilaniztiko oroitaraikintzak ditu, guztiz iakingarriak, Angkor Bat'ko iauretzea bezelakoak, Angkor Thor'en iauretzea. Agintalmen aundi bat izan

Una población que ha adquirido un cambio genético tal que hace que su hemoglobina, en vez de ser la habitual, en la mayoría de las personas, tenga una modificación en su estructura; esta modificación es muy sutil, a veces en las cadenas de proteínas simplemente se cambia de lugar un aminoácido por otro. Esto hace que la persona que lleva esta hemoglobina y que a su vez heredarán sus hijos, pues ya es una mutación que se adquiere y persiste, tenga glóbulos rojos que viven un poquito menos que los normales. Pero ¿qué ocurre si esta persona vive en un medio donde hay paludismo? Está en situación de ventaja al tener esa hemoglobina atípica en relación a la que tiene hemoglobina normal. ¿Por qué? Porque son más resistentes sus glóbulos rojos a los efectos de ese pequeño parásito. Entonces una población con gran cantidad de individuos portadores de ese gen para hemoglobinopatía tiene una curva demográfica positiva o supervivencia favorecida a diferencia de la población que no la tiene. Y así resulta que, los individuos que son homocigóticos (recuerdan ustedes el concepto de homocigóticos), es decir, que no reciben de sus dos padres genes de esa hemoglobina atípica, no sobreviven fácilmente por los efectos de esa enfermedad. Los individuos que son homocigóticos, pero sanos, que no contienen la hemoglobina atípica, tampoco sobreviven, por efecto del paludismo, esto sobre todo en zonas donde existe *Plasmodium falciparum*, que provoca una forma de malaria maligna y nos encontramos que, por ejemplo, las poblaciones negras del mundo, tienen una resistencia adquirida a ese parásito por tener una característica genética que es muy común en ellas, la existencia de una hemoglobina atípica, como puede ser la hemoglobina S, muy difundida en Africa, coincidiendo su distribución con «el camino del cebú», es decir, de la migración de los cazadores, o como puede ser la hemoglobina C en el noroeste de Africa. Y así vamos a conocer la existencia de un pueblo, un pueblo de la historia y vamos a ver cómo contribuye a ello el conocimiento de otra hemoglobina anómala, la hemoglobina E.

Hay en el sudeste de Asia una población que es la Khmer; lingüísticamente pertenece al grupo Mons-Khmer. Es un pueblo que actualmente vive en Indochina, prácticamente inexistente, numéricamente y está retirado a la zona de Camboya. Este pueblo refleja como una particular de su ser, elementos arqueológicos, tan interesantes como el templo de Angkor Vat, el templo de Angkor

zuan oso aintziñako erriezkuntzaz mintzatzen zaizkigun iauretxeak dira, boskarren mendean zabaltzen asia eta gorabiderik nagusiena, gure zutuko bederatzigarren ameikagarren eta amabigarren mendean izan zuan eta gero, amaboskarrenean, izkutatu egiten da.

Gizasail txiki au, guztiz txedemugatua, baiña nabarigarri, Kanboia'ko baxter ontan aurkitzen dugu. Baiña bere bizi zear, bere erri-ezkuntzaren ezaugarri lez erri onek sortu duana, Asia'ko iparrekialde guztiko lurraldera edatzen da, Khmer ertilanetako erai-kintzak antxe bai daude, Malasia'ko lurraldetan eta Malaia'ko zenbait ugartetan, Borneo'n, Laos'en, Bietnam'en, Tailandia'n, au da, basatxagan eta txit sakabanaturik; antxen daude eraikintzok, erri au euren lurraldeetan oraintxe baiño ere zabalduagoa zegoala guri gogorazten. ¿Erri onen edestia argitzeko, odolmota-iakintzak nola laguntzen du?

«Edestiaren lekuko eta zuzendari odola dala», diote Iean Bernard eta Iackes Ruffie'k.

Odolgorrikin berri au, *E* izena daraman au, 1957'garren urtean, Luzien Brumpt'ek ba zala lenengoz tipildu zuanean, Asia Iparrekialdean ain xuxen ere, gizaki lainta aundi batek ba zualazkoakin aurkitu zan. Oizateko motako odolgorrikin au, beste batzuketan agi oi danez, Ameriketa'ko bertoko biztanleen bakar batek ere ez dauka, mota ontako odolgorrikingaitza daukan bertokotar edo bertoko iatorriko amerikatar bat bakar bat ere ez da billatzen, Europa'n ere ez da aurkitzen eta *E* mota ontako odolgorrikiñik, Aprika'n ere ez da.

Ba da bai beste erri-ezkera batean, moi ezkeran, indotxina ulurralde ori ain xuxen ere, biztanleztu duan indi iatorriko talde bat eta egin-eginean, aldakuntza batean, odolgorrikin bertzegitza ori orrek dakar. ¿Eta moi erri onek, txinatarrakin eta khmer beroiekin ere izan dituan elkarrinkundeekin zer agitzen da?

Ulurraldean txinatarren burruasterasoak izan dirala guk ba dakigu; garrantzi aundikoak dira, mongoltar saldoen erasoak, egitazko giz-uoldeak, ala ere, Khmer erri orrek aurre egiten die eta ortxe dirau. ¿Aginterriko bere indarrak bakarrik erabilliaz gertatu ote zan suntsitua ez izatea edo bere ulurraldeetatik oildua ezin izatea? Ez noski; suntsituak zergaitik ez ziran izan edo euren ulurraldetik oiltuak, gaurregun sortizantziztiak irakasten digun biziztiko zantzu bat da. Gorkurako mendietaz mintzatzen da Iean Bernard eta Rhmer erri onek, doi-doi mendietara eurt egin zuen antza guztiak ditu. Erri onek, odolgorrikin-gaitza ori du, baita moi erriak ere. Ez dute

Thor. Son templos que hablan del poderío de una civilización muy antigua que comienza su desarrollo en el siglo V, y tuvo un auge máximo en los siglos IX, XI y XII de nuestra era y luego en el siglo XV desaparece.

Este pequeño grupo lo encontramos definido y muy restringido en este punto de Camboya. Pero lo producido por este pueblo en su vida, su expresión civilizadora, se extiende a zonas de todo el sudeste de Asia, donde existen monumentos de arte Khmer, en las zonas de Malasia y algunas islas malayas, Borneo, Laos, Vietnam, Tailandia, es decir, en la jungla y desperdigados, están los elementos que hacen pensar que este pueblo, precisamente era mucho más extendido en su territorio de lo que actualmente es. ¿Cómo ayuda la hemotipología a aclarar la historia de este pueblo?

Jean Bernard y Jacques Ruffie dicen que «la sangre es testigo y guía de la historia».

Cuando Lucien Brumpt en 1957 describe por primera vez la existencia de esta nueva hemoglobina, la hemoglobina E, se encuentra que precisamente en el Sudeste de Asia, hay una gran proporción de personas que la tienen. Esta hemoglobina atípica, como ocurre con otras, no existe en ningún poblador indígena de América, no existe un solo indígena o aborigen americano que tenga una hemoglobinopatía de este tipo; no existe tampoco en Europa y este tipo de hemoglobina E, tampoco existe en Africa. Existe sí, en otra civilización, la civilización moï, que es precisamente un grupo de origen hindú que ha poblado esa península indochina y que aporta, precisamente, en una mutación esta variante de la hemoglobina. ¿Y qué ocurre con la interrelación de este pueblo mon, con los chinos y con los mismos khmer?

