HARVARD UNIVERSITY.

LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY.

12,948

Exchange

January 19, 1907.

12,948

REVISTA

DEL

MUSEO DE LA PLATA

DIRIGIDA POR

FRANCISCO P. MORENO

Fundador y Director del Museo

TOMO XI

LA PLATA

TALLER DE PUBLICACIONES

1904

REVISTA

DEL

Museo de La Plata

TOMO XI

REVISTA

DEL

MUSEO DE LA PLATA

DIRIGIDA POR

FRANCISCO P. MORENO

Fundador y Director del Museo

TOMO XI

LA PLATA

TALLER DE PUBLICACIONES

1904

UN CASO RARO

DE

HENDIDURA MEDIA CONGÉNITA

DE LA PARTE FACIAL SUPERIOR

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES, DOCTOR EN MEDICINA
ENCARGADO DE LA SECCIÓN ANTROPOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

CON UNA LÁMINA

Un caso raro de hendidura media congénita de la parte facial superior.

A fines del año 1897, en Los Hornos, pequeña población de los alrededores de La Plata, pude observar personalmente el caso que voy á describir en un individuo de dieciocho años, llamado Amadeo Bezzi. Este se encontraba entonces arrestado en la comisaría de la localidad por haberle robado quinientos pesos á otro muchacho que vivía como inquilino en la casa de los padres de aquél. Tuve que ir allí por una diligencia, y, gracias á la amabilidad del señor comisario, me fué posible observarle y estudiarle detenidamente el día 12 de Diciembre del año citado. En la comisaría se le ocupaba en limpiar la caballeriza.

Después de esta visita, lo perdí de vista sin haber sabido nada respecto al fallo de su proceso. De cualquier modo, el caso es que, durante el año 1899, se le volvió á arrestar «acusado y convicto de tentativa de violación en la persona de una sordo-muda, en complicidad con un tal Carnachia, conocido bajo el apodo de *El rengo* en razón de tener una pierna amputada y otro individuo más de apellido Mortarelli.

«Sorprendida la víctima mientras recogía leña en una vía pública de la sección Hornos, jurisdicción de La Plata, fué arrojada al suelo y sujetada por Bezzi (a) *El ñato*, mientras el rengo se lanzaba sobre ella á fin de satisfacer con violencia su excitación brutal.»

Los tres han sido condenados; Bezzi á año y medio de prisión, que cumple actualmente en la cárcel de La Plata.

Estos últimos datos los he tomado de un trabajo que apareció hace poco en la «Criminalogía Moderna»[1]. En este artículo, su autor, que es abogado y no médico, trata extensa y elocuen-

---

[1] Ricardo del Campo: *La monstruosidad en la delincuencia*. «Criminalogía Moderna», Buenos Aires, Agosto de 1899, año II, número 10, páginas 292 á 293.

temente la gravedad del delito, mientras que describe la anatomía patológica del fenómeno basándose en la fotografía del individuo sin haber examinado á éste en persona. Estos dos motivos explican los errores cometidos por el autor en la publicación, que he citado únicamente para evitar el reproche que quizás se me hubiera hecho, á no proceder así, por falta de conocimientos bibliográficos.

Durante el mes de Enero de 1900, mi distinguido amigo el señor Vucetich, jefe de la sección antropométrica de la Policía de la Provincia, me proporcionó la posibilidad de hacerle una visita á Bezzi en la cárcel, pudiendo de este modo complementar y ampliar mis primeras observaciones, anotadas desde hacía ya más de dos años. Este segundo examen fué más provechoso que el anterior para la apreciación del fenómeno, porque como la piel estaba mucho más floja á causa de la detención del individuo, la palpación resultó, por consiguiente, más fácil.

En cuanto á su aspecto, lo he notado más ó menos igual; un poco más robusto, más desarrollado; la voz me ha parecido algo más clara.

Vamos á entrar ahora en la descripción del caso:

Amadeo Bezzi es hijo de Alejandro y Raquel Bezzi. Nació en Julio de 1882, en Paderna, cerca de Milán (Italia). Sus padres son gentes del pueblo: la madre vende huevos y verduras en el mercado de La Plata; el padre se encuentra actualmente en la provincia de Santa Fe, ocupado en los trabajos de la cosecha.

Cuando el niño tenía cuatro días, su madre lo llevó á dos hospitales de Milán para ver si era posible corregirle los defectos con que había nacido. Los médicos le dijeron que probablemente no podría vivir largo tiempo y que sería conveniente operarle más tarde, lo que no se ha efectuado hasta hoy. Cuando tuvo dieciseis meses, sus padres emigraron á la República Argentina.

La anamnesia no nos suministra ningún indicio que pueda explicarnos esta anomalía. La madre tampoco sabe explicar la causa; yo le pregunté si tuvo algún antojo durante su embarazo, á lo que me contestó con seguridad que no. El matrimonio ha vivido siempre en la mejor armonía, sin el menor disgusto. Han tenido doce hijos. Los dos primeros fueron mujeres, que murieron á la edad de veintidos y nueve meses respectivamente. El tercero es nuestro Amadeo. El cuarto, una hija que falleció á los quince meses. El quinto, un varoncito

que murió á las tres ó cuatro horas de haber nacido. El sexto, también varón, á los dos años. Otros cuatro niños que tuvo después viven todavía: una muchacha de doce años, dos varones de ocho á nueve y siete años, respectivamente, y una niña de cuatro. El undécimo fué un niño que dejó de existir á los diez meses, mientras que vive todavía el duodécimo: una chiquilla de dos años. La madre no ha tenido ningún aborto. Los niños que fallecieron, á causa de enfermedades de la infancia, fueron todos bien formados, lo mismo que los que viven. Estos últimos están muy bien desarrollados: los mayores son sanos y hermosos como los tipos de la alta Italia. Inútil es decir que tanto los padres como los demás miembros de la familia no presentan monstruosidades de ninguna especie, como me lo aseguró muy expresivamente la madre.

Amadeo ha sufrido varias enfermedades en su niñez, pero ahora es un mozo bastante robusto; su estatura es de 1 m. 69; tiene la región torácica algo estrecha, los hombros bajos; camina algo agachado y arrastrando un poco los piés; tiene bastante fuerza y es hábil para el trabajo, como lo demuestran sus piés gruesos y sus robustos puños. Las proporciones de sus extremidades no presentan ninguna anomalía; su braza es de 1 m. 76; el brazo derecho, caído naturalmente, mide 73 cm. y es dos ó tres centímetros más largo que el izquierdo; el antebrazo derecho mide 45 cm.; la mano derecha 16,2 cm. de largo y 9 cm. de ancho. Las manos son muy robustas y carnosas; los dedos gruesos y groseros, con uñas largas aplastadas que acostumbra comérselas. La membrana natatoria de las dos manos tiene el desarrollo regular. Siguiendo el método de Birkner [1], tenemos que la longitud exterior del dedo mayor de la mano derecha es de 112 mm.; la longitud interior de 82 mm.; la de la falanje basal de 58 mm. En la mano izquierda, estas mismas medidas nos dan, respectivamente, 105, 78 y 56 mm. La longitud absoluta de la membrana natatoria es, pues, para la mano derecha, de 30 mm.; para la izquierda, de 27 mm., y Birkner indica como longitud absoluta más frecuente en los adultos la de 28 á 31 mm. (44 % entre 250 adultos varones). No se notan diferencias en el tamaño de las manos ni de los piés; estos últimos son cortos, anchos, groseros, robustos y carnosos.

---

(1) Dr. F. Birkner: *Beiträge zur Anthropologie der Hand.* 1. Teil. «Beiträge zur Anthropologie und Urgeschichte Bayerns», Bd. XI, 1895, p. 151-170.

Las partes genitales están bien formadas; el prepucio es un poco largo y lleno de arrugas, y se recoge hacia atrás con toda facilidad. Los testículos están bien desarrollados, son fuertes y duros á la palpación. El pelo de la región pubiana es normal; la parte coxigia no presenta pelos ni remolino; faltan también tetillas supernumerarias.

La anomalía se limita, pues, únicamente á la cabeza, donde se encuentra el *status* siguiente: vista de frente, se percibe inmediatamente una monstruosidad desfigurante; se trata de una hendidura media congénita de la parte facial superior. La frente es extraordinariamente ancha; la parte más angosta mide 129 milímetros y difiere relativamente poco del ancho mayor del cráneo (155 mm.); su altura es bastante pequeña y el nacimiento del pelo se encuentra muy bajo. El arco superciliar derecho sobresale notablemente; el izquierdo no tanto. La nariz está hendida en dos mitades y de la raiz de cada una de estas se extiende hacia arriba un rodete óseo que atraviesa la frente, un poco más abajo en el costado izquierdo que en el derecho. El rodete de este último costado está cubierto por un copete de pelos dirigidos hacia afuera, mientras que en el izquierdo, en el mismo sitio, sólo existe un mechoncito escaso. Es probable que esto haya resultado del engrosamiento de los marcos interiores de los frontales, que primeramente han estado separados y luego, durante el desarrollo infantil, se han cerrado por medio de una formación ósea secundaria. El espacio que se encuentra entre los dos rodetes ya descriptos, está algo hundido y por el tacto se percibe el hueso; no es perfectamente plano sino algo ondulado; inmediatamente al lado del borde del rodete izquierdo se encuentra una hendidura bastante notable. El hecho de haberse engrosado los marcos interiores de los frontales y los rodetes recién descriptos, se puede explicar por un crecimiento excesivo cuyo irritamiento ha sido diferente en los dos costados; por este motivo el desarrollo del rodete y mechoncito del costado derecho ha sido mayor. Llamo aquí la atención sobre la observación bien conocida de Virchow referente al gallo de copete.

No se notan las tuberosidades frontales; solamente en el frontal derecho, fuera del rodete de este mismo lado, se percibe una muy poco pronunciada. En el sitio de la fontanella grande, se palpa claramente una depresión larga y aplanada, mientras que es imposible palpar las suturas coronal y sagital que nacen aquí.

Los dos ojos están muy dislocados hacia afuera y á los

costados; la distancia de las comisuras interiores es extraordinaria, mide 75 mm.; la de las exteriores 118 mm. La hendidura de los párpados es muy pequeña en ambos costados; su anchura es, en el ojo derecho, de 22 mm. y en el ojo izquierdo, de 23; es decir, casi un tercio menos que la de un ojo normal. No obstante, los bulbos son de tamaño normal y no presentan ningún indicio de microftalmía como uno puede creer. Con el ojo izquierdo, Bezzi puede ver hacia adelante, con el derecho solamente dando vuelta á la cabeza. La vista es muy buena; no he podido examinarla detalladamente, pero le hice distinguir á Bezzi desde lejos monedas de cinco y diez centavos y resulta que la vista del ojo izquierdo es más ó menos normal, la del ojo derecho algo reducida.

El iris es de color trigueño. La movilidad y el reflejo de la pupila son completamente normales; puede cerrar suave y completamente los dos ojos, lo mismo que con fuerza, frunciendo la piel del entrecejo, sin ninguna dificultad.

No tiene nariz propiamente dicha; está casi del todo aplastada; su raiz es extraordinariamente ancha; la distancia entre las comisuras interiores mide 75 mm. Puede decirse que posee dos mitades de narices. En la raiz de la mitad derecha se palpa directamente debajo de la comisura palpebral interior derecha, una esquina ósea aguda que aparenta ser la esquina exterior de la parte nasal del frontal ó el nasal derecho rudimentario. En este punto faltan completamente los cartílagos, según el examen efectuado por medio de la palpación. En la raiz de la mitad izquierda de la nariz se nota ahora, lo que no era posible en mi primer examen de hace dos años, el nasal izquierdo que es de tamaño normal; su marco interior se palpa muy bien. También se notan por este procedimiento algunos cartílagos, y perfectamente el límite entre el hueso nasal y éstos. Probablemente hay que atribuir esos cartílagos al idem triangular y quizás á un tabique rudimentario. He aquí por qué el dorso de la nariz izquierda se levanta más que el de la derecha, si es permitido aplicar el término dorso en este caso. Esto se ve muy bien en la lámina que acompaña nuestra publicación.

El espacio comprendido entre las dos partes nasales está limitado arriba por una arista algo saliente y bien palpable que corresponde al marco nasal del hueso frontal. La piel que se encuentra extendida debajo de esa arista entre las dos mitades nasales, está bastante hundida, y, en el fondo de esa cavidad, se palpa, al parecer, si no la crista ósea del tabique nasal en su totalidad, por lo menos la parte inferior que per-

tenece al vomer; la cresta nasal inferior se nota sin duda alguna. Las fosas nasales presentan sus aberturas horizontalmente hacia adelante, sin la inclinación normal hacia abajo; la izquierda es un poco más amplia que la derecha. Las alas están muy poco desarrolladas; la izquierda está aplastada, la derecha es más abovedada. Ninguna de las dos se ha cerrado completamente, terminando en la parte superior en una muesca. El ancho es notable (57 mm.) y la distancia del borde inferior de una de las fosas al de la otra mide 30 mm. Las dos narices permiten libremente el paso del aire, aunque en la izquierda, según el individuo, se efectúa con mayor facilidad. No fué posible practicar la rinoscopia ni examinar el olfato.

Aunque las dos partes maxilares se encuentran casi completamente soldadas, muestran en este punto una hendidura ó muesca muy notable. El desarrollo de esos dos huesos no ha sido igual en los dos costados: el izquierdo es un poco más grande que el derecho; además, la dentadura derecha es casi recta, mientras que la del lado izquierdo tiene una forma más redondeada. La soldadura de los dos maxilares es por esto oblicua y algo semejante á un ángulo agudo, sobresaliendo hacia arriba; sin embargo, el labio superior la cubre suficientemente. Este último, tampoco se ha soldado completamente y muestra un pequeño hueco que permite ver, estando la boca cerrada, una punta del incisivo derecho superior y la parte mayor inferior del incisivo izquierdo superior. La boca está, sin embargo, en su totalidad bien formada; su anchura, es decir, la distancia entre las dos comisuras, mide 55 mm. y la altura de la mucosa labial 21 mm.

En la parte superior, tiene solamente dos incisivos fuertes y robustos, que muestran, estando la boca en posición natural, la irregularidad de la soldadura y la situación oblicua de los huesos maxilares sin que se observe ningún indicio de prognatismo dental.

Esos dos incisivos superiores están separados por un estema amplio y no creo que se pueda distinguir si se trata de los segundos ó primeros incisivos. En la dentadura superior izquierda hay tres premolares; la jiba lingual del primero es rudimentaria. La fórmula dental del maxilar derecho es entonces: 1, 1, 2, 3; del izquierdo: 1, 1, 2, 3; de la mandíbula derecha: 2, 1, 2, 2; de la izquierda: 2, 1, 2, 3. La dentadura de la mandíbula no presenta pues ninguna anomalía. Cuando le hice mi primer visita ya le había salido la muela del juicio derecha superior.

La soldadura del paladar se ha efectuado normalmente sin que se note ningún defecto por falta de aproximación de las dos partes (faringe de lobo) ni tampoco por cruzamiento de ellas (*torus palatinus*). El paladar participa también de la asimetría ya descripta de los huesos maxilares: forma una especie de cazuela en la parte delantera y á la derecha. Entre el canino superior derecho y el incisivo de la misma parte, sobresale un pliegue de la mucosa un centímetro más arriba, que reune la mucosa interior del labio superior con las encías. Otro pliegue igual se nota en el costado izquierdo, en la región comprendida entre el incisivo superior y la hendidura ya descripta que encontramos en lugar de la soldadura de los huesos maxilares. Estos pliegues forman una bolsita, cuya abertura inferior y única permite introducir una sonda que se puede palpar perfectamente desde afuera en la región nasal hasta algo más arriba de la línea que reune los bordes superiores de las hendiduras de las fosas nasales.

El resto de la cabeza es poco notable: compacta, de forma redonda, grosera, muy ancha (155 mm.) y más bien corta que larga (171 mm.): el índice que indica la relación entre la anchura y la longitud es, entonces, de 90,6. Son las anomalías patológicas que han producido ese ensanchamiento, que está comprobado también por la distancia de los arcos cigomáticos (138 milímetros).

Sin embargo, la altura auricular, es decir, la proyección vertical del borde superior del conducto auditivo superior hasta el punto vertical más alto del cráneo mide, más ó menos, 122 milímetros, sin ofrecer por esto ninguna anomalía, ni tampoco por la distancia entre los ángulos de la mandíbula (95 mm.). Las demás medidas que generalmente se toman en la cara, nos ha sido imposible obtenerlas á causa de la deformidad.

El cráneo no presenta protuberancia de desarrollo especial; el occipucio está ligeramente aplastado. El pelo es tupido y fuerte, forma un solo remolino y es de color castaño. Las cejas y párpados no presentan anomalías notables. Los carrillos y la región de la mandíbula están cubiertos por un ligero bozo, lo mismo que el labio superior, extendiéndose aquí algo más arriba, es decir, en la región nasal superior. Las orejas están bien desarrolladas y sin diferencias de tamaño, que es mediano (la derecha mide 61 milímetros de altura por 32 de ancho); son bastante carnosas, bien rellenas. El hélix es ancho y todo su borde está completamente doblado; el ante-hélix sobresale un

poco en la parte media; el lóbulo es sesil. En cada oreja se nota apenas perceptible el lóbulo de Darwin.

Las cualidades psíquicas de Bezzi están un poco atrasadas, aunque me parece que se han desarrollado algo en los dos años que han pasado sin verle. Parece ser un pillo algo bellaco; es del todo apto para el trabajo, por lo que su cuerpo se ha desarrollado bien. La voz se asemeja á la de una persona resfriada ó gangosa; me parece, sin embargo, que ahora se le comprende mejor que antes lo que dice.

En cuanto á moralidad, creo que no es un personaje modelo; por sus actos, siempre se ha encontrado en conflictos con la policía. En sus delitos, es siempre defendido por la madre; cuando efectuó el robo de los quinientos pesos, ésta decía que el culpable no era su hijo, sino otro muchacho que le indujo á hacerlo. Asegura también que Amadeo no es libertino, nunca le ha observado exceso de deseos eróticos. En su casa observa buen comportamiento para con sus padres y hermanos, por lo que le quieren mucho. Trabaja con muy buena voluntad en todo lo que puede, pero, desgraciadamente, le cuesta muchas dificultades conseguir una ocupación. Sus compañeros, que constantemente se mofan de él, le hacen pasar muy malos ratos; su desgracia le ha valido el apodo de *El ñato*, bajo el cual es bien conocido.

Es indudable que con una operación quirúrgica se mejoraría en algo su defecto, si quisiera someterse á ella.

Las hendiduras medias congénitas de la parte facial superior son bastante raras. Recién en este último tiempo han comenzado á llamar algo la atención, lo que menos ocurría anteriormente. El doctor Bischoff[1] hizo, en 1898, una compilación de veinticuatro casos. Cito este trabajo para los lectores que deseen consultarlo; no ha sido posible ocuparme aquí de la demás literatura por falta de una biblioteca especial de medicina, pero creo no haber olvidado ningún detalle en la descripción del caso que nos ocupa. Me he limitado, pues, á estudiarlo lo más cuidadosamente posible y como lo merece por su gran rareza.

---

[1] Dr. C. W. Bischoff: *Ein Fall von angeborener medianer Spaltung der oberen Gesichtshälfte.* Inaugural-Dissertation. Bonn 1898.

TALLERES DEL MUSEO

Amadeo Bezzi

DESCRIPCIÓN

DE

ALGUNOS SEPULCROS CALCHAQUIS

RESULTADO DE LAS EXCAVACIONES EFECTUADAS EN HUALFIN

(PROVINCIA DE CATAMARCA)

POR

CARLOS BRUCH

Con cuatro láminas é ilustraciones hechas por el autor

Hualfin con las pircas inmediatas á la propiedad del señor Leguizamón

Descripción de algunos sepulcros calchaquis

En circunstancia de encontrarme con licencia con motivo de tener que atender á mi salud algo quebrantada, acepté el encargo del Director de nuestro Museo, doctor Francisco P. Moreno, de recolectar objetos de historia natural, con el fin de ser enviados á la exposición de París, y gracias á las facilidades que me proporcionó mi distinguido jefe, pude emprender, á mediados de Noviembre de 1896, un corto viaje á la provincia de Catamarca.

Los dos meses que fuí huesped de los señores Lafone y Blamey, los aproveché en reunir una buena colección de la fauna y flora del departamento de Andalgalá.

Para visitar también los pueblos antiguos de los Calchaquis, salí el 10 de Enero de 1897 de Huasan; hice antes, en compañía del señor Víctor Negri, una excursión hasta la Laguna Colorada, en el departamento de Culampajá: quedando luego, á nuestra vuelta, quince días en el pueblito de Hualfin. Observé allí una cantidad de ruinas y sepulturas antiguas, cuyas excavaciones me dieron como resultado una pequeña colección de antigüedades y esqueletos, los cuales dejé depositados en Hualfin, con la intención de dirigirme á Santa María.

No alcancé á realizar mi proyecto, pues tuve que volver precipitadamente á La Plata, y, poco después de mi regreso, recibí la mala noticia de que, al pasar los arrieros con la carga por la estrecha quebrada de Amanao, habían sido sorprendidos por una enorme creciente que arrebató con su fuerza casi todas las mulas y el cargamento que llevaban.

Afortunadamente, antes, había sacado dibujos y apuntes de la colección perdida, y si á mi regreso á La Plata no publiqué aquellos datos hasta la fecha, es debido solamente al deseo de visitar otra vez aquellos

lugares, más detenidamente y con mejor preparación. Pero como por el momento no veo la posibilidad de realizar mi deseo, doy en las siguientes páginas el resultado de mis observaciones, hechas desde hace cinco años.

El 18 de Enero llegué por segunda vez á Hualfin. Los álamos y sauces, característicos de los pueblos catamarqueños, forman allí los cercos de vastas propiedades y labranzas que se extienden á ambos lados del río; las serranías lejanas y el Cerro Colorado que se destaca encima de las terrazas fluviales como una inmensa fortaleza, todo contribuye á dar al paisaje árido y monótono un aspecto pintoresco que deja al viajero bien impresionado de su visita.

Y si se dá luego una mirada alrededor de aquellas propiedades, pronto se apercibe de las ruinas y cementerios, últimos vestigios de sus primitivos dueños; restos de una tribu muy numerosa: los antiguos Hualfines.

Ayudado por un peón, mi baqueano y compañero durante el viaje, principié al día siguiente mis excavaciones, cuyos resultados voy á mencionar en el mismo orden en que han sido efectuadas.

Sobre la pequeña terraza á la derecha é inmediata á la casa del señor Leguizamón, hay una cantidad de ruinas de piedras, á cuyo lado observé varios óvalos, formados por órdenes de piedras de regular tamaño que se encontraban enterradas hasta la mitad. Suponiendo que pudieran ser sepulturas, hice excavar la primera y tropecé á poca profundidad con una cantidad de fragmentos de tinajas grandes, entremezclados con piedras y huesos de un esqueleto, cuyo cráneo hallé á los cincuenta centímetros de profundidad. Luego descubrí una tinaja grande y al lado de ésta un esqueleto bien conservado.

El sepulcro tenía 80 cm. de profundidad; había sido ligeramente construído de una pared de piedras en forma ovalada que está marcada sobre la superficie del suelo por otras piedras (fig. 1).

La tinaja (n° 1) tiene 60 cm. de altura; la superficie es tosca, no bien alisada, de barro color ladrillo bien cocido, con dos pequeñas asas anchas, poco arqueadas y colocadas en sentido horizontal casi en el tercio inferior del alto. Abajo de la boca hay una cara representada en bajo relieve; las fajas que corren irregularmente en dirección vertical, están pintadas de negro. Hallé esta tinaja vacía y cubierta con una tapa que debe haber sido probablemente el fondo de otra muy parecida ó sea de un *puco* ó escudilla.

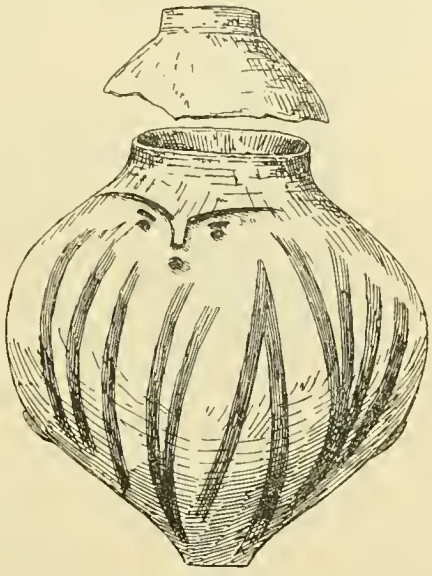
A poca distancia de la sepultura mencionada encontré otras dos del mismo tipo. Estaban marcadas igualmente por la hilera ovalada de piedras, que no alcanzaban tan al fondo como la anterior.

En cada una hallé los restos de dos individuos y en una estaban separados por una pared de piedra. Su estado de conservación era muy malo.

Sobre la misma elevación y en el centro de un rectángulo encontré otra elipse de dimensiones más pequeñas y más redonda que las otras. La pared de ésta ha sido hecha con piedras chicas, que llegaba hasta una profundidad de 50 cm. Saqué de allí los restos de un individuo muy joven y un pocillito, todos en muy mal estado, debido á la poca profundidad á que fueron depositados.

El día siguiente observé muchas ruinas en un bajo, precisamente al lado del actual panteón del pueblito, y pude distinguir varias habitaciones y murallas bastante destruidas, pues sólo conservan apenas treinta á cuarenta centímetros de su altura.

Fig. I



N° 1

De un tipo muy diferente á las primeras son varias sepulturas que observé al pie de una terraza; las represento en la lámina II y su sitio está indicado en la lámina I con la letra A.

Son estos los sepulcros más abundantes y característicos de aquellas regiones. Todos han sido muy bien ejecutados y sobre la superficie del suelo se distingue la parte superior de la tumba, que termina con una elevación bien redonda; muchas veces la acompaña un semiarco de piedras.

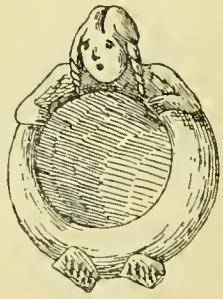
La construcción de todos estos sepulcros es cuidadosa y muy sólida, hecha en forma de una bóveda de piedras grandes, bien elegidas y ajustadas sin ninguna otra clase de material. El croquis (lámina III, fig. *a* y *b*) demuestra este tipo, visto desde arriba y visto abierto.

El semiarco está colocado con preferencia con la abertura hacia el

este, que correspondía siempre á la cabecera de los individuos enterrados. En algunos casos está colocado al nivel del suelo y construido por una simple hilera de piedras, mientras forma en otros casos una pared vertical que llega á unirse con la base de la misma bóveda.

En los doce sepulcros que hice abrir, he encontrado pocas diferencias en las dimensiones, exceptuando el segundo y el séptimo que dan el promedio: interior del círculo, 50 cm.; exterior ó sea la parte que sale de la superficie del suelo. 1 m. 50; la mayor anchura se encuentra en la base de la bóveda cuya abertura mide 2 m. 50 y que llega hasta 1 m. 60 de profundidad. El subsuelo de estas tumbas no está trabajado (empedrado): los individuos han sido depositados allí y luego cubiertos con tierra.

Fig. II



N° 2

A medida que efectuaba las excavaciones, abriendo desde el lado los sepulcros, observaba la colocación de los esqueletos y de los objetos depositados con ellos.

El primero (fig. II) contenía cuatro individuos en mal estado, colocado uno de ellos en dirección opuesta á los demás. Cerca de los cráneos encontré restos de un tejido grueso, muy mal conservado, y á la cabecera de uno el vaso número 2. Este último está bien trabajado; es de barro poco cocido, delgado y de color negruzco, completamente redondo, tanto exteriormente como en su abertura; chato, y los anchos bordes doblados hacia adentro, están adornados con la figura de una mujer.

Esta tiene el cabello partido por el medio y trenzado en ambos lados; los hombros, brazos y manos arrancan de la cabeza y están colocados encima del ancho borde de la vasija. En su extremidad opuesta se ven los piés representados en una forma bastante rudimentaria.

El tipo de este objeto se asemeja mucho por todos sus caracteres al que describe el señor Ambrosetti en sus Notas de Arqueología Calchaquí (Boletín del Instituto Geográfico Argentino. tomo XIX, página 52 y tomo XX, página 278).—

El segundo sepulcro (fig. III) era el más pequeño de todos; formando un solo círculo de 30 cm. de diámetro interno por 90 de diámetro externo en la parte que se eleva sobre el suelo; el ancho mayor era de 1 m.60 y la profundidad de 1 m. 20. El sepulcro contenía dos esqueletos, colocados en sentido opuesto el uno al otro. A la cabecera del primero había un tejido amontonado y mal conservado y el puco número 3. Este es delgado, de color amarillento; su superficie es poco lisa, la base plana: exteriormente tiene un adorno pintado de negro, muy desvanecido y dos pequeñas asas de barro, torcidas y pegadas verticalmente sobre el cuerpo de la taza.

Fig. III

Los otros pucos los encontré colocados de lado á ambos costados de la cabecera del segundo individuo. El número 4 es grueso, tosco, de color rojo por afuera: por adentro es liso, algo más obscuro, con líneas irregulares pintadas de negro. El borde es ancho y de doble espesor; interiormente está cruzado por veinte rayitas paralelas, en grupos de cinco, separadas por un ancho espacio.

El otro puco (n° 5) es más grande, grueso, bastante liso, de color amarillento y sin pintar. Tiene dos asas paralelas achatadas, colocadas en sentido vertical y muy poco separadas del cuerpo del puco.—

N° 3, 4, 5

El tercer sepulcro tampoco no tenía el semiarco y había sido construído con menos esmero. No me ha sido posible determinar la posición de los esqueletos, pues aparecieron completamente entremezclados entre los fragmentos de tinajas y piedras, de modo que apenas pude establecer la existencia de cinco individuos.

N° 6

N° 7

Los sepulcros cuarto y quinto no me dieron mejor resultado. Encontré en cada uno tres esqueletos en mal estado, el puco y el jarrito (n°s 6 y 7) respectivamente; este último lo hallé en el centro del círculo á muy poca profundidad.

El puco (nº 6) es delgado, de color amarillento, liso y con su base completamente redondeada; tiene dos asas torcidas y pegadas verticalmente. Exteriormente se distinguen algunas rayas pintadas.

El jarrito (nº 7) es á dos asas bastante arqueadas y colocadas en sentido vertical desde el borde hasta el primer tercio; es tosco, grueso, más ancho que alto, el fondo es plano; el color negruzco; de barro poco trabajado con mezcla de cuarcita.—

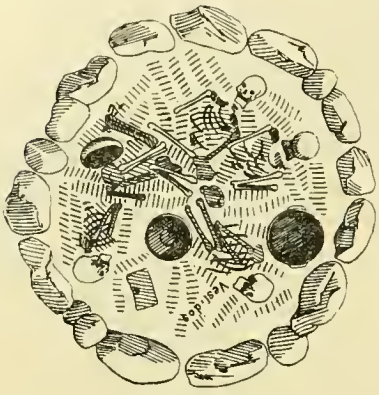
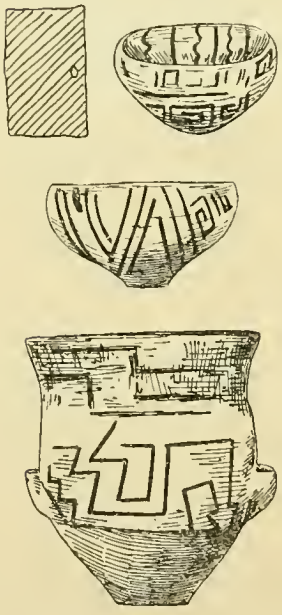


Fig. IV

La figura IV da á conocer la distribución de los cuatro individuos y de de los objetos del sexto sepulcro que encontré cerca de los anteriores. Los esqueletos eran mal conservados.

El número 8 es una placa pectoral de cobre, rectangular, delgada y lisa, agujereada cerca del borde lateral.

El número 9 es un pequeño puco de forma cónica, de base punteaguda, delgado y bien liso en sus dos faces; de color amarillento. Exteriormente se observa una guarda griega algo borrada; por adentro hay unas líneas pintadas de negro que parten desde el borde del puco y se juntan todas en el centro del fondo, de manera que siempre después de una raya derecha hay otra lijeramente ondulada.



Nº 8, 9, 10, 11

El puco número 10 es parecido al anterior por su hechura; es algo mayor y la base plana; las paredes son bien arqueadas. Solamente por afuera se notan algunos adornos en forma de rayitas, y las dos pequeñas asas son idénticas á las ya mencionadas.

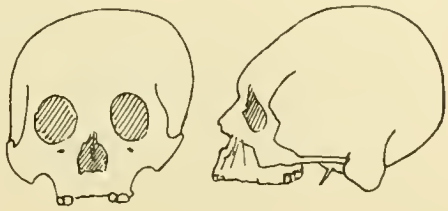
La urna número 11 es de barro colorado, prolijamente trabajado y bien cocido. Su ancho mayor se encuentra en la boca; luego va estrechándose un poco para aumentar de nuevo á la altura de las asas y disminuir bruscamente hasta su base que es plana. En el primer tercio se ven varias fajas horizontales, pintadas y mal conservadas; el dibujo que presenta el segundo tercio, ha sido grabado á bastante profundidad con una

punta ancha. Este dibujo se repite al otro lado de la urna y parece representar una serpiente. Hay dos asas anchas, perforadas, colocadas en sentido horizontal.

En el interior de la urna encontré una cantidad de huesecitos pertenecientes á un quirquincho; tres mates partidos verticalmente y fragmentos de objetos de madera.

a N° 12 *b* N° 13

A la cabecera de dos de los individuos había restos de un tejido muy grueso, y al lado del otro un montón de ropa de un tejido bastante fino, pero muy mal conservado.—



a N° 14 *b*

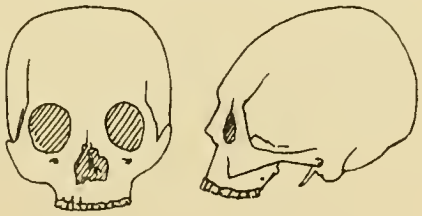
Volviendo al panteón, me apercibí que había muy cerca de éste tres sepulcros que pertenecían al mismo tipo de los anteriores. Encontré la parte superior destruida; sin duda las tumbas habían sido

a *b* *c*

N° 15

abiertas. Hice continuar la excavación y hallé en una de ellas (la séptima del presente informe), á poca profundidad, las dos pequeñas piezas de barro número 12 *a* y *b*, el jarrito número 13 y los tres cráneos números 14, 15 y 16.

La pieza número 12 *a* representa la cara de un puma ú otro animal felino; la otra (número 12 *b*) un ser humano; tiene la cabecita, hombros y brazos pegados sobre el fragmento, que tal vez ha pertenecido á alguna tinaja, y ambos son de alfarería colorada y bien cocida.



a N° 16 *b*

El jarrito número 13 es tosco, groseramente trabajado, de barro negro, poco cocido, con mezcla de cuarcita; tiene una forma deprimida y boca ancha. El asa es gruesa, arqueada y grabada con rayitas cruzadas; está colocada verticalmente desde el borde superior y llega casi hasta la base aplanada.

Hallé los tres cráneos (números 14. 15 y 16) en muy buen estado. Los diseños esquemáticos demuestran que los cráneos son muy parecidos entre sí por sus caracteres exteriores; reconocemos indiscutiblemente el tipo calchaqui que está representado más bien por la deformación artificial, que por las propiedades naturales del cráneo. Referente á estas últimas, se observa la preponderancia de la parte cerebral sobre la parte facial; por cuya causa tienen estos cráneos, en cierto modo, una apariencia infantil.

En cuanto á las alteraciones artificiales, que me indujeron en primer lugar á representarlas en estas esquemas, se reconoce en seguida en todos un fuerte aplastamiento frontal. También existe aplastamiento occipital, pero menos pronunciado, como lo demuestra muy bien el número 14 *b*. El mismo diseño (nº 14 *a*), como también el número 15 *c*, demuestran que esta alteración artificial resultó á veces oblícua y de tal manera que el lado derecho parece más aplastado que el izquierdo, por lo cual se ha producido un verdadero plagiocéfalo.—

En el otro sepulcro (el octavo de la serie), encontré solamente un esqueleto y dos vasos. El número 17 es una jarra muy delgada, de barro cuidadosamente trabajado, negruzco, reluciente. Su forma es casi cilíndrica y disminuye un poco antes de llegar á su base que es plana. Está provista de una pequeña asa vertical y de líneas irregulares horizontales, interrumpidas por otras verticales, grabadas con una punta fina.

Nº 17 Nº 18

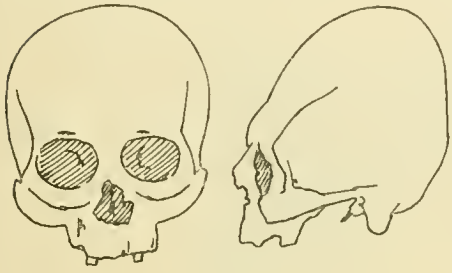
El jarrito número 18 es tosco, de barro poco trabajado y no muy cocido. El color, en general, es gris, con manchas negruzcas. La forma deprimida; la base poco menos ancha que su abertura; el asa vertical, que parte desde el borde del jarrito, es pequeña.

En la novena sepultura no encontré nada de importancia, tampoco en otras dos que hallé encima de la terraza inmediata.

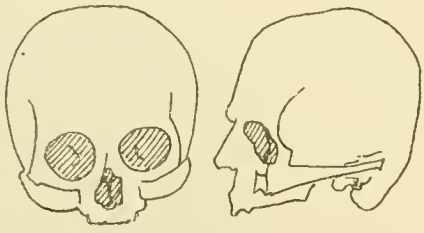
Continuando mi inspección, tropecé sobre la falda de una pequeña loma con otra sepultura aislada que había sido una bóveda muy bien construída, pero no pude reconocer con exactitud la forma de la superficie. A juzgar por los cráneos, esta tumba encerraba nueve individuos, colocados todos en una misma dirección, pero á distintas profundidades.

Exceptuando dos, estos cráneos estaban muy mal conservados: por lo tanto me conformé con ese par, cuyas esquemas están representadas con los números 19 y 20.

De estos cráneos también se puede decir lo que hemos dicho de los anteriores. Interesante es el número 19 que presenta una deformación fronto-occipital, en tal grado, que ha resultado un verdadero hypsicéfalo.

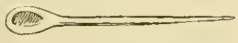


N° 19



N° 20

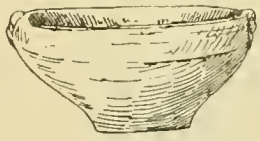
Los números 21 al 24 son los objetos que encontré en el mismo sepulcro. Representan: una piececita recortada de lata de bronce, muy delgada, de 8 cm. de largo (n° 21); una cucharita de hueso (n° 22) y una cuchara grande de madera (n° 23), de mango largo; éste es lijeramente encorvado de un lado, del otro es derecho con dientes irregulares; la taza es poco profunda. Este objeto es muy parecido al que describe el señor Ambrosetti en el Boletín del Instituto Geográfico Argentino, tomo XX, página 290.



N° 22

N° 21

N° 23



N° 24

Encontré también un pequeño puco (n° 24), de barro amarillento, sin pintura, y una urna grande en pedazos, que probablemente había sido colocada ya en este estado. Entremezclados con los esqueletos, observé una cantidad de tejidos gruesos de lana, muy mal conservados.

Otro día encontré sobre una terraza, cuyo lugar he indicado en el panorama con la letra B (lámina I), tres sepulturas muy distintas á las recién descriptas.

Estas están prolijamente construidas en forma rectangular; las paredes son de piedras muy grandes, chatas y bien elegidas y puestas en la tierra hasta una profundidad de más de un metro, correspondiendo su borde superior al nivel del suelo. Sobre la superficie de éste, hay piedras de regular tamaño que conservan exteriormente la forma rectangular del sepulcro y dejan interiormente un pequeño vacío (fig. V).

Fig. V

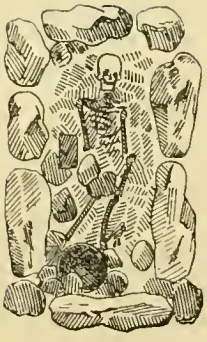
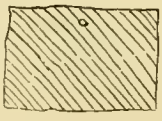
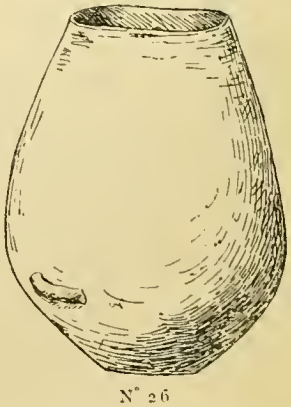


Fig. VI



N° 25



N° 26

El primer sepulcro (fig. VI), era el más pequeño y tenía 1 m. 80 de largo por 90 cm. de ancho y 1 m. 20 de profundidad. Contenía sólo un individuo, cubierto por tierra y por una cantidad de piedras; á la derecha del difunto había una pequeña plaquita pectoral de bronce, delgada

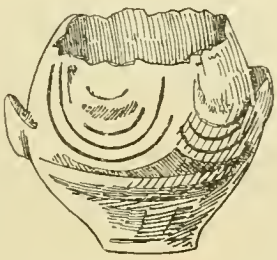
y simplemente perforada (nº 25), de 8 cm. más ó menos de largo; á los piés, hallé, bien acuñada entre las piedras, la urna grande número 26. Es tosca, de barro poco trabajado, mezclado con cuarcita y de color negruzco.

Los otros dos sepulcros eran mayores; poco se diferenciaban en sus dimensiones: el largo del interior era de 2 m. 20, el ancho 1 m. 50 y la profundidad poco más de un metro.

Ambos contenían dos esqueletos cada uno, colocados en una misma dirección.

De la cabecera de los individuos saqué la urna número 27. Esta es muy parecida á una anteriormente encontrada (nº 11); algo más pequeña, pero no tan alargada; de la misma clase de barro, colorado; el dibujo que la adorna y que representa también una serpiente, está grabado bas-

Nº 27



Nº 28

tante profundo en la superficie. Debajo del cuello, por afuera, hay algunas fajas pintadas, horizontales, y en el borde interior rayitas cortas. longitudinales.

En el tercer sepulcro no encontré ningún objeto.

Semejante á éstas, ví otras dos sepulturas muy destruídas, encontrando en una de ellas, ya abierta y destruída, la urna que represento con el número 28.

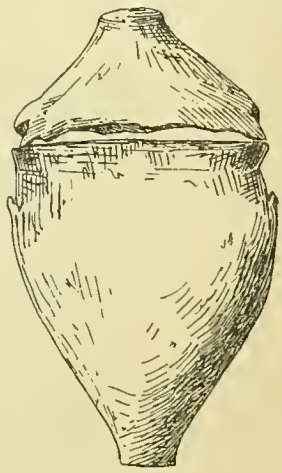
Hasta aquí dí por terminado mi trabajo por estos lugares, á pesar de que hubiese tenido ocupación, para largo tiempo todavía, no solamente de completar el estudio de estos sepulcros, sino también él de las numerosas ruinas de pircas.

Desde la casa de don Ramón Miñaur, me dirigí una mañana hacia el Cerro Colorado y ni bien llegado á las terrazas que se extienden del oeste al este, observé otra vez una serie de ruinas, aún de formas no muy bien definidas, dado el mal estado de conservación en que se hallan; las ví desparramadas, ya al pie de las terrazas, ya encima de las faldas de las mismas, y entre tantas he podido distinguir una bien conservada, cuya hechura está representada en la figura VII.

Las estratificaciones geológicas que cruzan las faldas de esta terraza en dirección horizontal se presentan, de vez en cuando, descubiertas, y se puede observar entonces las hileras de piedras colocadas en forma de semiarco alargado debajo de uno de estos mantos.

Mi sospecha de que debía tratarse de un tipo distinto de sepulturas, se confirmó pronto, pues apenas se había excavado debajo de las mismas, se descubrieron los restos de un esqueleto y á la derecha la tinaja grande número 29.

Fig. VII



N° 29

Esta es de color negruzco y groseramente trabajada; la hallé tapada como la representa el dibujo. En el interior encontré fragmentos de objetos de madera y restos de un tejido grueso.

Las piedras que forman el semiarco del sepulcro, están puestas muy superficialmente, causa que ha contribuído para que otras sepulturas de este mismo género se hallen en mal estado, dada la declinación del terreno; las piedras así colocadas, poca resistencia podían hacer á la acción del tiempo.

Recorrí luego una vasta extensión y observé una serie de ruinas de pircas que hay principalmente encima de las elevaciones; por desgracia se hallan todas muy mal conservadas y sentí que ni el tiempo ni los recursos me permitían más demora en aquella región.

Volví de esta excursión por el mismo camino, y antes de cruzar nuevamente la terraza frente al Cerro Colorado, me apercibí que en el bajo había una sepultura muy interesante y en perfecto estado (fig. VIII).

Sobre la superficie del suelo se ven claramente tres círculos formados de piedras de regular tamaño. El mayor medía exteriormente cinco metros, el segundo tres y el interior dos metros; este último no está del todo separado del segundo. Por su hechura supuse que esta sepultura debía ser muy semejante á las primeras descriptas y efectivamente la excavación demostró la exactitud de lo que creía.

Fig. VIII

La tumba ha sido construida en forma de bóveda, muy sólida é idéntica á las ya citadas; en su base tenía 2 m. 50 de diámetro y 1 m. 80 de profundidad. Tanto el segundo círculo como el exterior eran bastante superficiales y poco enterrados.

N° 30 N° 31

Encontré en éste tres esqueletos, bien conservados, pero bastante entreverados. Me llamó la atención la falta del cráneo de uno y después de haberlo buscado inútilmente en el interior del sepulcro, apareció colocado fuera de éste, junto con los dos jarritos números 30 y 31, en el espacio entre el círculo externo y el segundo.

Los dos jarritos son de color rojo, de barro cuidadosamente trabajado y bien cocido, completamente lisos en su superficie.

Al día siguiente, mientras que mi ayudante hizo los preparativos para la continuación de nuestro viaje, me ocupé en hacer una visita á las ruinas que hay en la parte Este del pueblo, y si bien no estoy en condiciones de hacer de aquellas una descripción detallada, porque lo había dejado para mi regreso de Santa María, nos podemos dar una idea de ellas con el croquis del planito, lámina III. que alcancé á levantar en las pocas horas disponibles.

Estas pircas se hallan distantes apenas dos kilómetros de la casa de don Ramón Miñaur, sobre una pequeña meseta á la izquierda del río.

Las paredes habían sido construídas con piedras rodadas, bastante grandes, bien acuñadas; pero se hallan hoy en día muy tumbadas y solamente en pocas partes conservan más de medio metro de altura. No me fué fácil descubrir á primera vista las aberturas ó entradas á los distintos departamentos, por cuya causa no pude indicarlas en el dibujo; tampoco alcancé á tomar las medidas exactas de sus dimensiones y espesor de sus paredes etc.

La meseta, sobre la que habían sido edificadas estas viviendas, está aislada, y desde encima se puede dominar una vasta región.

Para darnos una aunque sea pequeña idea gráfica de la población quichua que hoy en día habita las regiones calchaquis y á la cual podemos considerar como descendiente de aquella nación civilizada, representamos. en la lámina IV, dos retratos, que he tenido ocasión de sacar, en Hualfin, en casa del señor Leguizamón.

El número 1 es una muchacha de trece años, muy bien desarrollada. La cabeza es bastante grande, redonda; el pelo es negro, tieso, irregularmente cortado y se extiende mucho por la frente, donde forma un límite irregular. No se observa ninguna deformación artificial de la frente ni del occipucio, ni tampoco del cráneo en general. La hendidura del ojo es pequeña; el pliegue mongólico está bien pronunciado, pero se distingue todavía la carúncula lagrimal como la mayor parte del párpado superior. La base de la nariz es muy ancha, pero no muy baja; el dorso es ancho y derecho; la punta bastante ancha, redondeada; las fosas nasales son visibles de frente. La boca y la parte mandibular, en general, es bastante saliente; los labios son algo gruesos. De la oreja se reconoce poco, pues está bastante desfigurada por una erupción sarnosa.

El número 2 es un hombre de mediana edad, robusto y bien desarrollado. El cráneo nos interesa, sobre todo por su forma característica hypsicéfala. La frente sube oblícuamente hacia atrás; el occipucio bastante

perpendicular hacia arriba. Sorprende también la gran estrechez de la cápsula cerebral y de todo el cráneo en comparación á su altura. Es siempre interesante observar en el vivo esta forma de cráneos, que estamos acostumbrados ver solamente en el material muerto. Prescindiendo de esto, la considerable altura y la pronunciada estrechez, forman un carácter distintivo de la cabeza de este individuo.

Respecto á los detalles, el pelo es negro, bien desarrollado; la frente muy estrecha, relativamente alta; el límite del pelo se pierde irregularmente.

Los arcos supraorbitales del hueso frontal no sobresalen. La hendidura de los ojos es oblícua, muy estrecha, de manera que la pupila que está muy hundida en la órbita queda poco visible. Esta impresión se pronuncia aún más por la base de la nariz que es muy alta y por los arcos cigomáticos muy salientes.

La nariz es de proporción mediana, más bien pequeña; el dorso es derecho con una pequeña elevación en la mitad.

La parte bocal no sobresale; los labios son estrechos y el labio superior es muy bien arqueado. Mejillas hundidas.

Sobre el labio superior hay un lijero bozo y en la mitad del labio inferior un mechoncito de pelos (mosca); sobre el mentón una verdadera barba de cabra.

La oreja está estrechamente pegada y el antehelix sale algo en el medio; fuera de esto no hay particularidades.

Fisonomía reservada, taciturna.

El último día de mi permanencia en Hualfin lo ocupé en tomar los dibujos y apuntes de mi pequeña colección, dejándola luego acomodada en los cajones, lista para el transporte. Gracias á esta circunstancia, estoy hoy en condiciones de presentar mis datos de entonces á la publicidad, á pesar de que las colecciones mismas se hayan perdido. Está de más decir que queda aún mucho por averiguarse en aquellas regiones, las que ocultan todavía tantas riquezas de nuestra prehistoria.

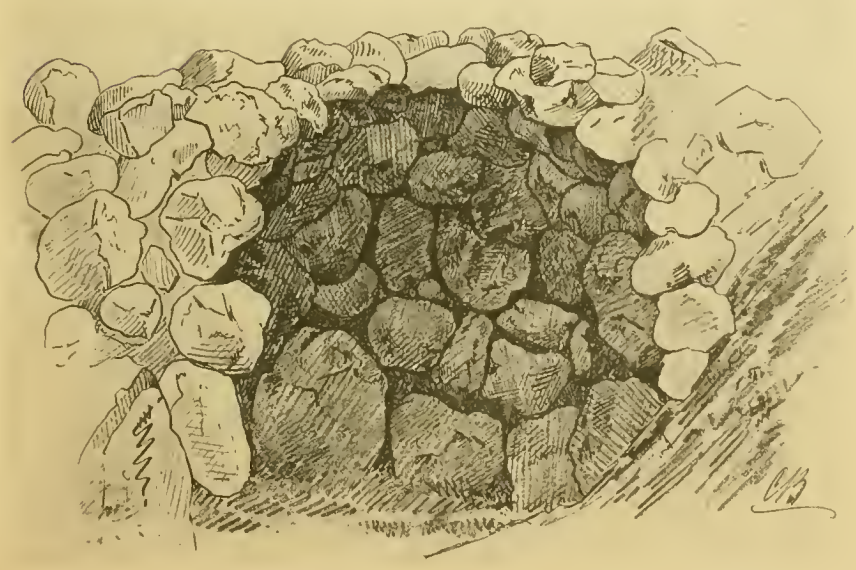
Museo de La Plata, Marzo de 1901.

Ruinas plano lámina III
Ruinas y Sepulcros fig. I
Sepulcros A
Ruinas
Sepulturas
Panteon actual A
Ruinas de casas
Ruinas
Ruinas
Sepulcros
Sepulcros B

TALLERES DEL MUSEO

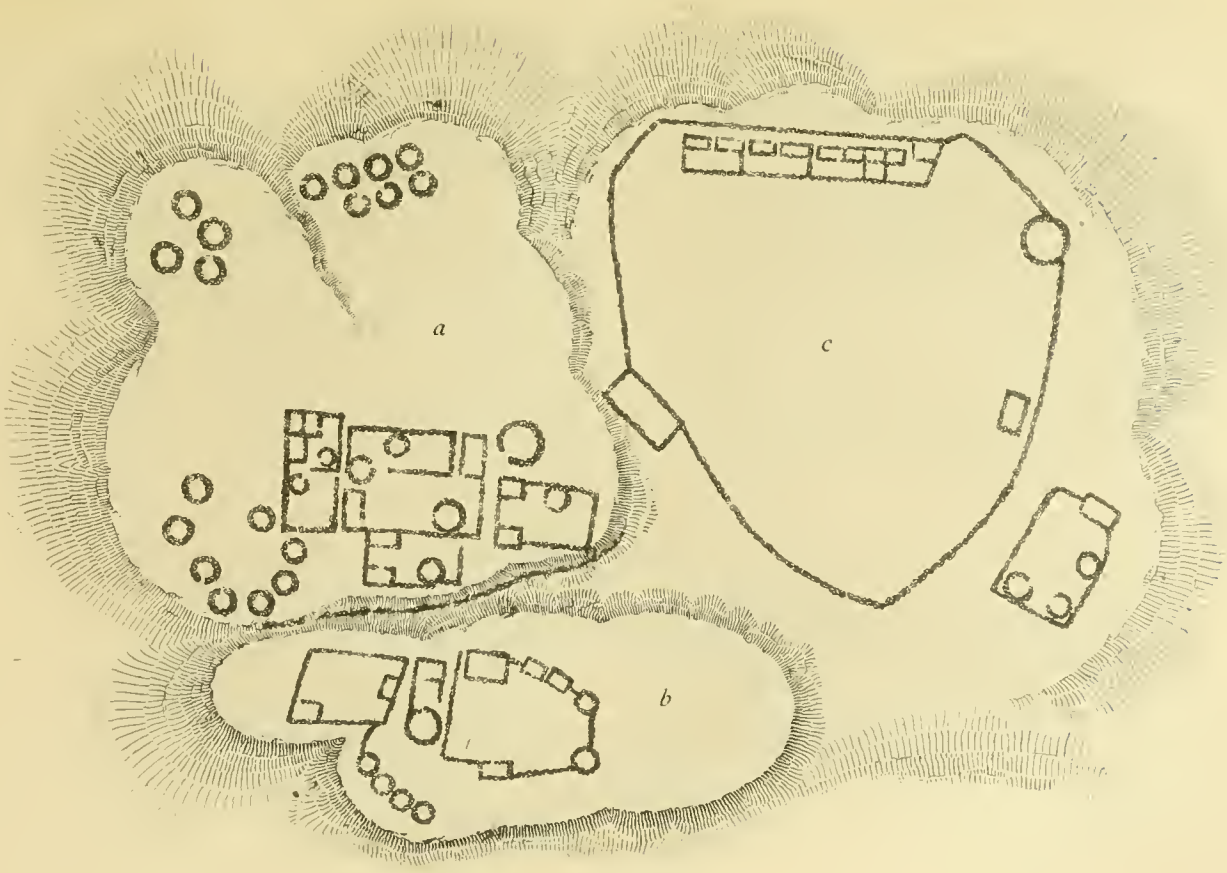
Panorama con las poblaciones antiguas de los Calchaquis

Sepulcro visto de arriba



TALLERES DEL MUSEO

El mismo descubierto lateralmente



Ruinas de habitaciones de los antiguos Hualfines

TALLERES DEL MUSEO

TALLERES DEL MUSEO

Tipos calchaquis, habitantes de Hualfin.

PATOLOGÍA

EN LA

ALFARERÍA PERUANA

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES, DOCTOR EN MEDICINA
ENCARGADO DE LA SECCIÓN ANTROPOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

Patología en la alfarería peruana

Algunos vasos interesantes y muy característicos del antiguo Perú que representan mutilaciones en la nariz, los labios y las piernas, han dado origen á una gran discusión en el mundo científico en cuanto á las causas á que deben atribuirse dichas lesiones. Yo también he tomado parte en esta controversia y me permito indicar al lector el trabajo que he publicado en esta Revista (Bibl. nº 1). Citaré para completarlo, además, las publicaciones que desde entonces han aparecido sobre nuestro tema (Bibl. nº 2—12). Díjose que las causas de dichas lesiones debieron ser mutilaciones intencionales aplicadas como castigos, ó bien los efectos de una enfermedad. Hoy día no hay quien acepte ni defienda la primera opinión. Sin embargo, en la literatura, se hallan indicios que dan á saber que los antiguos peruanos mutilaban de vez en cuando á algunos infelices.

En mi trabajo ya citado, me ocupé detenidamente de estos indicios. Se trata de los sirvientes y guardianes de las mujeres del cacique de Puna, quien los hizo castrar y cortar además la nariz y orejas, á fin de que adquiriesen una cara poco seductora. Aquí voy á citar un párrafo análogo de Oviedo [1] en que nos comunica que también, como pena, se les sacaba los ojos á los delincuentes. Herrera [2], sin embargo, no menciona directamente esta clase de condenas cuando habla de «piedra en las espaldas», de «tormentos» y «muerte» como penas que se aplicaban en aquel entonces; pero no es posible sacar en limpio de aquí en qué consistían esos «tormentos», si en sacarles los ojos ó en efectuarles las demás mutilaciones (cortar la nariz, etc.) á los condenados. Quien haya leído ese capítulo de la obra de Herrera, donde trata de las diversas penas, sabe bien lo cruel que ha sido la justicia de los antiguos peruanos y que no sería de estrañar que fuera su consecuencia la amputación

---

[1] Citado según Bastian: «Die Culturländer des alten America», Berlin 1878, Bd. I, pág. 548.

[2] Herrera: «Descripcion de las Indias occidentales», V, 86—87.

de los labios, de la nariz, etc. Garcilaso (I, 48, 2) cita como penas la de muerte, los azotes, el destierro y otras semejantes, continuando el texto así (I, 49, 2): «Cierto, mirado el rigor que aquellas Leyes tenían, que por la mayor parte (por liviano que fuese el delito, como hemos dicho), era la pena de muerte, se puede decir que eran Leyes de Bárbaros». No obstante la posibilidad, hemos de insistir en el hecho de que no se hallan datos directos en las publicaciones peruanas que prueben que se trata verdaderamente de penas en las mutilaciones que ofrecen nuestras vasijas peruanas. En las tribus *vecinas* del Perú se practicaba esto, en efecto. Carrasquilla (Bibl. nº 1) me ha comunicado un pasaje de una obra de Restrepo sobre los antiguos Chibchas donde éste dice, según un antiguo cronista: «Cortaban manos, narices y orejas, y daban azotes por otros delitos que consideraban menos graves». No he podido consultar la obra de Restrepo, pero encontré en la «Historia de las Indias», por Francisco Lopez de Gomara, el pasaje siguiente, que quizás le haya servido de base á Restrepo para hacer su referencia que acabamos de citar. Dice Gomara hablando de los «castigos que usaban en Bogotá contra los malhechores» (66, I): «Castigan mucho los pecados públicos, hurtar, matar, i sodomia, que no la consienten. Azotan, desorejan, desnarigan, ahorcan, i á los Nobles, i honrados cortan el cabello por castigo, ó rásganles las mangas de las camisetas».

Volviendo á nuestras alfarerías peruanas, debemos observar que muchas representan individuos ciegos. En lugar de los ojos hay grandes cavidades y los movimientos suplicantes de los infelices son la mejor prueba de que éstos carecen verdaderamente de la luz del día. Ante estos casos, nos preguntamos: ¿Son criminales penados á quienes les han sacado los ojos, ó han perdido la vista de otra manera, por enfermedad, por ejemplo? En cuanto á aquella primera categoría de vasijas que presentan mutilada la nariz, los labios y tal vez las piernas, hoy día, como hemos dicho, no se admite la opinión de que se trate de delincuentes, creyéndose, por el contrario, que sean los efectos de una enfermedad típica del Perú: la «uta», una especie de lupus, mientras que la «lepra», con la única excepción del señor Bloch (Bibl. nº 6), no hay otro que la admita. Una tercera explicación ha publicado hace poco el señor Ashmead (Bibl. nº 10) sin dar una prueba estricta: La enfermedad representada en los vasos es la uta y algunas de las alfarerías demuestran especialmente el tratamiento quirúrgico del mal, habiéndose cortado á los enfermos la nariz y el labio superior.

Lo que hemos dicho indica el gran interés que presentan aquellos objetos del arte cerámico con sus afecciones patológicas para la historia de la medicina, y existen otras alteraciones patológicas representadas también en vasos antropomorfos peruanos, que hasta hoy no han sido tenidas en cuenta, ó bien los autores las han únicamente mencionado muy á la ligera. Merecen, sin embargo, como aquéllas, interés, y nos parece que es tiempo ya de ocuparse de ellos. Trátase especialmente de los vasos que representan *indudablemente* algo patológico ó algún tratamiento médico, como en el caso que reproducimos. Hay muchos vasos antropomorfos que tienen la cabeza modelada de una manera maestra, mientras todas las demás partes del cuerpo y los detalles carecen de exactitud y están representados más ó menos en esbozo. En algunos de ellos, por ejemplo, las extremidades inferiores, están sustituídas por simples muñones cortos; en otros, los dedos suelen estar representados solamente por rayitas, que han sido hechas con

tan poca atención, que en muchos casos salen seis dedos; y sería un error opinar que se trata de teratología ó polidactilismo, etc. Piezas indudables tienen, pues, su valor incuestionable como en el presente caso. Dicho vaso pertenece á la colección García Mérou que antes estaba depositada en nuestro Museo y que ha sido llevada, no hace mucho, por su propietario á Norte América. Es un mendigo que presenta un tarrito con la mano derecha, en actitud suplicante, mientras que con la izquierda lleva un bastón para arrastrarse con más facilidad, y, cierto, el vaso presenta en su superficie inferior únicamente la pierna izquierda entera, mientras que la derecha termina en un muñón. En las demás partes del cuerpo el individuo no ofrece ningún signo de enfermedad. Aunque entre los vasos peruanos se encuentran muchos al estilo del que describimos, sin embargo éste es el primero que conozco en el cual el artista se ha dado la pena de modelar tan bien la superficie inferior, que generalmente los observadores no miran. Ya hemos demostrado al principio de estas líneas que en el antiguo Perú no se aplicaba como castigo la amputación de las piernas; debemos admitir, pues, en el caso presente, que el mendigo ha perdido su pierna por una desgracia, ó que le ha sido amputada, según el arte de Esculapio, por cualquier motivo. Sin embargo, no olvidaremos tampoco que quizás se trate de un mal crónico de la pierna, por el cual el paciente se haya encontrado impedido de caminar y en la necesidad de llevar perpetuamente vendada la parte inferior de la pierna. En efecto; en el vaso la pierna derecha aparece envuelta por vendas. Estas últimas se reconocen en seguida por ser del mismo color que la camisa de la persona. No obstante, esta explicación no me parece admisible; el modelaje de la superficie inferior es bruto, pero se conoce bien el pie sano por ser más ancho y tosco, mientras que el muñón termina en una punta mucho más delgada. Además, no sé cuál puede ser la enfermedad de la pierna que haya imposibilitado la marcha para siempre, transformando al paciente en mendigo. Lo más sencillo y lógico es, me parece, adoptar una amputación.

Aunque no la podemos probar con absoluta seguridad, no por eso deja de tener importancia para nosotros un objeto tan interesante del arte cerámico precolombiano y lo publicamos como una pequeña contribución para el conocimiento de la historia de la medicina paleoamericana.

Museo de La Plata, Mayo 22 de 1902.

BIBLIOGRAFIA

1) Lehmann-Nitsche: ¿Lepra precolombiana? «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, p. 337—370.
Una traducción alemana de la mayor parte de este trabajo es:

1*a*) —: Präcolumbianische Lepra und die verstümmelten peruanischen Thon-Figuren des La Plata-Museums vor dem ersten wissenschaftlichen lateinisch-amerikanischen Congresse zu Buenos Aires: die angebliche Krankheit Llaga und briefliche Nachrichten von Hrn. Carrasquilla. «Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte», 1899, p. 81—99. — Ad hoc
Virchow: ibidem, p. 99;
Polakowsky: [Besprechung der ¿Lepra precolombiana?] «Zeitschrift für Ethnologie», 1898, p. 417—418. — «Petermanns Mitteilungen», 1899, Litteraturbericht, N° 518, p. 127:
—: Ueber präkolumbianische Lepra. «Dermatologisches Centralblatt», 3. Jahrg. N° 2, 7 pp.

2) Fritsch: Zwei Aufnahmen von Lepra-Kranken. «Verhandlungen etc.», 1898, p. 141—142.

3) Polakowsky: ¿Gab es eine präkolumbianische Lepra in Amerika? «Petermanns Mitteilungen», 1898, N° 8, p. 188.

4) —: Präcolumbische Lepra. «Verhandlungen etc.», 1898, p. 486—488.

5) Ashmead: Was leprosy Pre-Columbian in America? «Verhandlungen etc.», 1898, p. 488—492. — Ad hoc
Virchow: ibidem, p. 493—494.

6) Bloch: Zur Vorgeschichte des Aussatzes. «Verhandlungen etc.», 1899, p. 205—214. — Ad hoc
v. Luschan: ibidem, p. 214;
Virchow: ibidem, p. 214—216.

7) Ashmead: No evidence in America of Pre-Columbian leprosy. «The Canadian Journal of Medicine and Surgery», March, 1899. 19 pp.

8) Richter: Zur Erklärung der altperuanischen Vasen, welche verstümmelte menschliche Figuren darstellen. «Verhandlungen etc.», 1900, p. 234-237.

9) Ashmead: No relation between the leprosy and syphilis of Japon and Pre-Columbian America. «Verhandlungen etc.», 1900, p. 536.

10) —: Pre-Columbian lupus (uta) and its surgical treatment by amputation of nose and upper lip, as represented on the Huacos pottery of Peru. «The St. Louis Medical and Surgical Journal», Nov., 1900. 14 pp.

11) —: Deformations on American (Incan) pottery not evidence of Pre-Columbian leprosy. «The St. Louis Medical and Surgical Journal», whole n° 724, volume LXXX, April, 1901, n° 4, p. 177—192.

12) Uhle: Die deformierten Köpfe von peruanischen Mumien und die Uta-Krankheit. «Verhandlungen etc.», 1901, p. 404—408.

NUEVOS RESTOS DE MAMÍFEROS

DE LA

CAVERNA EBERHARDT EN ÚLTIMA ESPERANZA

POR EL

Dr. SANTIAGO ROTH

ENCARGADO DE LA SECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

CON TRES LÁMINAS

NUEVOS RESTOS DE MAMÍFEROS

DE LA CAVERNA EBERHARDT EN ÚLTIMA ESPERANZA

El examen de los restos de mamíferos que el señor Rodolfo Hauthal ha traído nuevamente este año (1900) de la caverna Eberhardt de Ultima Esperanza, Patagonia austral, ha dado el resultado siguiente:

BIMANA

Del hombre hay las siguientes piezas:

1523. Dos metacarpos y un metatarso humano.
1524. Dos instrumentos de hueso, un cuchillo de piedra silex y tres tiras de cuero cortadas.

Uno de los instrumentos de hueso se ha hecho de un metacarpo rudimentario perteneciente á un equidio; el hueso ha sido longitudinalmente partido y tiene la extremidad inferior limada y pulida, con la punta quebrada. El otro instrumento, hecho de un cúbito de pájaro, tiene la punta limada en forma de cincel no cortante; los ángulos y bordes son muy redondeados y pulidos como en una aguja de pasar cintas.

El cuchillo de silex es de color rojo oscuro; tiene en un lado un filo muy cortante y mide tres centímetros de largo.

Una de las tiras de cuero está en los dos lados simétricamente festonada, ó, mejor dicho, forma dientes de serrucho hechos con instrumento muy cortante.

CARNÍVOROS

Felis Listai

Iemisch Listai, nomen mudum. — S. Roth: *Mamífero misterioso*, etc. «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, 1899.

Los nuevos restos recolectados de este animal consisten en las siguientes piezas:

1525. Dos costillas.
1526. Una uña y un callo de cuero.
1527. Parte anterior de un cráneo.
1528. Una rama mandibular inferior.
1529. Dos premolares superiores.
1530. Un diente carnicero inferior.
1531. Un incisivo.
1532. Un fragmento de mandíbula con el proceso coronoides y el cóndilo.
1533. Un retazo de piel.

Los restos que poseíamos el año pasado de este carnívoro eran insuficientes para determinar con seguridad el género. He manifestado en mi trabajo del año pasado mis dudas á este respecto (1), según puede verse en la página 36, donde digo: «Como los restos son pocos, no tengo completa seguridad si «realmente forman un género nuevo, y si por nuevos descu- «brimientos resultara que pertenecen al género Felis, se podrá «suprimir el nombre lemisch.»

La descripción que el señor Florentino Ameghino (2) ha dado del lemisch se relaciona más á un gran felino desconocido que á un desdentado. Por esto me decidí á describir estos restos provisoriamente bajo el nombre de lemisch.

Los nuevos descubrimientos resuelven ahora toda duda á este respecto, y demuestran bien claro que pertenecen al género Felis.

El trozo de cráneo número 1527 proviene de un individuo viejo, conservando sólo las raices de los caninos (véase lám. I, fig. 2). El paladar es como él del puma, relativamente corto y ancho, de forma triangular; su ancho es igual al de *Felis leo*, pero algo más corto y con rostro más bajo. La parte posterior del cráneo es angosta con una cresta sagital alta; en esta parte se parece más al yaguar que al puma, pero el tamaño tan considerablemente mayor, prueba que no pertenece ni á una ni á otra especie.

Para facilitar la comparación directa, he figurado en la lámina I, al lado de *Felis Listai*, en las mismas proporciones y

---

(1) Roth: *El mamífero misterioso de la Patagonia: Grypotherium domesticum*. «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, 1899, p. 421—453.

(2) Ameghino: *El Neomylodon Listai, un sobreviviente actual de los Megaterios de la antigua Pampa*. «La Pirámide», La Plata, tomo I, 15 de Junio de 1899, p. 51—54; 1º de Julio de 1899, p. 82—84.

partes, un cráneo de *Felis onça* (la figura 1 representa á éste y la figura 2 á *Felis Listai.*)

La mandíbula número 1528 es de un individuo algo joven; tampoco es completa y tiene los dientes fracturados. La rama mandibular es tan fuerte como la de *Felis leo*, pero tiene la sínfisis menos alta y una fosa digástrica más chica; en esta parte se allega más al puma que al león de Africa. Los caninos son tan grandes como los de este último, pero de forma más redonda; desgraciadamente no están completos, y, por lo que se puede ver, parece que en la parte posterior no tienen cantos filosos.

El primer molar ($p\frac{3}{}$) es más grande que en el *Felis leo*; los otros dos ($p\frac{4}{}$ y $m\frac{1}{}$) son del mismo tamaño como en éste. El diente carnicero ($m\frac{1}{}$) número 1530, encontrado suelto, es bastante más grande que el de *Felis leo*. En la lámina I, fig. 5, está representado, en tamaño natural, el correspondiente molar de *Felis onça*, y, en la figura 6, el de *Felis Listai*. Los dos molares superiores número 1529, encontrados también sueltos, que corresponden al $p\frac{3}{}$ son algo más grandes que los del cráneo de *Felis leo* que tenemos en el Museo.

Las costillas, número 1525, son más ó menos tan fuertes como las del esqueleto de *Felis leo* del Museo; creo que una corresponde á la sexta y la otra á la duodécima.

La garra, número 1526, conserva la segunda y tercera falanje y un poco de cuero; ésta debe corresponder al cuarto dedo del pie anterior, cuyo tamaño es más ó menos igual al de *Felis leo*.

He aquí algunas medidas comparativas en milímetros:

	F. concolor	*F. onça*	*F. leo*	*F. Listai*
Ancho del paladar entre los dos caninos	35	40	46	46
Ancho del paladar entre los dos últimos premolares.	73	82	105	109
Largo del paladar desde la parte interna de los incisivos hasta la margen posterior del último molar.	86	108	131	122
Diámetro antero-posterior del diente $p\frac{3}{}$	18	19	23	25
» mayor linguo-labial $p\frac{3}{}$	09	11	12	15
Diámetro antero-posterior del canino superior . .	16	21	33	28
» linguo-labial del canino superior . . .	14	17	19	24
Altura de la rama mandibular en el $p\frac{4}{}$	26	36	45	45
Espesor de la rama mandibular en el $p\frac{4}{}$ . . .	14	18	22	23
Diámetro antero-posterior del canino inferior. . .	15	21	24	26
» linguo-labial del canino inferior . . .	12	15	16	20
Diámetro antero-posterior del diente $p\frac{3}{}$	13	16	15	20
» linguo-labial del diente $p\frac{3}{}$	07	10	10	15

	F. concolor	*F. onça*	*F. leo*	*F. Listai*
Diámetro antero-posterior del diente p^4	17	22	24	24
» linguo-labial del diente p^4	10	11	12	13
Diámetro antero-posterior del diente carnicero m^1 .	17	22	27	26
» antero-posterior del diente carnicero nº 1530	—	—	—	31
Diámetro linguo-labial del diente carnicero m^1 .	09	11	14	13
» linguo-labial del diente carnicero nº 1530.	—	—	—	15
Diámetro de la sexta costilla cerca del tubérculum.	15	17	22	22
Diámetro de la duodécima costilla cerca del tubérculum.	08	09	13	19
Largo de la segunda falanje	25	28	33	30
Diámetro de la parte proximal	13	14	19	16
Altura de la última falanje	26	28	32	34

De esta comparación de medidas, resulta que el *Felis Listai* se acerca en tamaño al león de Africa. Por lo tanto, no puede pertenecer al *Felis onça* como opina el señor Winge [1] que ha estudiado las piezas encontradas por el señor Nordenskjöld. El *Felis Listai* no sólo ha sido un gato mucho más poderoso, con un paladar más ancho, sino que también el color del pelo indica que ha sido un animal distinto de todos los gatos de la actualidad. El retazo de piel número 1533, que parece provenir de un pie, es algo descolorido, pero se conoce que el animal ha tenido por lo menos tres colores; el color del fondo es pardo, con angostas listas amarillas y anchas fajas de color castaño oscuro; el pelo del pedacito de piel adherido á la cara, conserva su color natural, y éste color castaño luciente tira un poco á rojizo. Esto indica que el *Felis Listai* ha sido un gato de hermosos colores.

Canis avus (Burmeister)

De este carnívoro se ha traído las siguientes piezas:

1534. Una mitad de maxilar superior.
1535. Dos molares superiores sueltos.
1536. Una mandíbula inferior incompleta.

Todas estas piezas han sido encontradas sueltas; sin embargo, parece que pertenecen á un mismo indivíduo, algo joven, pero adulto. He comparado estos restos con los Canis que actualmente viven en la República; con los que se han encon-

---

[1] Véase Nordenskjöld: Jakttagelser och fynd i grottor vid Ultima Esperanza i Sydvestra Patagonien. Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Bandet 33, nº 3, Stockholm 1900, p. 16.

trado en la formación pampeana, como también con las descripciones que el señor Winge da de los encontrados en las cavernas del Brasil.

De esta comparación resulta que estos restos se acercan más al *Canis arus*, especie establecida por el doctor Burmeister sobre un cráneo encontrado en la formación pampeana. Las pocas diferencias que existen entre los dos, pueden ser individuales ó de edades: á lo menos no permiten establecer una especie nueva.

El maxilar número 1534 conserva sólo el diente carnicero y el primer molar. El paladar es un poco más largo y menos ancho que el del ejemplar encontrado en la formación pampeana. También el primer molar es más grande, á pesar de que los restos provienen de un indivíduo más joven que él que describe el doctor Burmeister — que, en su teoría, lo compara con el *Canis magellanicus* — donde dice á este respecto (1): «No «encontré otra diferencia específica que en un rostro más an- «cho en la especie diluviana, y dientes relativamente más grue- «sos. Este grosor más considerable se presenta principalmente «en el diente carnicero superior que tiene un tubérculo ante- «rior interno mucho más grueso, siendo el mismo de la es- «pecie actual del todo casi desvanecido, y en la primera de «las dos muelas verdaderas, que es mucho más robusta.»

El diente carnicero superior, en nuestro ejemplar, tiene un tubérculo anterior-interno (paraconus) bastante rudimentario, si bien no tanto como el *Canis magellanicus*, consistiendo la diferencia más bien en el tamaño mucho mayor; también el primer verdadero molar es de tamaño mucho más grande.

El *Canis arus* presenta, sin embargo, otras diferencias más notables que las citadas; sobre todo era un animal más robusto, tenía una cabeza ancha y corta, mientras que la del *Canis magellanicus* es larga y angosta.

Los dientes son tan grandes como los de *Canis jubatus*, y como los maxilares son mucho más cortos que en el *Canis jubatus*, los dientes se hallan más juntos, casi sin diastema. Por los alvéolos se ve que el primero y segundo premolar se tocaban, y que el primero se hallaba casi junto al canino como sucede en el *Canis latrans* de Nebrasca que también tiene los dientes casi en serie continua.

El doctor Burmeister dice que él no posee ninguna mandíbula inferior de Canis; sin embargo, hay una en el Museo Na-

(1) «Anales del Museo Público de Buenos Aires», tomo I, pág. 142.

cional de Buenos Aires que parece pertenecer á esta especie: probablemente la ha adquirido después de su descripción. El señor F. Ameghino describe una que atribuye á esta especie: de ésta tenemos un molde en el Museo, pero proviene de un indivíduo tan viejo, con los dientes tan gastados, que no se notan sus caracteres.

La mandíbula nuestra, número 1537, concuerda también en tamaño y edad del animal con el maxilar superior, que casi no dejan duda que éstos provienen de un mismo individuo. Fuera de las diferencias ya mencionadas, el *Canis avus* se distingue también por el diente carnicero inferior ($m\frac{1}{1}$) del *Canis magellanicus*, que no sólo es mucho mayor, sino que tiene á más de los dos conos del talón, otro accesorio rudimentario más atrás. (Véase lámina I, fig. 4, que representa este diente, y figura 3 al correspondiente de *Canis magellanicus*.) Este cono accesorio rudimental, que falta en el *Canis magellanicus*, se observa también en el *Canis jubatus*. Los otros dientes inferiores no presentan en su construcción gran diferencia con los del zorro actual.

El $m\frac{1}{1}$ tiene el metaconid bien desarrollado; éste falta en el *Canis Morenoi* [1] y en algunos otros perros domésticos de paladar ancho.

Para mí, no hay duda que los dos instrumentos construídos de tibias de perros, y el retazo de piel que se ha encontrado el año pasado en la misma caverna, pertenecen á la misma especie. También el señor E. Nordenskjöld ha encontrado algunos restos de un Canis desconocido, que quizás pertenezca á esta especie. Las mencionadas tibias se parecen en su forma al *Canis magellanicus*, pero por su tamaño se comprende que provienen de un animal, aproximadamente, del grandor del *Canis jubatus*; el pedazo de piel, también ya descripto, que pertenece á la parte frontal de la cabeza y deja perfectamente reconocer las dos aberturas semicirculares que corresponden á los párpa-

---

[1] El señor Ameghino ha establecido sobre este cráneo, descripto por el señor Lydekker, un género nuevo (*Dinocynops*). Se funda en que la quinta muela superior es de forma cuadrangular y de cuatro tubérculos. En realidad esta muela no se diferencia en su construcción general de la correspondiente del perro doméstico. El dibujo en la figura que acompaña la descripción del señor Lydekker no está muy claro. Más notable es la falta del metaconid en el primer molar inferior, pero éste suele tambien faltar en algunos perros domésticos, y no me parece que estas y otras pequeñas diferencias tan variables en los Canis, sean suficientes para separarlo del género canis.

dos y á las órbitas, demuestra pertenecer á un perro de este tamaño: el color del pelo es algo parecido al *Canis magellanicus*, pero por sus bigotes amarillos, no puede pertenecer á ninguno de los Canis silvestres que actualmente viven aquí.

He tenido ocasión de comparar nuestras piezas con un cráneo, algo desperfecto, del lobo de la India (*Canis pallipes*), que se conserva en el Museo Nacional de Buenos Aires, y que me llamó la atención por su parecido; las medidas son casi iguales. Sin embargo, como este lobo no habita la América, y como los restos que poseemos del *Canis avus* no son suficientes para poder constatar con toda seguridad su identidad, creo conveniente conservar, por ahora, el nombre dado por el doctor Burmeister.

