

## EL REPARTIMENT DEL PÈL EN ELS INDIS MAPUCHES DE L'ARAUCÀNIA

per

JAUME PI-SUNYER I BAYO

GUILLERMO REYES

En tots els temps es troben referències literàries vagues a la quantitat i distribució del pèl com a caràcter sexual en l'espècie humana. Marañon (1) cita alguns exemples d'obres literàries de diverses èpoques. Aquesta importància de la distribució pilosa com a caràcter sexual i la seva relació amb els conceptes de bellesa, virilitat, feminitat, etc., no és una idea exclusiva dels pobles civilitzats; els indígenes de les Illes Teobriand, a la Melanèsia, també ho valoren (2). Però el plantejament científic del problema és relativament recent. Pelikan descriu, el 1876, les conseqüències de la castració en l'home; Tandler i Grosz (3), el 1913, parlen per primera vegada de la distribució pilosa com a caràcter sexual secundari. D'altra banda, és evident que l'estudi, des del punt de vista endocrí, ha d'ésser recent, tot i conèixer-se l'observació empírica. Tandler i Grosz, en el seu treball, descriuen l'aspecte de la pilositat pública masculina i femenina, i una disposició eunucoide, intermèdia, en els individus castrats.

R. O. Stein (4) estudia, el 1924, el problema de la calvície, remarcant el fet que en la infància el límit frontal

del cabell forma en els dos sexes una corba contínua i regular, i en la pubertat comencen a marcar-se en els nois dos triangles laterals, simètrics amb un vèrtex comú al mig del front. Anomena «calvities frontalis adolescentium» a aquesta distribució postpuberal masculina del cabell; més tard, en molts casos, en augmentar l'àrea dels triangles, aquests acaben per reunir-se, constituint la calba. En les dones, en canvi, es conserva el límit pilós infantil invariable, fins a arribar a la menopàusia; llavors, en alguns casos, s'inicia una distribució de tipus viriloide. Les observacions en estats intersexuals i en la pubertat prematura confirmen la dependència de la distribució pilosa frontal respecte de l'activitat endocrina testicular.

Altres investigadors han estudiat posteriorment el signe de Stein. Bauer (5) afirma que la constància del signe és dubtosa. Buschke i Gumpert (6), en una estadística molt completa, en confirmaren tot el valor. Marañón (1) és qui ha descrit amb més detalls les característiques sexuals de la distribució pilosa, no solament sobre els fets ja coneguts (límit frontal, pilositat púbica, hirsutisme general, barba i bigoti), sinó afegint les seves observacions sobre el clatell i les celles (7).

Hem reunit les nostres observacions en el curs d'una expedició dedicada a l'estudi del metabolisme mínim en els mapuches (8), organitzada pel Laboratori de Fisiologia de la Universitat Catòlica de Xile i l'Institut de Fisiologia de la Universitat de Concepcion. Observàrem, en el curs del nostre treball, que el repartiment pilós en els mapuches no corresponia als esquemes corrents per la raça blanca, i començàrem una investigació sistemàtica. Pel retard a començar-la, fins a adonar-nos

de manera general de les diferències, la casuística no és prou completa, però li dóna valor la coincidència constant en els caràcters.

Realitzàrem la nostra comesa a Puerto Saavedra, sobre el riu Cautin, i a Puerto Domínguez, en el llac Budi, llocs molt apartats de les vies normals de comunicació, i on la raça es conserva amb tota puresa i sense cap barreja amb altres elements. És just de fer constar la col·laboració constants dels Missioners Franciscans en la preparació de l'expedició i en tot el temps de la seva durada; sense llur entusiasta cooperació la nostra feina hauria estat absolutament impossible.

La raça mapuche o araucana, cantada en el poema d'Ercilla, és la raça aborigen més nombrosa de Xile. No pogué ésser sotmesa en tot el temps de la dominació espanyola, i només a mitjans del segle passat el Govern xilè dominà les regions ocupades per ells. Són actualment uns 100,000, més un nombre equivalent a l'Argentina, a l'altra banda dels Andes. La regió ocupada per ells es troba entre els rius Bio-Bio i Calle-Calle, en els paral·lels 37 i 40 de latitud sud.