Nosotros sabemos que existen invasiones chinas en la península; son importantísimas, invasiones de grupos mogoles, verdaderas mareas humanas, y sin embargo ese pueblo khmer le resiste y persiste ahí. ¿Solamente por el poderío de su imperio fue capaz de evitar desaparecer, o ser expulsado de esta península? No, existe un fenómeno biológico, que la genética hoy en día nos enseña a detectar. Jean Bernard habla de las montañas refugio, y precisamente este pueblo moï tiene la característica de haberse replegado a las montañas. Este pueblo, tiene esa hemoglobinopatía también, el pueblo moï. No la tienen las poblaciones de China del Norte. Cuan-



orratik Ipar-Txinako biztanleek. Padureria sortzen duten izurriel-txoz iositako eta aintziraz betetako alderdi oetara erasozeak irixtean, eldu diran biztanle ostetzak, ango lurgirora oitzeko eta bizirik irauteko, iakiña ba, bertoko moï eta Khmer beste biztanle oien aldean, ezberdintasun aundienean daudela. Eta guztiz iakingarria dan gertakaria auxe da, India'tik etorri zan Khmer erri onen erasoen ondoren, mendietako aurkintza oetan, moï biztanleek bizirik dirautela eta biziztiko kalte-zaintza ori, odolgorrikin mota ori, Khmer erriak ere ba daukalako, aldiaren ioanarian, bizirik iraun duala; eta Brumpt'en ikaskizunak, auxe azaltzen digute: Biztanleen eunetan 30-40'ko laintatan, odolgorrikin orren iraupena, Kanboia'ra baztertu dala eta ba dala beste ingurualde bat, ango gizakiak odolgorrikin au eunetan 30-15'eko laintatan daukatena; Bietnam'go ekialdeko erki batzuk artzen ditu ingurualde orrek, Laos ingurualdea, Thailandia eta Malaia'ko alderdi bat. Aldiz, zabalera aundigoko lurralde bat ba da eunetan 5(%)'eko laintakin. *E* odolgorrikiña zabaldua dagoan iru lurralde oen muga berdin-berdiñean daude zeazki zabalduak gaur izkutatuxe io genezazken Khmer oien erriezkerazko eraikintziztiko arginlanak. Kanboia erriko karrika batzutan, enparantzatan eta azokatan bakarrik ikusi genezazke biztanle oiek, baiño baita ere iauregi oietako ormatan, arlaxarte eta galatzatan, antxen agiri bai dira baserritarrok alorlanak egiten gurtigun apaiñakiko euren idiorgakin. Gaur basatxagan galduta, Khmer ertiko eraikintza oietan iraungarri agiri zaizkigunak, *E* odolgorrikin kutsu aundiko baserritar oietzek berak dira eta or nola dauden galdetzka ari geranak, ia galdurik bai daude erri orren aztarnak. Erran genezake bada, gaurregun izkutatzera doan, baiño iraun naiko luken erri bat izan zala iakiten, lekuko egiñak eta sendetsiaz, sortizantzako ikaskizunak ain xuxen ere laguntzen digutela, baita erri orrek bizitzeko artu izan zituan lurralde-mugak noraiñoakoak izan zituan iakiten ere.

Beste argibide bat ere izan dezagun, amerinditarraz, bertoko inditarren iatorriaz ere zerbait aipa gentzake. Aren odol motaren ikaskintzak egin ondoren, amerinditarra, geien batean, Asia'tik etorritako taldetik duala sortze aitor liteke.

Oraindik ere or dauzkagu Asia'ko biztanle talderik aintziñakoenen ordetidezkoa egiten duten bakankako sailtxo oiek, (bakarturiko mogoltar taldeak, Ekialdeko Siberia'n, Iapon Iparraldean, Hokkaido) bizikurtendako amerinditar zaarren-zarrenakin eta gar-

do las invasiones llegan, en esta zona altamente palúdica, con gran cantidad de anopheles, el transmisor del paludismo, las poblaciones que vienen están en grave diferencia de adaptabilidad o de supervivencia, en relación a estas otras poblaciones moï y khmer. Este es un fenómeno que es muy curioso, sobrevive la población moï en estas zonas montañosas, después de las invasiones de los Khmer, que fue un pueblo que vino de la India, que también tiene esa defensa biológica, ese tipo de hemoglobina y también ha sobrevivido a través del tiempo; y los estudios de Brumpt demuestran que es en Camboya donde queda relegada la persistencia de esa hemoglobina en una proporción del 30-40% de la población, que hay una zona periférica donde un 30-15% de las personas tienen esta hemoglobina; esa zona periférica toma parte de las provincias orientales de Vietnam, Laos, lo que le rodea, Thailandia y una zona de Malaya. En cambio hay una zona de extensión aún mayor que es de un 5%. Estas tres zonas de extensión de las hemoglobina E, coinciden geográficamente, exactamente con la distribución de las obras arquitectónicas de esa civilización Khmer, hoy prácticamente desaparecida. Pobladores que sólo podemos verlos en algunas de las calles del pueblo y en las plazas y los mercados de Camboya, pero que podemos ver también en los murales y relieves de esos palacios que muestran a los campesinos con sus carretas de bueyes de varas muy elegantes que están haciendo sus tareas rurales. Esos campesinos con alta incidencia de hemoglobina E, son los mismos que están perpetuados en esos monumentos de arte Khmer, perdidos hoy en la jungla y que nos preguntamos cómo están ahí porque los vestigios de ese pueblo, casi desaparecen. Quiere decir que este estudio genético, permite precisamente atestiguar y confirmar la existencia de un pueblo que hoy en día tiende a desaparecer, pero que quiere sobrevivir, y cuál fue el área que ese pueblo ocupó.

Otro comentario que podemos hacer es respecto al origen del indígena americano, el amerindio. El estudio de los hemotipos permite decir que el amerindio proviene de grupos migrados de Asia en su mayoría. Aún existen grupos aislados que representan los grupos de pobladores más antiguos de Asia (grupos mogoles aislados, en Siberia Oriental, norte de Japón, Hokkaido) que presentan similitudes extraordinarias con los más antiguos y puros sobrevi-

do las invasiones llegan, en esta zona altamente palúdica, con gran cantidad de anopheles, el transmisor del paludismo, las poblaciones que vienen están en grave diferencia de adaptabilidad o de supervivencia, en relación a estas otras poblaciones moí y khmer. Este es un fenómeno que es muy curioso, sobrevive la población moí en estas zonas montañosas, después de las invasiones de los Khmer, que fue un pueblo que vino de la India, que también tiene esa defensa biológica, ese tipo de hemoglobina y también ha sobrevivido a través del tiempo; y los estudios de Brumpt demuestran que es en Camboya donde queda relegada la persistencia de esa hemoglobina en una proporción del 30-40% de la población, que hay una zona periférica donde un 30-15% de las personas tienen esta hemoglobina; esa zona periférica toma parte de las provincias orientales de Vietnam, Laos, lo que le rodea, Thailandia y una zona de Malaya. En cambio hay una zona de extensión aún mayor que es de un 5%. Estas tres zonas de extensión de las hemoglobina E, coinciden geográficamente, exactamente con la distribución de las obras arquitectónicas de esa civilización Khmer, hoy prácticamente desaparecida. Pobladores que sólo podemos verlos en algunas de las calles del pueblo y en las plazas y los mercados de Camboya, pero que podemos ver también en los murales y relieves de esos palacios que muestran a los campesinos con sus carretas de bueyes de varas muy elegantes que están haciendo sus tareas rurales. Esos campesinos con alta incidencia de hemoglobina E, son los mismos que están perpetuados en esos monumentos de arte Khmer, perdidos hoy en la jungla y que nos preguntamos cómo están ahí porque los vestigios de ese pueblo, casi desaparecen. Quiere decir que este estudio genético, permite precisamente atestiguar y confirmar la existencia de un pueblo que hoy en día tiende a desaparecer, pero que quiere sobrevivir, y cuál fue el área que ese pueblo ocupó.

Otro comentario que podemos hacer es respecto al origen del indígena americano, el amerindio. El estudio de los hemotipos permite decir que el amerindio proviene de grupos migrados de Asia en su mayoría. Aún existen grupos aislados que representan los grupos de pobladores más antiguos de Asia (grupos mogoles aislados, en Siberia Oriental, norte de Japón, Hokkaido) que presentan similitudes extraordinarias con los más antiguos y puros sobrevi-

vientes amerindios (grupos esquimales al Norte de Alaska y yamanes al Sur, en Tierra del Fuego).