He aquí algunas medidas comparativas en milímetros:

	C. magellanicus ad. —	*C. jubatus ad. jun.* —	*C. pallipes ad. jun.* —	*C. avus* U. Esperanza *ad. jun.*	*C. avus* f. pampeana *ad.*
Longitud del paladar . . .	92	10,8	—	98	95
Ancho del paladar medido en la parte labial del $p\frac{2}{}$ . . .	26	34	30	30,5	33
Ancho del mismo en la parte posterior del $p\frac{4}{}$	49	59	54	55	60
Diámetro antero-posterior del p^4	17	19	19	19,5	18,5
Diámetro antero-posterior del m^1	10	14,5	13	13	12
Diámetro labio-lingual del $m\frac{1}{}$	15	17	16,5	16,5	17
Diámetro antero-posterior del diente carnicero ($m\frac{1}{1}$) . .	17	21	—	22	—
Diámetro antero-posterior del m^2	95	10,1	—	95	—

Canis familiaris (?)

1537. Un cráneo con la mandíbula inferior.

Este cráneo proviene de un indivíduo muy joven, con dentadura de leche; por su forma parece pertenecer á un perro doméstico; á lo menos en Sud América, no existe ningún Canis silvestre que tenga un cráneo de esta forma, pero como se trata de un animal joven, nada de seguro se puede afirmar. El rostro es muy corto; de hocico angosto; la frente muy convexa, y el cráneo posterior, que se levanta bruscamente, es grande y ancho. El paladar tiene sólo 4,4 cm. de largo por 1,5 cm. de ancho medido entre los primeros molares de leche, y 3,5 cm.

entre los últimos molares; quiere decir que el paladar, atrás, tiene el doble ancho de adelante, lo que sucede también en el perro fueguino, del cual se distingue casi sólo por el paladar relativamente más corto. Como el cráneo pertenece á un animal muy joven, estas proporciones pueden cambiar con la edad. En cuanto á la dentadura de leche, casi no hay objeto de describirla: el último molar de leche superior ($md\frac{4}{\perp}$), que en los Canis tienen la forma del primer molar definitivo, se compone sólo de tres conos bien desarrollados y un rudimentario correspondiente al metaconid.

En el perro fueguino, el $m\frac{1}{\perp}$ tiene seis conos, si bien que los protoconulus y metaconulus no son tan grandes como los otros tubérculos. El último molar de leche inferior $md\frac{4}{\top}$, que tiene la forma del diente carnicero definitivo ($m\frac{1}{\top}$), tiene el metaconid mucho más desarrollado que el del perro fueguino, y tiene á más de los dos tubérculos del talón otros accesorios que faltan en el molar persistente del perro fueguino. No tengo á mi disposición ningún cráneo con dentición de leche del perro fueguino, y no sé si en esta raza existe esta diferencia entre las dos denticiones. Así es que no puedo asegurar si el presente cráneo pertenece al perro fueguino.

Grypotherium Darwinii var. **domesticum**

Los restos nuevos de este animal son los siguientes:

1538. Un fragmento de cráneo.
1539. Un fragmento de mandíbula superior.
1540. Varios pequeños fragmentos de cráneo.
1541. Una rama de mandíbula inferior incompleta.
1542. Una sínfisis mandibular.
1543. Dos vértebras dorsales, casi completas.
1544. Varias vértebras caudales.
1545. Un omóplato, casi completo.
1546. Varios fragmentos de omóplatos.
1547. Una clavícula.
1548. Un cúbito incompleto.
1549. Un hueso metacarpo y varias falanjes.
1550. Varios fragmentos de costillas.
1551. Un fragmento de cráneo de un embrión.
1552. Tres retazos de cuero y mechones de pelo.
1553. Una gran cantidad de huesos muy fracturados.

Estoy perfectamente de acuerdo con el doctor E. Nordenskjöld, que el *Grypotherium* de la caverna de Ultima Esperanza se diferencia del *Grypotherium Darwinii*, de la formación pampeana, sólo por su tamaño más reducido.

He tratado esta cuestión detenidamente en mi trabajo anterior, donde he dicho: «Aunque se tratara sólo de una raza dis-«tinta, siempre habría que darle un nombre propio para poder «distinguirla de la que se encuentra en la formación pampeana.»

Algunos autores han manifestado que se debía conservar el nombre específico de *Neomylodon Listai*, establecido por el señor Ameghino.

No quiero renovar la discusión sobre este tema. Los señores doctor Lehmann-Nitsche y Hauthal han demostrado, con toda evidencia, que las diversas descripciones que el señor Ameghino ha dado del *Neomylodon Listai*, no coinciden en nada con los restos del *Grypotherium* encontrados en la caverna de Ultima Esperanza. A más, los descubrimientos del señor Nordenskjöld y los nuevos hallazgos del señor Hauthal, demuestran que en este paraje ha habido individuos de *Grypotherium domestienum* del mismo tamaño como el *Grypotherium Darwinii* de la formación pampeana, y, por consiguiente, no se trata de especies, sino solamente de razas distintas, de manera que esta discusión ya no tiene objeto.

También se ha combatido nuestra opinión que este gravígrado haya sido un animal doméstico. El profesor Nehring, de Berlin, dice que sólo animales, de los cuales el hombre saca cría, pueden ser considerados como domésticos, y que el estiércol encontrado en la caverna podía provenir de los intestinos de animales carneados en ese sitio; por la forma de los dientes, opina que el *Grypotherium* no comía pasto.

La cuestión de la alimentación de los grandes gravígrados, que habitaban las pampas desprovistas de montes, está resuelta por los descubrimientos hechos en las cavernas de Ultima Esperanza. Por los restos de comida no digeridos que contiene el estiércol, nótase perfectamente bien que estos animales se mantenían con pastos. Es indudable que este estiércol proviene de animales vivos; á más, la circunstancia de hallarse en un lugar solo de la caverna, indica que los animales han sido encerrados en una especie de corral ó chiquero. Véase el informe del señor Hauthal (1).

---

(1) *El mamífero misterioso de la Patagonia*. «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, 1899.

Precisamente el estiércol nos demuestra que el hombre ha tenido en domesticidad á este animal, pues las bolas fecales provienen de indivíduos de todas edades, como se ve por la gran variedad de sus tamaños; hay bolas fecales que pasan de 18 cm. de espesor y otras que no alcanzan ni á ocho.

La condición en que se presenta la caverna, pone de manifiesto claramente que el *Grypotherium* no se refugiaba en estado salvaje en este lugar, puesto que el hombre lo habitaba al mismo tiempo.

Hauthal ha encontrado los fogones donde la gente hacía la comida: los instrumentos y restos de comida, que consistían en huesos fragmentados y quemados, fueron encontrados mezclados con el estiércol, precisamente en el sitio que formaba el chiquero, lo que prueba que el *Grypotherium* y el hombre habitaban juntamente dicha caverna. Parece que el único animal, fuera del *Grypotherium*, que se permitía vivir en ésta, era el perro doméstico, pues Hauthal ha traido este año excrementos de un carnicero, adulto, que puede provenir de este animal; además, el cráneo ya descripto de un perro cachorro demuestra con evidencia que el hombre ha tenido el perro como animal doméstico.

Seguramente el *Grypotherium* ha sido mejor cuidado que el caballo (*Onohippidium*), pues si á éste lo tenían domesticado, lo dejaban, en este caso, á la intemperie; á lo menos no se ha encontrado estiércol en ninguna parte de la caverna.

No entro en mayores detalles sobre esta cuestión, porque para esto habría que concretar casos.

Respecto á los restos traídos en este año, poco de nuevo se puede agregar á lo dicho sobre este animal; lo más importante es, como ya he mencionado, que hay algunos huesos de indivíduos muy grandes. Un pedazo de maxilar superior indica que el animal alcanzaba casi el tamaño del *Grypotherium Darwinii* de la formación pampeana; el alvéolo del segundo diente tiene un diámetro de 2,3 cm., mientras en otros indivíduos adultos sólo tiene 1,7, y el mismo alvéolo del cráneo que tenemos del *Grypotherium Darwinii* de la formación pampeana, no tiene más que 2,4 cm.

Hay una cabeza de costilla tan grande como la más grande del *Lestodon armatus*.

El omóplato casi completo, número 1545, es relativamente bajo y ancho; mide, en la parte posterior, 36 cm. de alto por 44 de ancho. El del *Mylodon robustus* mide, en la misma parte, 34 cm. de alto por 36 de ancho.

No deja de llamar la atención que entre los huesos de este animal, traídos este año, haya algunos en estado fósil. De las demás piezas nada nuevo puedo agregar á mi descripción del año pasado.

Onohippidium Saldiasi

De este animal tenemos las siguientes piezas:

1554. Un premaxilar incompleto.
1555. Tres trozos de mandíbulas inferiores.
1556. La parte proximal de un radio con cúbito soldado.
1557. Una mano (metacarpo: primera, segunda y tercera falanje).
1558. Dos pedazos de la parte distal de dos tibias.
1559. Tres metatarsos de diferentes individuos.
1560. Un trapezium, un trapezoide, un magnum y un cuneiforme.
1561. Cuatro falanjes.
1562. Dos terceras falanjes (huesos de casco).

El premaxilar, número 1554, sorprende por su forma chata y por su ancho enorme adelante, que se enangosta enseguida hacia atrás. No conserva más que un solo incisivo fracturado que mide dos centímetros de ancho por uno y medio de espesor.

La mandíbula inferior del *Onohippidium* no era conocida hasta ahora, pero no cabe duda de que los restos presentes pertenecen al mismo animal, como el molar descripto en mi trabajo anterior. Las relaciones del tamaño y las diferencias que presentan el *Equus* y el *Hippidium*, corresponden perfectamente bien. El trozo de mandíbula más completa, conserva cuatro molares: $p\overline{3}$ y $\overline{4}$, y $m\overline{1}$ y $\overline{2}$ (véase lám. II, fig. 2). Otro trozo conserva sólo el último molar. La mandíbula debe haber tenido el tamaño más ó menos de la de *Equus rectidens*, pero es. atrás, relativamente menos alta, lo que prueban las medidas siguientes de la altura de la mandíbula:

		$p\overline{3}$	$m\overline{2}$	*Diferencia*
Equus rectidens	mm.	75	102	27
Hippidium compressidens	»	81	102	21
Onohippidium Saldiasi	»	75	94	19

Los cuatro molares ocupan en el *Onohippidium Saldiasi* un espacio de 10,7 cm.; en el *Equus rectidens* de 10,5 cm., y en el *Hippidium compressidens* de 12 cm. Los premolares, en dirección

antero-posterior, son relativamente más cortos y en dirección labio-lingual más anchos que lo son en el *Equus* é *Hippidium*.

Medidas comparativas en milímetros:

	Equus rectidens	*Hippidium compressidens*	*Onohippidium Saldiasi*
	—	—	—
Diámetro antero-posterior del $p^{\overline{3}}$	29	32	27
» labio-lingual del $p^{\overline{3}}$	19	18	21
Diámetro antero-posterior del $p^{\overline{4}}$	27	31	27
» labio-lingual del $p^{\overline{4}}$	18	19	21
Diámetro antero-posterior del $m^{\overline{1}}$	24	31	26
» labio-lingual del $m^{\overline{1}}$	17	17	16
Diámetro antero-posterior del $m^{\overline{2}}$	25	32	25
» labio-lingual del $m^{\overline{2}}$	16	16	15
Diámetro antero-posterior del $m^{\overline{3}}$	31	38	30
» labio-lingual en el lóbulo anterior .	15	14	14

Las diferencias más notables que presentan estos tres géneros en la construcción de los molares inferiores, consisten en la forma de los pliegues que demarcan la columna intermedia interna (metaconid).

La lámina II, fig. 1, representa cuatro molares inferiores de *Equus rectidens*; la figura 2, los mismos de *Onohippidium Saldiasi*. La figura 3 representa cuatro molares de *Hippidium compressidens*; la figura 4 el segundo premolar de *O. Saldiasi*. La figura 5 representa las formas de los pliegues de esmalte: *prd.* = protoconid; *hyd.* = hypoconid; *pad.* = paraconid; *med.* = metaconid; *med'.* = metaconid anterior; *med".* = metaconid posterior; *med'".* = metaconid accesorio: *end.* = entoconid: *mesd.* = talón ó mesoconid (Röse); *1* = pliegue externo que divide el molar en dos lóbulos; *2* = pliegue que divide al metaconid en un anterior y un posterior; *2'* = pliegue que separa al metaconid accesorio de los otros; *f* = fosétula anterior interna: *f'* = fosétula posterior interna (1).

En el *Equus*, tanto en las especies pampeanas como en el caballo actual, los metaconides anteriores y posteriores están

---

(1) Las especies *Equus rectidens* é *Hippidium compressidens*, son establecidas por F. Ameghino. Los doctores Burmeister y Lydekker no admiten estas dos especies; al *Equus rectidens* lo identifican con *E. curvidens*: al *Hippidium compressidens* con el *H. principale*.

Por mi parte no entro en esta cuestión: me he servido de estas piezas para demostrar las diferencias que existen entre los tres géneros, y como los pliegues de esmalte cambian sus formas con el desgaste de los dientes, he escogido mandibulas de los tres géneros que presentan, aproximadamente, el mismo desgaste.

en la parte interna demarcados por un pliegue muy abierto, y son éstos mucho más grandes que en los otros dos géneros.

El *Hippidium* también tiene en todos los molares en la parte interna un pliegue entrante, pero mucho menos abierto en la parte media de los molares. El pliegue externo (*1*) que divide el protoconid y el hypoconid es muy prolongado, juntándose casi con el pliegue interno (*2*), lo que no sucede con el *Onohippidium* ni con el *Equus*.

En el *Onohippidium Saldiasi* el $p_{\overline{2}}$ tiene en la parte lingual dos pliegues entrantes que demarcan tres metaconides (véase lámina II, fig. 2). Los $p_{\overline{3}}$ y $p_{\overline{4}}$ tienen sólo dos metaconides separados por un pliegue interno (*2*) apenas perceptible. En el $m_{\overline{1}}$ y $m_{\overline{2}}$ el esmalte forma en esta parte un semicírculo demarcando un solo metaconid.

Otras diferencias se presentan en las formas de las figuras de esmalte que demarcan las fosétulas. En el *Onohippidium* y en el *Hippidium* son más abiertas que en el *Equus*; la fosétula interna posterior (*f'*) del *Equus* es muy larga y cerrada; en la parte media, el esmalte es cóncavo y forma un pequeño pliegue (véase figura 1 *c*). En los premolares del *Onohippidium* el esmalte es, en esta parte, algo convexo, y, en los molares, derecho.

Los premolares del *Hippidium* tienen las fosétulas posteriores menos largas, pero más anchas, y el esmalte forma en el medio casi un semicírculo; también el mesoconid (*mesd.*) presenta, como se ve en las adjuntas figuras, algunas diferencias entre los tres géneros.

Del radio número 1556 se ha conservado la parte proximal, y del cúbito el olecráneo. Este no presenta particularidad á no ser que la parte proximal del radio es relativamente más angosta en dirección antero-posterior, y más gruesa en dirección externo-interna que en los *Equus* y *Hippidium*.

Algunas medidas comparativas en milímetros:

	O. Muñizi	*O. Saldiasi*	*H. compressidens*	*E. rectidens*
Diámetro externo-interno en las tuberosidades superiores del cúbito . . .	97	82	95	80
Diámetro antero-posterior por el lado externo del mismo	39	38	39	31
Diámetro antero-posterior por el lado interno del mismo	46	40	40	36
Diámetro del cúbito, desde el pico hasta el márgen posterior del olecráneo .	—	66	71	61

De las extremidades tenemos, á más de un pie anterior completo, unos metatarsos y algunas falanjes del pie posterior.

Lo que á primera vista llama la atención en el pie del *Onohippidium Saldiasi* es su poca altura en relación con el grosor. Parece que es un carácter del género *Onohippidium*: piés cortos y muy fuertes; porque también los de *Onohippidium Muñizi* son relativamente cortos y corpulentos (véase lámina III, fig. 1, que representa el pie de *Equus rectidens*; fig. 2, el de *Onohippidium Saldiasi*; fig. 3, el de *Onohippidium Muñizi*, y fig. 4, el de *Hippidium principale*).

Como se ve, el pie de *O. Muñizi* es más corto que el de *Equus rectidens*, á pesar de ser mucho más fuerte, y, según las medidas que el doctor Burmeister ha dado del metacarpo de *Equus curvidens*, este último es aún más largo.

Todos los metacarpos y metatarsos que tenemos de *Equus* de la formación pampeana en nuestro Museo, se caracterizan por su poco grosor en comparación con su largo enorme. Poseemos en las colecciones varios metacarpos de *Hippidium* y todos son, también, en relación con su grosor, más largos que los de *Onohippidium*, si bien que el *Hippidium* tenía los piés más cortos y más corpulentos que el *Equus*.

El pie de la lámina III, figura 4, es el más grande que tenemos de esta forma y por esto creo que pertenece al *Hippidium principale*. Los metacarpos del *Onohippidium* se caracterizan por su forma chata y de poco espesor. También la parte proximal y distal es, relativamente, más ancha que en los otros dos géneros: el relieve medio (la guía de la articulación distal) es muy desarrollado. En el *Hippidium* los metacarpos son menos planos, con diáfisis espesas y angostas; las del *Equus* son de forma casi redonda, con partes distales angostas.

En cuanto á las falanjes del *Onohippidium*, presentan los mismos rasgos; es decir, son cortas, anchas y chatas. La última falanje (la del casco) es también, en este punto, relativamente más baja y ancha que en los otros dos géneros.

El metatarso, que en el *Equus* tiene una forma casi redonda, es, en el *Onohippidium Saldiasi*, casi tan plano como el metacarpo.

He aquí las medidas comparativas en milímetros:

	E. rectidens	*O. Saldiasi*	*O. Muñizi*	*H. principale*
	—	—	—	—
Largo del metacarpo	226	148	208	224
Diámetro externo-interno de la diáfisis.	35	37	41	42
Diámetro antero-posterior de la diáfisis.	27	24	28	31

	E. rectidens	*O. Saldiasi*	*O. Muñizi*	*H. principale*
	—	—	—	—
Largo de la primera falanje en el medio.	72	52	67	76
Diámetro externo-interno de la diáfisis.	32	42	46	47
Largo de la segunda falanje	36	35	42	42
Diámetro externo-interno de la diáfisis.	41	48	52	51
Altura de la tercera falanje	49	48	57	67
Diámetro de la parte posterior . . .	57	67	76	74
Largo del metatarso.	251	185	—	—
Diámetro externo-interno de la diáfisis.	31	38	—	—
Diámetro antero-posterior de la diáfisis.	34	29	—	—

Los hallazgos de este año en las cavernas de Ultima Esperanza, comprueban nuevamente que la determinación del género *Onohippidium* por el doctor Francisco P. Moreno, está bien fundada, aunque el señor F. Ameghino, que está siempre dispuesto á establecer nuevos géneros, no lo admita y lo coloque en sus últimos trabajos con el género *Hippidium*.

El *Onohippidium*, como puede verse, se distingue de los otros géneros, no solamente por la gran fosa lacrimal tan característica, la que falta en todos los otros Equídeos, sino también por las figuras de esmalte en los molares que se diferencian tanto del *Hippidium* como las de este último del *Equus*.

A más de las piezas traidas y ya mencionadas, hay que agregar las siguientes:

1563. Varios maxilares superiores é inferiores de *Auchenia*.
1564. Varias vértebras de *Auchenia*.
1565. Varios huesos de pie de *Auchenia*.
1566. Una gran cantidad de huesos, fragmentados, sin caracteres (algunos están quemados).
1567. Algunos pedazos de maderas quemadas.
1568. Varios pedazos de cuero (entre ellos una oreja).
1569. Unos mechones de pelo.
1570. Unos pedazos de estiércol de *Grypotherium*.
1571. Un estiércol de un carnívoro.

Museo de La Plata, Agosto de 1900.

EXPLICACIÓN DE LAS LÁMINAS

Lámina I, fig. 1. Paladar de *Felis onça*.
» 2. Paladar de *Felis Listai*.
» 3. Diente carnicero $m\overline{1}$ de *Canis magellanicus*.
» 4. Diente carnicero $m\overline{1}$ de *Canis avus*.
» 5. Diente carnicero m_1 de *Felis onça*.
» 6. Diente carnicero $m\overline{1}$ de *Felis Listai*.

Lámina II, fig. 1. Cuatro molares inferiores de *Equus rectidens*.
» 2. Cuatro molares inferiores de *Onohippidium Saldiasi*.
» 3. Cuatro molares de *Hippidium compressidens*.
» 4. Segundo premolar de *Onohippidium Saldiasi*.
» 5. Las formas de los pliegues de esmalte en el $p\overline{3}$ de *Hippidium compressidens*; (*prd*) protoconid; (*hyd*) hypoconid: (*pad*) paraconid; (*med*) metaconid: (*med'*) el anterior: (*med"*) el posterior; (*med"'*) el accesorio de los metaconid: (*end*) entoconid: (*end'*) entoconid accesorio ó cuarta columna rudimentaria; (*1*) pliegue externo que divide los dos lóbulos; (*2*) pliegue interno que divide los metaconid: (*f*) foseta interna anterior: (*f'*) foseta interna posterior: (*c*) pequeño pliegue de esmalte en la foseta posterior.

Lámina III, fig. 1. Pie anterior de *Equus rectidens*.
» 2. Pie anterior de *Onohippidium Saldiasi*.
» 3. Pie anterior de *Onohippidium Muñizi*.
» 4. Pie anterior de *Hippidium principale*.

1

2

3

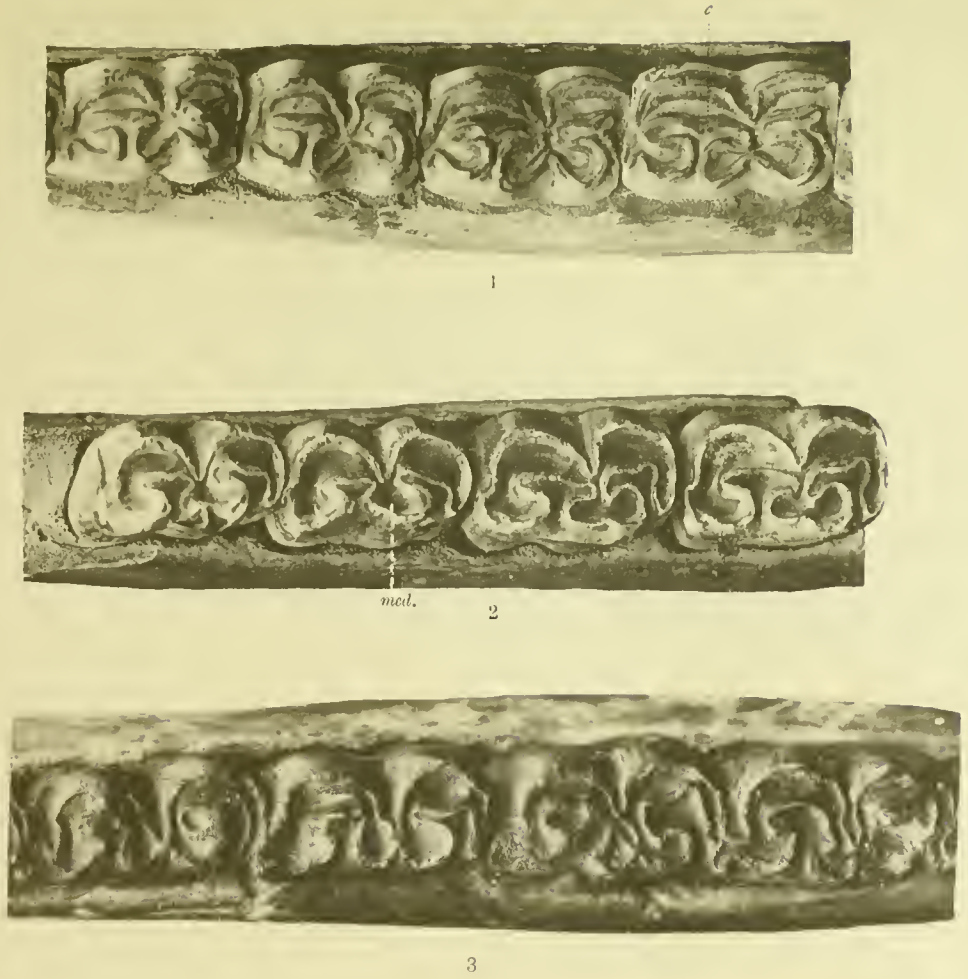
4

5 6

Fig. 1. Paladar de *Felis onça*.
» 2. Paladar de *Felis Listai*.
» 3. Diente carnicero $m\frac{}{1}$ de *C. magellanicus*.

Fig. 4. Diente carnicero $m\frac{}{1}$ de *Canis avus*.
» 5. Diente carnicero $m\frac{}{1}$ de *Felis onça*.
» 6. Diente carnicero $m\frac{}{1}$ de *Felis Listai*.

TALLERES DEL MUSEO



1

2

3

Fig. 1. Cuatro molares inferiores de *Equus rectidens*.
» 2. » » » de *Onohippidium Saldiasi*.
» 3. » » » de *Hippidium compressidens*.

Explicación de los pliegues de esmalte de figura 5.

prd. = protoconid; *hyd.* = hypoconid; *pad.* = paraconid; *med.* = metaconid; *med'* = metaconid anterior; *med''* = metaconid posterior; *med'''* = metaconid accesorio; *end.* = entoconid; *mesd.* = talón ó mesoconid (Röse); *1* = pliegue externo que divide el molar en dos lóbulos; *2* = pliegue que divide el metaconid en uno anterior y un posterior; *2'* = pliegue que separa el metaconid accesorio de los otros; *f* = fosétula anterior interna; *f'* = fosétula posterior interna.

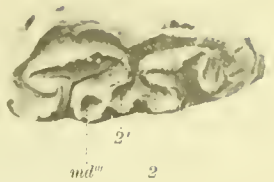
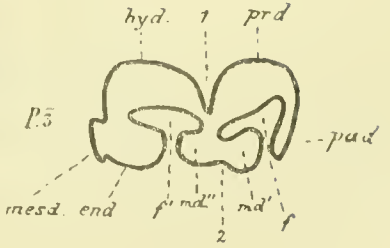


Fig. 4. $p\frac{2}{}$ de *O. Saldiasi*.



5

TALLERES DEL MUSEO

Fig. 1. Pie anterior de *Equus rectidens*.
» 2. » » de *Onohippidium Saldiasi*.
» 3. » » de *Onohippidium Muñizi*.
» 4. » » de *Hippidium principale*.

TALLERES DEL MUSEO

NUEVOS OBJETOS

DE

INDUSTRIA HUMANA

ENCONTRADOS EN LA

CAVERNA EBERHARDT EN ÚLTIMA ESPERANZA

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES, DOCTOR EN MEDICINA
ENCARGADO DE LA SECCIÓN ANTROPOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

CON UNA LÁMINA

Nuevos objetos de industria humana

ENCONTRADOS EN LA CAVERNA EBERHARDT EN ÚLTIMA ESPERANZA

Refiriéndome á la descripción precedente de los nuevos hallazgos de la famosa caverna patagónica, hecha por el doctor don Santiago Roth, voy á ocuparme detalladamente de los objetos antropológicos, tan importantes para el estudio del hombre prehistórico en aquellas regiones tan lejanas y desconocidas. Como ya me había encargado de la misma parte en nuestra primera publicación sobre el mamífero misterioso de la Patagonia, aprovecho la ocasión para completar mis datos anteriores con estos nuevos hallazgos, y rectificar al mismo tiempo un punto que hoy puedo dilucidar, debido á mi última estadía en Punta Arenas, en el mes de Abril del presente año. Empiezo con la descripción de las nuevas piezas.

Los objetos antropológicos que forman parte de esta última colección son los siguientes:

Un metacarpo III de la mano derecha, con la base incompleta (fig. 1).
Un metacarpo IV de la misma mano y probablemente del mismo individuo (fig. 2).

Estos dos huesos están caracterizados por cierta gracilidad y estrechez en los diámetros, aunque son relativamente largos.

Metacarpo III

Diámetro máximo de la diáfisis	mm.	10
» mínimo	»	7,5
Diámetro vertical del capitulo	»	14,5
» transversal	»	13,5

Metacarpo IV

Largo total	mm.	56
Diámetro máximo de la diáfisis	»	8
» mínimo	»	6
Diámetro vertical del capitulo	»	14,5
» transversal	»	11,5

Todos los objetos están representados en la lámina adjunta en tamaño natural.

Los huesos están bien conservados y tienen un aspecto muy fresco que se nota especialmente en algunas partes donde la lámina externa está destruída y donde aparece la sustancia esponjosa. Cualquier persona que examinase estos huesos, sin conocer su procedencia, no llegaría á imaginarse que provienen de una época tan remota.

Un metatarso III del pie derecho (fig. 3).

La superficie del hueso es bastante macerada, al parecer, por aguas calcáreas, y la destrucción aumenta en dirección proximal, así que de la base quedan solamente pocos restos. No obstante, en el capítulo se ha conservado casi la mitad de la superficie cartilaginosa. El aspecto exterior del hueso no indica, pues, nada al respecto si procede ó no del mismo individuo que los dos anteriores; sin embargo, esto es probable, dada su forma delgada y gracil. La dirección extendida y derecha de la diáfisis, la forma discoidea y aplastada del capítulo me parecen ser notables.

Metatarso III

Diámetro máximo de la diáfisis	mm.	9
» mínimo	»	7,5
Diámetro vertical de capítulo.	»	16
» transversal.	»	9

Quizás una de las particularidades descriptas indiquen que se trata de un individuo femenino.

La industria humana está representada por los objetos siguientes:

Una lesna de hueso (fig. 4).

Está «hecha de un metacarpo rudimentario perteneciente á un equídeo; el hueso ha sido longitudinalmente partido y tiene la extremidad inferior limada y pulida, con la punta quebrada» (Roth), así que en un lado aparece la sustancia esponjosa. Hacia la extremidad proximal, la superficie del instrumento es algo macerada y la lámina externa destruida. Hacia la otra extremidad afilada, la superficie se encuentra en mejor estado de conservación. Se ve que la punta ha sido quebrada ya en aquellos tiempos y no recién durante la exploración de la caverna.

El color del hueso es amarillento oscuro con unas manchitas negras.

Largo total 14,4 cm.; con la punta completa debe haber tenido tres centímetros más.

Un instrumento de hueso (fig. 5).

Está «hecho de un cúbito de pájaro, tiene la punta limada en forma de cincel no cortante; los ángulos y bordes son muy redondeados y pulidos como en una aguja de pasar cintas». Estoy completamente conforme con esta explicación, dada por el doctor Roth. En verdad, la extremidad ó epífisis proximal ha sido rota, al parecer intencionalmente durante la fabricación del instrumento, y siendo así las dos extremidades casi del mismo diámetro, el hueso puede pasar bien por un agujero; además, queda así abierto el canal medular; sin embargo, este último, por ser muy largo, no permite fácilmente el paso á una cintita de cuero, tal cual las han usado los indígenas prehistóricos, como resulta de una de las piezas que enseguida describiremos (fig. 8). Pero no era necesario hacer pasar por completo el cuerito; bastaba introducirlo hasta la mitad de la aguja por la punta-cincel para efectuar la costura de dos cueros.

El color del instrumento es de un marfil blanquizco-amarillento y se ve que se ha trabajado con él mucho.

Largo total 11,5 cm.

Un cuchillo de piedra (fig. 6).

Es, más bien dicho, la mitad de tal instrumento, hecho de una hoja de un silex rojo oscuro típicamente tallada. En un costado, que representamos en la lámina, el lomo del cuchillo es la superficie externa natural de la piedra; además se ven, en este mismo lado, dos planicies talladas. El costado opuesto forma, por el contrario, una sola planicie. El cuchillo está roto y la parte que queda mide tres centímetros.

Un pedacito de cuero (fig. 7).

No se puede determinar el animal á que perteneció. No es del Grypotherium. Largo 6 cm.

Una tira de un cuero muy delgado (fig. 8).

Entra bien en la punta-cincel de la aguja ya descripta. Largo 14 cm. por 3 á 4 mm. de ancho.

Un fragmento de un cuero grueso (fig. 9).

Tiene 5,5 cm. de largo; el ancho mide en una extremidad 5, en la otra 6 mm., el espesor 2 mm. Las dos orillas son muy

interesantes; se les han hecho muescas, formándose así una dentadura fina. La dirección del corte no va perpendicularmente á la dirección del cuero, sino algo oblicuo: esto corresponde bien con la dirección del instrumento cortante de que se ha hecho uso; tomando éste con la mano derecha y el cuero con la izquierda, al efectuarse el corte tiene que resultar forzosamente oblicuo.

A mi modo de ver, esta dentadura ha sido hecha con el único objeto de adornar la cinta de cuero y se nota en este objeto minucioso el *principio del arte*.

Un pedazo de cuero (fig. 10).

Este pedazo de cuero no forma parte de la colección traida al Museo por el señor Hauthal; lo pude conseguir en Punta Arenas en el mes de Abril de este año, donde por motivo de mi viaje á la Tierra del Fuego tuve que detenerme algún tiempo.

Allá hay dos casas de comercio que enriquecen sus existencias con colecciones paleontológicas de la famosa caverna, ¡ofreciéndolas al mercado!

Este fragmento es de un cuero fino de 17 cm. de largo por 4 cm. de ancho máximo. La superficie interna es de color marrón claro y ligeramente granulada (véase la lámina), lo que indica cierta descomposición. La externa está cubierta todavía en parte por un pelo fino amarillo, por lo que parece proceder de un guanaco joven. El cuero estaba ya rasgado en aquellos tiempos hasta más de la mitad, y para componerlo, los indios lo han cosido con un tendón. Esta costura es, como se dice en cirujía, una sutura sencilla continua: donde se acaba la rasgadura (*a*), el tendón está fijado con un nudo simple; lo mismo se ha hecho en la otra extremidad (*b*). Como aquí, al parecer, un pedazo grande del cuero se había roto y perdido, los indios lo reemplazaron por un remiendo triangular de cuero (*c*), cosido sobre la parte que faltaba con dos costuras; éstas son idénticas á la ya descripta y corresponden á los dos costados del cuero triangular. De estas dos costuras (*d* y *e*), solamente una (*d*) se ha conservado; se nota que había sido fijada en sus extremidades con simples nudos, pero solamente uno de éstos ha quedado. De la otra costura (*e*) restan solamente las pequeñas perforaciones por donde había pasado el tiento. En una esquina (*f*) queda además el resto de otra costura con su nudo respectivo.

Claro es que el cuero descripto ha pertenecido á algún objeto de uso doméstico, probablemente á una bolsa, que los indios,

por razón de economía y con mucho cuidado, han remendado cuando era defectuosa. Esta compostura ha durado más tiempo que la bolsa misma, puesto que los bordes externos del cuero no tienen aspecto fresco; de esto resulta que la bolsa estaba gastada ya en aquel tiempo, conservándose de ella solamente esta parte interesante que nos demuestra la economía de su dueño.

He ahí los objetos antropológicos de la nueva colección.

En cuanto á los demás objetos que el señor Roth ha estudiado y que nosotros hemos revisado, pieza por pieza, bajo el punto de vista antropológico, los siguientes merecen una mención detallada:

Felis Listai.

Como los restos de este carnívoro son pocos, no indican que este animal haya servido de alimento al hombre. Sin embargo, la pieza número 1532 (el fragmento de una mandíbula con el proceso coronoides y el cóndilo) está muy quebrada y se notan los golpes. El hueso está muy fresco; la superficie articular presenta todavía el cartílago, que es de un color rojizo-amarillo oscuro: además existen muchos restos de periosto y de músculos.

Casualmente pude examinar en Punta Arenas, en Abril del presente año, una buena colección paleontológica de unas cuatrocientas piezas, procedentes de una nueva cueva cerca de la famosa caverna Eberhardt; esta colección estaba expuesta en venta pública. Entre las piezas más notables se encontraban muchos restos de *Felis Listai.* procedentes de unos ocho individuos por lo menos; los más interesantes eran restos del cráneo y de la mandíbula, rotos y destruídos; prueba segura de que los indios de entonces comían el feroz carnívoro, como lo hacen hoy todavía sus representantes modernos con el puma. No fué posible percibir la influencia del fuego en estos pocos huesos, que no estaban ni manchados por hollín ni quemados. La fiera ha sido comida cruda ó, por lo menos, la carne ha sido poco expuesta al fuego, de manera que éste no ha ejercido influencia sobre los huesos.

Canis avus.

Los restos de este animal no indican nada bajo el punto de vista antropológico. Pero no me he ocupado todavía del pedazo de cuero que el doctor Roth ha descrito ya en su publicación anterior y que menciona nuevamente en su trabajo que precede á estas líneas.

Se ve bien que el cuero ha sido cortado por el hombre: los cortes son viejos y del mismo color que él de la superficie interna. Esta es de un color rojizo oscuro, pero no me atrevo á decir que esto sea debido al efecto de una pintura antigua de ocre, aplicada por los indios, ó que su origen sea debido á otras causas, como por ejemplo á la descomposición del tejido intersticial, á bacterios ó á la tierra con que el cuero ha estado en contacto, etc. Sin embargo, el cuero, en su casi totalidad, es muy blando y flexible, mientras que algunos de sus bordes, que están plegados, son gruesos y duros. Según la opinión del doctor Roth y otros señores expertos en esta materia, este cuero ha sido «sobado», procedimiento que usan hoy día los gauchos y la gente del campo para preparar los cueros. Una vez sacado del animal y estaqueado, lo restregan y frotan con la mano para ablandarlo. Los indios Chon, habitantes actuales de la Tierra del Fuego, que por error son llamados Onas, los preparan untándolos con grasa del cururu (*Ctenomys magellanicus*), del guanaco, etc., mezclada con ocre. El cuero de *Canis avus* de la caverna Eberhardt indica quizás el mismo procedimiento.

Canis familiaris (?).

El doctor Roth describe el cráneo de un cachorro y dice que es muy probable pertenezca á un perro doméstico. La anchura del cráneo sería un signo característico de domesticidad, puesto que la juventud del individuo no basta para explicarla. Como entre los restos hay excrementos de un carnívoro adulto, quizás de un perro, y como un premaxilar fragmentado de *Onohippidium Saldiasi* (nº 1554) presenta, en una extremidad, señales de que ha sido mordida por un carnívoro (no por un roedor), tenemos ya muchos indicios de que los indios en aquel tiempo sabían aprovecharse de un buen compañero: el perro doméstico.

Grypotherium Darwinii var. **domesticum.**

Los números que tienen un interés especial antropológico son los siguientes:

Nº 1538. Un fragmento de cráneo.

Nº 1539. Un fragmento de mandíbula superior.

Nº 1540. Varios pequeños fragmentos del cráneo.

Todos estos fragmentos están muy rotos, y algunos, el número 1539 por ejemplo, han sido separados en las suturas.

Nº 1541. Una rama de la mandíbula inferior, incompleta. Tiene un aspecto de marfil; es la pieza más fresca de toda la colección. Es la parte media del hueso, sin muelas, y le han cortado la parte anterior sinfisiana y las partes posteriores. Las fracturas son antiguas, y los alvéolos, como el canal del nervio mandibular, están rellenados con estiercol. Toda la superficie del hueso está cubierto de rayas y rayitas. No se nota rastros de fuego.

Nº 1542. Una sínfisis mandibular. A ésta le han quitado á golpes las dos ramas mandibulares. En la superficie del hueso y en las fracturas hay manchas negras que tienen un aspecto como si procediesen de hollín mezclado con grasa, con que se habrá impregnado el hueso.

Nº 1543. Dos vértebras dorsales casi completas. Una de ellas, completamente fósil, suena como barro cocido, pero no ha sido expuesta directamente al fuego. Desde luego, la fosilización ha de haberse producido de otra manera.

La otra vértebra es relativamente fresca. El canal medular y las superficies articulares para la vértebra correspondiente, la superficie espinal y también partes del cuerpo vertebral, todo está cubierto de manchas negras que hacen la impresión como si fuesen producidas por el hollín ó el carbón, mezclados con la grasa resultante del asado hecho al fuego y que se fijó en la superficie del hueso.

Nº 1544. Vértebras caudales muy gastadas. En éstas se notan manchas negras, provenientes de carbón y grasa como las ya descriptas; además, algunas partes de las vértebras se presentan verdaderamente quemadas y calcinadas. Con estas manchas no hay que confundir otras en forma de dendritas que tienen el mismo aspecto negruzco, pero que provienen de una oxidación ó alteración química, ó quizás de pequeñas algas parasitarias.

Nº 1545. Un omóplato. Le han roto la cápsula articular, la espina y partes del borde. Todos los golpes y fracturas son antiguos. La superficie externa quizás en relación con la musculatura (aquí menos desarrollada que en la superficie interna) queda cubierta de un manchón negro como de hollín; pero el hueso no está directamente quemado.

Nº 1547. Una clavícula, rota en la mitad, sin indicios de fuego.

Nº 1549. Extremidad proximal de una falanje, rota intencionalmente; la superficie cartilaginosa muy fresca; la sustancia esponjosa rellenada con estiercol y pelos.

Nº 1550. Varios fragmentos de costillas, algunas con manchas de hollín, otras quemadas, y algunas de éstas hasta calcinadas. Se forma así una especie de fosilización, de tal modo, que el hueso queda suspendido de la lengua. Una de las costillas calcinadas está completamente negra.—

Entre las astillas de varios huesos hay muchas que están manchadas por el hollín y otras que están directamente quemadas. Esta misma observación se notaba también en una colección particular, expuesta en venta en Punta Arenas, que también procede de la misma caverna Eberhardt y cuya mayor parte ha sido vendida á Berlín. Esta colección nada tiene que ver con la otra recién mencionada que proviene de una caverna vecina á la de Eberhardt.

Tengo, pues, que rectificar algunos datos de mi publicación anterior. En ella dije que «no era seguro que [la carne de Grypotherium] haya sido asada» (p. 56) ó (p. 63) que nuestro desdentado ha sido comido *crudo* por el hombre; cierto, los huesos entonces descriptos no demostraban nada al respecto. Visto el nuevo material, debo decir que nuestro desdentado ha sido comido crudo y asado.

Onohippidium Saldiasi.

Nº 1554. Un premaxilar incompleto, muy roto, los golpes son antiguos, sin indicio de fuego; en una extremidad se notan mordiscos de un carnívoro (no de un roedor), quizás del perro doméstico.

Nº 1555. Tres trozos de mandíbulas inferiores, rotos; presentan muchos de los diseños dendríticos ya mencionados; no se nota ningún indicio de fuego con seguridad.

Nº 1556. La parte proximal de un radio con cúbito soldado.

Nº 1558. Dos pedazos de la parte distal de dos tibias; están rotos, los golpes antiguos, no hay indicio de fuego.

Auchenia guanaco.

Nº 1564. Varias vértebras de guanaco actual, rotas, pero no se nota señal alguna de fuego.

Mi trabajo anterior y el presente son, hasta ahora, los únicos en que se hayan estudiado las colecciones de la caverna Eberhardt bajo el punto de vista antropológico. En cuanto á las demás piezas de la misma caverna, recogidas por otros exploradores, llaman la atención las que trajo antes que el señor Hauthal el señor Otto Nordenskjöld y que publicó el señor Lönnberg (véase la bibliografía); entre éstas hay pedazos de cuero, alesnas de hueso, astillas de piedra, etc., que prueban la existencia del hombre, pero no han sido descriptas detalladamente bajo el punto de vista antropológico. También faltan estos detalles que nos interesan á nosotros, en la descripción de otra colección recogida por el señor Erland Nordenskjöld y publicada después de la nuestra (véase la bibliografía; es la última publicación del señor E. N.). El señor Erland Nordenskjöld no cree que el Grypotherium haya sido un animal doméstico; yo, por mi parte, he tratado esta cuestión ya en mi publicación anterior. Digo que existe probabilidad; pero este punto no puede resolverse con seguridad. Una prueba en contra sería el hecho de que los antiguos habitantes de la Patagonia hubiesen mostrado ya cierto grado de cultura, mientras que las poblaciones indígenas de hoy son nómadas y están muy distantes de llevar una vida sedentaria.

Que la caverna ha sido habitada durante mucho tiempo por nuestros desdentados, lo prueba la capa gruesa de estiercol: además, eran individuos adultos y cachorros, pues las bolas de estiercol varían en su diámetro desde 75 hasta 185 mm.; la caverna era, pues, el domicilio perpetuo de los animales que aquí se reprodujeron y vivían con su cría. Yo me explico bien que una indiada cazadora matara toda la familia del desdentado, que justamente se encontraba en la caverna, comiéndola en el mismo lugar de la matanza, para luego seguir cazando. Después vino otra familia de desdentados á ocupar la misma cueva hasta que, á su turno, fué muerta por el hombre, etc.

Así se explican los fogones, las cenizas y los objetos de industria humana que se han encontrado en la capa de estiercol, etc. Quizás el pasto que el señor Hauthal cree haber servido de alimento á nuestro desdentado, sea una matra de cama que usara el hombre cazador. Sin embargo, con todos estos argumentos, no niego la posibilidad de que el Grypotherium haya sido un animal doméstico. Todo el terreno alrededor de la cueva ha sido un paradero indígena, según los varios fogones que existen. Además ha demostrado el señor Spencer Moore, que los restos de plantas que contienen las bolas de estiercol,

están bien cortadas en una sola dirección, lo que difícilmente pueden haber efectuado las muelas mochas del desdentado. Sin embargo, me parece necesario hacer un nuevo examen microscópico; no creo que los indios se hayan dado el trabajo de cortar el pasto con sus cuchillos de piedra, mientras que era más fácil y cómodo arrancarlo con las manos.

En contra de la opinión del señor Erland Nordenskjöld, sostengo que ha sido el hombre quien ha roto de tal manera los huesos cuando comía la carne del Grypotherium. El señor Erland Nordenskjöld cree, si le he comprendido bien, que las numerosas rayas y lesiones, signos de golpes, etc., provienen de pisadas de los demás desdentados. Pero esta opinión me parece sin fundamento. Los huesos que ha reproducido dicho autor en sus lindas láminas, están todos rotos de la misma manera como los descriptos por mí; por ejemplo, el cráneo está roto transversalmente atrás de la órbita; de la mandíbula, la gente se ha cortado con facilidad un pedazo suculento para su almuerzo, rompiéndole la sínfisis y el proceso coronoides, etc.

Por reducidos que sean los nuevos datos que aquí presento, el antropólogo, sin embargo, puede penetrar ya un poco más adelante en el secreto que encierra la existencia del hombre prehistórico sudamericano.

Museo de La Plata, Agosto 9 de 1902.

Robert Lehmann-Nitsche.

BIBLIOGRAFÍA

Ameghino, Florentino: Première notice sur le Neomylodon Listai, un représentant vivant des anciens Edentés Gravigrades fossiles de l'Argentine. La Plata, 2 août 1898. 8 pp. in 8°.

Id.: An existing Ground-Sloth in Patagonia. «Natural Science», Vol. XIII, N° 81, November 1898, p. 324-326.

Traducción inglesa del folleto anterior.

Id.: El Neomylodon Listai, un sobreviviente actual de los Megaterios de la antigua Pampa. «La Pirámide» (La Plata), tomo I, 15 de Junio de 1899, p. 51-54; 1° de Julio de 1899, p. 82-84.

Id.: Neomylodon Listai. «Sinopsis geológico-paleontológica (en: Segundo Censo Nacional de la República Argentina, tomo I, p. 111-255 con 105 figuras, Buenos Aires 1898, en folio). Suplemento (Adiciones y correcciones)». Julio de 1899. La Plata 1899. 4°. p. 8.

Id.: El mamifero misterioso de la Patagonia (Neomylodon Listai). Un sobreviviente actual de los Megaterios de la antigua Pampa. La Plata 1899. 8°. 15 pp.

Folleto en que los dos trabajos anteriores sin alteración ninguna están reimpresos.

Id.: [Further notes on Neomylodon Listai]. «Proceedings of the Zoological Society of London», 1899, November 14, p. 830.

Id.: Das Neomylodon Listai. «Mutter Erde», II. Jahrgang, N° 27, p. 2-5. Sin fecha (principio de 1900).

Id.: Grypotherium, nom de genre à effacer. «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», tomo I, N° 7, 9 de Octubre de 1900, p. 257-260.

Barrett-Hamilton, G. E. H.: A Portuguese parallel to Neomylodon Listai. «Natural Science», Vol. XV, n° 94, December 1899, p. 462.

Gallardo, A.: [Resumen sobre el animal misterioso de la Patagonia basándose sobre la literatura que se publicó al respecto hasta Octubre 1899 inclusive]. «Anales de la Sociedad Científica Argentina», tomo 48, entrega 5, Noviembre de 1899, p. 340-346.

Gaudry, Albert: Sur le Neomylodon. «Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences» de Paris, tome 129, n° 13, 25 Septembre 1899, p. 491-492.

Id.: Sur le Neomylodon de Patagonie. «Bulletin de la Société Géologique de France», 1899, p. 496.

Id.: Résumé d'un travail de M. Erland Nordenskjöld. «Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences» de Paris, tome 129, 26 décembre 1899, p. —. Extr.

Id.: Sur une nouvelle découverte de peau fossile à la cueva Eberhardt. «Bulletin de la Société Géologique de France», 1900, p. 808.

Hauthal, R.: El mamifero misterioso de la Patagonia «Grypotherium domesticum». I. Reseña de los hallazgos en las cavernas de Ultima Esperanza. «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, 1899, p. 409-420.

Id.: Erforschung der Grypotherium-Höhle bei Ultima Esperanza. Ein Blick in die prähistorischen Zeiten Süd-Patagoniens. «Globus», Band 76, N° 19, 11. November 1899, p. 297-303.

Hauthal: Quelques rectifications relatives au Grypotherium de la caverne Eberhardt. «Communicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», tomo I, nº 7, 9 de Octubre de 1900, p. 241-252.

Id.: Die Haustiereigenschaft des Grypotherium domesticum Roth, die Glacialverhältnisse bei Ultima Esperanza und die Berechtigung des Namens Grypotherium domesticum. «Globus», Band 78, Nº 21-22, 8. resp. 16. December 1900, p. 333-338, 357-360.

Id.: Die Höhlenfunde von Ultima Esperanza im südwestlichen Patagonien. «Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesellschaft», Jahrgang 1901, p. 570-581.

Jacob, Christfried: Examen microscópico de la pieza cutánea del mamífero misterioso de la Patagonia, «Grypotherium domesticum». «Revista del Museo de La Plata», tomo X, 1899-1900, p. 61-62.

Lehmann-Nitsche, Robert: El mamífero misterioso de la Patagonia «Grypotherium domesticum». III. Coexistencia del hombre con un gran desdentado y un equino en las cavernas patagónicas. «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, 1899, p. 455-472.

Id.: Die Gleichzeitigkeit der südpatagonischen Höhlenbewohner mit dem Grypotherium und anderen ausgestorbenen Tieren der argentinischen Höhlenfauna. «Archiv für Anthropologie», Bd. XXVII (1902), p. 583-597.
Edición alemana y algo aumentada del trabajo anterior.

Id.: Zur Vorgeschichte der Entdeckung von Grypotherium bei Ultima Esperanza. «Naturwissenschaftlichen Wochenschrift», XV. Bd., 1900, Nº 33, 35, 36, p. 385-392, 409-414, 426-428.
Bajo el mismo título forma:
«Naturwissenschaftliche Abhandlungen», Heft 29, Berlin 1901, in 8º, 46 pp.

Id.: Présentation d'une collection de restes de Grypotherium Darwinii (var. domesticum). «Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques». Compte rendu de la douzième session à Paris 1900.

Id.: Der Mensch und das Grypotherium in Süd-Patagonien. «Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte», 72. Versammlung zu Aachen, 16.-22. September 1900. II. Theil, p. 129-131.

Id.: Demonstration einer typischen Collection der Reste von Grypotherium Darwinii var. domesticum aus der Eberhardthöhle bei Ultima Esperanza. «Correspondenz-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte», XXXI. Jahrg., Nº 10, Oktober 1900, p. 115.

Id.: La pretendida existencia actual del Grypotherium. Supersticiones araucanas referentes á la lutra y al tigre. «Revista del Museo de La Plata», tomo X, 1902, p. 269-281.

Id.: Nuevos objetos de industria humana, encontrados en la caverna Eberhardt en Ultima Esperanza. «Revista del Museo de La Plata», tomo XI, 1902, p. 55-70.

Lönnberg, Einar: On some remains of «Neomylodon Listai» Ameghino brought home by the Swedish Expedition to Tierra del Fuego 1896. «Svenska Expeditionen till Magellansländerna», Stockholm, Band II, Zoologie, Erstes Heft, Nº 7, p. 149-169.

Mercerat, A.: Sur le Neomylodon Listai Amegh. «Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires», tomo I, nº 5, 30 de Diciembre de 1899, p. 155-157.

Moreno, Francisco P.: [Exhibited and made remarks upon the original specimen of the recently described mammal Neomylodon listai etc.]. «Proceedings of the Zoological Society of London», 1899, January 17, p. 1.

Moreno, Francisco P.: On a portion of Mammalian Skin, named *Neomylodon listai*, from a Cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia. I. Account of the Discovery. «Proceedings of the Zoological Society of London», 1899, February 21, p. 144-148.

Id.: Note on the discovery of Miolania and of Glossotherium (Neomylodon) in Patagonia. «Nature», Vol. 60, nº 1556, August 24, 1899, p. 396-398.— «The Geological Magazine or Monthly Journal of Geology», nº 9, September 1, 1899, p. 385-387.

Nehring, A.: Einige Bemerkungen über die Haustierqualität des «Grypotherium domesticum» aus Süd-Patagonien. «Globus», Band 77, N° 1, 27. Januar 1900, p. 61-62.

Nordenskjöld, Erland: Neue Untersuchungen über Neomylodon listai (Vorläufige Mittheilung). «Zoologischer Anzeiger», XXII, N° 593, 31. Juli 1899, p. 335-336.

Id.: Meddelande rörande gräfningar i grottorna vid Ultima Esperanza (Södra Patagonien). «Ymer», XIX, H. 3, 1899, p. 265-266.

Un aviso preliminar de este trabajo en:
«Ymer», XIX, H. 2, 1899, p. 215.

Id.: La grotte du Glossotherium (Neomylodon) en Patagonie. «Bulletin de la Société Géologique de France», 1900, p. 29-32.

Id.: Jakttagelser och fynd i grottor vid Ultima Esperanza i Sydvestra Patagonien. «Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar», Bandet 33, N° 3. Stockholm 1900.

Philippi, R. A.: Grypotherium. «Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte», Sitzung vom 19. Mai 1900, p. 285-286.

Id.: Contribucion á la osteolojia del Grypotherium domesticum Roth i un nuevo delfin. «Anales de la Universidad de Chile», tomo 107, Julio-Agosto 1900, p. 105-119.

Roth, Santiago: El mamífero misterioso de la Patagonia «Grypotherium domesticum». II. Descripción de los restos encontrados en la caverna de Ultima Esperanza. «Revista del Museo de La Plata», IX, 1899, p. 421-453.

Id.: Nuevos restos de mamíferos de la caverna Eberhardt en Ultima Esperanza. «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, 1902, p. 37-54.

Smith-Woodward, A.: On a portion of Mammalian Skin, named *Neomylodon listai*, from a Cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia. 2. Description and comparison of the specimen. «Proceedings ot the Zoological Society of London», 1899, February 21, p. 148-156.

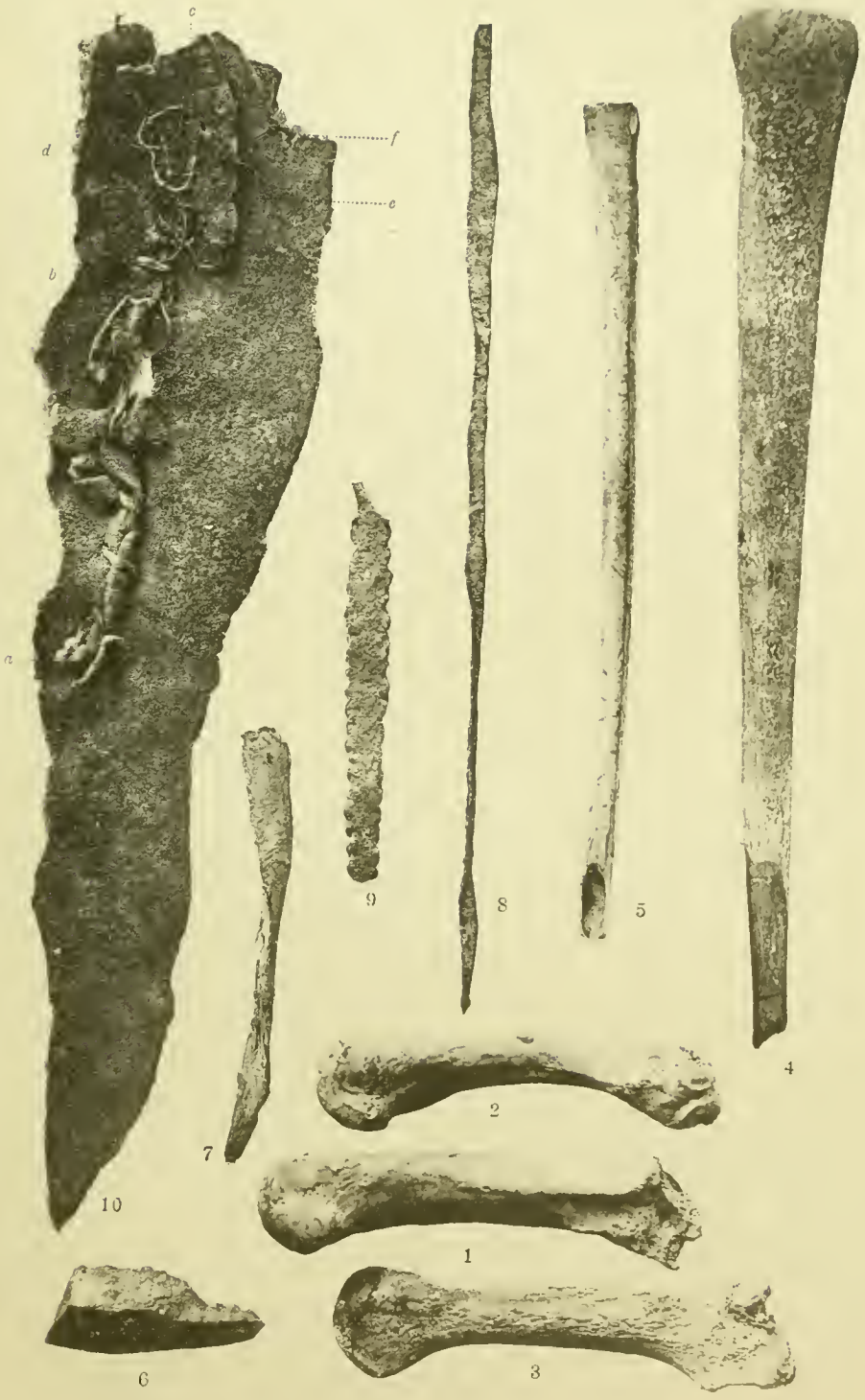
Id.: The supposed existing Ground-Sloth of Patagonia. «Natural Science», Vol. XV, N° 93, November 1899, p. 351-354.

Id.: [exhibited — the skull and other specimens of *Neomylodon listai (Grypotherium)*]. «Proceedings of the Zoological Society of London», 1899, November 14, p. 830.

Id.: On some remains of Grypotherium (Neomylodon) listai and associated Mammals from a cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia. «Proceedings of the Zoological Society of London», 1900, January 23, p. 64-79.

Spencer, Moore: [Sobre los excrementos del desdentado]. «British Association for the Advancement of Science», 1899, Meeting of Dover.

Tournouer, André: Sur le Neomylodon et l'animal mystérieux de la Patagonie. «Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences» de Paris, 14 janvier 1901.—Extr. 2 pp.



TALLERES DEL MUSEO

LA PIEDRA PINTADA DEL MANZANITO

(TERRITORIO DEL RÍO NEGRO)

POR

CARLOS BRUCH

Acompañando á la Comisión arbitral inglesa que viajaba bajo las órdenes del coronel Thomas Holdich en la Cordillera, tuve ocasión de visitar otra vez el Territorio nacional del Río Negro, que ya había recorrido en otros viajes anteriores. Dadas las circunstancias del viaje, lo único que pude observar de interés para la etnología y arqueología, fué una piedra pintada que voy á describir en las líneas siguientes, aunque los dibujos que presenta son pocos y muy mal conservados.

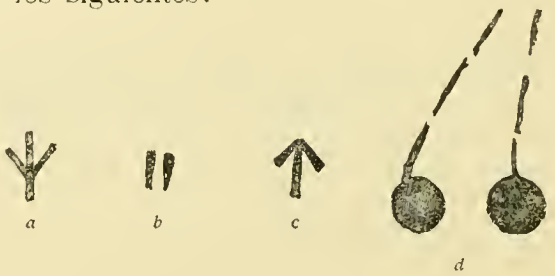
Nos encontrábamos al fin de Marzo de este año (1902) viajando al lago Nahuel Huapi y siguiendo la dirección desde el río Caleufú al sudeste.

El 26 de Marzo cambiamos de rumbo; no íbamos por el camino viejo hasta el Traful, sinó directamente á la orilla del Limay. Después de medio día, llegamos á la gran bajada y nos dirigimos hacia el Paso de Miranda, empleando el resto de la tarde en transportar nuestro equipaje á la otra orilla del río.

El día siguiente, guiado por don Pedro Videla, que vive en aquella región y que nos sirvió de baqueano hasta los alrededores del Nahuel Huapi, remontamos la accidentada orilla del Limay y entramos por el cañadón del Arroyo Blanco, afluente que recibe el Limay de su margen izquierda.

Es aquí donde en un ancho cañadón lateral, lugar que, según me indicó Videla, se denomina «El Manzanito», existe una roca errática, á una distancia de un kilómetro más ó menos al oeste del Arroyo Blanco. Esta roca puede alcanzar á medir doce metros en su altura por quince metros más ó menos de ancho. Al pie de la parte que mira hacia el arroyo, tiene la pared cóncava y cubierta de algunos dibujos. Estos están pintados en colorado y algunos de ellos grabados; desgraciadamente se encuentran en mal estado de conservación.

Los tipos de los dibujos que representamos en el presente cliché, son los siguientes:



a) Tres pisadas tridáctilas de avestruz;
b) Dos rastros de guanaco;
c) Dos puntas de flechas situadas arriba de la piedra, á la izquierda, á un metro desde el suelo;
d) Dos círculos unidos por una línea entrecortada y mal conservada.

Estos últimos indican, seguramente, un par de boleadoras ó más bien dos bolas perdidas (bolas charruas).

Dos de los rastros de avestruz y uno de los de guanaco han sido grabados antes de ser pintados.

En la piedra hay otros dibujos, pero son indescifrables por su mal estado de conservación.

Estas huellas tienen indudablemente mucha relación y quizás el mismo origen que las que hemos encontrado en otro viaje á la Cordillera y que hemos descripto y reproducido en el tomo X de la Revista del Museo [1].

Al alzar unas piedras al pié de la roca misma, encontré unas astillas de sílex, que parece deberían ser atribuídas á la misma indiada á que pertenece el artista que nos dejó sus huellas en la piedra pintada del Manzanito.

Museo de La Plata, 26 de Septiembre de 1902.

---

[1] Carlos Bruch: *La piedra pintada del arroyo Vaca Mala y las esculturas de la cueva de Junín de los Andes.* «Revista del Museo de La Plata», tomo X, p. 173—176, con dos láminas.

CATÁLOGO

DE LAS

ANTIGÜEDADES DE LA PROVINCIA DE JUJUY

CONSERVADAS EN EL MUSEO DE LA PLATA

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES, DOCTOR EN MEDICINA

ENCARGADO DE LA SECCIÓN ANTROPOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

CON CINCO LÁMINAS

Catálogo de las antigüedades de la Provincia de Jujuy

«Son tantos los materiales reunidos en la sección paleontológica del Museo de La Plata, que la publicación de su catálogo sistemático demandaría mucho tiempo y mayor personal técnico del que dispone en este momento la sección.

Es por esta razón que he dispuesto se publiquen catálogos ilustrados y descriptivos de grupos, á medida que se estudien los materiales que les corresponden.»

Museo de La Plata, Julio 1º de 1896.

F. P. Moreno, *Director del Museo.*

Las palabras con que mi distinguido jefe, el señor doctor Francisco P. Moreno, encabeza el Catálogo de los Toxodontes, publicado por el doctor Santiago Roth [1], corresponden igualmente á la sección arqueo-etnológica del Museo, actualmente á mi cargo.

Me impongo, pues, la tarea de hacer conocer en estas líneas las antigüedades de la provincia de Jujuy, conservadas en el Museo de La Plata, que presentan una zona de cultura bien caracterizada, ofreciendo así al mundo científico un material que puede servir para el estudio de aquellas regiones tan lejanas en el gabinete de la arqueología. A mi juicio, faltan en todos los museos del mundo objetos antiguos de aquellos lugares; por lo menos, no conozco ninguna publicación al respecto. El único museo donde encontré antigüedades jujeñas, fué en el Etnológico de Berlín, á donde el conocido explorador Uhle llevó una hermosa colección recogida por el mismo. Es una lástima que de esta valiosa colección solamente se haya publicado la descripción de los cráneos y datos generales en las Actas de la Sociedad Antropológica de Berlín [2], pero, cuando estuve en esa ciudad, en el año 1900, pude tomar muchos apuntes.

---

[1] F. P. Moreno: Prefacio al «Catálogo de los mamíferos fósiles conservados en el Museo de La Plata. Grupo Ungulata, orden Toxodontia», por Santiago Roth, encargado de la sección paleontológica del Museo. «Revista del Museo de La Plata», tomo VIII, p. 35.

[2] Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 1892, p. 491; 1893, p. 306; 1894, p. 366. p. 400—410. especialmente p. 409—410.

Mientras estaba ocupado en la redacción de este trabajo, el señor Ambrosetti también preparaba una publicación análoga [1], y tuve el agrado de facilitarle mi manuscrito y las pruebas de imprenta.

En la obra del señor Ambrosetti, que ya ha salido á luz, hay varias referencias á la mía; yo también las haré en el curso de mi texto, citando aquélla, siempre que fuera necesario.

De los objetos que constituyen nuestra colección jujeña, los del cementerio de Santa Catalina fueron descubiertos por el señor Pastor Moisés Saravia, quien los ofreció en venta al doctor Moreno. Este envió, un año más tarde (1894), al señor Guillermo F. Gerling, ex-naturalista viajero del Museo, para que los trajera. Este mismo empleado recogió en otro viaje, efectuado en 1896-97, los demás objetos de la presente colección. Agregaré á la enumeración sistemática de las piezas los datos sobre los hallazgos y las condiciones en que fueron encontrados como los obtuve por referencias del señor Gerling. Dadas las interesantes y valiosas colecciones que atesoran aquellos parajes, sería muy de desear que se realizaran nuevas exploraciones para completar nuestros conocimientos sobre la población indígena de Jujuy.

Me abstendré aquí de describir anatómicamente los huesos y cráneos; esto es un trabajo especial que interesa más á la antropología física que á la psíquica.

Cementerio de Santa Catalina

(Láminas I y II)

En las altiplanicies que rodean el pueblo de Santa Catalina se descubrió casualmente un cementerio situado debajo de una roca saliente, de donde proviene un cadáver disecado que, después de recibirlo en el Museo, empezó á descomponerse, de manera que fué necesario preparar el esqueleto, resultando así una de las piezas mejores de nuestra colección osteológica. Pertenece á un adulto del sexo masculino y mide, bien montado, 156 centímetros: el individuo era delgado y bien proporcionado; el cráneo está bien desarrollado y no presenta ninguna deformación artificial. No cabe duda que el cadáver se había conservado bien en las alturas de las montañas, sin haber su-

---

[1] Juan B. Ambrosetti: Antigüedades calchaquíes. Datos arqueológicos sobre la provincia de Jujuy (República Argentina). «Anales de la Sociedad Científica Argentina», tomo LII, 1901, p. 161—176, p. 257—277; tomo LIII, 1902, p. 81—96; tomo LIV, 1902, p. 29—48, p. 64—87.

frido preparación ni momificación artificial; mientras que con la humedad de la región litoral entró en descomposición.

El preparador que había limpiado y preparado el esqueleto, conservó, de las partes blandas, la boca y los órganos genitales. El labio superior demuestra rastros escasos de bigotes; el pene es muy pequeño, con un prepucio extraordinariamente largo que envuelve y esconde por completo la glande.

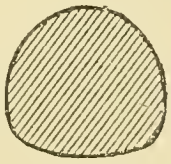
Los objetos que se habían encontrado con el cadáver son los siguientes:

Nº 1. **Faja de lana** (lámina I en colores naturales, $^1/_2$ t. n.)

Esta faja de lana de varios colores, mide 1,10 m. de largo por 18 cm. de ancho. El tejido presenta un solo derecho. El adorno consiste en triángulos iguales, adyacentes é invertidos. Los colores son: blanco, amarillo claro, amarillo obscuro, marrón claro, marrón obscuro, colorado, azul y verde. La pieza está ribeteada en todo su contorno con un borde algo más grueso que la faja. En ambas extremidades hay dos pequeñas trenzas de hilo blanco y negro, que luego se reunen formando una sola trenza que indudablemente está incompleta.

ARCOS

Nº 2. **Arco de madera.**



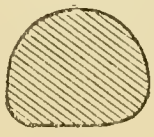
Nº 1

Este ejemplar mide 110 cm. de largo, y el diámetro máximo, en la mitad de la pieza, no alcanza á 2,5 cm. Tiene las extremidades ligeramente encorvadas y afiladas. La sección transversal es más ó menos circular, con la modificación de que el costado posterior del arco está achatado, como se puede ver en el cliché nº 1, tomado del original por medio de un alambre de plomo.

Nº 3. **Arco de madera** (lámina II, fig. 3).

Es un arco de dos centímetros más corto que el anterior.

Nº 4. **Arco de madera incompleto.**



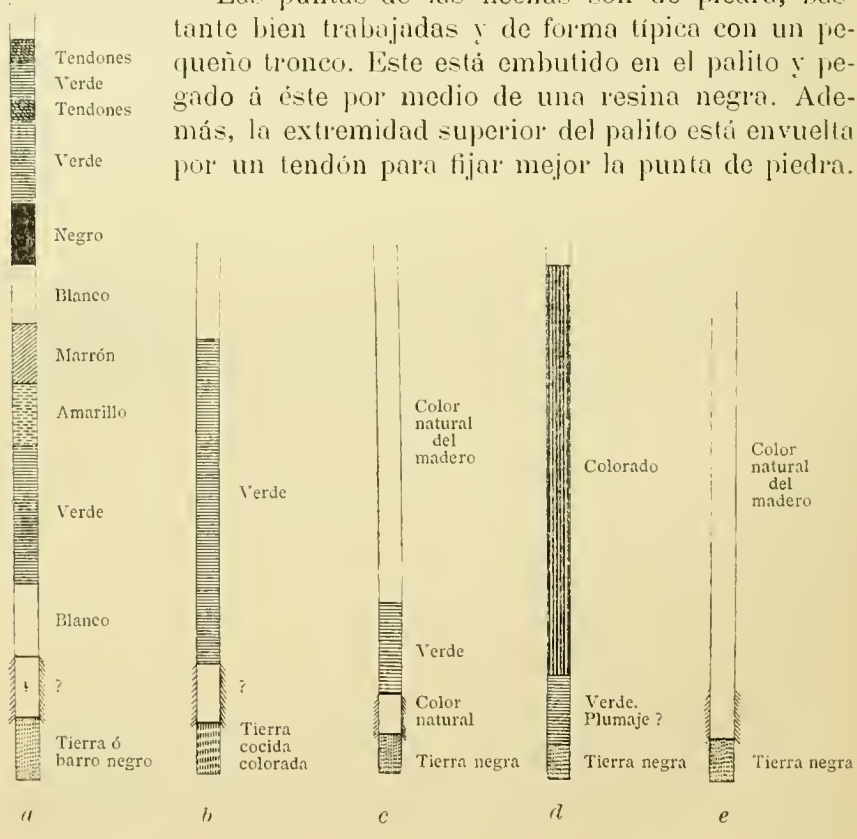
Nº 2

Mide 97 cm. de largo; una de las extremidades, probablemente de 12 cm. de largo más ó menos, ha sido separada, al parecer, por los dientes de un roedor. Cerca de la punta donde se notan las señales de mordiscos, un espacio de 8 cm. del arco está envuelto por un tendón largo y ancho, de 7,5 mm. El diámetro está representado por el cliché nº 2.

FLECHAS

Las astas han sido hechas del tallo meduloso de una planta parecida al sauco y llevan un palito embutido que soporta la punta. La extremidad superior del asta, en la que está embutido dicho palito, está envuelta con tendones. La extremidad inferior presenta una ligera muesca para evitar el escape del tendón del arco y también está reforzada con una vuelta de tendones en la mayoría de los casos: además, presenta siempre un anillo hecho con una materia que parece compuesta de barro ó arcilla cocida y substancia pegajosa. Este anillo cubre los tendones cuando los hay; es de color negruzco, ó, en dos casos, rojizo. Más arriba de este anillo, hay unas barbas de pluma pegadas á los dos costados.

Las puntas de las flechas son de piedra, bastante bien trabajadas y de forma típica con un pequeño tronco. Este está embutido en el palito y pegado á éste por medio de una resina negra. Además, la extremidad superior del palito está envuelta por un tendón para fijar mejor la punta de piedra.



N° 3

El tamaño del asta varía de 36 á 44 cm.: el del palito de 9 á 23, comprendida la punta de piedra.

Las astas están pintadas de varios colores que pueden servir para la clasificación de cinco tipos (véase cliché nº 3). Sobre la naturaleza de los colores es muy poco lo que se puede decir. El verde parece ser un óxido de cobre.

Nº 5. **Flecha** tipo *a* (lámina II, fig. 5): un ejemplar.

Es la flecha más larga: el asta mide 44 cm., el palito, con la punta de piedra, 23 cm. El asta está atada, además de los tendones ya descriptos, por otros seis más.

La distribución de los colores se ve en nuestro cliché nº 3.

Nos 6 y 7. **Flechas** tipo *b*: dos ejemplares.

Las astas miden 40 y 42 cm. respectivamente; los palitos, con la punta, 19 y 22. Están pintadas de verde únicamente. Son los únicos ejemplares cuyos anillos de la extremidad inferior del asta son de tierra cocida rojiza.

Nos 8 y 9. **Flechas** tipo *c* (lámina II, fig. 8): dos ejemplares.

Las astas miden 39 cm.; los palitos, con la punta, 19 cm. Están menos pintadas que las anteriores, y, como éstas, también de verde.

Nº 10. **Flecha** tipo *d*; un ejemplar.

El asta mide 38 cm.; el palito, con la punta, 9. Está pintada de verde y colorado.

Nos 11 á 14. **Flechas** tipo *e* (lámina II, fig. 14); cuatro ejemplares.

No están pintadas. Las astas miden 37 cm.; los palitos, con la punta, de 9 á 19. Dos ejemplares, los números 13 y 14, tienen el asta atada en la mitad y en la parte inferior, respectivamente, con una y dos vueltas de tendones (véase lámina II, figura 14).

Nº 15. **Flecha** tipo *e*: un ejemplar.

El asta no está pintada y mide 37 cm.; el palito mide, con la punta de piedra, 14 cm. y está pintado de verde, por lo que esta flecha se distingue de las cuatro anteriores del mismo tipo.

UTENSILIOS

Los platos ó bateas son objetos de madera de forma pequeña. No sé para qué pueden haber servido; quizás para preparar colores. Serían, pues, una especie de paletas. Me parece que los números 20 á 23 son espátulas.

Según Ambrosetti, quien se ocupa detenidamente de esta clase de antigüedades (l. c. pág. 261 y siguientes), éstas son tablitas de ofrendas; dice textualmente, página 262: «En cuanto á su uso, no trepido en suponerlo un objeto de culto, un ídolo, al cual le harían ciertas ofrendas que colocaban dentro de la cavidad de la batea.»

Nº 16. **Cucharón** (lámina II, fig. 16, $^1/_3$ t. n.)

Es de madera. El mango está roto por la mitad y la pieza muy deteriorada por los roedores.

Nº 17. **Batea chica** (lámina II, fig. 17, $^1/_3$ t. n.)

Batea sencillamente trabajada y sin adornos. Tiene 9,5 cm. de largo por 3,5 de ancho. El espesor alcanza á 7,5 mm. Parece que no ha sido usada. El material es de una madera blanda, blanco-amarillenta, parecida á la del cucharón nº 16.

La pieza está reproducida por Ambrosetti en la figura 20, página 269.

Nº 18. **Batea algo más grande** (lámina II, fig. 18, $^1/_3$ t. n.)

Su largo máximo es de 13,5 por 4,5 cm. de ancho. Es de madera dura, de color chocolate. El mango y el borde superior tienen embutidos y fijados con resina negra pedacitos de hematita y malaquita (esta última, en todos los casos, pasa hasta la azurina); además, un disco perforado y otro roto de azurina, que antes habían pertenecido á un collar.

La pieza está reproducida por Ambrosetti en la figura 19, página 268.

Nº 19. **Batea** (lámina II, fig. 19*a* y 19*b*, $^1/_3$ t. n.)

Es una obra maestra de cinceladura. Representa una serpiente enroscada sobre sí misma, así es que deja en el medio un espacio circular y perforado, que permite pasar el dedo, como en una paleta de pintor.

Desde arriba (lámina II, fig. 19*b*), se ve que el cuerpo de la serpiente ha sido excavado alrededor de dicha perforación, y presenta la excavación de esta tablilla que conserva aún rastros de pintura roja.

Visto desde abajo (lámina II, fig. 19 *a*), el cuerpo puede compararse con dos herraduras concéntricas: la exterior (véase el cliché nº 4) está adornada con rombóides que encierran una espiral, cada una en su parte media; debajo de éstos corre una línea ondulada.

N° 4

La cabeza de la serpiente está cruzada por una cruz que divide la frente de la nariz y los ojos entre sí. En la frente lleva un rombóide. La herradura menor está adornada con simples líneas cruzadas.

El diámetro mayor de esta pieza es de 8 cm. y su espesor de dos.

Está reproducida también por Ambrosetti en la figura 21, página 270, que concluye la descripción con las siguientes palabras (l. c. p. 272): «Dado el significado de la serpiente en la región calchaqui, como representación del relámpago ó rayo, ello abona aun más respecto á mi hipótesis de que estas tablitas son objetos de culto, rituales, pues no es dado suponer que los artistas indios se hayan dado tanto trabajo en estos tallados de madera, artísticos en su mayor parte y de ejecución esmerada, al solo fin de proporcionarse paletas para desleir colores que les sirvieran para embijarse.»

Nº 20. **Espátula** (lámina II, fig. 20, $^1/_4$ t. n.)

Esculpida, sin gran cuidado, de una rama descortezada, tiene, en una extremidad, tallada con bastante prolijidad, una cucharita que está separada del mango por un surco que rodea el utensilio. El largo total es de 24 cm. Parece haber sido usada.

Nº 21. **Espátula** (lámina II, fig. 21, $^1/_4$ t. n.)

Algo más chica que la anterior y más delgada; la cuchara es relativamente más grande y el mango más delgado, lo que hace que el objeto se aproxime más á la cuchara típica que á la espátula. Visto desde atrás, también se reconoce enseguida la forma de cuchara; mide 16,5 cm.

No hay indicio que indique su uso. Ha sido trabajada con poca proligidad.

Nº 22. **Espátula** (lámina II, fig. 22, $^1/_4$ t. n.)

La más chica de todas (13 cm.). es un simple palito liso que presenta una de sus extremidades un poco aplastada y ligeramente concavada. En el dorso no presenta nada de esto. Es una espátula típica que parece haber sido usada.

Nº 23. **Espátula** (lámina II, fig. 23, $^1/_4$ t. n.)

Trabajada con gran cuidado, mide 17,5 cm. de largo y es muy aplastada en toda su extensión, de manera que el espesor apenas alcanza á medio centímetro. La cuchara tiene los dos costados largos, algo parecidos á dos S simétricas. Este utensilio ha sido usado.

ALFILETEROS Ó ¿ESCARIFICADORES?