La nostra estadística comprèn vint-i-set observacions de mapuches purs, esbrinada amb tot rigor l'absència de barreges racials, d'altra banda ben difícil, per les condicions geogràfiques i econòmiques del lloc on practicàrem les observacions. A més, en gran nombre dels casos es tracta de familiars de cacis, garantia també de puresa racial.

#### PROTOCOL

1. F. E., de vint anys; 62 kg.; solter. Ha mantingut relacions sexuals. Ben constituït. Òrgans sexuals externs normals. No té bigoti ni barba; no s'afaita. Celles fines, molt



Fig. 1

Observació 3. — Sense bigoti ni barba; celles molt separades.  
Límit frontal de tipus infantil. Sense pilositat toràcica.



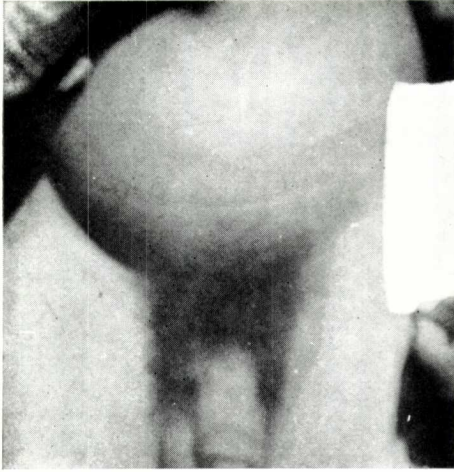


Fig. 2

Observació 3. — Pilositat púbica feminoide, amb petita concavitat superior, molt poc marcada.



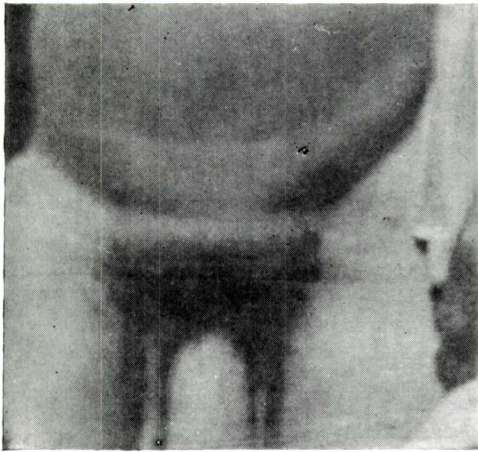


Fig. 3

Observació 10. — Pilositat púbica escassa, amb límit horitzontal,  
i en un espai molt petit.







Fig. 4

Observació 12. — Clatell de forma rodona, amb dues puntes.  
Límit molt clar de la regió pilosa.



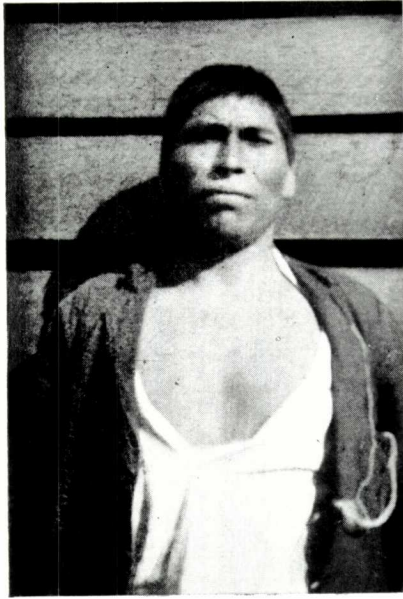


Fig. 5

Observació 15. — Límit frontal en corba molt regular.  
Celles separades i primes. Sense pèl al pit.



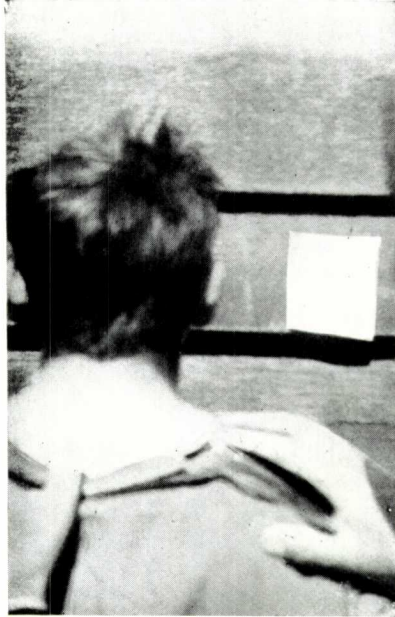


Fig. 6

Observació 20. — Clatell sense puntes, amb límit de pèl sobtat i molt marcat.