Por muchísimos años se teorizó; hubo distintas hipótesis respecto a cuál era el origen del amerindio. A los investigadores les llama la atención la enorme cantidad de paradojas; la intensidad de las discusiones y polémicas que existen, la falta de documentos escritos, que son de las últimas épocas, es decir, muy recientes. Solamente existen y poco numerosos para algunas culturas como la de los mayas, pero que no los hay para los indígenas de la zona andiana y del Perú. Es verdad que hay escasez de excavaciones, siendo un contraste con la extensión tan enorme de América. Y otro contraste increíble es lo polifacético, lo polivalente de todas las poblaciones que viven en América desde su extremo Norte hasta el Sur; varias lenguas (se ha llamado a América el continente Babel), y esta variedad lingüística y las facies distintas de los individuos que las hablan, sus tallas, su aspecto físico, las culturas tan extremas, desde una civilización que maneja la aleación de metales, la escritura y el calendario, como son los mayas y aztecas, hasta diversas civilizaciones que se mantienen en nuestro tiempo, por ejemplo, los esquimales al Norte y en el Sur, algunos grupos fueguinos como los yamanes, que aún hoy viven culturas de tipo paleolítico, donde su sobrevivencia la da la caza, que no cultivan la agricultura y que todavía viven como en tiempos prehistóricos: grandes extremos y contrastes. Pero ¿qué dice el estudio de la hemotipología? Ahora vamos a tener en cuenta la información que proporciona el estudio de la hemoglobina, como un carácter hereditario de la sangre. En el indígena americano no existe, en ninguno de todos ellos, del Norte o del Sur, desde el último esquimal de la zona antártica hasta los fueguinos de la zona Sur y más allá, ninguno que tenga hemoglobinopatía, es decir, esas variaciones en la molécula de la hemoglobina. Sin embargo, esto es algo que existe en las poblaciones mogoles de las que proviene el indígena americano. Pero es que estos conceptos manejados por los hematólogos permiten establecer cronologías y remontarse a épocas de 40.000-50.000 años anteriores. Muy distintos a los 20.000, 10.000 años a los que nos podríamos referir con los elementos de la antropología física y morfológica. Y entonces nos encontramos con fenómenos

vientes amerindios (grupos esquimales al Norte de Alaska y yamanes al Sur, en Tierra del Fuego).

Por muchísimos años se teorizó; hubo distintas hipótesis respecto a cuál era el origen del amerindio. A los investigadores les llama la atención la enorme cantidad de paradojas; la intensidad de las discusiones y polémicas que existen, la falta de documentos escritos, que son de las últimas épocas, es decir, muy recientes. Solamente existen y poco numerosos para algunas culturas como la de los mayas, pero que no los hay para los indígenas de la zona andiana y del Perú. Es verdad que hay escasez de excavaciones, siendo un contraste con la extensión tan enorme de América. Y otro contraste increíble es lo polifacético, lo polivalente de todas las poblaciones que viven en América desde su extremo Norte hasta el Sur; varias lenguas (se ha llamado a América el continente Babel), y esta variedad lingüística y las facies distintas de los individuos que las hablan, sus tallas, su aspecto físico, las culturas tan extremas, desde una civilización que maneja la aleación de metales, la escritura y el calendario, como son los mayas y aztecas, hasta diversas civilizaciones que se mantienen en nuestro tiempo, por ejemplo, los esquimales al Norte y en el Sur, algunos grupos fueguinos como los yamanes, que aún hoy viven culturas de tipo paleolítico, donde su sobrevivencia la da la caza, que no cultivan la agricultura y que todavía viven como en tiempos prehistóricos: grandes extremos y contrastes. Pero ¿qué dice el estudio de la hemotipología? Ahora vamos a tener en cuenta la información que proporciona el estudio de la hemoglobina, como un carácter hereditario de la sangre. En el indígena americano no existe, en ninguno de todos ellos, del Norte o del Sur, desde el último esquimal de la zona antártica hasta los fueguinos de la zona Sur y más allá, ninguno que tenga hemoglobinopatía, es decir, esas variaciones en la molécula de la hemoglobina. Sin embargo, esto es algo que existe en las poblaciones mogoles de las que proviene el indígena americano. Pero es que estos conceptos manejados por los hematólogos permiten establecer cronologías y remontarse a épocas de 40.000-50.000 años anteriores. Muy distintos a los 20.000, 10.000 años a los que nos podríamos referir con los elementos de la antropología física y morfológica. Y entonces nos encontramos con fenómenos

zanaren eguntzerrolda bat ba dago. Eta orrela iakin liteke X'garren mendean, Madagaskar ugarte biztanleztu zuten malaiatar biztanledin batzuk, ugarte ortara ez zutela ekarri Egoekialdeko odolgorrikin ori, baiñan bai orratik XVII'garren mende inguruan etorri ziran batzuk.

Beraz izantza ori izatea ala ez, leen ez izan eta orain bai, aldaketa ori noiz agertzen dan zeaztazen, ederkitxo laguntzen digu. Iazo ontan, guk gaur, amerikatar gizakian aurkitzen ez dan odolgorrikin-gaitza, mogoltarretan ba daukagu. Gizakiaren aurren aroaldietan egin ziran biztanle-tokialdaketak esaten ari zaigu gertakizuna. Au bat-batera dator garai batean esan ziran egiustekizunakin, alegia, egugiroa gordinduta, otzaz leiarturik, gaur urpetan dauden Behring'go Itxasarte izenez egun ezagutzen duguna, urak karroinduta, zerrenda eskon eta gogor bat biurtu zala, beraz, andik zear, Iparretik Egora 100 aneurkingo bitarte besterik ez zeukatenez eta 60-70'tik gora, Ekialdetik Izotzaldera, bitarte ori zearkatzea oso errez egin ziteken. ¿Au orrela zala eta orain dala 40 milla urte aldera, gerogo ez, ondoren ere ez, gertatu zitekela esateko ze egiantzak daukagu?

Amerikar gizakiak, gutxi batzuk landa, *ABO* araubide barnean, *O* gaikia soillik dauka odolean. *O* taldekoa da beraz, amerikar bertoko biztanlegoa. Endari gagozkiola, talde guztiz xaiñak eta garbiak dirala onek esan nai du.

Ulerkaitz egiten zaigu, baiña alaxen da, sortizantzari gagozkiola, beste lekoreko eragiñik ez danean, ernalezimiñidezaen edo naastuen arteko gurutzaketak, garbitasunera edo xaintasunera iotzen duala, ernalezimiñidezaen sortizantzako motaen eragiña gutxitzearekin batera, ernalezimiñideak, lekoreko eragiñik ez danean, sortizantzaren sarritasuna ugaltzera iotzen du. Biztanlegoaz ari geran guztian, sortizantzako sarritasunaz diardugu, ez noski «bakar nor batek» dituan izantzaz, geienen artean aurkitzen diranetaz baizik. Beraz, *A* edo *B* sailleko gaiki gutxikin, asiera batean iatorriz *O* dan biztanlego bat, sortizantzari gagozkiola, *A* edo *B* izantzak (garaile bezala iokatu arren), izkutatzera iotzen dute. Baiña, naiz giro aldetik edo kaltekaitziztikotik, mota ontako aldaketara, berexketako eragiñaz, laguntzen duten biziztiko gaikiak ere ba dira. Ikuspegi au aztertuko dugu.

que son curiosos. Porque, si volvemos al tema de la hemoglobina E, por ejemplo, hay una cronología de la aparición de esta hemoglobina. Y así se puede saber que, algunas de las poblaciones malayas que colonizaron la isla de Madagascar en el siglo X, no aportaron a esa isla esa hemoglobina del Sudeste de Asia, pero sí lo hicieron algunas que han inmigrado alrededor del siglo XVII. Entonces la existencia o no de ese carácter, que no existía antes y que ahora existe, nos permite también determinar cuándo aparece esa mutación. En este caso, en los mogoles nosotros hoy tenemos hemoglobinopatía, pero que no existen en el individuo americano. Esto está hablando de migraciones que se dan en las primeras eras del hombre. Esto está acorde con las teorías que hablaron en su momento, en que el descenso de la temperatura permitió que ciertas zonas emergieran, hoy subergidas, y lo que hoy conocemos como Estrecho de Behring, era una franja sólida por efecto del congelamiento del agua, por donde, en un trecho que no era más de 100 kilómetros del Norte a Sur y más de 60-70 kilómetros de Este a Oeste, era perfectamente posible transitar. ¿Qué elementos nos permiten a nosotros decir que esto es así y que pudo ocurrir hace 40.000 años y no luego, no después?