Forman una clase de instrumentos de madera dura de color chocolate muy bien caracterizados; pueden ser comparados á una boquilla para cigarros, pues presentan una caña perforada hecha de una sola pieza, con una extremidad gruesa (la que serviría para colocar el cigarro) y un cañito delgado y fino que constituye la otra extremidad; muchas veces están adornados con lindas esculturas de verdadero arte.

En el número 25, que es la única pieza completa, se ve que la extremidad inferior (es decir, la que se pone en la boca tratándose de una boquilla), presenta un surco que está envuelto por tendones. En la extremidad gruesa está guardado un atado de unas cinco á nueve espinas de cardo, ligadas con tendones (número 25 *d*). El utensilio mismo, no cabe duda, debió servir para guardar estos «alfileres»: por esto lo podemos llamar «alfiletero», aunque su forma, que siempre se repite, es bastante estraña.

¿Cuál habrá sido el objeto de estos alfileres? Las espinas de cardo siempre están cuidadosamente atadas con un tendón, siendo necesario sacar éste para poder tomar una espina.

No creo que hayan servido simplemente para coser vestidos; las del número 25 no se prestarían tampoco para este objeto, encontrándose las espinas en el mismo estado en que fueron sacadas del cardo, es decir, presentando todavía en la extremidad gruesa el disco circular, que se inserta en la base de la flor. Esto impide coser. Sin embargo, el atado de espinas que está guardado en el alfiletero número 24, tiene cortadas todas las extremidades discóideas. Me parece que el atado de espinas de cardón debió constituir en conjunto un instrumento es-

pecial: lo más lógico sería admitir haya tenido una aplicación médica, en la *escarificación de la piel*. No se conoce nada sobre las supersticiones ni sobre los tratamientos médicos de aquellos habitantes de Jujuy. Pero el bicho misterioso que adorna la caña de algunos alfileteros, es tan parecido á un vampiro con cuerpo humano que hace creer que ellos también deben haber tenido la superstición tan conocida. No me parece ser casual la coincidencia de que un instrumento que, supongo, haya servido para escarificaciones, esté guardado en un estuche adornado con vampiros, cuyo modo de chupar la sangre (como se cree) no es nada más que una escarificación. Sin embargo, no vamos á olvidar que en los otros dos alfileteros de nuestra colección, número 6 del cementerio 1 de Casabindo (lámina IV A, figura 6) y número 32 del cementerio 1 del Río San Juan de Mayo (lámina III, fig. 32), hay otros animales representados: el último, por ejemplo, es un tigre.

Todavía queda un misterio la perforación completa del alfiletero, absolutamente inútil para guardar simplemente los alfileres escarificadores. ¿Habrá sido una ventosa? Una vez escarificada una parte de la piel, por medio de las espinas, se colocaría la caña en dicha parte y se chuparía el aire poniendo la extremidad gruesa en la boca hasta que saliese la sangre! Esta idea me parece ser la más sencilla para explicar el objeto de los enigmáticos alfileteros.

Nº 24. **Alfiletero** (lámina II, fig. 24, $^1/_4$ t. n.)

Es un alfiletero simple, sin adorno, incompleto. La extremidad gruesa mide 5,5 cm. Las nueve espinas tienen cortada la extremidad discóidea.

Nº 25. **Alfiletero** (lámina II, fig. 25, $^1/_3$ t. n.; fig. 25 *a*, *b*, *c*, algo más grande que $^1/_1$ t. n.)

Alfiletero completo de un largo total de 20 cm.; la extremidad gruesa sola mide 4,3 cm. En la caña hay esculpida la cabeza de un vampiro con los brazos colgando. La distancia entre la punta de la oreja y la punta inferior del brazo mide 4 cm. El brazo izquierdo tiene la parte inferior algo más gruesa, formando una especie de maza. El brazo derecho tiene la parte inferior dividida de la superior por medio de una incisión, más marcada por delante que en la parte posterior, donde apenas se nota. La cabeza del vampiro caracteriza bien á este animal, con su nariz perforada y sus orejas afiladas. El hocico también está perforado transversalmente, simulando así, visto lateral-

mente, una larga y estrecha hendidura; mirado en dirección antero-posterior, representa la boca en su verdadera dirección. Esta última perforación comunica, pues, con la otra recién descripta.

Nº 25 *d*. **Atado de espinas** (lámina II, fig. 25 *d*, ½ t. n.)

Este atado consiste de cinco espinas no preparadas, ligadas por un tendón fino; éste envuelve una porción mayor que la mitad de la longitud de las espinas que miden de 10,5 á 10,8 cm.

Nº 26. **Alfiletero incompleto** (lámina II, fig. 26, ⅓ t. n.; fig. 26 *a*, *b*, *c*, algo más grande que ¼ t. n.)

La parte inferior y el costado izquierdo del vampiro de este alfiletero están lesionados, desgraciadamente. La longitud de la extremidad gruesa es de 2,4 cm. El vampiro tallado en la caña es una obra maestra de escultura. Es del mismo tipo que el anteriormente descripto, pero más grande (de 5 cm. de largo) y adornado con más detalles. La oreja, por ejemplo, presenta dos hélices concéntricas. La boca está armada de dientes tricuspidales en la hendidura lateral ó en la apertura bucal propiamente dicha, como se observa mirándola por delante. En lo demás, tiene las mismas perforaciones que la pieza anterior. El brazo (solamente el derecho está bien conservado) está bien modelado; se nota una línea que separa el hombro; el codo está marcado por una excavación, lo mismo que la articulación del antebrazo con la mano. El cuerpo también ha sido bien representado; es más grueso que la caña y tiene incisiones transversales, de las cuales, la inferior forma en su parte media la base de un triangulito acutángulo. Este se ve, pues, por delante y por detrás, pero es insignificante.

TUBITOS

Nº 27. **Tubito** (lámina II, fig. 27, ¼ t. n.)

Es un pequeño tubo de madera dura, de color chocolate: mide 6 cm. de alto; el diámetro sobrepasa algo de 2,5 cm. La excavación tiene una profundidad de 3,7 cm. y presenta, en su parte media, un pequeño cono. Se dice que dentro de este tubito se ha encontrado la cañita cuya descripción sigue.

Nº 28. **Cañita** (lámina II, fig. 28 *a*, ¼ t. n.; fig. 28 *b*, ⅓ t. n.).

Está hecha de un huesecillo delgado, cuidadosamente pulido, de 8,4 cm. de largo. La extremidad más gruesa está en-

vuelta por un cordón hecho de la segunda corteza de arbol. En un lado de este cordón está pegado un pedacito de resina. El perfil de la otra extremidad está representado por un disquito de metal que, por su aspecto, parece ser de zinc ó plomo: este pequeño disco apenas tiene el espesor de una hoja de papel un poco grueso; es tan delgado, que visto de lado casi no se percibe. La perforación apenas alcanza á 0,5 mm.

¿Cuál ha sido el destino de esta curiosa cañita? Supongo que está incompleta: debe faltarle otra igual que debe haber estado unida con ésta por la extremidad gruesa donde se encuentran las vueltas de cordón. De este modo se tendría un par de cañitos que podrían colocarse fácilmente en las narices para tomar rapé ú otra materia en polvo.

Sin embargo, lo que hace menos probable la suposición de que se trate verdaderamente del objeto con el uso indicado, es la estrechez de la perforación del disco metálico. Un polvo que no sea finísimo no puede pasar.

¿O habrá quizás sido un instrumento de medicina?

Nº 29. **Huesecito** (lámina II, fig. 29, $^1/_3$ t. n.)

Un huesecito delgado, pulido y perforado; pero la perforación finísima, en una de las extremidades, permite apenas la entrada de la punta de una aguja. Parece ser un fragmento de instrumento análogo al anterior; mide 9,2 cm. de largo.

Nº 30. **Tubo** (lámina II, fig. 30, $^1/_3$ t. n.)

Hecho de la diáfisis de un hueso largo, al parecer de un fémur, cuya substancia esponjosa ha sido extraída formándose así un tubo hueco de 12,5 cm. El fondo es bastante grueso (2 cm.), pero no se puede distinguir de qué substancia está formado. Cuatro quintas partes de la longitud están cubiertas por un cuero de la pierna de un animal grande que no presenta, por supuesto, ninguna costura. En la extremidad inferior del tubo, los bordes del cuero han sido fruncidos por un cordón. La extremidad superior del tubo presenta el hueso desnudo y puede cerrarse con una tapita hecha de un simple pedazo de cuero, á la que se le ha dado, probablemente en estado fresco y húmedo, la forma correspondiente.

Nº 31. **Fragmento de un hueso trabajado.**

Ha pertenecido á un tubo análogo al anterior, aunque algo más chico.

Nº 32. **Tubito de madera** (lámina II, fig. 32, 1/4 t. n.)

Mide 5 cm. de largo. Desde ambas extremidades empieza á disminuir su diámetro hasta llegar á la parte media, donde existe un cinturón en relieve con un adorno que consiste en una línea dentellada y quemada (véase cliché nº 5).

Nº 5

Nº 33. **Tubito de madera.**

Tiene igual largo que el anterior; algo más grueso. En la mitad presenta también un cinto en relieve, pero sin ningún adorno.

VARIOS

Nº 34. **Disco de cuero** (lámina II, fig. 34, 1/4 t. n.)

Disco plegado en forma de cartucho, que se asemeja, por su forma, á una tabaquera. Su radio mide 13 cm.

Nº 35. **Silbato** (lámina II, fig. 35, 1/4 t. n.)

Formado por un tubo hueco de barro cocido rojizo, permite sacar un tono muy alto. Largo 12,8 cm.

Nº 36. **Disco de bronce** (lámina II, fig. 36, 1/4 t. n.)

Esta placa redonda de bronce ó «placa pectoral», según Ambrosetti (l. c. p. 258), mide 7,8 cm. de diámetro por 2 mm. más ó menos de espesor; no tiene adorno. En un lado, á 4 mm. del borde, se encuentran dos perforaciones de 3 mm. de diámetro, cuya distancia de una á otra es de un centímetro. En una de estas perforaciones todavía se conservan restos de cordones. Este disco se hallaba dentro de un estuche de cuero, del cual aún existen restos. Se nota que primeramente se plegó un pedazo de cuero; después se cortaron los bordes redondos, cosiéndolos con un tendón grueso.

Nº 37. **Instrumento de madera** (lámina II, fig. 37, 1/3 t. n.)

El uso de este instrumento es desconocido. Consta de un pedazo de madera de 23,5 cm. de largo, que ha sido excavado en la mitad superior, formándose así un tubo. Las paredes de éste están perforadas por dos pares de hendiduras longitudinales que se cruzan en ángulo recto. Las dos hendiduras inferiores empiezan en el fondo del tubo y van hacia arriba en una extensión de 6,2 cm. Las dos hendiduras superiores tienen una dirección en ángulo recto opuesta á la de las inferiores. Es cu-

rioso que su borde inferior no corresponda con el superior de las hendiduras inferiores, sino que lo sobrepasa por 1,5 cm.

No me explico el uso que puede haber tenido este instrumento.

Cementerio I del Rio San Juan de Mayo

(Lámina III)

Según las indicaciones del señor Gerling, este cementerio se encuentra no muy lejos (á una legua, más ó menos, de distancia) del lugar donde se encontró el recién descripto. Siguiendo el camino desde el pueblo de Santa Catalina, en dirección noreste, se pasa el Río San Juan de Mayo; la ascensión de las montañas es difícil. Este enterratorio, entre los cementerios aquí descriptos, es el que se halla situado á mayor altura: 4000 metros más ó menos.

El señor Gerling tuvo noticias que allí se habían encontrado restos humanos y huesos, y en el acto se trasladó á ese punto. En efecto, debajo de una capa de tufo volcánico, de grande extensión, se había formado una cueva natural que mide cerca de 4 metros de largo aproximadamente por 3 metros de altura en la entrada. Actualmente sirve de paradero al ganado. El piso está formado de tufo pulverizado. Una vez quitado éste, se descubre el cementerio á una profundidad que varía de 1 metro á 1 m. 20. Sobre el esqueleto encontrado allí había una capa de medio metro de aquel tufo pulverizado.

De la misma manera se encontraron los demás cementerios. En algunos, los cadáveres estaban verdaderamente enterrados con diversos objetos reunidos; en otros, simplemente depositados en la cueva y cerrada la entrada de ésta con grandes piedras.

Bajando hora y media de la altura donde se hallan los cementerios, hay unas cuevas naturales, cerradas por piedras; esas cuevas contenían comestibles, restos de algarrobo, marlos, etc. En el sitio mismo de los cementerios, dice el señor Gerling, se hallaron solamente restos de choclos.

Sería interesante practicar en aquellas regiones excavaciones sistemáticas.

Nº 1. **Restos de un cadáver** (cliché nº 6).

Disecado sin preparación alguna no se puede aplicar á este cadáver la denominación de «momia». Nuestro cliché número 6 sacado sin coordinación, hecho al acaso y sin que correspon-

dan entre sí las diversas partes del cuerpo, da una buena idea de las piezas traidas al Museo. Éstas son: la cabeza con unas vértebras sueltas, el costado derecho, el antebrazo izquierdo, la pierna derecha y el fémur con la tibia de la izquierda. Las partes blandas han sido disecadas y tienen un color gris marrón obscuro: destruídas en partes, han sido comidas por insectos cuando estuvieron en la sepultura. Aquí en La Plata empezaron á ponerse en putrefacción; algunas partes, como por ejemplo el talón del pie izquierdo, se han puesto grasientas y sucias, pero no despiden mal olor. Es probable que con el tiempo será necesario someterlas á una preparación.

N° 6

Estos restos han pertenecido á un varón adulto y de pequeñas proporciones. Parece que el cadáver ha sido colocado en cuclillas, con la espalda y la cabeza inclinadas hacia atrás. A causa de esta posición, la mandíbula inferior ha descendido quedando con la boca muy abierta. Los brazos, por lo menos el derecho, están doblados en ángulo recto. Éste conserva todavía un pedazo de vestido grueso, adherido al costado.

El cráneo no presenta ningún indicio de deformación artificial.

RESTOS DE VESTIDOS Y TEJIDOS

N° 2. **Sombrero** (lámina III, fig. 2, $^1/_5$ t. n.)

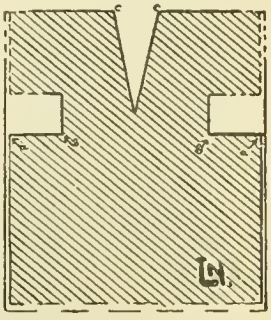
Es un sombrero formado de los cestos de una mariposa (*Oecetieus Geyeri* Berg), «cuya larva vive y lo construye para convèrtirse en crisálida sobre los algarrobos (*Prosopis*)».

Nuestro ejemplar mide, en el diámetro mayor de las alas. 38 cm. por 13 en su diámetro menor.

Un ejemplar análogo, procedente de Santa Catalina, ha sido descripto y representado por Ambrosetti (p. 275 y siguientes).

Nº 3. **Poncho** (lámina III, fig. 3, reproducido al revés, con la boca abajo).

Es de un tejido grueso (1 cm.) de fibras vegetales, probablemente de palma, con las cuales están entretejidos mechones lanudos y negros de un cuero que parece ser de alpaca. Estos últimos ya están destruídos en su mayoría, pero se conoce todavía su existencia en la superficie del tejido fundamental.



N° 7

Dada la rigidez del tejido, la boca no es una simple abertura longitudinal como en nuestros ponchos, sino que está hecha en forma de V (véase cliché nº 7). Por la misma razón, la parte anterior del poncho presenta dos entalladuras rectangulares para facilitar el movimiento de los brazos. Esta prenda debe haber sido á la vez una buena coraza. Distancia *a—a*, 45 cm.; *b—b*, 27; *c—c*, 7.

La pieza está mencionada por Ambrosetti (l. c. página 84).

Nº 4. **Faja** (lámina III, fig. 4).

Hecha de un tejido grueso de lana, la faja propiamente dicha mide más ó menos 122 cm. de largo por 3,8 á 4,0 de ancho. Está casi destruida entre el primer tercio y los dos restantes y las dos fracciones sólo quedan unidas por uno ó dos hilos; por esta razón la lámina sólo reproduce una fracción. La primera ó sea la que no se reproduce, termina en una presilla de 12 cm. de largo que está reforzada en el medio (donde da la vuelta), formándose así una bola de lana gruesa. La otra extremidad termina en una especie de soga groseramente torcida de lana negruzca; es gruesa al principio y va adelgazándose hasta el fin. Mide en su totalidad dos metros justos. En el punto donde la faja se transforma en dicha soga, tiene suspendidos lateralmente dieciseis cordones de lana obscura y amarillenta en forma de fleco.

La faja es de dos haces, color llama obscuro y amarillento. En cada orilla corre un listón en que alternan los dos colores, con más uno rojizo que suple al obscuro en algunas partes. El adorno de la parte central es geométrico; unas listas obscuras, de 2,5 cm., sobre el campo amarillento, forman rombóides y en el centro de cada uno, á distancia de 2,5 cm. de la orilla interior, están otros más pequeños, cuyo menor diámetro iguala al ancho de las listas. Como la tela es de dos haces,

los colores se alternan en el otro lado, y es de notar que en los rombóides enteros ó dimidiados, de color amarillento, se dibujan otros rombóides con lana azul: en la parte obscura estos hilos azules se mezclan con irregularidad en toda la tela. La trama es gruesa, obscura y forma cordón en las orillas.

Según el señor Gerling, esta faja sostenía sobre la cabeza el sombrero de crisálidas, opinión que acepta Ambrosetti (l. c. página 84).

Nº 5. **Pedacito de tejido** (lámina III, fig. 5).

Este tejido tiene rayas y cuadritos alternados. El orden de los colores es el siguiente: rayas coloradas, verde musgo, azul de Prusia, amarillas (color descompuesto); cuadritos azules y colorados, bordados con rayitas longitudinales de azul y verde; rayas amarillas (color descompuesto), coloradas, verde musgo, azul de Prusia, amarillas (color descompuesto); cuadritos como los anteriores; rayas amarrillas (color descompuesto), colorado, y, por fin, de un color que ahora no es posible determinar. La figura 5 de la lámina III da una idea de la finura del género.

ORDEN DE LOS COLORES

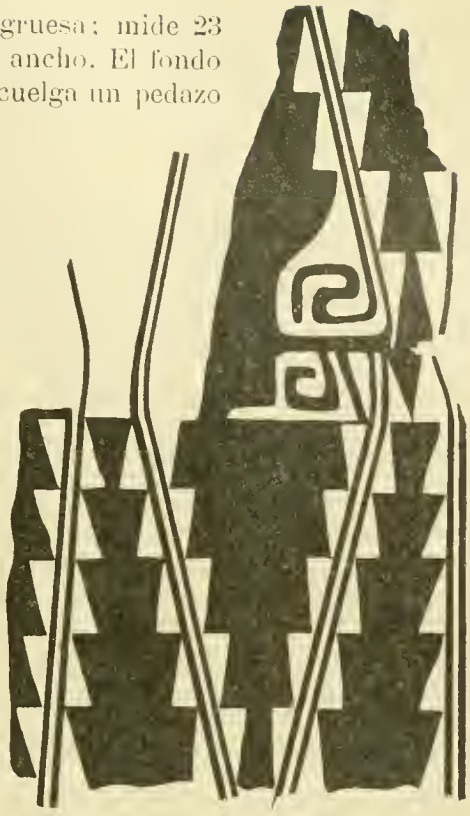
RAYAS				CUADRITOS	RAYAS					CUADRITOS	RAYAS		
Colorado	*Verde musgo*	*Azul de Prusia*	*Amarillo*		*Amarillo*	*Colorado*	*Verde musgo*	*Azul de Prusia*	*Amarillo*		*Amarillo*	*Colorado*	?

Nº 6. **Tejido fino** (lámina III, fig. 6).

Esta pieza de tejido fino tiene la forma de una manga postiza, cuyas dos bocamangas terminan en la misma orilla de la tela. Largo 17 cm.; ancho de la manga doblada 11 cm.; la circunferencia mide por consiguiente 22. No se conoce el uso de este tejido, cuya calidad y forma general representa la figura 6 de la lámina III. El dibujo consiste en triángulos acutángulos de color claro y obscuro, alternados é invertidos, es decir, la base de un triángulo claro coincide con la de un obscuro y viceversa. Este sistema no es constante. Los colores son marrón, amarillo, colorado, azul y verde y están distribuídos de una manera que los triángulos tengan un aspecto general claro ú obscuro. Los triángulos mismos se componen de rayas ó cuadritos y el ornamento es parecido al de la linda faja que representa la lámina I.

Nº 7. **Bolsa** (lámina III, fig. 7).

Es una bolsa de lana gruesa; mide 23 cm. de largo por 13 cm. de ancho. El fondo está cosido. De una punta cuelga un pedazo de tejido que parece haber sido una especie de borla. En nuestra lámina III, figura 7, se ha reproducido la fotografía al revés.



Nº 8

La bolsa está adornada con figuras piramidales, negras y negruzcas en fondo blanco, escalonadas en ambos costados, alternándose para llenar bien los espacios (véase el cliché número 8); es decir, que unas están paradas y otras invertidas; las separan unas fajas de dos líneas paralelas que tocan las esquinas de las gradas; esto en la mitad inferior, que es la más completa. En la parte superior, el dibujo ha sufrido deterioro, de suerte que no es fácil restaurar el esquema de la ornamentación; pero notamos allí algo muy característico de las escalinatas y triángulos, es decir, unas griegas ó espirales que entran como complemento de las dos pirámides centrales.

Nº 8. **Cordón de lana** (lámina III, fig. 8).

Destruido ya en su mayor parte, este cordón está enrollado por una tira delgada de cuero en forma de espirales.

Nº 9. **Pedazos de sandalias.**

No los hemos reproducido por tratarse de simples restos. Son muy parecidos á las sandalias del cementerio de Surugá (número 11) que describiremos más adelante (véase lámina V B, figura 11).

Nº 10. **Soga** (lámina III, fig. 10).

Una soga tejida de lana, de 9 metros de largo: su espesor apenas alcanza á 1 cm.

OBJETOS PARA TEJER

Nº 11. **Madero para tejer** (lámina III, fig. 11, cerca $^1/_4$ t. n.)

Esculpido sin gran atención, este madero tiene una especie de manija; mide 25,5 cm. de largo por 1,5 de espesor.

Nº 12. **Madero para tejer** (lámina III, fig. 12, cerca $^1/_4$ t. n.)

Es de forma rectangular y tiene la superficie bastante lisa: el diámetro no alcanza á un centímetro; de largo mide 23,5 cm. por 7 de ancho.

Nº 13. **Huso de madera** (lámina III, fig. 13, $^1/_3$ t. n.)

Este huso de madera mide 25 cm. de largo.

Nº 14. **Huso** (lámina III, fig. 14, $^1/_5$ t. n.)

Huso grande de 43 cm. de largo: la pieza está incompleta en su extremidad superior. El largo del palito menor que forma cruz ó tortero es de 15 cm.

Nº 15. **Cogote de vicuña** (lámina III, fig. 15, $^1/_5$ t. n.)

Conserva todavía parte de la lana. Una extremidad está cortada (lisa), la otra ha sido destruída por los roedores. El cuero está doblado actualmente y adentro se hallaron, según se dice, los dos palitos del número siguiente.

Nº 15*a*. **Dos palitos cruzados** (lámina III, fig. 15*a*, $^1/_5$ t. n.)

Mantenidos en la posición cruzada por medio de un cordón de lana, los palitos no son lisos y conservan todavía la corteza. Puede ser que el cogote de vicuña haya servido de estuche para un bulto de lana medio preparada y envuelta en estos dos palitos cruzados.

ARMAS

Nº 16. **Arco de madera** (lámina III, fig. 16, $^1/_5$ t. n.)

Este arco de madera tiene un metro de largo; una extremidad está algo desperfecta y envuelta por un tendón.

Nº 17. **Arco.**

Está muy deshecho. Le falta una tercera parte.

Por su construcción, estos arcos son idénticos á los ya descriptos del cementerio de Santa Catalina, números 2, 3 y 4.

Nos 18 á 22. **Flechas** (lámina III, fig. 18, 1/4 t. n.)

Son más bien restos de flechas; quedan solamente los palitos delgados que soportan la punta de piedra con la parte superior del asta. Dos ejemplares, números 18 y 19, conservan la punta de piedra (véase lámina III, fig. 18) que es más gruesa que en las flechas del cementerio de Santa Catalina y algo semejante á un cono. Todo lo demás, tanto la forma como la construcción, es idéntica á las flechas anteriormente descriptas (números 5 á 15 del cementerio de Santa Catalina).

El material de la punta no es sílex ni obsidiana, como dice Ambrosetti (l. c. p. 87), sinó lo mismo que en todas las flechas de la presente colección, una roca metamórfica siliciosa, según indicación del señor Hauthal.

Nº 23. **Hacha de bronce con su mango** (lámina III, fig. 23, cerca 1/4 t. n.)

Esta hacha es una de las piezas más lindas de la colección y la única en su género. La base del hacha está embutida en el mango y fijada á éste por un pedazo de cuero; este último presenta una hendidura por la cual ha sido colocada la base del hacha. Los bordes de dicho cuero están envueltos alrededor del mango y cosidos con dos tiras de cuero. Para fijarlos mejor se les ha puesto un pedazo de cuero grueso entre las extremidades cosidas. La parte del hacha que sale del cuero mide 10,5 cm. de largo y es muy delgada, como una hoja de cartón; su espesor solamente mide 3 mm. Por delante lleva un gancho cuya punta toca el borde anterior del hacha sin reunirse con él. El mango mide 42,5 cm.; su extremidad, perforada transversalmente á la dirección del hacha, lleva un cordón de lana color café. El hacha no ha sido usada. Además no se presta por su sutilez á ser empleada como utensilio ó arma; representa un tipo ornamental. Se trata, pues, de una insignia de cacique ó jefe de aquellos indios.

OTROS UTENSILIOS

Nº 24. **Cucharón de madera** (lámina III, fig. 24, 1/4 t. n.)

Mide 29 cm. de largo y es el más grande de todos los cucharones y relativamente bien trabajado. Visto por detrás, el dorso del mango es la continuación del dorso del cucharón propiamente dicho.

Nº 25. **Cucharón de madera** (lámina III, fig. 25, 1/4 t. n.)

Algo más chico que el cucharón del número anterior, mide 25 cm. de largo, y es del mismo tipo del recién descripto.

Nº 26. **Batea** (lámina III, fig. 26, 1/8 t. n.)

Esta batea, esculpida en madera, tiene la manija en forma de un animal, cuyo cuerpo bastante grosero tiene la cabeza un poco mejor esculpida. Las orejas y las piernas anteriores están entalladas en dirección antero-posterior, de manera que, visto de frente, el animal tiene las dos orejas y las dos extremidades anteriores separadas, mientras que las extremidades posteriores están unidas. Visto por detrás, la superficie del cuadrúpedo es tan convexa como la batea. Sin embargo, su forma es la misma como si se mirara por delante y por eso nos abstenemos de reproducirla. Esta batea ha sido usada. Largo 13 cm. por 4,5 de ancho.

Según Ambrosetti (l. c. p. 267 y sig.), que reproduce nuestra batea al revés, el animal tallado en el mango de esta «tablita de ofrendas» es un huanaco relincho, «es decir, el encargado de vigilar mientras la tropilla come ó descansa, para dar la señal de alarma ó relincho en cuanto note la menor novedad, á fin de que sus protegidos se pongan en salvo con tiempo».

Nº 27. **Espátula** (lámina III, fig. 27, 1/4 t. n.)

Espátula hecha de un hueso pulido, cuya concavidad apenas es visible. Este utensilio, que ha sido usado, tiene la forma de una plegadera. Mide 22 cm. de largo.

Nº 28. **Espátula** (lámina III, fig. 28, 1/4 t. n.)

Tiene forma de plegadera igual á la anterior; ha sido usada y es más chica (14,5 cm.).

Nº 29. **Espátula** (lámina III, fig. 29, 1/4 t. n.)

Tiene la forma parecida á una cucharita, cuya concavidad es muy poco visible; ésta está separada del mango por una pequeña rayita en el costado anterior solamente; usada y de 13.8 centímetros de largo.

Nº 30. **Espátula** (lámina III, fig. 30, 1/4 t. n.)

Tiene forma de plegadera ligeramente excavada. La extremidad más delgada presenta en su punta un corte. Mide 11,5 cm. de largo.

Nº 31. **Espátula** (lámina III, fig. 31, $^1/_4$ t. n.)

Forma de plegadera encorvada; el costado anterior convexo está ornado con líneas cruzadas esculpidas. Largo 13,5 cm.

Nº 32. **Alfiletero** (lámina III, fig. 32 y 32 *a*, $^1/_3$ t. n.)

Esculpida en madera, esta pieza en su totalidad mide 16 cm.: la extremidad gruesa es de 5,2 cm. El animal tallado en la cañita delgada parece ser un tigre; su posición acurrucada es muy característica (véase fig. 32 y 32 *a* de la lámina III, donde lo representamos visto por delante y por detrás).

El paquete depositado en el «escarificador» consta de cinco espinas de cardo envueltas por la mitad con un tendoncito fino. El instrumento se encontraba guardado en un estuche de cuero (véase el número siguiente).

Nº 33. **Estuche de cuero** (lámina III, fig. 33, $^1/_3$ t. n.)

Es interesante hacer notar que este estuche cosido con tendones tiene una compostura en una parte del dorso (que no se ve en nuestra figura 33, lámina III); existe un agujero que está tapado con un pedacito de cuero, bien cosido al estuche. La superficie de éste está ya muy gastada.

Nº 34. **Tubito** (lámina III, fig. 34, $^1/_3$ t. n.)

Es hecho de un pedazo redondo de madera y mide 8 cm. de alto por 4 de diámetro. Está tapado en sus dos terceras partes por una especie de piel que parece provenir de alguna fruta. De la misma substancia está hecha también la tapa que se puede sacar. El tubito contiene una materia gris, pulverizada, cuyo análisis no hemos podido conseguir.

Nº 35. **Tubito** (lámina III, fig. 35, $^1/_3$ t. n.)

Un pequeño tubo hecho de la diáfisis de un hueso largo: mide 9,5 cm. de largo por 2,5 de diámetro. Las dos bocas están cubiertas por tapas de cuero. En el fondo, en una de las tapas, visto por dentro, se encuentra un disco muy delgado, hecho de un hueso.

Nº 36. **Tubito** (lámina III, fig. 36, $^1/_3$ t. n.)

Como en el recién descripto hay en este tubo, alrededor del centro, una vuelta de tendones. Además, la tapa inferior está sujetada por tendones. La superior puede sacarse: el tubo contiene la misma materia gris del tubo número 34. Mide 9 cm. de largo por 2,5 de ancho.

Nº 37. **Tubito** (lámina III, fig. 37. $^1/_3$ t. n.)

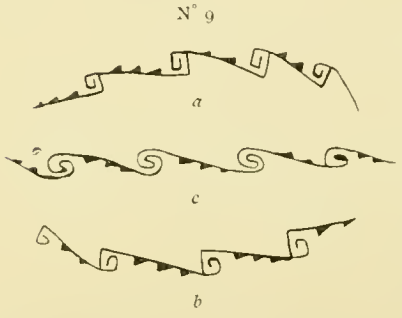
Hecho de una caña y atado con dos vueltas de tendones, tiene 7 cm. de alto por 2,3 de ancho. El fondo está formado por el diafragma natural de la caña.

En este tubito había tres huesos delgados de pájaro.

OBJETOS VARIOS

Nº 38. **Manija de madera** (lámina III, fig. 38, $^1/_3$ t. n.)

No se conoce el destino de esta manija, de forma oval. La parte, que al parecer ha sido la opuesta á la empuñadura, está perforada y permite pasar un cordoncito. La otra parte, que suponemos haya servido de agarradera, presenta en los dos costados un ornamento meándrico, cuyas líneas rectas están provistas de tres triangulitos, formando así una escalera (véase figura 38, lámina XI y cliché nº 9 *a* y *b*). En la parte convexa, este adorno varía algo en el sentido de que las espirales dan la vuelta sobre sí mismas (véase el cliché número 9 *c*). Mide 10 cm. de largo por 5 de ancho.



La mitad de un objeto parecido está representado en la lámina IV, figura 5 (cementerio I de Casabindo).

Una pieza análoga, sin dibujos, se encuentra en el Museo Etnológico de Berlín y proviene de Quillagua cerca del río Loa, en el norte de Chile (véase los datos que damos al describir el número 5 del cementerio IV de Casabindo).

Nº 39. **Atado de plumas** (lámina III, fig. 39, cerca $^1/_4$ t. n.)

En un pedazo de cuero de vicuña ú otro animal parecido, de 15 cm. de largo y aproximadamente de 12,5 de ancho y con la parte lanuda hacia adentro, estaban envueltas unas plumas de loro azules, coloradas y verdes; además una aguja muy linda, hecha de una espina de cardo cortada por la mitad y perforada de manera que puede servir bien para coser; mide 7 cm.

Dicho pedazo de cuero ha sido atado con un cordón de lana muy fino de 155 cm. de largo.

Nº 40. **Cartera** (lámina III, fig. 40, 1/3 t. n.)

Consiste en una tablita de madera de 11,8 cm. de largo por 5,5 cm. de ancho y 0,5 de grueso: bien trabajada y lisa. En uno de los costados hay tres perforaciones donde está atado, por medio de tendones, un cuero del mismo ancho que el largo de la tablita, de manera que puede doblarse tres veces y media alrededor de ésta, formándose así una verdadera cartera (véase clichê nº 10).

Nº 10

El señor Gerling dijo que adentro había restos de plumas de picaflor.

Nos 41, 42, 43. **Bocados para llamas** (lámina III, fig. 41, 42, 43, 1/3 t. n.)

Bocados esculpidos en madera. De los frenos no se ha conservado nada, como en el ejemplar del cementerio I de Casabindo (lámina IV A, fig. 21).

Nº 44. **Pedazo de cuerno de ciervo** (lámina III, fig. 44, 1/3 á 1/4 t. n.)

Cortado con un instrumento poco cortante, este pedazo de cuerno se parece mucho á los restos que se hallan en las estaciones lacustres de los lagos de Suiza. Distancia entre las dos extremidades 6,4 cm.

Nº 45. **Taza de madera, con manija** (lámina III, fig. 45, 1/4 t. n.)

Mide 11 cm. de alto por 9,5 de ancho.

ALFARERÍA

Nº 46. **Vaso chico** (lámina III, fig. 46, 1/6 t. n.)

De barro bastante bien cocido, rojo obscuro, mide 4,2 cm. de alto por 3,7 cm. de diámetro máximo. Quizás haya sido un juguete para niños.

Nº 47. **Vaso** (lámina III, fig. 47, 1/4 t. n.)

Es de una forma que se repite en los demás hallazgos; el barro es de color rojizo amarillo, bien cocido. Este vaso mide 5,5 cm. de alto por 5,8 de ancho.

Nº 48. **Vaso** (lámina III, fig. 48, $^1/_5$ t. n.)

Nº 11

Un vaso de barro rojizo que mide 18.5 cm. de diámetro por 6 de alto. Dos prominencias en forma de botones, situados simétricamente en los dos costados, cerca del borde superior, representan las manijas. El vaso está pintado por fuera y por dentro de color rojo. Interiormente presenta un dibujo negro, que ya no se distingue bien (véase cliché nº 11).

Nº 49. **Mate** (lámina III, fig. 49, $^1/_4$ t. n.)

Nº 12

Tiene forma de galleta. Cerca de la boca hay dos pares de perforaciones. La parte superior está adornada por unas esculturas meándricas grabadas á fuego; es algo difícil reconocerlas; sin embargo, creemos que el cliché adjunto (nº 12) representa más ó menos exactamente el dibujo original. Diámetro 7.8 cm. por 4,8 de alto.

Ambrosetti reproduce la pieza (l. c. figura 73, página 71).

Nº 50. **Restos de un mate.**

Estos restos tienen la forma de medio corazón. Diámetro del ápice hasta la punta 8,5 cm.

VARIOS

Nº 51. **Espinas de cardo.**

Estas espinas proceden de un peine, como los describiremos más adelante.

Nº 52. **Cráneo de vizcacha.**

El animal ha muerto, probablemente por casualidad, en la tumba donde se encontró su cadáver.

Nº 53. **Restos de una coraza.**

Pertenecen al *Dasypus* (*vellerosus*?) que, posiblemente, ha muerto en el mismo sitio como la vizcacha.

Cementerio I de Casabindo

(Lámina IV A)

De estos cementerios, así como de todos los demás, no se me han dado datos exactos sobre las circunstancias especiales en que fueron encontrados los hallazgos.

Nº 1. **Cráneo con mandíbula.**

Es de una persona adulta, con ligera deformación artificial del occipucio.

UTENSILIOS VARIOS

Nº 2. **Espátula** (lámina IV A, fig. 2 y 2 *a*, 1/3 t. n.)

Una espátula ó cuchara de madera que mide 22 cm. de largo. El mango termina con la escultura de dos hermanos gemelos, cuyos brazos exteriores cuelgan naturalmente: los internos han sido colocados sobre el hombro del compañero. El utensilio demuestra que ha sido empleado.

Según Ambrosetti (l. c. pág. 265 y fig. 16), los dos personajes representados son los héroes meteorológicos de la región oeste de América: los dos hermanos Catequil y Piguerao que pueden traer la lluvia. Ambrosetti describe nuestra pieza como sigue (l. c. p. 266): «Este objeto tiene tallados sobre el mango á dos personajes de pie, uno al lado del otro, los que vistos de atrás están abrazados, es decir, cada uno pasa un brazo sobre la cintura del otro, uno el derecho y otro el izquierdo, los otros dos caen naturalmente. Los dos personajes, vistos de frente, tienen cada uno sobre la cabeza dos plumas que sobresalen: pero, vistos de atrás, estas plumas parecen ser cuatro, dos arriba y dos abajo, unidas entre sí en el medio por una faja transversal y colocado el todo en la parte posterior de la cabeza y sobre una franja de tela.» Véase, además, las interesantes analogías que encuentra Ambrosetti (l. c. p. 267) con las tablitas de ofrendas.

Nº 3. **Espátula sencilla** (lámina IV A, fig. 3, 1/4 t. n.)

El mango de esta espátula va engrosando á su término. El tamaño de la pieza es de 16,5 cm. Indicios de uso.

Nº 4. **Espátula** (lámina IV A, fig. 4, 1/4 t. n.)

Utensilio de cobre ó más bien de bronce, que mide 15 cm. de largo.

Ambrosetti (l. c. p. 260, fig. 12) representa un cincel análogo, procedente también de Casabindo.

Nº 5. **Mitad de una manija** (lámina IV A, fig. 5, 1/3 t. n.)

Mide 8,5 cm. de largo. Existe una manija análoga completa, procedente del cementerio I del Río San Juan de Mayo (lámina III, figura 38.)

Nº 6. **Alfiletero ó escarificador** (lámina IV A, fig. 6, 1/3 t. n.)

En el límite entre el primer y segundo tercio se encuentra un animalito esculpido. La escultura está simplemente esbozada. Al instrumento incompleto le falta el atado de espinas de cardo; mide 16 cm.

Nº 7. **Huso de madera** (lámina IV A, fig. 7, 1/4 t. n.)

Huso sin disco, de 29 cm. de largo. Probablemente ha servido para hilar.

Nº 8. **Tortera de piedra de un huso** (lámina IV A, fig. 8, 1/6 t. n.)

Es un cono perforado en dirección vertical; mide 2,5 cm. de alto.

Nº 9. **Espinas de cardo.**

Provienen de un peine.

Nº 10. **Cordones** (lámina IV A, fig. 10).

Son varios pedazos de cordones de lana, de color blanco. obscuro ó negro; otros cordones se componen de hilos obscuros y negros. Además, hay un pedazo de cintita de lana de 2 cm. de ancho, rayada de obscuro y negro. Algunos están atados á un bocado de cuero (lámina IV, fig. 10). Hay seis ejemplares de bocados de cuero de esta clase.

Nos 11 á 20. **Frenos** (lámina IV A. fig. 11).

Estos frenos de soga para conducir llamas están hechos con fibras vegetales; se componen de dos partes: el freno ó bozal y una soga del mismo tejido que sirve para dirigir el animal. Como en la figura indicada se percibe bien su confección, nos abstenemos de entrar en más detalles.

Tenemos dos ejemplares que tienen dos pequeños cordones atados al freno en los puntos que indican las flechas, uno de cada lado, que probablemente servían para atar el bocado de madera. En un ejemplar, la soga que sirve para gobernar la llama es muy larga; mide 7 m. 20. Las dos extremidades de estas sogas terminan por nudos.

La substancia vegetal de estos frenos se conserva en un estado extraordinariamente fresco, lo que es también el caso con los ejemplares de la colección Uhle en Berlín.

Nuestra serie se compone de once ejemplares.

Nº 21. **Freno para llamas** (lámina IV A, fig. 21).

Se compone del bocado de madera que ya hemos visto en otros ejemplares de la colección, al cual están atadas en ambas extremidades dos riendas cortas que terminan en una presilla; en ésta, está atada la soga que sirve para conducir la bestia. Tanto el material de las riendas como el de la soga es de lana.

Para mayor comprensión, publicamos el cliché número 13, donde se puede ver la forma de la presilla.

N° 13

Cementerio II de Casabindo

(Lámina IV B)

Nº 1. **Cráneo con mandíbula.**

Este cráneo pertenece á un niño y no muestra deformación. En la parte del occipucio, especialmente en el costado izquierdo, hay un gran pedazo del cuero cabelludo con restos de pelo trigueño.

VARIOS

Nº 2. **Gorra de lana** (lámina IV B, fig. 2).

Bastante deteriorada en la parte que corresponde á la cabeza, el borde inferior de la gorra puede dividirse en cuatro partes: una presenta un borde liso de 12 cm.; las otras tres cuartas partes de la circunferencia son salientes, formando tres triángulos hechos del mismo tejido que pueden tapar las orejas y el occipucio. El color del tejido es negro con excepción de una parte blanca en la base de los triángulos y en el vértice del triángulo medio.

Ambrosetti hace mención de esta pieza (l. c. página 83).

Nº 3. **Pedazo de madera delgada** (lámina IV B, fig. 3, $^1/_3$ t. n.)

Mide 11 cm. de largo.

Nos 4 y 5. **Dos mitades de calabazas para mate** (lámina IV B, fig. 4, 1/3 t. n.)

El diámetro de la mayor es de 6,8 cm.

Nº 6. **Tarrito de barro cocido** (lámina IV B, fig. 6, 1/5 t. n.)

Un tarrito de color negro rojizo; el diámetro superior es de 11,5 cm. y el diámetro del fondo de 3,5 cm.

Cementerio III de Casabindo

(Lámina IV C)

Nº 1. **Cráneo de adulto.**

Este cráneo, sin mandíbula, no presenta deformación artificial.

Nº 2. **Calvaria de un niño.**

A este cráneo le faltan la mandíbula y los huesos de la cara: cráneos en tal estado de conservación son conocidos en la antropología bajo el nombre de calvaria. La sutura frontal y la sagital de ésta se han consolidado de tal manera que ya no queda ni el menor indicio de ellas. El efecto de este proceso patológico es una dolicocefalía vicariante en grado colosal (71,9). El largo máximo del cráneo es de 185 mm., el ancho máximo 133 mm. Resulta, por consiguiente, un índice cefálico de 71,9.

Nº 3. **Collar grande** (lámina IV C, fig. 3).

Es una prenda de unas cuarenta cuentas de una piedra calcárea, de color blanco con partes rojizas. Le faltan algunas bolitas.

Nº 4. **Collar chico** (lámina IV C, fig. 4).

Tiene unas treinta y cinco cuentas del mismo material que el anterior. El color de algunas es blanco con partes rojizas, el de otras negruzco. La cuenta más chica es de malaquita.

El material de los dos collares es extremadamente higroscópico, á tal punto que aquí, en la humedad de La Plata, la superficie de casi todas las cuentas ha empezado á descomponerse; algunas ya se han caído, completamente convertidas en polvo. Para conservarlas, las he puesto en frascos con kerosene, después de haberlas calentado para hacer salir el agua y el aire.

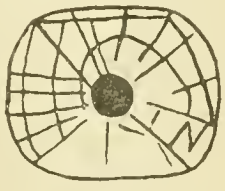
Un hallazgo del mismo material se encuentra en el Museo Etnológico de Berlín. Son «piedras, sin forma, con un canto perforado para colgar la pieza». Provienen de excavaciones efectuadas en la antigua población de Quillagua cerca del río Loa, en el norte de Chile, remitidas al Museo de Berlín por el doctor Daniel Diehl. Dicho hallazgo no ha sido publicado y saco estos datos de los apuntes que tomé durante mi estadía en Berlín, el año 1900.

Nº 5. **Hueso trabajado** (lámina IV c, fig. 5, $^1/_4$ t. n.)

Este hueso ha sido trabajado para sacar una lesna ó un instrumento parecido. Su largo es de 19 cm.

Nº 6. **Huso de madera** (lámina IV c, fig. 6, $^1/_4$ t. n.)

Tiene un tamaño de 22 cm. La tortera es una piedra delgada (6 mm.), en forma rectangular, con las esquinas redondeadas; la parte superior es algo convexa, la inferior plana; el color de la piedra gris claro. En la faz superior se percibe una especie de dibujo solar esculpido (véase cliché nº 14 en tamaño natural). La superficie inferior solamente presenta unas rayitas irregulares.



Nº 14

Cementerio IV de Casabindo

(Lámina IV D)

Nº 1. **Cráneo sin mandíbula.**

Pertenece á una persona adulta, con deformación frontal y occipito-plagiocefal; la parte derecha del occipucio se presenta más aplastada que la izquierda.

Nº 2. **Jarro con dos asas** (lámina IV D, fig. 2, $^1/_5$ t. n.)

Este jarro tiene 19 cm. de alto por un diámetro máximo de 14,5 cm.; el diámetro del fondo es de 9 cm.; el borde superior deteriorado. Barro fino, irregularmente cocido; la superficie es lisa; el color irregularmente rojo obscuro, gris amarillento y las partes inferiores negras.

Nº 3. **Tacita con asa** (lámina IV D, fig. 3, 1/5 t. n.)

Tiene una altura hasta el borde superior de 10 cm., hasta la extremidad más elevada del asa, de 11 cm.; diámetro superior, 7,5 cm.; diámetro de la superficie del fondo, 4,5 cm. Es de barro fino, poco cocido y de color negruzco en casi todas sus partes, salvo algunas de color amarillo rojizo.

Nº 4. **Tacita** (lámina IV D, fig. 4, 1/5 t. n.)

Una tacita con el asa estirada en forma de oreja: su altura hasta el borde superior del vaso es de 8 cm., hasta el del asa de 11 cm. El diámetro superior es de 7 cm. y el del fondo de 5,5 cm. De barro fino, de color negruzco y rojizo, esta tacita parece haber sido expuesta al fuego; todavía existen, en parte, substancias quemadas pegadas en la superficie del vaso.

Nº 5. **Tacita** (lámina IV D, fig. 5, 1/5 t. n.)

El asa de ésta no es tan grande como la de la taza anterior; altura hasta el borde superior 8,5 cm., hasta el del asa 9,5 cm., diámetro superior 7,5, diámetro del fondo 5 cm. Barro fino y bien cocido, de color rojo claro; indicios de uso como en la pieza anterior.

Nº 6. **Piedra chica.**

También ha sido encontrada en la tumba una piedra negra en forma de huevo.

Cementerio V de Casabindo

(Lámina IV E)

Nº 1. **Cráneo sin mandíbula.**

Es de un hombre viejo con deformación frontal y ligera deformación occipital.

Nº 2. **Mandíbula suelta.**

Procede de una persona anciana.

Nº 3. **Tejido de lana** (lámina IV E, fig. 3, 1/5 t. n.)

De color negro y formando cilindro, este tejido está cerrado en una extremidad. Altura 17 cm.; diámetro superior cerca de 16,5 cm.; diámetro del fondo 15,5 á 16 cm. En el centro del fondo presenta una pequeña abertura.

Este objeto curioso parece haber sido una canasta ó más bien quizás un sombrero, opinión apoyada por Ambrosetti (l. c. página 83).

Nº 4. **Fuente** (lámina IV E, fig. 4, 1/5 t. n.)

Es de barro cocido y tiene dos botones que indican las asas. Altura, 9,5 cm.; diámetro superior, 21 cm.; del fondo, 7 cm. Barro poco cocido; la superficie interna es negra, lisa; la externa algo áspera, negra ó rojiza. Es del tipo de alfarería común todavía en aquellas regiones, donde sirve para comer el locro.

Cementerio VI de Casabindo

(Lámina IV F)

Nº 1. **Cráneo con mandíbula.**

Perteneciente á un individuo adulto, está cubierto con los restos de carne; cráneo muy poco deformado: se nota solamente una ligera deformación frontal.

Nº 2. **Cráneo con mandíbula.**

Es de una persona muy vieja; existen todavía muchos restos del periosto y de carne disecada, además las primeras vértebras cervicales. Ligera deformación frontal y deformación occipital; presentándose la parte derecha del occipucio más aplastada, se trata de un plagiocéfalo.

Nº 3. **Mandíbula.**

Es una pieza suelta de una persona adulta.

Nº 4. **Gorra** (lámina IV F, fig. 4, 1/4 t. n.)

Consiste en una corona de paja igual á las que usan todavía actualmente las mujeres para llevar una carga en la cabeza. Dicha corona está envuelta con largos pedazos de cuero de guanaco ó vicuña. De una parte cuelga un cordón de lana negra. El espacio interno de la corona está rellenado con un tejido circular de lana cuya estructura se ve en la figura indicada. En el centro hay entretejida una estrellita de lana negra, de que cuelgan hilos sueltos; en las extremidades libres de éstos están atadas, por medio de un tendón muy fino, unas plumas de loro, verdes y coloradas, así que cada hilo tiene atada una pluma. Diámetro máximo de la corona de paja, 23 cm.; diámetro interno, de 15 á 16 cm.

Nº 5. **Tejido de lana.**

Tejido que ha formado la parte circular interna de una gorra igual á la anterior.

De estas dos gorras hace mención Ambrosetti en su trabajo (l. c. página 82).

Nº 6. **Cepillo** (lámina IV F, fig. 6, $^1/_4$ t. n.)

Es un cepillo hecho de un manojo de una raiz fina atado con un cordón de librillo (corteza).

Actualmente todavía las mujeres araucanas de la Cordillera usan el mismo objeto para cuidar su cabellera; no cabe duda que á las indígenas jujeñas les habrá servido para el mismo uso.

Nº 7. **Peine** (lámina IV F, fig. 7, $^1/_4$ t. n.)

Es un peine que hace juego con el cepillo anterior: está hecho de espinas de cardo mantenidas entre dos palitos y divididas por un tejido de lana.

Nº 8. **Huso** (lámina IV F, fig. 8, $^1/_4$ t. n.)

Huso incompleto cuya medida es de 27 cm. Palito y tortera de madera.

Nº 9. **Huso.**

Igual al anterior, es algo más chico y también incompleto.

Cementerio VII de Casabindo

(Lámina IV G)

Nº 1. **Cráneo con mandibula.**

Es más bien dicho una cabeza disecada. Existen todavía muchos pelos y periosto y las primeras vértebras cervicales. El individuo era extraordinariamente viejo y le faltan todas las muelas; los alvéolos están completamente atrofiados. Deformación grande de la frente y del occipucio.

Nº 2. **Cráneo con mandíbula.**

Se han conservado muchos pedazos de carne disecada; existen además las primeras vértebras cervicales. Es de persona adulta y con deformación fronto-occipital.

Nº 3. **Platito de paja** (lámina IV G, fig. 3, 1/5 t. n.)

Muy bien hecho de paja fina; el diámetro mide 12 cm.

Nº 4. **Tubito de madera** (lámina IV G, fig. 4, 1/3 t. n.)

Mide 5 cm. de alto y está adornado con una elevación en el medio. En la perforación que alcanza solamente hasta la mitad, está colocado un hueso de 5 cm., también perforado, que tiene la forma de una boquilla. Puede sacarse fácilmente. El instrumento está nuevo y se ignora su empleo.

Nº 5. **Peine** (lámina IV G, fig. 5, 1/3 t. n.)

Hecho de espinas de cardo, este objeto tiene 9 cm. de largo por 6 de ancho. Parece que le faltan las extremidades, de modo que debe haber tenido una forma igual á la del peine procedente del cementerio VI de Casabindo (lámina IV F, figura 7).

ALFARERÍAS

Nº 6. **Jarrón con dos asas** (lámina IV G, fig. 6, 1/5 t. n.)

Mide 18,5 cm. de alto y el diámetro máximo del borde superior 17 cm. El fondo no presenta el borde bien marcado. El color negro rojizo del jarrón es debido á la pintura artificial: el barro está bastante bien cocido. Hay indicios para suponer que haya sido usado.

Una urna del mismo tipo, procedente de la Rinconada, está representada en la obra de Ambrosetti (l. c. página 173, figura 2).

Nº 7. **Jarra con dos asas** (lámina IV G, fig. 7, 1/5 t. n.)

Tiene el borde superior tan incompleto que ya no es posible reconstruir su forma primitiva. La parte más elevada del borde superior mide 19 cm. desde el fondo. Este último es plano con un diámetro de 6 cm. El barro es bien cocido, pero la mitad de la superficie está destruída; la otra mitad que se conserva es lisa y bien pintada de color rojo obscuro. La mitad superior del jarrón presenta un adorno geométrico de líneas negras (véase cliché nº 15).

Nº 15

Nos 8 á 15. **Tacitas chicas** (lámina IV G, fig. 8, 1/5 t. n.)

Existen ocho ejemplares, de barro bien cocido y de color anaranjado, cuyas medidas son: altura 5,5 cm.; diámetro superior 7.5 y diámetro del fondo plano 6,5 cm.

Nos 16, 17, 18. **Tazas** (lámina IV G, fig. 16, 1/5 t. n.)

Estos tres ejemplares son más grandes que los anteriores, pero no tan altos. El barro es de la misma calidad; altura 4,5 cm.; diámetro superior, 10; diámetro del fondo, 8 á 8,5 cm.

Cementerio VIII de Casabindo

(Lámina IV H)

Nº 1. **Cráneo con mandíbula.**

Es de un individuo adulto, con deformación artificial muy pronunciada en la frente y menos notable en el occipucio. Aquí la parte izquierda está más aplastada (plagiocéfalo).

UTENSILIOS

Nº 2. **Ollita** (lámina IV H, fig. 2, 1/3 t. n.)

Una ollita de barro, poco é irregularmente cocido; el color del barro varía del negro al rojizo. La superficie parece haber sido pintada de rojo obscuro. El diámetro de la boca es de 8 cm. y el del fondo, ligeramente aplanado, mide 6 cm.

Nº 3. **Calabaza** (lámina IV H, fig. 3, cerca 1/4 t. n.)

Sirvió para tomar mate y es bastante grande; la distancia entre la punta y el mango ó pico de la fruta mide 9 cm.

Nº 4. **Cucharón** (lámina IV H, fig. 4, 1/3 t. n.)

Es el cucharón de madera más largo de todos; mide 34,5 centímetros; el dorso del mango continúa rectamente hasta la cuchara propiamente dicha.

Nº 5. **Madero para tejer** (lámina IV H, fig. 5, 1/4 t. n.)

Instrumento trabajado con algún cuidado; tiene una especie de manija y mide 27,5 cm. de largo. Por su forma, en algo se asemeja á la cimitarra de los turcos.

ARMAS

Nº 6. **Fragmento de arco.**

Es del mismo tipo que los anteriormente descriptos.

Nos 7 y 7*a*. **Cuerdas para arco** (lámina IV H, fig. 7).

Tenemos dos ejemplares hechos con tendones torcidos.

FLECHAS

Se han conservado solamente los palitos de madera que no llevan una punta de piedra, sino que terminan en una punta bien afilada de la misma madera. Los tipos son los siguientes:

Nos 8 á 24. **Punta bicuspidal** (lámina IV H, fig. 8, 1/3 t. n.)

Colección de diecisiete ejemplares completos.

Nos 25 y 26. **Punta bicuspidal** (lámina IV H, fig. 25 y 26, 1/3 t. n.)

Dos ejemplares incompletos.

Nos 27 á 49. **Punta tricuspidal** (lámina IV H, fig. 27, 1/3 t. n.)

Veintitres ejemplares completos.

Nos 50 y 51. **Punta tricuspidal** (lámina IV H, fig. 50 y 51, 1/3 t. n.)

Dos ejemplares incompletos.

Nos 52 y 53. **Puntas barbadas** (lámina IV H, fig. 52 y 53, 1/3 t. n.)

Dos ejemplares: el número 52 con cinco barbas y el 53 con seis barbas.

Nos 54 á 60. **Fragmentos de flechas** (lámina IV H, fig. 54, 1/3 t. n.)

Siete ejemplares. En uno (véase lámina IV H, fig. 54) se conoce bien el método de fijar el palito en el asta, lo mismo que en el número 27 (lámina IV H, fig. 27).

Cementerio IX de Casabindo

(Lámina IV I)

Nº 1. **Cabeza.**

Es una cabeza de mujer, disecada, con el periosto y las primeras vértebras cervicales. Existe también toda la mitad izquierda del pelo bien trenzado y esta trenza mide casi medio metro. Frente aplanada; ¿deformación artificial?

Nº 2. **Fragmento de tarro** (lámina IV I, fig. 2, $^1/_6$ t. n.)

Es la parte inferior de un tarro de barro cocido, con un diámetro de 18 cm. entre las asas.

Nº 3. **Tacita de barro cocido** (lámina IV I, fig. 3, $^1/_6$ t. n.)

Tiene el borde superior algo incompleto; mide 6 cm. de alto.

Nº 4. **Atado de pelo humano** (lámina IV I, fig. 4, $^1/_4$ t. n.)

Pelo cortado, de 14 cm. de largo y ligado con un cordón fino: su color ya se ha descompuesto en marrón.

Nos 5 y 6. **Dos bocados.**

Son dos bocados de madera para llamas, iguales á los que ya hemos representado.

Nº 7. **Freno.**

Es un freno para llamas. Tiene una cuerda de lana atada al bocado y la soga para gobernar á la bestia; es igual al número 21 del cementerio I de Casabindo (lámina IV A. fig. 21).

TEJIDOS

Nº 8. **Fragmentos de cordones de lana negra** (lámina IV I, fig. 8 *a* y 8 *b*).

Las figuras números 8 *a* y 8 *b* de la lámina IV I nos dan una idea de su categoría; el diámetro varía entre 3 y 6 mm.

Nos 9, 10, 11. **Tres cordones de lana negra.**

El diámetro es de 3 mm.; el más largo de los tres cordones mide 27,25 m. (!), el otro 9,50 m. y el tercero 6 metros.

Nos 12, 13, 14. **Cordones de lana negra** (lámina IV I, fig. 12 y 12 *a*).

Atados á un pedazo de raiz de planta (fig. 12 *a*); el grosor de los cordones es algo variable. Un ejemplar presenta una presilla corrediza, es decir, los hilos que lo forman permiten en un punto el paso del mismo cordón. En los otros dos ejemplares, los hilos del cordón están entretejidos en este punto y no permiten el paso. Son tres ejemplares de 68, 59 y 63 cm. de largo respectivamente, medido entre la raiz y la otra extremidad. Los cordones mismos tendrían, pues, el doble largo.

Nos 15 y 16. **Cordones de lana negra** (lámina IV I, fig. 15).

Como los anteriores, pero con dos presillas corredizas. Dos ejemplares de 61 y 66 cm. de largo; los cordones, en su totalidad, miden, por consiguiente, el doble de las cifras indicadas.

Nos 17 y 18. **Cordones de lana negra.**

Son fragmentos solamente; dos ejemplares.

No 19. **Tejido de cordones** (lámina IV I, fig. 19).

El tejido es de lana negra, de la forma curiosa que representamos en la lámina. Tiene atada una raiz de planta; aunque incompleto, se notan todavía dos presillas corredizas.

Nos 20, 21, 22. **Tejido de cordones** (lámina IV I, fig. 20).

Cordones de lana negra, cuya forma se explica mejor en la lámina. Consisten en dos círculos concéntricos que se tocan en dos puntos. Estos dos puntos están reunidos por dos cordones. De un tercer punto de reunión está colgando otro cordón doble con una raiz atada. Si extendemos bien estos curiosos tejidos, miden entre la raiz y la punta opuesta del cordón 29, 32 y 32,5 cm., en los tres ejemplares respectivamente.

Nos 23 á 27. **Tejido de cordones del mismo tipo.**

Están incompletos y les faltan las raices. A uno de los cinco ejemplares están atados unos pelos humanos.

No 28. **Tejido de cordones** (lámina IV I, fig. 28).

Son iguales á los números 20, 21 y 22, pero en lugar de dos cordones hay cuatro que reunen los dos círculos concéntricos.

No 29. **Tejido rectangular de lana negra** (lámina IV I, fig. 29).

Mide 30 cm. de largo por 7,5 á 8 cm. de ancho.

No 30. **Tejido más grueso** (lámina IV I, fig. 30).

Es un tejido de malla grande; la lana es negra y de color café; incompleto, está reducido actualmente á 13 cm. de largo más ó menos en el costado.

Cementerio X de Casabindo

Nº 1. **Cráneo sin mandíbula.**

Proviene de un individuo de edad avanzada; cráneo bastante deformado por delante y por detrás. Existe la sutura frontal.

Nº 2. **Cráneo sin mandíbula.**

Pertenece á una persona viejísima. El maxilar está completamente atrofiado y sin ninguna muela. Deformación fronto-occipital muy pronunciada.

Nºs 3, 4, 5. **Bocados de madera.**

Bocados para conducir llamas, con restos del freno.

Cementerio II del Rio San Juan de Mayo

(Lámina V A)

Nº 1. **Cráneo con mandíbula.**

Cráneo de un hombre anciano, que se halla deformado en la frente y en el occipucio. Todavía conserva algunos pedazos de tejido y de periosto y las primeras vértebras cervicales.

Nº 2. **Cráneo con mandíbula.**

Es de una persona joven, con la frente algo deformada.

UTENSILIOS

Nº 3. **Hacha de piedra** (lámina V A, fig. 3, cerca $^1/_4$ t. n.)

Es la pieza más linda é importante del hallazgo. La piedra es de color gris negruzco, achatada sobre sí misma como una tabla y relativamente delgada, de 2 cm. de espesor en toda su extensión. El borde cortante, de 27 cm., está cuidadosamente afilado, formando en cada lado del filo una superficie inclinada de un centímetro de ancho y cortada en ángulo un poco agudo. Visto de perfil, el borde cortante presenta el aspecto de un techo de dos aguas ⌒. Todos los demás costados están tallados pero no han sido pulidos. El hacha presenta un semicírculo con manija, todo de una sola pieza. El diámetro desde la manija hasta el filo es de 27 cm.

Una pieza análoga, procedente de la Rinconada, publica Ambrosetti (l. c. página 95, figura 40 *a*).

Nº 4. **Fija** (lámina V A, fig. 4, 1/4 t. n.)

Es un pedazo de caña que presenta en el medio un diafragma típico de esta clase de plantas; su largo es de 32 cm. En una extremidad está atado con tendones un hueso que ha sido trabajado y cuya punta está rota. La barba está bien conservada.

No conozco el uso de este objeto.

Nº 5. **Palito delgado** (lámina V A, fig. 5, 1/4 t. n.)

Tiene una extremidad rota y en la otra está colocada la epífisis de un hueso, al parecer carpiano ó tarsiano; su largo total es de 19 cm.

Ignoro su destino.

Nº 6. **Huso de madera** (lámina V A, fig. 6, 1/4 t. n.)

Es un disco de madera de forma rectangular que tiene las esquinas redondeadas; la parte del asta debajo del disco está intacta (6,5 cm.); la de arriba rota y mide solamente 18 cm.

Nº 7. **Huso de madera** (lámina V A, fig. 7, 1/4 t. n.)

Está completo, pero es más chico que el anterior y con un tamaño total de 24 cm. El disco tiene la forma de un cono perforado y debajo hay todavía unos hilitos de lana blanca y fina.

Nº 8. **Huso incompleto** (lámina V A, fig. 8, 1/4 t. n.)

El palito está roto arriba del disco y su parte inferior mide 8 cm. El tortero consta de una tablita delgada rectangular de 7,5 cm. de largo por 1,5 de ancho.

Nº 9. **Palito** (lámina V A, fig. 9, 1/4 t. n.)

Es un palito en forma típica de huso, de madera dura, y de color chocolate rojo obscuro; su tamaño es de 19,3 cm.

OBJETOS VARIOS

Nº 10. **Pedazo de madera** (lámina V A, fig. 10, 1/4 t. n.)

Es una madera trabajada en forma de alesna, cuya punta está intacta y rota la base. Mide 19 cm.

Nº 11. **Madera trabajada** (lámina V A, fig. 11 y 11 *a*, 1/3 t. n.)

Tiene una forma más ó menos semicircular (fig. 11 *a* que representa el diámetro). Por su superficie plana parece haber

servido para pulir alguna cosa, ó quizás sirviera para tejer. Las extremidades están redondeadas. Largo máximo 19 cm.

Un utensilio igual, con adornos, fué encontrado en el cementerio de Surugá (lámina V B, fig. 10).

ALFARERÍAS

Nº 12. **Frasco de tierra cocida** (lámina V A, fig. 12, 1/5 t. n.)

Es un frasco de tierra rojiza, que tiene la superficie pintada del mismo color rojo brillante. Está bien conservado; le faltan solamente algunas partes de la boca y las asas. Estas últimas estaban pegadas en el vientre del vaso, de manera que el espacio entre ellas abarca una tercera parte de la circunferencia. Era, pues, muy fácil y cómodo llevarlo colgado de una cinta. Mide 20,5 de alto; el diámetro del vientre es de 16,5 cm., el del fondo de 9,5 á 10 cm. y el de la boca de 8,5 cm.

Nº 13. **Vaso de tierra cocida** (lámina V A, fig. 13, 1/5 t. n.)

Es de la misma calidad que el anterior; tiene forma de palangana. Diámetro del fondo 9 cm.; diámetro máximo 21,5; el alto apenas alcanza á 9 cm. La boca está torcida un poquito hacia adentro. El adorno de color negro ya no se distingue bien. En el exterior, alrededor de la boca, se ve una especie de guarda de triángulos y espirales de 66,5 cm. de largo, cuyo borde inferior forma una línea continua (cliché nº 16). Del lado de adentro están unas líneas cruzadas (cliché nº 17), pero tan deterioradas que es imposible reconstruirlas.

N° 17

Nº 14. **Vaso** (lámina V A, fig. 14, 1/5 t. n.)

Más chico que el anterior y de tipo análogo; los bordes son tan oblícuos como en el vaso recién descripto. La tierra bien cocida está pintada de un color rojo, algo obscuro y brillante. El diámetro máximo es de 15 cm., el del fondo de 8,5; la altura de 7,5. Exteriormente, alrededor de la boca, hay un adorno

N°16

negro del que se distingue todavía una parte compuesta de espirales y rombóides (cliché nº 18). El largo de este adorno es de 17 cm. y ha sido hecho muy á la ligera. Un ornamento idéntico se encuentra también en el borde interno de la boca y en toda la superficie interna del vaso; de éste se ha conservado solamente una parte muy pequeña.

Nº 18

Nº 15. **Vaso.**

Es del mismo tipo que el número 14 y de las mismas dimensiones. La tierra es menos brillante, en parte amarillenta y rojiza, lo que indica que el fuego no ha tenido la misma fuerza. Parece que este vaso no ha tenido ningún adorno exteriormente. En la superficie interior ha existido uno, pero ha desaparecido ya de tal modo que sólo se notan unos triángulos acutángulos, cuyas bases tocan la boca y cuyo vértice mira hacia el centro del fondo.

ARMAS

Nº 16. **Arco de madera.**

Es un arco de madera del mismo tipo de los anteriormente descriptos, pero un poco más corto (83 cm. de largo).

Nº 17. **Arco de madera.**

Parece ser una pieza incompleta; el diámetro es elipsóideo; las extremidades están reforzadas con tendones que dan una ó más vueltas. Largo 88 cm.

Cementerio de Surugá

(Lámina V B)

Nº 1. **Cráneo con mandíbula.**

Cráneo de un hombre adulto, que conserva mucho periosto y además las primeras vértebras cervicales. La frente está artificialmente muy aplastada; el occipucio no.

Nº 2. **Cráneo con mandíbula.**

De una persona adulta. Hay mucho periosto y las primeras vértebras cervicales. Deformación fronto-occipital, especialmente frontal.

Nº 3. **Mandíbula suelta.**

Es chica, de un individuo viejo, cuyos alvéolos de los molares están completamente atrofiados.

Nº 4. **Restos de una bolsa** (lámina V B, fig. 4).

Son restos de una bolsa de tejido fino, parecida á la encontrada en el cementerio I del Río San Juan de Mayo (lámina III, figura 5). Los colores son marrón, amarillo, colorado y azul.

Nº 5. **Restos de una bolsa.**

Junto á estos restos se encontraron unos pedazos de metal (zinc?) y un polvo verde que parece ser óxido de cobre. Además había restos de ocre envueltos en una esquina de la bolsita.

Nº 6. **Palito afilado** (lámina V B, fig. 6, 1/5 t. n.)

Mide 70 cm. de largo; el diámetro transversal del centro es de 2 cm. de largo por 0,5 de ancho. Quizás haya servido para tejer.

Nº 7. **Madero afilado** (lámina V B, fig. 7, 1/4 t. n.)

Mide 25 cm. de largo y es tan delgado como una regla: 1,5 por 0,5 centímetros.

Nº 8. **Huso con tortera de madera** (lámina V B, fig. 8, 1/4 t. n.)

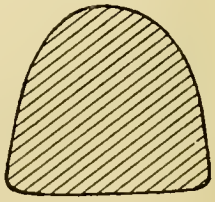
Mide 31 cm. de largo.

Nº 9. **Huso** (lámina V B, fig. 9, 1/4 t. n.)

Huso incompleto con tortera de madera.

Nº 10. **Madero** (lámina V B, fig. 10, 1/3 t. n.)

De uso desconocido, este madero quizás haya servido para lisar barro en el arte cerámico, ó para tejer, etc. Es igual al nº 11 del cementerio II del Río San Juan de Mayo (lámina V A, figura 11). Lleva esculpido un ornamento geométrico, cuyas rayas hondas están rellenadas en parte de pintura verde, mientras que los espacios intermedios están ligeramente grabados á fuego. Tamaño 18,5 cm. El perfil del diámetro está indicado en el cliché adjunto, de tamaño natural (nº 19).



Nº 19

Nº 11. **Sandalia** (lámina V B, fig. 11).

De 20 cm. de largo, su diámetro transversal tiene algo más de 10 cm. El cuero de la sandalia propiamente dicho es doble.

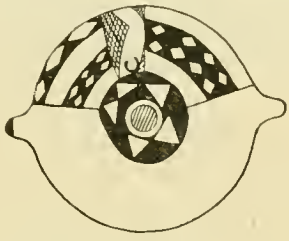
Nº 12. **Calabaza para mate** (lámina V B, fig. 12, 1/3 á 1/4 t. n.)

Mide 10,5 cm. de diámetro y tiene cerca de la boca una pequeña perforación.

Nº 13. **Botija** (lámina V B, fig. 13, 1/5 t. n.)

Tiene dos asas, de 22 cm. de alto; el borde superior está algo deteriorado. El anverso presenta en el cuello un pequeño botoncito que falta en el costado opuesto. En el mismo lado, una parte de la superficie está pintada de negro. Este adorno consiste en triángulos rayados y rombóides (véase cliché nº 20 visto por delante y cliché nº 21 visto desde arriba). Además,

N° 20



N° 21

hay dos líneas transversales en las asas. El reverso de la botija no tiene adornos, con excepción del que se encuentra alrededor del cuello. El barro es algo grueso, poco cocido; el color varía entre amarillento y negruzco.

Nº 14. **Parte inferior de un vaso** (lámina V B, fig. 14, 1/4 t. n.)

El barro de este vaso es de la misma calidad que el de la pieza anterior. Diámetro del fondo 6,5 cm.

Nos 15 á 30. **Restos de flechas** (lámina V B, fig. 15, 1/4 t. n.)

En medio de esta colección hay uno (el nº 15) que todavía presenta la punta de piedra y que presentamos en la lámina.

Cementerio I de la Rinconada, Pucará

(Lámina V C)

Nº 1. **Cráneo con mandíbula.**

Es de una persona adulta; además de la deformación frontal, se nota también el occipucio algo aplastado.

Nº 2. **Palo.**

Tiene 72 cm. de largo y parece ser un arco incompleto.

Nº 3. **Cucharón** (lámina V c, fig. 3, 1/4 t. n.)

Un cucharón de madera que mide 22 cm. de largo.

Nº 4. **Espátula de madera** (lámina V c, fig. 4, 1/4 t. n.)

Tiene una forma intermedia entre una espátula y un cucharón; mide 17 cm. de largo. La excavación se separa del mango formándose aquí un ángulo.

Nº 5. **Bocado de madera para llamas.**

Ya hemos representado otros análogos.

Cementerio II de la Rinconada, Pucará

(Lámina V D)

Nº 1. **Cráneo con mandibula.**

De un individuo adulto; está deformado en dirección fronto-occipital.

Nº 2. **Hacha de piedra negra** (lámina V D, fig. 2, cerca 1/4 t. n.)

Su largo máximo es de 13 cm.; la distancia entre las dos extremidades salientes de la parte basal es de 11 y el espesor de 4,5 cm. La parte cortante está gastada y es muy ancha; en lugar de un corte fino hay una superficie áspera de casi dos centímetros.

Nº 3. **Punta de flecha.**

Es una punta de flecha de piedra negra, de 4 cm. de largo máximo.

Nºs 4 y 5. **Calabazas para mate.**

Son iguales á las representadas en la lámina V E, fig. 7 y 8.

Nº 6. **Calabaza para mate.**

Calabaza deteriorada; tiene forma de botellón igual al número 10, lámina V E, fig. 10.

Varios cementerios de Jujuy

(Lámina V E)

Con el título anterior, figuran los objetos siguientes procedentes de varios lugares de los alrededores de Santa Catalina y Casabindo, de los que no he podido obtener indicaciones exactas.

Nos 1 á 5. **Mates** (lámina V E, fig. 1, $^1/_3$ t. n.)

Mates sin adornos. El mayor (figura 1) mide en el diámetro máximo 13 cm.; los demás 8 cm. más ó menos.

Nº 6. **Mate** (lámina V E, fig. 6, cerca $^1/_4$ t. n.)

N° 22

Mate de 11,6 cm. de diámetro máximo. Los adornos, grabados á fuego, consisten en dos guardas de triángulos con espirales que van en sentido opuesto alrededor de la boca. El largo del dibujo que representamos es de 35 cm. (cliché nº 22).

Ambrosetti reproduce nuestro dibujo en la figura 67, página 67 de su trabajo.

Nº 7. **Mate** (lámina V E, fig. 7, cerca $^1/_3$ t. n.)

N° 23

El diámetro máximo de este mate es de 9.6 cm. El adorno representa la forma dentellada de un serrucho, acompañada por una línea más ó menos derecha. Largo del original 27 cm. (véase cliché nº 23).

Ambrosetti reproduce nuestro dibujo al revés (figura 67, página 65 de su trabajo).

Nº 8. **Mate** (lámina V E, fig. 8, $^1/_4$ t. n)

El diámetro máximo es de 7,8 cm.; el adorno consiste en dos filas de dientes, una frente á otra, de manera que los de una entran en los espacios libres de la que está vis á vis. Largo del dibujo original 24 cm. (cliché nº 24).

Ambrosetti reproduce nuestro dibujo al revés (figura 62, página 65 de su trabajo).

N° 24

Nos 9, 10, 11. **Mates** (lámina V E, fig. 9, 10, 11, cerca 1/4 t. n.)

Tienen forma de botellones; estos mates miden 13, 10 y 9,5 cm. de alto respectivamente.

No 12. **Plato de madera** (lámina V E, fig. 12, 1/3 t. n.)

El diámetro de la boca del plato es de 13 cm.; el espesor de la madera apenas alcanza á un centímetro.

No 13. **Frasquito de madera** (lámina V E, fig. 13, 1/4 t. n.)

Mide 5 cm. de alto.

No 14. **Frasquito de barro cocido** (lámina V E, fig. 14, 1/4 t. n.)

Es de 4,5 cm. de alto.

No 15. **Botella de barro cocido** (lámina V E, fig. 15, 1/5 t. n.)

Presenta dos elevaciones en el cuello; el borde superior está algo deteriorado; el barro muy bien cocido; la botella mide casi 10 cm. de alto.

No 16. **Vaso de barro cocido** (lámina V E, fig. 16, 1/5 t. n.)

Tiene aproximadamente 10 cm. de alto; el diámetro de la boca es de 7 cm. Este vaso representa un cilindro compuesto de dos conos, que se encuentran algo más abajo de la mitad. La parte superior tiene un dibujo negro con líneas cruzadas (cliché n° 25). El barro bien cocido es fino.

N° 25

No 17. **Cuchara de madera** (lámina V E, fig. 17, 1/4 t. n.)

El largo de esta cuchara es de 18 cm.

Los diseños de los clichés intercalados en el texto de este catálogo, han sido dibujados con el mayor cuidado posible por el autor.

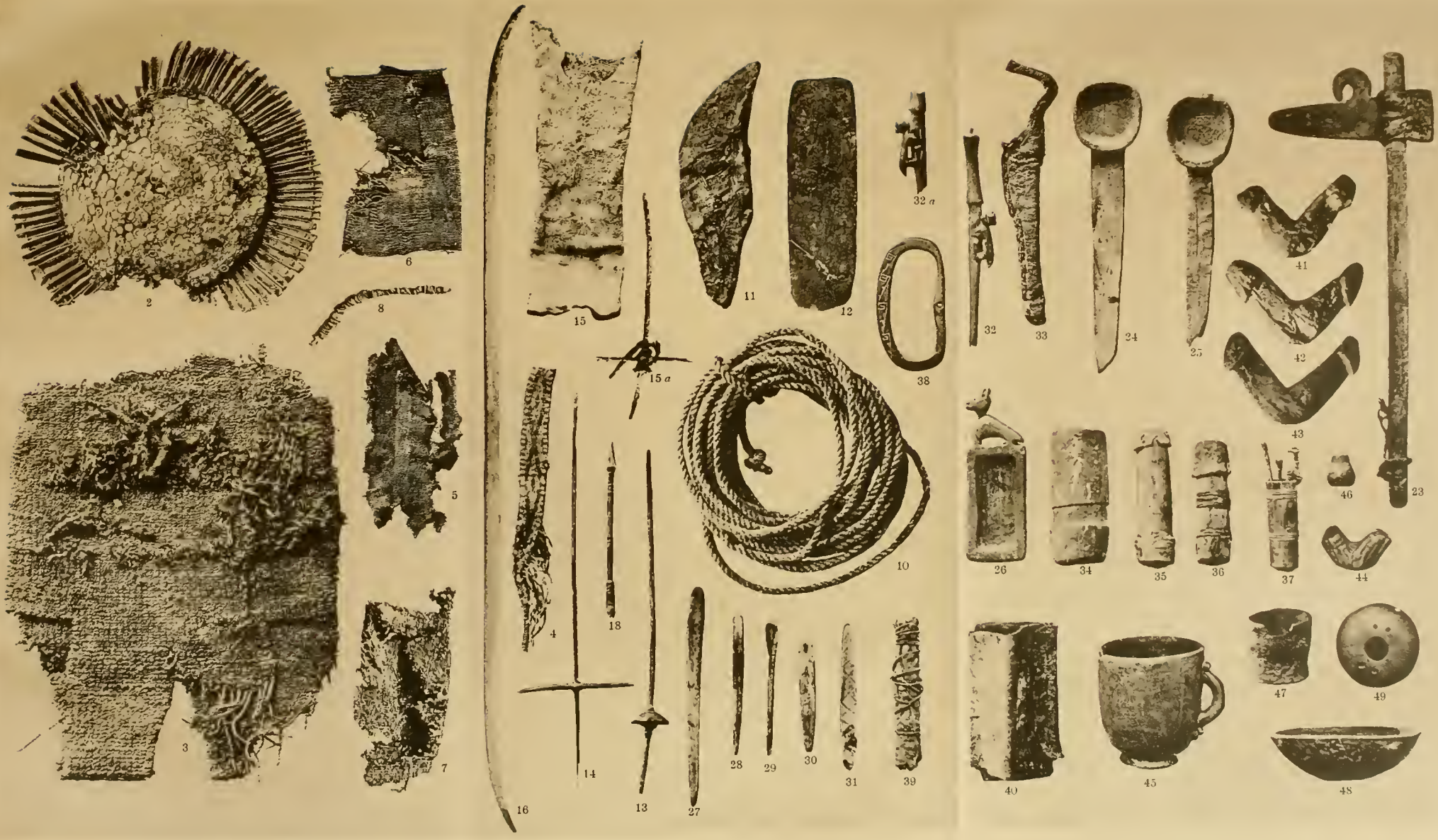
Museo de La Plata, Junio de 1902.