Fig. 7

Observació 21. — Pocs pèls a la punta del mentó.  
No s'ha afaitat mai. Pilositat toràcica escassa.





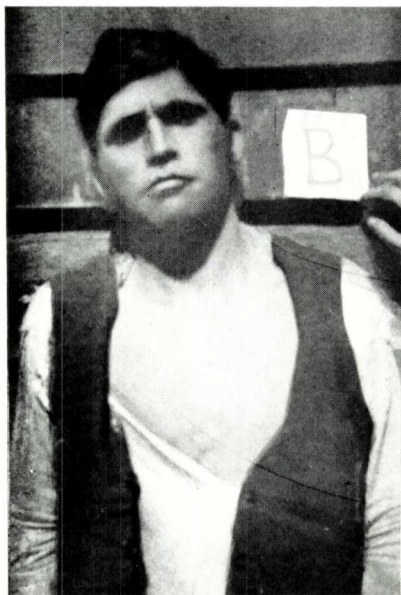


Fig. 8

Observació 26. — Front en arc, formant una sola corba, regular. Sense pèl al pit.



---

separades. Límit frontal i cervical de tipus feminoide; tres puntes al clatell, la central més petita. Sense pèl al pit ni a l'esquena. Pubis poc poblat, amb concavitat superior.

2. C. C., de vint-i-vuit anys; 66 kg. i 1'61 m.; casat, amb un fill. Vida sexual normal. Sexuals externs normals. Bigoti petit, sense barba. Celles separades. No s'ha afaitat mai. Front en semicercle perfecte. Clatell amb dues puntes i molt poc pèl. Sense pèl al pit ni esquena. Pilositat púbica de tipus feminoide, molt escassa; límit en lleugera concavitat superior.

3. A. C., de vint-i-quatre anys; casat, amb dos fills, de dos i quatre anys. Vida sexual normal; aspecte atlètic. Òrgans sexuals normals. Sense bigoti ni barba. Celles molt separades. Límit frontal infantil, en corba regular i contínua. Clatell amb pocs pèls, amb dues puntes laterals i una sortida petita central, totes tres arrodonides. Cap pèl al pit ni esquena. Pubis feminoide; petita concavitat superior, poc marcada. (Figs. 1 i 2.)

4. D. C., de vint-i-vuit anys; casat, amb tres fills, de sis, quatre i un anys. Sense barba ni bigoti. Celles molt separades. Límit frontal molt regular, amb la part anterior del cap molt poblada; límit molt marcat al clatell, amb dues puntes laterals, i una més petita central. No hi ha pilositat toràcica ni dorsal. Pubis feminoide, amb molt poc pèl i límit exactament horitzontal.

5. J. D., de vint-i-un anys; casat fa un any; té un fill. Ben constituït, amb caràcters sexuals externs normals. Sense barba ni bigoti. Front en dues línies quasi rectes, amb un vèrtex central. Celles fines, molt separades. Sense pilositat toràcica ni dorsal. Pubis feminoide. Clatell amb límit molt clar, en forma de tres puntes, la central més petita.

6. B. C.; casat fa tretze anys, amb sis fills. Ben constituït. Bigoti petit; uns pèls molt localitzats a la punta de la barba. No s'ha afaitat fa més d'un mes. Front amb dues corbes petites, poc marcades, com una iniciació molt vaga de «calvities frontalis adolescentium». Celles molt separades. Clatell amb límit pilós molt marcat, formant dues puntes arrodonides. Cap pèl al pit ni a l'esquena; però amb alguns aïllats des del melic al pubis. La veritable pilositat púbica, una mica més alta que en els altres individus de la seva raça, i de forma quadrada.

7. P. Y., de vint-i-un anys; solter. No es pot indagar res segur i detallat sobre la seva vida sexual. Ben constituït, amb sexuals externs normals. Petit bigoti, sense barba. Front de tipus feminoide, molt perfecte. Celles molt petites i separadíssimes. Clatell formant dues puntes grans, amb límit molt clar

i precís entre pèl i pell. Sense pèl al pit ni a l'esquena. Pubis feminoide, amb molts pocs pèls; amb una lleugera concavitat superior.