El individuo americano, salvo excepciones, sólo tiene dentro del sistema ABO, el factor O. Es decir, la población indígena americana es de grupo O. Esto indica grupos, racialmente hablando, muy puros.

Desde el punto de vista genético, ya está comentado, es difícil de interpretar, pero así es, si no hay aportaciones externas, la cruce entre individuos heterocigotas o mezclados, tiende a la pureza, con disminución de los genotipos heterocigotas en cuanto a su incidencia; el homocigota, si no hay afluencias externas, tiende a aumentar la frecuencia del gen. Siempre que hablemos de poblaciones, hablamos de frecuencias génicas, no de caracteres que sean «particularísimos» de alguien, sino que están en mayor frecuencia. Quiere decir que, una población que primitivamente sea originariamente O, con muy escasos elementos del grupo A o B, desde un punto de vista genético, tiende a que el carácter A o B (aunque se comporten como dominantes), desaparezcan. Pero también hay elementos biológicos, de presión selectiva, ya sea del medio, o inmunológicos que ayudan a este tipo de modificaciones. Vamos a ver este aspecto.

que son curiosos. Porque, si volvemos al tema de la hemoglobina E, por ejemplo, hay una cronología de la aparición de esta hemoglobina. Y así se puede saber que, algunas de las poblaciones malayas que colonizaron la isla de Madagascar en el siglo X, no aportaron a esa isla esa hemoglobina del Sudeste de Asia, pero sí lo hicieron algunas que han inmigrado alrededor del siglo XVII. Entonces la existencia o no de ese carácter, que no existía antes y que ahora existe, nos permite también determinar cuándo aparece esa mutación. En este caso, en los mogoles nosotros hoy tenemos hemoglobinopatía, pero que no existen en el individuo americano. Esto está hablando de migraciones que se dan en las primeras eras del hombre. Esto está acorde con las teorías que hablaron en su momento, en que el descenso de la temperatura permitió que ciertas zonas emergieran, hoy subergidas, y lo que hoy conocemos como Estrecho de Behring, era una franja sólida por efecto del congelamiento del agua, por donde, en un trecho que no era más de 100 kilómetros del Norte a Sur y más de 60-70 kilómetros de Este a Oeste, era perfectamente posible transitar. ¿Qué elementos nos permiten a nosotros decir que esto es así y que pudo ocurrir hace 40.000 años y no luego, no después?

El individuo americano, salvo excepciones, sólo tiene dentro del sistema ABO, el factor O. Es decir, la población indígena americana es de grupo O. Esto indica grupos, racialmente hablando, muy puros.

Desde el punto de vista genético, ya está comentado, es difícil de interpretar, pero así es, si no hay aportaciones externas, la cruce entre individuos heterocigotas o mezclados, tiende a la pureza, con disminución de los genotipos heterocigotas en cuanto a su incidencia; el homocigota, si no hay afluencias externas, tiende a aumentar la frecuencia del gen. Siempre que hablemos de poblaciones, hablamos de frecuencias génicas, no de caracteres que sean «particularísimos» de alguien, sino que están en mayor frecuencia. Quiere decir que, una población que primitivamente sea originariamente O, con muy escasos elementos del grupo A o B, desde un punto de vista genético, tiende a que el carácter A o B (aunque se comporten como dominantes), desaparezcan. Pero también hay elementos biológicos, de presión selectiva, ya sea del medio, o inmunológicos que ayudan a este tipo de modificaciones. Vamos a ver este aspecto.



Ahora bien, ¿qué ocurre con el indígena americano —si llega a un continente despoblado de hombres—, si no hay ciclos parasitarios establecidos, que necesitan del huésped intermediario, el mamífero, el hombre, para progresar? Quiere decir que esa agresión biológica que en otros medios se da y que es característica del viejo continente euroasiático y de ciertas poblaciones con cultura de tipo neolítico, donde si analizamos la fórmula hematológica veríamos eosinofilia, esta es una manera de reaccionar del organismo ante los parásitos; estos pobladores que vienen por la Beringia, se encuentran con un continente despoblado. Lo hacen en pequeños números, pequeños grupos, es lo que se deduce, pero también tenemos fenómenos que nos demuestran que precisamente van llegando en pequeños grupos desde el estrecho de Behring hasta el otro extremo del continente, grupos mogoles que aportan un factor sanguíneo, el Diego, que es extraordinariamente frecuente en todo el indígena americano. También aportan el grupo O, no llevan hemoglobinas atípicas, lo que permite decir que estas migraciones ocurrieron antes de que aparecieran estas mutaciones en Asia. Y esto nos habla, precisamente, de 40.000 años, 50.000 años. El grupo Diego es un grupo muy particular del amerindio, que se conoce por primera vez en Venezuela, en una familia. Este grupo estudiado por Layrisse en 1955, de gran valor antropológico, se demuestra con una gran incidencia en el indígena americano de todos sus grupos, no existe ninguna persona de Africa y Europa que tenga ese carácter, sin que exista por supuesto, mestización. Como excepción el grupo Diego no existe en las poblaciones de los extremos del Norte o del Sur del continente, es como si allí se «diluyera». No todas las migraciones ocurrieron en el mismo tiempo. Los grupos mogoles que aportaron el Diego, en algún primer momento no lo aportaban y además da la casualidad que estas poblaciones esquimales del Norte y estos fueguinos del Sur (yamanes y onas), son las que aún hoy mantienen culturas de tipo paleolítico.

Por selección biológica: esa falta de elementos parasitarios, bacterianos, dan una particularidad al individuo americano, al americano que migra, que le hace muy frágil a las infecciones en un momento determinado. Una comprobación trágica a esa carencia de defensas o inmunidad frente a ellas la tenemos nítidamente narradas en las crónicas de los virreyes, que mencionan cómo el ame-

rindio era diezmado por enfermedades infecciosas aportadas por los conquistadores del viejo mundo al colonizar América.

Pero ¿qué relación tiene esto y los grupos sanguíneos?

Algunos autores sostienen que el grupo sanguíneo puede dar una mayor labilidad o resistencia a ciertas infecciones. Por ejemplo, se dice que la persona que tiene quiste hidatídico, no lo sufre de la misma manera de acuerdo a cual sea su grupo ABO. Es decir, hay cierta predisposición a resistir o no las infecciones de acuerdo a esta diferencia al igual que la viruela, la malaria y otro tipo de infecciones. Hoy en día nadie dudaría en aceptar la relación de expresión de la acción de los genes y la respuesta del individuo frente a las infecciones. Pero existe otro factor de selección en el indígena americano que es el conflicto inmunológico.

¿Qué pasa cuando una persona del grupo O tiene en su descendencia un hijo con grupo A a con grupo B? Hay un conflicto entre el grupo que tiene el hijo, aportado por el padre, y su madre, que reacciona formando anticuerpos y provocando, desde la pérdida de ese producto de gestación, que en el caso de incompatibilidad ABO suele darse en etapas precoces de la gestación (segundo o tercer mes), hasta la enfermedad del recién nacido con anemia hemolítica, aumento de bilirrubina, alteraciones, que si no son anemia hemolítica, aumento de bilirrubina, alteraciones, que si no son tratadas como hoy en día se hace con las técnicas y la ciencia de la medicina, la evolución natural de ellas llevan a la desaparición del individuo. Quiere decir que no solamente desde el punto de vista dependiente genético se mantienen los puros, y disminuyen los híbridos, sino que además hay un factor de selección biológica donde un conflicto inmunológico puede hacer desaparecer los individuos de carácter A y los de carácter B, y esto se da solamente en el transcurso de muchos milenios.