Robert Lehmann-Nitsche.

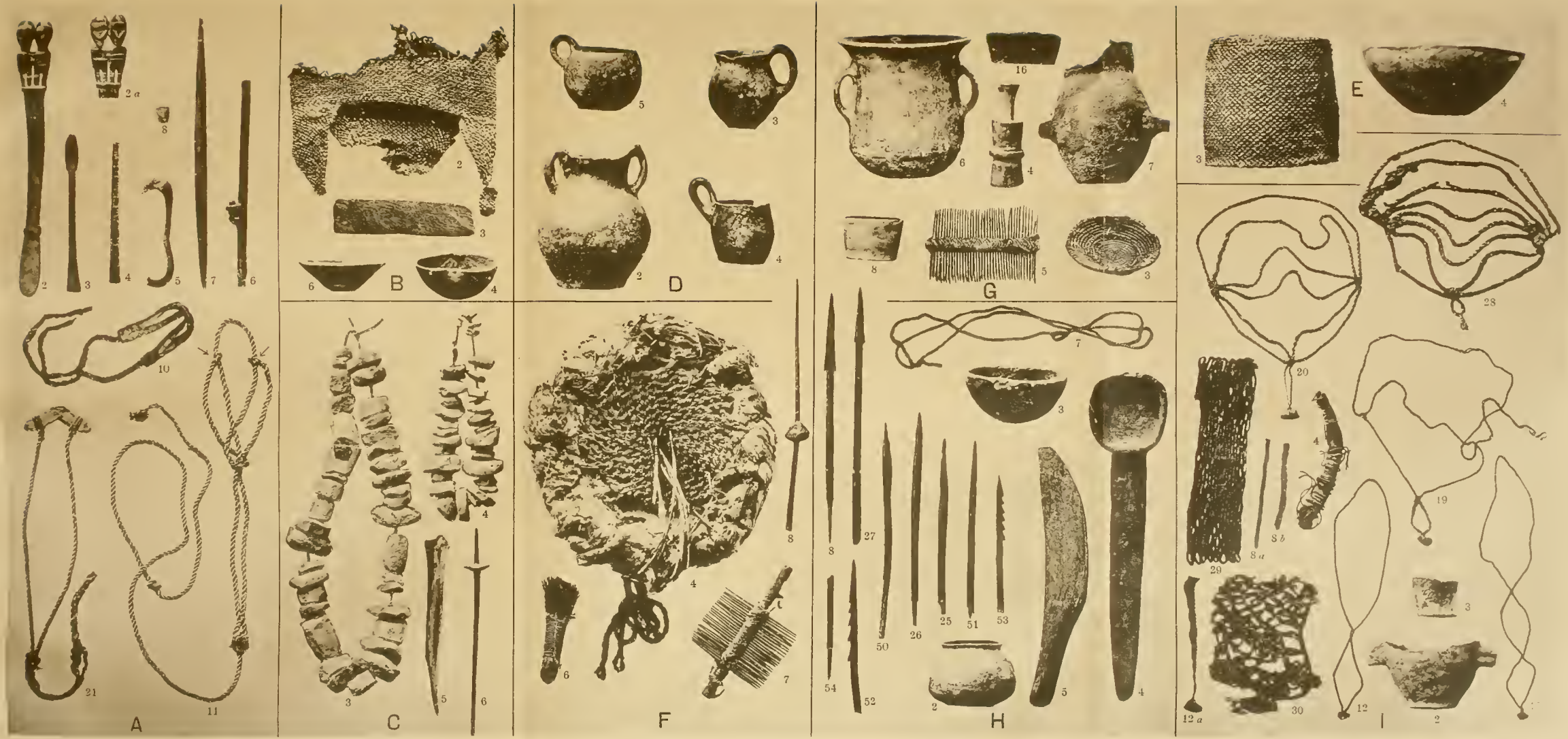
Cementerio de Santa Catalina

Cementerio de Santa Catalina.

TALLERES DEL MUSEO



Cementerio I del Rio San Juan de Mayo.



Cementerios I—IX de Casabindo (A—I)

Cementerio II del Río San Juan de Mayo (A); de Surugá (B); de la Rinconada, Pucará, I—II (C—D) y de varios lugares de Jujuy (E).

TALLERES DEL MUSEO

VIAJE Á LOS MENHIRES

É

INTIHUATANA DE TAFÍ Y SANTA MARIA

EN OCTUBRE DE 1898

POR

SAMUEL A. LAFONE QUEVEDO, M. A.

ENCARGADO DE LA SECCIÓN DE ARQUEOLOGÍA Y LINGÜÍSTICA ARGENTINA

VIAJE Á SANTA MARÍA Y TAFÍ

EN OCTUBRE DE 1898

TAFÍ Y SUS MENHIRES

Antes de salir del Puesto, en Santa María, averigüé de las jornadas. Durmiendo en Hamaicha, se llega holgadamente á Tafí al día siguiente. El camino, aunque malo en partes, es mucho mejor que el de las Minas á Santa María.

Los puntos principales que se tocan proceden así:

Del Puesto á Hamaicha, cuatro leguas.
De Hamaicha á Los Cardones... } cuatro leguas y media.
De Los Cardones al Alto del Tiu }
Del Alto del Tiu al Molle..... }
Del Molle á Machuguañusca (1)... } tres leguas y media.
De Machuguañasca al Infiernillo. }
Del Infiernillo á Carapunco..... }
De Carapunco al Río Blanco, una legua.
Del Rio Blanco al Churqui, una legua y media.
Del Churqui á los Cuartos, media legua.

El martes 18 de Octubre de 1898 salimos del Puesto para dormir en Hamaicha, distancia como de cuatro leguas, que las pudimos hacer antes de anochecer; pero como nos perdimos, llegamos recién á las nueve á casa del rengo Timoteo Ayala, hombre bueno, que había sido mandón del lugar bajo las órdenes de don Miguel Estevez de Tafí, pero había sido removido á causa de no se qué quejas de algunos vecinos. El hombre perdió el uso de una pierna por una desgracia con el propio fusil. Nos recibió muy bien, y conversamos con él hasta tarde.

Hamaicha está poblado por los Indios Calchaquis del mismo nombre, que cuando la expatriación general fueron trasladados á San Miguel de Tucumán, y de allí reimpatriados al valle suyo, sin que conste que el lugar que ocupan fuese el mismo

(1) *Machuguañusca* = El viejo muerto.

que dejaron en el siglo XVII. Este probablemente es aquel que hasta hoy conserva su nombre en Calchaquí de los Salteños.

Estos Hamaichas han pleiteado durante un siglo con los ocupantes del Bañado de Quilmes, y hasta el día de hoy conservan la pretensión de reivindicar parte, sino el todo de aquella propiedad. Según los documentos, la familia de Aramburu la ocupaba con permiso de los Indios Hamaichas.

El valle es pintoresco y las labranzas se extienden por dos ó más leguas en las márgenes del riacho que suple el agua de su riego. Antes, los más de estos indios bajaban á Encalilla á hacer sus sementeras; pero hoy, con el agotamiento de las aguas, los más se concretan á sembrar en Hamaicha.

El 19, á las siete, partimos y en dos horas nos pusimos en Los Cardones, estancia pedregosa llena de pircas de los primitivos Indios. En dos horas y media más, llegamos al Alto del Molle. Todo el camino, á trechos, es bastante áspero, pero que con poco costo se podría dejar limpio de piedra y muy transitable. Allí hicimos un ligero almuerzo y, después de descansar, emprendimos de nuevo la marcha: eran las doce y media.

De Molle á la entrada del río de Carapunco son unas tres á tres y media leguas. Se pasa por el famoso Infiernillo, que es un portezuelo ó altiplanicie que divide las aguas entre el Valle Calchaquí ó Santa María, y Tafí, ó sea Tucumán. El nombre de Infiernillo corresponde al lugar por su mala fama, tanto por la «tembladera» que ataca á los animales (herbívoros), como por el frío que se siente cuando hace tiempo malo. A nosotros nos tocó bonanza, y nos pareció aquel páramo un cielo á la par de tantos otros que conocemos, que sin tener un nombre tan de mal agüero, suelen portarse peor.

Si el Infiernillo merece su nombre por sus hechos, ¿qué se debería llamar la quebrada del Carapunco (*Puerta del Cuero*) con su piedra y su agua que ocupan una hora de camino? Hay dos ó más desechos para evitar la quebrada; pero los cercos de las estancias, ó de no, la excesiva altura del paso del cerro, son inconvenientes.

A las cuatro llegamos al Río Blanco, estancia del señor Lucas Zavaleta, y, en hora y media más, á las Tacanas, casa de la señora viuda de Estevez. Nos hospedamos en casa del señor Miguel Estevez, hijo de aquella señora.

Al día siguiente, jueves 20, pasamos á la estancia del Mollar, propiedad de la señora Clementina Silva de Frías, al objeto de visitar el campo de los Menhires descubiertos por el señor J. B. Ambrosetti.

Los monolitos, círculos de piedra, etc., se hallan colocados al este y oeste del río del Rincón, en extensos pedregales de cantos rodados de gran tamaño, que abundan en todo Tafí.

El Menhir principal, aquel que en la descripción de Ambrosetti tiene los anteojos, etc., está caído, sin duda obra de los buscadores de tesoros escondidos. Sus dimensiones son:

Largo	cm. 310
Ancho.	» 50
Grueso	» 25
Circunferencia óvala	» 124

Parece ser un monumento fálico. A lo que yo pude distinguir, consta de lo siguiente:

PRIMERA SECCIÓN

Cabeza con ojos y boca redondos, cóncavos. A los 25 centímetros está una especie de garganta, como si fuese para acentuar esta parte del falo. Esta ranura mide 4 cm. y abajo de ella está un espacio liso de 7 cm., y recién aparecen nuevos ojos que ocupan 20, boca 13 y brazos 30 cm. El metro que parte de los brazos está ocupado por cuatro pares de «anteojos», separados por tres figuras caprichosas reproducidas en el dibujo de Ambrosetti, de los que parece que hubo una más.

La piedra es chata de atrás, pero ovalada al frente. Los dibujos sacados por desgaste ó á cincel son muy simétricos, pero se debe sacar nuevamente, ya sea en fotografía ya en molde; porque la lámina de Ambrosetti, en este caso, arranca de un dibujo á que yo le niego exactitud.

Los supuestos brazos están indicados por unas rayas. La obra de cincel varía entre 2 y 5 centímetros de profundidad.

La cuestión que hay que esclarecer es si lo que está abajo de la garganta del Menhir es una segunda cabeza ó los pechos y ombligo de una mujer. En cualquier caso, yo opino que se trata de los atributos de un dios andrógino que á la vez servía para formar algún *intihuatana*.

Al oeste del arroyo está una serie de estas piedras paradas.

Uno de los grupos es de tres monolitos.

Del primero al segundo médian 13 m. 85; del segundo al tercero 3 metros.

El segundo tiene 1 m. 18 de alto y 1 m. 60 de circunferencia ovalada; el tercero 1 m. 40 y 1 m. 45, respectivamente.

La piedra es arenisca con mucha mica.

MENHIR CON CARA

Este Menhir mira hacia el norte. Sus dimensiones son las siguientes:

Alto total del suelo	cm.	172
Nariz	»	65
Circunferencia (con nariz)	»	133
Circunferencia (sin nariz)	»	123
Frente	»	40
Grueso	»	50
Cabeza á nacimiento de nariz	»	55
Nariz	»	25
Labios, boca, barba	»	12
Hasta el suelo	»	103

Volvimos á pasar á la margen oriental del riacho y dimos con un Menhir caído, de 3 m. 10 por 65 cm. No muy lejos están dos más, colocados al este y al oeste clavados; no se alcanza á ver dibujo alguno. Mi peón, un indio alto, en puntillas de piés no alcanzaba á tocar la cima del mayor con las puntas de los dedos: ésta es de granito. El Menhir caido tiene su garganta como el primero descripto, abajo de la cual están tres hoyos como ojos.

A los 5 m. 10 está otro Menhir de 1 m. 15 de alto; y al este clavados, dos más, ambos muy estropeados, como para creer que se ha tratado de destruir algún dibujo.

Cerca de la casa-estancia está el más alto de todos estos monolitos. Mi peón, montado en mula, no alcanzaba á tocar la punta. Me pareció poder distinguir algo parecido á una garganta.

En las inmediaciones de todos estos Menhires hay círculos de piedras, y todo lo que se ve induce á creer que se trata de círculos solares con piedras paradas para determinar los solsticios.

Es indispensable que se haga un estudio prolijo con máquina fotográfica de toda esta región que está llena de objetos monolíticos y pircas. En el centro de Tafí, más de una casa tiene por umbral de su sala un fragmento de Menhir.

A nuestro regreso entramos á los corrales de la estancia del Rio Blanco, y vimos allí un fragmento de Menhir embutido para formar uno de los postes de la puerta del corral. El dibujo en la monografía, que tampoco es de fotografía, no está bien, y habría que sacarlo de nuevo. Los triángulos y cheurrones que forman las cinceladuras, son dignos de ser sacados

con exactitud, y entonces podrán cotejarse con algo que tenemos en el Museo.

La piedra de este Menhir es granito. El trabajo es simétrico y de artista. Es boleado de atrás, chato de adelante. El ancho un metro, grueso 30 cm.; el alto como de 1 m. 45; puede haber bastante enterrado y habría que hacerla arrancar con permiso de los dueños.

El viernes 21 regresamos al Puesto Santa María y el 22 anduve visitando ciertos puntos de interés.

INTIHUATANA

LLAMADO DE «LA VENTANA», EN EL FUERTE QUEMADO DE SANTA MARÍA

La subida al filo en que se hallan los restos de estas construcciones es bastante penosa, tanto por lo áspero y rápido del ascenso como por la abundancia de espinas que hormiguean en todas partes.

La entrada es por el lado del oeste de esa punta de cerro que corre hacia el norte desde Fuerte Quemado y acaba en frente del Ingenio Viejo del Paso. Pasa uno por los restos de grandes poblaciones de indios que muy bien pueden haber formado parte del famoso pueblo de Calian ó Acalian, límite entre Catamarca y Tucumán, cuyos habitantes acompañaron á los Indios Quilmes en la expatriación á lo que hoy es el Quilmes entre Buenos Aires y La Plata.

He aquí las alturas:

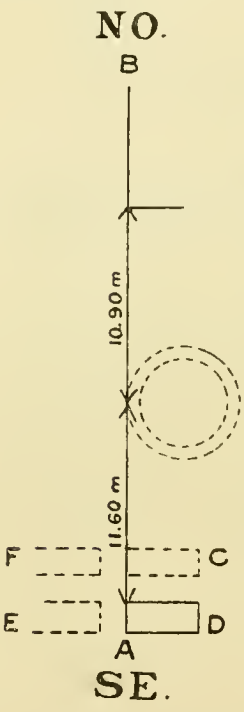
Santa María	m. 1950
Intihuatana.	» 2150

Después de una subida sumamente molesta de como 150 metros, toma uno el filo de la cuchilla, teniendo uno que andar con bastante cuidado, porque á uno y otro lado son descolgaderos bastante feos con un suelo sembrado de espinas.

Al llegar al real de las construcciones, me encontré que lo más había sido derribado por curiosos impertinentes que se habían divertido haciendo rodar los escombros por la cuesta abajo. Así nos lo aseguraron los que nos sirvieron de baqueanos. Por suerte, yo conservaba los apuntes y dibujos levantados el año 1886, cuando visité este interesante reloj solar por primera vez.

El eje de la cumbre en este lugar corre de noroeste á sudeste. El patio actual sólo mide 2 m. 50; se entra por el noroeste, y á los otros tres vientos está delimitado por descolgaderos que en manos de defensores hábiles sería inexpugnable — no habiendo artillería.

Entrando por el noroeste, á la mano izquierda, se llega á los restos de una *sala*, de cuya esquina al punto más saliente del edificio circular se miden 10 m. 90, y de este punto otros 11 m. 60 á la esquina noroeste del único macizo que queda de los cuatro que formaban el supuesto reloj solar.



La base de la torre ó edificio circular tiene de diámetro por una parte 2 m. 69, y por otra 2 m. 46.

La línea entre A y B está perfectamente orientada con los rumbos noroeste y sudeste, que son los de la corrida. Esto podrá ser ó no casualidad, pero ello se hace notar, porque existe la orientación en esa forma.

Cuando yo visité las ruinas, en 1886, los macizos C y D estaban intactos y los cubría un techo de palos y torta. Los E y F estaban medio destruidos. Hoy sólo queda el D.

Estas torres redondas parece que eran observatorios solares, y en atención á que Montesinos habla de relojes solares formados con cuatro paredes, he creído prudente atribuir este origen á las que motivan este trabajo.

La expedición que alguna vez visite Tafí y la Ciénaga deberá también incluir el Intihuatana del Fuerte Quemado.

Desde el Intihuatana se alcanza á ver Hamaicha y el camino á Tafí; como que también se alcanza á divisar todo el valle hacia el norte hasta la misma puerta de Las Conchas y aun más allá.

Samuel A. Lafone Quevedo.

Museo de La Plata, Marzo 31 de 1899.

DOS MAMÍFEROS DE PATAGONIA

CAZADOS EN EL VALLE DEL LAGO BLANCO (TERRITORIO DEL CHUBUT)

POR

JULIO KOSLOWSKY

Entre la colección de mamíferos del Valle del Lago Blanco, en el Chubut, la que durante varios años de trabajo he logrado reunir, me apercibí de dos especies que poseen un gran interés científico. El tiempo limitado de que ahora dispongo no me permite publicar un resumen amplio sobre la fauna de aquella región, aunque creo poseer un material muy completo é interesante, cuya descripción recién realizaré más adelante si las circunstancias me lo permiten.

Las dos especies son un gato y un huroncito ó *Lyncodon*, de los cuales también el Museo de La Plata posee un ejemplar de la primera y varios de la otra especie.

Felis guigna, Mol.?

El color general del fondo, por encima y sobre los costados de la cabeza, del cuerpo, de la cola, sobre la parte exterior y anterior de las cuatro extremidades, es un amarillo brunáceo ó rojizo que se cambia en un blanco más ó menos puro sobre el mentón, la garganta, la parte interna de las patas anteriores, el pecho y el vientre. Todo el cuerpo está provisto densamente con manchas negras, cuya distribución varía según las diferentes partes del cuerpo.

Sobre la cima de la cabeza hay dos líneas negras que principian sobre los ojos, pasan entre las orejas y terminan algo detrás de ellas. El espacio entre las dos líneas, á la altura de las orejas, contiene unas pequeñas manchas negras. Tres líneas negras se extienden sobre las mejillas, de las cuales la superior principia en el ángulo posterior del ojo, y desciende diagonalmente hasta la altura de las orejas; la segunda línea principia bajo el ojo, es muy irregular y menos bien marcada; la tercera principia bajo el ojo, más distante de él, y termina casi en la recta prolongación de la boca.

Del ojo desciende una ancha faja negra que va hasta la nariz; en su medio despide la faja, hacia abajo, un ramo grueso que en su extremo dobla hacia la nariz y forma un ángulo. Estas manchas forman sobre el hocico una M caprichosa, cuyo centro y base es la nariz. Además, hay una angosta mancha alargada, verticalmente colocada sobre la mitad anterior del borde superior del ojo. Dos ó tres líneas cortas y horizontales, formadas por unos puntos negros, de las cuales la más grande principia en el medio del espacio entre la nariz y el borde anterior del labio. Negro es también el borde posterior del labio superior. En la cara hay unas manchas blancas: una se encuentra en la parte supero-anterior del ojo; otra forma una angosta faja bajo el negro borde inferior del ojo, y la tercera se halla sobre el hocico, debajo de la nariz, tocando el borde superior de la mancha la parte inferior de aquélla. Los pelos cerdosos sobre el hocico son negros los anteriores y blancos los posteriores. Las orejas son negras en su parte superior externa, con angosto borde blanco ó amarillento y poseen una mancha blanca en su parte posterior. La parte inferior ó interior de la oreja está provista con pelos largos blancos en su parte anterior y cortos del mismo color en la región posterior. Detrás de las orejas hay una mancha negra. Sobre la nuca hay cuatro fajas negras que son irregularmente paralelas entre sí. Sobre el cuello hay dos fajas arqueadas, de las cuales la anterior y más negra forma un collar sobre la garganta, mientras que la segunda, de color negruzco, se halla delante del pecho; entre ambos arcos se distingue, débilmente aun, una tercera faja sombreada. Todo el cuerpo está densamente cubierto con negras y redondas manchas, cuyo color negro es más intenso sobre el dorso y la cola; sobre ésta, las manchas se confunden, formando anchas fajas atravesadas que, cerca de la cola, se constituyen en anillos completos alrededor de la cola. Sobre el vientre, las manchas negras son más grandes, confluyen en su mayor parte y forman fajas atravesadas. Algunas manchas atravesadas sobre la parte superior de las piernas forman ahí cortas fajas de irregular tamaño y disposición. Las cuatro patas, abajo del talón, no poseen manchas, sino son, en su parte superior, de un amarillo gris brunáceo; la parte inferior y pelos de la planta, de un negruzco ó negro grisáceo. Los pelos, que densamente revisten el cuerpo y cola, son largos y algo lanosos, poseyendo todos, en su mitad basal, un color gris requemado, el que es más claro en las partes inferiores del cuerpo. Todas las partes desnudas del cuerpo, como la nariz y los dedos de las cuatro patas, son de un negro profundo. Las uñas son blancas. El iris es de color bruno ó requemado. Su estatura es la del gato doméstico común. Vive solamente en las espesas selvas de la Cordillera de los Andes que linda con los Territorios nacionales del Chubut y Santa Cruz.

En el Museo de La Plata he examinado un ejemplar de la misma especie, cazado en la misma región, el que no se distingue en nada de la presente descripción.

Las medidas del ejemplar adulto, en carne, recién cazado, son:

	mm
♂ Largo de la cabeza, desde la punta de la nariz hasta la cresta occipital	93,5
De la cresta occipital hasta el ángulo posterior del ojo	65
De la punta de la nariz hasta el ángulo anterior del ojo	24
Largo de la oreja, desde el borde más inferior hasta la punta	41
Ancho mayor de la oreja	34
Largo del pescuezo	75
Largo del dorso	265
Largo de la cola	241
Largo total desde la nariz hasta la punta de la cola	665
Altura del cuerpo	180
Circunferencia de la cabeza delante las orejas	189
Circunferencia del pescuezo	123
Circunferencia del cuerpo detrás las patas anteriores	210
Circunferencia del cuerpo delante las patas posteriores	190

El *Felis guigna* lo cacé el 1° de Febrero de 1902 en los bosques de la Cordillera sobre el río Aysen, cuyo lecho y orillas son la continuación oeste del valle del Lago Blanco. El gato se nutre principalmente con pequeños roedores, cuyos restos hallé en abundancia en el estómago de este animal. Sube con gran habilidad sobre los árboles al aproximarse algo que le infunda desconfianza y miedo; se esconde sobre y entre las ramas, contribuyendo su pequeño tamaño á su difícil descubrimiento mientras queda inmóvil.

La descripción del *Felis guigna* de Molina se puede atribuir á cualquier gato, que posee manchas. Mientras que el tamaño que indica está en completo desacuerdo con el gato aquí descripto.

Lyncodon patagonicum, Gerv.

El color general del fondo, por encima y sobre los costados del cuerpo y de la cola, es de un blanco impuro, grisáceo ó ahumado en su parte anterior del cuerpo, y más claro en su parte posterior y sobre la cola, siendo los pelos sedosos del cuerpo largos, de un profundo negro brillante, con puntos de un puro blanco luciente. La garganta, el pecho, las cuatro patas, los costados de la cabeza desde el ojo y del pescuezo, así como una mancha grande sobre la nuca y el espacio entre las extremidades posteriores son de color negro. La cara y boca hasta los ojos, de color tostado obscuro. La frente y cima de la cabeza, de un blanco algo brunácco; este color se extiende sobre la región de las orejas y continúa como faja lateral, de pelos largos, sobre los costados del pescuezo. En el medio, sobre la cola, se halla una raya longitudinal de pelos muy cortos cuyo color es un oliváceo grisáceo claro. El vientre es negro, salpicado de blanco, siendo los pelos cortos, de color negro, con puntas blancas. Los pelos sedosos son muy largos por encima y sobre los costados del cuerpo, desde el pescuezo hasta la punta de la cola inclusive, pero de distribución algo rala.

Las medidas del animal recién cazado, son:

	mm
♂ La cabeza, desde la punta de la nariz hasta la cresta occipital	60
De la cresta occipital hasta el ángulo posterior del ojo	39
De la punta de la nariz hasta el ángulo anterior del ojo	22
Largo del pescuezo	43
Largo del dorso	200
Largo de la cola sin los pelos de la punta	98
Largo de la cola con los pelos de la punta	128
Largo total del cuerpo desde la nariz hasta la punta de la cola	430
Altura del cuerpo	70á80
Circunferencia de la cabeza delante las orejas	120
Circunferencia del pescuezo	117
Circunferencia del cuerpo detrás de las patas anteriores	107
Circunferencia del cuerpo delante de las patas posteriores	110

El esqueleto posee 46 vértebras distribuidas así: C. 7; D. 15; L. 5; S. 2; C. 17. Hay 15 costillas de las cuales 10 están unidas con el esternón.

El ejemplar que sirvió para la descripción lo cacé el 14 de Diciembre cerca del Lago Blanco. El *Lyncodon* lleva una vida nocturna; rara vez sale de sus escondites de día para buscar alimentos. En general, se le ve cuando el sol ha entrado y reina ya el crepúsculo ó igualmente por la mañana antes que salga el sol. Su caza consiste principalmente en pequeños roedores y aves, cuyos nidos destruye, comiéndose tanto los huevos como los pichones. Demuestra movimientos bastante hábiles, pero no corre muy ligero; si se le alcanza, el animalito se detiene para hacer frente al enemigo, eriza los pelos largos sedosos que forman con sus puntas blancas una especie de aureola relumbrante á su alrededor, lo que le da un aspecto muy hermoso; suelta gritos cortos pero agudos y se defiende con gran valor hasta perecer ó rechazar al agresor. El *Lyncodon* se halla en toda Patagonia, en las regiones inmediatas de la Cordillera de los Andes, mientras el Lyncodon de pelo rojizo parece poseer una distribución geográfica más al norte y este del Chubut, porque todos los ejemplares de esta especie se han hallado, en su mayor parte hasta ahora, solamente en las regiones inmediatas al río Negro en Patagonia.

El ejemplar del *Lyncodon* con el pelo igual al aquí descripto, existente en el Museo de La Plata, procede del río Guenguel, que yo mismo conseguí durante el viaje que efectué, en 1896, por cuenta de este establecimiento. No demuestra variación alguna de la descripción dada.

Estoy más dispuesto de reconocer el ejemplar aquí descripto como especie distinta que como una variedad del *Lyncodon patagonicum* Gerv. Evito de darle por ahora un nombre distintivo para evitar malignos comentarios.

La Plata, Octubre de 1902.

NOTICIAS PRELIMINARES

SOBRE

NUEVOS MAMÍFEROS FÓSILES

DEL CRETÁCEO SUPERIOR Y TERCIARIO INFERIOR
DE LA PATAGONIA

POR EL

Dr. SANTIAGO ROTH

ENCARGADO DE LA SECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

Noticias preliminares sobre nuevos mamíferos fósiles

DEL CRETÁCEO SUPERIOR Y TERCIARIO INFERIOR DE LA PATAGONIA [1]

POR EL

Dr. SANTIAGO ROTH

Encargado de la Sección paleontológica del Museo de La Plata

GRUPO ASTRAPOTHERIA

En mi última expedición que efectué á la Patagonia, en 1902, en compañía de sir Thomas Holdich, coleccioné en las formaciones cretáceas y terciarias del Territorio del Chubut, unos restos de este grupo de mamíferos que probablemente forman el equivalente de los Rhinoceridas del hemisferio norte. Desgraciadamente, casi siempre en estas formaciones, solamente se encuentran piezas aisladas, trozos de maxilares ó dientes sueltos. Raros son los casos en que se encuentra un maxilar con dentición completa, y hallar el superior é inferior, pertenecientes al mismo individuo, es una excepción. Esta circunstancia hace casi inevitable que se reunan dientes de diferentes categorías (incisivos, caninos, premolares y molares) en una especie que en realidad pertenecen á diferentes géneros ó vice-versa, que se establezca por ejemplo sobre un maxilar superior é inferior de una misma especie dos géneros distintos Así sucedió que el señor Ameghino describió diferentes categorías de dientes como pertenecientes á una misma especie, que en realidad pertenecen á distintos géneros; y ahora resulta que no se sabe cuál de los dientes debe ser considerado como tipo de la especie dada. Para evitar esta confusión, tomaré con preferencia los molares superiores como base; y, cuando agregue otros dientes, diré cuáles deben ser considerados como tipos del género y especie.

Notamynus Holdichi g. n. sp. n. [2]

Las piezas típicas de este género y especie son dos molares superiores $m\frac{1}{-}$ y $m\frac{2}{-}$. La construcción general es igual á la de los Rhinoceridas,

[1] Continuación de las que he publicado con el título: *Aviso preliminar sobre mamíferos mesozoicos*, «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, página 381 y siguientes y *Notas sobre algunos nuevos mamíferos fósiles*, «Revista del Museo de La Plata», tomo X, página 251 y siguientes.

[2] En homenaje al coronel sir Thomas Holdich, jefe de la comisión arbitral inglesa en la demarcación de límites con Chile.

sobre todo se parece mucho á los correspondientes molares de *Metamynodon*.

El ectólofo [1] es más ancho en la parte superior de la corona que en la base; esto es debido á una prolongación hacia atrás de la parte que corresponde al metácono. La cara externa del ectólofo es muy llana; sólo la parte que corresponde al parácono forma una arista bien pronunciada y está separada por un profundo surco del parastilo. La arista correspondiente al metácono apenas si se percibe; el cíngulo de este lado es poco desarrollado.

El protólofo se parece mucho al género *Rhinoceros*, pero no tiene pua (*crochet*). Este lofo es más ancho que el metálofo, sobre todo en la parte interna, y arqueado. El metálofo está formado por un cono que se desarrolla en la parte interna del cíngulo lateral posterior, unido por una angosta cresta con el ectólofo; el cono es muy agudo y tiene la punta arqueada en dirección lingual; el metálofo tampoco presenta vestigios de pua, en cambio existe una en la fosa mediana que arranca del ectólofo y que se dirige en forma de un pliegue hacia atrás. El cíngulo lateral anterior es bien desarrollado y poco el interno; el lateral posterior se dirige en forma de un arco desde la parte posterior del ectólofo hasta la punta interna del metálofo La fosa media (*medifossette*) es poco profunda.

Las medidas en milímetros son las siguientes:

	$M\frac{1}{}$	$M\frac{2}{}$
Ancho de la cara labial en la parte superior	36	39
Ancho de la cara labial en la base	30	32
Diámetro linguo-labial	42	46

A más de los dos molares descriptos, tengo uno de los primeros premolares, probablemente el $p\frac{1}{}$ que, por su forma, puede pertenecer á este mismo género. La cara labial del ectólofo es de forma convexa, con parastilo muy rudimentario. En la parte lingual hay un gran cono completamente separado del ectólofo y en la parte posterior hay otro muy pequeño. Del primero debe desarrollarse el protólofo y del segundo el metálofo.

A esta misma especie atribuía dos molares y dos premolares inferiores; en su forma general estos molares se parecen á los del *Astrapotherium*, se componen de dos lóbulos en forma de media luna anquilosada, de los cuales el posterior es mucho más grande que el anterior. El surco que divide los dos lóbulos en la cara labial es muy llano y desaparece casi por completo en los primeros premolares. En los premolares y en los

---

[1] Me sirvo de la misma nomenclatura que usa Osborn para los relieves de los molares del Rinoceronte; solamente que no hago diferencia entre premolares y molares, porque considero que esto complica el estudio inútilmente.

dos primeros molares el entocónido está soldado con el lóbulo posterior; en el último molar forma un cono aislado. Las coronas son bastante altas con fosétulas poco profundas y raíces largas. El $m\frac{2}{}$ tiene un diámetro antero-posterior de 32 mm. y labio-lingual de 22.

En el mismo sitio donde extraje estos molares superiores é inferiores, encontré también unos incisivos y caninos que quizás pertenezcan á este género. La forma general es igual á los de *Astrapotherium*. Entre los incisivos inferiores hay dos clases; unos, un poco más grandes con la cara superior un poco convexa, y otro, más chico con esta cara un poco cóncava. Los primeros, los coloco con la presente especie; y, los otros, con la que sigue, pues son un poco más chicos. Se entiende que esta reunión de dientes es provisoria; tanto los molares inferiores como los incisivos pueden pertenecer á diferentes géneros, y como tipo de la presente hay que considerar á los molares superiores.

Los incisivos inferiores, que supongo pertenecen á esta especie, son simétricos, con la cara inferior muy redonda y la superior un poco convexa; esta cara mide 18 mm. de ancho.

Los caninos superiores están bastante arqueados en dirección lingual, de forma completamente ovalada en la base, y terminan en punta muy prolongada y aguda cuando son frescos. El diámetro externo-interno es de 31 mm.

Los caninos inferiores son muy arqueados hacia afuera con raices completamente cilíndricas. La corona termina en punta aguda, y tanto la cara inferior como la superior son muy convexas, casi redondas; esta última cara tiene en la parte interna vestigios de cíngulo. En la parte interna de la raiz, se nota un surco longitudinal. El diámetro de la corona en la base es de 26 mm.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Notamynus Dicksoni sp. n. [1]

El tipo de la presente especie consiste en un molar superior que se diferencia del de la anterior por su tamaño más reducido. El protólofo es menos ancho en la parte interna; la pua media es más desarrollada y casi se junta con el metálofo; el cíngulo de la parte lingual es mejor desarrollado. La cara labial mide, en la parte superior, 31 mm., y en la base 35. El diámetro linguo-labial es de 37 mm. Tengo dos molares y un premolar inferiores que pueden pertenecer á la presente especie; son más chicos que los anteriores. El entocónido ha desaparecido en el $p\frac{}{4}$ y en $m\frac{}{1}$ y está por desaparecer también en el $m\frac{}{2}$, lo que indica una especialización más avanzada. Los caninos, que creo pertene-

[1] En homenaje al capitán Dickson que tomó parte en la expedición del coronel Holdich.

cen á esta especie, son algo más chicos que los descriptos. La corona de los inferiores es plana en la parte superior, y presenta un surco longitudinal. En cambio, el surco de la parte interna de la raiz ha desaparecido. Los incisivos están divididos en la punta en dos lóbulos; la cara superior es un poco convexa y tiene un surco longitudinal; también en la cara inferior se nota un ligero surco.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Notorhinus Haroldi g. n. sp. n. [1]

Para establecer este género no poseo más que dos molares superiores que pertenecen á dos especies distintas. En la construcción general se parecen á los anteriores, pero tienen la corona más baja y les falta la pua media. La cara labial del molar, que sirve de tipo para esta especie, tiene tres aristas bien marcadas. El parastilo forma un cono más independiente que en el género anterior. La parte del ectólofo que corresponde al parácono es muy rudimentaria, formando sólo una arista sobresaliente mientras que la parte que corresponde al metácono ocupa más de la mitad de esta cara, prolongándose muy hacia atrás; sólo en esta parte de la cara lingual hay vestigio de cíngulo. La parte lingual es parecida al género precedente. El protólofo es algo más prolongado hacia atrás; las fosas son menos profundas. El cíngulo lateral anterior é interno es poco desarrollado y provisto de dentículos. La cara labial mide en la parte superior 20 y en la base 16 mm. El diámetro labio-lingual es de 19 mm.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Notorhinus denticulatus sp. n.

Esta especie se distingue de la anterior por su tamaño mucho mayor. El protólofo es más ancho. El cíngulo lateral anterior é interno es más desarrollado y con dentículos muy marcados y se extiende también sobre el lado posterior del metálofo. El anchor de la cara labial en la base es de 33 mm. El diámetro labio-lingual es de 30 mm.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Megalophodon Thompsoni g. n. sp. n. [2]

El presente género pertenece indudablemente al mismo grupo de mamíferos como los géneros anteriores, pero se diferencia en los molares superiores por tener en la parte interna un solo lofo. El ectólofo del

---

[1] En homenaje al teniente Harold Holdich que tomó parte en esta expedición.

[2] Homenaje al capitán W. Thompson que también tomó parte en la expedición.

molar, que sirve de base para esta especie, es casi tan ancho en la base como en la parte superior de la corona. La cara labial presenta, á más de las tres aristas correspondientes, el parastilo, parácono y metácono, otro accesorio en la parte posterior. El cíngulo que existe en este lado es bastante desarrollado y se extiende desde el parastilo hasta la margen posterior de la corona; esta cara es un poco cóncava. El protólofo es muy prolongado hacia atrás; se extiende desde el parastilo hasta la parte posterior interna. En el cíngulo lateral posterior, hay un tubérculo, pero éste no está unido por una cresta con el ectólofo como en los géneros anteriores, sino anquilosado con el protólofo. El cíngulo lateral anterior es grueso y se extiende en la cara lingual hasta el tubérculo mencionado. En la fosa mediana hay una pequeña pua sobresaliente y en la parte posterior hay un tubérculo separado del ectólofo por un surco angosto.

Las medidas de este molar que seguramente corresponde al $m\frac{2}{-}$, son las siguientes en milímetros: anchor de la cara labial 35, diámetro labio-lingual 41.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Megalophodon dilatatus sp. n.

Esta especie está fundada en un molar superior, con la corona algo gastada por la masticación. Teniendo material más completo, puede ser que resulte que éste forme un género nuevo. Se distingue de la especie anterior, en primer lugar, por tener el protólofo mucho más dilatado. La parte lingual de la corona forma un semicírculo perfecto. El cíngulo interno es muy desarrollado y se extiende sobre toda la corona. La raiz interna es sumamente gruesa, relativamente corta y casi derecha, de forma cónica.

La cara labial mide en la base 28 milímetros y en la parte superior 32. El diámetro labio-lingual es de 41.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Blastoconus Robertsoni g. n. sp. n. [1]

Como tipo del presente género debe considerarse un diente con una corona bastante complicada que corresponde al cuarto premolar ó primer molar. La cara labial de este molar es muy convexa; en la base es más ancha que en la parte superior de la corona. Se notan en esta cara tres aristas, de las cuales la primera corresponde al parastilo, la segunda al parácono y la tercera al metácono. El cíngulo que hay en este lado no es muy desarrollado.

---

[1] Homenaje al capitán C. Robertson, miembro de la expedición.

La parte interna de este molar se compone de dos tubérculos: uno anterior, relativamente grande, y uno posterior más rudimentario. El primero está unido por una cresta angosta con el parastilo del ectólofo y representa el protólofo. El otro tubérculo forma una inflación del cíngulo lateral posterior y debe ser considerado como el gérmen de un hipócono. En la parte posterior, en el medio de la corona, hay otro tubérculo unido al ectólofo que corresponde al metálofo. En la parte lateral anterior hay un cíngulo que se refunde con el tubérculo del protólofo.

La cara labial mide en la base 18 milímetros; diámetro labio-lingual 22 milímetros.

Otro diente que corresponde al tercer premolar y que probablemente pertenece también á este género, presenta los mismos elementos del recién descripto, solamente que son más rudimentarios; apenas si se distinguen vestigios de un germen de hipócono. El metálofo está representado sólo por una pequeña cresta en el ectólofo. Las raíces de este diente son largas y muy delgadas, divididas en tres ramas; arqueadas hacia el lado lingual.

La cara labial mide 15 milímetros en la base y el diámetro labio-lingual es de 20 milímetros.

Otro premolar, que también puede pertenecer á este género y que corresponde al primero ó segundo premolar, tiene en la parte interna un solo tubérculo que corresponde al protócono. También tiene una pequeña cresta en la parte interna del ectólofo que corresponde al metálofo. Las tres raíces están anquilosadas; sólo en la parte lateral anterior están separadas por un profundo surco.

Un premolar inferior creo que pertenece también, si no á la misma especie, por lo menos al género, y es de forma bastante particular.

Este diente debe corresponder al primer ó segundo premolar inferior. A primera vista podría creerse que se tratara de un diente triconodonte de un carnívoro. Se compone de tres tubérculos puestos en línea longitudinal. El primer tubérculo es el más chico; el del medio el más alto y el posterior el más ancho. Examinándolo bien, se vé que este diente es de un ungulado y que sólo se trata de una modificación como en el segundo premolar de *Albertogaudrya* que también tiene la forma de un diente de carnívoro. La cara labial no presenta ningún surco y está provista de un fuerte cíngulo. La lingual tiene dos fosétulas: una en la parte anterior y otra en la posterior del cono medio. También en este lado existen vestigios de cíngulo.

Este diente tiene dos raíces redondas muy separadas y largas.

Diámetro antero-posterior, 17 milímetros; diámetro labio-lingual, en la parte posterior, 10 milímetros.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Grypolophodon Morenoi g. n. sp. n. [1]

De este género tengo varios molares y premolares superiores que indudablemente pertenecen al mismo grupo de mamíferos anteriores, pero á un género completamente distinto. Dos de los premolares y dos molares pueden pertenecer, por su construcción y tamaño, á una misma especie, pero como han sido encontrados sueltos no hay completa seguridad, y como tipo debe considerarse el molar con la corona más complicada.

Este molar que corresponde al $m\frac{2}{-}$ presenta en la cara labial, á más de las tres aristas correspondientes al parastilo, parácono y metácono, otra en la parte posterior. Las tres primeras aristas son mucho más sobresalientes que la última que se refunde con el cíngulo basal. Esta cara es muy convexa y tan ancha en la base como en la corona. El protólofo y metálofo están anquilosados en la parte lateral posterior, formando en el centro de la corona una fosa relativamente chica y poco profunda. La parte correspondiente al protólofo es más grande que la correspondiente al metálofo. El primero arranca desde el parastilo formando un semicírculo que se extiende hasta la parte posterior interna de la corona donde se reune con el metálofo; el punto de unión de los dos lofos está marcado por un resalto perpendicular formado por el metálofo que es más ancho, pero más corto. El cíngulo basal interno es muy desarrollado y se extiende desde el parastilo hasta la margen posterior del ectólofo sin interrupción por todo el derredor de la corona; en la parte posterior interna, presenta una fuerte inflación en forma de tubérculo que debe ser considerada como germen de hipócono. El otro molar que debe corresponder al $m\frac{1}{-}$ es en su construcción general igual al recién descripto, pero más chico y los lofos internos son más angostos. El cíngulo basal interno se refunde en la parte lingual con el protólofo, formando una pequeña fosa en cada lado de la corona.

Uno de los premolares, probablemente el $p\frac{3}{-}$, tiene la cara lingual muy convexa. También presenta cuatro aristas, pero menos pronunciadas; la cara interna del ectólofo es plana; tiene en la parte posterior una pequeña cresta correspondiente al metálofo. La parte interna de la corona se compone de un cono muy grande en forma de media luna, completamente separado del ectólofo por una fosa longitudinal. La cara lingual de este cono es muy convexa; la interna, ó la que mira hacia el centro de la corona, es plana. El cíngulo basal interno es bastante desarrollado y se refunde con este cono; tiene en la parte posterior una pequeña inflación que corresponde al hipócono. Este diente tiene tres raices delgadas y muy largas, que en la parte lateral posterior están an-

[1] Homenaje al doctor Francisco P. Moreno.

quilosadas. El otro premolar que debe corresponder al $p\frac{2}{}$ es de forma parecida al anterior, pero el cono interno correspondiente al protócono es mucho más rudimentario, de forma redonda y termina en punta aguda; tiene el aspecto de una germinación del cíngulo. En la parte posterior interna del ectólofo, hay también una pequeña cresta correspondiente al metálofo. Las tres raices están anquilosadas en la parte lateral anterior y posterior, y solamente separadas por un profundo surco en el lado labial.

He aquí las medidas en milímetros de los diferentes dientes:

	$P\frac{2}{}$	$P\frac{3}{}$	$M\frac{1}{}$	$M\frac{2}{}$
Ancho de la cara labial	16	18	21	22
Ancho labio-lingual	19	23	32	37

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Grypolophodon tuberculosus sp. n.

El molar superior que sirve de tipo para esta especie, no está del todo completo, pero las partes conservadas demuestran bien que se trata de una especie distinta de la anterior. La diferencia consiste, principalmente, en el cíngulo interno que es mucho más desarrollado y separado de los lofos, todo en derredor de la corona, por una profunda fosa. El cíngulo presenta abultamientos en varias partes, en forma de tubérculos; algunos de éstos son bastante gruesos, el más grande corresponde al hipócono.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Grypolophodon imperfectus sp. n.

De la presente especie tengo un molar con la corona perfecta y un premolar que puede pertenecer á la misma especie. Los relieves de la corona presentan un desarrollo parecido á los de *Grypolophodon Morenoi*. El ectólofo es, en la parte superior de la corona, algo más ancho que en la base; en su cara labial, hay cuatro aristas, pero son menos pronunciadas. El protólofo es igual al de *G. Morenoi*. El metálofo es menos desarrollado y casi separado por completo del protólofo. El cíngulo interno es grueso y separado de la corona por una fosa; presenta tubérculos como en la especie anterior, pero no tan gruesos. El que corresponde al hipócono, apenas si se conoce por una inflación de la parte posterior interna del cíngulo. El premolar, que creo pertenece á esta especie, corresponde al $p\frac{1}{}$; es parecido al segundo premolar de *G. Morenoi*, pero el protócono tiene una cresta rudimentaria que lo une en la parte posterior con el ectólofo. Este diente tiene sólo dos raices

anquilosadas que únicamente están separadas por un profundo surco en la parte lateral posterior.

He aquí las medidas en milímetros:

	P 1	M 2
Ancho de la cara labial	16	24
Diámetro labio-lingual	18	38

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Helicolophodon giganteus g. n. sp. n.

Este género se basa sobre un premolar superior y un incisivo inferior completo, que encontré rodados con otros fragmentos de huesos pertenecientes al mismo género. El premolar, por su forma general, se asemeja mucho al tercer premolar de *Parastrapotherium*, pero su tamaño es aún más grande que el de *Parastrapotherium crassum*. La cara labial es muy convexa; la arista que corresponde al parácono es menos sobresaliente, y el parastilo es más ancho que en el *Parastrapotherium*. La diferencia más notable se presenta en el protólofo: éste es muy voluminoso y enrollado en forma de espiral. La fosa media tiene la forma de una boca de caracol. El margen superior dèl protólofo está arqueado hacia el lado lingual. El cíngulo interno es poco desarrollado y se aplana casi por completo en el protólofo. El incisivo se parece por su forma general á los de *Astrapotherium*. La cara inferior es muy redondeada y sin cíngulo. La superior tiene en el medio un surco longitudinal. En esta parte hay vestigios de cíngulo.

El premolar mide en la base de la cara lingual 29 mm. Diámetro labio-lingual 39. El diámetro vertical del incisivo es, en la base de la corona, de 26 mm. El mayor anchor de la cara lingual es de 31 mm. Estos dientes los he encontrado, como ya he manifestado, rodados sobre una meseta de la formación cretácea superior, y como no hay otra formación en ese lugar, deben pertenecer á ella.

Lago Musters (Territorio del Chubut).

Albertogaudrya robusta sp. n.

En un depósito de loess terciario inferior, encontré un premolar y el último molar inferior pertenecientes á este género. El premolar no demuestra, ni en la forma, ni en el tamaño, diferencias notables de *Albertogaudrya unica* y debe pertenecer á esta especie. El último molar es más grande que todos los de las especies conocidas del género *Albertogaudrya*; á más tiene dos tubérculos en la parte posterior interna bien

desarrollados. La corona es muy maciza, baja y sólo tiene cíngulo en la cara labial.

Este molar mide en dirección antero-posterior 40 mm. y en dirección labio-lingual 20.

Formación terciaria inferior. Cañadón Blanco (Territorio del Chubut).

Isolophodon cingulosus g. n. sp. n.

En los mismos depósitos de loess encontré dos trozos de mandíbula inferior (uno conserva dos premolares intactos), un premolar y un molar inferior y un canino superior é inferior encontrados sueltos. Los premolares se componen de dos lóbulos en forma de media luna, casi de igual tamaño. Su construcción es muy parecida á la de los correspondientes de *Albertogaudrya*, sólo que tiene la corona más alta, y tanto en la parte lingual como en la labial, hay un fuerte cíngulo. La cara lingual es muy lisa, apenas si se distingue un surco que divide los dos lóbulos, y, en los molares, este surco está aún más borrado. El incisivo inferior es muy arqueado; tiene la corona casi redonda, sólo en la parte superior está un poco aplanado. El superior es de forma triangular. La mandíbula inferior es parecida á la de *Astrapotherium*; es baja y de forma muy redonda. A juzgar por los trozos de mandíbula, tenía sólo tres premolares.

Las medidas en milímetros son las siguientes:

	$P\frac{}{3}$	$P\frac{}{4}$	$M\frac{}{1}$
Diámetro antero-posterior	31	34	37
Diámetro labio-lingual	19	24	27

Altura de la rama mandibular, 65 mm.

Formación terciaria inferior. Cañadón Blanco (Territorio del Chubut).

Isolophodon aplanatus sp. n.

Para fundar esta especie no tengo más que un solo molar inferior ($m\frac{}{3}$); este molar es mucho más chato que los anteriores. La cara labial es completamente llana, sin surco que divida los dos lóbulos. La fosétula anterior interna es poco profunda. El lóbulo posterior presenta, en la parte interna, un ligero engrosamiento que puede ser interpretado como entocónido rudimentario. Tanto el cíngulo labial como el lingual son muy desarrollados. El diámetro antero-posterior de este molar es de 41 mm. y el labio-lingual de 24.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

GRUPO NOTO UNGULATA [1]

Monolophodon minutus g. n. sp. n.

En una formación de cuarcita cretácea, encontré un incisivo, un canino, un premolar y un molar superiores, y un incisivo y un premolar inferiores. Todos estos dientes fueron encontrados juntos en el mismo sitio. Pero sin embargo, á pesar de este hecho y de que su tamaño es proporcionado, no hay seguridad que pertenezcan á un mismo animal; y, como tipo del género presente, debe considerarse al molar superior. El ectólofo de este molar se compone de tres conos unidos por una cresta; el primero, que corresponde al parastilo, es rudimentario; los otros correspondientes al parácono y metácono son casi de igual tamaño y sobresalen en la corona. En la cara labial hay una ancha fosa que divide estos dos últimos conos. La parte interna está construida por un solo lofo correspondiente al protólofo que dá á este molar una forma triangular. Este lofo está constituido por un tubérculo relativamente grande, unido por una cresta muy angosta con el parastilo. Los cíngulos, tanto los internos como los externos, están poco desarrollados. El molar está provisto de tres raices largas y delgadas. La cara labial mide 6 mm. de ancho. El diámetro labio-lingual es de 7 mm.

En el ectólofo del p^4 el parastilo y metácono son rudimentarios; el parácono forma en, la cara labial, una arista muy sobresaliente; en lo demás, se parece al molar ya descripto. La corona del canino superior es semitriangular con el ángulo externo redondeado. La raiz es casi redonda y relativamente gruesa. La cara labial del incisivo superior es muy convexa y sin cíngulo, pero presenta el rudimento de un parastilo. La cara lingual es llana y tiene vestigio de cíngulo. La corona es corta, la raiz larga y arqueada. El incisivo inferior se parece en su forma general al de *Albertogaudrya unica*, pero es mucho más chico, con raices derechas y relativamente grueso. El premolar inferior, que es uno de los primeros, tiene el lóbulo posterior atrofiado; el anterior es en forma de media luna.

Yo creo que este género pertenece á la familia *Notostylopidae*.

Formación cretácea superior. Río Chubut, cerca de la Colonia.

---

[1] Bajo este nombre se puede reunir un gran grupo de ungulados que sólo se han desarrollado en Sud-América y que no han emigrado. Estos se dividen en varios sub-órdenes y muchas familias, á las cuales pertenecen, entre otras, los Toxodontidas, Typotheridas, Homolodontotheridas, Notohippidas, Archaeohyracidas, Notopithecidas, Notostylopidas, etc., etc.

Lemudeus angustidens g. n. sp. n.

El presente género se funda sobre varios premolares y molares superiores; por su construcción general se parecen á los de *Pehuenia*. La cara labial, en los molares superiores, presenta una sola arista bien marcada correspondiente al parácono. Las que corresponden al parastilo y metácono son muy rudimentarias. En los premolares se ha desarrollado, en vez del protólofo, como en los géneros anteriores, solamente el metálofo. Este lofo está formado por un gran cono interno correspondiente al protócono, unido por una angosta cresta á la parte posterior del ectólofo. El tercero y cuarto premolar presentan, en la parte posterior interna del ectólofo, una pequeña cresta. En los molares, esta cresta es más desarrollada y está anquilosada con el protócono. Tanto en los premolares como en los molares, hay en la parte lateral anterior y posterior un cíngulo bien desarrollado que se refunde con el protócono. La cara labial está desprovista por completo de cíngulo. Los molares están provistos de cuatro raices, de las cuales las dos labiales y las dos linguales están anquilosadas y separadas únicamente por un surco. Estas raices están muy arqueadas hacia el lado lingual.

	$P\frac{4}{}$	$M\frac{1}{}$
Ancho de la cara labial en la base	15	17
Diámetro labial	27	32

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Lemudeus proportionalis sp. n.

De esta especie no tengo más que dos premolares superiores; uno corresponde al $p\frac{2}{}$ y el otro al $p\frac{4}{}$. Estos dientes se distinguen de los de la especie anterior por su forma más cuadrada, por ser mejor proporcionados y por tener en la cara labial un cíngulo bien desarrollado.

	$P\frac{2}{}$	$P\frac{4}{}$
Ancho de la cara labial	14	19
Diámetro labio-lingual	19	24

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Pehuenia insigna sp. n.

De la presente especie tengo un paladar con los huesos nasales, pero desgraciadamente no tiene dientes; sin embargo se ve por su forma que pertenece á este género, pero á una especie más chica que *Pehuenia*

Wehrlii. También atribuyo á la presente especie un molar encontrado suelto. El premaxilar es algo más prolongado y de forma más redonda: por los alvéolos se ve que el canino no estaba en línea recta con los molares, y algo separado del primer premolar. El maxilar forma, en esta parte, una fuerte curva hacia afuera. La abertura nasal es baja, relativamente chica y de forma ovalada; la punta de los huesos nasales llega casi tan adelante como el premaxilar. El arco cigomático es angosto.

La cara labial del último molar superior es cóncava con aristas poco marcadas y sin cíngulo. El protólofo y el metálofo no están separados. En la cara lingual no hay cíngulo, y el lateral anterior y posterior es muy poco desarrollado.

El maxilar mide, desde la parte interna de los incisivos hasta la parte posterior del último molar, 124 mm. El anchor entre los arcos cigomáticos es de 127 mm. Anchor de la cara labial del último molar, 14 mm. Diámetro labio-lingual 26.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Pehuenia magna sp. n.

No tengo más que dos molares superiores de esta especie. Se distingue de las especies descriptas por su tamaño mucho mayor; la cara labial del último molar es muy cóncava, con aristas poco elevadas y sin ningún vestigio de cíngulo. El protólofo es grande; tiene, en la parte posterior, un tubérculo anquilosado. El metálofo es poco desarrollado y se junta con el tubérculo mencionado. En la parte lingual no hay vestigio de cíngulo; las caras laterales están bien desarrolladas. La cara labial del último molar mide 32 mm. de ancho. El diámetro labio-lingual es de 41 mm.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Heterolophodon ampliatus g. n. sp. n.

Para establecer este género no tengo nada más que dos molares superiores; pero en el mismo sitio, encontré una mandíbula inferior con dientes imperfectos que probablemente pertenecen al mismo género. Se caracterizan por tener el protólofo y metálofo de tamaños muy desiguales. El primero es muy ancho y ocupa casi toda la parte interna del molar. El segundo forma sólo una angosta cresta que está separada por completo del protólofo por un surco en forma de pliegue de esmalte. La cara labial es un poco convexa y apenas si se notan aristas; sólo el parastilo forma una pequeña arista sobresaliente; esta cara está desprovista de cíngulo, lo mismo que la lingual; solamente en la cara lateral anterior y posterior hay cíngulo.

La cara labial mide en el último molar superior 40 mm. de ancho; el diámetro labio-lingual es de 36.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Trigonolophodon inflatus g. n. sp. n.

Este género se funda en un molar superior y una mandíbula inferior con los dos últimos molares, y un premolar hallado suelto. El último molar superior llama la atención por la forma del protólofo; éste es muy grande, de forma completamente triangular y más bien se parece á un gran cono que ocupa toda la parte interna de la corona. Un ángulo de este cono forma la esquina lingual posterior; ésta es algo redondeada; otro forma la esquina lingual anterior y el tercero se junta en la parte lateral anterior con el ectólofo. El metálofo es muy poco desarrollado. El ectólofo es casi derecho con suaves ondulaciones en la cara labial; apenas si se distingue un surco entre el parastilo y el parácono. Este molar sólo tiene cíngulo en la parte lateral anterior.

Anchor de la cara labial, 51 mm. Diámetro labio-lingual, 44.

La mandíbula inferior se asemeja á la de *Homolodontotherium*, es baja y maciza. También los molares inferiores son iguales por su construcción general á los de este género. El segundo premolar es de forma cuadrada y está provisto de un fuerte cíngulo.

Diámetro antero-posterior del tercer premolar inferior	25 mm.
Diámetro labio-lingual	22 »
Diámetro antero-posterior del segundo molar inferior	37 »
Diámetro labio-lingual	25 »
Diámetro antero-posterior del último molar	44 »
Diámetro labio lingual	25 »
Altura de la rama mandibular en el último molar	62 »

Formación terciaria inferior. Cañadón Blanco (Territorio del Chubut).

Trigonolophodon elegans sp. n.

De esta especie tengo varios premolares y molares superiores y una mandíbula inferior á la que le faltan solamente los incisivos. Los premolares superiores son parecidos á los del género *Periphragnis*. Toda la cara labial está rodeada por un fuerte cíngulo y el lingual presenta un surco. Las aristas del parastilo y parácono son muy gruesas. La cara labial, en los dos primeros molares, es un poco convexa, muy lisa; apenas se notan unas suaves ondulaciones. En el último molar, esta cara es cóncava con ondulaciones apenas perceptibles. Es más ancha en la base que en la corona. El cíngulo es menos fuerte que en los premolares. En el primero y segundo molar el protólofo y el metálofo están an-

quilosados, pero presentan asimismo un ancho surco que se extiende también sobre las raices. En el último molar, estos lofos están separados por un pliegue de esmalte. El cíngulo interno sólo se extiende sobre la parte lateral anterior y la cara lingual.

He aquí algunas medidas en milímetros de los molares superiores.

	P 2	P 3	P 4	M 2	M 2	M 3
Ancho de la cara labial	21	23	25	38	34	35
Diámetro labio-lingual	30	32	41	49	45	44

La mandíbula inferior es muy maciza y arqueada; la distancia entre los dos caninos es angosta y la sínfisis termina en punta.

Los caninos son grandes, arqueados hacia afuera y hacia atrás. El primer premolar es de forma triangular con dos aletas laterales y una cresta media interna. La corona de los dientes no gastados termina en punta. El segundo premolar es de la misma construcción, pero las aletas son más dilatadas. La cresta media es muy prolongada hacia atrás y arqueada. En la parte interna tiene un pequeño tubérculo aislado correspondiente al entocónido. Los otros premolares y molares son, en su construcción general, iguales á los de *Homolodontotherium*. Todos los dientes están provistos de cíngulo tanto en la cara labial como en la lingual.

Diámetro del canino	12 mm.
Diámetro antero-posterior del tercer premolar	26 »
Diámetro labio-lingual	22 »
Diámetro antero-posterior del último molar	37 »
Diámetro labio-lingual	23 »
Distancia desde la parte anterior del canino hasta la parte posterior del último molar	225 »
Altura de la rama mandibular en el primer molar	70 »

Formación terciaria inferior. Cañadón Blanco (Territorio del Chubut).

Trigonolophodon modicus sp. n.

Esta especie está representada por tres molares superiores y una mandíbula inferior con el cuarto premolar y tres molares. Los molares superiores son de construcción parecida á la especie anterior, pero de tamaño mucho más chico y no presentan surco en la cara lingual. El metálofo es muy poco desarrollado. La cara labial mide en el último molar superior, 27 milímetros; el diámetro labio-lingual es de 34.

Los molares inferiores son también muy parecidos á los de la especie anterior, pero relativamente más angostos y con cíngulo menos desarrollado. El cuarto premolar tiene en la fosétula posterior interna dos tubérculos que faltan en el correspondiente diente de la especie anterior.

Diámetro antero-posterior del tercer premolar inferior	19 mm.
Diámetro labio-lingual	15 »
Diámetro antero-posterior del último molar	30 »
Diámetro labio-lingual	15 »
Distancia desde la parte anterior del cuarto premolar hasta la parte posterior del último molar.....	97 »
Altura de la rama mandibular en el último molar	48 »

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Periphragnis cristatus sp. n.

La especie está representada por un trozo de maxilar superior que conserva los tres últimos premolares y el primer molar y una mandíbula inferior con los dos últimos premolares y los tres molares. La presente especie se distingue de *P. Harmeri* por los premolares superiores que tienen, en la parte lingual de la corona, una arista perpendicular, aguda, muy sobresaliente, que se refunde con el cíngulo interno. Este es muy ancho y forma en ambos lados dos profundas fosas. Los molares son un poco más cortos en sentido antero-posterior y más anchos en sentido labio-lingual. En los molares inferiores se notan las mismas diferencias, es decir, que son más cortos en sentido antero-posterior y más anchos en sentido labio-lingual.

Los lóbulos son de forma algo más redondeada, principalmente en la cara labial. Los cíngulos son menos desarrollados.

He aquí algunas medidas comparativas en milímetros:

	P. II.	P. c.
Anchor de la cara labial del $m\frac{I}{}$	29	26
Diámetro labio-lingual	33	38
Anchor de la cara labial en el $m\frac{}{I}$	25	33
Diámetro labio-lingual	15	19
Altura de la rama mandibular en el primer molar.....	59	64

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Calodontotherium Palmeri g. n. sp. n.

Para fundar este género tengo un trozo de maxilar superior con dos molares, varios molares y premolares superiores encontrados sueltos, una mandíbula inferior con tres premolares y un molar, hallados en el mismo sitio y que probablemente también pertenecen á este género. Como tipo de la presente especie debe considerarse el trozo de maxilar superior.

La cara labial en los molares superiores es muy arqueada, tanto en sentido vertical como transversal y es más ancha en la parte superior de la corona que en la base. Las aristas de esta cara son poco sobresalientes y no hay cíngulo de este lado. La parte interna de la corona se compone

de dos lofos que están unidos en la base de la cara lingual y separados en la corona. El que corresponde al protólofo es más ancho que el metálofo. La fosa media es honda y hay en esta parte dos puas grandes y varias pequeñas; una arranca del ectólofo y la otra del metálofo. La cara lingual es lisa, sin vestigio de cíngulo; en cambio las partes laterales anterior y posterior están provistas de un fuerte cíngulo.

Anchor de la cara labial en la base de la corona del $m\frac{2}{}$ ...	23 mm.
En la parte superior	30 »
Diámetro labio-lingual	34 »
Anchor de la cara labial en la base del $m\frac{3}{}$	30 »
En la parte superior de la corona	37 »
Diámetro labio-lingual	41 »

La mandíbula mencionada puede corresponder por su tamaño á esta especie. No conserva la sínfisis, pero se vé que termina en punta; en su forma general se parece algo á la de *Trimerostephanos*. La diferencia más grande se nota en los premolares. El lóbulo anterior del segundo premolar se compone de dos aletas divididas en la cara lingual por un suave surco. La parte interna se compone de una cresta media, angosta, que arranca del medio de las aletas y se extiende en forma de una S, muy hacia atrás, formando á la vez la parte posterior del diente. Tanto la parte labial como la lingual están provistas de cíngulos. En el tercer premolar se ha formado en la parte interna de la cresta media una punta alta. De esta punta arrancan dos crestas: una se dirige hacia adelante y se une con la aleta anterior externa, la otra se dirige hacia atrás y se une con el lóbulo posterior, de manera que la cara lingual es completamente lisa, sin fosétulas. En cambio, hay en la corona dos islas de esmalte; una en la parte anterior y otra en la posterior. El cuarto premolar también tiene estas crestas internas, pero la posterior no se reune con el lóbulo posterior, de manera que en esta parte hay una fosétula interna. El primer molar es de la misma forma que el cuarto premolar, pero tiene una fosétula anterior y posterior interna y un entocónido.

La distancia de la parte anterior del segundo premolar hasta la parte posterior del primer molar es de 81 milímetros. Altura de la rama mandibular en el cuarto premolar, 38 milímetros.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Calodontotherium varietatum sp. n.

De esta especie tengo los dos últimos premolares y los dos primeros molares de un mismo individuo. El tamaño es más ó menos igual al anterior. La cara lingual es menos arqueada y la diferencia entre la base y la parte superior de la corona es menos grande. El protólofo presenta en la parte anterior interna una cresta muy pronunciada. El cíngulo la-

teral posterior es menos desarrollado; en cambio presenta vestigios de cíngulo en la cara lingual. En los premolares, el protólofo y metálofo están completamente anquilosados; los cíngulos laterales, tanto el anterior como el posterior, están bien desarrollados y en la parte lingual se refunden por completo con el protólofo, de manera que esta cara es completamente lisa.

He aquí las medidas en milímetros:

	P 3	P 4	M 1	M 2
Anchor de la cara labial en la base	16	17	21	25
Anchor de la cara labial en la parte superior.	18	19	23	28
Diámetro labio-lingual.....	27	30	33	36

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Eurystephanodon Cattanii g. n. sp. n. [1]

De este género tengo dos cráneos algo desperfectos y varias mandíbulas inferiores incompletas. El cráneo que sirve de tipo á la presente especie conserva el cuarto premolar y los tres molares. La construcción de este premolar es parecida á la del género anterior. En los molares, la cara lingual no está arqueada en sentido transversal, sino que más bien es un poco cóncava en vez de convexa; presenta varias aristas no muy pronunciadas; las que corresponden al parastilo y al parácono son las más altas. La diferencia de anchura en la corona y en la base es muy notable. En el último molar hay vestigios de cíngulo en la cara labial. Los molares son mucho más anchos en sentido antero-posterior que en sentido labio-lingual; el protólofo es más ancho que el metálofo. En el primero y en el último molar, estos dos lofos están apenas un poco separados en la parte superior de la corona. En el segundo molar están separados hasta la base. El primer molar sólo tiene cíngulo en la parte lateral anterior y posterior; en el segundo molar, el cíngulo lateral anterior se extiende sobre la cara lingual hasta el metálofo, y en el último molar toda la parte interna está rodeada por un cíngulo. El ectólofo está provisto en la parte interna de pequeñas puas.

El cráneo está muy achatado y ensanchado en la parte posterior; los arcos cigomáticos son sumamente angostos; la *bulla osea* está bien desarrollada. La parte anterior del cráneo está mal conservada.

La distancia desde la parte anterior del cuarto premolar hasta la parte posterior del último molar es de 85 milímetros. Ancho del paladar en el segundo molar, 51. Mayor anchura del cráneo en el medio de los arcos cigomáticos, 183 milímetros.

---

[1] Dedicado al señor Rafael Cattani, secretario del Museo.

En el mismo sitio donde se encontró el cráneo, se halló también una mandíbula que parece pertenecer al mismo individuo; ésta conserva los dos últimos molares. La sínfisis termina en forma de media luna; las ramas mandibulares son planas y relativamente altas. Los molares son de corona baja, largos en sentido antero-posterior y angostos en dirección labio-lingual. La construcción general es la de *Homolodontotherium*. El lóbulo anterior termina en dos puntas y es más elevado que el posterior. Los molares no tienen cíngulo, ni en la parte lingual ni en la labial.

Diámetro antero-posterior del m_2	26 mm.
Diámetro labio-lingual	12 »
Diámetro antero-posterior del m_3	35 »
Diámetro labio-lingual	12 »
Altura de la rama mandibular en el m_2	47 »

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Eurystephanodon angusticephalus sp. n.

Esta especie está representada por un cráneo que conserva el segundo y cuarto premolar y el primero y segundo molar y un trozo de mandíbula inferior con tres molares mal conservados. Esta especie se distingue de la anterior, en primera línea, por la forma del cráneo que es más angosta y más prolongada y por su tamaño más chico. En los molares, la diferencia entre la base y la corona es menor que en *E. Cattanii*. Ninguno de los molares tiene cíngulo en la cara lingual sino únicamente en las partes laterales.

La distancia desde la parte anterior del segundo premolar hasta la parte posterior del segundo molar es de 70 milímetros. Anchor del paladar en el segundo molar, 42 milímetros. Mayor anchura del cráneo en el medio del arco cigomático, de 144 milímetros. Los molares inferiores se distinguen de la especie anterior por ser más chicos.

He aquí las medidas:

	M_1	M_2	M_3
Diámetro antero-posterior	15	19	27
Diámetro labio-lingual	6	7	7

Altura de la rama mandibular en el m_2 27 mm.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Eurystephanodon crassatus sp. n.

De este género tengo un molar superior y un trozo de mandíbula inferior con los dos primeros molares. Puede ser que teniendo más material resulte ser un género nuevo. La cara labial del molar superior que probablemente corresponde al m^2 es muy convexa y casi lisa; es mucho

más angosta en la base que en la parte superior de la corona. La fosa media es muy abierta y profunda. En la parte interna del ectólofo hay una sola pua grande. El protólofo y el metálofo están muy separados en la corona. La cara lingual está desprovista de cíngulo, que sólo existe en las partes laterales anterior y posterior. La raíz interna es sumamente angosta.

Anchor de la cara labial en la base	15 mm.
En la parte superior de la corona	23 »
Diámetro labio-lingual	21 »

La mandíbula inferior es más robusta que en las dos especies anteriores; la construcción de los molares es igual, pero bastante más gruesa y presenta vestigios de cíngulo.

	M_1	M_2
Diámetro antero-posterior	15	20
Diámetro labio-lingual	10	11

Altura de la rama mandibular en el segundo molar 41 mm.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Archaeohyrax gracilis sp. n.

De esta especie tengo un maxilar superior y una mandíbula inferior de un mismo individuo. La forma de los dientes es parecida á la de *Archaeohyrax patagonicus*. La cara labial es un poco convexa, con crestas poco marcadas. El segundo molar tiene un surco en la cara lingual. En los molares inferiores los surcos internos son poco profundos; en el primer molar, apenas se puede distinguir uno en la parte interna del lóbulo anterior. Esta especie es aún más chica que la de *Archaeohyrax sulcidens*. La distancia desde la parte interna de los incisivos hasta la parte posterior del último molar es de 47 milímetros. Los tres últimos molares inferiores ocupan un espacio de 15 milímetros.

Formación terciaria inferior. Cañadón Blanco (Territorio del Chubut).

Archaeotypotherium transitum g. n. sp. n.

Este género está fundado en un trozo de maxilar superior con tres molares y un molar encontrado suelto; este último es de un animal joven y probablemente pertenece á otra especie.

Mientras el género anterior forma un intermedio entre las familias *Notopithecidae* y *Hegetotheridae*, el presente forma una transición de la primera á la familia *Typotheridae*.

Los molares superiores son de forma romba; la cara lingual es exactamente igual á la de los *Archaeohyrax*; tiene tres aristas que forman en la parte superior de la corona dentículos sobresalientes. La parte interna es igual á la de *Eutrachytherus*. Las puas en la foseta se han transfor-

mado en un lofo medio, separado del protólofo y metálofo por pliegues de esmalte; estos dos últimos lofos se juntan en la cara lingual del primer molar; en el segundo molar están separados.

La cara labial del $m_{\overline{1}}$ tiene 13 milímetros de ancho. La labio-lingual, 11. Los tres molares ocupan un espacio de 40 milímetros.

Formación terciaria inferior. Cañadón Blanco (Territorio del Chubut).

GRUPO DIDALODIA

Lambdaconus elegans sp. n.

Yo creo que el señor Ameghino ha reunido, en este género, animales que pertenecen á diversos géneros. De la presente especie tengo una mandíbula inferior de un animal algo joven que está cambiando los dientes de leche. Lo he comparado con el tipo sobre el cual Ameghino ha formado este género, y no he encontrado más diferencia que en el tamaño que es menor. Los caninos son lanciformes; en el medio de la cara labial hay una cresta perpendicular bastante alta. El lóbulo anterior del primer premolar es de la misma forma y el posterior es completamente rudimentario. En el segundo y tercer premolar, el lóbulo anterior es un poco más alto que el posterior. El cuarto premolar es igual al primer molar; éste se compone de cuatro tubérculos unidos por crestas. El tubérculo anterior-interno es el más alto y está unido con el externo por una cresta casi tan alta como los tubérculos, de manera que cuando el molar está gastado por la masticación, ésta forma un lóbulo transversal. Los dos tubérculos posteriores están también unidos por una cresta transversal. Otra cresta une el tubérculo posterior-externo con el anterior-interno. También en la parte anterior hay una pequeña cresta que forma una foseta anterior, de manera, que estos molares son de construcción bunolophodont. Los molares tienen, á más, un pequeño talón.

Diámetro antero-posterior del segundo molar	12 mm.
Diámetro labio-lingual	7 »
Altura de la rama mandibular en el segundo molar	18 »

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Anisolambda nodulosa sp. n.

De esta especie no tengo más que un solo molar inferior. Lo he comparado con las dos especies conocidas de este género de las cuales se diferencia por carecer de cíngulo y por ser más chico. El lóbulo anterior es casi de la misma altura del posterior, y no es de forma triangular

sino ovalo-oblonga; el lóbulo posterior es de forma nudosa, tiene un gran nudo en la parte labial, otro chico en la lingual y uno en la parte posterior.

Diámetro antero-posterior del $m_{\overline{2}}$ ..... 11 mm.
Diámetro labio-lingual en el lobo anterior. ..... 7 »

Formación terciaria inferior. Cañadón Blanco (Territorio del Chubut).

GRUPO SPARASSODONTA

Plesiofelis Schlosseri g. n. sp. n.

El género está representado por una mandíbula inferior que conserva los seis últimos molares y un trozo de mandíbula que sólo conserva el último molar.

Según Ameghino, los géneros *Borhyaena* y *Proborhyaena* se parecen mucho á la hiena; el presente, en cambio, tiene mucha analogía con los felis, tanto en la forma del último molar como en la forma de la mandíbula; la diferencia consiste, casi únicamente, en el ángulo mandibular invertido y en la fórmula dentaria.

La parte alveolar de la rama mandibular se levanta en los caninos; la apófisis coronoide se dirige muy hacia atrás. La margen externa (línea oblícua) es sobresaliente y está separada de la margen interna por un surco como en los gatos. El cóndilo es ancho; sobresale más del lado externo que en el interno y se halla más abajo de la línea dentaria. La parte interna no se ha conservado por completo, pero se ve que tenía un ángulo invertido.

La construcción general del último molar inferior es igual al último molar que se ha conservado en los felis. En los géneros *Proborhyaena* y *Borhyaena*, los dos tubérculos principales (para- y protocónido) del último molar son de forma semi-cónica y muy separados hasta la base de la corona; en el presente género, éstos son lanciformes y están anquilosados en la base, de manera que en el lado labial hay una angosta hendidura y en el lingual una fosétula. En la parte posterior del protocónido hay dos pequeños dentículos; esto es casi lo único en que se diferencia del molar del género *Felis*; sin embargo, en algunas especies de este último se notan vestigios análogos de dentículos. La cara lingual está casi desprovista de esmalte. Los otros molares se componen de tres conos colocados en fila lineal; el del medio es el más alto y más grande como en los premolares del felis. Los premolares son sólo de dos conos; uno anterior, grande, y otro posterior, rudimentario. Como se ve, casi la única diferencia, que existe entre los felinos y el presente género, consiste en que los premolares de los primeros tienen la forma de los mo-

lares anteriores de este último género: pero su forma general y la de la mandíbula son tan parecidas que cuesta creer que solamente se trata de un fenómeno de convergencia.

Los seis dientes mencionados ocupan un espacio de 86 mm.; el último molar tiene un diámetro antero-posterior de 19 mm. Altura de la rama mandibular en el último molar, 48.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

Plesiofelis cretaceus sp. n.

De esta especie no tengo más que un trozo de mandíbula inferior con el último molar. La forma y el tamaño de este molar es casi igual á los de la especie anterior: solamente en el parácono hay un pequeño tubérculo que falta en *P. Schlosseri*. La diferencia entre las dos especies consiste en que la mandíbula de la presente es mucho más baja; en el último molar sólo tiene 37 mm. de altura en vez de 48.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

GRUPO —?—

Eutrochodon inceptus g. n. sp. n.

Este género se funda sobre un solo diente que no sé á qué grupo atribuirlo, ni tengo seguridad de que si es superior ó inferior. El diente es muy singular; tiene la forma de un trompo ó cono doble, compuesto de dos conos casi iguales, de los cuales el que forma la corona es un poco menos largo que el que forma la raiz. Estos conos son tan simétricos que parecen hechos en un torno; sólo las puntas, tanto la de la corona, como la de la raiz, son un poco arqueadas. En la base de la corona hay un pequeño cíngulo; lo demás es liso.

Todo el diente mide 62 mm. de largo, correspondiendo á la raiz 30 y á la corona 32. El diámetro, en la base de la corona, es de 22 mm.

Formación cretácea superior. Lago Musters (Territorio del Chubut).

APÉNDICE

Cervus (Cuassus) entrerianus sp. n.

Este animal nada tiene que ver con la fauna anterior; aprovecho solamente la oportunidad para constatar la existencia del ciervo en la formación entreriana que no deja de tener importancia.

Todas las apariencias indican que los ciervos no se han desarrollado acá, y la aparición de esta especie en la formación entreriana (miocena), es una prueba más de que ha habido una inmigración de mamíferos ya en aquel tiempo. Hace mucho que entre otros restos de mamíferos nos mandaron de Curtiembre un molar superior de ciervo; pero, á pesar de que este molar presentaba el aspecto característico de los fósiles de esta formación, tenía alguna duda que ésta fuera contemporánea de los demás fósiles. Ultimamente, he visto otros dos dientes de ciervo encontrados junto con mamíferos de esta formación y ya no queda duda que en aquel tiempo el ciervo habitaba nuestra tierra.

La pieza por sí sola no tiene importancia: es un molar simétrico con los caracteres generales de los ciervos, que bien puede pertenecer á un género desconocido. Por la forma y tamaño se parece á *Cuassus nemorivagus*. Los estilos de la cara labial son menos pronunciados y lo mismo las aristas medias de los lóbulos. Ninguno de los lóbulos internos tiene pua en la fosa; en cambio hay un tubérculo en la parte lingual.

La cara labial mide 14 mm.; diámetro labio-lingual, 13 mm.

Formación miocena. Curtiembre (Provincia de Entre Ríos).

Tachytypotherium Lehmann-Nitschei

Nombre nuevo por *Eutypotherium* por haber ocupado este nombre el señor Haeckel para un animal teórico. Tipo *Eutypotherium Lehmann-Nitschei*, Roth, «Revista del Museo de La Plata», tomo X, 1901.

Museo de La Plata, Diciembre de 1902.