8. M. P., de dinou anys; 60 kg. i 1'66 m.; solter. No ha tingut relacions sexuals. Sense bigoti ni barba. Front formant dues línies quasi rectes, que s'ajunten en un vèrtex central. Celles separades. Sense pilositat toràcica ni dorsal. Clatell en forma de dues puntes molt separades, la de l'esquerra més ampla; entre elles, un arc molt regular. Pubis amb molts pocs pèls, amb concavitat superior.

9. J. T., de vint anys; 65 kg. i 1'63 m.; solter. No es pot investigar amb certesa sobre la seva vida sexual. Aspecte absolutament normal, ben constituït. Sense bigoti ni barba. Front de tipus infantil, formant tot el límit, molt compacte, petites ondulacions. Celles separades. Clatell acabant en una punta petita a l'esquerra i una altra més gran a la dreta. No hi ha pèls al pit ni a l'esquena. Pubis quasi sense pèls.

10. S. C., de trenta-vuit anys; 76 kg. i 1'70 m.; casat, amb quatre fills. Constitució normal, amb òrgans sexuals externs de bona mida. Bigoti irregular i poc poblat. Barba molt petita, a la punta del mentó; no s'ha afaitat mai. Límit frontal formant una gran horitzontal, que acaba pels costats en dues línies inclinades. Celles separades. Clatell formant dues grans puntes, fines i molt poblades, entre la pell totalment pelada. Sense pilositat toràcica ni dorsal. Pilositat púbica molt escassa, en una zona petita i amb límit horitzontal. (Fig. 3.)

11. S. B. C., de trenta anys; 66 kg. i 1'69 m.; casat, amb un fill, i la dona actualment embarassada. Sense bigoti ni barba. Front formant tres ondes, amb molt pèl. Celles fines i separadíssimes. Clatell amb dues grans puntes, unides per una línia horitzontal. Sense pilositat toràcica ni dorsal. Pilositat del pubis de tipus feminoide; alguns pèls, escassos, arriben irregularment fins al melic.

12. A. R., de vint anys; 58 kg. i 1'62 m.; solter. No ha tingut relacions sexuals. Fimosi. Aspecte normal. Sense bigoti ni barba. Front en una gran corba molt aplanada. Celles fines i separades. Clatell en dues puntes arrodonides. (Fig. 4.) Límit clar entre la part pilosa i la pell. Sense pèls al pit ni a l'esquena. Pilositat púbica feminoide, amb escassa concavitat superior.

13. D. R., de vint-i-sis anys; 70 kg. i 1'66 m.; solter. Aspecte normal; sexuals externs normals. Front en forma horitzontal, amb dues línies quasi rectes laterals, inclinades, unides per una horitzontal, absolutament recta. Celles clarament sepa-

rades. Bigoti molt curt i escàs; sense barba. No s'ha afaitat mai. Clatell amb límit molt marcat : dues grans perllongacions en punta, als costats; la de la dreta, una mica més llarga. Sense pèls al pit ni a l'esquena. Pilositat púbica escassa, de límit horitzontal; alguns pèls dispersos arriben fins al melic.

14. T. C., de vint-i-vuit anys; 63 kg. i 1'62 m.; casat, amb quatre fills, i la dona actualment prenyada; el primer fill, al cap d'un any de matrimoni. Ben constituït; sexuals externs normals. Límit frontal molt precís, en forma d'onda a la dreta, molt baix i poblat. Celles separades. Bigoti petit, d'aspecte normal; no s'afaita. Barba només una mica a la punta. Clatell en forma de dues puntes irregulars, l'esquerra més llarga, unides per una petita onda, que no arriba a formar una punta central. Sense pilositat toràcica ni dorsal. Pilositat púbica amb petita concavitat superior.

15. F. H., de trenta-cinc anys; 62 kg. i 1'66 m.; casat, amb cinc fills. Aspecte normal, fort. Amb bigoti. Barba escassa, només a la punta del mentó. No s'afaita. Línia frontal en forma de corba molt regular. (Fig. 5.) Celles molt separades i poc poblades. Clatell formant dues ondes laterals, que no arriben a puntes, amb límit molt clar entre la regió pilosa i la pell pelada. No hi ha pilositat toràcica ni dorsal. Al pubis, pèls, que arriben fins al melic, molt escassos, sense arribar ni a ombrejar una mica la pell. En tota la regió, fins al pubis, els pèls són igualment escassos.