¿Se puede decir que no existiera absolutamente el grupo A, o el grupo B, en los primeros pobladores de América? (algunos investigadores incluso han encontrado el carácter B en alguna excepcional momia estudiada). Posiblemente en muy escasa proporción, pero por un fenómeno de selección biológica ha desaparecido y hoy día es prácticamente inexistente en el indígena americano que es la totalidad del grupo O con una sola excepción: ciertas poblaciones que están en la costa occidental de los EE. UU. (pies negros) y cierto pequeño grupo también de América del Sur (carayas), que nos están hablando de una aportación de otro origen,

y ahí es donde cobra importancia las teorías de cierta migración de Oceanía a América. Ustedes saben que Thor Heyerdahl, un zoólogo holandés conoce la isla de Pascua, que se ve en este mapa como un punto del Pacífico, entre Chile y extremos de las islas Polinesias, y le llama muchísimo la atención las leyendas de los polinesios, muy relacionadas con leyendas que él había escuchado en el Perú, entre ellas la de ciertos hombres blancos que habían sido traídos por el Dios Tiki; y también sus obras escultóricas de épocas prehistóricas en piedra. Esto es un misterio de la isla de Pascua, para ser descifrado por el hombre todavía. Cada vez que hay un nuevo adelanto en la hemotipología, salen los investigadores a hacer determinaciones y uno de los grupos de extremo interés para estos estudios antropológicos es el de los escasos restos aborígenes de los habitantes de la isla de Pascua, como lo ha hecho Dausset en el año 1971. Él ha estudiado en ese grupo el sistema de histocompatibilidad. A Thor Heyerdahl estas leyendas le hicieron pensar que precisamente los habitantes de la isla de Pascua pudieron venir del Perú. Y para demostrar que desde un punto de vista práctico era posible atravesar el Océano Pacífico y llegar con la ayuda de corrientes naturales y con medios primitivos desde América hasta esas islas de la Polinesia, él construye la Kon Tiki con todas las características que los conocimientos de los antiguos medios de la navegación en el Perú revelaban, con madera balsa, y pone en ella los mismos elementos primitivos que en esa época podrían contar los navegantes. Y precisamente en ese viaje increíble, él demuestra que es posible, saliendo del Perú llegar a la isla de Pascua que la pasa hacia el Norte y llega a las islas de la Polinesia. Los estudios hematológicos de hoy día, sobre todo los que aporta Dausset en su última serie, parecen dar más peso a la posibilidad de que es precisamente el aborígen de Polinesia el que ha ido a América del Sur. Y estas migraciones de la Polinesia podría explicar esos escasos grupos existentes con frecuencia alta de factor A, que es la excepción entre los indios de América, aunque no todos los datos son concordantes y faltan develar todavía muchos enigmas. Por supuesto, las navegaciones en ambos sentidos han sido igualmente posibles. La historia de la isla de Pascua es fascinante y habría que conocer más sobre ella. Es una isla volcánica que no tiene prácticamente vegetación y donde existen erigidos

más de seiscientos monumentos de piedra; los indígenas llaman a la isla, Mate Kiterane, «ojos que miran al cielo», ¡qué otro cosa pueden mirar salvo mar y cielo! Dicen que la isla de Pascua es «la tierra más alejada de toda otra tierra en el mundo»; está a 2.000 kilómetros de Balparaíso, Chile, y a 2.400 de las primeras islas de la Polinesia; y en medio de ella estas estatuas de toneladas de piedra, que como especie de sombreros tienen otras puestas en la cabeza, que le hacían decir a Thor Heyerdahl: «cómo se puede concebir que nadie pudiera subir estas piedras sin contar con una grúa». No se sabe cómo pudieron realizarse estas construcciones prehistóricas porque ninguno de los pobladores que hoy existen permiten explicar qué civilizaciones y con qué elementos técnicos pudieron dejar en la isla esos testimonios, «moais», que alguna lejana similitud tienen con algunas esculturas de la cultura incaica, según opinión del holandés Heyerdahl.

Resumiendo, el hemotipo del americano se caracteriza por estar representado casi exclusivamente por el gen O del sistema ABO (salvo las excepciones citadas); por ser 100% Rh positivo, con predominio del subgrupo R2; por su generalizada y alta incidencia del grupo Diego, común a los mogoles, a excepción de los más antiguos grupos amerindios y asiáticos ya citados; y en los estudios de antígenos de histocompatibilidad (HLA) más recientes, por la curiosísima y sorprendente uniformidad de los subgrupos y halotipos encontrados, con gran escasez de variables o combinaciones, siendo frecuentes, por ejemplo, HLA 2 y MLA 9; nunca se encontraron los halotipos HLA 1, BW 30, que como veremos caracterizan al eusko.

Nunca se encontraron mutantes de hemoglobinas, ni las asiáticas actuales HbE, del Sudeste, ni las thalásémicas, asiáticas y mediterráneas, ni las africanas HbS, HbC, etc., a excepción de mestizaje con europeo o africano, este último habitual en las selvas amazónicas entre amerindios y descendientes del esclavo africano.

---

### **La caracterización del eusko**

Evidentemente cuando nos referimos a los vascos, mencionamos un pueblo de especialísimas particularidades.

Muchos han remarcado que no es precisamente el tipo físico lo que llamó por primera vez la atención del mundo del primitivo vascón y del actual, aunque sí tenga su particularidad antropológica; es su lengua, su especialísima lengua, la que desde hace muchísimos años atrajo la atención de los estudiosos: los lingüistas la diferenciaron como lengua pre-indoeuropea, cualidad que no podían encontrar en la lengua hablada por ningún otro pueblo. No existen monumentos arqueológicos como los templos Khmer, pero sí hay un monumento que no tiene otro igual irreproducible en el mundo que es el euskera, maravilla existente, y que si perdiera sus características se perdería una de las más preciosas construcciones e inspiraciones de la obra del hombre. La lengua es lo que permite al hombre «vehiculizar» su cultura, transmitir su personalidad y expresar sus sentimientos. La Etnia está definida por la lengua del grupo que la habla. No se puede cometer el error, como ya advierte Campión, de equiparar raza a etnia; evidentemente no son comparables, si bien ha existido la costumbre muy inveterada por los estudiosos, de definir a las razas por las lenguas que hablaban; sobrados antecedentes existen para demostrar cómo vicisitudes históricas y político-administrativas pueden disociar la lengua y la raza que la hablaba. La raza es un elemento poco variable, con un substrato biológico definido genéticamente, que si es transformable a través del tiempo, lo es sólo después de miles de milenios, no detectable esa modificación por generaciones contemporáneas y que por tanto tiene una definición en un momento dado. Estamos intentando demostrar con esta exposición, la contribución actual de los estudios genéticos en la caracterización de la raza. ¡Qué importante es que el hombre cuide de sus informaciones veraces y objetivos, mantenga y registre sus conocimientos, aprenda el manejo de ese número acumulativo de los mismos para que pueda utilizarlos con posterioridad, lo que permitirá un mejor conocimiento del hombre mismo!

Ya habíamos visto que si bien los caracteres hereditarios son inmutables, ciertas situaciones ambientales pueden modificar este determinismo genético, y hacer que en un grupo humano predominen un tipo de individuos y otros desaparezcan. El actual desequilibrio lograría la paradoja de facilitar la persistencia y prevalencia de las mutaciones, en una nueva tendencia genética al equilibrio, que persistirá, mientras sean estables las condiciones am-

bientales que llevaron a esta modificación; esta es la interacción entre genética y adaptabilidad al medio en que se vive.

La lengua define la etnia. Es así que Campión llama vasco «al grupo humano que habló o habla como lengua propia, patrimonial, el euskera o euskara, o sea, sin haberlo recibido ya formado de ningún otro grupo étnico extraño».

Esto es muy importante, y está bien insistir en casa de qué importancia tiene el promover el euskera; para el eusko su lengua es lo que le caracteriza como uno de los elementos más importantes.