TIPOS DE CRÁNEOS

Y

CRÁNEOS DE RAZAS

ESTUDIO CRANEOLÓGICO

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES, DOCTOR EN MEDICINA

ENCARGADO DE LA SECCIÓN ANTROPOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

TIPOS DE CRÁNEOS Y CRÁNEOS DE RAZAS

ESTUDIO CRANEOLÓGICO

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

Ya me ocupé otra vez[1] en esta Revista de la antropología craneológica, es decir, de aquella parte del estudio del hombre que compara los cráneos humanos entre sí, sacando á la luz el valor que tiene para la antropología en general, é indicando el doble error en que se ha incurrido al tratar de esta materia. En primer lugar, se quería representar lo característico de la forma craneal por ciertas particularidades que se encuentran en cada raza, y, en segundo lugar, se suponía que éstas representaban el tipo de la raza. Los rumbos tomados por la craneología antropológica, en pocas palabras, son los siguientes:

Con el objeto de hacer más exacta la descripción somática de las razas humanas, hecha por Linneo, Blumenbach introdujo la craneología como medio complementario para la determinación de las cinco razas ó *variedades* humanas que correspondían á los cinco continentes. Los caracteres físicos que éste adoptó de Linneo, juntamente con los que él mismo agregó, eran los siguientes: color de la piel y del cabello, tipo del cabello, de la forma del cráneo cerebral y de la cara con sus partes. La base de su clasificación era, pues, las razas geográficas que ya existían, cuyos cráneos deseaba caracterizar con palabras descriptivas. Su craneología era, pues, una simple descripción de los cráneos como raciales. Del texto de su libro resulta que una cierta formación del cráneo le pareció ser característica de cada raza. «Todas las variaciones, dice, en la cabeza ósea, como también en la forma del rostro gentilicio, de las diferentes tribus, parecen corresponder á cinco variedades principales» y, á continuación de este párrafo, Blumenbach pasa

---

(1) Véase la bibliografía al fin de estas líneas.

á describir cada una de estas cinco variedades craneales, con especificación de la raza á que pertenece.

Como se ve, el método de Blumenbach era exclusivamente craneoscópico, y según von Török se funda en las particularidades cualitativas ó en los caracteres morfológicos (anatómicos) de la forma craneal.

Retzius y los que le han seguido durante el siglo pasado, representan métricamente ciertas particularidades del cráneo, tales y como se presentan en cada raza, y creen haber demostrado con este procedimiento, es decir, en pocas palabras y cifras, el tipo craneal en general, ó sea, lo verdaderamente característico del cráneo, como lo creyó haber hecho Blumenbach por su propio método.

El método de estos autores es, como se deja ver, exclusivamente craneométrico, y, según von Török, se funda en las particularidades cuantitativas ó caracteres geométricos de la forma craneal; es decir, este método no es otra cosa que representar métricamente (por medio de índices) el largo y el ancho de la calota cerebral y de la cara.

Falta empero que saber si realmente se puede representar, como se pretendía, los caracteres típicos de los cráneos por medio de estos dos procedimientos, á saber: la craneoscopía y la craneometría.

Para dilucidar las dificultades que se nos presentan, vamos á definir en general qué es lo que se comprende por la palabra *tipo*. Sin duda, es idéntico con «lo verdaderamente característico». Pero todo lo que se clasifica como característico, implica una comparación; no hay nada característico en absoluto, y según el número de puntos de vista bajo los cuales se haga una comparación, otras tantas serán las particularidades características ó representativas del tipo: así también los cráneos pueden ser comparados bajo diferentes puntos de vista y estos últimos corresponden á las diferentes influencias á que se debe la forma de los cráneos.

Será la tarea de este artículo analizarlas una por otra y citar autores que las han tratado especialmente. Después de tal análisis detallado, los cráneos pueden ser observados y comparados bajo los diferentes puntos de vista *al mismo tiempo*, por lo que resultará el tipo general de ellos.

Empezaremos con las influencias patológicas: ellas son causa de variaciones en el cráneo y por consiguiente de todos esos *tipos craneales patológicos* observados. Tales serían, por ejemplo,

el hidrocéfalo, el braquicéfalo ó dolicocéfalo extremo producido por una sinóstosis prematura, etc.

Una clase especial, en cierto grado también patológica, viene á ser ese tipo de *cráneos artificialmente deformados*, sea con intención ó sin ella, y no se debe desconocer que cuando la deformación llega á un cierto grado, puede llegar á constituir un tipo característico.

Pero dejemos de lado los cráneos patológicos y tratemos solamente de los «normales»; pasemos á tomar en consideración diferencias en estos tres sentidos, á saber: por causa del *individuo*, del *sexo* y de la *edad*. De ello resultarían tres diferentes tipos craneales. Empezaremos con las ideas del antropólogo húngaro von Török, según el cual los cráneos casi no presentan otra cosa que variaciones individuales.

Según este autor, la craneología tiene por objeto establecer «la correlación lógica entre las particularidades externas del cráneo y las particularidades internas de la persona»; desde luego la craneología no viene á ser más que una ciencia absolutamente morfológica y fisiológica. Dicho autor la divide en cranioscopía y craniometría, que ya hemos explicado, y dice que la una ha de complementar á la otra. En sus «Principios de una craniometría sistemática» nos ofrece un análisis de solo una de las dos partes de la craniología y concluye con el resultado de que para la definición *métrica* de un solo cráneo se han de tomar más de cinco mil medidas! Pero dice, al mismo tiempo, que estas cinco mil medidas representarían solamente una obligación teórica de la craniometría á que no se ha sometido él. Según von Török, los cráneos no representan mucho más que variaciones ó tipos *individuales*. «En la craneología, dice, encontramos formas *individuales*,» así como «también en la antropología general sólo se trata de los mismos *casos individuales*». Un museo antropológico, según nuestro autor, ha de coleccionar entonces sistemáticamente miles y miles de individuos de una sola región ó raza por lo menos. Sólo al fin de su libro voluminoso, von Török menciona las «variaciones típicas entre las diferentes razas» sin hacer á propósito de ellas más que unas cuantas advertencias. No me sorprende que von Török no reconozca más diferencias en los cráneos que las individuales, puesto que su rica colección craneológica casi está limitada á ejemplares de su propio país, Hungría; por lo tanto, lo que resultan son diferencias individuales y *tipos individuales*. Parece que von Török nunca haya visto grandes series de cráneos de otras razas.—

Las diferencias entre los dos sexos producen los *tipos craneales sexuales*. En antropología hay siempre que fijarse en el sexo; y trabajos como los de Rebentisch y Bartels nos indican lo que se ha hecho al respecto. No hay indicaciones seguras para este reconocimiento, porque no se encuentran diferencias fundamentales. La raza, por ejemplo, es un factor de gran importancia que modifica las diferencias, y, «cuando nos ocupamos de nuevas razas, tenemos que empezar de nuevo con el estudio de las particularidades sexuales del cráneo», dijo Virchow. —

La edad, finalmente, tiene una influencia de suma importancia en la forma del cráneo y según los años hablamos de *tipos craneales infantiles, adultos, seniles*, etc., con todos los intermedios.

Con la influencia individual, sexual y de la edad en el cráneo, ya nos hemos dado cuenta de tres de los factores que influyen en su forma. No es del caso averiguar aquí si dicha influencia varía según la raza y de qué modo; y menos desde que el punto no ha sido aún bien estudiado en sus detalles.

Lo que es raza se puede definir como un grupo somático, caracterizado por cierto número de rasgos comunes á todos los individuos que lo componen; es, pues, una unidad que puede variar en cierto grado entre sus dos extremos. Para facilitar nuestro estudio, supondremos, por el momento, que la raza es invariable é independiente de influencias fisiológicas.

Son justamente influencias fisiológicas ó biológicas las que modifican en alto grado á un organismo, y, últimamente, el señor Nyström ha explicado la gran influencia que tiene la *profesión* en el cráneo del individuo, al grado de producir *tipos craneales fisiológicos*. Pero no hay que atribuir demasiada importancia á estas influencias, como lo hizo Rieger, y tal vez yo también haya cometido la misma falta en mi trabajo ya citado. Dudo que el cráneo sea «una formación en extremo grado fisiológica», como lo pretende Rieger, y también, por supuesto, «que hay que rechazar por completo toda pretensión de atribuirle un carácter *absoluto* de raza». Claro está que el cráneo no es de un valor absoluto para la clasificación de las razas, pero sí lo tiene secundario. No se puede prescindir del todo de las condiciones fisiológicas y, como es muy natural, han de producir en todas partes diferentes tipos fisiológicos, pero todo ello sin perjuicio de que persista, á través de todas estas diferencias, cierta manifestación del tipo de la raza. Por otra parte, hay que averiguar si las mismas influencias fisiológicas ó bio-

lógicas producen los mismos efectos en distintas razas. Aunque somos del parecer que los factores fisiológicos influyen en algo para la formación del cráneo, tenemos también la convicción que los rasgos raciales tienen mucha parte en la producción de este resultado.

Aunque se negase (erróneamente, según yo creo) esta última causa, explicando, con Rieger, como absolutamente fisiológicas ciertas particularidades que se encuentran con más frecuencia en algunas razas (por ejemplo, el proceso frontal de la escama temporal, etc.), no impedirá esto que reconozcamos en esas particularidades ciertos caracteres de raza, como consecuencia de las condiciones especiales de la vida, y que se manifestarían en aquellos individuos por medio de formas particulares. Nadie está por negar la influencia del medio (los factores fisiológicos ó biológicos) en los rasgos raciales; sin embargo, para no aumentar dificultades, vamos á mantener la definición siguiente: los caracteres de raza son independientes de las condiciones exteriores, es decir, fisiológicas ó biológicas.

Muchas veces sucede que los autores explican las varias formas de los cráneos de las diferentes razas como procedentes de las diferencias en la cultura. En cierto grado, la cultura es una especie de medio, y por consiguiente la trataremos aquí como un detalle de los factores fisiológicos.

Lo que resulta son *tipos craneales de cultura*. Al respecto, dice Ranke: «Las formas craneales de todo el género humano se acercan tanto á las formas craneales conocidas en Europa, que las podemos incorporar directamente á estas últimas. Pero no debemos olvidar que en el cráneo se manifiestan las consecuencias de la cultura, ó bien de la falta de ésta, con la misma precisión que en las demás partes del esqueleto.» Como ejemplo, Ranke cita los huesos pulidos y amarfilados del cráneo pesado de los africanos que presentan un carácter especial; «en pueblos salvajes, las formas craneales ofrecen, en parte, cierta modelación tosca. Pero no siempre sucede esto. Muchas veces, las formas craneales no europeas son idénticas á las europeas, así que reputados craneólogos las han confundido».

Ya en el año 1822, Housselle sostenía lo mismo al efectuar la comparación de dos cráneos Purú con otros de los Botocudos. Después de describirlos, termina con las siguientes palabras: «Atque cum in toti cranii formatione gentem Puriorum gracilitate et nobilitate quadam Botocudos praecellere agnoscamus, profiteri etiam debemus, ut vitam cultiorem et mitiorem non minus corporis nobilior forma sequatur.»

Agregaré aquí la opinión de Blumenbach sobre «las causas de la variación gentílica de los cráneos»; él las atribuyó al clima (es decir, parte del medio) y á la deformación artificial trasmitida por herencia.

La cultura y la falta de ella deben ser factores de bastante importancia; sin embargo, ellas solas no bastarían para explicar las variantes craneales. Dos razas diferentes en el mismo estado de barbarie deberían presentar las mismas formas craneales, lo que no sucede. En todo caso, para comprender la forma del cráneo así como la forma de todo el resto del cuerpo, necesitamos, á más de los factores ya tratados, el de la *raza*, con independencia de todos los demás.

Es curioso observar como se ha modificado el valor que se daba á este factor (el de la raza) en el curso de los estudios craneológicos. El que fundó la craneología, Blumenbach, vió en el cráneo solamente lo que le era característico por la raza, y lo describió en su famoso libro «Sobre las variedades naturales del género humano», ilustrándolo con láminas en el atlas craneológico que corresponde al libro; estos atlas constituyen lo que se llama las «Décadas» y «Péntadas» del autor citado, en las cuales representa sus cinco tipos craneales de raza, correspondientes á las cinco razas humanas establecidas por él. La descripción de la forma de los cráneos, dada por él, es una simple descripción craneoscópica: por ejemplo, describe el cráneo de la raza caucásica (europea) de la manera siguiente:

«Ocupa el lugar medio (entre el cráneo americano y el malayo), es muy simétrico, medianamente redondeado, con la frente medianamente aplanada, los huesos yugales más bien deprimidos, en ningún caso sobresalientes, que bajan del proceso cigomático del hueso frontal.»

«El borde alveolar más bien redondo: los incisivos de la mandíbula y del maxilar están en dirección vertical.»

El cráneo de su variedad ó raza americana lo describe Blumenbach de la manera siguiente:

«Los arcos cigomáticos son algo más anchos, pero más arqueados y redondeados que en el cráneo de la raza mongólica y no sobresalen ni forman ángulo como en ésta. Las órbitas son generalmente hondas; la forma de la frente y del vértice es debida, en la mayoría de los casos, á la deformación artificial. El cráneo, en la mayoría de los casos, es más bien liviano.»

Expresamente traduje la descripción del cráneo americano,

por el interés que puede tener para los argentinos. Blumenbach, en su tiempo, cuando el material craneológico era escaso, tenía razón de tomar cualquier cráneo como representante craneal de toda la raza; aún no se tenía idea en aquel tiempo de las grandes variedades que se manifiestan en los cráneos de una misma raza. Luego, al extenderse más los estudios craneológicos, no se establecía bien la clase de tipos craneales que se describía: además, por la gran variedad que existe en las formas craneales de una y la misma raza, algunos autores perdían el rumbo á tal grado que llegaban hasta negar por completo la influencia de raza; su punto de vista era, pues, completamente contrario al de Blumenbach. Muy conocido es lo que al respecto dijo Hyrtl, quien pretendía poder sacar de cualquier colección de cráneos europeos, ejemplos iguales á los mejores de las demás razas.

Si buscamos las causas á que se debe el haberse negado la existencia de particularidades que indican la raza, hallaremos que ellas resultan del método seguido y de los objetos mismos. De los métodos ya algo se ha dicho y pasaremos á la segunda causa del error. No todos los cráneos manifiestan estas particularidades en igual grado, y relativamente son pocos los que nos las presentan de un modo marcado; y se comprende que cuanto más marcados sean estos rasgos raciales, tanto más fácil será poderlos identificar. La falta de material suficiente es otro inconveniente; muchos ejemplares para establecer los rasgos necesita el observador que sabe descubrirlos: y recién así bastaría la simple vista para reconocer las particularidades de la raza en el cráneo. Este fué el caso de Blumenbach, pero acaso no lo haya sido de todos sus sucesores. Por el contrario, el método métrico no nos parece tener mayor valor para la determinación de los rasgos raciales. Con simples guarismos no se puede representar la impresión general que nos debía dejar un conjunto tan complejo como lo es el cráneo. Las variedades entre las formas craneales que se pueden representar por medio del método métrico son las fisiológicas ó biológicas; por ejemplo: la braquicefalía en la Europa mediterránea es más probable que se deba á la influencia de la región montañosa que á la de una raza extranjera que pueda haber llegado de Oriente.

Si tuviese yo que describir las particularidades raciales que se presentan á la simple vista en el cráneo europeo, lo haría más ó menos en las palabras siguientes: Sus formas son ar-

tísticas, simétricas, ni chicas ni grandes, bien modeladas en todos sus detalles, como una obra maestra escultural ó un grabado fino en acero. Véase la descripción dada por Blumenbach.

Al hacer otro tanto con un cráneo patagón, diría: es grande, macizo, pesado, tosco, como labrado á golpes de hacha, ó sea como una xilografía arcáica.

Debemos confesar que no es fácil separar las raciales de las demás influencias al describirlas; así, pues, en los párrafos precedentes, acaso haya yo mismo incluído algo que deba atribuirse á la influencia de la *cultura*. Ya he dicho antes en el curso de este estudio que los medios fisiológicos ó exteriores, deben modificar las particularidades de la raza, y desde luego la raza misma; pero quizá sea imposible representar y analizar aisladamente uno solo de los factores, pues todos tienen parte en darle su forma al cráneo.

Ya hemos dicho que Blumenbach tenía razón en su tiempo de tomar cualquier cráneo para demostrar en él las particularidades de la raza. Hoy en día tal vez no sea esto ya permitido. En cuanto á la raza americana, por lo menos, cometemos un gran error al tomar un cráneo cualquiera como representante de la raza americana en general, pues las diferencias entre un cráneo americano y otro pueden ser enormes. ¡Qué diferencias tan notables son las que se advierten en las varias series craneales de las tribus indígenas que conserva el Museo de La Plata! El patagón, con su cráneo exagerado, que ya hemos analizado más atrás; el cráneo calchaquí, bien caracterizado por su pequeña cara y parte cerebral abovedada, no obstante la deformación artificial; en fin, el cráneo araucano, tan poco característico, que no me atrevería á determinarlo á no ser que conociese su procedencia, apenas se distingue de los cráneos europeos intermedios. Aquí en América, hay una verdadera *Poikilotipía* en las formas craneales, que no nos permite hablar de un «*cráneo racial americano*» como lo hizo Blumenbach. Según el cráneo, la raza americana entraría á formar, no digamos subrazas, sino razas en toda la extensión de la palabra; mientras que, según el cuerpo en su *totalidad*, se trata de una sola variedad zoológica ó raza: opinión generalizada que yo también adoptaré. En un otro artículo me ocuparé algo más detalladamente de la *poikilotipía* y de las deducciones que de ella resultan.

Basta esto para poner de manifiesto el valor que el cráneo tiene para la clasificación de las razas humanas; valor que tiene que ser muy relativo, secundario ó auxiliar y que es al mismo tiempo muy variable, según estén ó no representadas sus particularidades características en mayor ó menor escala.

En los párrafos anteriores he querido dar á conocer mi opinión actual acerca del valor de la craneología y al mismo tiempo explicar los diferentes tipos á que puede pertenecer uno y el mismo cráneo, según se lo considere. Un mismo cráneo podrá ser, pues, un tipo craneal biológico, un tipo craneal sexual, un tipo craneal racial, etc. Todos estos tipos en su conjunto formarán el tipo craneal en general. En el título que encabeza este trabajo, intencionalmente he pospuesto aquello de *«cráneos de razas»* ó como tipo especial, á los *tipos de cráneos*, tipo general, para llamar así la atención con el simple título á la influencia que ejerce la raza; influencia que ha sido algo descuidada en los estudios craneológicos de la actualidad.

Estas ideas podrán carecer de novedad; esto no obstante he creído deberlas publicar, puesto que en los libros y monografías que tratan de esta materia, son incompletas las explicaciones que suministran. No es mi propósito introducir un método nuevo en la craneología, aunque me lo había pedido mi amigo Papillault en un artículo *«La craneología en la República Argentina»*, en que se refiere á un trabajo anterior mio: lo analiza detenidamente y me aconseja haga esta innovación; y la razón es esta: porque basta con los métodos establecidos, á saber: método craneoscópico y método craneométrico, á que se tendrá que ajustar todo cráneo, según el punto de vista en que se considere. Ojalá que con estas observaciones logre yo restaurar á la craneología algo de su prestigio perdido.

R. L. N.

La Plata, Octubre de 1902.

BIBLIOGRAFÍA

Bartels: Ueber Geschlechtsunterschiede am Schädel. Inaugural-Dissertation. Berlin 1897.

Blumenbach: De generis humani varietate nativa. Editio tertia. — Goettingae 1795 (p. 206, 209, 213.)

Id.: Ueber die natürlichen Verschiedenheiten im Menschengeschlechte. Nach der dritten Ausgabe und den Erinnerungen des Verfassers übersetzt, und mit einigen Zusätzen und erläuternden Anmerkungen herausgegeben von Johann Gottfried Gruber. — Leipzig 1798 (p. 149—151, 153.)

Id.: Decas prima collectionis suae craniorum diversarum gentium illustrata. Gottingae 1790.

Id.: Decas altera etc. Gottingae 1793.

Id.: Decas tertia etc. Gottingae 1795.

Id.: Decas quarta etc. Gottingae 1800.

Id.: Decas quinta etc. Gottingae 1808.

Id.: Decas sexta etc. Gottingae 1820.

Id.: Nova pentas collectionis suae craniorum diversarum gentium tanquam complementum priorum decadum. Gottingae 1828.

Id.: Nova pentas collectionis suae craniorum diversarum gentium tamquam complementum priorum decadum. — Nach dem Tode des Verfassers herausgegeben von Dr. med. H. von Ihering in Göttingen. Göttingen 1873.

Housselle: Descriptio duorum craniorum rariorum e gente puriana. Dissertatio anthropologico-medica. Berolini 1822.

Lehmann-Nitsche: Antropología y craneología. Revista del Museo de La Plata, IX, 1898, p. 121—140.

Id.: Quelques observations nouvelles sur les Indiens Guayaquis du Paraguay, ib. IX, p. 399—408.

Nyström: Die Formveränderungen des menschlichen Schädels und deren Ursachen. Archiv für Anthropologie, XXVII, 2, 1901.

Papillault: La craniologie dans la République Argentine et en Australie. Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, X, 1900, p. 143—146.

Ranke: Der Mensch. 2. Aufl. II. Bd. Leipzig und Wien 1894 (p. 224.)

Rebentisch: Der Weiberschädel. Inaugural-Dissertation Strassburg 1872 und «Morphologische Arbeiten», herausgegeben von G. Schwalbe (Jahresberichte über Anatomie) Bd. I, Heft. 2, p. 207—274.

Rieger: Ueber die Beziehungen der Schädellehre zur Physiologie, Psychiatrie und Ethnologie. Würzburg 1882 (p. 13, 133).

von Török: Grundzüge einer systematischen Kraniometrie. Stuttgart 1890 (p. 9, 14, 18, 25, 112, 231, 232, 580, 590, 597, 605.)

Virchow: Ueber den Wert der Geschlechtsdiagnostica. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft, 1889, p. 170.

HALLAZGOS ANTROPOLÓGICOS

DE LA

CAVERNA MARKATSH AIKEN

(PATAGONIA AUSTRAL)

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES, DOCTOR EN MEDICINA
ENCARGADO DE LA SECCIÓN ANTROPOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

CON UNA LÁMINA

Hallazgos antropológicos de la caverna Markatsh Aiken

(PATAGONIA AUSTRAL)

POR EL

Dr. ROBERT LEHMANN-NITSCHE

CON UNA LÁMINA

Los interesantes descubrimientos hechos en la caverna Eberhardt de Última Esperanza y en las pequeñas cavernas próximas á ella, que han sido descriptos en esta Revista (véase la bibliografía que acompaña mi segundo trabajo *), estaban hasta la fecha completamente aislados; no se sabía si tenían relación con otras cavernas análogas, ni se conocía nada en cuanto á la distribución geográfica de la cultura tan primitiva del troglodita prehistórico de la Patagonia austral. Pero los objetos encontrados por el señor Hauthal, en una de las cuevas de los alrededores de Markatsh Aiken, nos dan algunos indicios al respecto, y, aunque son pocos, ya pueden dilucidar algo más el secreto que nos ocultan los tiempos remotos del continente sud-americano. Por su carácter y el estado de conservación, resultan ser de la misma época que los de la caverna Eberhardt y pertenecer á la misma población indígena.

Debo los datos siguientes al señor Hauthal que exploró la caverna en Mayo de 1900, entregando los objetos allí recolectados á la sección antropológica del Museo de La Plata.

La caverna de Markatsh Aiken (palabra patagona: *Markatsh* dicen que ha sido un cacique indio; *Aiken* = paradero) se encuentra cerca del río Chico, á seis leguas de Puerto Gallegos, y es una de las cavernas naturales que están situadas en las lavas basálticas, en el borde interior de un crater apagado, como

(*) ROBERT LEHMANN-NITSCHE: *Nuevos objetos de industria humana encontrados en la caverna Eberhardt en Última Esperanza*, «Revista del Museo de La Plata», tomo XI, pág. 55 y siguientes.

existen muchas en aquella región. Es muy baja y mide 2,5 á 3 metros de ancho y 2,5 metros más ó menos de profundidad. En esta cueva, el señor Kark, dueño del campo, había antes encontrado un cadáver disecado, de indio, á una profundidad de un pie más ó menos y según dice tapado con tierra. Este cadáver ha sido enviado por el señor von Heinz, pariente del caballero ya citado, al Museo provincial de Breslau, capital de la Silesia prusiana. Pero dicho hallazgo dió motivo al señor Hauthal para explorar sistemáticamente la cueva y sacar todo lo que se encontrara todavía. La superficie del suelo estaba cubierta de estiercol fresco de ovejas. Una vez quitado éste, se presentó una capa de ceniza probablemente antigua. En esta capa se encontraron, además de los objetos que luego describiré, unos restos de arco tan deteriorados que no se han podido conservar.

Los objetos traidos al Museo son los siguientes:

Nº 1. **Una lesna** (fig. 1).

Hecha de un hueso de pájaro; mide actualmente 8,6 centímetros, pero la punta está rota y el instrumento entero debe haber sido uno ó dos centímetros más largo. Todavía se nota que la punta ha sido bien afilada; la superficie del instrumento está bastante pulida y se vé que ha sido usado. En la base se observa que la epífisis ha sido separada de la diáfisis por un golpe, pero no se han dado la pena de pulir la fractura. Esta lesna pertenece al mismo tipo como las que he descrito de la caverna Eberhardt.

Nº 2. **Pedazo de basalto gris oscuro** (fig. 2*a* y 2*b*).

Tallado en forma de cuchillo; tiene 6,5 centímetros de largo por 3,3 de ancho máximo. Es algo parecido al tipo moustérien de la clasificación paleolítica francesa, es decir, que tiene dos caras bien distintas: una, la inferior (fig. 2*b*), presenta una superficie única, formada por el golpe de corte, mientras que la cara superior (véase fig. 2*a*) está bastante retocada, reconociéndose varias superficies producidas por otros tantos golpes. Es preciso tener en cuenta que el material (basalto) no se presta tan bien para la fabricación de estos objetos como el silex, principalmente porque tiene intercalados muchos cristales de olivina (reconocidos por el señor Hauthal) que hacen que las superficies sean ásperas y que no estén bien divididas entre si

como ocurre en una pieza de silex. Tampoco se nota bien el bulbo de percusión en la cara inferior.

La pieza parece estar incompleta.

Nº 3. **Pedazo triangular de cuarcita** (fig. 3 *a* y 3 *b*).

De color amarilloso con partes negruzcas, se asemeja á una punta de flecha incompleta de tipo moustérien. La cara inferior (fig. 3 *b*) presenta simplemente la superficie del corte; la superior (fig. 3 *a*) está retocada por dos golpes. La base tiene dos pequeñas superficies de cortes.

Tal como la pieza se presenta, parece que ha sido trabajada con la intención de hacer una punta de flecha y que luego fué abandonada sin estar concluida. Largo 30, ancho 20 milímetros.

Nº 4. **Punta de flecha incompleta y errada** (fig. 4 *a* y 4 *b*).

El material es silex blanquizco, con partes gris amarillosas. La punta se ha roto al trabajarse y ha sido abandonada la pieza. El tipo es el moustérien. La cara inferior (fig. 4 *b*) presenta una sola superficie lisa (α) y la pequeña superficie (β) contigua á ésta no es nada más que producida por el golpe demasiado fuerte con que se ha separado la pieza de su núcleo. La cara superior (fig. 4 *a*) está dividida en tres superficies, de las cuales la central (δ) es tan delgada que casi pasa desapercibida. Al pie de la superficie mayor (γ), se nota la influencia de otro golpe que permite ver, lo mismo que el golpe que rompió la punta, que el material era demasiado frágil para que fuera posible terminar bien la obra, viéndose el operario en la necesidad de abandonar el trabajo empezado. En el borde exterior de la superficie pequeña (ε) de la cara superior, se nota todavía la costra natural de la piedra, como también la base de la flecha no es nada más que la superficie natural del núcleo; tiene un aspecto mucho más antiguo que las otras caras de golpes.

Largo natural 30, ancho 24 milímetros.

Nº 5. **Astilla de piedra sin forma especial** (fig. 5 *a* y 5 *b*).

El material de esta astilla es pórfido con estructura fluidal, de aspecto verduzco, jabonoso, con tendencia al gris azulado (Hauthal). Parece que ha sido quitada de un núcleo y que no ha tenido destino alguno, ó que ha fracasado la obra. Sin embargo, se reconoce el tipo moustérien; la cara inferior (fig. 5 *b*)

está formada por un solo golpe, con un lindo bulbo de percusión. La otra cara (fig. 5*a*) presenta varias facetas irregulares.

Largo máximo 53, anchura máxima 38 milímetros.

Además de estos objetos de industria humana, se encuentra en la pequeña colección de Markatsh Aiken la parte de una muela que quizás sea superior (Roth) de un *equídeo*, cuya determinación genérica ó especifica es imposible. Mi suposición de que se trate de esta clase de animales, hoy extinguidos, ha sido confirmada por el doctor don Santiago Roth. La muela se halla en estado semifosil. Además de este pedacito, existe otro, procedente de la lámina externa de un hueso largo en igual estado de conservación.

Por los hallazgos de la caverna Eberhardt, sabemos ya que el hombre asó y comió al Onohippidium; ahora los restos de ceniza de la cueva de Markatsh Aiken hacen probable que algún cazador haya satisfecho allí su apetito con el ganado que logró proporcionarse por medio de su arco y su flecha. Desgraciadamente nada se sabe respecto á la relación que pudiera existir con la muerte del hombre cuyo cadáver tuvo que hacer un viaje tan largo de ultramar para descansar en el Museo de Breslau!

Lo cierto es que los indígenas pasaron algún tiempo en la cueva donde almorzaron, dejando allí las huellas de su industria y de su inteligencia.

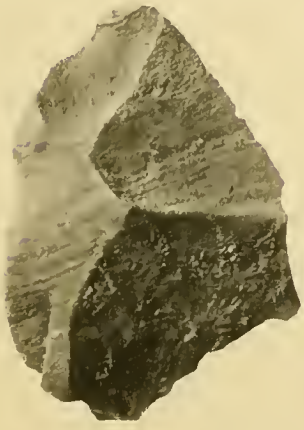
La Plata, Octubre 22 de 1902.

Robert Lehmann-Nitsche.

2 *a*

2 *b*

1



5 *a*

5 *b*

4 *a*

4 *b*

3 *a*

3 *b*

TALLERES DEL MUSEO

DISTRIBUCIÓN

DE LOS

CENTROS VOLCÁNICOS

EN LA REPÚBLICA ARGENTINA Y CHILE

POR

RODOLFO HAUTHAL

ENCARGADO DE LA SECCIÓN GEOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

CON UN MAPA

DISTRIBUCIÓN DE LOS CENTROS VOLCÁNICOS

EN LA REPÚBLICA ARGENTINA Y CHILE

POR

RODOLFO HAUTHAL

El doctor Stübel dice en su trabajo «Sobre la distribución de los principales centros volcánicos en Sud América y de los cerros volcánicos que los caracterizan [1]»: «Necesitamos mapas que muestren la distribución geográfica de las regiones volcánicas con sus centros de erupción, pero no podemos hacer estos mapas, si no juntamos primero el material para un trabajo de esta índole.»

En las líneas siguientes he reunido un poco de este material con el que contribuyo á la realización del trabajo indicado por Stübel.

El mapa que acompaña el estudio de Stübel muestra vacíos y errores, principalmente en el territorio de las repúblicas de Chile y Argentina.

He hecho muchos viajes en servicio de la Comisión de límites con Chile y del Museo de La Plata, y creo que las observaciones, que he podido hacer en estos viajes sobre volcanes y fenómenos volcánicos, me han suministrado mucho material para llenar algunos de los vacíos y para rectificar algunos errores en el mapa de Stübel [2].

Si se compara el mapa mío, que acompaña estas líneas y que se refiere solamente á las regiones volcánicas de las repúblicas de Chile y Argentina, con la parte correspondiente del mapa de Stübel, se ve que los centros volcánicos, que se conocen hasta hoy en esta parte de Sud América, son mucho más numerosos.

En el mapa de Stübel, por ejemplo, la región entre el 26° y 34° latitud sud aparece libre de volcanes; en mi mapa, este vacío está reducido á la región entre el 29° y 31° latitud sud, y también este vacío es solamente aparente.

---

[1] Stübel: Ueber die Verbreitung der hauptsächlichsten Eruptionscentren und der sie kennzeichnenden Vulcanberge in Südamerika. —(Petermann's Mittheilungen, Bd. XLVIII, Heft 1, 1902).

[2] No conozco el trabajo y mapa del señor Wägler «Sobre la distribución geográfica de los volcanes» (Ueber die geographische Verbreitung der Vulcane); solamente he leido una relación en «Neues Jahrbuch». No sé entonces, en qué proporción los datos sobre Chile y Argentina corresponden á la verdad.

Tengo datos fidedignos de ingenieros de la Comisión de límites que demuestran que allí existen grandes volcanes; pero, como no conozco la posición exacta geográfica de estos volcanes, no los pongo en el mapa.

Con la desaparición de los vacíos, desaparece también una separación exacta geográfica de las regiones volcánicas; pero como por ahora no tenemos otro principio de clasificación, sea de carácter petrográfico ó geológico, no quiero abandonar el principio geográfico de Stübel y hago la proposición de reemplazar el nombre «región medio-chilena» por el nombre «región argentino-chilena».

Comienza esta región en el norte con el Licancaur (22° latitud sud) y se limita en el sud por una línea que, saliendo del Seno de Reloncaví (más ó menos á 42° latitud sud), pasa por entre los dos volcanes Tronador y Yate y sigue después la orilla sud del Lago Nahuel-Huapí, el Río Limay y el Río Negro.

Toda la región al sud de esta línea hasta el Cabo de Hornos formaría la «región patagónica», caracterizada por el hecho de que en ella las erupciones en forma de mantos inmensos juegan un rol mucho más grande que los cerros volcánicos.

Indico en el mapa la situación de estos mantos de lava, conocidos en muchas partes con el nombre de «escoriales», observándose, en verdad, que algunos ocupan una superficie más grande, así por ejemplo, entre el 45° y 50° latitud sud. Más tarde, cuando se hayan hecho otras observaciones, se podrá determinar la extensión exacta de estos escoriales.

Las observaciones hechas hasta ahora muestran, además, que se puede distinguir dos modos diferentes de formación de estos mantos. Unos, y estos prevalecen, surgieron de una manera muy tranquila y continua á lo largo de hendiduras, cuya anchura, á veces, no alcanza un metro, pero que se pueden seguir por muchos kilómetros; otros, más escasos, están en conexión con cerros volcánicos; pero dichas observaciones no son suficientes aún para hacer una separación completa en toda la región.

Creo que por el momento no es conveniente disponer todos los volcanes (las «señales trigonométricas de erupción» de Naumann y de Stübel) en grupos, porque nuestros conocimientos de los volcanes chileno-argentinos todavía presentan grandes vacíos. Solamente he formado grupos allí, donde la dependencia de un centro común de erupción es evidente.

No hice la separación de los volcanes apagados de aquellos que estuvieron en actividad en los últimos tiempos; separación que siempre debe ser relativa, pero indicaré cuáles de los volcanes están en estado solfatárico (según lo que conocemos hoy).

Me abstendré de hacer una descripción petrográfica de los productos volcánicos y también de una discusión de la teoría nueva de Stübel; sólo me concretaré á dar una enumeración geográfica de los centros vol-

cánicos hasta ahora conocidos, sea que se presenten como conos volcánicos aislados, como grupos ó series de volcanes ó como mantos.

Para que se destaquen mejor los volcanes, no daré en el mapa indicaciones orográficas, pero agregaré algunos ríos y lagos (los más principales) — en cuanto lo admite la escala del mapa — para que al fin desaparezcan definitivamente de los mapas errores tales como el origen del Río Deseado [1] en el Lago Buenos Aires ó el desagüe del Lago San Martín en el Lago Viedma [2].

Creo conveniente agregar que mi enumeración no puede ser completa. Es seguro que investigaciones en Chile y la República Argentina aumentarán mucho el número de volcanes y mantos: de los primeros, especialmente en la parte septentrional de la región argentino-chilena, y de los últimos, en la región patagónica.

I

La región volcánica argentino-chilena

Incorporo la parte austral de la región volcánica «peruano-boliviana» de Stübel, desde el 22° latitud sud á mi región argentino-chilena, correspondiente al límite político.

Rechazo el nombre «región chilena», porque solamente la parte menor de los volcanes situados al sud del 22° latitud sud está en Chile. De los ciento cincuenta y cuatro volcanes, que enumero en esta región, apenas sesenta están en Chile, y si tenemos en cuenta los mantos de lava y que los grupos de volcanes en la provincia de Mendoza y en el territorio del Neuquén, solamente están marcados con un número, entonces la relación entre los volcanes chilenos y argentinos es de 1 : 3.

Acompaña, entre paréntesis, el número correspondiente á mi enumeración, el que le da Stübel en la suya; y donde conozco la altura, la agrego en metros:

Número 1.	Sapaleri	5350 metros.
» 2.	San Pedro	5700 »
» 3.	Gliola	5600 »
» 4.	Iama	5200 »

Estos cuatro volcanes colocados en una línea norte-sud, forman un grupo bien limitado.

---

(1) El nivel de este lago es unos 150 metros más bajo que la confluencia de los nacimientos del Rio Deseado.

(2) El nivel del Lago San Martin es 40 metros más bajo que el del Lago Viedma.

Número 5. (81) Licancaur	6000	metros
» 6. Tocor	5620	»
» 7. Putana	5230	»
» 8. Honar	5460	»
» 9. Potor	5500	»
» 10. (82) Colache (no Colachi)	5670	»
» 11. Abra Grande	6150	»
» 12. Hecar	5540	»
» 13. Volcán	5600	»
» 14. (83) Lascar	5870	»
» 15. Barrial	5100	»
» 16. Overo	5730	»
» 17. Tumiza	5670	»
» 18. Lejia	5650	»
» 19. Agua Caliente	5720	»
» 20. Puntas Negras	5600	»
» 21. Meñiques	5900	»
» 22. Agua Caliente	5520	»
» 23. Cozor	5850	»
» 24. Capur	5260	»
» 25. Tala	5200	»

También estos veinte y un volcanes se pueden reunir en un grupo grande, que podría descomponerse en cinco subgrupos. Llama la atención que la mayor parte de estos volcanes están colocados en filas, como por ejemplo, los números 7, 8, 9, 10, 11 y 14 ó 12, 13, 15, 16. 20 y otros.

Los dos volcanes siguientes

Número 26. Rincón (al que ascendí el 24 de Marzo de 1893).	5450	metros.
» 27. Incahuasi	5860	»

forman un grupo bien limitado.

Número 28. Harracar	5050	metros.
» 29. Los volcanes de Tultul	5200	»

El número 28 es un volcán bien aislado; el número 29 forma un grupo de cinco volcanes chicos, colocados en una línea oeste-este, que separa la Salina del Rincón de la de Quirón.

Otro grupo muy bien limitado está formado por los volcanes:

Número 30. Antoco	5800	metros.
» 31. Quironcolo	5400	»
» 32. Volcán de Pastos Grandes	5250	»

Bien aislados están los dos volcanes gemelos número 33, al naciente del pueblo de Poma, provincia de Salta; son los volcanes los más orientales de la región argentino-chilena que conozco.

De los treinta volcanes que siguen no formaré grupos:

Número 34. Salin	4800	metros.
» 35. Pular	6340	»
» 36. (84) Socampa	6080	»
» 37. Cerro Blanco	5500	»

Número	38.	Tecar	5600 metros
»	39.	Inca	5500 »
»	40.	Cerro Gordo	5400 »
»	41.	(85) Llullaillaco	6620 »
»	42.	Volcán	5200 »
»	43.	Azufre	5680 »
»	44.	Cerro de las Aguas Calientes	5300 »
»	45.	Lozeria	5150 »
»	46.	Chaco	5300 »
»	47.	Incahuasi	4400 »
»	48.	Infieles	4800 »
»	49.	Doña Inés	5200 »
»	50.	Bayo	5300 »
»	51.	Agua de la Falda	5500 »
»	52.	Aguas Blancas	5750 »
»	53.	Parinas	5400 »
»	54.	Morado	5200 »
»	55.	Cerro del Medio	5380 »
»	56.	Colorado	5250 »
»	57.	Colorados	6100 »
»	58.	Peinado Falso	5700 »
»	59.	Colorado	5900 »
»	60.	Vallecito	6060 »
»	61.	Panteón Aliste	5360 »
»	62.	Laguna Brava	5400 »
»	63.	Juncalito	6000 »

Estos volcanes están colocados en filas con direcciones distintas, entre las cuales se destacan bien dos principales: una de norte-sud (números 44, 45, 46, 47, 48 y 43, 50, 51, 52, 53, 54, 55) y otra de este-oeste (números 49, 56, 57, 58 y otros). Son cerros gigantescos que impresionan de una manera imponente; las faldas son á veces tan inclinadas que se deposita muy poca nieve.

En la falda occidental del Azufre, que está en estado solfatárico, hay campos de azufre amarillo, cuyo color brillante forma un contraste espléndido con el tono obscuro de la lava basáltica que cubre las faldas del cerro. Este contraste en los colores se destaca todavía más al pie occidental de éste, donde las aguas muy saladas de una laguna están cubiertas, en parte, por una capa compuesta de azufre de un color muy amarillo y de sal blanca brillante, mientras que la barranca oriental está formada por bancos de yeso cristalino.

Los siete volcanes siguientes forman el grupo de Antofalla.

Todos estos siete volcanes están situados al naciente del encadenamiento principal de la Cordillera y se caracterizan por el aspecto de las corrientes de lava que parecen recientes. Son grandes estratovolcanes que llaman la atención, porque los colores abigarrados (colorado, verde, azul, amarillo, lila, etc.) de sus distintas capas de tobas y lavas, ofrecen una variedad alegre, refrescante en la monotonía de aquellas regiones tan estériles, donde el viajero, por leguas y leguas, no observa ni un ser viviente ni un pastito.

Este grupo está muy bien limitado al naciente por la falla (*Grabenbruch*) de Antofalla, que, con un ancho de cinco á ocho kilómetros, se extiende más de ciento cincuenta kilómetros en dirección norte-sud.

Estos volcanes son:

Número 64.	Pajonal	5500 metros.
» 65.	Lila	5700 »
» 66.	Patos	5720 »
» 67.	(86) Laguna Verde	5820 »
» 68.	(87) Volcán de Antofalla	6100 »
» 69.	Cajero	5700 »
» 70.	(88) La Aguada	5800 »

Otro grupo de volcanes, los de Antofagasta de la Sierra, está todavía más al naciente y todos son bien caracterizados por sus corrientes de lava. Son los siguientes:

Número 71.	Calalaste	5350 metros.
» 72.	Mojones	5500 »
» 73.	Alumbreras	7300 »
» 74.	(89) Peñón	4200 »

Al número 73 corresponden dos volcanes gemelos, unos quince kilómetros al sud de Antofagasta, al que ascendí el 4 de Abril de 1893.

Stübel llama al número 74 volcán Carachapampa, pero esto es una equivocación; Carachipampa, así se escribe, es el nombre de un paradero al pie occidental del volcán Peñón.

De los volcanes siguientes no haré grupos, porque con más exploraciones su número aumentaría mucho:

Número 75.	Sierra Nevada, dos volcanes gemelos, con más de	6000 metros.
» 76.	Mortero	6000 »
» 77.	Peinado	5800 »
» 78.	Volcán	5660 »
» 79.	Negro Muerto	5900 »
» 80.	Bertrand	5400 »
» 81.	Dos Conos	5900 »
» 82.	Juncal	6150 »
» 83.	Bravo	6060 »
» 84.	San Francisco	6080 »
» 85.	Incahuasi	6620 »
» 86.	Ojo de las Lozas	5960 »
» 87.	Fraile	6340 »
» 88.	Cenizo	6250 »
» 89.	Tres Cruces	6800 »
» 90.	Maricunga	5500 »
» 91.	Santa Rosa	5070 »
» 92.	Cajoncillo	5500 »
» 93.	Patos	6000 »
» 94.	Lampallo	5000 »
» 95.	Volcán de Copiapó	6100 »
» 96.	Azufre	5000 »
» 97.	Dos Hermanas	5200 »
» 98.	Nacimiento de Yaguel	6750 »

Número 99.	Gallina	5000 metros
» 100.	El Nevado	5900 »
» 101.	Reclus	6300 »
» 102.	Bonete	6730 »
» 103.	Veladero	6400 »
» 104.	Fandango	5000 »

En estos treinta volcanes también se destacan dos direcciones principales: una norte-sud (véase los números 90, 91, 95. 100, 76, 82, 88, y 86) y otra este-oeste (véase los números 85, 86, 87, 88, 89 y otros).

La colocación en una línea con dirección casi exactamente norte-sud está bien clara en los siguientes volcanes:

Número 105.	Helados	5000 metros.
» 106.	Potro	6000 »
» 107.	Tres Mogotes	5300 »
» 108.	Inca	4800 »
» 109.	Flecha	5800 »
» 110.	Nevado de la Flecha	5500 »
» 111.	Bonete	5000 »
» 112.	Toro	5800 »
» 113.	Fierro	4800 »

Solamente los números 107 y 113 están algo al naciente.

El Potro (106) es conocido por el hecho que su crater, lleno de nieve, tiene en la falda sud el ventisquero más septentrional que se conoce en la República Argentina.

El Fierro (113) es el último volcán en la parte norte de la región volcánica argentino-chilena, en cuya parte intermedia (entre el 28° y 33° latitud sud) hasta ahora se conocen relativamente pocos volcanes. Pero los vacíos que aparecen aquí no existen en realidad. Investigaciones de viajeros competentes confirmarán pronto los relatos de las comisiones de límites que hablan de muchos grandes volcanes en esta región.

Los cerros, cuyo origen volcánico ya no cabe duda, son los siguientes:

Número 114.	Volcán de Azufre	6000 metros.
» 115.	Cerro del Mercedario	6800 »
» 116.	El Aconcagua	7000 »

Este último es la cumbre más elevada de los Andes americanos.

Número 117.	Juncal.
» 118.	La Plata.

Más al sud siguen los bien conocidos volcanes:

Número 119.	Tupungato	6100 metros.
» 120.	(90) San José	5000 »
» 121.	(91) Maipú	5300 »
» 122.	Volcanes de Cauquenes (termas).	

El número 123 es el grupo de los volcanes de San Rafael, que se compone de dos: uno más grande, El Diamante de 3600 metros. al poniente, y otro más chico, restos de un crater destruído, al naciente del pueblo de San Rafael en el Río Diamante.

Este grupo está muy afuera de la Cordillera en la Pampa abierta.

Número 124. Sozneado (termas) . . . . . 5100 metros.
» 125. Risco Plateado. . . . . 4800 »
» 126. (92) Tinguiririca . . . . . 4500 »
» 127. Planchón (al que ascendí el 27 de Febrero de 1897). 3800 »
» 128. (93) Peteroa (al que ascendí el 8 de Marzo de 1897). 4000 »

En las lavas basálticas que forman la cumbre de este cerro (128), hay muchos rastros de caída de rayo (termas).

Número 129. (94) Descabezado Chico . . . . . 3300 metros.
» 130. (95) Descabezado Grande (al que ascendí el 15 de Marzo de 1897). . . . . 4200 »
» 131. Azul.
» 132. Campanario.

El crater del número 130 está completamente lleno de nieve.

El número 133 forma un grupo de volcanes chicos al rededor de la laguna Malalhue ó Llanquanelo, casi seca. Un poco más al naciente se levanta la Sierra del Nevado, donde dicen hay también volcanes.

El número 134 es un grupo grande de muchos volcanes: solamente el más alto, 3600 metros, tiene nombre El Payén, y por eso llamo á estos volcanes el grupo del Payén.

Número 135. Grupo del Tromen (erupción en 1822) . . . . . 4000 metros.
» 135 *a*. (96 *a*) Cauquenes?

Stübel representa en su mapa cerros de Cauquenes como volcanes. Es muy probable que aquí haya una equivocación. Según los datos que tengo, no existe un volcán cerca de este Cauquenes (36° latitud sud), pero sí sé que Stübel mismo descubrió en el año 1877 rastros de actividad volcánica cerca de los Baños de Cauquenes, situados unos doscientos kilómetros más al norte (34° 14′ latitud sud), en la orilla izquierda del Río Cachapoal, 12 kilómetros al este del pueblo Rancagua. Enumeré estos volcanes con el número 122 é indico el número 135 *a* (96 *a*) con una interrogación (?).

Número 136. (96) Yeguas.
» 137. (97) Volcanes de Chillán (termas) erupción en 1861.
» 138. (98) Antuco.
» 139. (100) Collaqui.
» 140. Polcura.
» 141. (99) Copahue (termas).

---

(1) Stübel tiene bajo el número 106 *a* un volcán, Chapelco; este cerro no es un volcán, pero si el resto de una capa basáltica. Por esto lo señalo en el mapa con el número 168.

Número 142. (101) Trelope.
» 143. (102) Lonquimay, no Lanquimai como Stübel escribe.
» 144. (103) Llaimas, no Llaima; solfatárico (erupción en 1896) 3080 metros.
» 145. Zullipulli
» 146. (104) Volcán de Villarica, solfatárico (termas) .... 2900 »
» 147. (105) Quetrupillan, no Quehupillan ó Logol.

Lolog es el nombre de un lago algo al noreste.

Número 148. Lanin (termas), subido por mi el 24 de Abril de 1896. 3800 metros.
» 149. (106) Rinihue[1] . ... 2370 »
» 150. Puyehue (termas).
» 151. Puntiagudo ó Volcán de Llanquihue .... 2420 »
» 152. (107) Osorno .... 2250 »
» 153. (108) Calbuco (erupción en 1893).
» 154. Tronador ... . 3400 »

Este volcán es el último en la región argentino-chilena, en cuya parte austral se conocen hasta ahora los mantos siguientes:

Número 194. Entre el lago Nahuel-Huapi y el río Traful.
» 195. Entre los ríos Traful y Caleufú.
» 196 y 197. Al lado oeste del río Collon-Cura.
» 198. Es un manto de que el número 106 *a* de Stübel, que figura como volcán, forma una parte.
» 199, 200 y 201, entre los ríos Neuquén, Limay y Aluminé.
» 202. A los dos lados del Río Grande (parte superior del Río Colorado).

II

La región volcánica patagónica

Aunque en esta región predominan los mantos volcánicos, comienzo con la enumeración de los cerros volcánicos:

Número 155. (109) Yate .... 2130 metros.
» 156. (110) Hornopiren.
» 157. (111) Huequi.
» 158. (112) Minchimavida .... 2419 »
» 159. (113) Corcovado .... 2330 »
» 160. (114) Yanteles . ... 2050 »

Estos cerros están colocados en una línea tan recta, dirección norte-sud, que este hecho llama la atención de todos los que tienen la ocasión de admirar el fenómeno. Así, por ejemplo, dice el Dr. Pablo Stange[1]: «Cerca de la costa se extiende desde el Seno de Reloncavi (41° 30′ latitud sud) una fila de volcanes. Nunca olvidaré la impresión que con

---

[1] Die Regelung des argentinisch-chilenischen Grenzstreites, «Hettner's Geographische Zeitschrift», 9. Jahrgang, 3. Heft, p. 162.

buen tiempo recibí desde cerca de la isla Tenglo en el puerto de Puerto Montt, cuando á mis ojos encantados se presentó una parte de estos volcanes, desde Yanteles [1] hasta Melimoyu, alineados en fila.»

Agrego como dudosos tres cerros (números 161, 162 y 163) que, situados en la Cordillera, muchas veces están indicados como volcanes.

Los datos que tengo y que afirman el carácter volcánico, no son muy seguros. Bien puede ser que estos tres cerros no sean volcanes, pero sí lacolitas graníticos que juegan un rol tan importante en la Cordillera patagónica.

Número 161.	Melimoyu	2400 metros.
» 162.	Macá	2960 »
» 163.	San Valentin	2870 »

Los otros cerros volcánicos, situados en la Patagonia austral y cuya naturaleza volcánica está bien confirmada, forman los cuatro grupos siguientes:

Número 164.	Grupo del volcán de la Ventana (al que ascendí el 14 de Febrero de 1902)	800 metros.
» 165.	Grupo del volcán Man.	
» 166.	Grupo de los Morros	700 »
» 167.	Grupo grande de muchos volcanes chicos cerca del pueblo de Gallegos.	

Este último grupo, á los dos lados del Río Chico de Gallegos, se compone de algunos grupos secundarios: Siete Frailes, Cerros del Convento, Tres Hermanas, etc.

Todos estos volcanes no alcanzan gran altura; los más elevados tienen como 600 metros.

Los dos números de Stübel, número 115 Volcán de Fitz Roy y número 116 Chalten son errores y hay que eliminarlos.

El Fitz Roy y el Chalten no son dos cerros distintos; son dos nombres para el mismo cerro.

Chalten es el nombre poco conocido que usan los indios para designar el cerro que ahora es conocido bajo el nombre de Fitz Roy, nombre que le dió el doctor F. P. Moreno, en el año 1876 [2]. Este cerro, situado al noroeste del Lago Viedma, no es volcán, pero es un lacolita granítico como lo podría probar (1902).

También hay que borrar el Apaca, número 117, de Stübel, porque este cerro no existe.

Ya Hyades en «Mission scientifique du Cap Horn», 1882—1883 (París 1887), habla en el tomo IV, página 4, donde trata de la geolo-

---

[1] Esto debe ser una equivocación; supongo que el doctor Stange quería escribir «Yate».

[2] Francisco P. Moreno: Viaje á la Patagonia austral, 1876/77, páginas 415 á 417. Buenos Aires, 1879.

gía, sobre este volcán falso que primero aparece en un mapa del capitán King, del año 1827 [1].

Hyades cree que se trata aquí de una interpretación falsa de un fenómeno luminoso que Hall [2] observó el 25 de Noviembre de 1820 al norte del Cabo de Hornos, y que Hall mismo no pone en relación con un volcán.

Hasta ahora se conoce solamente los dos volcanes siguientes en la región de la Tierra del Fuego, y estos son:

Número 168. Volcán Gap en el rio Oro, en la parte septentrional de la Tierra del Fuego, descubierto por el doctor Otto Nordenskjöld, y
» 169. Mont Oreille, en la isla Grévy, descubierto por Hyades.

Muy característicos para la región patagónica son los más arriba ya mencionados mantos (escoriales), que cubren gran parte de la región. Todavía no se conoce bien su extensión y su número, y es bien seguro que en realidad cubren un areal aún más grande que lo parece en mi mapa, y bien puede ser que algunos de los mantos, ahora aislados, antes formaran un manto continuo.

Número 170 y 171. A los dos lados del rio Gallegos .. .. 200 á 300 metros.
» 171 *a*. Al norte del rio Coyle.
» 172. Al sud del Lago Argentino..... ... . 1500 metros.

El número 172 forma una parte de la Sierra de los Baguales y la Meseta de las Vizcachas.

Número 173. Al sud del rio Santa Cruz superior .. .. 800 metros.
» 174. Al norte del rio Santa Cruz .. .. 600 »
» 175. Al este del rio Leona .... 1000 »
» 176. Al oeste del rio Leona .. .. 1000 »
» 177. Al norte del Lago Viedma .... 1500 »
» 178. Meseta Cardiel..... . ... 1500 »

El número 178 alcanza en la parte occidental una altura de 1500 metros y encierra casi completamente el Lago Cardiel, que antes tenía desagüe al Río Chico.

Número 179, 180 y 181. Al norte del Rio Chico..... .. 600 á 800 metros.
» 182. Meseta Belgrano; asciende en la parte occidental hasta.. 2300 »
» 183. Meseta Zeballos; alcanza en su parte occidental hasta... 2600 »
» 184. Meseta de la Gorra de Poivre..... . ... 100 »
» 185. Al sud del Rio Mayo.
» 186. Meseta de los Cerros Azules.
» 187 y 188. A los dos lados del rio Senguerr.

---

[1] Charte of a part of South America by captain P. P. King, in Narrative of the surveying voyages of H. M. S. Aventure and Beagle between the years 1826 and 1836, in 3 volumes, London 1839.

[2] Voyage au Chili, au Pérou et au Méxique, pendant les années 1820, 1821 et 1822, par le capitaine B. Hall, Paris, Artur Bertrand, 1825, tome I, page 3.

Número 189. Una meseta muy extendida al norte de los lagos Musters y Colhue, deshecha ya en muchas partes.
» 190 y 191. Al norte del rio Chubut.
» 192 y 193. Dos mesetas grandes en el territorio del rio Negro.

Ya más arriba mencioné que aquí no quiero entrar en una discusión de la teoría de Stübel ó cualquier otra; pero quiero llamar la atención sobre cuatro conclusiones, que resultan ya de esta enumeración, puramente geográfica, de los centros volcánicos de la Argentina y Chile.

I. Los cerros volcánicos son raros en la Cordillera de la región patagónica. En la parte septentrional de esta región, 42°—44° latitud sud, se conocen hasta ahora solamente seis volcanes. Los tres cerros números 161, 162 y 163 en la región hasta el grado 46 son dudosos, y más al sud, hasta ahora, no se conoce ningún volcán en la Cordillera, pero sí aparecen volcanes en grupos chicos lejos de la Cordillera, al naciente, en la pampa.

No es muy probable que se descubran todavía más volcanes en la Cordillera de esta región, tan estudiada en los últimos años. Al contrario, resulta de las investigaciones que cerros, que antes se creían volcanes, no lo son, pero sí erupciones graníticas en forma de lacolitas, como el Fitz Roy, el Paine (51° latitud sud y 73° longitud oeste de Greenwich).

Resulta siempre más evidente que estos lacolitas jugaron un rol muy importante en la tectónica de la Cordillera en aquella región (al sud del 45° latitud sud).

II. Los cerros volcánicos están en la Cordillera con pocas excepciones, como los números 123, 133, 134, 135 y los volcanes, en la parte austral de la región patagónica.

Las erupciones volcánicas en forma de mantos están *todas afuera de la Cordillera*.

III. Los conos volcánicos en la Cordillera están colocados en líneas rectas, las cuales, muchas veces paralelas en su dirección, corresponden á las líneas principales de la tectónica andina.

IV. Los volcanes son más densos y mejor desarrollados en volumen allí donde el sistema de la Cordillera está formado por cordones paralelos y constituídos por pliegues, como en la región entre el 22°— 27° latitud sud, región clásica del volcanismo, cuya exploración exacta aclarará mucho los problemas que nos ofrecen los fenómenos volcánicos.

Ya estos cuatro puntos apoyan para mí la opinión de aquellos autores, como Fuchs, Credner, Reyer, Bergeat, Lenk, Volz, Branco, Sapper, etc.. etc., que creen que existe una conexión causal entre la existencia de volcanes y la tectónica geológica de una región. Yo, por mi parte, me inclino á la opinión que esta sentencia se puede amplificar, tal vez, en este sentido: que también la diferencia de las formas distintas, en las cuales la actividad volcánica se nos presenta en la superficie de la tierra, depende de las relaciones especiales tectónicas de cada región, opinión que también expresa Hoernes [1] en las siguientes palabras: «El relieve de la superficie de la tierra, la constructura tectónica de la costra sólida de nuestro planeta y el movimiento de regiones parciales, son decisivos para la probable ausencia ó presencia de fenómenos volcánicos.»

En este punto, pues, no estoy conforme con Stübel; pero sí tengo la misma opinión que él, de que, ante todo, es necesario estudiar el modo cómo trabajan los focos volcánicos. ¿Pero en qué se muestra este modo de trabajar?

Si interpreto bien la opinión de Stübel [2], él considera distinta la manera de trabajar de un foco volcánico: ó ha sido exhausto en una sola erupción (resultado volcano-monogéneo), ó en algunas erupciones con intervalos (resultado volcano-poligéneo).

No puedo consentir en esto.

La manera distinta de actuar de los focos volcánicos se nos manifiesta principalmente en las formas diferentes, en las cuales los productos volcánicos se nos presentan en la superficie de la tierra. Daré por esto preponderancia á esta manera de actuar y esto nos lleva á la ya antigua clasificación en volcanes estratificados y homogéneos.

Opino que el principio de clasificación de Stübel no da una diferencia principal ó general, pero es más de carácter secundario.

Una sola erupción puede producir un volcán estratificado ú homogéneo. Esto depende, pues, de las condiciones bajo las cuales un foco volcánico entra en erupción.

La actividad volcánica, que produce un volcán estratificado, sea en una sola erupción ó en algunas distantes por mayores ó menores intervalos de tiempo, tiene lugar en condiciones completamente diferentes, que otra actividad que, en una ó en algunas erupciones, produce un volcán homogéneo ó sea formando cúpula ó manto.

Hay que investigar estas condiciones diferentes de las erupciones: primero, aquellas de carácter puramente geológico-tectónico, en cuanto

---

[1] Prof. R. Hoernes: Der Vulkanismus der Erde. «Globus». Bd. 68. N° 19, pag. 295.

[2] Siento mucho que hasta ahora tenga solamente á mi disposición el trabajo de Stübel aparecido en Petermann's Mittheilungen, Bd. XLVIII, 1902.

se relacionan con la estructura geológica del subsuelo de la región volcánica; después las de carácter geológico-petrográfico, que se derivan del material diferente de los productos volcánicos y de las formas diferentes bajo las cuales se presenta en la superficie de la tierra; y, por fin, las de carácter físico-químico que resultan del estudio del conjunto de todos los procesos y fenómenos que forman una erupción volcánica.

Museo de La Plata, Abril de 1903.

R. Hauthal.

DISTRIBUCION
DE LOS
CENTROS VOLCANICOS
EN LA
REP ARGENTINA
Y CHILE
POR RODOLFO HAUTHAL
1903
OCÉANO PACÍFICO
REGIÓN ARGENTINO CHILENA
REGIÓN PATAGÓNICA
OCÉANO ATLÁNTICO.
TIERRA DEL FUEGO
R. Colorado
R. Negro
Rio Grande
R. Neuquen
R. Chubut
R. Chico
R. Mayo
R. Deseado
R. Olni
R. Santa Cruz
L. Maule
L. Alumine
L. Villa Rica
L. Ranco
L. Puyrredon
L. Viedma
L. Argentino
L. San Martin
Belgrano
Malalhue
Rio Salado
I. de los Estados
I. y Cabo de Hornos

COCCINELLIDAE

IN ARGENTINIA, CHILI ET BRASILIA

E COLLECTIONE DOMINI CAROLI BRUCHI

DESCRIPSIT **J. WEISE**

---

1. **Solanophila eusema**: Ovata, subcompressa, nigra, supra dense breviterque cinereo-pubescens, elytris margine humerali modice dilatato viridi-aeneis, creberrime punctulatis et minus dense punctatis, maculis duabus testaceo-rufis, anteriore prope scutellum sita, oblonga, posteriore pone medium, magna, rotundato-triangulari. — Long. 7 mm. Habitat in provincia Tucuman (IV. 1897).

Solanophil. fausta Er. proxima, minor, aliter colorata, elytris fortiter punctatis, macula postica subtriangulari, ab illa distincta. Caput nigrum, ore piceo; antennae testaceae, articulo primo nigro, clava leviter infuscata. Prothorax niger, dense subtiliter punctato; scutellum nigrum. Elytra basi ampliata, pone humerum sensim angustata, apice conjunctim rotundato-obtusa, superne convexa, obscure aeneo-viridia, subnitida, maculis duabus testaceo-rufis: prima ante medium ad suturam oblonga, latitudine duplo longior, secunda pone medium, magna, postice rotundata, antice juxta suturam subangulata. Corpus subtus nigrum, subtilius cinereo-pubescens, pedes nigri; lineae abdominales modice curvatae, medium segmenti primi vix superantes.

2. **Solanophila paenulata** Germ. Tucuman (X. 1897), Salta (I. 1897).

3. **Solanophila cacica** Germ. Tucuman (III. 1897), Salta (XII. 1896).

4. **Solanophila punctatissima**: Ovalis, convexa, dense cinereo-pubescens, nigra, palpis antennarumque medio rufescentibus, capite prothoraceque sat dense punctulatis, nitidulis, hoc antice et in lateribus testaceo-marginato, elytris ferrugineis, subopacis, crebre fortiusque punctatis, interstitiis densissime punctulatis, lineis abdominalibus magnis, integris.

— Long. 5 mm. Habitat in provincia Catamarca (III. 1897) et provincia Salta (XI. 1897).

Statura fere *Sol. Bourcieri* Muls. sed postice magis convexa, elytris crebrius fortiusque punctatis. Caput nigrum, nitidulum, labro piceo, antice palpisque brunneo-rufis; antennae testaceae, articulo primo clavaque piceis vel nigris. Prothorax latitudine plus quam duplo brevior, niger, nitidulus, limbo angusto apicali limboque sat lato laterali testaceis; scutello subhirsuto. Elytra prothorace multo latiora, lateribus sat rotundata, apice obtuse acuminata, superne convexa, apice magis declivia, tota ferruginea, crebre et fortiter punctata, interstitiis sat angustis densius punctulatis, margine angustissimo, vix explanato. Corpus subtus nigrum, nitidulum, pedes nigri, unguiculis rufescentibus.

5. **Solanophila patricia** Muls. In provinciis Tucuman (IV. 1897) et Salta (I. 1897) capta.

6. **Solanophila circumflua** Muls. Brasilia (VIII. 1901).

7. **Solanophila placida** Muls. Tucuman (XI. 1899).

8. **Megilla maculata** Deg. Gob. Chaco (XI. 1895).

9. **Eriopis connexa** Germ. Prov. Buenos Aires (I. 1895).

10. **Adalia deficiens** Muls. et var. **albofasciata** Muls. Gob. Neuquen (III. 1898).

11. **Coccinella Lucasi** Muls. Prov. Jujuy (10. II. 1901).

12. **Coccinella eryngii** Muls. var. *limbaticollis* Fairm., An. Fr. 1883. 506: Prothorax utrinque macula minima oblonga flava. — Chili (12. IV. 1901).

13. **Coccinella fulvipennis** Muls. Gob. Neuquen (7. III. 1900).

14. **Coccinella pulchella** Muls. Alto Parana.

15. **Neocalvia Bruchi**: Fulva, nitida, limbo laterali prothoracis, antice dilatato et lineam obliquam abbreviatam retrorsum exserente, albido, elytris subtilissime punctulatis, maculis tribus fasciisque duabus valde flexuosis albidis. — Long. 5,4—5,8 mm. Habitat in prov. Tucuman (XII. 1899).

Neocalv. Guerini Crotch proxima, aliter signata, fascia secunda albida juxta suturam haud usque ad apicem producta, praecipue diversa. Caput fulvum, basi albido-flavum. Prothorax subtilissime punctulatus; scutellum sublaeve. Elytra sat dense subtilissime punctulata, maculis tribus fasciisque duabus albidis: macula prima in basi, juxta scutellum, quadrata, secunda in basi, ante callum humeralem sita, parva, triangularis, tertia in apice prope suturam, subquadrata. Fascia prima ante medium, intus abbreviata, arcubus duobus fortiter curvatis composita,

fascia secunda pone medium, fere ad suturam continuata, in margine antico bisinuata, in margine postico biarcuata et medio plerumque cum macula tertia anguste connexa. Aut elytra albida, limbo suturali, margine laterali maculis que septem magnis fulvis, his 2, 3, 2 collocatis: macula prima in basi prope callum humeralem, oblongo-quadrata; secunda minore, paullo pone basin inter callum humeralem et marginem sita, oblonga. antrorsum cum macula prima plus minusve connexa; maculis tribus sequentibus fasciam valde flexuosam, marginem et suturam attingentem formantibus: tertia longissima, oblongo-quadrata, margine antico truncata, postico profunde arcuatim emarginata; quarta transversa, arcum latum antrorsum flexum formante; quinta marginali, quadrata, angulo antico interno acutissimo; sexta suturali, longe ante apicem locata, oblique posita, transversim ovalis; septima marginali, semiovalis.

Obs. In *Neocalvia anastomozanti* Crotch macula sexta fulva elytrorum in apice sita est.

16. **Psyllobora feralis** Muls. Gob. Neuquen (III. 1897).

17. **Psyllobora bicongregata** Boh. Prov. Buenos Aires (I. 1895).

18. **Psyllobora pavida**: Breviter ovalis, convexa, subtus dilute testacea, pectore abdomineque plus minusve infuscatis, supra straminea, nitida, prothorace maculis quinque piceis: duabus mediis subtriangulatibus, tribus ante basin, media parva; scutello nigro; elytris minus crebre obsolete punctulatis, maculis undecim partim confluentibus brunneis. — Long. 2 mm. Habitat in provincia Tucuman (XI. 1899).

Praecedenti simillima, sed minor, maculis quarta, quinta et nona elytrorum suturae aequaliter distantibus. Elytra maculis undecim brunneis: tribus subbasalibus, prima et secunda sat magnis, confluentibus, tertia parva, infra humerum, quarta inter basin et medium non procul a sutura, ovata, quinta in medio juxta suturam, sexta maxima, oblonga, medio constricta, piceo marginata, septima et octava ante medium prope latera, saepe conjunctis, interiore majora, oblonga, exteriore parva; nona pone medium juxta suturam, decima pone medium supra marginem, undecima magna, inaequalis, sat deleta, ante apicem.

19. **Cycloneda puncticollis** Muls.? var. **livida**: Testacea, prothorace albido-flavo, maculis novem nigris: duabus minimis pone apicem, late distantibus, quatuor submediis transversim digestis et tribus ante basin, media sat parva, elytris griseo-lividis, flavo circumcinctis.— Long. 4—5 mm. Habitat in provincia Tucuman (XI. 1899 et 7. XII. 1900).

Cyclon. puncticolli similis, minor, supra dilutiore, prothorace puncto nigro adjecto ante scutellum, limbo flavo elytrorum sat discreto bene distincta.

20. **Curinus coeruleus** Muls. Brasilia (VIII. 1901).

21. **Pentilia egena** Muls. Brasilia (XI. 1901).

22. **Brachyacantha Bruchi**: Obtuse ovalis, convexa, nigra, antennis, palpis maxillaribus articulo ultimo tarsisque testaceis, limbo laterali prothoracis elytrisque citrinis, his dense subtiliter punctulatis, limbo apicali, sutura, macula communi rotundata ante medium maculisque binis rotundatis in elytro singulo nigris. — Long. 3—4 mm. Provincia Tucuman (XII. 1899).

Mas: capite, limbo apicali prothoracis, utrinque late et parum profunde arcuatim emarginato, epimerisque intermediis citrinis, pedibus anticis testaceis.

Brachyacanthae sellatae Muls. certe similis, prothorace aliter signato, macula communi elytrorum minore, rotundata, ab illa differt. Caput subtilissime punctulatum, vel nigrum, margine antico clypei rufescente (♀), vel citrinum (♂), antennis, mandibulis articuloque ultimo palporum testaceis. Prothorax capite paullo fortius, dense punctulatus, feminae niger, antice subtiliter ferrugineo marginatus, limbo laterali citrino, intus late arcuatim emarginato; maris niger, limbo laterali et apicali citrinis, hoc sat lato, postice medio parum triangulariter-, utrinque magis angulatim-dilatato. Scutellum nigrum, punctulatum. Elytra prothorace paullo subtilius punctulata, citrina, sutura anguste margineque apicali latius nigro-limbatis, margine laterali (basi excepta) angustissime infuscato vel nigro, macula communi ante medium, rotundata, haud vel leviter transversa, maculisque duabus in singulo elytro nigris: prima rotunda, subhumerali, pone basin supra marginem locata, secunda pone medium supra marginem, rotundata, primae vix vel parum majore, leviter transversa, subobliqua. Corpore subtus nigrum, aut lateribus prosterni citrinis, tarsis testaceis, genubus tibiisque anticis interdum rufescentibus (♀), aut pedibus anticis, epimeris intermediis coxisque omnibus testaceis femoribus tibiisque intermediis inferne parum rufescentibus.

23. **Cleothera secessionis**: (♂) Breviter et obtuse-ovalis, convexa, nigra, ore, antennis pedibusque testaceis, ano obscure ferrugineo, capite, limbo laterali et apicali prothoracis, vitta subarcuata maculisque duabus elytrorum flavis, prothorace sat dense elytrisque densius subtiliter punctatis. — Long. 3—3,3 mm. Brasilia (VIII. 1901).

Caput flavum, sat dense subtiliter punctulatum, ore antennisque testaceis, articulis basalibus palporum maxillarium piceis. Prothorax sat dense subtiliter punctatus, niger, limbo lato laterali ante medium angulatim dilatato, limboque apicali sat lato, medio triangulariter parum dilatato, flavis. Scutellum nigrum, punctulatum. Elytra nigra, dense subtiliter punctata, vitta maculisque binis flavis: vitta lata, juxta suturam, utrinque angustata, a basi prope scutellum usque ad partem tertiam po-

sticam pertinente, margine interno leviter, externo fortius arcuata; macula prima in humero, parva, triangulari; secunda, parum majore, ante apicem, margini magis approximata quam suturae, subrotundata, leviter transversa. Tibiae anticae in margine dorsali postico parum dilatae.

Obs. Macula humerali feminae verisimiliter deest.

24. **Cleothera trivialis** Muls. Brasilia (VIII et X. 1900).

25. **Cleothera matronata** Muls. Brasilia (XI. 1901).

26. **Cleothera Poortmanni** Muls. Brasilia (XI. 1901).

27. **Cleothera fuscomaculata** Muls. Brasilia (VIII. 1901).

28. **Cleothera 5-notata** Muls. Brasilia (VI et VIII. 1901).

29. **Cleothera loricata** Muls. Prov. Tucuman (XII. 1899).

30. **Cleothera subparallela** Muls. Brasilia (VIII. 1901).

31. **Hyperaspis festiva** Muls. Prov. Buenos Aires (IV. 1898), Tucuman (XII. 1899).

32. **Hyperaspis conclusa**: Obtuse ovalis, sat convexa, nigra, prothorace limbo laterali elytrisque flavo-albidis, his sat crebre punctulatis, vitta lata suturali communi vittaque angustiore postice abbreviata nigris, ore, antennis pedibusque testaceis. — Long. 2—2,5 mm. Hab. provincia Tucuman (6. III et 4. VII. 1900).

♂ Capite, prothoracis limbo apicali angusto limboque laterali lato, maculam oblongam, nigram cingente, flavo-albidis.

Hyperasp. trimaculatae L. simillima, supra subtiliter punctulata, vitta media elytro singulo intus rectilineatim limitata. Caput alutaceum, vix sibiliter punctulatum, nigrum (♀), vel albido-flavum (♂), sericeo-micans. Prothorax alutaceus, sat nitidus, dense subtiliter punctulatus, niger, aut limbo laterali aequilato antice posticeque parum introrsum producto (♀), aut limbo apicali angusto limboque laterali lato, elliptico, maculam nigram oblongam includente, flavo-albidis. Coleoptera flavo-albida, nitida, vittis tribus nigris. Vitta communi lata, apice breviter angustata, conjunctim acuminata, antice, minus longe pone basin, utrinque abrupte arcuatim angustata. Vitta media elytro singulo angustiore, basi acuminata, dein subparallela, ante marginem posticum abbreviata, margine interno rectilineata, externo medio late, sed minus profunde arcuatim emarginata.

33. **Poria** n. sp. 1 ♀. Gob. Chaco (X. 1895).

34. **Chnoodes tarsalis**: Oblongo-hemisphaerica, nigra, vix vel haud aeneo-induta, sat dense subtilissimeque cinereo-pubescens, parum nitida,

ore, antennis, sibiarum apice extremo, tarsis apiceque abdominis ferrugineis; elytris crebre punctatis. areola rotunda communi ante medium obsolete punctato, parcius pubescente, nitidulo.— Long. 3 mm. Brasilia (XI. 1901).

Frons punctulata. Prothorax sat dense subtiliter punctulatus, apice utrinque testaceo-marginatus, prosternum latera versus haud impressum. Elytra crebre punctata, dense pubescentia, parum nitida, areola rotunda communi ante medium laeviore, nitidiore. Corpus subtus nigrum, segmento ultimo abdominali, margine postico segmentorum praecedentium tarsisque ferrugineis.

35. **Exoplectra miniata** Germ. Brasilia (VIII. 1901).

36. **Azya nigrina:** (♀) Hemisphaerica, nigra, densius brevissimeque cinereo-pubescens, ore, antennis, pedibus abdomineque testaceis, hoc medio ferrugineo, prothorace elytrisque creberrime punctulatis, his area communi magna, rotundata ante medium nigro-pubescente. — Long. 4 mm. Brasilia (XI. 1901).

Statura et similitudo *A♀. scutatae* Muls. (non Crotch), parum minor, colore obscuriore, pedibus feminae omnino testaceis. Elytra creberrime punctulata et cinereo-pubescentia, punctis majoribus obsoletis minus dense impressa, macula magna communi, rotundata, evidenter transversa, nigro-pubescente et simpliciter punctulata, fere a basi usque ad medium continuata, ornata.

37. **Cephaloscymnus Bruchi:** Breviter ovatus, testaceo-rufus, minus dense brevissimeque cinereo-pubescens, pectore, fronte basin versus, prothorace (lateribus exceptis) scutelloque nigris, elytris coeruleo-viridi-aeneis, sat fortiter punctatis. — Long. 2—2,2 mm. Habitat in Brasilia (XII. 1901).

Caput testaceo-rufum, punctulatum, fronte parallela basin versus picea vel nigra et subtiliter punctulata, oculis magnis, oblongis, glabris. Prothorax latitudine postica triplo brevior, antice profunde emarginatus. lateribus antrorsum leviter rotundatim convergentibus, angulis anticis magnis, subacutis, posticis fere rectis, dorso transversim convexus, sat dense punctulatus, niger, latera versus sensim rufo-tinctus. Scutellum mediocre, triangulare nigrum. Elytra rotundata, convexa, prothorace multo latiora, coeruleo-viridi-aenea, nitida, sat fortiter punctata, apice tenuiter testaceo-marginata, epipleuris obscurius ferrugineis. Corpus subtus nigrum, parte laterali prosterni, abdomine pedibusque rufo-testaceis, segmento primo ventrali plus minus infuscato.

LA ARTHRITIS DEFORMANS

DE LOS ANTIGUOS PATAGONES

CONTRIBUCIÓN Á LA ANTROPO-PATOLOGÍA

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

El Museo de La Plata dispone de un rico material osteológico, procedente de diferentes tribus indígenas de la República Argentina. En primera línea, están representados los Araucanos, los Calchaquíes, los antiguos habitantes de la provincia de San Juan, que bien pueden ser los Huarpes, y los famosos gigantes del sud, los Patagones.

Encargado por el Director del establecimiento, doctor Francisco P. Moreno, de la sección antropológica, incluso la arqueo-etnológica, me fué necesario preparar, ante todo, como tarea fundamental, un inventario sistemático y científico de todas las existencias. Tuve, pues, oportunidad de ocuparme de cada pieza por separado y estudiarlas un poco, anotando al mismo tiempo en el manuscrito del catálogo osteológico todas las particularidades anatómicas y patológicas que se me presentaron. Luego después, sacando del gran depósito, en que se conservan los huesos sueltos, los ejemplares que había anotado, formé con ellos un *gabinete patológico* que está á la vista del público en la sala antropológica. A los que se interesan por la antropo-patología, ofrezco en las líneas siguientes datos estadísticos especialmente sobre una enfermedad bien conocida, pero pocas veces diagnosticada, la *arthritis deformans*, contribuyendo al mismo tiempo, con estas y otras observaciones, al conocimiento de la *patología de las razas humanas*, ó de la *antropo-patología*, capítulo tan interesante como poco estudiado, particularmente en cuanto se refiere á las enfermedades de las tribus indígenas del continente sudamericano. Creo que la nueva palabra *antropo-patología* explica bien que se trata del estudio comparativo de las

Categoría de los huesos	HÚMEROS		RADIOS		CÚBITOS		CLAVÍCULAS		PELVIS		VÉRTEBRAS	FÉMURES		TIBIAS		FÍBULAS		RÓTULAS	
	der.	*izq.*	*der.*	*izq.*	*der.*	*izq.*	*der.*	*izq.*	*der.*	*izq.*		*der.*	*izq.*	*der.*	*izq.*	*der.*	*izq.*	*der.*	*izq.*
Costado																			
Número total de los huesos	165	164	116	118	113	120	38	36	78	81	3	163	157	167	156	120	112	18	17
Arthritis deformans	5	1	—	3	5	2	—	—	—	1 coxit.		3	2	3	3	—	—	1	1
Rachitis	2	4	1	—	2 ?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Osteonecrosis epiph. sup.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Periostitis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
Ostéitis	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fractura	—	—	—	2 clas.	1	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
Syphilis ?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—

enfermedades del *género humano,* mientras que la *zoo-patología* y la *fito-patología* han de ocuparse de las enfermedades del reino animal (con excepción del hombre) y del reino vegetal.

Aquí solamente me ocuparé de una colección de huesos sueltos, hecha en las exploraciones que efectuó en el valle del Río Chubut, en 1893, por encargo del Museo, el ex-primer preparador don Santiago Pozzi, actualmente jefe de los laboratorios del Museo Nacional de Buenos Aires.