16. S. D., de trenta-un anys; 63 kg. i 1'66 m.; casat, amb quatre fills. Sense bigoti ni barba. Cabells del front en corba sencera i regular. Celles petites i separades. Clatell en dues puntes separades, l'esquerra una mica més baixa. Sense pèls al pit ni a l'esquena. Pilositat púbica feminoide, escassa, amb límit horitzontal marcat molt clarament. Alguns pèls aïllats, molt escassos, arriben fins al melic.

17. J. S., de trenta anys; 63 kg. i 1'66 m.; casat fa vuit anys, amb tres fills. Bon aspecte; sexuals externs normals. Sense bigoti. Barba molt petita a la punta del mentó. Corba del front de tipus infantil, molt regular. Celles separades. Clatell ben limitat, formant dues puntes laterals, la de la dreta més llarga, unides per una línia horitzontal. Pilositat toràcica i dorsal nul·la. Pubis amb molt poc pèl, amb el límit, que es marca molt clar, formant una petita concavitat.

18. N. V., de trenta-cinc anys; 59 kg. i 1'65 m.; casat fa nou anys; té tres fills, el més gran de set anys. Aspecte normal, amb bigoti i una barba molt curta, escassa i petita, a la punta del mentó. No s'afaita. Front exactament igual que en l'observació anterior (17) i celles molt petites i separades. Cla-

tell amb dues puntes arrodonides laterals, una mica més gran i més aguda la de la dreta. Sense pilositat toràcica ni dorsal. Pubis clarament feminoide.

19. F. M., de vint-i-tres anys; 57 kg. i 1'57 m.; casat fa dos anys, amb un nen de quatre mesos. Ben constituït. Bigoti i barba molt escassos, i aquesta en una regió molt restringida. No s'afaita. Cabell frontal formant una línia inclinada, amb ondes, cap a la dreta. Celles molt separades. Clatell en dues puntes llargues laterals, molt ben limitades, unides per un arc que arriba fins a la regió occipital; la punta de la dreta una mica més ampla que l'altra. No hi ha pèls al pit ni a l'esquena. En el pubis, pèl en una zona molt petita, i amb concavitat superior.

20. F. B., de trenta-cinc anys; casat en fa nou, amb cinc fills. Ben constituït; òrgans sexuals externs normals. Front formant una gran corba molt regular i estesa. Celles molt separades. Bigoti i barba d'aspecte quasi normal; no s'ha afaitat de fa sis dies. Clatell de tipus normal, sense puntes, però amb el límit marcat més clarament que en els homes blancs. (Fig. 6.) Alguns pèls en el tòrax, en la regió esternal. No hi ha pilositat dorsal. Pilositat púbica normal.

21. A. C., de vint-i-tres anys; 83 kg. i 1'66 m.; casat, amb dos fills. Bon aspecte. Bigoti molt curt i pelat, barba poc poblada i limitada. No s'ha afaitat mai. Front en forma d'arc molt ben traçat. (Fig. 7.) Celles separades. Clatell ben limitat, formant dues puntes poc sortints, una mica més marcada la de l'esquerra. Pilositat toràcica molt escassa; sense pèls a l'esquena. Pubis normal.

22. D. C., de vint-i-un anys; 55 kg. i 1'61 m.; solter. Diu no haver tingut mai relacions sexuals. Ben constituït. Front en gran arc, molt estès i regular. Celles molt separades. Sense barba ni bigoti. Clatell formant una gran punta molt aguda a la dreta i una altra menys marcada a l'esquerra; límits molt clars de la zona pilosa. Sense pilositat toràcica ni dorsal. Pilositat púbica feminoide, molt escassa, amb cabells molt fins.

23. A. M., de trenta-quatre anys, casat, amb quatre fills. Normal. Front amb límits rectes, semblant a la de l'observació 10. Celles separades. Bigoti normal. Barba petita sobre el mentó. No s'afaita. Clatell formant tres puntes, la central més petita. Sense pilositat toràcica ni dorsal. Molts pocs pèls al pubis, en una regió molt circumscrita i amb límits horitzontals.