### **¿Se puede hablar de raza vasca? ¿Qué elementos la definen hoy?**

Cuando los estudios hemotipológicos aportan un elemento novedoso a los estudios de la antropología clásica (física y morfológica), basada en la descripción de elementos externos, surge en 1917 la seroantropología. En esa fecha se encontraban concentrados con motivo de la primera guerra mundial en Salónica, los ejércitos con soldados que provenían de razas diferentes; esto ocurre 17 años después del descubrimiento de los grupos sanguíneos ABO, aún no se conocía el Rh. L. y H. Hirszgedl comunican sus geniales observaciones (1919) y definen al grupo B como característico de la población oriental del continente euroasiático, estableciendo un verdadero límite de separación en una línea de Norte a Sur a través de los Urales que ubica al grupo B en su zona oriental y al Norte de Europa como fuente de origen del grupo A. Establecen ciertos índices de la relación matemática de estos grupos A y B, y observan cómo se comportan las distintas poblaciones y razas con relación a estos índices:

$$\frac{A + AB}{B + AB} = \text{coeficiente o índice bioquímico (i. b.) de Hirszgedl}$$

Dujarric de la Rivière y N. Kossovitch (Annales de Medicine Legal de Paris, 1934) publican los resultados de sus investigaciones sobre el grupo ABO en los vascos. Al aplicar Hirszfeld su coeficiente no puede ocultar su asombro por la originalidad ya que encuen-

tra un i. b. = 37,9 superior y diferente a ningún otro pueblo de la tierra hasta ahora conocido, dado que los índices encontrados para todos los grupos de Europa y aun vecinos a los vascos, oscilando desde i. b. = 2,5, no superaban nunca un i. b. = 3,4; para remarcar la diferencia comentaremos que el grupo asioafricano se caracteriza por i. b. = 1 o menores. Trabajos posteriores de Martial dan en otros grupos vascos i. b. = 11,8, resultando, de estas cifras extremas, un promedio de i. b. = 17,4; cifras absolutamente significativas que ubican al vasco en un grupo de caracteres biológicos totalmente diferentes y al que posteriores estudios (cartas de Streng) le separan de los restantes habitantes de Europa en un «todo aparte» y ubicación de diferenciación que sólo ocupan algunos grupos raciales muy puros y de origen muy antiguo como los aborígenes australianos (i. b. = 14,3) y otros grupos raciales particularísimos como pieles ropas (i. b. = 27,3), pies negros (i. b. = 20) y esquimales (i. m. = 16). Esto permite definir al vasco como una raza.

Esto que expresan en un lenguaje técnico los trabajos «princeps» que dan origen a la seroantropología como ciencia, se resume en lenguaje llano diciendo que existe en el vasco falta casi absoluta de gen B y muy alta incidencia de gen O, la más alta de Europa; la curva isogénica (de igual frecuencia del gen O) puede incorporar además del vasco algún otro grupo excepcional de los más antiguos de Europa. El vasco, hoy, muestra también incidencia apreciable si bien menor de gen A. En este sentido interpretamos que además de la aportación genética externa, mucho se debe a un factor de selección biológica de tipo inmunitario (protección del conflicto hr-Rh por el conflicto O-A) como luego veremos. Pero nuevos conocimientos dan mayor fuerza o validez a esas primeras comprobaciones y a estas interpretaciones.

El vasco puede estar definido como una raza porque tiene la mayor incidencia de rh negativo (del gen r) que ningún otro pueblo de la tierra.

La observación primera de esta distribución del rh en los vascos la realiza en 1945 en Buenos Aires, República Argentina, un médico entrerriano, hijo de vascos, el Dr. Miguel Angel Etcheverry (1). Y es otro ejemplo de la aportación al conocimiento de las etnias y de las razas, de la biología y de la genética, esta vez con el auxilio de la medicina. Al conocerse la existencia del factor Rh, en 1940, este descubrimiento aclara y permite interpretar muchos hechos desconocidos para la ciencia médica a ese momento. No se sabía por qué al recibir las personas transfusiones de grupos A, B, O, la que correspondía a cada uno, existían graves accidentes transfusionales, y tal es así que hubo que dejar la práctica de la transfusión por los peligros que traía aparejados; pero tampoco se sabía por qué de padres y de madres aparentemente muy sanos, se perdía el fruto de su descendencia por una enfermedad grave que provocaba que el hijo no completara su gestación y naciera muerto, o que naciera gravemente enfermo y muriera; y si no moría, quedaba con taras neurológicas muy serias provocadas por el efecto de un pigmento, la bilirrubina, que impregnaba las células de su cerebro y dejaba graves deficiencias mentales y motoras. ¿Por qué ocurría esa enfermedad hemolítica del recién nacido? En cuanto Wiener describe el caso de un matrimonio, en que precisamente el esposo era Rh positivo (ya que estaba clasificando a las personas, porque se acababa de conocer este carácter), y que la madre Rh negativa, que tenía este problema con su hijo, enfermo grave, tenía un anticuerpo anti-Rh contra los glóbulos del esposo, se interpreta, se hace luz a esta cuestión de por qué enfermaban esos recién nacidos. En Buenos Aires, uno de los primeros en estudiar esos sueros y tener elementos de estudio para esta enfermedad, fue Miguel Angel Etcheverry. Y nota que gran cantidad de las madres embarazadas

---

(1) Esta nuestra amiga, también ginecóloga, por humildad y reverencia a su progenitor, no nos quiere manifestar que ese famoso ginecólogo era su padre (G. B.).



con anticuerpos anti/Rh y que tenía sus hijos con esta enfermedad hemolítica, eran descendientes de vascos (37%), porque el apellido vasco, está poniendo también una nota de diferenciación (es la lengua que expresa el significado de ese apellido). Este problema es de alta incidencia en las madres de origen vasco, entonces va a una confirmación con los estudios estadísticos que comprueban precisamente esta suposición. Comunica sus observaciones, que el vasco y su descendiente, residente en América, tenía 33,6% de Rh negativo y ampliada en mayor cantidad de vascos su primera estadística, llega a un 35,6% de frecuencia de Rh negativos. Hoy en día no se conoce desde aquellos estudios ni se conocerá, pienso, por estar ya lo suficientemente estudiado, ninguna población del mundo que tenga más incidencia de ese carácter que el vasco, es decir, se habla de una población muy pura, como lo recalca el historiador Enrique de Gandía en la segunda edición de su obra «Orígenes prearios del Pueblo Vasco» en el homenaje que dedica al trabajo del investigador argentino.

El Rh negativo caracteriza la hemotipología del vasco, así como el amerindio es 100% Rh positivo, porque el gen negativo no existe en el amerindio, como tampoco en las poblaciones asiáticas de las que proviene el amerindio. Tampoco existe en el amerindio los factores de histocompatibilidad HLA 1, BW 29 y BW 30, que está caracterizando otra cualidad del vasco como el BfF1. Y así podríamos decir que toda nueva aportación técnica dará datos que seguirán diferenciando al vasco.

Hay tablas realmente abundantes, respecto a las composiciones de todos estos caracteres hemáticos, sistemas de antígenos de los glóbulos rojos, leucocitarios, tisurales y enzimas, cuya carencia da también ciertas particularidades y otros elementos que están todos rigurosamente determinados por las leyes de Mendel, genéticamente, y que permiten caracterizar los hemotipos de las distintas poblaciones, y hoy los estudios llevan al análisis del gen mismo, y no sólo de sus expresiones.

Pero todavía falta mucho para recorrer, para poder aclarar este panorama de una manera mejor.

El vasco «fuente originaria del Rh negativo y exponente actual del primitivo habitante de Europa» como lo define Etcheverry en

su tesis, vivió en conflicto inmunológico y un fenómeno de selección genética que desvirtuó el equilibrio genético logrado por milenios (¿30.000, 40.000 años?).

Este conflicto lo tuvo ante una aportación externa, la incorporación de las poblaciones Rh positivas y lo vivió en lo más profundo, la madre vasca, ya que el producto de su descendencia del vasco con un foráneo, era un candidato a la enfermedad y a la muerte, tremendo castigo para sus progenitores.