Allá, en el valle del Río Chubut, por los alrededores de la colonia galense de Trelew, se encontraban cementerios antiguos de la población indígena, que, indudablemente, á juzgar por los caracteres muy típicos del esqueleto, son los antecesores de los famosos Patagones ó Tehuelches actuales. A los muertos se les había agregado todo lo que apreciaban en vida: puntas de flechas magníficamente trabajadas, boleadoras de piedra, collares formados con disquitos de conchillas, hacha de piedra para ceremonias; también se encontraron, aunque en número reducido, algunas ollas grandes de barro cocido. No se halló nada que indicara la influencia europea. La colección osteológica consta de algo más de trescientos cráneos, de diecinueve esqueletos que han sido armados en el Museo y de un gran número de huesos sueltos, más de dos mil.

Clasificando estos últimos, he

anotado las particularidades patológicas que presentan, como lo demuestra el cuadro adjunto, que se refiere solamente á los huesos sueltos dejando aparte los esqueletos armados. Presentamos la estadística completa.

De las enfermedades, que según el esqueleto pueden ser diagnosticadas, sobresale la *arthritis deformans,* lo que explica el título con que encabezamos estas líneas. Como se vé, el *costado derecho* y la *extremidad superior* son los *lugares predilectos* de la enfermedad.

En cuanto al detalle hemos observado lo siguiente:

De los cinco húmeros derechos, tres ejemplares presentan la afección en la articulación del codo. Se nota, en diferentes grados de desarrollo, proliferaciones pequeñas del borde de la superficie articular y erosiones de esta última que están interrumpidas por caras brillantes. En los otros dos ejemplares derechos, la afección de la epífisis distal es apenas notable, mientras que el capítulo está muy deshecho, destruido; el surco intertubercular es muy profundo, pero no se notan facetas brillantes. No estoy absolutamente seguro si es realmente la arthritis deformans que ha producido tales destrucciones en el capítulo de estos dos últimos casos, ó si se trata de una afección tísica. Las proliferaciones no tienen la forma tan típica de una pequeña coliflor; son más bien algo macizas y granuladas.

El único húmero izquierdo patológico de la colección presenta indudablemente una arthritis deformans. Casualmente, se encontraron el radio y el cúbito correspondientes. La articulación cúbito-radial está completamente destruida; parece comida por las erosiones; el brazo ha estado inmovible ó poco movible en posición doblada; el radio y el cúbito se encontraban al parecer en pronación, de manera que la posición resultante del brazo, apretado al pecho, era la más cómoda para el pobre enfermo.

La epífisis proximal del cúbito muestra grandes proliferaciones; el capítulo del radio está aumentado de volumen; tapa á la diáfisis y la cubre como un sombrero que se cuelga de la extremidad de un palo.

Los otros dos radios izquierdos presentan ligeras afecciones en el capítulo.

Entre los dos cúbitos, hay cinco patológicos del costado derecho: tres denotan proliferaciones al borde de la articulación proximal; otro, además, también en la distal; el quinto las tiene solamente al lado del capítulo, donde se notan unas partes brillantes. Un cúbito izquierdo tiene deformado el borde de la articulación proximal.

Entre los pelvis, hay una mitad izquierda, cuyo acetábulo muestra en su borde una ligera proliferación, indicio de una coxitis crónica.

Entre las vértebras, hay dos *lumbares* con los caracteres de la enfermedad mencionada, mientras que un tercer caso es algo dudoso. Se trata de la consolidación completa del atlas, del axis y de la siguiente vértebra cervical.

De los fémures derechos, demuestra uno grandes proliferaciones sin erosiones y facetas brillantes en la articulación distal; otros dos ejemplares tienen una superficie brillante en la parte posterior del cóndilo externo, sin otros indicios. Igual es el caso de un fémur izquierdo, cuyo cóndilo externo está pulido en su parte anterior, mientras que otro fémur, también izquierdo, demuestra afectado el trocanter menor y el capítulo, que ha aumentado algo, en forma de hongo, resultando así la forma conocida bajo el nombre de *coxa vara*.

Las seis tibias patológicas demuestran pocas proliferaciones, ninguna erosión y no presentan ninguna parte brillante en las superficies articulares femorales. Hace excepción una tibia derecha en que la superficie externa de la articulación femoral es brillante y además se notan algunas erosiones.

Las dos rótulas demuestran erosiones y partes pulidas en sus facies articulares.

Reasumiendo ahora los datos consignados anteriormente, resulta que:

La arthritis deformans se presenta en la proporción de 4 % más ó menos en los esqueletos de la población indígena patagónica siendo, con cierta frecuencia, *localizada en la articulación del codo derecho. En las alteraciones óseas, la enfermedad se distingue de la que se observa en Europa — por lo menos como yo la conozco — por la insignificancia de las proliferaciones en forma de coliflor y por la abundancia de partes ó facetas pulidas y brillantes.*

Este último hecho se comprende muy fácilmente. Cualquier europeo, hasta el más pobre, que sufre de esta enfermedad tan dolorosa, goza del reposo y de los cuidados de la familia y mueve la extremidad enferma lo menos posible. Todo lo contrario sucede con los indios patagones, verdaderos cazadores nómades en los desiertos inmensos de la inhabitable Patagonia. Los vientos fuertes que azotan todo el año el suelo, las lluvias del otoño, las nieves y el frio del invierno han de producir afecciones reumáticas hasta en las personas más acostumbradas, nacidas en una tierra tan poco hospitalaria. Y no obstante

todo, los indios no conocen la vida sedentaria, caminan cazando y cazan caminando. Las proliferaciones óseas no pueden desarrollarse por el movimiento casi continuo de todas las articulaciones, mientras que justamente por este motivo las facies articulares lastimadas se restriegan una con otra, de cuyo roce han de resultar facetas brillantes que en unos casos solamente tienen el aspecto de marfil liso, mientras que en otros presentan verdaderos espejos pequeños, que hacen reflejar los rayos luminosos sobre la vista.

Creemos haber explicado el origen mecánico de las facetas brillantes tan abundantes, que predominan en el cuadro patológico que nos ofrecen los huesos patagónicos recién descriptos. Pero algo más podemos deducir de estas alteraciones, esto es una *sensibilidad poco desarrollada*. Si el indio patagón, enfermo de la arthritis deformans que produce tanto dolor en un europeo, padeciera con la misma intensidad como aquél ¿acaso le sería posible seguir á sus compañeros en las marchas forzadas? Y como las facetas solamente se explican por el movimiento de la extremidad atacada, resulta que el dolor no debe haber sido demasiado grande para impedir el movimiento en tan alto grado como suele suceder en un europeo.

Es bien sabido que en las razas primitivas la sensibilidad está poco desarrollada: de esto ofrecen una nueva prueba los Patagones.

La Plata, Febrero de 1903.

BRAQUIFALANGIA DE LA MANO DERECHA

CON SINDACTILIA PARCIAL DEL ÍNDICE Y DEDO MEDIO

OBSERVADA EN UNA INDIA ONA DE LA TIERRA DEL FUEGO

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

CON UNA LÁMINA

Viajando en los primeros meses del año pasado (1902) por la Tierra del Fuego con el objeto de hacer estudios antropológicos y etnológicos, gozaba de la hospitalidad de los Salesianos en la estación misionera de Río Grande de la Tierra del Fuego, situada en la orilla noreste de la isla. Allí tuve ocasión de hacer observaciones interesantes sobre los indios Onas: los había en número considerable (más de cien individuos), de ambos sexos y de todas las edades. Las familias indígenas viven cada una para sí en pequeñas casitas de zinc, gozando cada individuo de toda la libertad posible. Los hombres están ocupados en trabajos del campo (cría de ovejas), cubriendo buena parte los gastos de la misión; las mujeres hacen tejidos; á los niños se les enseña en el colegio; son más inteligentes de lo que yo pensaba. Estos indios Onas son los habitantes primitivos de la isla y viven solamente en tierra, mientras que los Yaganes y Alacalufes usan canoas; desde el punto de vista lingüístico pertenecen á los Patagones ó Tehuelches y los reuniré con ellos bajo el nombre de «Grupo Ch'on».

Publicaré más tarde los resultados de mi viaje; en estas líneas, describiré solamente un caso de patología que he observado en una india. Se trata de una mujer de unos veinticinco años, bautizada bajo el nombre de Elena. A excepción de la mano derecha, no presenta absolutamente nada digno de mención; su cuerpo está bien desarrollado, como en todas las demás indias de las que Elena no se distingue en nada. La mano izquierda también es normal, como se puede ver en parte en el contorno

Fig. 1

Contorno de la mano izquierda normal (½ t. n.)

(fig. 1) y no presenta nada notable; pero la derecha es mal hecha. Los cuatro últimos dedos, á primera vista, parecen mutilados, pero resultan ser verdaderos *dedos del pié;* no son bastante largos, pero flexibles en las articulaciones: además hay sindactilia parcial entre el índice y el medio. Para facilitar la comparación, he dibujado los contornos de cada mano por medio de un grafito sacado de un lapiz, mantenido bien derecho; he reproducido estos contornos en igual tamaño (½ t. n.) en las figuras 1 y 2. Además he tomado en cada mano varias medidas por medio de la *glissière,* reuniéndolas en un cuadro comparativo; al fin he retratado la mano que nos interesa en vista dorsal y palmar; estas fotografías han sido aumentadas exactamente en medio tamaño natural por medio de las medidas tomadas sobre la mano misma y las figuras 3 y 4 las representan en el tamaño indicado. Las fotografías primitivas no han salido muy bien, por haber tenido que trabajar en condiciones poco favorables y con mucho apuro.

La mano derecha, á juzgar por la simple inspección, es relativamente bien formada hasta las articulaciones metacarpo-

Fig. 2

Contorno de la mano derecha patológica (½ t. n.)

falángicas: á excepción de los dedos, es del mismo largo que la izquierda, pero algo más estrecha. Es decir, la distancia entre el pliegue que separa la palma del antebrazo, y el pliegue metacarpo-falángico próximo mide 10,5 en la mano normal izquierda y 10,4 cm. en la derecha patológica: el ancho de la mano izquierda es de 8, el de la patológica de 7 cm., medido entre las articulaciones metacarpo-falángicas de los dedos II y V, la mano extendida y el pulgar en abducción. Son pues los dedos que están mal formados.

El pulgar es el menos aberrante. Comparando los contornos de las dos manos (fig. 1 y 2) se ve que es algo más corto que su correspondiente de la mano izquierda. La articulación metacarpo-falángica no es flexible, formando ambos huesos uno solo, de forma extendida y un poco excavada. La articulación interfalángica es, por lo contrario, bien flexible: la falange final es del mismo largo que la correspondiente izquierda (c. 27 mm.).

Las anomalías del pulgar son entonces relativamente escasas é insignificantes; pero los otros dedos se muestran deformados de una manera notable y producen lo característico de la mons-

truosidad. Es decir, cada dedo es casi del grueso normal, pero sus falanges están reducidas en su largo de un grado simétrico, quedando completamente flexibles en sus articulaciones, para flexiones activas y pasivas, como lo podía comprobar por un examen directo. La india usa la mano perfectamente para tejer como si fuera normal. La *mano* tiene así el aspecto de un *pié*: los *dedos* son verdaderos *dedos del pié* y para significar estos caracteres me he servido de la palabra «braquifalangia». La deformación de los dedos se conoce mejor comparándolos con los de la mano normal; he tomado entonces de las dos manos algunas medidas que explicaré antes de ocuparme de ellas. Los métodos son los indicados por Fernando Birkner en sus investigaciones sobre la mano humana (Munich 1895).

Para medir «el largo exterior del dedo» se hace doblar los dedos extendidos en 90° en las articulaciones metacarpo-falángicas, tomando después la distancia entre el punto más alto del capítulo y la punta del dedo.

«El largo de la falange basal» se mide en la mano cerrada desde el punto más alto del capítulo hasta el medio de la primera articulación interfalángica.

Sacando esta medida de la anterior, he calculado «el largo de las falanges media y última; había olvidado determinarlas directa y separadamente en la mano misma de la india.

«El largo interno (relativo) de los dedos» se mide desde el pliegue próximo entre palma y dedo hasta la punta de este último.

La diferencia entre el largo exterior é interior de los dedos es «el largo absoluto de la membrana natatoria». Es suficiente si se la determina según las medidas del dedo medio, como lo hizo Birkner.

Las cifras obtenidas según los métodos indicados, las he reunido en el cuadro siguiente:

CLASE DE MEDIDAS *(en milímetros)*	INDICE		DEDO MEDIO		DEDO IV		DEDO V	
	Izq. norm.	*Der. mal f.*	*Izq. norm.*	*Der. mal f.*	*Izq. norm.*	*Der. mal f.*	*Izq. norm.*	*Der. mal f.*
Largo exterior del dedo	96	73	107	76	103	77	82	61
Largo de la falange basal	51	49	59	47	56	49	45	44
Largo de las f. media y última.	45	24	48	29	47	28	37	20
Largo interior del dedo.....	66	37	73	39	68	41	55	30

Basta repasar este cuadro para darse cuenta de que las falanges de la mano patológica están simétricamente reducidas en su largo.

Esto no resulta tan claro mirando la palma de la mano (fig. 3), puesto que de una parte los pliegues interfalángicos son incompletos (índice y dedo IV), y que de otra parte no se puede distinguir si corresponden exactamente á las articulaciones interfalángicas (dedo medio y meñique). Sería, pues, inútil medir las distancias entre los pliegues para compararlos con los correspondientes de la mano izquierda. Los pliegues de la palma no ofrecen nada de particular, como lo demuestra la figura 3.

Por último, hay que notar la sindactilia entre las falanges basales del índice y dedo III.

Las uñas están bien formadas y poco encorvadas.

La membrana natatoria es grande en cada mano, no solamente en la mano anormal donde su tamaño es algo mayor; mide en la mano izquierda 34, en la derecha 37 milímetros. Nuestro amigo Birkner, que se ha ocupado detalladamente de esta materia (l. c. p. 170), hallaba entre 450 adultos de ambos sexos la membrana natatoria 69 veces ó sean en 15,33 % de 32 á 35 mm.; 11 veces ó sean la 2,44 % de 36 á 39 mm.; entre 200 mujeres adultas 14 veces ó sea en 7 % de 32 á 35 mm., nunca de 36 á 39 mm. La mano normal de nuestra india con 178 mm. de largo total pertenece, según Birkner, á las manos cortas (menos de 180 mm. en las mujeres) y la membrana natatoria de 32 á 35 mm. se hallaba entre 35 mujeres con tales manos cortas solamente dos veces ó sean en 5,7 %.

Resulta de estas cifras que dicha membrana de nuestro caso es grande, pero individual, y que no hay motivo de buscar relaciones con la deformación de los dedos.

Con la presente, creo haber indicado las particularidades más salientes de la mano que nos interesa, tales como resultan de la simple inspección. Resultados seguros se tendrían solamente de una fotografía con rayos Röntgen que no han llegado todavía á la Tierra del Fuego.

Parece que casos como los que ahora publico no se han descripto todavía. En la notable biblioteca médica del profesor doctor Roberto Wernicke, galantemente puesta á mi disposición, no he encontrado nada al respecto; no hay caso donde las falanges estén simétricamente reducidas en su largo. Tales monstruosidades son rarísimas y merecen darse á la publicidad por medio de esta Revista.

Fig. 3

TALLERES DEL MUSEO

Fig. 4

NOTES

SUR LES

LÉSIONS DE CRANES DES ILES CANARIES

ANALOGUES À CELLES DE MENOUVILLE

ET LEUR INTERPRÉTATION PROBABLE

PAR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

M. Manouvrier vient de décrire un cas très intéressant de lésion «énigmatique» observée sur un crâne néolithique du dolmen de Menouville (Seine-et-Oise), recueilli par M. Fouju [1]. Ce crâne est celui d'un sujet adulte et encore jeune du sexe masculin. La lésion qu'il présente consiste en une dépression de forme ovale très nettement circonscrite, ayant à peu près pour centre le bregma. Ses dimensions sont de 55 millimètres pour le grand axe antéro-postérieur et de 40 millimètres pour le petit axe transversal. La partie la plus profonde est perforée par un trou de forme irrégulière, dentelé sur ses bords. Le pourtour de la dépression est formé par une sorte de bourrelet de la table externe du crâne; la surface ovale circonscrite par cette saillie est très lisse et comme écrasée. Tout ceci prouve que l'individu est guéri et le tronçon persistant de la suture métopique en pleine lésion indique que celle-ci date de l'enfance du sujet.

M. Manouvrier examine ensuite les diverses interprétations propres à expliquer cette curieuse lésion et termine son article en disant que l'hypothèse d'une cautérisation profonde par brûlure ou autrement paraît être la plus satisfaisante. Mais il faut attendre la découverte de nouveaux cas.

En effet, on trouve déjà chez quelques auteurs la description de mutilations analogues. C'est M. de Luschan qui en a observé sur des crânes d'anciens Guanches de l'île Ténériffe [2]. Vingt-cinq crânes sur deux cent dix (c'est-à-dire plus du dix pour cent) offrent une cicatrice précisément dans la région de la grande fontanelle ou dans son voisinage immédiat. La plupart

des crânes sont de sujets adultes; les sexes masculin et féminin sont représentés à peu près dans la même proportion. A l'exception d'une seule, de forme presque ronde, les cicatrices sont ovales et le grand axe correspond toujours au diamètre antéro-postérieur du crâne. Le diamètre de la plus petite ne mesure que 25 millimètres, mais les dimensions des plus grandes sont de 90 millimètres pour le grand axe antéro-postérieur et de 70 millimètres pour le petit axe transversal. L'ovale cicatrisé représente donc une surface d'environ 50 centimètres carrés; il atteint presque la dimension de la palme de la main. L'aspect de la surface varie selon le cas, mais dénonce presque toujours la guérison complète de l'individu; en peu de cas seulement, il paraît avoir eu lieu suppuration grave de l'os, déterminant la mort.

M. de Luschan explique ces lésions curieuses comme résultant d'une opération chirurgicale; on avait gratté la table externe de la voûte crânienne avec des couteaux probablement de pierre, à cause des idées superstitieuses et mystiques.

Pour faire connaître des cas analogues, dont l'explication était bien connue, M. Virchow montrait un peu plus tard à la même Société anthropologique de Berlin des crânes modernes allemands (3). Ces crânes présentaient une carionécrose de la région sagittale ou bregmatique; l'application de remèdes caustiques sur la tête du vivant avait produit de pareilles lésions.

Personne n'a encore tenté de chercher auprès des anciens chroniqueurs une explication des dites lésions observées sur ces anciens crânes de la Canarie. Ne disposant pas ici à La Plata des ressources littéraires nécessaires, j'ai profité de mon dernier séjour à Paris, en 1900, comme délégué du Musée de La Plata au Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, pour m'adresser á M. Chil y Naranjo, de Las Palmas, Grande Canarie, bien connu à la Société d'Anthropologie de Paris et décédé malheureusement il y a quelque temps. C'était bien lui qui, suivant moi, était le mieux placé pour me donner les renseignements que je désirais. M. Chil m'indiqua la conférence sur les anciens Guanches qu'il avait donnée, en 1878, au Congrès international des sciences anthropologiques, tenu à Paris du 16 au 21 août (4). Il ne put me communiquer grand'chose sur la question, ne se souvenant probablement plus d'une manière exacte de ses détails, d'autant plus que nous n'avions pas sa publication sous les yeux. Mais j'ai étudié soigneusement dans la suite le mémoire de M. Chil. Il consiste en général en une compilation de renseignements dûs

à d'anciens chroniqueurs qui ne sont pas cités, suivant la méthode espagnole, et dont l'énumération se trouve seulement à la fin du dit mémoire, dans le chapitre sur l'origine des Guanches (page 202 et suivantes); on y parle de l'opinion des anciens auteurs sur ce sujet.

En effet, page 178, nous lisons ce qui suit:

« Lorsqu'ils avaient des douleurs, ils faisaient de larges scarifications sur la peau de la partie malade avec leurs couteaux de pierre, et cautérisaient ensuite la plaie avec des racines de joncs trempées dans de la graisse bouillante; ils prenaient de préférence pour cet usage de la graisse de chèvre.»

Cela explique parfaitement les cicatrices bregmatiques des crânes des îles Canaries. On voit que les explications de MM. de Luschan et Virchow sont donc confirmées en partie. Celui qui dispose des anciennes chroniques écrites sur ces îles et sur les Guanches y trouvera certainement des données originales, et, en cherchant les moyens de guérir les maladies, il en trouvera peut-être d'autres indiquant les remèdes contre la céphalalgie, etc.

Je crois donc possible d'établir un parallèle entre les lésions « énigmatiques » des crânes des Guanches et celles de la voûte crânienne provenant du dolmen de Menouville. Il me semble également que l'explication proposée par M. Manouvrier est parfaitement corroborée par les dires des anciens écrivains que nous venons de citer.

La Plata, juillet 1903.

---

(1) Manouvrier: Notes sur un cas de T sincipital incomplet et sur une autre lésion énigmatique du crâne. Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris, 1902, p. 601-604.

(2) v. Luschan: Schädel mit Narben in der Bregmagegend. Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 1896, p. 65-69. — Discussion: Virchow ib. p. 69.

v. Luschan: Ueber eine Schädelsammlung von den Canarischen Inseln. S.-A. aus: Hans Meyer: Tenerife, Leipzig, 1896, p. 285-319, passim. — Communications préliminaires sur l'article antérieur.

(3) Virchow: Schädel mit Carionecrosis der Sagittalgegend. Verhandlungen etc., 1896, p. 327-330.

(4) Chil y Naranjo: Mémoire sur l'origine des Guanches ou habitants primitifs des îles Canaries. Congrès international des Sciences anthropologiques, tenu à Paris du 16 au 21 août, 1878, p. 167-220.

LOS "MORTEROS" DE CAPILLA DEL MONTE

(CÓRDOBA)

CONTRIBUCIÓN Á LA ARQUEOLOGÍA ARGENTINA

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

¿Quién no conoce ó por lo menos no ha oido hablar de las pintorescas sierras de Córdoba, refugio de todos los que necesitan un descanso de sus trabajos ó que huyen del sol ardiente del verano? Hoy en día que el ferrocarril de Córdoba pasa por el valle de la Sierra Chica, se llega con toda comodidad á una región de las más pintorescas del interior de la República y se goza en las pocas horas del viaje de todas las bellezas de un paisaje alpino. La vía férrea costea en muchas partes de su trayecto las faldas empinadas de la quebrada, por cuyo fondo se descuelga un río, que se había transformado en un torrente impetuoso por las lluvias extraordinarias de esta Semana Santa. Pasamos el lugar de San Roque, donde el dique, el más grande de su clase en todo el mundo, acababa de dar una prueba de su resistencia. Pasamos por Cosquin y La Falda, puntos principales, y bajamos á Capilla del Monte, centro de todo lo más pintoresco que ofrece el paisaje. Se ha formado un pequeño pueblo en el valle que atraviesa el río del mismo nombre, antes llamado Calavalumba. El suelo es accidentado y pedregoso en todas sus partes; por todas ellas aparece la roca primitiva, ya elevándose sobre la superficie, ya al nivel con ella ó de no como bloques aislados de tamaño más reducido. Entre las piedras nace una vegetación abundante, siempre que no la haya cortado la mano del hombre. Pasamos la noche del 23 de Abril, y el día siguiente, en una magnífica mañana de otoño, visitamos al señor Oscar Doering, profesor de la Universidad de Córdoba y presidente de la Academia Nacional de Ciencias, á quien encontramos en su casa situada al otro lado del río. Se ocupaba en sacar cálculos astronómicos, y pasamos á

charlar de esto y aquello, y á su pregunta si ya había visto los «morteros» de Capilla, contesté que no. En su mérito, y guiado por él, visitamos aquellos antiguos restos de la población indígena que se encuentra en la banda norte del río. Nos despedimos con el compatriota y regresamos al hotel Victoria donde nos habíamos alojado, y en éste hallamos un baqueano que conoce otros morteros situados en la banda sud del río. Fuimos con él y de las dos exploraciones obtuvimos los apuntes que se reproducen en seguida.

Las disposiciones del viaje me obligaban á partir ese mismo día, á las doce, y tenía que terminar mis anotaciones esa misma mañana. Como no llevaba medida, tuve que contentarme con la simple vista para tasar el tamaño de los morteros, las distancias entre uno y otro, así como las direcciones relativas entre sí. Nuestro dibujo representa, pues, *aproximadamente* la situación natural, pero me parece que en general corresponde á la realidad. Como no se nota ninguna regla ni en el orden de las excavaciones ni en la elección del lugar, no es indispensable una exactitud minuciosa que solamente se obtendría con instrumentos adecuados.

Los datos generales que resultan de las observaciones aisladas, son los siguientes:

Los «morteros» son depresiones redondas, hechas en dirección vertical, en piedras cuya superficie es relativamente plana, unas como tazas que bajan de la superficie plana de las piedras que se levantan algo sobre el suelo que las rodea, y que son, las unas, piedras aisladas, de tamaño relativamente insignificante, las otras, parte de la peña viva que se extiende hasta treinta y más metros en toda dirección. Las piedras elegidas para tallar en ellas los morteros, se hallan situadas no muy lejos del agua corriente. Todas las cavidades son redondas como si las hubiesen hecho á compás; el diámetro varía desde el ancho de una mano y media (12) hasta una cuarta (20 cm.); la hondura es más variable. Algunas cavidades son casi planas, que se notan solamente por una depresión redonda y pulida en la misma peña, las que van indicadas en nuestro croquis por los puntos más pequeños; otras cavidades son verdaderos agujeros de más de medio metro de profundidad, y van indicados por los puntos más gruesos del mismo. Las demás cavidades se hallan entre estos dos extremos, cuyo término medio puede estimarse en algo más de una cuarta.

La distribución de los morteros en las piedras ó peñas es absolutamente irregular; no se nota ningún orden; los más

próximos distan unos 60 centímetros uno del otro. En un solo caso (grupo V), se encuentran agrupados con estrechez y la distancia entre dos de ellos no mide más que tres dedos (6 cm.). Este grupo es por lo mismo el que más llama la atención.

La descripción especial de cada grupo es la siguiente:

MORTEROS SITUADOS EN LA BANDA NORTE DEL RÍO DE CAPILLA DEL MONTE

Grupo I.—En un terreno del señor doctor Oscar Doering, se encuentra una peña grande de granito, de 25 metros de largo por 12 á 15 metros de ancho aproximadamente. En esta se pueden distinguir tres partes: dos laterales (1 *a* y 1 *c*) y una del medio (1 *b*), que se eleva de uno á dos metros sobre los dos laterales. Cada una de estas tres partes está cubierta de morteros tal y como se representa en nuestro dibujo número 1. 1 *a* es el grupo Oeste, 1 *b* el grupo medio, 1 *c* el grupo Este; cada uno de éstos dista del otro unos ocho á diez metros, lo que va indicado en el croquis por los espacios punteados que separan los tres grupos.

La orientación de los tres grupos corresponde á lo que da el croquis.

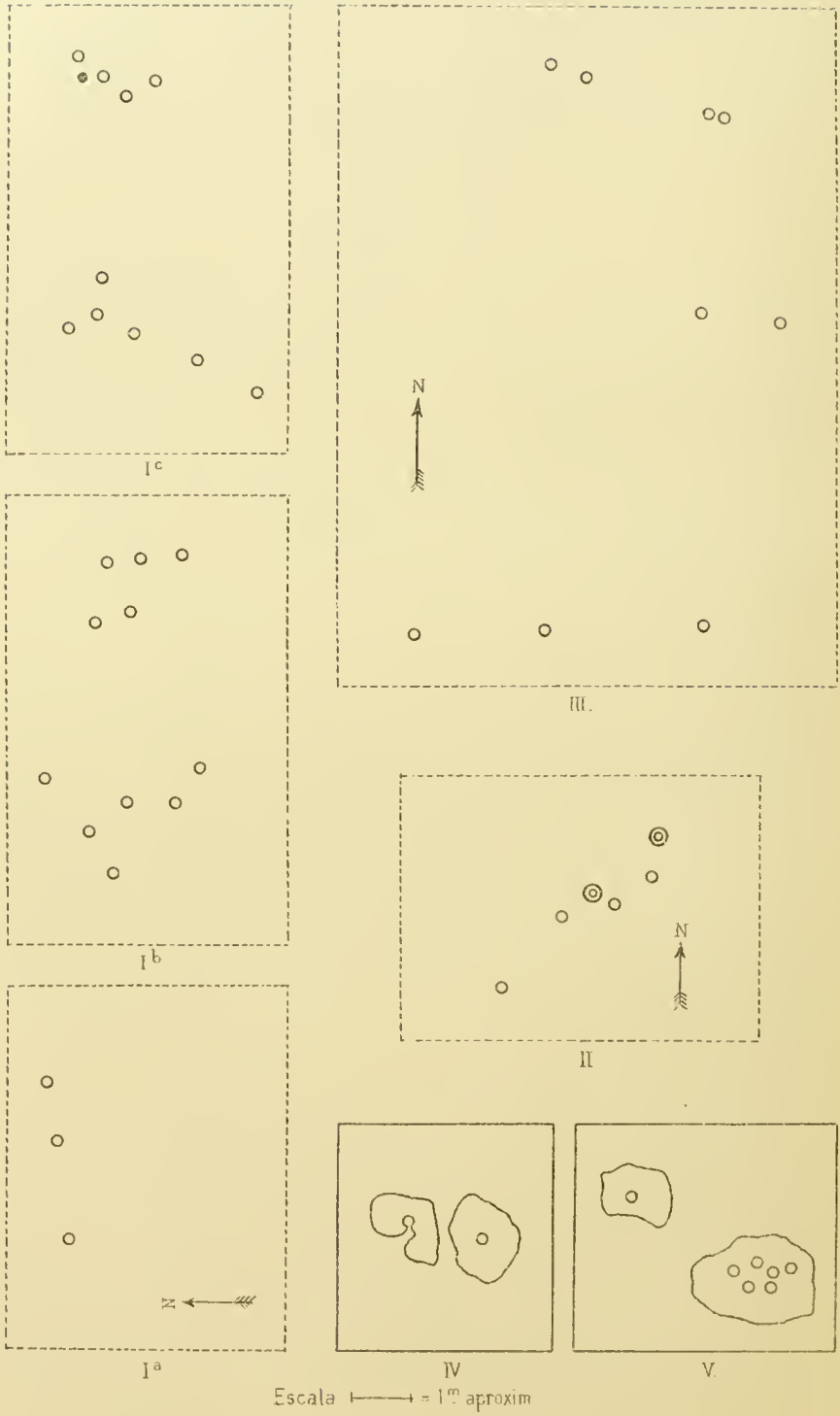
En la sección 1 *a* están tres morteros, que distan entre sí dos metros respectivamente, y esto nos servirá de escala para los demás grupos.

La sección 1 *b* consiste de once morteros, repartidos en dos grupos que se componen de seis y cinco cavidades respectivamente. El mortero de más al oeste es de muy poca hondura.

En la sección 1 *c* notamos también dos grupos, consistentes de seis y cinco morteros respectivamente. Uno de este grupo, indicado en el croquis con un punto fino, no es más que una ligera depresión.

Unos quince pasos hacia el sud de la peña recién descripta, se advierte otra de granito que contiene lo siguiente:

Grupo II.—Está compuesta de seis morteros, de los cuales dos se distinguen por su profundidad que excede de medio metro; van designados con puntos gruesos. El mortero de más al sud está partido transversalmente; se encuentra casi en la orilla de la peña, que, al rajarse y caerse un tanto, ha producido la rotura y ésta casualmente pasa por el mismo mortero. Parece como si las crecientes del río que corre muy cerca de este sitio, hubiesen socavado la base de la peña que algo sobresale, lo que ha producido la rajadura en la superficie.


N
I c
III.
I b
N
II
N
I a
IV
V.
Escala ⟷ = 1 m aproxim

MORTEROS SITUADOS EN LA ORILLA SUD DEL RÍO DE CAPILLA DEL MONTE

Grupo III. — No muy lejos de la estación del ferrocarril y del hotel Victoria, entre la vía férrea y un pequeño arroyo que nace en el mismo pueblo, en frente de una fuente que surte al vecindario de agua, sobresale del suelo pedregoso una laja grande con superficie bastante plana. En ésta, se notan nueve morteros arreglados en tres hileras de cuatro, dos y tres respectivamente. La distancia entre el grupo norte y el del sud es más ó menos de doce pasos. Los cuatro morteros de la hilera norte y los dos de la del medio tiene una profundidad de algo más de una cuarta; los tres de la hilera del sud son casi planos.

Grupo IV. — En un terreno del señor Doering, arrendado al coronel Dominguez, se hallan, no muy lejos de la entrada, dos piedras aisladas con superficie bastante plana. Una de ellas tiene un mortero muy hondo, pero la piedra se ha despedazado así que la quebradura pasa por el mismo mortero y la tierra cubre en parte la superficie, así que no se levanta del nivel del suelo. La otra piedra se eleva unos treinta centímetros y forma una ligera concavidad en su centro.

Grupo V. — Está situado en el mismo terreno que el grupo anterior, distante unos quince pasos de éste. Son dos moles de granito aisladas, una grande y otra chica. La chica mide cerca de un metro de largo con un mortero en el medio. La grande tiene dos metros aproximadamente de largo, uno y medio de ancho y se eleva unos cincuenta centímetros del nivel del suelo. La superficie es lisa é inclinada hacia un costado como media agua, y sus morteros son seis; la profundidad y diámetro de ellos será como de veinticinco centímetros; distan muy poco entre sí. Los dos más inmediatos están como á seis centímetros de distancia; los otros están de diez á veinte centímetros. Dada la forma de la piedra-molino y distribución de los hoyos, podían trabajar muchas personas sentadas alrededor de ella sin molestarse unas á otras.

Según los datos que hemos podido reunir en Capilla del Monte, existen muchos otros morteros en los alrededores, idénticos á los que acabamos de describir.

El origen artificial de los morteros está fuera de toda duda, como lo está también el uso á que se dedicaban. Según el señor Samuel A. Lafone Quevedo, á quien hemos comunicado las noticias anteriores, estos morteros servían, en todos los tiempos prehistóricos, como actuales *para moler el maíz;* y aún hoy en dia todavía se sirven las gentes de estos molinos vecinales para sus necesidades domésticas. He aquí lo que me decía mi informante en sus propias palabras:

«Los morteros como los de Capilla del Monte se ocupan todavía en toda la provincia de Catamarca y en las circunvecinas (Tucumán, Salta y La Rioja) para moler el maíz de la olla, sea para locro, sea para mazamorra. Se humedece el maíz un poco, en seguida se pone en el mortero en cantidad suficiente y con un canto rodado del río, de hechura conveniente, que toman con la una ó con las dos manos, y después de una invocación al dios del mortero, para que no les suceda la desgracia de molerse los dedos, comienzan á golpear el maíz con la piedra hasta que queda bien pelado, y después de aventado para limpiarlo del afrecho ó salvado, queda apto para el uso. Esto en cuanto á los morteros que no pasan de una cuarta de hondura, que son los generales en uso. En algunas partes suelen hacer estos morteros en troncos de árbol, en cuyo caso la mano también es de piedra. En todas partes de las provincias citadas, se hallan estas piedras grandes llenas de agujeros, algunas abandonadas y otras en uso actual.

«El locro consiste en maíz preparado de la manera descripta y hervido con carne ó con porotos, en cual caso llámase «huascha locro», «locro de pobre»; se sazona al paladar y se sirve después de «lavarle la cara» [1] con grasa frita con ají pimentón para darle color.

«La mazamorra es el mismo maíz preparado, hervido en agua con un poco de soda («collpa») que se encuentra en la falda de los cerros; se toma fría ó caliente, con leche, etc.; á algunos se les antoja agregarla al caldo.

«Diferentes de los morteros recién descriptos son los que sirven para moler el maíz tostado. El maíz para tostar se prepara poniéndolo un poco húmedo en un tiesto con ceniza caliente que lo hace reventar en rosetas, y una vez tostado se muele en una piedra más ó menos chata con otra piedra con que

---

[1] Así llaman á la operación de pasar grasa por encima del locro bien caliente; se derrite y le da buen y apetitoso aspecto.

se refriega el grano hasta dejarlo en harina fina: ésta se mezcla con azúcar ó algo dulce y agua para una bebida muy alimenticia que acostumbran los viajeros, y también para amasar diferentes clases de bizcochos ó *colaciones,* y cuando son hechos del maíz del mismo nombre se llaman «cápias».

«La preparación de la algarroba es completamente diferente. Se elige tiempo fresco y seco y después de puestas de sol, hora á la cual las vainas están abizcochadas, se pone la cantidad suficiente en una hera preparada de antemano y se la muele con un canto rodado pesado, asegurado á la punta de una palanca con punta de horqueta, que gira sobre otro canto ó bulto que sirve de fulcro. El otro extremo de la palanca tiene una manija en cruz, con que el indio hace mover la palanca y la deja caer sobre la masa de algarroba que está abajo de la muela de piedra; con estos golpes sucesivos sigue la operación hasta que se reduce la parte dulce á harina, y por medio de los cernidores se separa esta harina dulce, que es la que sirve para el «patai», del salvado que se llama «aúnchi» ó «ámchi», muy útil para forraje de los animales en el invierno. La parte fina y dulce se amasa, á veces con un poco de almidón, y se forma en panes como ladrillos cuadrilongos ó discos redondos que con una ligera tuesta quedan firmes y aptos para el consumo ó la venta.»

Todos estos modos de preparar los frutos alimenticios del país, provienen sin duda de los tiempos precolombianos y, ellos mediante, podemos darnos cuenta del objeto que se proponían al elaborar morteros como los de Capilla del Monte, que servían para moler el maíz de la olla, y no para despachurrar la melosa algarroba.

La Plata, Abril de 1903.

Le nid de l'*Eumenes caniculata* (Oliv.) Sauss.

(GUÊPE SOLITAIRE)

ET OBSERVATIONS SUR DEUX DE SES PARASITES

PAR

CARLOS BRUCH

AVEC UNE PLANCHE

Quoique la plupart des guêpes solitaires, qui vivent aux environs de La Plata, aient déjà été décrites systématiquement, beaucoup de leurs mœurs ont échappé jusqu'ici aux observateurs. Je me propose donc, dans les lignes suivantes, d'étudier spécialement la nidification de l'*Eumenes caniculata* et de faire part de mes observations sur quelques parasites trouvés dans l'intérieur du nid de cet hyménoptère.

Notre Eumène niche généralement sur le pan des murs ou des parois en bois, c'est-à-dire sur un plan vertical, aussi bien dans des endroits exposés aux intempéries que dans des endroits abrités. Il construit son nid tantôt isolément tantôt amoncelé en un groupe de cinq ou six et même davantage. Le matériel employé à sa construction est de la terre fine, agglutinée, sorte de mortier qui, suivant la nature du terrain environnant, est mêlé à du sable, du gravier ou des parcelles de coquillages.

La forme du nid est hémisphérique, de un centimètre et demi de diamètre sur un centimètre de hauteur. Lorsque plusieurs nids sont construits ensemble, ils forment une pelote de terre aplatie, plus ou moins bien pétrie, dans laquelle, pourtant, chacun des nids peut se distinguer isolément. La surface sur laquelle le nid est assujetti forme, dans presque tous les cas observés, paroi intérieure et n'est généralement pas revêtue de mortier. Seulement au cas où la construction du nid aurait été entreprise sur une base peu solide et plus ou moins lisse, l'insecte établit un fond pour consolider son édifice; ce fond étant du même matériel que le nid, l'intérieur de celui-ci est alors entièrement badigeonné. Cette particularité est cependant rare, car d'habitude l'insecte s'épargne le travail de crépir le petit emplacement sur lequel il fixe son nid.

Pour construire son nid, la femelle commence par élever, à l'endroit choisi, un petit talus circulaire de quelques millimètres de large, lequel sera, pour ainsi dire, la base de la petite voûte projetée. Sur le contour extérieur de ce talus, l'insecte bâtit alors une coupole dont les parois ont environ un millimètre d'épaisseur. Avant d'achever le nid et d'en murer définitivement la voûte, la femelle y pond un œuf, toujours unique, qu'elle ne se contente pas de déposer simplement dans le nid, mais qu'elle suspend au plafond par un fil court et ténu, de façon que l'œuf peut osciller dans le vide. L'ouverture ménagée dans le faîte de la coupole est alors réduite à un trou fort petit que l'insecte entourera d'une légère corniche à pans évasés.

La construction du nid étant ainsi terminée, et l'œuf fixé dans son intérieur, il s'agit maintenant de pourvoir à l'entretien de la larve qui éclora sous peu. Tandis que le choix des aliments est très varié chez les Euménides en général, notre guêpe témoigne d'une certaine prédilection pour une chenille spéciale de lépidoptère, une géométride dont sept ou huit exemplaires sont nécessaires à chaque nichée.

Aussitôt que notre Eumène a saisi une chenille, elle l'insensibilise avec un coup d'aiguillon, et l'introduit dans le nid par le petit orifice encore resté ouvert et construit évidemment en vue de faciliter cette opération, laquelle se répète jusqu'à ce que le nombre voulu de victimes ait été atteint. L'insecte détruit alors la petite corniche et bouche entièrement l'ouverture du nid.

Pour édifier son nid, la guêpe a besoin ordinairement d'une journée, ainsi que j'ai pu souvent le remarquer; mais plus d'une fois aussi elle devait y travailler plusieurs jours.

Dans tous les nids d'Eumènes sans exception que j'ai examinés, j'y ai trouvé la même espèce de chenille, qui semble indispensable à la nourriture de la larve. J'ignore si, dans d'autres contrées ou en l'absence de cette chenille spéciale, notre guêpe chasse un autre gibier. Je n'ai pas encore pu vérifier cette hypothèse.

L'œuf est cylindrique, légèrement arqué en dedans, fortement arrondi aux deux extrémités et de couleur jaune clair; à travers sa surface transparente et luisante, on distingue bientôt le développement rapide de l'embryon. La longueur de l'œuf est de 3,5 millimètres et sa largeur de 1 millimètre. L'incubation dure trois jours seulement. Aussitôt sortie de l'œuf, la larve attaque sa provision de chenilles insensibilisées, encore à l'état frais, et les dévore avec avidité.

Le premier jour, la larve est d'un vert clair, à tête blanchâtre; cette couleur se transforme insensiblement en un blanc sale et prend plus tard une teinte brunâtre. Les robustes mandibules tridentées sont d'une nuance plus foncée que la couleur du corps.

La larve progresse à vue d'œil et déjà au septième jour, ayant épuisé ses provisions. elle arrive au terme de son évolution; elle tisse alors une toile blanchâtre, veloutée, semblable à une peau très fine, dont elle tapisse les parois du nid; c'est là que s'accomplira la dernière phase de sa métamorphose. L'insecte parfait prend son essor en perforant lui-même les parois de sa cellule.

J'ajoute ici quelques observations que j'ai recueillies sur la larve d'un insecte vivant au dépend de l'*Eumenes caniculata* dans les nids mêmes que je viens de décrire: cette larve est celle d'un Braconide.

Je remarquais un jour, en effet, sur un nid de ces guêpes, un Braconide qui, malheureusement, s'envola à mon approche, de sorte que je le perdis de vue. Evidemment, c'était un parasite de mon Eumène.

Dans un nid récemment construit que je détachais de la paroi pour l'observer sous une cloche de verre, se trouvaient, en compagnie d'une larve d'*Eumenes caniculata*, âgée de deux jours à peine, trois autres larves plus petites qui, sans se gêner, prenaient part au festin de chenilles préparé avec tant de soin par la mère.

Le jour suivant, examinant de nouveau mon nid, je fus surpris de constater que les trois intrus avaient attaqué la larve de l'Eumenes, et pénétrant hardiment dans ses flancs, ils finirent par la dévorer complètement.

Douze jours plus tard, d'un des cocons de ces larves parasitaires sortit un Braconide dont l'apparence était identique à celle de l'insecte dont la fuite m'avait tant intrigué auparavant.

Mon collègue, M. J. Brèthes, à qui j'ai soumis cet insecte, le reconnut pour une espèce de Meteorus; il l'a décrit sous le nom de *Meteorus eumenidis* [1].

Je compléterai seulement la description qu'il en a donnée en disant que sa larve a un peu plus d'un centimètre de longueur; elle est de couleur blanc sale ou brunâtre, de forme assez effilée vers la tête, et augmentant progressivement vers le milieu du corps. Les segments ne se distinguent que très difficilement. La tête est de forme arrondie, très petite, rentrée dans le thorax; celui-ci, ainsi que les premiers segments, sont pourvus d'une granulation imperceptible qui, avec un fort grossissement, apparaît sous la forme de petits triangles uniformes.

---

[1] Un nuevo *Meteorus* argentino (Hymenoptera Braconidae), por J. Brèthes; «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», tomo IX (Serie 3ª, t. II), p. 53-55.

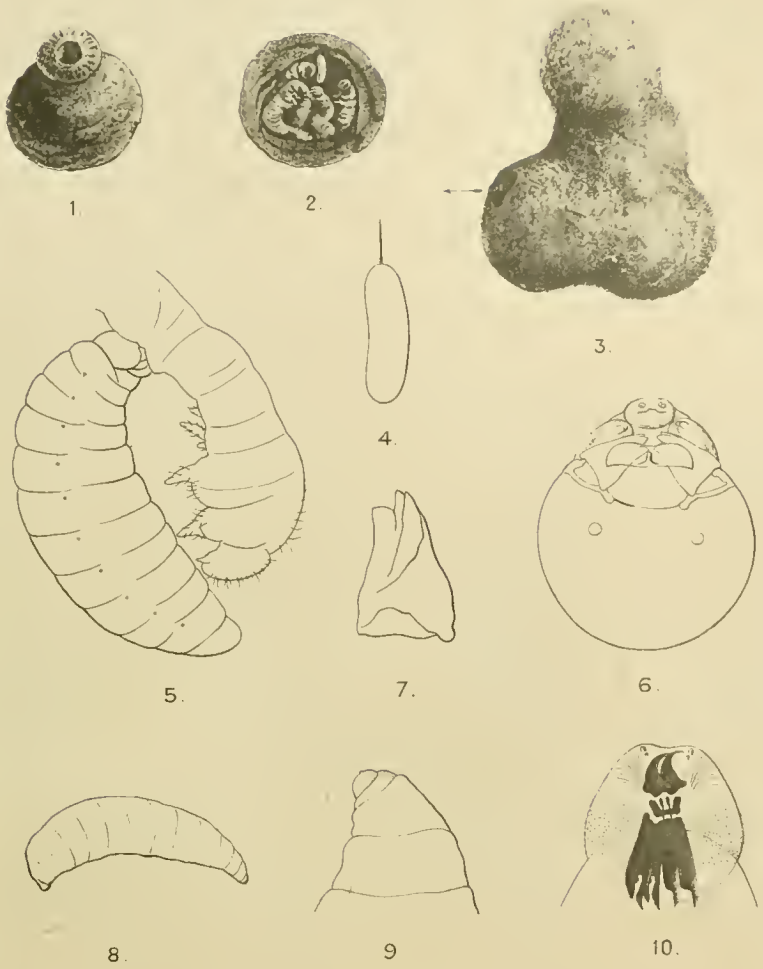
Le sixième jour, la larve bien développée, file son cocon pour opérer sa nymphose dans la demeure usurpée et y subir ensuite sa dernière métamorphose.

Son concon de sept millimètres de long sur trois de large, est de forme ovoïde et présente un tissu blanc et soyeux.

En étudiant la nidification de notre Eumène, il m'est souvent arrivé, au moment de recueillir les nids, d'y recontrer, outre son légitime propriétaire, un autre hyménoptère de deux millimètres à peine et qui me paraît être un *Chalcidide*?

Quoique je n'aie pu encore observer la larve de ce dernier, il faut vraisemblablement le considérer comme un autre parasite de l'*Eumenes caniculata*.

La Plata, Marzo de 1903.



1 — 7. **Eumenes caniculata**

1. Nid en construction (gr. nat.).
2. Vue intérieure du nid (id.).
3. Groupe de nids (id.).
4. Œuf ($^5/_1$ gr. nat.).
5. Larve ($^3/_1$ gr. nat.).
6. Tête de la larve (grossie).
7. Mandibule (grossie).

8 — 10. **Meteorus eumenidis**

8. Larve ($^3/_1$ gr. nat.).
9. Tête et segments thoraciques (grossis).
10. Tête (grossie).

TALLERES DEL MUSEO

NUEVAS OBSERVACIONES

SOBRE

MOLUSCOS CRETÁCEOS Y TERCIARIOS

DE PATAGONIA

POR

H. von IHERING

CON DOS LÁMINAS

Nuevas observaciones sobre moluscos cretáceos y terciarios

DE PATAGONIA

POR

H. von IHERING

CON DOS LÁMINAS

Los señores Santiago Roth y Rodolfo Hauthal me remitieron algunas colecciones reunidas por ellos en varias excursiones geológicas á la Patagonia, cuyo examen constituye el objeto del presente trabajo.

Trataré en seguida y en primer lugar de las formaciones marinas, después de las terrestres, dando la descripción de las nuevas especies, y, finalmente, agregaré algunas conclusiones generales.

A

FORMACIONES MARINAS

1. FORTIN ROCA (RIO NEGRO)

En los depósitos marinos de esta localidad se encuentran numerosos fósiles, en su mayor parte moldes que no permiten una determinación exacta; están incluídos en una roca blanda de arcilla amarillenta.

El doctor Carlos Burckhardt [1] publicó un interesante estudio sobre la geología de esta localidad, que fué completado por un trabajo mio salido en los «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires». Me limitaré aquí á dar la descripción de las especies nuevas descubiertas por el doctor Santiago Roth y que son las siguientes:

Modiola rionegrensis.
Rostellaria Rothi.
Rostellaria patagonensis.

---

[1] C. BURCKHARDT: *Le gisement supracrétacique de Roca* (Rio Negro). «Revista del Museo de La Plata», tomo X, 1901, p. 207-221, lámina I-IV.

2. RIO DESEADO

Arenisca dura con ostras é impresiones de Crepidula.

Entre los fósiles observo una valva de *Ostrea Hatcheri* Ortm. y otra de *Ostrea Philippi* Ortm. cuya determinación es dudosa. Estos depósitos pertenecen á la formación patagónica.

Encontráronse también moldes de *Crepidula gregaria* Sow. Según las informaciones del señor Roth, es de esta misma formación que provienen los ejemplares de *Iheringiana patagonensis* Desor, descriptos por el doctor F. Lahille.

El fósil más interesante de esta pequeña colección es. sin duda, el grande y hermoso Helcioniscus, especie nueva que describiré más adelante, bajo el nombre de *Helcioniscus luciferus*.

Obtuve ya antes por intermedio del doctor F. Ameghino una variedad de esta especie proveniente de otra localidad del Río Deseado y, según él, de la formación tehuelche.

3. CERRO PALIQUE

Arenisca obscura con ostras grandes.

Según las comunicaciones del señor Hauthal, se trata aquí de la misma localidad á la que el señor Mercerat atribuye un carácter basáltico; probablemente formación patagónica.

La ostrea de esta localidad no puede tomarse en consideración por haber llegado sin rótulo, pero he recibido del señor Hauthal algunos ejemplares de *Magellania patagonica* Sow. provenientes del mismo lugar que representan una nueva especie que denominaré *paliqueana* y que se distingue por su forma alargada y su tamaño grande; el ejemplar típico tiene 71 mm. de ancho por 53 mm. de largo, siendo el diámetro del foramen de 8 milímetros.

Haré notar en esta ocasión que mi distinguido colega, el doctor F. Lahille, en su estudio respectivo de la *Magellania patagonica*, atribuye á ésta una variabilidad mucho mayor que en realidad tiene, y solamente así se explica su opinión de que esta especie pertenezca al género Terebratella siendo indudablemente una Magellania.

Tengo muchas pruebas que ponen esto fuera de duda; además hay ejemplares de *Terebratella dorsata* Gm. que, exteriormente y por la ausencia de las costillas, se aproximan á *Magellania patagonica* y supongo que esto sea la razón por que el doctor Lahille haya considerado la especie mencionada como perteneciente al género Terebratella.

4. SIERRA DE LOS BAGUALES

El señor Hauthal exploró varias localidades de esta sierra y encontró, en rocas calcáreas, duras y obscuras, fósiles de la formación patagónica inferior. Desgraciadamente, el papel que envolvía estos objetos casi todos pesados, se ha deshecho y perdido el rótulo, de modo que por ahora no puedo clasificarlos según su procedencia; esto quizás sea posible más tarde, habiéndose tenido el cuidado de marcar cada ejemplar con un número distinto.

El señor Hauthal ha remitido colecciones más completas á los señores Ortmann y Steinmann. Me limito por ahora á indicar las especies que he determinado:

Ostrea Hatcheri Ortm.
Ostrea Philippi Ortm.?
Mytilus chorus Mol. (molde).
Cucullaea multicostata Ih.

(Observo de paso que las dos especies de Cucullaea que he determinado fueron confundidas por Sowerby y Ortmann. Más adelante, en la parte que trata de la descripción de las especies nuevas, volveré sobre este asunto.)

Lahillia angulata Phil.
Venus argentina Ih.
Glycimeris quemadensis Ih.
Glycimeris nucleus Ih.
Struthiolaria densestriata Ih.
Turritella ambulacrum Sow.
Turritella patagonica Sow. (var.)
Voluta alta Sow.
Voluta Pilsbryi Ih.
Voluta d'Orbignyana Phil.

Hay también pedazos de madera petrificada que contiene conchas marinas del género Martesia y una coraza de *Cancer patagonicus* Phil.

5. CORRAL FOYEL

En una roca cenicienta dura encontráronse conchas y moldes mal conservados, de los cuales, sin embargo, algunos bastante buenos permiten una clasificación exacta.

Atribuyo gran importancia á este descubrimiento por ser Corral Foyel una localidad situada á treinta leguas al sudoeste del lago Nahuel Huapi en el medio de la Cordillera.

Recibí objetos de dos diferentes localidades (A y B) hallándose en ambas representantes de las especies siguientes:

Glycimeris nucleus Ih.
Struthiolaria densestriata Ih.

En la segunda localidad, halláronse, además, las especies siguientes:

Iheringiana patagonensis Desor.
Terebratella venter Ih.
Trochita pileus Lam. (corrugata Reeve).
Trophon laciniatus Mart.

Dos de estas especies, Trochita y Trophon, viven todavía; las demás son extinguidas y todas de la formación patagónica.

6. LA PAZ (ENTRERIOS)

Trataré en otro artículo de las conchas de la formación entreriana.

La colección traída por el doctor Roth, no contiene nada de nuevo, á no ser un molde de una especie grande de Venericardia, proveniente sin duda de *V. crassicosta* Borchert [1] que es, á mi parecer, idéntica con *V. patagonica* Sow.

Es indudable que las conchas coleccionadas por Bravard en Entrerríos (material muy valioso perteneciente al Museo Nacional de Buenos Aires y provisionalmente en poder del profesor Steinmann) provienen de una localidad donde estas conchas se hallan en un estado relativamente excelente.

7. CARMEN DE PATAGONES

Recibí solamente una *Ostrea patagonica* d'Orb. cuya existencia en esta localidad es bien conocida, tratándose de la formación entreriana.

8. TRELEW (RIO CHUBUT)

En una masa blanda arcillosa, de color ceniza, encuéntranse numerosos moldes en parte no apropiados para una clasificación.

---

[1] A. BORCHERT: Die Molluskenfauna und das Alter der Paraná-Stufe, Stuttgart 1901. Compárense también las notas críticas de H. VON IHERING: On the Molluscan Fauna of the Patagonian Tertiary. Proceed. Americ. Philosoph. Soc. vol. XLI, n° 169, 1902, p. 131-137, pl. XIX.

Las especies que pude determinar son las siguientes:

Monophora Darwini Desor.
Ostrea patagonica d'Orb.
Martesia patagonica Phil.
Venus argentina Ih.
Turitella ambulacrum Sow.

Observo aquí que he recibido del sud, por intermedio del doctor R. A. Philippi, un ejemplar de *Venus Volkmanni* Phil., que me convence que la concha que he descripto como variedad *argentina*, es en realidad una especie distinta.

Venus argentina es más grande que *V. Volkmanni* Phil. y el margen dorsal de ésta es arqueado en vez de rectilíneo en el *V. Volkmanni*. Las márgenes anterior y posterior forman un ángulo en *V. argentina*, mientras que las dos márgenes juntas forman un arco en *V. Volkmanni*. La diferencia más notable se observa en la forma del lúnulo cuyo largo entre las dos valvas es de 7 mm. y 10 mm. de ancho en *V. Volkmanni*, de 9 á 10 mm. de largo y 18 de ancho en *V. argentina*.

Comparado el ancho del lúnulo con su largo, es de 50 á 55 % en *V. argentina* por 70 % en *V. Volkmanni*.

Venus paranensis Borchert de Paraná es sinónima.

Por el examen de estos fósiles, es evidente que las respectivas capas de Trelew pertenecen á la formación entreriana. Ocurre entretanto aquí una interesante mezcla con especies de la formación santacruceña, donde se encuentran las especies indicadas de Venus, Martesia y Turitella.

Observo, sin embargo, que según Ameghino esta localidad pertenece á la formación patagónica, mientras que Roth la considera como formación santacruceña. No conociendo hasta ahora la Monophora de esta última formación, convendría practicar nuevos estudios, á fin de resolver las condiciones geológicas de esa localidad, tanto más que no existe la seguridad de que el ejemplar de Monophora provenga de Trelew: el doctor Roth supone que proviene de Puerto Pirámide.

B

FORMACION TERRESTRE FLUVIAL

9. RIO SENGUERR (TERRITORIO DEL CHUBUT)

Según el señor Roth, esta formación corresponde á la arenisca del Río Negro.

Los moldes consisten en una arenisca de color ceniciento y pertenecen al género Diplodon. Existen también moldes de Gasterópodos parecidos al género Paludina.

10. ARROYO PERREY (COLONIA 16 DE OCTUBRE)

Esta formación también corresponde, según Roth, á la arenisca del Río Negro, cuya edad presume ser pliocena. Encuéntranse allí valvas de *Diplodon patagonicus* d'Orb., especie aún viviente en aquella región.

11. ARROYO LELÉ

Roca arenisca de color ceniza amarillento, que contiene diversas bivalvas pequeñas indeterminables y una especie nueva de Diplodon que describiré más adelante.

De otra localidad, no muy distante, denominada Arroyo Lepa, recibí una placa de arenisca amarillenta conteniendo impresiones bien conservadas de una especie igual de Diplodon: *Diplodon rothi* sp. n.

12. CAÑADON BLANCO (ENTRE LOS RIOS SENGUERR Y CHUBUT)

En tobas correspondientes al período entre las faunas del Notostylops y Pyrotherium, transición del Cretáceo al Terciario, encuéntranse moldes de grandes caracoles terrestres, cuya clasificación me hubiera sido imposible, sin la feliz casualidad de encontrarse un ejemplar de cada especie conservando restos de concha en la región bucal.

Obtuve ya antes del doctor F. Ameghino especies iguales, pero en el mismo estado insuficiente de conservación.

Sería de sumo interés hacer en estos y otros depósitos de la misma zona no explorada nuevas colecciones más amplias para obtener ejemplares completos de estas especies de Strophocheilus y darnos también una idea de los otros gasterópodos pulmonados que vivían junto con aquéllos.

Esta es la primera noticia que nos ha llegado sobre la fauna antigua y extinguida de los moluscos terrestres de la América meridional.

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES NUEVAS Ó POCO CONOCIDAS

Las obras más notables consultadas en este trabajo son las siguientes:

AMEGHINO, FLORENTINO: L'âge des formations sédimentaires de Patagonie, Anales Soc. Argent., tomos L y LIV, Buenos Aires, 1903.

IHERING, H. VON: Os Molluscos dos terrenos terciarios da Patagonia. Revista do Museu Paulista, vol. II, S. Paulo, 1897, pag. 218-382, Est. III-IX.

IHERING H. VON: Die Conchylien der patagonischen Formation. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palæontologie. Jahrgang 1899, Band II, p. 1-46, Taf. I-II. Stuttgart.

Ortmann, A. E.: Report of the Princeton University Expedition to Patagonia, 1896-1899, vol. IV, Palæontologie part. II. Tertiary invertebrates (pag. 45-332, pl. XI-XXXIX), Stuttgart, 1902.

Sowerby, G. A.: Beschreibung fossiler und tertiärer Muscheln aus Süd-America, in: Charles Darwin-Geologische Beobachtungen aus Süd-America. Stuttgart, 1878, pag. 372-387, Taf. II-IV.

Modiola rionegrensis sp. n. (fig. 5)

Modiola testa elongata, cylindrico-oblonga, subcompressa, recta, latera antico brevi, attenuato, postico elongato, producto compresso, ad extremitaten sub-angulato.

Largo 54 mm., alto 28,5 mm., diámetro 13,5 mm.
Localidad: Roca (Río Negro), formación cretácea superior.

La concha es de forma alargada; extremidad anterior corta y estrecha: la posterior más alta y un poco encorvada hacia abajo. El ápice está situado á una distancia de 4 mm. atrás de la extremidad anterior. Del ápice al ángulo postero-inferior corre una carena obtusa, poco pronunciada, que desaparece casi en la extremidad posterior. El margen dorsal, casi rectílineo, pasa atrás del margen posterior que es arqueado. El margen inferior es un poco cóncavo en el medio. Tenemos dos moldes formados en una roca dura, homogénea, de color ceniciento obscuro, á la cual adhiere la concha que es muy fina.

Cucullaea multicostata Ih. (fig. 2, 3 y 4)

Cucullaea alta Sowerby in Darwin, l. c. p. 374 (partim) Taf. II, fig. 23.
Cucullaea multicostata Ihering, Moll. terc. l. c. p. 240. Est. IV, fig. 20, y V, fig. 29.
Cucullaea alta Ihering, Conch. pat. Form. l. c. p. 13.

El señor Hauthal coleccionó un material nuevo é interesante de esta especie en la Sierra de los Baguales, donde no se encuentra la *Cucullaea Dalli*. Recibí del señor Ameghino otra serie instructiva referente á la misma especie y recogida por su hermano don Carlos Ameghino en el Golfo de San Jorge.

Daré en seguida algunos datos referentes á esta especie de la cual he publicado anteriormente descripciones insuficientes.

Cucullaea multicostata se distingue de *C. Dalli* por su forma oblicuamente alargada, por los vértices situados cerca de la extremidad anterior y relativamente poco distantes entre sí, por el arco ligamental relativamente estrecho y recorrido por numerosos surcos muy aproximados entre sí.

A más de las localidades ya indicadas, obtuve esta especie también de Santa Cruz y de San Julián, siempre de la formación patagónica.

Cucullaea Dalli Ih. (fig. 1)

Cucullaea alta Sowerby in Darwin, l. c. p. 474 (partim) Taf. II, fig. 22.
Cucullaea Dalli Ihering, Moll. terc. l. c. p. 241. Est. VII, fig. 47. VIII, fig. 51.
Cucullaea Dalli Ihering, Conch. pat. Form. l. c. p. 12.
Cucullaea alta Ortmann, l. c. p. 86, Pl. XXV, fig. 4 *a-c*.

Aunque no tenga casi nada que agregar á mi descripción anterior, vuelvo aquí sobre este asunto por haber sido contestada mi determinación por el señor Ortmann. Parece que este autor no ha tenido á su disposición ejemplares de *C. multicostata*. Cierto es que todas sus descripciones se refieren exclusivamente á *C. Dalli* (de la que reproduzco un ejemplar en la figura 1) procedente de San Julián, formación patagónica. Es de forma más regular, casi cuadrangular y ventruda; los vértices muy distantes entre sí están situados más ó menos en el medio del arco ligamental que es muy grande, con surcos menos numerosos, de los cuales, los primeros son más cerca del vértice, pero distan más entre sí que los últimos.

Según mi modo de ver, no cabe duda que se trata aquí de dos especies muy distintas, pero no es fácil decidir qué nombre conviene adoptar.

Cierto es que Sowerby ha confundido las dos especies, error repetido, hace poco, por Ortmann. Prefiero suprimir el nombre de *Cucullaea alta* usado por Sowerby y aplicado en cada publicación en otro sentido, conservando los nombres que yo he empleado. Con los nombres de *Cucullaea multicostata* y *C. Dalli*, entiendo ante todo las especies confundidas bajo el solo nombre de *C. alta*.

Diplodon Rothi sp. n. (fig. 6)

Diplodon testa laevi valde inaequitalerali, eliptico-orata, subcompressa, latere antico brevissimo attenuato rotundato, postico latiore rotundato, valvulis subtenuibus, umbonibus parum prominulis, radiatim corrugato-liratis.

Largo 30 mm., alto 21 mm., diámetro 11 mm.
Localidad: Arroyo Lelé (Patagonia).

Estas conchas están incluídas en una roca arenosa amarillenta, de tal modo que solamente su lado exterior está visible.

Las valvas son bastante delgadas y de superficie lisa. La concha bastante comprimida, siendo el diámetro de la valva derecha de 5 mm., lo que corresponde á un diámetro de 10 mm. para la concha entera. La extremidad anterior es redondeada y menos alta que la posterior; esta última es mucho más larga. El margen ventral es arqueado; el dorsal

más ó menos rectilíneo; el ápice poco prominente dista de la extremidad anterior apenas 3 mm., siendo provisto de algunos surcos radiales profundos, de 4 á 5 mm. de ancho, de los cuales, los del centro, convergen en forma de V.

No conozco, entre las especies vivientes en Chile y Argentina, ninguna que sea idéntica ó solamente parecida á ésta, siendo entretanto de notar que actualmente no se conocen todavía los Unios de los lagos andinos.

Recibí del señor Roth de otra localidad no muy distante, llamada Arroyo Lepá, una roca con impresiones de valvas de la misma especie.

Helcioniscus luciferus sp. n. (fig. 7 y 8)

Helcioniscus testa solidula, suboblonga, antice attenuata, subdepressa, apice subantico, radiatim rude nodoso-costata, costis ad 44.

Largo 45 mm., ancho 34 mm., alto 11 mm.

Localidad: Río Deseado (Patagonia), formación patagónica.

Esta concha se parece á *Nacella deaurata* de la cual difiere por su forma mucho más deprimida y también por otros caracteres. El ápice dista 9 mm. de la extremidad anterior, siendo por lo tanto situado en un 20% de su largo total. Las costillas son fuertes, irregularmente nudosas, siendo su número de 44, es decir, el total de las costillas principales, entre las cuales se notan todavía, en varias partes, costillas secundarias menores.

El segundo ejemplar es aún mucho más deprimido.

Además, he recibido del señor doctor F. Ameghino, como provenientes de otra localidad, y de la formación tehuelche, dos ejemplares de una variedad de esta especie, pero menores y de forma más redonda, alta y corta.

Sería de interés verificar nuevas investigaciones sobre los horizontes geológicos de donde proceden estos representantes fósiles patagónicos del género Helcioniscus. Este hallazgo es tanto más notable cuanto más abunda actualmente el género Nacella en las costas chileno-patagónicas, mientras no se han encontrado hasta ahora especies fósiles del género Helcioniscus ni en las formaciones terciarias de Patagonia ni de Chile.

Denominaré var. *patagonica* á la forma proveniente del Deseado, de la formación tehuelche.

El ejemplar mayor mide 20 mm. de ancho por 17 de largo y 6,5 de alto.

La posición del ápice es casi igual á la del *H. luciferus*, pero su forma es más ancha, redondeada y más alta; las costillas radiales son más finas y cruzadas por numerosas líneas concéntricas y prominentes,

que, en las costillas, forman nudosidades. El margen libre es, como en *H. luciferus*, simple, y sin ondulaciones ó almenajes.

Comparando el ejemplar grande de Río Deseado, que es el tipo de *H. luciferus*, solamente entre los Helcioniscus de Nueva Zelandia encontré algunas especies íntimamente aliadas y cuyos caracteres concordantes son los siguientes: el contorno de la concha, atrás del ápice, se eleva en curva hasta la mitad de su anchura; el interior de la concha es liso y sin indicios de surcos radiales; su margen libre es grueso y achatado, de 3 mm. de ancho, formando ángulo obtuso como el resto de la superficie interior.

Todo esto ofrece mucha analogía con *Helcioniscus pholidota* Less., *argyropsis* Less. y otros, distinguiéndose bien de *Nacella deaurata* Gm., única especie análoga entre las actuales de Patagonia.

Evidentemente los géneros Helcioniscus y Nacella, ligados entre sí y divergentes solamente por su aparato braquial, formaban antiguamente un solo género distribuído en la región antártica.

Actualmente, todas las especies del Estrecho de Magallanes pertenecen al género Nacella, mientras que el género Helcioniscus está casi limitado á Nueva Zelandia, encontrándose una sola especie (*H. ardiosaeus* Hombr. Jacq.) en Chile.

El material fósil no es, entretanto, suficiente para darnos una idea de la historia de las Patellas de Patagonia; pero el hecho comunicado aquí tiene, en este sentido, mucha importancia.

Rostellaria Rothi sp. n. (fig. 9 y 10)

Rostellaria testa fusiformi. spira acuminato-turrita. anfractibus planis. spiraliter crebre striato-sulcatis.

Largo 68 mm., diámetro mayor 31 mm.

Localidad: Roca (Río Negro), formación cretácea superior.

Esta especie está representada solamente por moldes, de modo que la presente descripción debe considerarse como provisoria.

En uno de los ejemplares más pequeños, se reconoce, sin embargo, algo de la escultura superficial de la concha que consiste en surcos espirales lineales que separan costillas espirales é iguales, en número de 14 ó 15 en la vuelta.

Combinando ejemplares grandes y chicos, resulta que el número total de las vueltas debe alcanzar á diez ú once.

Las vueltas son achatadas y separadas por una sutura profunda.

El estado de conservación no permite formarse una idea exacta de la boca.

En el ejemplar mayor (fig. 10), se nota que la última vuelta se eleva

cerca de la apertura, subiendo hasta la mitad de la vuelta anterior. Cerca de la apertura se observa, en la última vuelta, una depresión ancha y chata, situada á 5 ó 6 milímetros debajo de la sutura, que, evidentemente, es un indicio de que el labio externo era partido. Existe hacia abajo otra depresión semejante que hace suponer que le corresponde otra incisión del labio. Al lado de la columela, se nota hacia abajo una profunda cavidad longitudinal, correspondiente al canal que parece haber sido muy corto.

La especie nueva se parece á *R. Boussingaulti* d'Orbigny (Voy. Am. Mer., pl. XVIII, fig. 2 y 3) del Cretáceo de Colombia, que, entretanto, tiene la espiral más corta y el labio uniforme.

Rostellaria patagonensis sp. n. (fig. 11)

Rostellaria affinis, R. Cossmanni, spira minus elongata et costis obliquis brevissimis distincta.

Localidad: Roca (Río Negro).

En mi trabajo arriba citado, sobre las conchas de Roca, describí una especie nueva bajo el nombre de *R. Cossmanni* y cuya diagnosis repito aquí:

«*Rostellaria testa fusiformi-turrita, anfractibus subconvexis, spiraliter subtiliter dense costatis, ultimo et penultimo bicarinatis, carinis plicis brevibus obliquis decussatis, canali perbrevi.*

«Largo 41 mm., diámetro mayor 19 mm.
«Localidad: Río Chico (Chubut), formación del Pyrotherium.»

Entre las conchas de Roca, coleccionadas por el doctor S. Roth, hállase representada una especie íntimamente aliada á *R. Cossmanni* que describiré á continuación bajo el nombre de *Rostellaria patagonensis*.

El ejemplar típico mide 33 mm. de ancho.

Esta especie se distingue de la otra arriba mencionada por su forma corta y especialmente por su espiral mucho menos alargada.

El ejemplar de Roca es un molde, pero tengo otro procedente del Río Chico (Chubut), formación del Pyrotherium, que tiene una parte de la cáscara bien conservada y en ella se observa que las costillas oblicuas son extremadamente cortas y limitadas á la zona de la carena posterior. Estas diferencias, juntas con las de la forma, prueban que se trata de una especie distinta.

Hago notar aquí que d'Orbigny ha descripto bajo el nombre de *R. americana* (d'Orbigny, l. c. pág. 80, pl. XVIII, fig. 5), otra especie semejante encontrada en la formación cretácea de Colombia.

La especie de Colombia es de forma más ancha y corta, ventruda,

distinguiéndose por la extensión de la carena posterior hasta las primeras vueltas.

Strophocheilus Hauthali sp. n. (fig. 12)

Strophocheilus testa oblongo-ovata, ventricosa, anfractibus, 6 tumidis, subrotundatis: columella subrecta crassiuscula, apertura parviuscula, labro solidulo reflexo, pariete aperturali medio tuberculo calloso magno munita.

Largo 98 mm., diámetro mayor 55 mm.; alto de la apertura 45 mm. y ancho 28 mm.

Localidad: Cañadón Blanco entre los ríos Senguerr y Chubut.

Las conchas coleccionadas por el señor Roth, bastante mal conservadas, representan apenas moldes de una masa blanca y arcillosa que no permite una descripción completa. También es posible la coexistencia de varias especies semejantes.

Considero como típico el ejemplar número 336*a*, en el cual está conservada parte de la concha en la región columelar y esta parte es de un interés especial porque nos muestra la pared apertural provista, en el medio, de un tubérculo obtuso, un callo muy grande de 10 á 11 mm. de diámetro.

La concha consta de seis vueltas separadas por una sutura profunda y de cuya superficie nada queda. Examinando entretanto las impresiones y surcos superficiales que se notan en las últimas vueltas, se ve que la concha era provista de numerosas costillas longitudinales. En las primeras ó vueltas nepiónicas, no se notan huellas de escultura. El labio externo de la apertura es reflejo y grueso.

En el ejemplar reproducido (fig. 12) aparece un indicio de un ombligo falso, debido evidentemente á la conservación incompleta de la concha.

Mencionaré aquí algunos moldes muy parecidos recibidos del doctor Ameghino[1], provenientes del norte de Colhué Huapi, horizonte del Astraponotus, que son idénticos á los moldes de Tylostoma, mencionados por Santiago Roth, en la Revista del Museo de La Plata, tomo IX, página 381.

Es cierto que los moldes de Colhué Huapi están tan mal conservados que no pueden ser clasificados con exactitud, pero no dejaré de formular la opinión de que estos moldes están íntimamente ligados y son en parte idénticos con *Strophocheilus Hauthali*.

Esta especie pertenece al subgénero *Borus Albers;* está íntimamente

---

[1] Cf. Fl. Ameghino: l. c. p. 201 (312).

aliada á un grupo de especies — *S. maximus* Sow., *popelairianus* Nyst. y *huscari* Tschudi — distinguiéndose por la apertura relativamente pequeña y un callo en la pared apertural que, entretanto, es más pequeño y situado más arriba que en la especie fósil.

Las especies actuales que acabo de citar existen en la Cordillera de los Andes desde Bolivia hasta el Ecuador. Despierta un interés especial el hecho de que representantes de este grupo ya existían en la zona andina al fin de la época cretácea ó al comienzo de la terciaria.

Strophocheilus chubutensis sp. n. (fig. 13 y 14)

Strophocheilus testa oblongo-ovata imperforata, spira brevi. acuminata. anfractibus 5 tumidis. primis longitudinaliter costatis: apertura parviuscula. labro reflexo.

Largo 58 mm., diámetro mayor 27 mm.; alto de la apertura 25 mm. y ancho 15 mm.

Localidad: Cañadón Blanco, entre los ríos Senguerr y Chubut.

Esta especie también está representada apenas por moldes mal conservados; existe, sin embargo, un ejemplar en que parte de la concha en la circunferencia de la apertura está bien conservada. La concha es de forma oblongo-ovalada y consta de cinco ó seis vueltas casi planas, separadas por una sutura poco profunda. El labio externo es grueso y reflejo; el labio interno, soldado en la parte adyacente de la concha. La boca, relativamente pequeña, no alcanza á medir la mitad del ancho total de la concha.

He recibido del doctor F. Ameghino diversos moldes de esta especie, provenientes del Río Chico (Chubut), de la formación del Notostylops. Uno de éstos deja ver vestigios de la escultura que, en la tercera vuelta, consta de costillas agudas distantes entre sí de un milímetro y cruzadas por líneas espirales.

La especie es aliada de *S. Almeida* Spix y á las especies semejantes del subgénero *Strophocheilus* Spix, de que difiere apenas por las costillas longitudinales mejor desarrolladas.

CONCLUSIONES

El presente estudio, además de la descripción de varias especies nuevas, contiene una interesante contribución á la geología de la República Argentina. Son especialmente dignos de notarse los datos relativos á la existencia de depósitos de la formación patagónica en alturas elevadas de

la Cordillera, y, en este concepto, llaman especialmente la atención los lugares de Corral Foyel.

En esta última localidad, situada en la Cordillera á unas treinta leguas al sudeste del lago Nahuel Huapi, á una altitud de cuatrocientos metros sobre el nivel del mar, se encuentran conchas que son de la formación patagónica.

En Lagunitas, localidad de la Sierra de los Baguales, á unas ocho leguas al noreste del Cerro Payne, el señor Hauthal coleccionó numerosas conchas, y, según este mismo señor, las capas del Patagónico calcáreo alcanzan, en esta localidad, una altitud de 500 á 700 metros sobre el nivel del mar, mientras que el Patagónico superior sube á más de mil metros sobre el nivel del mar.

Los ejemplares de *Cucullaea multicostata* Ih. que describo y reproduzco (fig. 2, 3 y 4), provienen del Patagónico calcáreo, es decir, de la parte inferior de la formación patagónica, mientras que, según Hauthal, *Ostrea Hatcheri* Ortm. y *Struthiolaria densestriata* Ih. han sido encontrados en el Patagónico arenoso.

El señor Hauthal separa el Patagónico calcáreo del Patagónico arenoso, diciendo que en la región de la costa austral del Lago Argentino (nacimiento del arroyo Calafate), encima de la parte superior de la formación patagónica (superpatagónico arenoso de Hauthal), se encuentran depósitos concordantes marinos de la formación santacruceña (suprapatagonians beds de Hatcher y Ortmann).

Esperando que el señor Hauthal exponga de un modo extenso sus observaciones geológicas, me limito aquí á constatar el hecho de que las opiniones de Hatcher y de Ortmann, que consideran las diferencias indicadas apenas como diferencias de facies, no están confirmadas por el último y rico material examinado por mí y coleccionado por los señores C. Ameghino y R. Hauthal.

Para apoyar lo afirmado, agrego textualmente lo que me comunica el señor Hauthal sobre las observaciones geológicas que él ha hecho en la Sierra de los Baguales (Territorio de Santa Cruz):

« Respecto á la formación patagónica, tengo que observar que el « Patagónico calcáreo forma una facie del Patagónico inferior. Encontré « esta facie calcárea solamente hasta ahora en la parte sud de la Sierra « de los Baguales (localidad principal: Lagunitas). Allí abundan sobre « todo *Cucullaea Dalli* y *multicostata*. *Mytilus chorus*, *Lahillia angu-* « *lata*. *Voluta alta* y *Pilsbryi*. No encontré nunca estos fósiles en la « facie arenosa que ocurre sobre todo en la parte norte de la Sierra de los « Baguales. Allí encontré, en los horizontes inferiores, *Struthiolaria* « *densestriata*.

« En los horizontes superiores del Patagónico (que he encontrado « siempre en capas arenosas), falta completamente *Ostrea Hatcheri*; en

« cambio abunda una ostrea alargada, de que se encuentran siempre tres « ó cuatro individuos unidos. Yo he enviado á usted ejemplares de esta « ostrea, procedentes del Arroyo del Ventisquero, en la Sierra de los « Baguales. Usted los ha determinado como *Ostrea Philippi* Ortm. No « creo que éstos sean de la especie *O. Philippi* cuya forma muy caracterís- « tica (también en estado joven) puede diferenciarse siempre de esa ostrea « alargada. Considero esta última más bien como *Ostrea patagonica*, « aunque sea mucho más chica que *O. patagonica* de Entre Ríos; por « eso quisiera, de acuerdo con usted, separarla en una variedad: *Ostrea* « *Ferrarisi*. No es admisible que el tamaño pequeño de ésta sea sola- « mente un indicio de juventud y sería muy estraño que una ú otra « *O. Ferrarisi* no se haya desarrollado en las mismas condiciones que « *O. Philippi* que alcanza en los mismos lugares dimensiones colosales. « En los sitios donde se encuentra la variedad *O. Ferrarisi*, es siempre « muy abundante y casi todos los ejemplares son del mismo tamaño.»