24. J. S. H., de quaranta anys; 68 kg. i 1'64 m.; casat als vint-i-un anys; té cinc fills, el més gran de disset anys. Aspecte

normal. Bigoti petit i escàs. Uns pèls de barba sobre el mentó. No s'afaita. Front formant un gran arc, amb dues corbes petites laterals. Celles separades. Clatell amb dues puntes laterals, amb el límit dels pèls molt marcat. Sense pèls al pit ni a l'esquena. Pubis amb concavitat superior; pèls en una zona molt circumscrita.

25. P. Ll., de vint anys; 63 kg. i 1'69 m.; casat fa un any, amb un fill. Aspecte normal. Sense bigoti ni barba. Front de tipus feminoide clar. Celles separades. Clatell amb límit molt clar en línea horitzontal, amb dues puntes laterals, petites i poc pronunciades. Sense pèls al pit ni a l'esquena. Pubis amb pèls en una zona molt petita. Límit superior marcat molt clarament, i en línea horitzontal.

26. J. N., de trenta-quatre anys; 72 kg. i 1'68 m.; casat, amb tres fills. Ben constituït, d'aspecte fort. Sense bigoti ni barba. Front en arc molt estès, formant una sola corba molt regular. (Fig. 8.) Celles molt separades. Clatell amb dues puntes laterals, amb límit molt clar. No hi ha pilositat toràcica ni dorsal. Pubis amb pèls aïllats, que ni ombregen la pell i arriben fins al melic.

27. R. Ll., de trenta-vuit anys; 66 kg. i 1'69 m.; casat fa dinou anys, amb cinc fills, el més gran de disset anys. Ben constituït. Front formant tres rectes, la central ben horitzontal. Clatell ben limitat, amb dues grans puntes laterals i una petita ondulació central. Sense barba ni bigoti. No s'ha afaitat mai. Sense pèls al pit ni a l'esquena. Pubis amb pèls en una zona molt petita; límit superior horitzontal.

Aquesta casuística, aplicant un criteri molt estricte en la interpretació, es resumeix en el quadre adjunt.

L'estudi del quadre ens mostra clarament que el repartiment del pèl en la raça mapuche correspon al tipus feminoide de les races blanques. Ultra les observacions ben controlades, ho confirma el fet que en les tres setmanes llargues que passàrem a l'Araucània, no trobarem un sol calb. La crítica més important que es pot fer a les nostres observacions és que entre vint-i-set, onze es refereixen a individus de menys de vint-i-cinc anys, i pot creure's, per tant, que la distribució masculina del pèl es presenta en aquesta raça més tard que



FRONT		BIGOTI		BARBA		CLATELL		TÒRAX		ESQUENA		PUBIS		CELLES	
Dubitosa		Sense		Normal		Dubitosa		Sense pel		Sense pel		Normal		Separades	
Obs.		Obs.		Obs.		Obs.		Obs.		Obs.		Obs.		Obs.	
6	1	14	2	20	6	15	1	20	1	14	Totes	20	1	14	
11	3	15	6	10	10	20	2	21	2	15	Totes	21	2	17	
19	4	18	7	14	3	21	3	3	3	16	Totes	6	3	18	
21	5	20	10	15	4		4	4	4	17	Totes	11	4	19	
7	7	22	13	17	5		5	5	5	18	Totes	13	5	22	
8	8	23	19	18	7		6	6	6	19	Totes	15	7	23	
9	24		21	19	8		7	7	7	22	Totes	16	8	24	
10	25		24	21	9		8	8	8	23	Totes	16	9	25	
12	26		16	23	11		9	9	9	24	Totes	26	10	27	
13			17	24	11		10	10	10	25	Totes	10	12		
14	27		22	24	13		11	11	11	26	Totes	12			
			25	22	16		12	12	12	27	Totes	13			
			26	22	16		13	13	13		Totes	14			
			27	25	26		14	14	14		Totes	16			
				26	26		17	17	17		Totes	17			
				27	27		18	18	18		Totes	18			
							19	19	19		Totes	19			
							22	22	22		Totes	22			
							23	23	23		Totes	23			
							24	24	24		Totes	24			
							25	25	25		Totes	25			
							26	26	26		Totes	26			
							27	27	27		Totes	27			

(1) Amb «calvities frontals adolescentum», com correspon a les raçes blanques.

en la nostra. Aquest fet ja significaria una diferència important; però s'ha de comptar amb què tots els individus estudiats, menys tres, mantenien relacions sexuals, alguns des de molt temps, i en general, la iniciació de la vida sexual és més aviat prematura entre els mapuches.