Creo que aquel que se interese y esté capacitado para estos aspectos de la investigación, podría indagar sobre los orígenes de las leyendas y tradiciones vascas, entre las que unas arraigadísimas hablan de «lamias que arrebatan a sus hijos del seno de sus madres, o a sus hijos recién nacidos». Esta es una leyenda antiquísima en el pueblo vasco, y este conflicto biológico se dio en el eusko ni bien entró en contacto con otros pueblos...

En ese conflicto de madre e hijo por rh, la diferencia de grupo O-A, de madre y padre, por tanto de madre-hijo, protege al producto de la gestación, porque en esa «competencia» por dos conflictos inmunológicos simultáneos, hay menor incidencia de sensibilización Rh (esta observación se comprueba en nuestra estadística realizada en Buenos Aires con 500 matrimonios de rh negativas con esposos Rh incompatibles). En la madre Orh negativa, con hijo ARh positivo, aparece con menor frecuencia, y de manera más tardía, la sensibilización anti Rh. Mucho se opinó sobre si la aportación del gen A al vasco proviene del Norte de Europa, o si fue incorporado por medio de invasiones del Sur.

Hacemos notar en esta hipótesis, que existe un factor de selección biológica por conflicto inmunológico. A esa tendencia genética de predominio del homocigota puro (gen O) en las poblaciones antiguas y no mestizadas, con disminución del híbrido (eliminación del gen A o B), se opone esta situación de doble conflicto que pone al producto de gestación A (aunque fuera escasa la aportación

externa del gen) en condición más favorable que al de grupo O, aumentando su sobrevivencia y por tanto su incidencia.

Esto podría explicar cómo un pueblo que pudo mantener en tan alta incidencia dos caracteres puros, en condición homocigótica, como son el O (OO) y el rh negativo (rr), y que muestra una carencia absoluta del gen B, adquiera la relativa alta incidencia del gen A del actual vasco.

Pierre de Jaureguiberry (1947) habla de la importancia del caserío y su conformación social y dice: «es extraordinario cómo ha mantenido el vasco la pureza de la raza. Se explica que lo hiciera un aborígen australiano, un esquimal, aislados por las aguas o los hielos, o un indígena de las montañas rocosas. Pero el vasco era ruta central de innumerables invasiones, paisaje amable, de clima cálido, agradable, ¿cómo se mantuvo puro, cómo mantuvo su lengua? El caserío vasco y la Iglesia han sido un refugio o bastión para la lengua del vasco, para su cultura, tradición y costumbres, y para la raza». Y agrega: «los padres que asumen el patrimonio del caserío en custodia, pues sabemos que no se convierten en propietarios de él, sino que administran el patrimonio familiar, debían ser vascos, no podían ser de otro origen y a nadie se le ocurría dejar de lado esta verdadera ley». Y continúa: «hay un dicho que dice, toma la mujer lo más cerca que puedas de ti, para conocerla»... Sí, esa es una buena idea, aun hoy en día, conocer bien a la pareja que se elige, en todos sus aspectos... Y hace esta observación de orden sanitario: «los padres debían ser sanos para cuidar el bien patrimonial».

Pero, ¿sería únicamente un criterio sanitario de preservación de la salud, ante el peligro de enfermedades de tipo infeccioso, con el único fin de cuidar mejor el bien patrimonial, material, lo que motivaba esta conducta del vasco? ¿O eran motivaciones aún más profundas, que buscaban enriquecer el patrimonio de la familia misma, con su descendencia? ¡Y qué impacto para el hombre, ser social, que pretende una familia, ante una causa desconocida que hace que su descendencia se pierda y no sobreviva! No olvidemos que flagelos como la tuberculosis y la sífilis, habituales hasta las primeras décadas de nuestro siglo, castigaban al hombre, pero lo marcaban con sus disminuciones físicas, con el padecimiento visible de la enfermedad.

¿Puede imaginarse el desconcierto ante lo desconocido y el sufrimiento moral de padres, aparentemente muy sanos, que per-

dían sus hijos gravemente enfermos reiteradamente hasta que pudo encontrarse esta explicación de conflicto inmunológico recién a partir de 1940? Esto inducía al vasco a unirse con el vasco. Y de estas motivaciones deducimos, cómo la raza con sus caracteres biológicos modela también un carácter, una serie de elementos de orden psicológicos que no cabe duda mostrarán un día también su vinculación genética, y ciertos patrones de comportamiento.

El vasco no data. Estamos remontándonos a la deglaciación en el mundo y ahí estaba el vascón, la fuente originaria del rh negativo, que denominaba de la misma manera ORMA = a la pared y al hielo, ELURRA = a la nieve, y LURRA = al suelo; AITZ = a la piedra, y con esa raíz, denomina a todos sus primeros instrumentos, AZKONA = a la flecha, AIZKORA = al hacha, AIZTO = al cuchillo, AIZTUR = al azadón y AZPIL = al plato. Tenemos desde esa época este monumento, que no es arquitectónico, es la lengua del EUSKO, el EUSKERA, y un gran compromiso por mantener ese legado. ¿Por qué?

Sí, hoy en día el concepto de ETNIA o NACION, puede definirse así, «como un grupo que habla una lengua» o definir el territorio de esa nación «por aquel territorio en que primitivamente esa lengua se hablaba» (Guy Heraud). ¿Importa conocer o difundir todo lo referente a una etnia o pueblo, o a una raza? ¿Vale la pena, hay que hacerlo? ¿De qué vale hoy en día, todos cosmopolitas, todos tendiendo al parecido, vistiéndonos idénticos, según «la moda» y pretendiendo muchos unificarnos, masificarnos? ¿Qué es lo que hay que rescatar?

En un comentario final concluimos lo que consideramos trascendente, de todo lo dicho.

Nos interesa conocer al hombre en todos sus aspectos y promover sus características individuales.

Guy Heraud, profesor francés que se ocupa de las etnias minoritarias, así como nuestro querido Manuel de Irujo hablaba «de la Europa de las naciones», él habló de la «Europa de las Etnias». De esta publicación extraemos estas ideas. El separa muy claramente el concepto de ETNIA o NACION, del de ESTADO, siendo este último «el instrumento de acción, generalmente de la etnia dominante». Existen naciones o etnias SIN ESTADO.

Esto es muy actual; hace pocos días, en el mes de junio, ha habido una reunión en Gernika, donde los diputados de una sección del Parlamento europea, ALE (Alianza Libre de Europa) se agrupan representando a aquellas etnias sin naciones y «reconociendo en Gernika un símbolo de la solidaridad internacional y de la libre autodeterminación de los pueblos» y solicitan un reconocimiento de los derechos colectivos de las comunidades naturales, que sufren las opresiones culturales y lingüísticas.

Etnia o nación es un concepto que se basa en la «existencia de una lengua original que vehiculiza a una cultura original». Y un concepto de RENACIONALIZACION, «consiste en devolver a la lengua original su territorio tradicional, que es aquél en que esa lengua era hablada en el pasado». Y será por otra parte ésta una definición territorial de la nación en cuestión.

El hombre es polifacético, de su propio ser y conciencia de su ser y existencia, surge su proyección social. Y el pluralismo se opone a las herejías monistas que le contradicen, a ese pluralismo que él tiene. Estas herejías monistas engendran totalitarismo, los que no importa su color, se esfuerzan en completar la obra trágica del desarraigo y la masificación, y ofrecen al ídolo del estatismo, un supremo sacrificio, aquel del ser humano, del individuo.

Es por el estatismo, por el que grandes civilizaciones mueren, desde que una multitud anónima de seres o fantasmas de ellos, sin raíces, sin rostros, no oponen otra resistencia que aquella de la desesperación, al más frío de los monstruos fríos, desde que, transformados en piezas de una máquina, abdican de su nobleza de ser libres y responsables y se abandonan a la esclavitud de los terribles simplificadores.