También es interesante la colección de conchas de la formación entreriana del Río Chubut, siendo este punto el más meridional conocido hasta ahora de la extensión de esta formación.

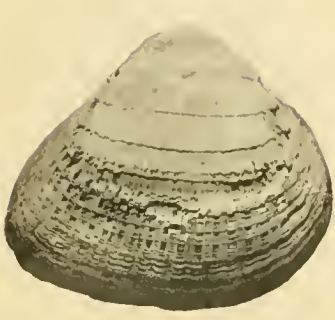
Entre las especies nuevas aquí descriptas, tienen un interés extraordinario las dos del género Strophocheilus confundidas hasta ahora con conchas marinas del género Tylostoma. Este hecho nos proporciona informaciones valiosas sobre el origen aún ignorado de éste género.

De sumo interés es también el descubrimiento de una especie de Helcioniscus, género actualmente casi limitado á Nueva Zelandia.

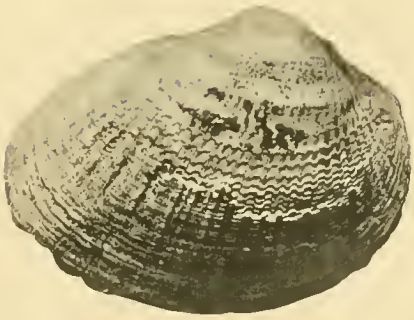
San Paulo, 18 de Abril de 1903.

EXPLICACIÓN DE LAS LÁMINAS

Fig. 1. *Cucullaea Dalli* Ih. (N° 192), valva derecha, $^{2}/_{3}$ tamaño natural.
» 2. *Cucullaea multicostata* Ih. (N° 16519), valva derecha, $^{3}/_{4}$ t. n.
» 3. La misma, vista de la parte superior, $^{1}/_{7}$ t. n.
» 4. *Cucullaea multicostata* Ih. (N° 13625), vista de la parte superior, $^{5}/_{8}$ t. n.
» 5. *Modiola rionegrensis* sp. n., valva izquierda, t. n.
» 6. *Diplodon Rothi* sp. n., valva derecha, t. n.
» 7. *Helcioniscus luciferus* sp. n., concha vista de la parte superior, t. n.
» 8. La misma, vista de lado.
» 9. *Rostellaria Rothi* sp. n., concha vista del lado interior, t. n.
» 10. Otro ejemplar de la misma especie, visto del lado exterior, $^{9}/_{10}$ t. n.
» 11. *Rostellaria patagonensis* sp. n., t. n.
» 12. *Strophocheilus Hauthali* sp. n., $^{3}/_{4}$ t. n.
» 13. *Strophocheilus chubutensis* sp. n., concha vista del lado exterior, $^{2}/_{3}$ t. n.
» 14. Otro ejemplar de la misma especie, visto del lado interior, $^{2}/_{3}$ t. n.

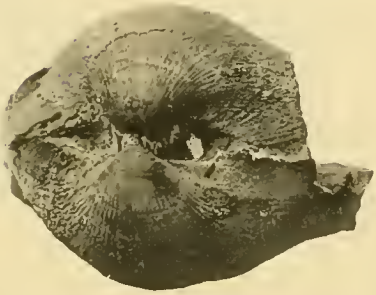


1



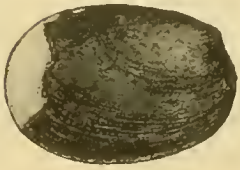
2

3



4

5

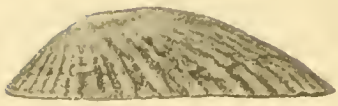


6

1. *Cucullaea Dalli* Ih. $^{2}/_{3}$ tamaño natural.
2, 3, 4. *Cucullaea multicostata* Ih. $^{3}/_{4}$ t. n.
5. *Modiola rionegrensis* Ih. $^{1}/_{1}$ t. n.
6. *Diplodon Rothi* Ih. $^{1}/_{1}$ t. n.

TALLERES DEL MUSEO

7



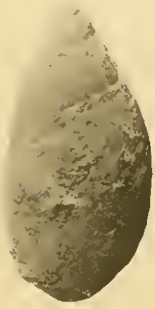
8

11

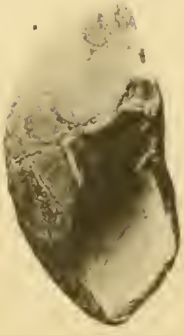
10

9

12



13



14

7, 8. *Helcioniscus luciferus* Ih. $^{1}/_{1}$ tamaño natural
9, 10. *Rostellaria Rothi* Ih. $^{9}/_{10}$ t. n.
11. *Rostellaria patagonensis* Ih. $^{1}/_{1}$ t. n
12. *Strophocheilus Hauthali* Ih $^{3}/_{4}$ t. n
13, 14. *Strophocheilus chubutensis* Ih $^{2}/_{3}$ t. n.

TALLERES DEL MUSEO

ENUMERACIÓN DE UNA COLECCIÓN DE AVES

DE LAS PROVINCIAS DE SALTA Y JUJUY

Y

DESCRIPCIÓN DE UN NUEVO TIRÁNIDO

(MUSCISAXICOLA MORENOI)

POR

CARLOS BRUCH

Encargado de la Sección Zoológica del Museo de La Plata

ENUMERACIÓN DE UNA COLECCIÓN DE AVES

de las Provincias de Salta y Jujuy

Y

Descripción de un nuevo Tiránido

(Muscisaxicola morenoi)

POR

CARLOS BRUCH

Encargado de la Sección Zoológica del Museo de La Plata

Ocupado de la catalogación de las colecciones ornitológicas del Museo, encontré una cantidad de pieles que el señor Guillermo F. Gerling había coleccionado durante sus viajes que hizo, en 1896, en la provincia de Salta y en el año siguiente en Jujuy.

La colección reunida por el citado naturalista abarca ciento setenta y ocho especies, entre las cuales hallé un Tiránido del género Muscisaxicola nuevo, aún no descripto, y trece especies nuevas para la avifauna argentina.

La mayor parte de las aves han sido encontradas también en la vecina provincia de Tucumán y á pesar que las ha publicado el doctor Miguel Lillo en su reciente trabajo [1], vuelvo á citar las especies en la presente enumeración, quedando así catalogado oficialmente parte de nuestras existencias.

He adoptado el orden que sigue Mr. R. Bowdler Sharpe en su lista de aves, actualmente en publicación y aparecida hasta la familia de los Certidos inclusive.

Las especies nuevas para la ornitología argentina son señaladas con un asterisco y son las siguientes:

---

[1] Miguel Lillo: Enumeración sistemática de las aves de la Provincia de Tucumán. «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», tomo VIII (serie 3ª, tomo I), páginas 169 á 221; 1902.

Tinamotis pentlandi Vig.

Aramides chiricote (Vieill.) Hartl.

Larus serranus Tsch.

Alopochen jubatus (Spix) Shpe.

Merganetta armata Gould

Momotus nattereri Sclat.

Oreotrochilus estellae (D'Orb. & Lafr.) Gould

Chloronerpes chrysochlorus (Vieill.) Gray

Thamnophilus gilvicollis Pelz.

Dendrocolaptes pallescens Pelz.

Muscisaxicola flavinucha Lafr.

Muscisaxicola morenoi Bruch: n. sp.

Horizopus ardesiacus (Lafr.) Oberh.

Stelgidopteryx ruficollis (Vieill.) Baird.

Orden RHEIFORMES

Fam. **RHEIDAE**

1. **Rhea americana** (L.) Lath. Salta.

Orden TINAMIFORMES

Fam. **TINAMIDAE**

2. **Crypturus tataupa** (Temm.) Licht. Macho: Salta, Oran, 25. VI. 96.

3. **Nothoprocta pentlandi** (Gray) Sclat. & Salv. Ambos sexos; Salta, Rosario de Lerma, IX. 96.

4. **Nothoprocta ornata** (Gray) Sclat & Salv. Hembra; Jujuy, Santa Catalina, 4. III. 97.

5. **Nothura darwini** Gray; Macho: Salta, 27. VIII. 96.

6. **Nothura boraquira** (Spix) Wagl. Macho; Salta, 27. VIII. 96.

7. ***Tinamotis pentlandi** Vig. Hembra; Jujuy, Santa Catalina, 14. V. 97.

Orden GALLIFORMES

Fam. **CRACIDAE**

8. **Penelope obscura** Illig. Ambos sexos: Salta, Departamento Oran, V. 96.

9. **Ortalis canicollis** (Wagl.) Wagl. Ambos sexos; Salta, Departamento Oran, V. 96.

Orden COLUMBIFORMES

Fam. **COLUMBIDAE**

10. **Columba maculosa** Temm. Macho; Salta, Rosario de Lerma, IX. 96.

Fam. **PERISTERIDAE**

11. **Zenaida auriculata** (Des Murs) Bp. Ambos sexos; Salta, Oran, 19. VI. 96.

12. **Gymnopelia erythrothorax** (Meyen) Sclat. & Salv. Ambos sexos; Salta, La Poma, VIII. 96.

13. **Columbula picui** (Temm.) Bp. Ambos sexos; Salta, Oran, V.—VIII. 96.

14. **Chamaepelia talpacoti** (Temm. & Knip.) Selb. Macho; Salta, Cerrillos, V. 97.

15. **Metriopelia melanoptera** (Mol.) Bp. Macho; Jujuy, Santa Catalina, 9. III. 97.

16. **Metriopelia aymara** (D'Orb.) Bp. Hembra: Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

17. **Leptoptila chloroauchenia** Gigl. & Salvad. Ambos sexos; Salta, Oran y Rosario de Lerma, IV.—VIII. 96.

Orden RALLIFORMES

Fam. **RALLIDAE**

18. ***Aramides chiricote** (Vieill.) Hartl. Ambos sexos; Salta, Oran, IV. y VI. 96.

Orden LARIFORMES

Fam. **LARIDAE**

19. ***Larus serranus** Tsch. Hembra; Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

Orden CHARADRIIFORMES

Fam. **THINOCORYTHIDAE**

20. **Thinocorys orbignianus** Geoffr. & Less. Ambos sexos; Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

Fam. **CHARADRIIDAE**

21. **Oreophilus ruficollis** (Wagl.) Licht. Hembra; Jujuy, Santa Catalina, 22. III. 97.

22. **Ptiloscelis resplendens** (Tschudi) Bp. Hembras; Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

23. **Belonopterus cayennensis** (Gm.) Reichenb. Hembra; Salta, 24. VIII. 96.

24. **Aegialitis collaris** (Vieill.) Salvin; Macho; Salta, Oran, 27. V. 96.

25. **Helodromas solitarius** (Wils.) Shpe. Hembra; Salta, Oran, 25. V. 96.

Orden ARDEIFORMES

Fam. **CICONIIDAE**

26. **Tantalus loculator** L. Hembra; Salta, Oran, 22. VI. 96.

Fam. **ARDEIDAE**

27. **Herodias egretta** (Wils.) Gundl. Hembra; Salta, Oran, 14. VI. 96.

28. **Nycticorax tayazu-guira** (Vieill.) Shpe. Ambos sexos; Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

29. **Butorides striata** (L.) Baird, Brew. & Ridgw. Hembra; Salta, Oran, 14. VI. 96.

Orden ANSERIFORMES

Fam. **ANATIDAE**

30. **Cairina moschata** (L.) Flem. Hembra; Salta, Oran, IV. 96.

31. **Dendrocygna fulva** (Gm.) Hartl. Hembra; Salta, Oran, V. 96.

32. *__Alopochen jubatus__ (Spix) Shpe. Hembra; Salta, Oran, 29. IV. 96.

33. **Anas cristata** Gm. Ambos sexos; Jujuy y Salta, sobre alturas considerables.

34. *__Nettion oxypterum__ (Meyen) Gray; Ambos sexos; Salta, VIII. 96. Jujuy, III. 97.

35. **Nettion brasiliense** (Briss.) Gray; Ambos sexos; Salta, Oran, 24. VI. 96.

36. **Dafila spinicauda** (Vieill.) Bp. Ambos sexos; Jujuy, Abra Pampa. II. 97.

37 *__Merganetta armata__ Gould; Hembra; Jujuy, Santa Catalina.

Orden CATHARTIDIFORMES

Fam. **CATHARTIDAE**

38. **Sarcorhamphus gryphus** (L.) Steph. Observado en las provincias de Salta y Jujuy.

39. **Gypagus papa** (L.) Illig. Ambos sexos; Salta, VI. 96.

40. **Catharistes urubu** (Vieill.) Vieill. Macho; Salta, Oran, III. 96.

41. **Cathartes aura** (L.) Illig. Ambos sexos; Salta, Oran, V. 96.

Orden ACCIPITRIFORMES

Fam. **FALCONIDAE**

42. **Polyborus tharus** (Mol.) Strickl. Ambos sexos; Salta, Oran, V. 96.

43. **Ibycter megalopterus** (Meyen) Shpe. Machos; Salta, Oran, V. 96.

44. **Milvago chimango** (Vieill.) Darw. Macho; Salta, Oran, V. 96.

45. **Circus cinereus** Vieill. Macho; Salta, Departamento Rosario, VIII. 96.

46. **Geranospizias gracilis** (Temm.) Kaup; Ambos sexos; Salta, Oran, 19. V. 96.

47. **Parabuteo unicinctus** (Temm.) Ridgw. Ambos sexos; Salta, Oran, V. 96.

48. **Tachytriorchis albicaudatus** (Vieill.) Shpe. Ambos sexos, Salta y Jujuy, III. 96 y III. 97. resp.

49. **Geranoaëtus melanoleucus** (Vieill.) Strickl. Ambos sexos; Salta, Oran, V.—IX. 96.

50. **Rupornis pucherani** (J. & E. Verr.) Shpe. Ambos sexos; Salta, Oran, V. 96.

51. **Rosthramus sociabilis** (Vieill.) Strickl. Jujuy, Santa Catalina.

52. **Elanus leucurus** (Vieill.) Bp. Ambos sexos; Salta y Jujuy, 19. IX. 96 y II. 97 resp.

53. **Spiziapteryx circumcinctus** (Kaup) Kaup; Ambos sexos; Salta, Oran, V. 96.

54. **Falco fusco-caerulescens** Vieill. Hembras; Salta, Departamento de Lerma.

55. **Cerchneis cinnamomina** (Swains.) Shpe. Ambos sexos; Salta, Oran: IV. V. y IX. 96.

Orden STRIGIFORMES

Fam. **BUBONIDAE**

56. **Bubo magellanicus** Gm. Hembra; Jujuy, Santa Catalina, I. III. 97.

57. **Speotyto cunicularia** (Mol.) Ridgw. Ambos sexos; Salta, Departamento de Lerma, 14. VIII. 96.

58. **Glaucidium nanum** (King.) Boie; Hembra; Salta, Departamento Rosario. 12. IX. 96.

Fam. **STRIGIDAE**

59. **Strix perlata** Licht. Macho; Jujuy, Santa Catalina, IV. 97.

Orden PSITTACIFORMES

Fam. **PSITTACIDAE**

60. **Ara aureicollis** Cass. Ambos sexos; Salta, Departamento Oran, 15. IV. 96.

61. **Conurus acuticaudatus** (Vieill.) Gray; Ambos sexos; Salta, Valle de Lerma, XI. 96.

62. **Conurus mitratus** Tsch. Ambos sexos; Salta, Valle de Lerma. VIII. 96.

63. **Cyanolyseus patagonus** (Vieill.) Bp. Ambos sexos; Salta, Departamento Viña, IX. 96.

64. **Pyrrhura molinae** (Mass. & Souancé) Bp. Ambos sexos; Salta, Departamento Oran, V. 96.

65. **Myopsittacus monachus** (Bodd.) Salvad. Ambos sexos; Salta. Departamento Oran, 7. V. 96.

66. **Bolborhynchus orbigni** (Bp.) Souancé; Macho; Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

67. **Bolborhynchus aymara** (D'Orb.) Souancé; Macho; Salta, Departamento Oran.

68. **Amazona aestiva** (L.) Shpe. Ambos sexos; Salta, Departamento Oran, VI. 96.

69. **Amazona tucumana** (Cab.) Shpe. Ambos sexos; Salta y Jujuy, VIII. 96 y VI. 97 resp.

70. **Pionus maximiliani** (Kuhl) Wagl. Ambos sexos; Salta, V. 96; Jujuy, 27. III. 97.

Orden CORACIIFORMES

Fam. **ALCEDINIDAE**

71. **Ceryle torquata** (L.) Boie; Ambos sexos; Salta, Oran, IV. 96.

72. **Ceryle americana** (Gm.) Boie; Ambos sexos; Salta, IV. y VIII. 96.

Fam. **MOMOTIDAE**

73. ***Momotus nattereri** Sclat. Ambos sexos; Salta. Afluentes del Bermejo, V. 96.

Fam. **CAPRIMULGIDAE**

74. **Podager nacunda** (Vieill.) Cab. Hembra; Salta, Oran, 18. V. 96.

75. **Hydropsalis furcifera** (Vieil.) Bp. Macho; Salta, Valle de Lerma, VIII. 96.

Fam. **CYPSELIDAE**

76. **Cypseloides fumigatus** (Streub.) Sclat. Machos; Salta, Oran, 24. IV. 96.

Fam. **TROCHILIDAE**

77. **Patagona gigas** (Vieill.) Bp. Macho; Salta, Oran.

78. **Chlorostilbon aureiventris** (D'Orb. & Lafr.) Gould: Ambos sexos; Salta, Oran.

79. *__Oreotrochilus estellae__ (D'Orb. & Lafr.) Gould; Ambos sexos; Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

80. **Lesbia sparganura** (Shaw) Bp. Macho; Salta, Valle de Lerma, VIII. 96.

Orden TROGONES

Fam. **TROGONIDAE**

81. **Trogon variegatus** Spix; Ambos sexos; Salta, Oran, VI. 96.

Orden COCCYGES

Fam. **CUCULIDAE**

82. **Piaya cayana** (L.) Less. Ambos sexos; Salta, Oran, V. 96.

83. **Crotophaga ani** L. Ambos sexos; Salta, Oran, IV. y V. 96.

84. **Guira guira** (Gm.) Shelley: Hembra; Salta, V. 96.

Orden SCANSORES

Fam. **RHAMPHASTIDAE**

85. **Rhamphastos toco** Müll. Ambos sexos: Salta, Oran. VI. 96.

Orden PICIFORMES

Fam. **BUCCONIDAE**

86. **Bucco striatipectus** Sclat. Ambos sexos; Salta, Oran, VI. 96.

Fam. **PICIDAE**

87. **Colaptes rupicola** D'Orb. Ambos sexos; Salta, IX. 96. Jujuy (Puna), III. 97.

88. **Chloronerpes chrysochlorus** (Vieill.) Gray; Ambos sexos; Salta, Oran, 12. VI. 96.

89. **Chloronerpes rubiginosus** (Swains.) Swains. Ambos sexos; Salta, Oran, V. y IX. 96.

90. **Chrysoptilus cristatus** (Vieill.) Ambos sexos; Salta, Oran, III. 96.

91. **Melanerpes candidus** (Otto) Harg. Ambos sexos; Salta, Oran, IV y V. 96.

92. **Melanerpes cactorum** (Lafr. & D'Orb.) Harg. Ambos sexos; Salta, III. y VII. 96.

93. **Veniliornis frontalis** (Cab.) Oberh. Ambos sexos; Salta, 1. y VI. 96.

94. **Campophilus leucopogon** (Valenc.) Harg. Ambos sexos; Salta, Oran, IV. y VI. 96.

95. **Picumnus cirrhatus** Temm. Machos; Salta, Oran, III. 96.

Orden PASSERIFORMES

Fam. **FORMICARIIDAE**

96. **Thamnophilus major** Vieill. Ambos sexos; Salta, Oran, III. 96.

97. ***Thamnophilus gilvicollis** Pelz. Ambos sexos; Salta, Oran, 12. VI. 96.

98. **Thamnophilus ruficapillus** Vieill. Hembra; Salta, Rosario de Lerma, 9. IX. 96.

Fam. **DENDROCOLAPTIDAE**

99. **Geositta rufipennis** (Burm.) Giebel: Machos; Jujuy, Santa Catalina, 4. III. 97.

100. **Furnarius cristatus** Burm. Macho; Salta, 2. VI. 96.

101. **Upucerthia luscinia** (Burm.) Sclat & Salv. Macho; Salta (Viña). 30. VIII. 96.

102. **Cinclodes fuscus** (Vieill.) Sclat. Ambos sexos; Salta, Departamento Rosario, VII. 96.

103. **Cinclodes bifasciatus** Sclat. Macho; Salta, Departamento Rosario, 26, IX. 96.

104. **Leptasthenura fuliginiceps** (Lafr. & D'Orb.) Sclat. & Salv. Ambos sexos; Salta, Valle de Lerma, VIII. 96.

105. **Synallaxis frontalis** Pelz. Machos; Salta, Oran, V. 96.

106. **Siptornis striaticeps** (D'Orb. & Lafr.) Sclat. Macho; Salta, 8. VIII. 96.

107. **Phacelodomus rufifrons** (Max W.-N.) Reichenb. Macho: Salta, Rosario de Lerma, IX. 96.

108. **Xenicopsis oleagineus** (Sclat.) Shpe. Macho; Salta, Oran, VIII. 96.

109. **Xiphocolaptes major** (Vieill.) Sclat. Hembra; Salta, Departamento Rosario, 14. XI. 96.

110. **Picolaptes angustirostris** (Vieill.) Bp. Ambos sexos; Salta, Oran, V. y VII. 96.

111. ***Dendrocolaptes pallescens** Pelz. Ambos sexos; Salta, Oran, V. 96.

Fam. TYRANNIDAE

112. **Agriornis striata** Gould; Machos; Salta, Valle de Lerma, VII. 96.

113. **Agriornis maritima** (D'Orb. & Lafr.) Gray; Machos; Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

114. **Taenioptera coronata** (Vieill.) Hartl. Ambos sexos; Salta, Oran, V. y VI. 96.

115. **Taenioptera irupero** (Vieill). Hartl. Ambos sexos; Salta, Departamento Lerma, VIII. 96.

116. **Cnipolegus anthracinus** Heine; Machos; Salta, Rio Las Piedras, 12. V. 96.

117. ***Muscisaxicola morenoi** n. sp. Macho; Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

118. **Muscisaxicola grisea** Tacz. Macho; Jujuy, Santa Catalina, 12. III. 97.

119. ***Muscisaxicola flavinucha** Lafr. Machos; Jujuy, Santa Catalina, III. 97.

120. **Muscisaxicola rufivertex** D'Orb. & Lafr. Macho; Jujuy, Santa Catalina, 12. III. 97.

121. **Centrites niger** (Bodd.) Cab. & Heine; Machos (juv.); Salta, Oran, V. 96.

122. **Euscarthmus margaritaceiventris** (D'Orb. & Lafr.) Sclat. & Salv. Hembra; Salta, Oran, V. 96.

123. **Phylloscartes ventralis** (Temm.) Cab. & Heine; Hembra; Salta, Oran, 13. V. 96.

124. **Anaeretes flavirostris** Sclat. & Salv. Macho; Salta, 14. VIII. 96.

125. **Empidagra suirii** (Vieill.) Cab. & Heine; Hembra; Salta, Oran, 9. IX. 96.

126. **Pitangus bolivianus** (Lafr.) Lafr. Ambos sexos; Salta, Oran, IV. y V. 96.

127. **Myiodynastes solitarius** (Vieill.) Sclat. Macho; Jujuy, I. 97.

128. **Pyrocephalus rubineus** (Bood.) Cab. & Heine; Macho; Salta, IX. 96.

129. **Sayornis cineracea** (Lafr.) Sclat. Macho; Salta, Oran, 17. VIII. 96.

130. *__Horizopus ardesiacus__ (Lafr.) Oberh. Macho; Salta, Oran, 20. VI. 96.

131. **Myiarchus tyrannulus** (P. L. S. Müller) White; Ambos sexos; Salta, Oran, VI. 96.

132. **Tyrannus melancholicus** Vieill. Hembra; Salta, Oran, V. 96.

133. **Muscivora tyrannus** (L.) Shpe. Hembra; Salta, V. 96.

Fam. **COTINGIDAE**

134. **Casiornis rubra** (Vieill.) Sclat. Macho; Salta, Oran, 29. VI. 96.

Fam. **PHYTOTOMIDAE**

135. **Phytotoma rutila** Vieill. Macho; Salta, Oran, 15. V. 96.

Fam. **HIRUNDINIDAE**

136. **Tachycineta leucorrhous** (Vieill.) Shpe. Machos; Salta, Departamento Rosario, IX. 96.

137. **Progne furcata** Baird; Hembra; Salta, Molinos, XI. 96.

138. **Atticora fucata** (Temm.) Baird; Macho; Salta. Rosario de Lerma, 19. IX. 96.

139. *__Stelgidopteryx ruficollis__ (Vieill.) Baird. Ambos sexos; Salta, Oran, VI. 96.

Fam. **MUSCICAPIDAE**

140. **Polioptila dumicola** (Vieill.) Sclat. Macho; Salta, Oran, VII. 96.

Fam. **MIMIDAE**

141. **Mimus triurus** (Vieill.) Hartl. Machos; Salta, Valle de Lerma, 4. VIII. 96.

142. **Mimus modulator** Gould; Macho; Salta, Valle de Lerma, VIII. 96.

143. **Mimus patagonicus** (Lafr. & D'Orb.) Gray; Macho; Salta, 12. VIII. 96.

Fam. **TURDIDAE**

144. **Merula rufiventer** Vieill. Macho; Salta, Oran, 2. V. 96.

145. **Merula amaurochalina** Cab. Hembra; Salta, Oran, 6. VI. 96.

146. **Semimerula fuscatra** (D'Orb. & Lafr.) Shpe. Hembras; Salta, VIII. 96.

Fam. **VIREONIDAE**

147. **Cyclorhis viridis** Vieill. Macho; Salta, Departamento Rosario, V. 96.

Fam. **MNIOTILTIDAE**

148. **Basileuterus bivittatus** (D'Orb.) Jacy. Macho; Salta, Oran, V. 96.

149. **Setophaga brunneiceps** D'Orb. Macho; Salta, Departamento Oran, 24. IV. 96.

Fam. **TANAGRIDAE**

150. **Euphonia chlorotica** (L.) Licht. Macho; Salta, Rio Bermejo, 28. IV. 96.

151. **Tanagra sayaca** L. Ambos sexos; Salta, Oran, V. 96.

152. **Tanagra bonariensis** (Gm.) Sclat. Ambos sexos; Salta, Oran, V. 96.

153. **Pyranga flava** (Vieill.) Koslowsky. Ambos sexos; Salta, Oran, VI. 96.

154. **Arremon orbignii** Sclat. Macho; Salta, Oran, 22. VI. 96.

155. **Saltator aurantiirostris** Vieill. Machos; Salta, 3. VIII. 96.

Fam. **FRINGILLIDAE**

156. **Pheucticus aureiventris** (D'Orb. & Lafr.) Sclat. Ambos sexos; Salta, Oran, VI.—IX. 96.

157. **Guiraca cyanea** (L.) Sclat. Subsp. **argentina** Shpe. Ambos sexos; Salta, Oran, VI. 96.

158. **Spermophila analis** (D'Orb.) Shpe. Hembra; Salta, Rosario de Lerma, 27. VIII. 96.

159. **Chrysomitris icterica** (Licht.) Sclat. Machos; Salta, Rosario de Lerma, VIII. 96.

160. **Sycalis pelzelni** Sclat. Ambos sexos; Salta, Departamento Rosario, 16. IX. 96.

161. **Sycalis arvensis** (Kittl.) Sclat. & Salv. Macho; Salta, Oran, 4. IV. 96.

162. **Brachyspiza capensis** (P. L. S. Müller) Rigdw. Macho; Salta, Oran, V. 96.

163. **Haemophila whitii** (Shpe.) Sclat & Huds. Macho; Salta, Metán, VIII. 96.

164. **Poospiza personata** (Swains.) Shpe. Machos; Salta, Rosario de Lerma, VIII. 96.

165. **Poospiza erythrophrys** Sclat. Ambos sexos; Salta, Rosario de Lerma, VIII. 96.

166. **Poospiza torquata** (D'Orb. & Lafr.) Bp. Macho; Salta, Departamento Rosario, 20. VII. 96.

167. **Poospiza melanoleuca** (D'Orb. & Lafr.) Bp. Macho; Salta, Departamento Oran, 27. V. 96.

168. **Saltatricula multicolor** (Burm.) Burm. Ambos sexos; Salta, Oran, 12. VI. 96.

169. **Embernagra olivascens** (D'Orb. & Lafr.) D'Orb. Macho; Salta, Oran, 4. IV. 96.

170. **Phrygilus fruticeti** (Kittl.) Darw. Macho; Salta, La Poma, VIII. 96.

171. **Phrygilus plebeius** Cab. Hembra; Salta, Incahuasi, 29. IX. 96.

172. **Coryphospingus cristatus** (Gm.) Cab. Ambos sexos; Salta y Jujuy, I. 96 y VI. 97. resp.

173. **Paroaria cucullata** (Lath.) Bp. Macho; Salta, Oran, 27. IV. 96.

Fam. **ICTERIDAE**

174. **Molothrus bonariensis** (Gm.) Cab. Macho; Salta, 4. III. 96.

175. **Molothrus badius** (Vieill.) Cab. Ambos sexos; Salta, 10. III. 96.

176 **Leistes superciliaris** (Bp.) Sclat. Ambos sexos; Salta, Oran, V. y VII. 96.

177. **Icterus pyrrhopterus** (Vieill.) D'Orb. & Lafr. Ambos sexos: Salta, Orán, 20. IV. 96.

Fam. **CORVIDAE**

178. **Cyanocorax chrysops** (Vieill.) Shpe. Ambos sexos: Salta, Oran, IV. y VIII. 96.

Muscisaxicola morenoi n. sp.

El color general por encima, es pardo, algo más obscuro sobre la cabeza y que se vuelve más acanelado hacia la rabadilla.

La frente es gris claro; una ceja blanca, bastante ancha, se extiende desde los respiraderos nasales hasta la nuca. El espacio preocular es bruno negruzco, algo más obscuro que las tectrices de la oreja.

Las alas y la cola son de color bruno. Las barbas interiores de las rémiges se vuelven blanquizcas en su región basal; el blanco es más puro en las primarias. El borde exterior de las rémiges secundarias está finamente ribeteado de ocre claro, con las puntas blanquecinas. Las tectrices primarias están orladas de color ocre, formando así una fajita transalar continua; las secundarias terminan en el mismo color, pero poco pronunciado.

Las rectrices exteriores tienen las barbas externas blancas desde la base hasta cerca de la punta. Las plumas supracaudales son del color de las del dorso.

Los costados del cuello son algo más claros que el dorso; la garganta es gris, como el cuello.

El pecho, costados y vientre son de color ocre claro: las plumas de la región anal blancas y de un blanco acanelado las subcaudales.

Las plumas axilares y tectrices subalares menores, son brunáceas en la base y blanquizcas en su mitad apical; las mayores, de un brunáceo claro uniforme.

Pico y patas de color córneo obscuro.

Largo total del cuero regularmente embutido 14 ctm.; del ala 8 cm.; de la cola 7,5 cm.; de la ceja 2,5 cm.; del tarso 2,1 cm.; del pico, desde el ángulo bucal hasta la punta, 1,4 centímetros.

Esta interesante especie que se distingue fácilmente de sus congéneres por los caracteres citados, fué hallada en Santa Catalina (provincia de Jujuy), en Marzo 1897. Me es grato dedicarla á mi distinguido Director como recuerdo del viaje á estas regiones efectuado en su compañía, en Septiembre de 1903.

La Plata, Noviembre de 1903.

ÉTUDES ANTHROPOLOGIQUES

SUR LES

INDIENS TAKSHIK

(GROUPE GUAICURU)

DU CHACO ARGENTIN

PAR

ROBERT LEHMANN-NITSCHE

DOCTEUR ÈS-SCIENCES NATURELLES, DOCTEUR EN MÉDECINE
OFFICIER D'ACADÉMIE
CHARGÉ DE LA SECTION D'ANTHROPOLOGIE DU MUSÉE DE LA PLATA

Avec neuf planches

A M. E.-T. Hamy
Président du XII Congrès international des Américanistes.
Hommage respectueux de l'auteur.

ÉTUDES ANTHROPOLOGIQUES

SUR LES

INDIENS TAKSHIK

(GROUPE GUAICURU)

DU CHACO ARGENTIN

PAR

Robert Lehmann-Nitsche

Au mois de septembre 1899, les journaux argentins annonçaient qu'un impresario nommé Podestá allait s'embarquer pour l'Europe avec une troupe d'Indiens des environs de Formosa (Territoire du Chaco). Son intention était d'exhiber ces Indiens dans quelques unes des villes les plus importantes du monde et de les faire également figurer à l'exposition universelle de Paris, en 1900.

Le 18 septembre 1900, en qualité de délégué du Musée de La Plata et de l'Institut Géographique Argentin de Buenos Aires, je présentais au XIIe Congrès international des Américanistes à Paris, en langue espagnole, les principaux résultats des recherches consignées dans ce mémoire. Divers motifs m'engagèrent toutefois à renoncer à la publication de ce rapport (qui du reste ne l'aurait été que sous forme de note concise dans les comptes-rendus du Congrès) et à livrer aux anthropologistes seulement le texte définitif, accompagné de reproductions photographiques et de tables de mensurations.

Voilà la reproduction de ce qu'on trouve au compte rendu du «Congrès international des Américanistes, XIIe session, tenue à Paris en 1900», p. XXII:

«M. le Dr. Lehmann-Nitsche étudie les caractères des Indiens Takshik, du Chaco Argentin, peuplade très sauvage que nous désignons d'habitude sous le nom de Tobas. Ce sont ces indigènes qui ont assassiné nos deux compatriotes Crevaux et Billet.

«A la suite de cette communication, une discussion s'engage au sujet des Tobas entre MM. le Dr. Verneau, Lehmann-Nitsche, le marquis de Monclar, de Izcue. Puis M. Karl von den Steinen remercie M. le Dr. Lehmann-Nitsche de sa communication et le félicite d'avoir pu observer d'aussi près les farouches Tobas, sous les coups desquels tombèrent naguère les regrettés Crevaux et Billet. Le président saisit cette occasion pour rappeler le souvenir de l'intrépide explorateur et de ses compagnons.»

A l'arrivée de cette troupe à Buenos Aires, les autorités intervinrent; comme l'engagement de ces Indiens n'était pas revêtu des prescriptions légales, la troupe, à la suite d'une ordonnance, fut réexpédiée à Formosa le 15 octobre 1899.

Je profitai du séjour de cette troupe à Buenos Aires pour soumettre ces Indiens aux observations anthropologiques qui font l'objet de ce mémoire. Occupé comme je le suis, je n'ai pas eu l'intention de devancer les recherches que les spécialistes européens auraient certainement entreprises sur ces Indiens. Ce ne fut que lorsque leur retour au pays natal était déjà décidé et qu'à mon grand regret les centres scientifiques européens allaient aussi être privés de l'occasion de faire des observations sur le vif, sur une tribu des plus intéressantes, même inconnue, de l'intérieur de l'Amérique du Sud, que je me décidai à initier cette étude, fort incomplète malheureusement. Je dois, pour ces raisons, solliciter avant tout l'indulgence des lecteurs.

Le caractère succinct de cette étude doit être attribué en grande partie au matériel insuffisant: en effet, des hommes d'âge mûr, bien développés manquent totalement. D'autre part, considérant les circonstances étranges au milieu desquelles j'étais obligé de travailler: les femmes et les enfants de nos Takshik avaient été mis sous la protection d'un ordre religieux féminin; je dus donc, grâce à ce fait, renoncer de prime abord à entreprendre des épreuves photographiques et anthropologiques du corps à l'état nu. Semblables exigences auraient paralysé dès l'abord le commencement de tout examen. Je n'ai donc pu reproduire que les photographies des physionomies; j'ai dû, également, me limiter à prendre des mesures sur les corps revêtus d'habillements. Le peu de temps mis à ma disposition, de même que les circonstances si spéciales énumérées plus haut m'ont ainsi empêché de me livrer aux mensurations complètes sur la plupart des femmes.

Malgré tout, je ne crois pas cependant devoir plus longtemps garder par devers moi le résultat de mes observations sur le matériel, tout pauvre soit-il, que j'avais à ma disposition. Ce que nous connaissons jusqu'ici de la région du Chaco est véritablement si peu de chose, si peu exact ou tellement faux pour mieux dire, que ces lignes trouveront, par cela même, leur entière justification. Considérons en outre que de pareilles recherches sur les tribus de ce territoire ne pourront guère avoir lieu maintenant et même dans un avenir prochain.

Ma tâche immédiate était de m'informer premièrement de l'origine et de la langue de nos sujets. Comme aucun d'eux ne

comprenait une syllabe d'espagnol, le vieux Lopez, un Indien du Chaco, âgé de 70 ans, qui habite Buenos Aires, me fut un précieux interprète. Ce vieillard est le même que M. Samuel A. Lafone Quevedo utilisa pour ses études sur la langue *Toba* (1). Grâce à son intermédiaire, je réussis à apprendre ce qui suit:

Tous les membres de la troupe en question, au total de vingt-trois individus, appartiennent à la tribu Takshík (2). Ce nom est jusqu'ici inconnu; il a été mentionné une seule fois seulement, autant que je le sais. M. S. A. Lafone Quevedo dit, en effet, dans son «*Vocabulario castellano-toba*, apuntado de boca del indio Lopez en 1888», l. c., p. 328 ou p. 230 du tirage à part: «Takshik = indios derecho de Corrientes»: sans rien ajouter de plus. Or, nos Takshík s'entretenaient couramment avec Lopez. En comparant ledit vocabulaire castellano-toba, page 226 et suivantes, avec les mots demandés directement à ces gens, j'ai donc pu constater l'identité des deux langues et établir en même temps les faits suivants:

Les Takshík appartiennent au grand groupe du Chaco nommé Guaicurú, qui parle une seule langue divisée en dialects. Une des tribus de ce groupe Guaicurú, la plus répandue et connue, est celle des *Tocoit*, designée ordinairement sous le nom de *Toba* (3): la dénomination *Mocori* ne me paraît être autre chose qu'une reproduction mal comprise ou dialectique de ce mot *Tocoit* (3) que m'a mentionné beaucoup de fois le vieux Lopez. Au cas qu'on ne prouve pas le contraire, nous devons considérer les Takshík et Tocoít comme deux tribus équivalentes du groupe Guaicurú et nous ne devons pas classifier

---

(1) S. A. Lafone Quevedo: Arte de la lengua Toba. Revista del Museo de La Plata, tomos V, VII, IX et édition spéciale de 234 pages.

(2) Je dois faire remarquer à mes lecteurs argentins que le nom *Pilagas* employé dans la presse locale, repose sur une erreur. Je répète que tous ces Indiens sont des Takshik, ainsi qu'il m'a été donné de le constater à la suite d'informations réitérées.

Même ce nom de *Pilagas* des auteurs doit aussi être le résultat d'une erreur: Lopez ne le connait pas et il ne doit certainement être qu'une corruption verbale du nom d'une autre tribu, probablement Pijilrá (j = j espagnole) que Lopez connait très bien. Ce nom est indiqué chez Lafone Quevedo, l. c., p. 230 et Pelleschi l'écrit *ppi-la-rá* = Matacos. (Voir S. A. Lafone Quevedo, Mocovi, Apéndice I, p. 9. Revista del Museo de La Plata, IV, p. 271.) Suivant Lopez, la tribu de ces Pijilrá est encore assez nombreuse.

(3) Le mot *Toba* est, suivant Lafone Quevedo (l. c., p. 12), d'origine guaranitique. Lafone Quevedo cite simultanément les deux formes *tocoit* et *mocoit* (p. 226, 229); Pelleschi (l. c.) indique *mocovitas* = *Mo-co-uit* et Tobas = *Nto-cu-it*.

les premiers comme sous-tribu ou peuplade des derniers. Je me réfère ici spécialement à une petite note qu'a donnée le docteur Th. Koch dans son éminent ouvrage: «Die Guaikuru-Gruppe» [1] sur nos études ici publiées et sur nos Indiens.

La patrie de nos Takshik est, ainsi que je l'ai dit plus haut, la région de Formosa; il n'y a aucun doute sur la pureté de la race. Leur nombre doit être assez considérable, d'après eux. Le cacique de notre troupe se nomme Lotaiké. Ils habitent, comme ils me l'ont fait entendre, *casi juntos* avec une autre tribu qui parle la même langue, les **Lo-ñá**, nom qui, d'après ce que je crois savoir, n'a pas encore été cité dans la littérature. Les Lo-ña doivent encore être très nombreux, tandis que les **El-lá**, ainsi que me l'a assuré Lopez, n'existent plus.

Des renseignements plus exacts ne seraient à obtenir qu'au Chaco même par une expédition envoyée à propos; occupons-nous donc de suite des résultats de nos études anthropologiques et des méthodes employées.

MÉTHODES

Nous estimons devoir à nos lecteurs quelques explications au sujet des méthodes que nous avons suivies, tout en priant messieurs les anthropologistes d'en négliger la lecture; nous croyons, cependant, que ce chapitre doit être utile pour les personnes qui débutent dans les études d'anthropologie. Il s'y rencontrera en conséquence nombre de faits connus; quelques uns néanmoins me paraissent dignes d'attirer l'attention.

OBSERVATIONS

En préparant nos «Observations» sur les individus que nous avions étudiés, nous avons, en général, suivi les conseils énoncés dans les publications anthropologiques spéciales. Mais, déjà en des occasions subséquentes, nous nous étions convaincu qu'ils laissaient beaucoup à désirer. En effet, ces formulaires donnent des mots et des expressions pour caractériser des différences entre les Nègres et les Européens: mais ils ne peuvent évidemment nous servir de guide pour décrire une tribu

[1] Theodor Koch: Die Guaikuru-Gruppe. Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien XXXI, 1903, p. 1-91, spéc. p. 17.

encore inconnue, de race américaine, et spécialement pour ce qui concerne le nez, les lèvres et le caractère général de la physionomie.

Nous croyons néanmoins indispensable de posséder un formulaire à l'appui, lorsque l'on étudie les points principaux des caractères du corps humain.

Pour la classification de la couleur de la peau de nos numéros 1—4, nous avons employé le tableau chromatique de Broca, mais seulement approximativement. Les nuances vraiment identiques à celles de la peau ne s'y trouvent que d'une manière exceptionelle. Les classifications de huit femmes et du garçon numéro 6 ont été faites d'après la planche III de l'œuvre remarquable de MM. Sarasin «Recherches sur les Weddas de Ceylan», planche dont je possède un exemplaire.

Ces classifications sont plus précises que les précédentes, mais ne représentent pas non plus une reproduction absolument exacte de la nature, étant donné la grande variabilité des couleurs de la peau. Comme la numération des couleurs dans le tableau de MM. Sarasin doit correspondre au tableau chromatique de Broca, nous avons placé entre parenthèses les numéros de ce dernier, à la suite des numéros du tableau Sarasin.

Nous avons pu obtenir sans aucune difficulté des échantillons des cheveux de tous nos vingt-trois individus, et nous les avons coupés de préférence à la région lambdoïdale, au-dessous du tourbillon des cheveux. Seulement, chez les nourrissons numéros 21—23, nous les avons coupés sur toutes les parties de la tête et pour le garçon numéro 6, récemment tondu, nous avons coupé des spécimens d'une petite touffe qu'on avait laissée.

Ne disposant pas du podographe de M. Virchow fils, pour établir les contours des mains et des pieds, nous nous sommes servi du graphite d'un crayon quelconque. Lorsque le crayon est d'un certain poids, on peut sans difficulté le tenir dans la direction verticale: mais, lorsqu'il est mince, il ne donne pas des contours agrandis. Suivant la méthode de M. Manouvrier, nous avons toujours marqué d'un petit point le fond de l'espace interdigital du pied.

Les contours ainsi obtenus ne peuvent donner qu'une idée de la forme *générale* de la main et du pied; ils ne peuvent servir pour étudier des détails. Par exemple, la détermination du plus long doigt de la main ou du pied, d'après ces contours, est assez difficile et même quelquefois impossible, surtout lorsqu'on exécute les contours de la main avec les doigts écartés.

ainsi que cela se fait généralement et comme nous l'avons fait nous-mêmes. On ne peut reconnaître non plus si l'extrémité du pouce dépasse ou non l'articulation interphalangeale de l'index. Au cas où j'aurais de nouveau l'occasion de m'occuper d'études anthropologiques similaires, j'exécuterais les contours de la main avec un écartement très faible, de manière à apercevoir tout juste les doigts.

Le deuxième doigt du pied est souvent passablement recourbé en dedans et paraît alors plus court que l'orteil sur le contour, tandis qu'en réalité il est plus long lorsqu'il est étendu.

En aucune manière, nous ne sommes d'accord avec la méthode de M. Salvator fils [1] qui veut déterminer d'après ces contours la longueur des phalanges, car c'est chose souvent difficile en étudiant les sujets eux-mêmes.

A) Siĉroléĉ *B)* Tarnardi

Pour obtenir les impressions de la plante des pieds, nous nous sommes pourvu d'une plaque de zinc polie, de quelques millimètres d'épaisseur, sur laquelle nous avons répandu de l'encre d'imprimerie à l'aide d'un petit rouleau. Sur la plaque ainsi enduite, l'individu plaçait son pied bien perpendiculairement, en levant l'autre pied, sans mouvoir le premier; puis notre homme posait la plante de son pied bien noircie sur une feuille de papier blanc, tout en levant l'autre pied, sans mouvoir le premier ou le presser sur le papier. Nous avons ainsi

[1] Senator: Umriss-Zeichnungen der Hände von Togo-Leuten. «Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte», 1898, p. 278—280.

obtenu des impressions très nettes de la voûte du pied, complètement chargée du poids du corps; nous les avons reproduites au quart de la grandeur naturelle. Malheureusement, nous avons omis de dessiner avec le crayon les contours du pied noirci placé sur le papier: nous ne pouvons donc fournir un dessin exact en joignant en un seul cliché les impressions du pied et de ses contours. C'est pour cela que nous reproduisons séparément les contours et les impressions.

MESURES

Le formulaire pour les mesures que nous avons prises fixe mon opinion actuelle sur la valeur de l'anthropométrie et des différentes mesures. Ces dernières me paraissent être de valeur bien inégale; aussi nous les avons distinguées avec des carac-

C) Nröik *D)* Tshâiek

tères d'imprimerie différents. J'estime qu'il y a principalement lieu de limiter leur nombre et ainsi que l'on peut le vérifier, notre formulaire est d'accord avec celui de Topinard abrégé, de moins sur les points principaux.

La mesure effective, la mesure κατ'ἐξοχήν, est la *taille*: nous l'avons mesurée en premier lieu chez tous les individus. Les proportions du corps sont déjà d'un intérêt secondaire. Il faut d'abord obtenir la hauteur du tronc et celle de la tête, en mesurant le sujet étant assis, car nous obtenons en même temps la longueur de l'extrémité inférieure du corps, en déduisant le chiffre obtenu de celui de la taille générale. Il est bien connu que les points pour mesurer directement l'extrémité inférieure du corps, c'est à dire pour obtenir la hauteur du trochanter,

du périnée et du bord supérieur de la symphyse sont à discuter: ils sont difficiles ou même impossibles à spécifier, le sujet étant vêtu. Pour compléter la mesure de la longueur de l'extrémité inférieure du corps, au véritable sens anatomique, nous mesurons encore la longueur du pied.

Le point qui sépare le tronc de la tête et du col est la septième vertèbre cervicale ou la fossette sternale. Nous avons adopté cette dernière pour aller plus rapidement, tout en étant plus facile à prendre comme base, quoique la septième vertèbre cervicale soit peut-être plus exacte, au point de vue anatomique. Comme il n'existe pas encore jusqu'ici de convention internationale à ce sujet, nous avons préféré prendre les deux mesures.

Pour déterminer la longueur de l'extrémité supérieure du corps, nous recommandons de la calculer en déduisant la hauteur du point du troisième doigt de celle de l'acromion.

Remarquons que nous avons supprimé dans notre formulaire les rubriques pour désigner les mesures de la partie pelvienne parce que nous n'avons pu les prendre.

Les mesures des doigts de la main, longueur externe et interne, celle de la phalange basale du troisième doigt ont été prises d'après la méthode de notre ami Birkner (1): on peut donc comparer directement ses chiffres avec les nôtres. C'est pour cela que nous n'avons pas adopté l'articulation phalango-métacarpale, le vrai point anatomique pour mesurer les doigts, et que nous avons pu trouver sans aucune difficulté chez nos Indiens.

La longueur de la tête est toujours au maximum, sans considérer une projection quelconque, du glabelle jusqu'au point le plus saillant de l'occiput. Comme limite de la face supérieure, nous avons choisi la base du nez: l'ophryon est difficile à déterminer, quoique fournissant une limite plus naturelle de la face.

PHOTOGRAPHIES

Nous nous sommes empressés de fixer le plus tôt possible tous nos sujets sur la plaque photographique. La meilleure description n'est qu'un succédané insuffisant, lorsqu'une représentation figurée de l'individu manque. Grâce à l'obligeance de M. C. Bruch, qui a bien voulu se charger de photographier nos

(1) Dr. Ferdinand Birkner: Beiträge zur Anthropologie der Hand. I. Teil. Beiträge zur Antropologie und Urgeschichte Bayerns, XI. Bd., 1895, p. 145-204.

personnages dans des conditions peu agréables, nous disposons d'un album anthropologique que nous reproduisons sur les planches qui accompagnent ce mémoire. Nous nous sommes ainsi consolés de n'avoir pu étudier bien à fond chaque individu en particulier.

Les photographies du buste ont été prises avec la tête appuyée sur un support spécial. Celles du corps entier sont accompagnées d'une échelle graduée qui nous a servi également pour reproduire les photographies sur les planches, dans une proportion plus au moins de 1 : 12,5. Nous estimons que cette proportion, proposée par M. Fourdrignier [1], est excellente pour un atlas anthropologique. L'échelle même fournit un coup d'œil rapide sur les proportions, etc., de l'individu photographié et nous sommes absolument d'accord avec ce que dit, avec plus ou moins de réserve, A. de Mortillet (page 107): «dans tous les cas.... on peut et on doit toujours accompagner la photographie d'une échelle graduée. Cette échelle, sans fournir des données parfaitement exactes, peut, dans bien des cas, présenter un emploi avantageux».

ÉTUDES ANTHROPOLOGIQUES

MATÉRIEL

Le nombre des individus examinés est de vingt-trois. Nous les avons classés dans le texte et sur les planches d'après le sexe et l'âge. Nous commençons par les hommes et les jeunes gens et rangeons les femmes en filles, jeunes femmes, femmes adultes et vieilles, pour terminer par quelques nourrissons. Nous avons toujours spécifié la parenté des individus, autant que nous avons pu le constater. Les quatre premiers hommes et jeunes gens n'ont aucune affinité avec les autres individus de la troupe. Les femmes et les enfants forment six groupes: indiquons ces derniers en chiffres romains de I à VI. En répartissant les sujets dans chacun de ces groupes, nous avons les groupements suivants: groupe I (10, 11, 12): II (7, 17): III (5, 8, 13, 14, 15, 22): IV (9, 18, 23): V (6, 16): VI (19, 20, 21).

---

[1] Photographies anthropologiques: I. Le nu, par G. de Mortillet. II. Unité photographique, par E. Fourdrignier. III. Mensurations, par le Dr. L. Manouvrier. IV. Données physiologiques, par le Dr. Capitan. — Revue mensuelle de l'École d'Anthropologie de Paris, 1898, VIIIe année, 4, p. 105—113.

Nous avons disposé nos individus sur les planches d'après une méthode que nous a fait connaître M. Fritsch à Berlin, lequel a arrangé ainsi sa magnifique collection de photographies anthropologiques. Le principe est d'offrir à la vue de la personne qui les considère le plus grand nombre possible de photographies sur une seule planche. L'œil ne se fatigue pas ainsi et ne «s'hypnotise» pas, ainsi que s'exprime M. Fritsch. Un seul coup d'œil suffit pour regarder un grand nombre d'individus à la fois. L'œil se fait ainsi de lui-même une moyenne photographique de tous les sujets réunis; il n'est donc pas nécessaire de photographier un individu sur une plaque déjà occupé par un autre, ainsi que l'a proposé M. Batut [1], pour reproduire le type d'une famille, d'une tribu ou d'une race.

Suivant cette idée, les photographies des physionomies se trouvent ainsi arrangées sur nos planches qui constituent un album à la Leporello. Comme les photographies du corps entier n'exigent pas un pareil arrangement, nous avons consacré une planche spéciale à chaque individu. Il sera donc facile de les extraire de la collection et de les comparer avec d'autres à l'occasion d'une discussion quelconque.

OBSERVATIONS

Jeunes gens et garçons: —

* 1. **Siérolék** (planche I; V 1 *a—b*).

Siérolék (*s* prononcé brèvement), jeune homme d'environ 18 à 20 ans, selon mon estimation. Bien nourri, corps vigoureux, bien développé.

Couleur de la peau: front et joues Broca 3, un peu plus jaune; poitrine et bras Broca 21, mais plus jaune; dos de la main Broca 28±, plus clair; paume de la main Broca 25—26; plante du pied Broca 21—26; lèvre inférieure brun violet, de force moyenne; lèvre supérieure plus foncée; mamelon Broca 28 plus violet; ongles jaune-clair. Le nez et la région des joues avec quelques cicatrices de vérole, dont le fond est un peu plus foncé que la peau elle-même, tandis que d'autres petites cica-

---

[1] Arthur Batut: La photographie appliquée à la production du type d'une famille, d'une tribu ou d'une race. Paris 1887.

(*) L'astérique indique que nous avons pu faire des études complètes sur l'individu.

trices disséminées sur le corps ont occasioné de légères lésions toutes un peu plus claires que le reste de la peau. On ne remarque aucun changement pathologique de la couleur, ni tatouages, ni peintures.

Yeux bruns, presque foncés, légèrement bridés, intérieur de l'iris un peu plus clair; ouverture palpébrale oblique, pli mongol peu développé; la conjonctive bleu de lait, fort vascularisée. L'expression renfermée, contrainte, dissimulée.

Cheveux noirs, dressés, forts, coupés, pas frisés; les sourcils, de couleur noire, sont très rares. Les poils de la barbe, des aisselles et de la région pudique manquent: on voit seulement les indices d'un tendre duvet; peau du corps lisse.

Tête de longueur moyenne, large, haute, sans déformations artificielles visibles; le visage haut, large, rond, sans profilation marquée; joues pleines; front ni bas ni haut, droit, peu plein, sans bourrelets; région zygomatique proéminente; nez moyen, anguleux, à racine large et un peu basse, le dos large, bas, droit, la pointe élargie, aplatie et faisant saillie; vu de face élévation insignifiante, narines obliques, elliptiques, visibles par devant, aux ailes un peu bombées; les lèvres de la bouche pleines, mais presque tendres, un peu molles, menton fort, arrondi, large, sans fossette.

Les dents sont au complet; les dents de sagesse ont également percé; la première molaire inférieure de droite est cariée; les incisives, les canines et les prémolaires inférieures sont un peu usées. La courbe dentaire inférieure est anguleuse. Les incisives sont droits, mais un peu dirigés vers l'intérieur; ils s'adaptent bien ensemble. Les dents sont fortes, blanches comme de l'ivoire; la dentition peut être considérée comme très bonne; aucune mutilation artistique.

Oreille moyenne, presque petite, appliquée, longue, bien modelée. Lobule percé; d'après les dires de l'interprète, une petite rondelle de plomb y est portée généralement, de même que chez les autres membres de cette troupe. Le rebord est enroulé normalement; le nodulus de Darwin manque.

La poitrine est bombée, large, avec taille; le cou est court, la nuque forte; les mamelons grands, développés, le bout du sein très petit. Le ventre est assez proéminent; le postérieur est moyennement arrondi. Mollets faibles et allongés. Mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 1) moyennes, larges, fines; membrane natatoire forte (23 mm). Les doigts se terminent en pointe; ils sont déliés et plus courts que les métacarpes. L'annulaire, de chaque côté, plus long que le deuxième

(observé sur le vif). Les ongles sont longs, étroits. Les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 1) massifs, un peu lourds, courts et larges. La plante du pied (voir les impressions figure *A*) peu cambrée, dos du pied moyen. Le talon est court; les doigts de pied les plus longs sont l'orteil du pied droit et le deuxième du pied gauche.

Le penis est petit; les genoux sont visiblement tournés en dedans.

Pouls par minute 92; respiration 21.

A remarquer, au point de vue pathologique, que le bras droit, vers le coude, ne peut pas se plier entièrement.

Siérolék fait l'effet d'un être arrogant et dissimulé.

*2. **Tarnardi** (prononcer l'*r* gutturalement: planche II; V 2 *a—b*).

Jeune homme de 18 à 20 ans, bien nourri, solide.

Couleur de la peau: front Broca 21, plus foncé, brun-jaunâtre; joues Broca 21, plus foncé; poitrine et bras Broca 21; dos de la main Broca 3—28; paume de la main Broca 24; plante du pied Broca 24—25; lèvre supérieure d'un brun-violet, de force moyenne; mamelon brun-violet foncé; ongles jaunâtres. Les cicatrices plus claires que le reste de la peau.

Yeux brun-clairs; le bord intérieur de l'iris ne diffère pas de la couleur du reste de l'iris; conjonctive bleu de lait; ouverture palpébrale droite, oblique, horizontale du côté gauche; pli mongol peu développé.

Cheveux noirs, droits, forts, coupés, sans frisure; les sourcils sont réunis sur la base nasale, mais sont rares ou manquent presque complètement. Un tendre duvet remplace la barbe; les poils pudiques et ceux de l'aisselle manquent et toute la peau du corps est absolument lisse.

La tête est de longueur moyenne, large, haute, sans déformations artificielles visibles; visage haut, large, ovale, plutôt plat que profilé; front bas, droit, sans bourrelets; os zygomatiques saillants; nez plutôt petit que moyen, racine large, dos étroit, bas, concave; la pointe presque fine, d'une élévation moyenne; ouvertures des narines horizontales, arrondies, visibles par devant, ailes bombées. Lèvres fortes, saillantes, retroussées, peu arquées; le menton de saillie moyenne, rond, sans fossette. Prognathisme bien prononcé de toute la région maxillo-mandibulaire.

Dents incisives supérieures verticales et très grandes; la deuxième de gauche a été détruite par la carie. Toutes les autres dents de la mâchoire supérieure sont fortes et les troisiè-

mes molaires sont déjà sorties des deux côtés. Je n'ai pas observé l'usure des dents de la mâchoire supérieure; il n'existe pas de diastème. La courbe dentaire de la mâchoire inférieure est anguleuse; les incisives et les canines faisant saillie. Les incisives sont asymétriques, relativement petites et implantées d'une manière verticale et oblique, formant une espèce de palissade. Les canines sont courtes, compactes et saillantes; les prémolaires très fortes; ces dernières montrent déjà un commencement de carie. Les dents de sagesse sont sorties. La mâchoire supérieure surpasse un peu l'inférieure. En général, les dents sont massives, d'une couleur d'ivoire jaune clair, mais cependant de qualité moyenne.

L'oreille est de grandeur moyenne, apposée, allongée, sans grand relief; le lobule grand et séparé de la base, perforé, rebord normalement enroulé; aucun nodule de Darwin.

La poitrine est fortement bombée, large; la taille peu marquée, le cou court, la nuque moyenne. Le mamelon et le bout du sein très petits. Le ventre est assez développé en avant; les fesses bien arrondies; les mollets minces et allongés. Les mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 2) sont courtes, larges, fines; la membrane natatoire 20 mm. Les doigts sont effilés, noués aux articulations. J'ai observé sur le vivant que l'annulaire est plus long que le deuxième doigt; les ongles sont longs, étroits, bombés. Les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 2) sont courts, larges, très gros; la plante est aplatie (voir les impressions figure *B*); dos du pied d'une hauteur moyenne, talon court; le doigt le plus long est le deuxième, d'après mes observations sur le vif; mais sur les contours, on observe au contraire que le deuxième doigt se trouve fort recourbé, dans sa position naturelle. Pour le placer dans la position qu'il doit avoir, il faut étendre le doigt de force.

Le membre viril est assez court. Remarquons également une grande torsion des genoux en dedans.

Pouls par minute 90, respiration 18.

Tarnardi est de nature aimable; il produit un peu l'impression d'un idiot et n'est probablement pas d'une intelligence très normale.

Notre bon Indien est tatoué sur le visage de l'ornement simple et géométrique avec lequel les femmes commencent cette opération quand elles se tatouent (voir la figure ci-dessous): au-dessus de la racine du nez un quadrillé; sous les yeux, un trident ouvert vers le haut et deux traits parallèles; sur le front, un ovale mal dessiné, partagé en quatre par deux lignes

croisées obliquement, avec un point au milieu de chaque quartier: au-dessus de l'ovale, une croix; au-dessous, un trait terminé par une ligne recourbée vers le haut, comme une ancre. Du bord de la lèvre inférieure, sur le menton, s'échelonnent sept figures en forme de ⊢, lesquelles sont flanquées de chaque côté de quatre traits verticaux et parallèles, le dernier trait étant muni de petites lignes comme les barbes d'une flèche.

Le tatouage chez cet homme est tout-à-fait inusité et l'interprète s'en étonnait lui-même. Est-ce que peut-être les femmes, qui ont l'habitude de se tatouer mutuellement, ne le considéraient-elles pas comme un homme normal (j'ai dit plus haut qu'il fait l'effet d'un être un peu simple d'esprit) et l'ont-elles tatoué de cette manière? Suivant Lopez, les femmes seules se tatouent chez les Tocoit.

*3. **Nróik** (planche III; V 3 *a—b*).

Garçon âgé de douze ans probablement; relativement faible: a également une mauvaise apparence, maladive; il est pâle. La couleur de l'ensemble de la peau est aussi notablement plus claire: pathologiquement plus claire que chez ses camarades. Le fond du ton est couleur de coing plus foncée; chez un représentant de race blanche, on dirait: ictérique à un haut degré. Les différentes parties du corps sont nuancées comme suit:

Couleur de la peau: front Broca 4; joues Broca 4 plus ou moins; poitrine Broca 4 plus foncé; dos de la main Broca 3; paume de la main diffère peu de celle d'un Européen, seulement un peu plus jaunâtre. On peut en dire autant de la plante du pied, laquelle présente encore le ton jaune tendre de la paume de la main. Lèvres d'un brun-violet modéré; lèvre supérieure plus foncée; mamelon d'un brun-violet foncé. Ongles presque roses comme chez l'Européen; aucun tatouage ni peinture.

Yeux bruns foncés, obliques, un peu bridés, pli mongol prononcé. Expression triste, tranquille, maladive. Sur la conjonctive gauche des taches irrégulières d'un brun-violet; l'œil droit avec une tache sur la cornée au bord inférieur droit de l'iris.

Cheveux noirs, droits, forts, coupés, sans frisure; les sourcils sont noirs; manquent presque tous et ne se réunissent pas. Le reste du corps est complètement exempt de poils.

La tête, de longueur moyenne, est large, ni haute, ni basse, sans déformations artificielles; le visage haut, un peu étroit, ovale, néanmoins peu profilé; les joues sont maigres; le front bas, droit, sans bourrelets; les pommettes saillantes; le nez plutôt petit, mal développé: la racine large, basse, déprimée; le dos large, bas, aplati, formant une ligne légèrement concave; la pointe large, plate, peu élevée; les narines obliques, visibles de face, aux ailes peu bombées; le nez paraît en sa totalité comme un tétraèdre obtus et aplati. Les lèvres sont peu remarquables, renflées; le menton est faible, arrondi, sans fossette.

Les dents sont toutes très grandes, spécialement les incisives supérieures intérieures: j'ai mesuré celle du côté gauche; elle était de 9,5 mm. dans son diamètre transversal et d'une hauteur de 10,2 mm. Les incisives supérieures extérieures sont un peu plus petites. La position des incisives est verticale; les molaires sont très fortes. L'arcade dentaire inférieure arrondie; l'incisive première droite est plantée obliquement. Le reste des dents inférieures n'offre rien de remarquable, elles sont très grandes et fortes. L'arcade supérieure surpasse un peu l'inférieure. Aucun diastéma. La couleur est d'un blanc tacheté. Toutes les vingt-huit dents se présentent dans un état magnifique.

L'oreille est grande, décollée, longue, profilée; le lobule est petit, assile, autrefois perforé; l'ouverture s'est consolidée de nouveau. L'hélix est dans un état normal; aucun nodule de Darwin.

La poitrine est plate, d'un développement normal, sans taille; le cou est de longueur moyenne ainsi que la nuque. Le ventre et les fesses sont proéminents et assez fortement bombés. Les mollets font défaut. Les mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 3) sont de longueur et largeur moyennes. Le quatrième doigt est plus long que le deuxième (observés sur le vif). Les ongles n'offrent rien de remarquable. Les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 3) sont courts, très larges; l'espace entre l'orteil et le deuxième doigt entrouvert; la plante du pied est bien cambrée (voir les impressions figure *C*). Le dos du pied assez haut; le talon court; l'orteil est plus long que le deuxième doigt.

Le pénis est très petit. Les genoux sont très fortement tordus en dedans.

Pouls par minute 100; respiration 23.

Jeune homme aimable, tranquille et modeste.

* 4. **Tsháiek** (planche IV; V 4 *a—b*).

Garçon d'environ quatorze ans, plus grand et vigoureux que les précédents; visage beaucoup plus expressif, plus mûr, grossier, ayant beaucoup plus l'air d'un «sauvage» que les autres, à la tête forte, indépendante, qui, de même que Siérolék, ne se laisse mesurer et observer qu'avec répugnance et seulement sur les instances réitérées de l'interprète.

Couleur de la peau: front Broca 3,21, plus jaune; poitrine Broca 21, plus ou moins; dos de la main Broca 3,28; paume de la main, plante du pied et lèvres un peu plus foncées que chez les autres; les ongles ont la couleur rose de l'Européen, sauf à leur racine où ils sont jaunâtres. Les cicatrices plus foncées que la peau environnante.

Yeux brun-foncés, obliques, bridés; le bord intérieur de l'iris est de même couleur, comme le reste de l'iris; pli mongol très fort; il en résulte une forme amygdaloïde de l'œil. Expression mauvaise, sombre.

Cheveux noirs, droits, forts, coupés, sans frisure; les sourcils noirs, ne se réunissent pas et font presque entièrement défaut. Le reste du corps est totalement denué de poils.

La tête est relativement plus courte que chez les autres, étroite, très haute, sans déformation artificielle; le visage haut, étroit, anguleux, peu profilé; les joues plates. Front bas, droit, pas plein, les arcades sourcillères très bombées; les os zygomatiques relativement peu saillants. Le nez est long et bas: la racine large, basse, à dos large, bas, étroit et à pointe élargie,

peu élévée, arrondie: narines obliques, presque rondes, visibles en face, à ailes un peu bombées. Les lèvres sont grandes, fortes, gonflées; le menton mince, rond, pas saillant, sans fossette.

Les vingt-huit dents sont très fortes et massives, magnifiques et toutes un peu inclinées en dedans. Elles ont la forme de cônes arrondis. Les incisives sont très développées, l'incisive supérieure extérieure gauche saillante, la canine supérieure droite inclinée en dedans. L'arcade inférieure forme une parabole très prononcée.

L'oreille est de grandeur moyenne, appliquée, longue, peu profilée, le lobule perforé, l'hélix est normal, sans nodule de Darwin.

La poitrine est bombée, large, sans taille; le cou court; la nuque moyenne; le ventre et les fesses assez proéminents. Les mollets peu développés, allongés. Les mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 4) courtes, étroites, fines; membrane natatoire forte, les doigts effilés et en même temps un peu gonflés dans les articulations; le deuxième doigt est plus long que le quatrième (observé sur le vif); les ongles longs, étroits, très bombés; les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 4) courts, larges, gros; la plante du pied très peu cambrée (voir les impressions figure *D*); le dos du pied moyen; le talon court; le premier et le deuxième doigt de même longueur, d'après mes observations sur le vif.

Pouls par minute 92; respiration 21.

Il est possible que l'accélération du pouls chez les quatre personnes est due à l'abus des cigarettes qu'elles fument incessamment.

5. **Huashkini** (*u*=*ou* français; planche V *a*—*b*).

Fils de Serainerlé (numéro 14). Garçon de dix ans, bienveillant, franc et confiant.

Je me borne à attirer l'attention sur les points suivants, tels qu'ils résultent de l'examen de sa photographie:

Yeux peu obliques, presque horizontaux, peu bridés. Regard ouvert et franc.

Cheveux (d'après les échantillons) noirs, droits, forts; on les lui avait coupé pendant son séjour à Buenos Aires. On remarque très bien qu'ils descendent très bas sur le front et s'étendaient presque jusqu'au-dessus des sourcils; seulement un petit emplacement irrégulier au front reste libre de cheveux.

La tête présente des proportions enfantines; le front est

droit et incliné en avant; le nez petit; le dos du nez bas, un peu aplati, la pointe arrondie. Les lèvres sont fines et minces.

L'oreille est grande, appliquée, large, très fortement relevée: l'hélix, dans tout son contour, est complètement aplati; aucun nodule de Darwin. Le lobule est petit et pas réuni avec sa base.

Ce garçon ne présente aucun tatouage.

* 6. **Sápolék** (planche V 6 *a—b*).

Fils de la femme Nainrainá (numéro 16). Garçonnet de trois ans peut-être. Aimable et confiant, restant tout-à-fait tranquille lorsqu'on le mesure. Bien nourri et robuste.

Couleur de la peau: front Sarasin V (Broca 37—29); le visage et la poitrine sont plus jaunâtres; les cicatrices plus claires.

Yeux brun-foncés: obliques, relativement très peu bridés; pli mongol très prononcé.

Cheveux noirs, plutôt lisses que droits; on les lui avait coupé pendant le séjour de la troupe à Buenos Aires. Les sourcils sont noirs, non réunis et très minces.

La tête est longue, renversée en arrière en forme de tulipe, large, haute. Le visage bas, large, rond, aplati; les joues rondes; front bas, droit, plein, sans bourrelets; les pommettes saillantes. Le nez est petit; la racine large, basse, écrasée; le dos large, droit; la pointe large, aplatie et complètement arrondie, très peu élevée; les racines presque rondes, un peu visible de face; les ailes un peu bombées. Les lèvres minces, arquées. Le menton faible, rond, sans fossette.

Les incisives sont droites, les supérieures surpassent très fortement les inférieures. La dentition est, en général, opaque, blanc-bleuâtre et de bonne qualité.

L'oreille est grande, ronde, très voûtée; le lobule petit, réuni avec la base, non perforé. L'hélix normalement enroulé; aucun nodule de Darwin.

Les mains sont longues, un peu larges; la membrane natatoire mesure 14 millimètres; les doigts en forme de baguettes de tambour. A chaque main, le quatrième doigt est le plus long (observé sur le vif).

Les pieds sont de proportion moyenne: l'orteil et le deuxième doigt sont de même longueur à chaque pied (observé sur le vif).

Pouls par minute 144.

Ce garçon ne présente aucun tatouage.

Femmes : —

7. **Palagishi** (planche VI 7 *a* — *b*).

Fille de Kapieré (numéro 17), âgée de dix-sept ans. Bien développée, forte; être maussade et peu sympathique; batailleuse; elle avait eu une violente dispute avec une des autres jeunes filles et les traces d'égratignures au front, qui en étaient résultées, n'étaient pas encore cicatrisées lorsque je la photographiais.

Hauteur du corps: 1514 mm.

D'après la photographie et des échantillons de cheveux coupés, nous pouvons en déduire ce qui suit:

Yeux obliques, très bridés, pli mongol accentué; sur la cornée droite un staphylome assez grand.

Cheveux noirs, droits, forts; les sourcils manquent.

La tête présente toutes les formes enfantines; elle est assez ronde, spécialement vue de profil, mais déjà un peu étroite et haute vue de face; le visage bas, large, rond, plat; les joues

rondes; le front bas, voûté et incliné en avant; les pommettes saillantes. Le nez de grandeur moyenne; la racine large, basse; le dos large et bas, un peu concave; la pointe large, aplatie, arrondie, un peu tombante en bas, s'élevant à peine. Les narines, à peine visibles de face; les ailes ne sont pas bombées. Les lèvres sont grosses, assez proéminentes, spécialement la supérieure, peu arquées; le menton petit, arrondi.

L'oreille assez grande, appliquée, bien profilée, le lobule perforé.

Le tatouage habituel chez les femmes (voir la figure de la page antérieure) a été commencé au-dessus de la racine du nez, entre les sourcils, par un rectangle divisé en deux par une ligne horizontale; il mesure dans sa longueur 25 mm., dans sa hauteur 6,5 mm. Du bord inférieur descendent en suivant le dos du nez, deux lignes parallèles, de 48 mm. de longueur, qui dépassent la pointe du nez et s'étendent presque jusqu'à la partie sous-nasale, sans s'y réunir en crochet. Sur le front se trouve un rhombe mal dessiné, divisé par deux lignes croisées et formant quatre segments; dans celui du haut se trouve un point.

*8. **Koássená** (planche VI 8 *a—b*).

Fille de Serainerlé (numéro 14), âgée d'environ quatorze ans, vigoureuse et corpulente, fort développée pour son âge. Gentille, aimable et confiante enfant, espiègle et malicieuse: se réjouit d'être mesurée et de ce que son tatouage sera dessiné.

Couleur de la peau: front Sarrasin VIII (Broca 29—30), mais plus gris; poitrine Sarrasin V (Broca 37—29) mais plus gris; dos de la main Sarrasin II, III (Broca 43—Broca 43 après 37 ou 29); dos de pied idem, mais plus sale pour ainsi dire. Les cicatrices plus claires que la peau.

Yeux bruns ou brun-foncés, obliques, bridés, fendus; pli mongol prononcé.

Cheveux noirs, droits, forts, coupés comme chez les autres; les sourcils très minces.

La tête est courte, large, haute, lourde et grosse; le visage bas, large, rond, aplati; les joues rondes: le front très bas, droit, plein. Les cheveux descendent très bas, sans former une limite marquée: le front se trouve même couvert de beaucoup de petits cheveux. Les pommettes saillantes. Le nez est plat, petit; la racine bien large, basse et enfoncée; le dos aplati et arrondi, concave; la pointe large, aplatie, presque ronde comme un bouton: les narines obliques, visibles de face; les ailes faibles. Les lèvres assez fines, petites, arquées: le menton petit, arrondi, sans fossette.

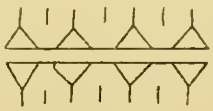
Les incisives sont droites, les supérieures dépassant les inférieures; en général, les dents sont opaques, massives, grandes, d'une qualité très bonne et blanchâtres.

L'oreille est de grandeur moyenne, appliquée, ronde, charnue; le lobule grand, perforé: l'hélix enroulé partiellement: aucun nodule de Darwin.

Les mains sont petites, longues, larges, fines: membrane natatoire 23 mm.: le quatrième doigt de chaque main est le plus long. Les ongles sont longs, étroits, bombés. Les pieds courts, larges; la plante cambrée; le dos du pied un peu bas, le talon court. Au pied droit, le premier doigt est le plus long, tandis qu'au pied gauche, ces deux doigts ne diffèrent pas en longueur.

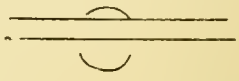
Pouls par minute 96.

Sur la face, nous trouvons le tatouage déjà décrit, aussi incomplet (voir la figure ci-joint). Dans la partie basse du front, au-dessus de la racine du nez, entre les arcades sourcilières, le rectangle à bords arrondis, est divisé en deux (long. 25 mm., haut. 7,5 mm.); de là, deux lignes parallèles, d'une longueur de 45 mm. s'étendent verticalement, en suivant le dos du nez et dépassant la pointe du nez. Au-dessus dudit rectangle et au milieu du front, on voit un ovale qu'on a commencé à traverser par une ligne oblique. L'ovale mesure 12 mm. de hauteur et 4 mm. de longueur. Il est évident que le tatouage n'est pas encore terminé.



L'avant-bras droit, de la même Koássená, a été orné sur son côté externe d'un dessin linéaire géométrique, placé en forme de bracelet (voir notre dessin).

Deux lignes parallèles en forment la base; de là s'élèvent sur chaque côté quatre triangles terminés par une ligne verticale; entre ces lignes se trouvent trois petit traits. Le tatouage de l'avant-bras gauche (qui comme l'intérieur se trouve sur le côté externe) est plus simple; l'endroit où se place le bracelet est marqué par les deux mêmes lignes parallèles, au-dessus desquelles on trouve deux demi-cercles. Dans sa région deltoïde externe, le bras gauche présente en outre un ovale divisé en quatre sections par des lignes obliquement croisées; l'ovale est terminé par deux pointes de flèches verticales. Au-dessous de la flèche inférieure, sans aucun contact quelconque, se rencontrent dix traits parallèles tout petits, comme l'indique notre figure.



*9. **Huorónatá** (planche VI 9 *a—b*).

Fille de la femme Parané (numéro 18), jeune mère du nourisson numéro 23. Vigoureuse, robuste, peau ferme et tendue; expression du visage niais et stupide, très ordinaire, surtout vu de côté, paisible, renfermée, un peu impatiente, timide.

Couleur de la peau: front Sarasin X (Broca 30—44); dos de la main Sarasin V (Broca 37—29); dos du pied Sarasin II, III, avec violet (Broca 43, Broca 43 après 37 ou 29, etc.).

Yeux brun-foncés, enfoncés; celui de droite presque horizontal, celui de gauche oblique; la fente palpébrale fendue: pli mongol assez fort.

Cheveux noirs, raides, mais autant que chez les autres femmes, forts; les sourcils manquent.

La tête est ronde et de bonnes proportions: le visage est bas, très large, rond, aplati. Joues un peu creuses; font l'apparence plutôt trompeuse, car les pommettes sont très prononcées en avant. Le front est bas, droit, pas plein, presque entièrement couvert par la chevelure. Le nez est plutôt petit que de grandeur moyenne: la racine large, basse; le dos large, bas, aplati, concave; la pointe large, aplatie, peu élevée, mais toujours plus haute que le dos; les narines obliques, presque rondes, un peu visibles vues par devant; les ailes très peu bombées. Les lèvres très grosses, saillantes, arquées; le menton est de proportion moyenne, arrondi, sans fossette.

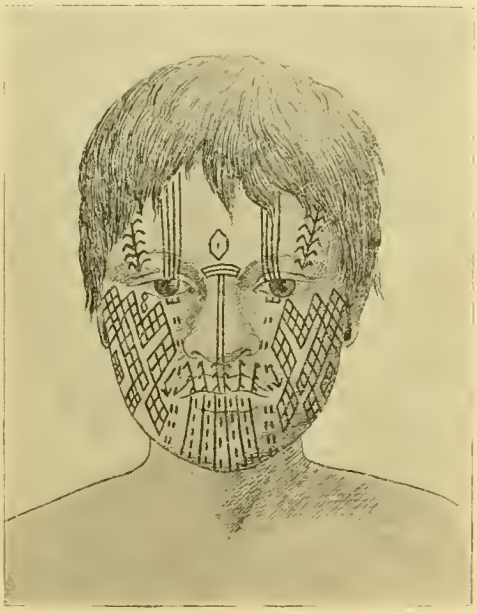
Les incisives droites, les supérieures surpassant les inférieures. La dentition est en général opaque, massive, anguleuse, jaunâtre et de très bonne qualité.

L'oreille est de moyenne grandeur, appliquée, longue, peu profilée; le lobule perforé; l'hélix normalement développé: aucun nodule de Darwin.

Les mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 9) sont plutôt longues, larges; membrane natatoire 29 mm.; le quatrième doigt est plus long que le deuxième à chaque main (observé sur le vif); les ongles sont un peu longs, étroits, très bombés.

Les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 9) sont courts, étroits, la plante cambrée (voir les contours); le dos du pied de hauteur moyenne, le talon court; le doigt le plus long est le deuxième à chaque pied; l'espace entre celui-ci et le deuxième doigt est assez grand.

Pouls par minute 78.