La raça araucana no té cap característica feminoide, ni pels seus antecedents històrics ni pels seus caràcters morfològics i funcionals actuals. En tots els individus observats hem constatat una vida sexual normal, constitució totalment masculina, excepte el pèl. Sense discutir ara la interpretació sexual que s'hi pugui donar, cal remarcar també el seu valor llegendari, confirmat per la realitat històrica. Els conqueridors, que amb pocs soldats sotmeteren tota l'Amèrica, ni amb grans exèrcits, i ben equipats en relació als enemics i al temps, sotmeteren els araucans. A més, segons les informacions que hem pogut reunir (procedents principalment de la doctora Lucy von Benewitz, de Puerto Saavedra, i dels pares missioners), sembla que entre ells l'intersexualisme és rar, i les relacions intersexuals pràcticament no existeixen.

D'altra banda, l'observació de la falta de pilositat toràcica és quasi general, fins en les piscines populars de la capital, on el poble presenta una gran barreja racial. Sobre el repartiment de pèl en el poble xilè en general, un de nosaltres (G. Reyes) prepara un treball més complet a base de les observacions d'aquesta nota i d'altres iniciades en estudiants de la Universitat de Concepció, i posteriorment de manera sistemàtica en soldats, en els hospitals i en les presons. L'observació parcial del caràcter feminoide del pèl dels mapuches, cridà ja l'atenció d'Alonso de Ercilla, que en el cant primer de la *Araucana* diu : «Son de gestos robustos, desbarbados».

Quin valor tenen aquests fets des del punt de vista de la diferenciació dels caràcters sexuals? ¿És possible que els caràcters sexuals evidents per una raça no ho resultin per una altra? En les races animals han estudiat aquest problema Morgan (9) i, més tard, Pezard, Sand i Caridroit (10). Morgan ha revelat que el plumatge femení del gall Sebright, que constitueix un signe racial, es determina per l'acció endocrina del testicle; després de la castració, el plumatge es torna, paradoxalment, de tipus masculí. S'ha parlat de la possible intervenció endocrina en l'origen dels caràcters de les races humanes. Després de les cites vagues de Friedenthal (11), planteja el problema en tota la seva amplitud Lipschütz, el 1919 (12). En l'edició espanyola del mateix llibre (13), publicada deu anys més tard, diu : «Nosotros hemos dicho anteriormente que las hormonas sexuales no actúan de una manera que sea específica para cada especie. Pero, sin embargo, parece posible que la acción endocrina de las glándulas sexuales sea responsable de las diferencias dentro de la especie. Baste referir de nuevo los experimentos de Morgan sobre los gallos con plumaje hembra de razas diferentes. Probablemente ciertas diferencias cuantitativas entre los testículos de la raza Sebright y las otras razas, sean la causa de los caracteres que distinguen a dicha raza. Pero posiblemente también factores cuantitativos, y de tiempo en la función endocrina de las glándulas sexuales, pueden determinar los caracteres que distinguen a las razas. Cuando se consideran las grandes diferencias entre las razas humanas en lo que se refiere a la relación entre la longitud de la parte superior del cuerpo y de las extremidades inferiores, no se puede menos que pensar que en ello ha de estar mezclado algún órgano de secreción interna o las mismas glándulas endocrinas sexuales.» Idees similars ha ex-

posat més tard Keith (14), i el mateix Lipschütz (15) ha insistit en aquesta tesi, i sobre el problema que particularment ens ocupa, diu : «També en relació amb la pilositat del cos s'observen grans diferències racials, i podem pensar igualment en aquest cas en la intervenció de variacions en les secrecions de les gonades.»