Estos se esfuerzan sin cesar por reducir a los hombres a un común denominador, y al espacio social de una sola dimensión, y subordinan todas las demás a esa única entre ellas. Y recoge un dicho de Alexandre Marc que dice que el hombre, no es ser o ser... ser esto a aquello, nada más. El hombre es esto... y aquello, y aquello otro. Es decir, muy polifacético. Esto, el ser esto a su vez, y aquello, es lo que lo eleva por encima de las cosas, y que hace su irreductible riqueza y su incomparable dignidad. Entre los componentes de la riqueza humana, los factores étnicos, y los raciales, juegan un papel importante. Hay que reconocer que los excesos necios y criminales del racismo han dejado en suspenso o dado suspicacia a aquellas verdades donde pretendían inspirarse. Es por ello que el término de ETNIA suena mal hoy en día a oídos de muchos: ¿Es esta una razón para empobrecer, esta vez en sentido opuesto, la rica complejidad de lo real? ¿Es que vamos a negar la existencia de las razas, o de las etnias?

Esta conciencia del ser y de su existencia, la autodeterminación, la autonomía, constituye un privilegio del hombre. Es un principio directriz fundamental, que al lado de la participación, este principio regulador, beneficia todos los niveles del ser cultural, económico, político y social, que es fecundado por la presencia de la persona, del individuo, como tal. Este no debe desnacionalizarse, no debe renunciar a su etnia, a su lengua, a la cultura, sensibilidad y carácter que esa lengua vehiculiza. Ni sustituir su personalidad original, debe permanecer fiel a sí mismo. Y la sociedad debe procurar las condiciones de liberación y expansión completa de los grupos étnicos, grandes o pequeños, compactos o dispersos; el Estado debe respetar las ETNIAS, pues él es el instrumento de ellas, y dar servicio a todos los grupos étnicos establecidos en su territorio para los que legisla. Pues si no contempla las etnias minoritarias comete un grave atentado a la dignidad e igual-

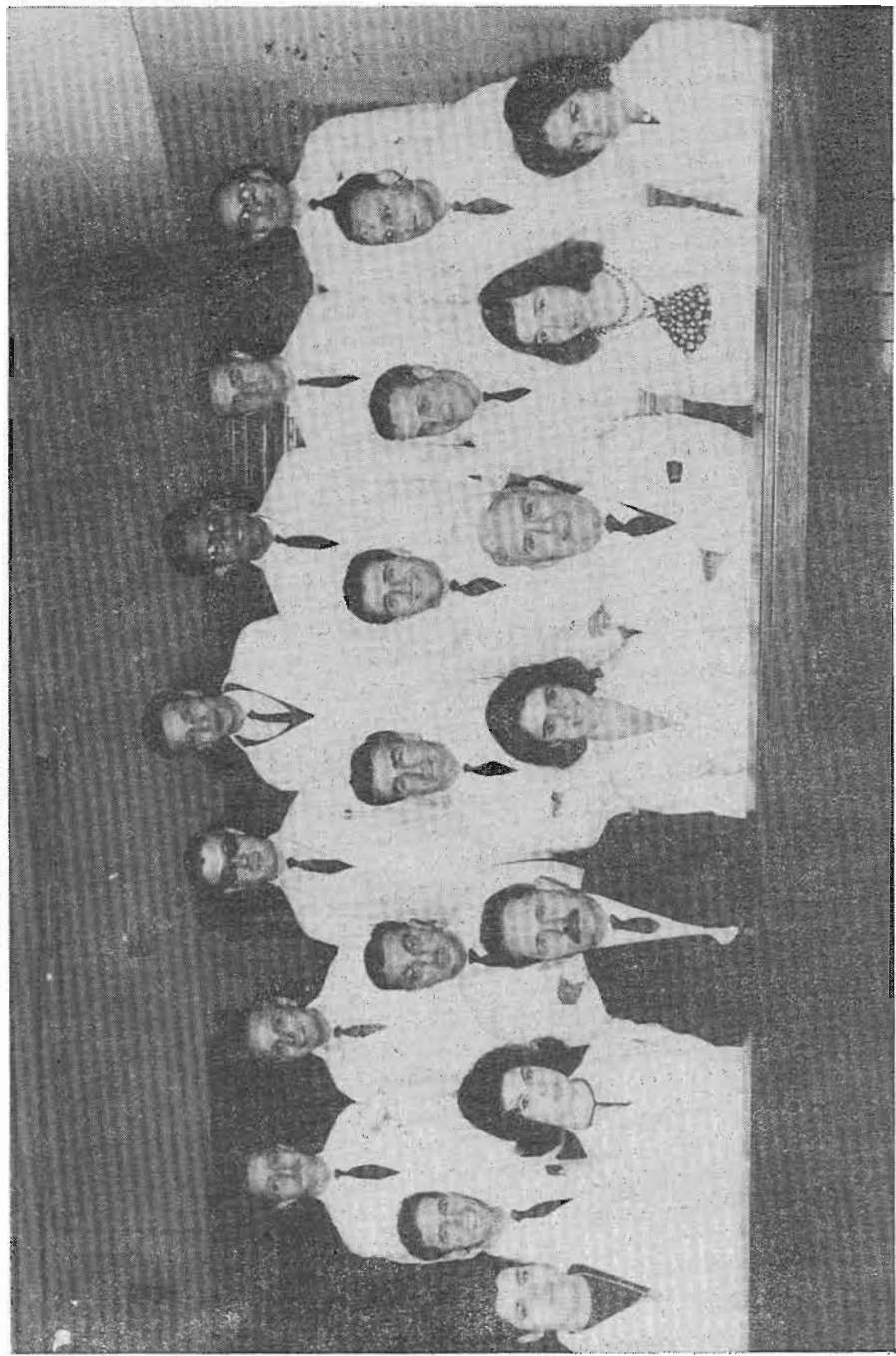
dad de derechos de los hombres. Todo lo que sea presentar un mejor conocimiento de las etnias a través de una investigación científica y racional, ayudará a perfeccionar al hombre y su ser trascendente, ese hombre que está hecho a imagen y semejanza de Dios, y que hoy conmemorando Iñaki Deunaren Eguna lo hacemos según su lema: «Para mayor gloria de Dios».

MARIA ELENA ETCHEVERRY DE IRUJO

## INDICE

INTRODUCCION ... ..	7
Uniformidad y variedad ... ..	7
La lengua vasca ... ..	11
El batua ... ..	13
La sangre vasca ... ..	17
DR. MIGUEL ANGEL ETCHEVERRY (1905-1974) ... ..	27
Antecedentes familiares ... ..	27
Estudios ... ..	29
Reconocimiento público ... ..	31
Sus libros y otras publicaciones ... ..	33
Grupos sanguíneos ... ..	35
Rh negativo ... ..	37
Trabajos sobre el tema ... ..	41
Su vasquismo ... ..	43
La despedida ... ..	45
GRUPOS SANGUINEOS Y FACTOR Rh EN LOS VASCOS ... ..	49
I. Los grupos sanguíneos. Conceptos generales ... ..	51
Las sustancias sanguíneas M, N, P, Rh y otras ... ..	55
Distribución de los grupos sanguíneos y del factor Rh en las po- blaciones del globo. La influencia de las razas ... ..	59
II. Grupos sanguíneos y factor Rh en los vascos ... ..	65
Primero: Los grupos sanguíneos en el pueblo vasco ... ..	65
Segundo: El factor Rh en los vascos ... ..	69
«LAURAK BAT» en FIESTAS IGNACIANAS ... ..	77
MARIA ELENA ETCHEVERRY DE IRUJO ... ..	81
SOCIOLOGIA. «GENETICA E HISTORIA DE LAS ETNIAS» ... ..	85
La caracterización del eusko ... ..	127
¿Se puede hablar de raza vasca? ¿Qué elementos la definen hoy?	131
INDICE ... ..	151





Cátedra de Farmacología y Terapéutica. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Buenos Aires, Argentina.  
En el centro, sentada, la DRA. MARIA ELENA ETXEBERRI DE IRUJO