És interessant observar que aquest problema ha canviat d'aspecte, com a conseqüència de les noves troballes experimentals en les aus. El fet de l'existència del plumatge femení en el gall de la raça Sebright — fenomen paral·lel al del pèl dels mapuches —, que es converteix en masculí per la castració, s'havia atribuït erròniament, per Morgan, a l'existència en el testicle de cèl·lules amb luteïna, com les que Steinach ha descrit, també erròniament, en els testicles dels homosexuals, és a dir, a la producció d'hormona femenina per un testicle intersexual. Però Roxas (16) ha observat, en el Laboratori de Lillie, que si al gall Sebright castrat se li impelta un testicle de gall Leghorn, de plumatge clarament masculí, aquell conserva el seu plumatge femení, recíprocament, la implantació de testicles sebright en un gall Leghorn no modifica el plumatge masculí d'aquest. El plumatge del gall Sebright i races semblants no és conseqüència d'una diferència en l'activitat endocrina del testicle, sinó d'una reaccionabilitat especial perifèrica que està subjecte a la influència evident, però invariable, de l'hormona testicular. Són dades favorables a aquesta hipòtesi les observacions en el colom, que no canvia de plumatge després de l'ablació dels testicles (Lipschütz i Wilhelm, 17) ni per la influència de la foliculina (Lipschütz, 18; Vinyals, 19).

Ens trobem davant del fet indubtable que els mapuches presenten una distribució de pèl que consideràrem de tipus feminoide per a la nostra raça, corresponent

en canvi tots els altres caràcters sexuals a una masculinitat perfectament normal. És possible que es tracti de condicions semblants a les que determinen el plumatge femení del gall Sebright, és a dir, d'una reaccionabilitat diferent del fol·licle pilós dels mapuches a l'hormona testicular; es tractaria d'una clara influència determinant d'origen racial; si en aquesta reaccionabilitat diferent, caràcter racial, intervenen altres factors endocrins, segons la tesi de Lipschutz, és un altre problema, més ample, i que no comptem amb dades per a valorar-lo. De totes maneres, ens limitem a exposar un fet nou, i que creiem interessant. Les nostres observacions confirmen en l'home una experiència ja coneguda en galls, i plantegen un problema. Quasi sempre un fet nou planteja un problema nou, i més fecunda és l'observació del fet com més ample és el problema que se'n dedueix. Estudis posteriors d'endocrinologia racial i de fisiologia de la constitució és possible que resolguin aquest problema que ara obrim.

Hem d'agrair, abans d'acabar, els consells, tan valuosos, que ens ha donat el Professor A. Lipschütz en preparar aquest treball, i la revisió atenta que ha fet del manuscrit abans de la publicació.

*Càtedra de Fisiologia.  
Universitat Catòlica de Xile.*

## BIBLIOGRAFIA

1. G. Marañón, La evolución de la sexualidad y los estados intersexuales. Segunda edición. J. Morata. Madrid, 1930, pág. 23.
2. B. Malinowski, La vida sexual de los salvajes. J. Morata, editor. Madrid, 1932, págs. 216-217.
3. Tandler y Grosz, Die biologische Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere. Springer, Berlín, 1913, pág. 76.
4. R. O. Stein, Wiener Klin. Wochenschr., XXXVII, 6; 1924.
5. J. Bauer, Fisiología, Patología y Clínica de las Secreciones internas. J. Morata, editor. Madrid, 1929 (cita de Marañón) (1).
6. Buschke y Gumpert, Klin. Wochenschr., I, 18; 1926.
7. Marañón, Arch. Esp. de Med., Cir. y Esp., XXIX, 635; 1928.
8. J. Pi-Suñer, Anales de Med. Interna, i Amer., Jour. of Phys.
9. T. H. Morgan, Carnegie Inst. of Washington, Public 285; 1919.
10. A. Pezard, Sand y R. Caridroit, C. R. Soc. Biol., xc, 623; 1924.
11. Friedenthal, Allgemeine und spezielle Physiologie des Menschenwachstums. Berlín, 1914. Cita de Lipschütz (12).
12. A. Lipschütz, Die Pubertätsdrüse und ihre Wirkungen. E. Bircher, edit. Berlín; 1917.
13. A. Lipschütz, Las secreciones internas de las glándulas sexuales. J. Morata, edit., 1928; pág. 460.
14. A. Keith, Bull. of the Johns Hopkins Hosp., 33; 1922.
15. A. Lipschütz, Jahrbuch der Charakterologie, II-III, 254; 1932.
16. H. A. Roxas, Journ. Exper. Zool., XLVI, 63; 1926.
17. A. Lipschütz y O. Wilhelm, C. R. Soc. Biol., XCIX, 691; 1932. Journ. Phys. et Pat. gen., XXVII, 46; 1929.
18. A. Lipschütz, C. R. Soc. Biol., CVIII, 690; 1931.
19. E. Vinyals, C. R. Soc. Biol., CIX, 1332; 1932.