Le tatouage a été dessiné avec un haut degré de symétrie et de perfection (voir la figure ci-jointe). Nous distinguons sur le front un hexaèdre orné d'un point; entre les sourcils, le rectangle divisé en deux; sur le dos du nez, les deux lignes parallèles; sur la lèvre supérieure on remarque six raies, symétriquement ornées de barbes; sur la lèvre inférieure et le menton se trouvent des lignes verticales avec de petites raies intercalées; sur la paupière inférieure, un trident duquel descendent deux rangs de raies parallèles; une de ces dernières en forme de flèche se rencontre vers l'angle de la bouche.

Dans la région suborbitale, quatre lignes parallèles, en dehors desquelles se trouve un système de lignes en zig-zag, réunies par une ligne droite.

Le profil rappelle un «motif des échelles de cordes» (Strickleitermotiv), dessiné avec un haut degré de perfection, dont nous donnerons l'explication d'après un modèle plus simple.

*10. **Nrainrlé** (planche VI 10 *a — b*).

Nièce des deux sœurs numéros 11 et 12. Jeune fille d'environ seize ans. Corpulente et robuste, même un peu obèse; peau tendue. Sur notre figure (planche VI 10 *a—b*) elle parait sombre et maussade, mal élevée; elle est cependant abordable, quoique toujours un peu timide et renfermée.

Couleur de la peau: front très clair; joues Sarasin VIII (Broca 29—30); dos de la main et du pied Sarasin III (Broca 43 après 37 ou 29); plante du pied très claire; lèvre supérieure plus foncée que l'inférieure.

Yeux plutôt bruns que brun-foncés, obliques, bridés; pli mongol très prononcé.

Cheveux noirs, très raides, forts, coupés comme chez ses compagnes. Les sourcils et les cils manquent, les derniers étant remplacés par de petits poils raides, d'un millimètre de hauteur.

La tête est courte, large, de hauteur moyenne, sans déformations artificielles: le visage est bas, large, rond, aplati; les joues rondes. Le front est très bas, bombé, et encore dans son état enfantin; pommettes saillantes. Nez petit, enfantin; pas trop camus: racine large, basse, enfoncée; dos large, bas, concave et aplati; pointe large, plate, peu élevée, mais un peu abaissée en avant; les narines obliques, presque rondes, visibles par devant: les ailes un peu bombées. Les lèvres sont grosses, saillantes, bouffies, mais arquées. Le menton prononcé, rond, sans fossette.

Les incisives sont verticales: les supérieures surpassent les inférieures. La dentition est en général opaque, massive, d'un blanc jaunâtre et très bonne.

Les oreilles sont de grandeur moyenne, aplaties, longues, assez relevées; lobule petit, réuni avec la base perforée; l'hélix seulement développé jusqu'à la hauteur de la bifurcation de l'anthélix: aucun nodule de Darwin.

Les mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 10) de longueur moyenne, larges mais pas grosses: les doigts effilés, le quatrième plus long que le deuxième (observé sur le vif); membrane natatoire 26 mm.: ongles larges, étroits, bombés; les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 10) sont courts, étroits; la plante est cambrée, le dos du pied de hauteur

moyenne, talon court; le plus long doigt est le deuxième. L'orteil est passablement séparé des autres doigts.

Pouls par minute 86.

Nrainrlé est tatouée sur la face (voir la figure de la page antérieure). En dessus de la racine du nez, entre les yeux, dans la région limitée par le nasion et l'ophryon, on remarque un rectangle divisé en deux parties parallèles par une ligne horizontale.

Vers le milieu de son bord inférieur, descendant sur le dos du nez, se trouvent deux lignes parallèles qui se réunissent sur l'extrémité du nez. Sur le front, au-dessus de ce rectangle, se trouve une figure elliptico-rhomboïdale, divisée en quatre parties par deux lignes croisées par le milieu.

La lèvre supérieure est armée de quatre dessins plus ou moins semblables à des flèches à demi-pointe, et dont deux se dirigent toujours depuis la narine jusque dans la muqueuse même de la lèvre. Droit au-dessous de chaque paupière inférieure on remarque un trident; de chaque côté de sa base descendent deux rangées parallèles de petites lignes qui dépassent le bord inférieur de la mâchoire et se terminent sur son côté inférieur par un crochet en forme de U.

A l'endroit où ces rangées parallèles dépassent la commissure de la bouche, trois des lignes extérieures ont été réunies par un arc et une petite ligne; aux deux côtés du visage il y a une petite variation. Enfin, au-dessus et un peu sur le côté de la commissure externe des paupières, nous remarquons un grand huit (8). La couleur du tatouage est fraiche et d'un bleu foncé brillant.

11. **Noikenrae** (planche VI 11 *a—b*).

Sœur de la suivante (numéro 12) et tante de la précédente (numéro 10). Jeune fille sur ses vingt ans, dans le premier développement de la flore juvénile. Beauté caractéristique, cependant pas aussi rude que sa sœur; gracieuse et charmante, brillante de santé sans exubérance, aimable, gaie; lorsqu'elle doit être photographiée dans un groupe, son visage devient rieur.

A été malade pendant son séjour à Buenos Aires d'une affection pulmonaire avec fièvre.

Hauteur du corps 1557 mm.

De sa photographie nous en déduisons ce qui suit:

Yeux très peu obliques, beaucoup moins bridés que chez les autres femmes; pli mongol faible, beau regard, plein de douceur.

Les cheveux, dont j'ai pris des échantillons, sont noirs, raides, forts. Les sourcils paraissent manquer complètement.

La tête est de proportion normale, un peu courte, large et assez haute; le visage est de hauteur moyenne, moins large que les autres, un peu ovale, peu profilé néanmoins. Les joues rondes, le front encore très enfantin, bas, bombé; les pommettes assez saillantes. Le nez est de grandeur moyenne; racine large, moins basse que chez les autres Indiennes; le dos large, bas, droit, aplati; la pointe large, aplatie, arrondie, tombant un peu en bas, très peu élevée; les racines visibles par devant, aux ailes appliquées. Les lèvres sont grosses, vilaines, enflées et proéminentes, à peine arquées; le menton est large, arrondi, sans fossette.

L'oreille est de grandeur moyenne, d'un bon relief; le lobule petit, pas réuni avec sa base et perforé.

Quant aux mains et aux pieds, je me réfère aux contours (voir planche VIII, figure 11 et planche IX, figure 11); à en juger, les mains sont petites, grêles et jolies; le deuxième doigt paraît plus long que la quatrième à chaque main; les pieds sont courts et larges, un peu gros, l'orteil est plus long que le deuxième doigt.

Le tatouage existe seulement sur la face; le dessin est très bien établi et ressemble en tous points au dessin de face du numéro 9 (Huorónatá), que nous avons déjà décrit.

*12. **Sokéiná** (prononcer l's bref; planche VI 12 *a*—*b*).

Sœur de Noikenráe (numéro 11) et tante de Nrainrlé (numéro 10). Femme dans sa vingtième année, mariée, mais sans enfants. Grande, imposante, forte, d'une beauté sévèrement régulière (herbe Schönheit) mais qui ne manque pas de douceur vue de profil. Sérieuse et tranquille. Aux formes solidement modelées, sans être exubérantes.

Couleur de la peau: front Sarasin VIII—IX (Broca 29—30); poitrine Sarasin VI, mais plus gris (Broca 37—30, mais plus gris); dos de la main et du pied Sarasin II, mais plus violet (Broca 43, mais plus violet). Les cicatrices plus claires que la peau environnante.

Yeux brun-tachetés; le bord intérieur de l'iris une idée plus claire que le reste de l'iris, un peu obliques et bridés, pli mongol faible.

Cheveux noirs, raides, forts, secs, coupés assez courts et horizontalement sur le front; les sourcils et les poils des aisselles manquent.

Tête de longueur et largeur moyenne, haute, un peu anguleuse, sans déformations artificielles; le visage ni haut ni bas, large, ovale, peu profilé; joues rondes; front bas, droit, plein, avec bourrelets; les pommettes quelque peu proéminentes. Nez de grandeur moyenne; la racine large, pas aussi basse qu'on le supposerait; le dos assez large et bas, droit; la pointe large, quelque peu tombante en bas, peu élevée; les racines obliques, presque rondes, visibles de face; les ailes appliquées. Les lèvres sont pleines, fortes, grosses, proéminentes, mais peu arquées; le menton assez faible, rond, sans fossette.

Les incisives sont verticales, les supérieures surpassent les inférieures; les dents sont en général opaques, massives, d'une couleur jaune tendre et en très bon état.

L'oreille est un peu grande, aplatie, longue, assez profilée; le lobule perforé, l'hélix bien développé, sans le nodule de Darwin.

La région thoracique est très bombée; le cou est court, de même que chez toutes les autres femmes; les mamelles sont petites, tombantes en forme de cône; le mamelon est petit et peu saillant du bout du sein, lequel est très gros et un peu proéminent.

Les mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 12) sont courtes, de largeur moyenne, fines; membrane natatoire 30 mm.; l'index et le quatrième doigt sont de même longueur à chaque main, selon les observations sur le vif. Les doigts sont fins, amincis à leur extrémité. Les ongles sont longs, étroits, bombés. Les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 12) sont courts, larges, grossiers; la plante du pied est plate; le dos du pied de hauteur plutôt moyenne que basse; le talon court; le premier et le deuxième doigts sont de même longueur (observés sur le vif).

Pouls par minute 92.

Le visage est tatoué de face et de profil; l'ornementation ressemble à celle de la femme numéro 9 (Huorónatá).

*13 **Kaikaná** (planche VII 13 *a—b*).

Nièce des deux sœurs, Serainerlé (numéro 14) et Pelokoná (numéro 15). Mariée; le mari s'appelle Hamóp, les deux enfants, des fillettes, Naróp et Nosoigenjé. Pas d'autres enfants ne sont issus de ce mariage. Le père de Kaikaná, Teétrakié, et la mère Toietaraná vivent chez leur fille. Les parents de Teétrakié, Yarakatchigé (le père) et Tsherlé (la mère) sont encore vivants, tandis que ceux de Toietaraná sont morts. Une sœur de Kai-

kaná s'appelle Napí. Tous ces personnages sont restés au Chaco.

Kaikaná est une femme forte, solide et de bonne apparence; un peu grossière, aux traits ordinaires; elle ressemble en tout à une fille de basse-cour. Aimable, confiante, avenante et serviable; être agréable et paisible; m'a beaucoup aidé à engager ses compagnes lorsqu'elles faisaient des difficultés pour se faire mesurer.

Couleur de la peau: front Sarasin VI (Broca 37—30); bras Sarasin II—III (Broca 43—Broca 43 après 37 ou 29); dos de la main Sarasin II plutôt que III; palme de la main très claire; dos du pied Sarasin III—IV (Broca 43 après 37 ou 29—Broca 37). J'ai en outre remarqué que la face était plus jaune que la poitrine.

Yeux bruns, presque foncés, un peu obliques, bridés, enfoncés; pli mongol accentué.

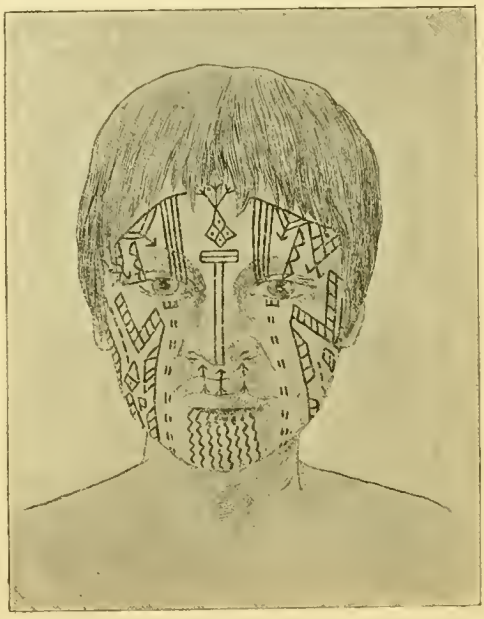
Cheveux noirs, raides, très forts, coupés de la manière déjà mentionnée. Les sourcils manquent.

La tête est grande, grossière, ronde; sa chevelure énorme, colossale, la fait paraître encore plus forte. Le visage bas, large, peu profilé; les joues presque joufflues; le front extraordinairement bas, droit, peu plein; les pommettes très saillantes. Le nez petit; la racine large, basse; dos large, aplati, très peu

concave; la pointe large, plate, tombante, peu élevée; les narines obliques, presque rondes, pas visibles de face; les ailes voûtées Les lèvres pleines, grosses, mais pas saillantes, pas arquées; le menton moyen, arrondi. sans fossette.

Les incisives droits, les supérieurs surpassent ceux de la mâchoire inférieure: les dents sont en général opaques, massives, jaunâtres et de très bonne qualité.

L'oreille est grande, appliquée, longue, forte; le lobule perforé: l'hélix normalement développé; aucun nodule de Darwin.



Les mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 13) de longueur et de largeur moyenne, fines; membrane natatoire 28 mm.; les doigts sont très calleux aux articulations; le quatrième doigt est plus long que le deuxième, observé sur le vif; les ongles sont longs, de largeur moyenne, bombés. Les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 13) sont courts, plante bombée; le dos du pied de hauteur moyenne; le talon court, l'orteil de même longueur que le deuxième doigt (observé sur le vif). L'espace entre ces deux doigts très accentué.

Pouls par minute 88.

Le tatouage de Kaikaná (voir la figure ci-jointe) offre de grandes variétés. Sur le front, le rhombe carré est terminé dans sa partie supérieure par trois dents; entre les sourcils, le rectangle est partagé horizontalement et le long du dos du nez des-

cendent deux lignes parallèles; sur la lèvre supérieure, les trois flèches habituelles; sur le menton, un système de lignes verticales, ondulées et parallèles. Sur les paupières inférieures, le trident avec les dents dirigées vers le haut, d'où descendent de petits traits parallèles. Environ dans la région de la commissure interne de l'œil se dressent en haut quatre lignes parallèles, et du milieu des paupières supérieures surgit une ligne droite accompagnée par une dentelle; entre cette dernière et les quatre lignes antérieures on remarque un dessin ressemblant à deux triangles placés l'un dans l'autre et dont la pointe finit par une flèche.

Tout le profil, c'est-à-dire les joues, la région sous et post-auriculaire, la région des mâchoires et des tempes est entièrement couvert par le «motif des échelles de cordes» (Strickleitermotiv) que nous analyserons plus loin, d'après un exemple moins compliqué (numéro 15). Il y existe une variation par l'intercalation de petites raies.

14. **Serainerlé** (planche VII 14 *a* — *b*).

Nièce des trois individus Huashkiní (numéro 5), Koássená (numéro 8) et Lederaík (numéro 22), sœur du número 15 (Pelokoná) et tante du numéro 13 (Kaikaná). Femme robuste, dans sa trentième année certainement; physionomie grossière, ordinaire, mais aimable et bienveillante.

Hauteur du corps 1584 mm.

D'après la photographie, on peut déduire les données suivantes:

Yeux horizontaux, enfoncés, très bridés; pli mongol très fort; les paupières sont comme bouffées, pour nous exprimer comme M. Topinard (Eléments d'anthropologie générale, p. 999): néanmoins, la commissure interne ne se présente pas couverte par un pli vertical, tandis que toute la paupière supérieure, ainsi que la commissure externe sont cachées en entier par un pli de peau qui descend des sourcils en forme de poche. La fente palpébrale est brisée et l'enfoncement du bulbus donne l'aspect d'un œil que l'on compare vulgairement à celui d'un cochon.

Les échantillons des cheveux nous les montrent noirs, droits et très forts. Malheureusement, pour les sourcils, la photographie ne laisse apercevoir rien de bien exact.

La tête est grande, grosse, lourde, allongée, large, très haute; le visage un peu bas, large, assez rond, peu profilé; la physionomie ordinaire: les joues rondes, le front bas, droit; les

pommettes très saillantes. Le nez petit, presque camus; la racine large, enfoncée; le dos large, bas, concave, la pointe large, basse, émoussée, arrondie; les narines visibles de face; les ailes larges et bombées. Les lèvres relativement plus fines que chez les autres femmes. Le menton arrondi.

L'oreille appliquée, le lobule perforé.

Les mains (voir les contours planche VIII, figure 14) sont courtes, larges; les doigts effilés; le quatrième doigt est évidemment plus long que le second dans chaque main.

Les pieds (voir les contours planche IX, figure 14) sont longs, peu larges; le doigt le plus long est l'orteil de chaque pied. L'orteil du pied gauche est séparé du deuxième doigt par un fort intervalle.

Le tatouage de la face et du profil du visage présente le même type que le numéro 9 (Huorónatá), mais il a déjà presque complètement disparu.

15. **Pelokoná** (planche VII 15 *a* — *b*).

Sœur de la femme Serainerlé (numéro 14), vieille d'une laideur effarouchante. Physionomie ordinaire, vilaine; on remarque néanmoins une certaine amabilité sur ses traits.

Hauteur du corps 1552 mm.

La photographie nous la montre avec des yeux obliques, assez bridés, amygdaloïdes; le pli mongol proprement dit n'existe pas; mais on voit que la partie de la peau, entre les sourcils et la racine des paupières supérieures, s'abaisse et tombe plus ou moins en forme de sac, sans cependant cacher les paupières.

Les cheveux sont, d'après les échantillons, noirs, raides et très forts.

La tête est grosse et de grandeur moyenne dans les trois dimensions; la partie cérébrale est basse. Le visage est bas, large, rond, peu profilé; les joues un peu étirées. Le front est très bas, droit; les pommettes saillantes. Le nez, de grandeur moyenne, est gros, la racine large, basse; le dos large, bas, droit; la pointe large, arrondie; les ailes un peu bombées. Les lèvres exceptionnellement fines, mais saillantes en forme de museau, un peu arquées en outre. Le menton est fort, arrondi.

L'oreille est très grande, appliquée, le lobule très déformé et allongé par l'usage de la cheville.

Les mains (voir les contours planche VIII, figure 15) sont courtes, larges; les doigts gros et un peu bosselés; le deuxième

doigt est évidemment plus long que le quatrième à chaque main.

Les pieds (voir les contours planche IX, figure 15) sont courts, larges, lourds; le doigt le plus long est le deuxième.

Pelokonaï presente un tatouage un peu compliqué à première vue (examinez le dessin ci-joint): néanmoins, en l'analysant, nous trouvons des caractères déjà connus. On observe sur le front l'ovale déjà mentionné ou mieux le rhombe carré, avec le point dans chaque carré; il avait été mal dessiné. Nous

connaissons également le dessin qui orne la partie intersourcillière et le dos du nez. La lèvre supérieure est pourvue de ses trois flèches. Le menton présente un système de lignes horizontales, ondulées, flanquées de deux lignes droites perpendiculaires. Enfin, le trident se remarque à la base des deux paupières inférieures, avec ses dents dirigées vers le haut; près de la partie nasale se détachent deux suites de petits traits parallèles, qui s'échelonnent de haut en bas et dépassent le bord de la mâchoire inférieure.

Voilà pour les dessins que nous avons déjà observés sur les individus précédents. Pour compléter la description du tatouage facial, remarquons que des paupières supérieures, de la région vers la commissure interne, s'élèvent trois lignes parallèles dont l'intervalle est comblé par de petits traits es-

pacés. Au-dessus de la commissure externe, on observe les dessins ressemblants à des triangles ornés de points. Les dessins que l'on observe sur les joues sont très difficiles à analyser; c'est une espèce de treillage. On remarque toujours des lignes parallèles divisées par des traits transversaux formant de petits carrés: il en résulte un dessin qui ressemble à une «échelle de cordes» (Strickleiter). De semblables «échelles de cordes» se rencontrent vers l'extrémité de joues, en se croisant.

Il se forme, pour ainsi dire, un treillage qui entoure un losange partagé en quatre, par deux lignes, vers le milieu de chaque côté; chaque section, en forme de losange également, étant ornée d'un point en son milieu.

* 16. **Nainrainä** (planche VIII *a—b*).

Mère du garçon Sapolék (numéro 6). Femme dans le bel âge: paraît plus âgée qu'elle ne l'est réellement. Forte et solide. Timide, tranquille et renfermée; triste, déprimée. Paraît stupide et un peu idiote, ce qui est dû à un grand staphylome sur la cornée gauche de l'œil.

Couleur de la peau: front Sarasin IX (Broca 30) mais plus gris; dos de la main Sarasin IV—V (Broca 37—Broca 37—29); dos du pied Sarasin IV (Broca 37). La paume et la plante des pieds beaucoup plus claires. Les cicatrices plus claires que le reste de la peau.

Yeux brun-foncés, le bord interne de l'iris ne diffère pas du reste de celui-ci. Fente palpébrale oblique, bridée, fendue, le bulbus enfoncé; pli mongol accentué. Sur la cornée gauche un grand staphylome.

Cheveux noirs, raides, forts; les sourcils sont noirs, mais ils manquent presque complètement. Les cils de la paupière inférieure de 2 mm. de longueur.

La tête est un peu courte, large, haute, lourde; le visage bas, large, rond, aplati; les joues peu rondes; le front très bas, droit, modérément plein, légers bourrelets. La région zygomatique très prononcée. Le nez est petit, la racine large, très basse, enfoncée; le dos très large, bas, concave, aplati; la pointe large, plate, tombant un peu en bas; très peu élevée; les narines obliques, presque rondes, visibles par devant; les ailes aplaties. Lèvres grosses, pas arquées, la muqueuse très relevée, paraissant ainsi crevassée. Le menton peu proéminent, sans fossette.

Les incisives sont droits; les supérieurs dépassent les inférieurs. La dentition en général est opaque, massive, jaune de maiz et de très bonne qualité.

L'oreille, de grandeur moyenne, est un peu écartée, ronde, longue, très forte, d'un bon relief et bombée; le lobule perforé, l'hélix normalement développé; aucun nodule de Darwin.

Les mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 16) sont courtes, larges, un peu grosses; membrane natatoire 26 millimètres; les doigts un peu noués; la main gauche a le deuxième et le quatrième doigt d'égale longueur, tandis qu'à la droite, c'est le quatrième le plus long (observations sur la vif). Les ongles sont de longueur et largeur moyennes, bombés. Les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 16) sont courts, larges; la plante cambrée: le dos du pied de hauteur moyenne; le talon court; le doigt le plus long est le deuxième (observé sur le vif).

Pouls par minute 94—96.

Le tatouage (voir la figure ci-dessous) est presque identique à celui que présente Pelokoná (numéro 15). Les variations sont insignifiantes; le rectangle dessiné sur le front est incomplet chez notre Indienne; peut-être a-t il échappé à l'attention de l'artiste qui a tracé le croquis? Sur la lèvre supérieure on remarque cinq flèches au lieu de trois; au-dessus des paupières, en leur partie intérieure, se dressent en haut quatre lignes parallèles; la figure ressemblant à un arc qui entoure les angles de la bouche, a été déjà observée sur la face de la fille numéro 10 (Nrainrlé).

Le tatouage, vu de profil, est le motif bien connu dit des «échelles de cordes»; il se rapproche plutôt de celui de la femme Kaikaná (numéro 13) que de celui de Huorónatá (numéro 9).

*17. **Kapieré** (planche VII 17 *a*—*b*).

Mère de Palagishí (numéro 7); femme âgée d'environ quarante ans. Un peu maigre, comme le sont généralement les jeunes femmes et les jeunes filles, mais cependant d'un bon et solide état de santé.

Couleur de la peau: joues Sarasin VIII (Broca 29—30); dos de la main Sarasin IV (Broca 37); dos du pied Sarasin III (Broca 43 après 37 ou 29) mais plus violet. Les cicatrices sont plus claires que la peau d'alentour.

Yeux allant du brun-clair au brun; fente palpébrale horizontale, un peu étroite, pli mongol presque complètement disparu; on remarque seulement que la paupière supérieure, vers la commissure externe, est comme bouffie et couvre presque complètement cette commissure.

Cheveux noirs, raides, forts, coupés comme chez toutes les autres femmes. Les sourcils manquent.

La tête est de longueur et largeur moyenne, haute: le visage plutôt bas que haut, large, rond, pas profilé; joues plates; front bas, droit, avec bourrelets; pommettes saillantes. Le nez de grandeur moyenne; la racine plutôt large qu'étroite, basse, enfoncée; dos étroit, bas, droit; pointe large, aplatie, peu élevée; narines obliques, presque rondes, visibles par devant; les ailes appliquées. Les lèvres sont très grosses, saillantes, à peine arquées; le menton très arrondi.

Les incisives sont verticales; les deux mâchoires se posent bien l'une sur l'autre; les dents, en général, sont massives, opaques, jaune-clair et de très bonne qualité.

L'oreille est assez grande, appliquée, longue, d'un bon relief; le lobule perforé; l'hélix normalement développé; aucun nodule de Darwin.

Les seins sont petits, tombants, flasques; l'auréole assez grande ne s'élève pas de sa base; le mamelon ne présente rien d'extraordinaire.

Les mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 17) sont grandes, longues, larges, grosses; la membrane natatoire 28 mm.; les jointures digitales de la main gauche calleuses, les articulations noueuses; d'après mes observations sur le vif, le quatrième et le deuxième doigts de la main droite sont d'égale longueur, et à la main gauche, c'est le quatrième qui est le plus long; les ongles sont longs, étroits, bombés.

Les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 17) sont courts, larges; la plante est cambrée; le dos du pied est

de hauteur moyenne, le talon court, le doigt le plus long est le deuxième à chaque pied (observé sur le vif). L'orteil est séparé des autres doigts par un large intervalle.

Pouls par minute 88.

Kapieré est tatouée de face et sur les côtés; son tatouage ressemble à celui de Huorónatá (numéro 9), mais le dessin a disparu presque complètement.

18. **Paranè** (planche VII 18 *a—b*).

Mère de la femme Huorónotá (numéro 9). Femme âgée, peau flétrie; cependant toujours forte et solide. Sérieuse, un peu réservée, mais polie, modeste et complaisante. Physionomie, notamment de profil, grossière et ordinaire.

Hauteur du corps 1583 mm.

Yeux (voir la photographie) obliques, très bridés, enfoncés; pli mongol assez accentué.

Les cheveux sont noirs, raides comme une crinière, très forts et abondants. Les sourcils manquent.

La tête est grossière, longue, étroite, haute; le visage est bas, peu large et peu profilé. Les joues molles; front très bas, en outre presque complètement couvert par l'épaisse chevelure, droit; pommettes prononcées et saillantes. Le nez est petit; la racine large, très basse et plate; dos large, bas, concave; pointe semblable à celle d'un nez camus, arrondie, peu étroite; narines un peu visibles par devant; ailes minces, non bombées. Les lèvres sont de grandeur moyenne, arquées, pas saillantes; le menton normal, un peu prononcé.

Les oreilles se trouvent presque complètement couvertes par la chevelure; lobule perforé.

Le tatouage présente plus ou moins le type du numéro 9 (Huorónatá): il a presque complètement disparu sur les joues.

*19. **Metaigishé** (planche VII 19 *a—b*).

Femme âgée, mère de la suivante Arailná; a encore deux filles laissées au Chaco; c'est la femme la plus complaisante et avenante de toute la troupe. Elle donne volontiers des renseignements sur toutes choses et facilite visiblement l'expertise. Elle arrive à convaincre celles de ses compagnes qui s'y refusaient tout d'abord, à se laisser examiner et photographier. C'est à son aimable caractère que je suis redevable de la plus grande partie des données émises dans mon introduction. J'ai pu assurer, par sa bouche, la comparaison et le contrôle du vocabulaire Toba de Lafone. Peau flétrie et légèrement ridée

sur la poitrine; cette femme est un peu maigre, mais pour son âge, elle parait encore robuste.

Couleur de la peau: front Sarasin VI (Broca 37 — 30) mais plus gris; dos de la main Sarasin IV plutôt que Sarasin III (Broca 37 plutôt que Broca 43 après 37 ou 29); dos du pied violet-brun foncé. Les cicatrices légèrement plus claires que la peau.

Yeux brun-clairs, un peu obliques, bridés; le regard est néanmoins ouvert et franc; pli mongol très faible: on remarque seulement la poche déjà décrite qui cache en quelque mesure la paupière supérieure.

Cheveux noirs, forts, raides, mais déjà un peu lisses. Les sourcils manquent.

La tête est de longueur moyenne, étroite, haute: le visage de hauteur moyenne, large, peu profilé, rond; type plus fin et délicat que celui de ses compagnes; les joues sont pendantes, un peu amaigries. Le front est bas, un peu redressé, pas plein; les arcades sourcillières assez fortes. Les pommettes saillantes. Le nez est de grandeur moyenne, la racine large, mais moins que chez les autres femmes, plutôt basse que haute; le dos large, bas, aplati, un peu concave: pointe large, aplatie, pas élevée, tombant un peu en bas. Les narines obliques, presque rondes, visibles par devant; ailes légèrement bombées. Les lèvres grosses, pas arquées; muqueuse saillante. Le menton est peu prononcé, rond, sans fossette.

Les incisives sont droits; les deux mâchoires sont bien d'aplomb; les dents en général sont opaques, massives, d'un blanc jaunâtre et de très bonne qualité.

L'oreille est de grandeur moyenne, appliquée, ronde, longue, peu profilée; le lobule grand, réuni avec sa base, perforé; l'hélix normalement développé; aucun nodule darwinien.

Mains (voir aussi les contours planche VIII, figure 19) plutôt courtes que longues, larges, grosses; membrane natatoire 22 millimètres; les doigts secs, noués aux jointures; le quatrième doigt est plus long que le deuxième (observé sur le vif): les ongles sont plutôt courts que longs, larges, bombés.

Les pieds (voir aussi les contours planche IX, figure 19) sont courts, de largeur moyenne, anguleux, plante aplatie, le dos du pied un peu abaissé; le talon court; le doigt le plus long est l'orteil (observations sur le vif).

Pouls par minute 86.

Le tatouage ressemble beaucoup à celui du numéro 9 (Huorónatá); celui sur les côtés a presque complètement disparu et

est remplacé par des cicatrices blanchâtres qui ressortent sur le reste de la peau.

20. **Arailná** (planche VII 20 *a—b*).

Fille de la susdite Metaigishé et mère de la fillette numéro 21. Jeune femme solide et forte, paraissant un peu bête; physionomie lourde et ordinaire.

Taille 1551 mm.

D'après la photographie, nous pouvons distinguer des yeux très bridés, fendus, enfoncés, tels qu'en Allemagne on nomme «yeux de cochon». Le pli mongol est très accentué; la poche palpébrale couvre complètement la paupière supérieure et la commissure externe.

Les cheveux sont noirs, raides, forts.

La tête est étroite, très haute; le visage bas, large, rond, peu profilé; les joues rondes; le front complètement couvert par la chevelure, qui pend comme la crinière d'un cheval; les pommettes saillantes. Le nez est petit: la racine large, basse, enfoncée: le dos large, bas, un peu concave et la pointe s'élevant un peu à cet effet: en tous cas, elle reste basse, arrondie; les ailes un peu voûtées. Les lèvres sont moins grosses et enflées que chez les autres femmes, mais font un peu saillie, ressemblant à un museau; elles ne sont pas arquées. Le menton est insignifiant, rond, sans fossette.

Le lobule de l'oreille est perforé.

Les mains et les pieds (voir les contours de la planche VIII, figure 20 et planche IX, figure 20) sont courts et larges: les mains relativement fines, les pieds gros, mais étroits. Dans les mains, c'est l'index qui est le plus long, tandis qu'aux pieds, l'orteil et le deuxième doigt sont de même longueur, à en juger d'après les contours.

Le tatouage de la face et des côtés diffère un peu de celui que présente le numéro 9 (Huorónatá); quoiqu'un peu passé, il ressort encore très nettement.

21. **Alolé** (planche VII 21).

Enfant de Arailná (numéro 20), fillette de un an et demi à deux. Bien nourrie, timide, autant qu'on peut le remarquer sur la photographie.

Les cheveux, dont je possède des échantillons, sont noirs, forts et assez fins.

Le nez est petit, au dos aplati, mais pas camus. Les lèvres sont fines.

L'oreille ne présente rien d'anormal: l'hélix est normalement développé: le lobule réuni avec sa base, non perforé.

Cet enfant ne présente aucun tatouage.

22. **Lederaik** (planche VII 22).

Enfant mâle, encore à la mamelle de la femme Serainerlé (numéro 14).

Cheveux noirs et raides: racine du nez très large.

Aucun tatouage.

23. **Aiká.**

Fils à la mamelle de Huoronatá (numéro 9). Nourrisson de quelques mois.

J'ai coupé quelques cheveux de sa tête: ils sont noirs, droits, mais assez fins: en tous cas plus forts que chez un bébé européen.

TABLEAU ANTHROPOMÉTRIQUE

CORPS — MESURES ABSOLUES EN MILLIMÈTRES	HOMMES					FEMMES							
	Siérolek	*Tarnardi*	*Nróik*	*Tshaick*	*Sápolék*	*Koássená*	*Huorónotá*	*Nrainrlé*	*Sokéiná*	*Kaikaná*	*Nainrainá*	*Kapieré*	*Metaigishé*
	1	2	3	4	6	8	9	10	12	13	16	17	19
Hauteur au-dessus du sol: du vertex (taille)	1636	1630	1415	1470	912	1484	1625	1558	1673	1598	1614	1632	1552
de la racine du nez	1518	1516	—	—	—	—	1487	1417	1563	1430	1481	1498	1426
du menton (pointe)	1415	1399	—	—	—	—	1375	1305	1452	1350	1385	1402	1323
de la fourchette sternale	1345	1358	—	—	—	—	1315	1288	1366	1292	1320	1331	1280
de la septième vertèbre cervicale	1410	1430	1230	1245	—	—	1389	1316	1407	1366	1392	1405	1342
de l'acromion	1380	1377	—	—	—	—	1320	—	1385	1296	1348	1341	1302
de la rainure articulaire du radius	1088	1057	—	—	—	—	1049	—	1112	1062	1088	1092	1036
de l'extrémité inférieure du radius	845	794	—	—	—	—	819	—	879	779	849	842	824
» » » » medius	670	607	—	—	—	—	654	—	712	612	673	664	651
de l'ombilic	970	1003	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
du bord supérieur du pubis	840	860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
du périnée (plus ou moins)	770	795	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
du genou	455	464	—	—	—	—	398	398	430	448	420	452	432
de la malléole interne	78	71	—	—	—	—	60	70	63	80	60	66	64
Hauteur du vertex (attitude assise)	830	843	676	700	516	—	880	789	896	851	842	878	846
Grande envergure (bras horizontaux)	1640	1810	—	—	900	—	1590	1570	1670	1620	1655	1655	1550
Largeur biacromiale	355	380	330	325	210		364	359	376	345	342	352	330
Membre supérieur: Longueur totale	710	770	602	630	380	650	666	660	673	684	675	677	651
» » » du bras	292	320	—	—	—	—	271	248	273	234	260	249	266
» » » de l'avant-bras	243	263	—	—	—	—	230	243	233	283	239	250	212
Main: Longueur	175	187	161	162	107	157	165	169	167	167	176	178	173
» Largeur	80	76	70	75	49	69	73	75	75	75	75	77	74
Troisième doigt: Longueur externe	100	96	—	—	62	90	99	103	98	104	99	106	96
» » » interne	77	76	—	—	48	67	70	77	68	76	73	78	74
» » » de la phalange basale	—	50	—	—	33	49	52	56	55	55	52	57	50
Pied: Longueur	255	257	240	233	138	221	224	227	244	239	211	235	236
» Largeur	97	94	93	83	53	84	84	82	89	101	83	94	89
Circonférence de la poitrine	920	940-960	—	—	—	—	100	88	98	100	104	90	95
» du mollet	350	335	—	—	—	—	325	320	325	330	325	330	320

TABLEAU ANTHROPOMÉTRIQUE

TÊTE — MESURES ABSOLUES EN MILLIMÈTRES		HOMMES					FEMMES							
		Sérolek	*Tamardi*	*Nvôik*	*Tshaïck*	*Sipoldk*	*Koïssevi*	*Hourónoldi*	*Vraïnlé*	*Sakirui*	*Kaikaïné*	*Naïraïné*	*Kapiéri*	*Mtaïgishé*
		1	2	3	4	6	8	9	10	12	13	16	17	19
Tête	Diamètre antéro-postérieur maximum	190	183	182	184	166	176	180	182	188	192	182	190	189
	Diamètre transverse maximum	150	144	139	143	136	148	152	145	149	156	150	143	143
	Hauteur auriculaire en projection verticale (plus ou moins)	142	128	137	124	113	131	140	133	125	126	128	127	116
	Diamètre frontal minimum	116	107	101	99	94	108	106	115	108	102	107	109	98
	Distance de la racine du nez au tragus	122	121	109	116	97	114	118	116	119	115	113	124	115
	Circonférence horizontale	569	540	520	530	490	520	545	540	550	580	545	545	535
Face	Hauteur: de la naissance des cheveux au menton	174	170	153	159	132	137	163	148	171	145	162	166	162
	» de la racine du nez au menton	108	111	106	106	80	94	104	97	116	100	96	103	103
	» de la racine du nez à la fente buccale	68	74	67	69	55	58	66	64	72	67	62	71	68
	Largeur: diamètre bizygomatique	148	138	127	133	115	131	136	132	137	139	143	135	131
	» diamètre bigoniaque	115	100	97	104	78	91	95	102	95	103	99	99	102
Yeux: Largeur bioculaire externe		104	102	93	95	—	93	93	94	94	97	95	90	85
» » interorbitaire		35	31	30	28	—	34	31	35	34	33	34	32	27
Nez: Hauteur		45	51	43	49	34	40	43	41	54	44	40	51	47
» Largeur		40	41	37	32	27	36	36	35	37	43	36	40	35
» Elevation		17	18	16	18	14	18	14	16	20	17	15	18	15
Bouche: Hauteur (muqueuse bilabiale)		—	21	19	23	19	18	23	21	22	16	21	22	18
» Largeur		55	57	48	50	36	47	52	50	55	54	50	54	52
Oreille: Hauteur		perf.	perf.	65	63	49	58	perf.	61	68	perf.	perf.	perf.	60
» Largeur		34	32	34	27	30	31	30	27	35	34	29	30	34
AGE														
Age approximatif		18–20	18–20	12	14	3	14	—	16	20			40	—
POIDS														
Poids en kilogrammes		66,6	67,0	13,6	14,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—

TABLEAU ANTHROPOMÉTRIQUE

CORPS — MESURES RELATIVES À LA TAILLE = 100	HOMMES					FEMMES								MOYENNES	
	Siévolek	*Tarnardi*	*Nrôlk*	*Tshaïek*	*Sipolik*	*Kassenâ*	*Hurônoûâ*	*Nraïurlé*	*Sokéïnâ*	*Kaikanâ*	*Naïuraïnâ*	*Kapïrré*	*Metaigishé*	*Deux hommes* 1, 2	*Sept femmes* 9, 10, 12 13, 16, 17, 19
	1	2	3	4	6	8	9	10	12	13	16	17	19		
Taille absolue	1636	1630	1415	1470	912	1484	1625	1558	1673	1598	1614	1632	1552	1633	1607
Hauteur au-dessus du sol — du vertex (taille)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Hauteur au-dessus du sol — de la racine du nez	92,8	93,0	—	—	—	—	91,5	90,9	93,4	89,5	91,8	91,8	91,9	92,9	91,6
Hauteur au-dessus du sol — du menton (pointe)	86,5	85,8	—	—	—	—	84,6	83,6	86,8	84,5	85,8	85,9	85,2	86,2	85,2
Hauteur au-dessus du sol — de la fourchette sternale	82,2	83,3	—	—	—	—	80,9	82,7	81,6	80,9	81,8	81,6	82,5	82,7	81,7
Hauteur au-dessus du sol — de la septième vertèbre cervicale	86,2	87,7	86,9	84,7	—	—	85,5	84,5	84,1	85,5	86,3	86,1	86,5	87,0	85,5
Hauteur au-dessus du sol — de l'acromion	84,4	84,5	—	—	—	—	81,2	—	82,8	81,1	83,5	82,2	83,9	84,4	82,9
Hauteur au-dessus du sol — de l'ombilic	59,3	61,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60,4	—
Hauteur au-dessus du sol — du bord supérieur du pubis	51,3	52,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	52,1	—
Hauteur au-dessus du sol — du périnée	47,0	48,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47,9	—
Hauteur au-dessus du sol — du genou	27,8	28,5	—	—	—	—	24,5	25,5	25,7	28,0	26,0	27,7	27,8	28,1	26,5
Hauteur au-dessus du sol — de la malléole interne	4,8	4,4	—	—	—	—	3,7	4,5	3,8	5,0	3,7	4,0	4,1	4,6	4,1
Hauteur du vertex (attitude assise)	50,7	51,7	47,8	47,6	50,6	—	54,2	50,6	53,6	53,3	52,2	53,8	54,5	51,2	53,2
Grande envergure (bras horizontaux)	100,2	111,0	—	—	98,7	—	97,8	99,2	99,8	101,4	102,5	101,4	99,9	105,1	100,5
Largeur biacromiale	21,7	23,3	23,3	22,1	23,0	—	22,4	23,0	22,5	21,6	21,2	21,6	21,3	22,5	21,9
Membre supérieur: Longueur totale	43,4	47,2	42,5	42,8	41,7	43,8	40,8	42,4	40,2	42,8	41,8	41,5	41,9	45,3	41,6
» » » du bras	17,8	19,6	—	—	—	—	16,7	15,9	16,3	14,6	16,1	15,3	17,1	18,7	16,0
» » » de l'avant-bras	14,9	16,1	—	—	—	—	14,1	15,6	13,9	17,7	14,8	15,3	13,7	15,5	15,0
Main: Longueur	10,7	11,5	11,4	11,0	11,7	10,6	10,1	10,8	10,0	10,5	10,9	10,9	11,1	11,1	10,6
» Largeur	4,9	4,7	4,9	5,1	5,4	4,7	4,5	4,8	4,5	4,7	4,6	4,7	4,8	4,8	4,7
Pied: Longueur	15,6	15,8	16,9	15,8	15,1	14,9	13,8	14,6	14,6	14,9	13,1	14,4	15,2	15,7	14,4
» Largeur	5,9	5,8	6,6	5,6	5,8	5,7	5,2	5,3	5,3	6,3	5,1	5,8	5,7	5,8	5,5
Circonférence de la poitrine	56,2	58,3	—	—	—	—	61,5	56,5	58,6	62,6	64,4	55,1	61,2	57,2	60,0
» du mollet	21,4	20,6	—	—	—	—	20,0	20,5	19,4	20,7	20,1	20,2	20,6	20,9	20,2

TABLEAU ANTHROPOMÉTRIQUE

TÊTE — MESURES RELATIVES À LA TAILLE = 100	HOMMES					FEMMES								MOYENNES	
	Siérolek	*Tamardi*	*Nvdik*	*Tshaiek*	*Sirpolék*	*Kodssemé*	*Huorônoté*	*Nvaïvrlé*	*Sokrïné*	*Kaïkaná*	*Naïoraïné*	*Kapievé*	*Metaïgishé*	*Deux hommes* 1, 2	*Sept femmes* 9, 10, 12, 13, 16, 17, 19
	1	2	3	4	6	8	9	10	12	13	16	17	19		
Taille absolue	1636	1630	1415	1470	912	1484	1625	1558	1673	1598	1614	1632	1552	1633	1607
Tête — Diamètre antéro-postérieur maximum	11,6	11,2	12,9	12,5	18,2	11,9	11,1	11,7	11,2	12,0	11,3	11,6	12,2	11,4	11,6
Tête — Diamètre transverse maximum	9,2	8,8	9,8	9,7	14,9	10,0	9,4	9,3	8,9	9,8	9,3	8,8	9,2	9,0	9,2
Tête — Hauteur auriculaire en projection verticale	8,7	7,9	9,7	8,4	12,4	8,8	8,6	8,5	7,5	7,9	7,9	7,8	7,5	8,3	7,9
Tête — Diamètre frontal minimum	7,1	6,6	7,1	6,7	10,3	7,3	6,5	7,4	6,5	6,4	6,6	6,7	6,3	6,8	6,6
Tête — Distance de la racine du nez au tragus	7,5	7,4	7,7	7,9	10,6	7,7	7,3	7,4	7,1	7,2	7,0	7,6	7,4	7,4	7,3
Tête — Circonférence horizontale	34,2	33,1	36,7	36,1	53,7	35,0	33,5	34,7	32,9	36,3	33,8	33,4	34,5	33,7	34,1
Face — Hauteur: de la naissance des cheveux au menton	10,6	10,4	10,8	10,8	14,5	9,2	10,0	9,5	10,2	9,1	10,0	10,2	10,4	10,5	9,9
Face — » de la racine du nez au menton	6,6	6,8	7,5	7,2	8,8	6,3	6,4	6,2	6,9	6,3	5,9	6,3	6,6	6,7	6,4
Face — » de la racine du nez à la fente buccale	4,2	4,5	4,7	4,7	6,0	3,9	4,1	4,1	4,3	4,2	3,8	4,4	4,4	4,3	4,2
Face — Largeur: diamètre bizygomatique	9,0	8,5	9,0	9,0	12,6	8,8	8,4	8,5	8,2	8,7	8,9	8,3	8,4	8,8	8,5
Face — » diamètre bigoniaque	7,0	6,1	6,9	7,1	8,6	6,1	5,8	6,5	5,7	6,4	6,1	6,1	6,6	6,6	6,2
Yeux: Largeur bioculaire externe	6,4	6,3	6,6	6,5	—	6,3	5,7	6,0	5,6	6,1	5,9	5,5	5,5	6,3	5,8
» » interorbitaire	2,1	1,9	2,1	1,9	—	2,3	1,9	2,2	2,0	2,1	2,1	2,0	1,7	2,0	2,0
Nez: Hauteur	2,7	3,1	3,0	3,3	3,7	2,7	2,6	2,6	3,2	2,8	2,5	3,1	3,0	2,9	2,8
» Largeur	2,4	2,5	2,6	2,2	3,0	2,4	2,2	2,2	2,2	2,7	2,2	2,5	2,3	2,5	2,3
» Élévation	1,0	1,1	1,1	1,2	1,5	1,2	0,9	1,0	1,2	1,1	0,9	1,1	1,0	1,1	1,0
Bouche: Hauteur (muqueuse bilabiale)	—	1,3	1,3	1,6	2,1	1,2	1,4	1,3	1,3	1,0	1,3	1,3	1,2		1,3
» Largeur	3,4	3,5	3,4	3,4	3,9	3,2	3,2	3,2	3,3	3,4	3,1	3,3	3,4	3,4	3,3
Oreille: Hauteur	—	—	4,6	4,3	5,4	3,9		3,9	4,1	—	—	—	3,9		
» Largeur	2,1	2,0	2,4	1,8	3,3	2,1	1,8	1,7	2,1	2,1	1,8	1,8	2,2	2,0	1,9
Indices: Indice céphalique	79,0	78,7	76,4	77,7	81,9	84,1	84,4	79,7	79,3	81,2	82,4	75,3	75,7	78,8	79,7
» vertical	74,7	69,9	75,3	67,4	68,1	74,4	77,7	73,1	66,5	65,6	70,3	66,8	61,4	72,4	68,7

RÉSUMÉ

Je publie toutes ces observations sur nos Takshik telles qu'elles sont, et je ne les ferai entrer en comparaison avec d'autres peuplades, en particulier avec celles étudiées par Ehrenreich. Je ne puis néanmoins résister à la tentation de jeter un coup d'œil rétrospectif sur quelques points qui resortent dès maintenant hors de la masse de détails et qui se rapportent généralement au sexe féminin.

Ces indigènes, dans leur ensemble, sont bien nourris et vigoureux; les femmes sont prospères et brillantes de santé: même chez celles d'un âge avancé, on reconnaît la force juvenile d'antan, pleine d'exubérance.

Seul un jeune garçon (numéro 3) paraît malade et une des femmes (numéro 11) a contracté à Buenos Aires même une fièvre aiguë.

Pour terminer ces quelques remarques pathologiques, je note chez le jeune homme numéro 1 une légère ankylose de l'articulation du coude droit; chez les hommes, les cicatrices de peu d'importance sont nombreuses. Mais tous les individus, dans leur ensemble, et j'appuie sur ce fait, car j'aurai dû sans cela le répéter pour chacun, tous les individus, dis-je, souffraient d'une forte maladie cutanée avec démangeaisons qu'il ne m'a pas été possible de diagnostiquer plus à fond.

Il s'agissait d'éruption sous forme de petites ampoules, produisant de fortes démangeaisons et localisées en grande partie sur le domaine des articulations des mains et de l'avant-bras; on pouvait également les remarquer sur d'autres parties du corps, telles que sur le dos du pénis chez le numéro 1 et sur le bas de la cuisse, sur les pieds, les oreilles, etc. Ces ampoules grattées avaient de 3 à 4 mm. de diamètre. On trouve aussi des agglomérations considérables de croûtes; on en voit par exemple de pareilles sur la figure entière de la planche II en arrière de la jointure du coude et de la région glutéale droite.

Par place ces altérations pathologiques rappellent absolument l'effet produit par la gale (scabies) et peuvent certainement y avoir existé conjointement avec cette dernière. Aucun, même les plus beaux représentants du sexe féminin, n'étaient indemnes de cette affection.

Le garçon numéro 4 souffrait d'une sorte de teigne; on peut en voir les effets sur notre planche, vue de côté (pl. V fig. 4 *a*). Des écailles épaisses s'étagent les unes sur les autres et les cheveux manquent presque absolument sur les parties attaquées.

Le jeune homme numéro 1 et la femme numéro 4 portaient sur le visage d'anciennes traces de petite vérole. Quoique le nombre d'individus soit petit, les callosités de la cornée sont très nombreuses; on remarque de petites taches (numéro 3) et jusqu'à de véritables staphylomes (numéro 16). M. Karl E. Ranke (1) a fréquemment remarqué le même fait au Xingú.

Le docteur Mansfeldt, attaché pour l'anthropologie à l'expédition allemande au Xingú, de M. Hans Meyer, a également observé ce fait, ainsi qu'il me l'a lui-même communiqué verbalement.

La couleur de la peau n'a pas été déterminée chez tous les individus; nous disposons encore de treize indications faites selon les tableaux chromatiques de Broca et Sarasin que nous avons arrangées dans la forme suivante:

1. **Siérolek**: —
   Front et joues: Br. 3 un peu plus jaunes.
   Poitrine et bras: Br. 21 mais plus jaunes.
   Main (dos): Br. 28 plus ou moins.
   » (paume): Br. 25–26.
   Pied (plante): Br. 21–26.
   Yeux: Brun-brun foncé.

2. **Tarnardi**: —
   Front: Br. 21 plus foncé, plus brun jaune.
   Joues: Br. 21 plus foncé.
   Poitrine et bras: Br. 21.
   Main (dos): Br. 3–28.
   » (paume): Br. 24.
   Pied (plante): Br. 24–25.
   Yeux: Brun clair.

3. **Nróik**: —
   Front: Br. 4.
   Joues: Br. 4 plus ou moins.
   Poitrine: Br. 4 plus foncé.
   Main (dos): Br. 3.
   » (paume): Peu différente de l'Européen.
   Pied (plante): Peu différente de l'Européen.
   Yeux: Brun foncé.

4. **Tshaiek**: —
   Front: Br. 3–21 plus jaune.
   Poitrine: Br. 21 plus ou moins.
   Main (dos): Br. 3–28.
   » (paume): Plus foncée que chez les antérieures.
   Pied (plante): Plus foncée que chez les antérieures.
   Yeux: Brun foncé.

6. **Sápolék**: —
   Front: S. V.
   Joues: S. V plus jaunâtre.
   Poitrine: S. V plus jaunâtre.
   Yeux: Brun foncé.

8. **Koássená**: —
   Front: S. VIII mais plus gris.
   Poitrine: S. V mais plus gris.
   Main (dos): S. II–III.
   Pied (dos): S. II–III mais plus sale.
   Yeux: Brun-brun foncé.

9. **Huorónotá**: —
   Front: S. X.
   Main (dos): S. V.
   Pied (dos): S. II–III avec violet.
   Yeux: Brun foncé.

10. **Nrainrlé**: —
    Front: Très claire.
    Joues: S. VIII.
    Main (dos): S. III.
    Pied (dos): S. III.
    » (plante): Très claire.
    Yeux: Plutôt brun que brun foncé.

12. **Sokéiná**: —
    Front: S. VIII–IX.
    Poitrine: S. VI mais plus gris.
    Main (dos): S. II mais plus violet.
    Pied (dos): S. II mais plus violet.
    Yeux: Brun avec des taches.

13. **Kaikaná**: —
    Front: S. VI.
    Bras: S. II–III.
    Main (dos): Plutôt S. II que S. IV.
    » (paume): Très claire.
    Pied (dos): S. III–IV.
    Yeux: Brun-brun foncé.

16. **Nainrainá**: —
    Front: S. IX mais plus gris.
    Main (dos): S. IV–V.
    Pied (dos): S. IV.
    Yeux: Brun foncé.

17. **Kapieré**: —
    Joues: S. VIII.
    Main (dos): S. IV.
    Pied (dos): S. IV mais plus violet.
    Yeux: Brun clair-brun.

19. **Metaigishé**: —
    Front: S. VI mais plus gris.
    Main (dos): Plutôt S. IV que S. III.
    Pied (dos): Violet-brun foncé.
    Yeux: Brun clair.

(1) Karl E. Ranke: Beobachtungen über Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung bei Indiern Central-Brasiliens. Correspondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte 1898, p. 130.

Exceptons d'abord le garçon numéro 3. Il paraît être malade: son visage est pâle; la couleur de la peau est chez lui plus claire que chez les autres et nous y trouvons des nuances directement jaunes, un «jaune de coing» foncé. En dehors de ce cas, nous disposons encore de douze individus.

En réunissant chez ceux ci la couleur du front et des joues comme couleur du visage, cette couleur chez les femmes est Broca entre 3 et 21, mais plus jaune; selon le tableau Sarasin elle est numéro VIII en moyenne mais avec une nuance tendant au gris.

La couleur de la poitrine (couleur de la poitrine et couleur du bras supérieur) est un peu plus foncée; selon Broca nous avons trouvé chez les hommes plus ou moins numéro 21, mais les déterminations chez les femmes selon Sarasin sont plus exactes et nous y avons noté presque toujours les nuances II à VI avec l'observation: plus gris.

Les dos de la main et du pied sont naturellement beaucoup plus foncés; la couleur du premier se trouve également entre Sarasin II et Sarasin V; celle du dos du pied est plus foncée, entre Sarasin II et Sarasin IV; mais les nuances plus foncées prévalent; nous avons observé presque toujours quelques tons de violet et les nuances ne sont pas bien précises. Nous n'avons pas pu constater des relations entre la couleur du dos de la main et celle du pied.

La détermination de la couleur de la paume de la main et de la plante des pieds est très difficile d'après les tableaux chromatiques. J'ai abandonné cette détermination vers la fin de mes études. Cette couleur se rapproche beaucoup de celle de l'Européen et quelquefois on n'y trouve aucune différence. Ce qui caractérise ladite couleur chez l'Indien est une nuance fine de gris-jaunâtre.

La couleur de la peau en général est plus facile à décrire qu'à déterminer selon les tableaux chromatiques. C'est une échelle d'un jaune embruni à un jaune embruni foncé avec une pointe de gris.

La couleur de l'iris est en général d'un brun pur ou brun foncé pur; le bord intérieur de l'iris ne s'en distingue presque jamais par une nuance plus claire.

Les sourcils et cils sont excessivement rares et font complètement défaut dans plusieurs cas. J'ignore si on les a arrachés ou non.

Les cheveux sont toujours noirs; mais en regardant soigneusement les échantillons coupés, on aperçoit une légère lueur

brunâtre, spécialement entre les cheveux des enfants et nourrissons, observation également faite par Ehrenreich [1] chez les tribus brésiliennes et par Martin [2] chez les Sénois. Les cheveux sont du reste droits, forts et descendent bas au front. Tous les individus les avaient coupés à une longueur approximative de sept centimètres. Il n'existe aucune frisure proprement dite.

Les poils de la barbe et de la région pubique ne sont pas encore sortis chez les deux jeunes gens numéros 1 et 2, fait qui arrive probablement assez tard. Il est bien connu que les poils de la barbe chez la race américaine poussent très tard et qu'ils sont de quantité réduite, ce qui est d'accord avec mes observations. La peau du corps de nos individus était complètement libre de poils.

La fente palpébrale est en général étroite, quelquefois d'une forme amygdaloïde et presque toujours oblique; le bulbus enfoncé dans plusieurs cas.

L'épicanthus des chirurgiens ou le pli mongol est bien développé et étendu chez les enfants et les personnes jeunes (numéro 2 droit, 3, 4, 11 droit) et disparaît avec l'âge presque complètement; l'angle interne de l'œil reste complètement visible chez les personnes âgées (numéros 17, 19). Ce pli vertical se prolonge dans quelques cas (numéros 7, 9 gauche, 12) en un pli horizontal; dans d'autres, plus fréquents, il en est séparé (numéro 1, 2 droit). Ce pli horizontal est étendu sur toute la paupière supérieure et la couvre complètement dans quelques cas (numéro 14); on dirait plutôt une poche de peau vide qui tombe de la région sourcilière et s'agrandit avec l'âge de l'individu; par le relâchement de la peau, la commissure externe de l'œil finit par se couvrir complètement (numéros 14, 16, 18, 19 et 20). On n'a pas encore prêté assez d'attention à cette formation curieuse.

La tête est de proportions moyennes et d'une hauteur remarquable; on n'y observe pas de déformation artificielle. Le visage est rond, peu profilé; les joues pleines; le front bas; les cheveux descendent très bas; les pommettes saillantes. Le nez sans importance pour la physionomie; la racine en est large et basse; le dos large, un peu concave ou droit; la pointe ar-

---

[1] Paul Ehrenreich: Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens. Braunschweig 1897.

[2] Rudolf Martin: Die Ureinwohner der malayischen Halbinsel. Correspondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft 1899. N° 10.

rondie, tombant en bas sans être relevée: les ailes peu bombées. Les lèvres grosses, proéminantes, sans que la muqueuse s'étale. Le menton arrondi.

Les incisives sont droits; les supérieurs surpassent les inférieurs; la denture en général est opaque, massive, jaunâtre et de très bonne qualité.

L'oreille est de grandeur moyenne, appliquée, peu profilée; le lobule perforé. On n'y trouve aucune anomalie.

La physionomie est la plus variée possible. Nous avons des vieillards d'une laideur effrayante (numéro 15) et des jeunes filles d'une beauté classique (numéros 11 et 12).

La région thoracique est développée chez les femmes d'une manière extraordinaire, observation confirmée par les mesures; la circonférence thoracicale de sept femmes est de 96,4 cm.! Ce qui correspond aussi à l'observation faite par M. Ehrenreich (l. c.) qui l'a trouvé de même chez un Toba.

La membrane natatoire des doigts est plutôt petite que moyenne; leur mesure oscille généralement entre 24—27 mm.; M. Birkner (l. c.) a constaté une oscillation de 32,22 % entre 450 Bavarois adultes.

La taille des sept femmes adultes est en moyenne de 1607 millimètres. L'énorme circonférence thoracicale a déjà été constatée.

L'indice céphalique se trouve entre 75,3 et 84,4.

Nous avons décrit soigneusement le tatouage des numéros 2, 7, 10, 13, 15 et 16. On tatoue d'abord le front [1] et le dos du nez (numéros 7 et 8); ensuite les autres parties de la face (numéro 10) et enfin les joues. Le père jésuite Dobrizhoffer, l'auteur du fameux ouvrage sur les Abipons [2], a décrit le même tatouage chez les Indiens de cette dernière tribu. Il dit (II, p. 33) que quelques tatouages sont communs aux deux sexes et que d'autres se trouvent seulement chez les femmes. Les premiers sont une «croix» sur le front (notre losange), deux petites lignes qui se dirigent des commissures externes des yeux aux oreilles et enfin, au-dessus de la base du nez, quatre lignes transverses «grillées comme un gril» (pareil au rhomboïde observé chez nos Takshik). Les femmes abipones avait d'ailleurs la poitrine, les bras et le visage tatoués, ainsi que le tout pa-

---

[1] Je connais ici à La Plata une femme Toba, venue très jeune, qui a seulement le rhombe tatoué sur le front.

[2] Martin Dobrizhoffer: Geschichte der Abiponen, Wien 1783.

raissait «un tapis turc». Nous avons comparé ce même dessin aux échelles de cordes.

Le tatouage se fait chez les Abipons comme chez les Takshík avec des épines aiguës en frottant ensuite la partie dessinée avec des cendres noires. Ce sont toujours les femmes âgées qui tatouent les autres.

A l'exception de l'individu numéro 2, les hommes Takshík ne présentaient aucun tatouage, tandis que Dobrizhoffer l'a observé chez les Indiens Abipons. Cette coutume se serait-elle perdue chez les Indiens modernes? ou y aurait-il des différences de coutumes entre les nombreuses tribus?

La femme Nainrainá (numéro 16) est réputée comme une artiste entre ses compatriotes Takshík; elle ornait, à l'aide d'un petit morceau de bois carbonisé, les parois de la maison où était logée la troupe, de dessins tout semblables aux tatouages des visages. Je lui donnai un crayon et du papier et elle me dessina de suite les ornements connus, un peu défectueux à cause d'un matériel jamais employé par elle.

Il vaudrait la peine de continuer au Chaco même les recherches sur ces Indiens peu connus des régions centrales de l'Amérique du Sud.

« Siérolék »

TALLER DE PUBLICACIONES

« Tarnardí »

TALLER DE PUBLICACIONES

« Nróik »

TALLER DE PUBLICACIONES

« Tsháiek »

TALLER DE PUBLICACIONES

1 *a*

1 *b*

4 *a*

4 *b*

2 *a*

2 *b*

5 *a*

5 *b*

3 *a*

3 *b*

6 *a*

6 *b*

Jeunes hommes et garçons

7 *a*

7 *b*

10 *a*

10 *b*

8 *a*

8 *b*

11 *a*

11 *b*

9 *a*

9 *b*

12 *a*

12 *b*

Filles et jeunes femmes

TALLER DE PUBLICACIONES

13 *a*

13 *b*

14 *a*

14 *b*

15 *a*

15 *b*

16 *a*

16 *b*

17 *a*

17 *b*

18 *a*

18 *b*

Femmes

19 *a*

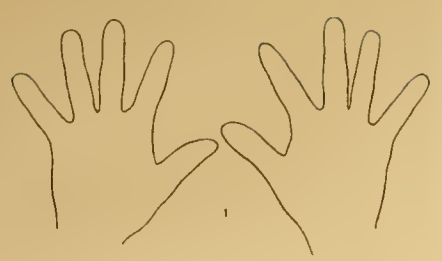
19 *b*

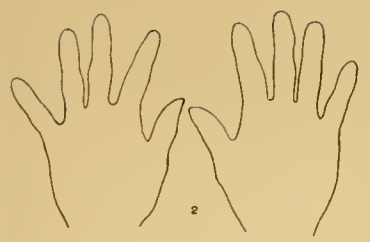
20 *a*

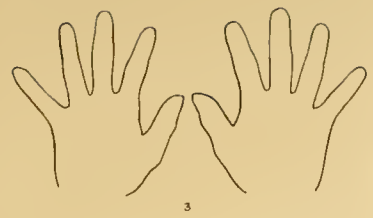
20 *b*

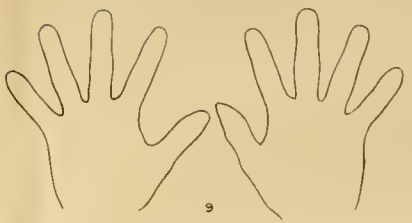
21

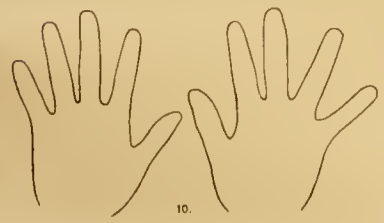
22

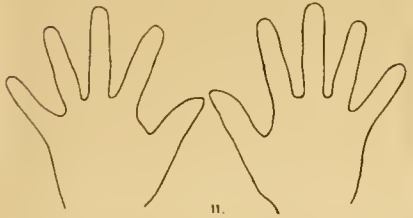


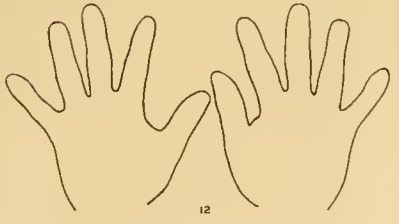


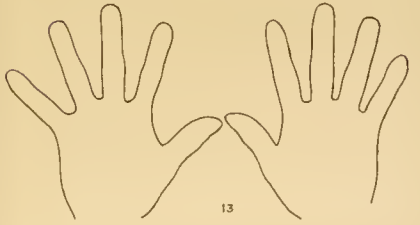


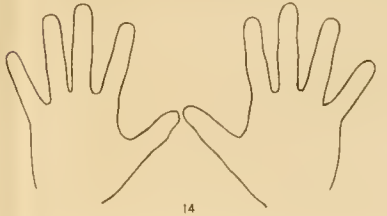


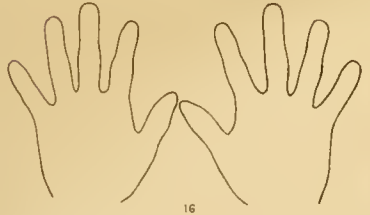


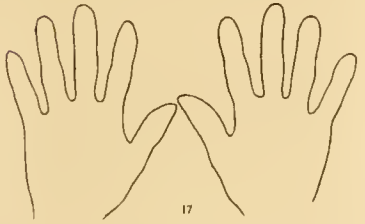


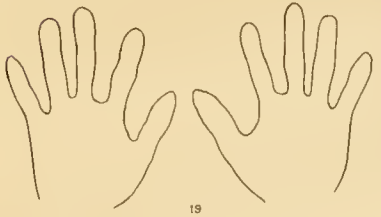












Contours des mains $^{1}/_{4}$ grandeur naturelle

Contours des pieds 1/4 grandeur naturelle

TALLER DE PUBLICACIONES

METAMÓRFOSIS Y BIOLOGÍA

DE

COLEÓPTEROS ARGENTINOS

I

PLAGIODERA ERYTHROPTERA

CALLIGRAPHA POLYSPILA, CHALEPUS MEDIUS

POR

CARLOS BRUCH

Encargado de la Sección Zoológica del Museo de La Plata

CON TRES LÁMINAS

Plagiodera erythroptera Blnch.

(Lámina I)

La Plagiodera erythroptera es uno de nuestros crisomélidos más comunes; se encuentra en los sauces, á los que á veces causa grandes perjuicios, debido á su numerosa propagación.

Huevo. — La hembra pone sus huevos sobre la parte superior de las hojas en grupos de treinta á cuarenta, adheridos por una extremidad á la superficie de la hoja, y reunidos en hileras más ó menos regulares. La forma del huevo es ovalada, bastante redondeada en las extremidades; la superficie, lisa, de color amarillo oro; largo 1,5, ancho 0,9 milímetros.

Larva. — La larva es de color pardo; pero la cabeza, el protórax, los tubérculos, los puntos verrugosos y la parte superior de las patas son más obscuros y provistos de pelos cortos grisáceos. La piel es finamente granulada; el cuerpo, acuminado en las extremidades, arqueado de arriba y plano de abajo.

La cabeza es redonda, más angosta que el protórax, la frente tiene un hoyuelo triangular; las cuatro ocelas forman un cuadrado y están colocadas atrás de las antenas; éstas, bastante obtusas, provistas de pelillos cortos en el segundo artejo y en la extremidad del tercero. Labio superior transversal, el borde anterior arqueado, escotado en el medio. Mandíbulas gruesas, subtriangulares, de color marrón; el borde anterior, armado de cuatro dientes romos; el borde exterior encorvado, provisto también de dos dientes y un pelo parado por fuera. La lengüeta muy saliente; los palpos labiales biarticulados. Los palpos maxilares de cuatro artejos: el primero provisto de dos pelos largos, los siguientes de otros más cortos y el artejo terminal truncado, con vello fino en la punta.

El protórax es mucho más ancho que largo; en el escudo hay una depresión transversal que es más pronunciada en sus

dos extremidades; los ángulos exteriores menos redondeados que los posteriores.

Meso- y metatórax armados de un fuerte tubérculo, insertado á la altura de los poros estigmáticos; debajo de cada tubérculo hay dos verrugas en línea horizontal; arriba de los poros hay un pequeño punto verrugoso; y, sobre el dorso, una hilera doble de puntos pareados. Estos poros son redondos, negros y se hallan en la parte anterior de los segmentos.

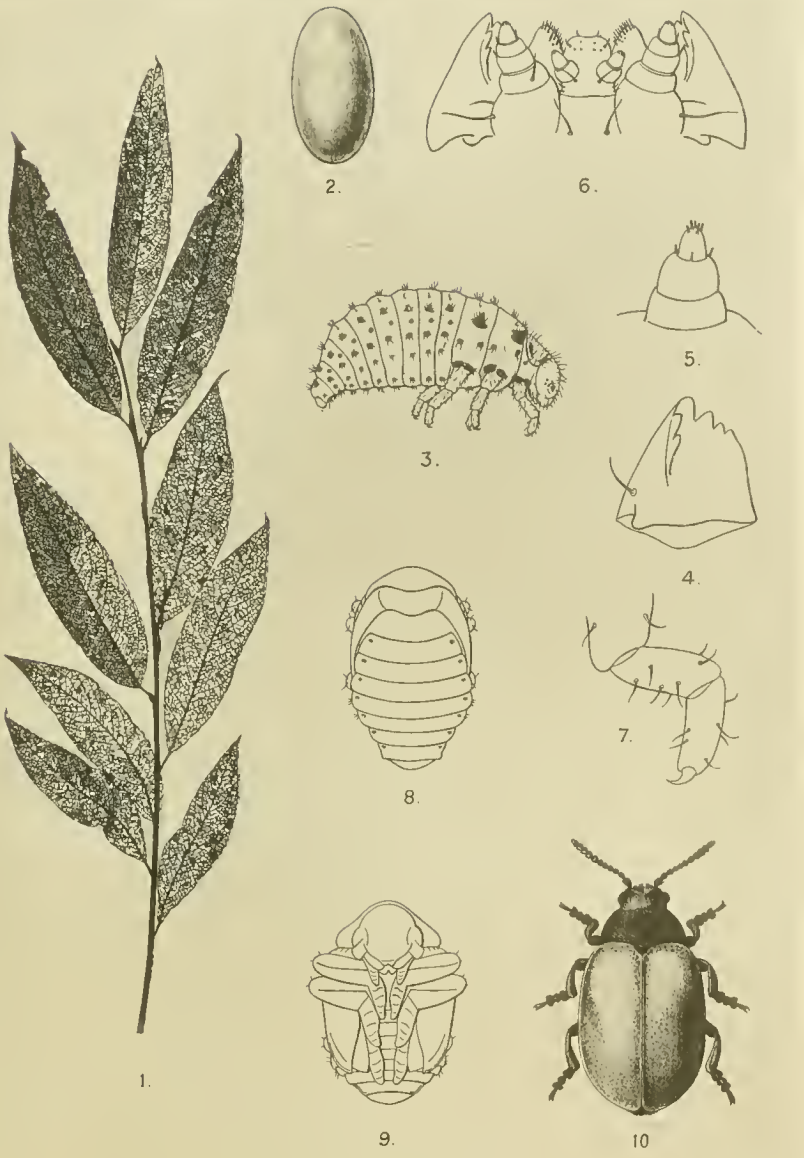
Los segmentos abdominales están adornados de doce á trece hileras longitudinales de tubérculos y verrugas distribuídos en el espacio de cada sección como sigue: arriba de los dichos poros, un tubérculo más pequeño que los del tórax, atrofiado en los últimos segmentos; en seguida, un punto fino con su pelillo que se repite hasta el sexto anillo; sobre el dorso, transversalmente, dos puntos verrugosos. Debajo de los estigmas, una verruga grande á la que sigue otra más pequeña, y sobre la parte ventral, transversalmente, tres puntos menos prominentes que se reunen algunas veces para formar una sola línea en los anillos posteriores. Todos los tubérculos y las verrugas están provistos de pelos cortos grisáceos.

Ninfa. — La ninfa tiene una forma aplastada, el dorso arqueado, la parte ventral plana; es luciente y lisa, sólo en los costados del cuarto y quinto segmentos abdominales hay tres pelillos cortos y dos sobre cada fémur. Su color es pardo obscuro; una línea baya longitudinal y de ancho variable atraviesa el tórax y se prolonga algunas veces por el dorso, formando á menudo una cruz con el primer segmento que, en tal caso, es del mismo color. Los costados de los segmentos abdominales son también bayos, los dos últimos, obscuros y ocultos en la piel misma de la larva. La parte ventral de la ninfa es más ó menos uniforme. La frente tiene un hoyuelo longitudinal; el vértice surcado en el mismo sentido.

Imago. — El cuerpo de la Plagiodera erythroptera es luciente obscuro de un azul esmeralda. La cabeza con un surco longitudinal. Las antenas negras con los primeros artejos broncados. Pronoto, como el escudo, lisos y del color del cuerpo. Las alas encarnadas; este color se altera después de la muerte del insecto. Las patas son de un obscuro azul esmeralda.

Observaciones. — Las pequeñas larvas viven juntas en colonias hasta la edad madura y comen de las hojas la substancia

que hay entre las nervaduras, mientras que el coleóptero devora la hoja entera. La perimórfosis se produce sobre la misma planta; la larva, después que se ha fijado por la parte anal, queda colgando tranquilamente dos ó tres días. Al transformarse en ninfa, revienta su envoltura primitiva, de la que sale poco á poco hasta llegar á los últimos dos segmentos, quedando así la ninfa suspendida por la piel encogida de la larva para pasar la penúltima fase de su metamórfosis y aparecer dentro de ocho á diez días como insecto perfecto.



Plagiodera erythroptera Blnch.

1. Hojas de sauce comidas por las larvas.
2. Huevo ($^{15}/_{1}$ tamaño natural).
3. Larva ($^{4}/_{1}$ tamaño natural).
4. Mandíbula (muy aumentada).
5. Antena (muy aumentada).
6. Partes bucales (muy aumentadas).
7. Pata del protórax (muy aumentada).
8. Ninfa, vista dorsal, ($^{4}/_{1}$ tamaño natural).
9. » » ventral, ($^{4}/_{1}$ tamaño natural).
10. Imago ($^{4}/_{1}$ tamaño natural).

C. Bruch del. TALLER DE PUBLICACIONES

Calligrapha polyspila Germ.

(Lámina II)

Este crisomélido es muy común; su distribución geográfica es vasta, pues se extiende desde la provincia de Buenos Aires hasta el límite norte de las repúblicas vecinas. Su planta alimenticia es la *Sida rhombifolia*, sobre la que se encuentran durante el verano larvas y coleópteros.

Huevo. — La calligrafa pone una cantidad de huevos á la vez, cuyo número casi siempre pasa de una centena. El lugar preferido es la parte superior de la hoja que ha de servir de alimento á las larvas. Los huevos están pegados por una extremidad y colocados uno al lado de otro y siempre con una segunda y tercera capa superpuestas; la colocación de estas últimas es algo irregular, pero más ó menos horizontal.

El huevo es cilíndrico, ligeramente hinchado en el medio, bastante redondeado en las extremidades. Su color es amarillo claro; la superficie, finamente granulada, deja ver en el microscopio circulillos casi imperceptibles.

Largo 1,5 milímetros; ancho 0,7.

Larva. — La larva recién nacida es de un color pardo que se obscurece cuando ya es adulta. La piel es finamente granulada, cubierta de pelos grisáceos. La cabeza, el protórax, las verrugas de los costados del cuerpo, como también la parte superior de las patas, son más obscuras, lisas y lustrosas. El cuerpo es muy encorvado en el dorso; la parte ventral plana.

La cabeza es redonda, más angosta que el protórax y velluda; la frente algo deprimida, con dos hoyuelos y el borde anterior carenado. En cada lado hay seis ocelas, distribuidas en hilera doble; las primeras están delante de las antenas, las siguientes detrás de ellas. Las ocelas de la línea superior son mayores que las de la inferior. El tercer artejo de las antenas

es más pequeño que los otros dos, cilíndrico, con pelillos muy cortos en su extremidad; á su lado inferior hay otra articulación muy pequeña y cónica, y un pelillo corto. Labio superior transversal: el borde anterior arqueado y escotado en el medio; el posterior procurvo en el medio y recurvo en los lados. Mandíbulas color marrón, con cinco dientes distintos en el borde interno y cerca del margen externo dos pelos parados. Los palpos labiales son biarticulados. Los palpos maxilares de cuatro artejos, provistos de algunos pelos; el artejo terminal subcónico.

Protórax dos veces más ancho que largo, velludo, con depresiones transversales; sus ángulos anteriores más redondeados que los posteriores. El meso- y el metatórax con una hendidura angosta y recta; los costados están provistos de tres verrugas, distribuídas en forma de triángulo. Poros estigmáticos pequeños y circulares; debajo de cada poro hay dos verrugas que forman á lo largo del cuerpo una hilera doble, siendo mayores las verrugas superiores y de todas nacen pelos cortos. Patas triarticuladas, velludas y con una uña fuerte.

Ninfa. — La ninfa es de un lindo color amarillo oro; su forma ovalada, casi esférica; el dorso muy convexo, la parte ventral bastante plana. La cabeza es redonda, provista de pocos pelos; las antenas ocultas debajo de las patas.

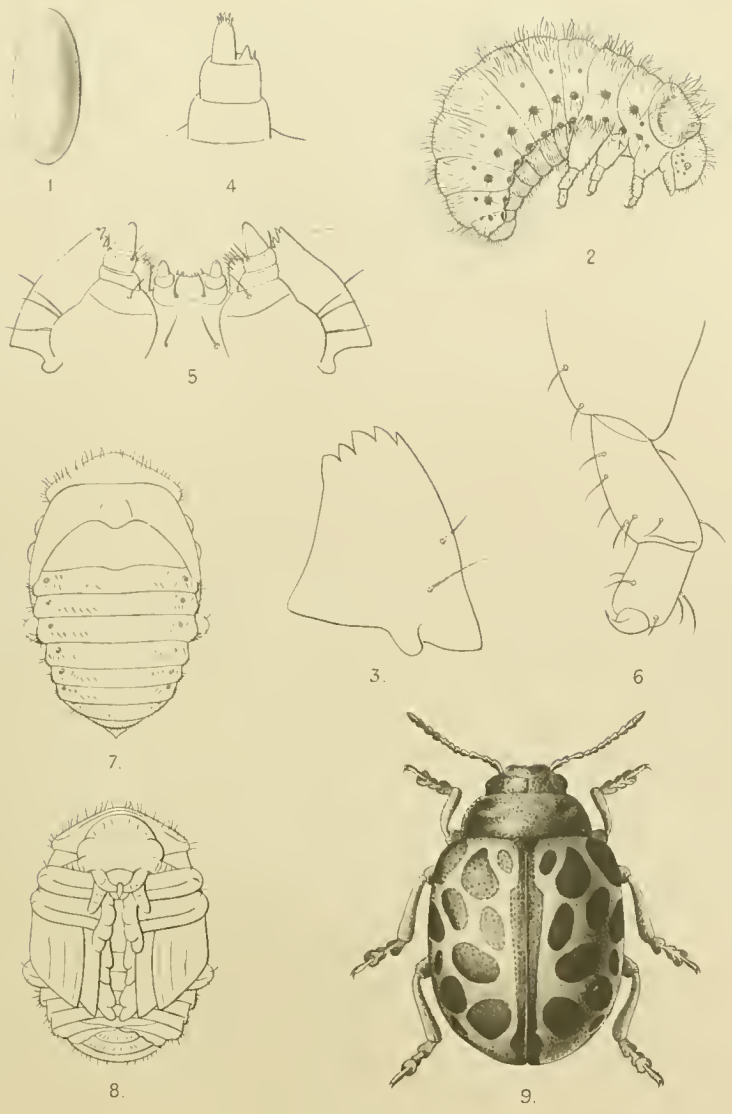
Protórax operculiforme, provisto de pelos que faltan en el meso- y en el metatórax; éste con un surco longitudinal.

Los primeros segmentos abdominales son igualmente largos; los siguientes disminuyen poco á poco; y, el último, acaba en una punta aguda. En el reposo natural de la ninfa, los segmentos terminales están encorvados hacia la parte ventral. En el dorso y los costados de cada segmento, hay pelillos cortos y otros dos sobre cada fémur.

Imago. — El coleóptero es de color bronceado obscuro, reluciente; su cuerpo ovalado, bastante convexo. Cabeza con puntitos diminutos; el pronoto visiblemente puntuado y más fuertemente en los lados, donde tiene una ligera depresión.

El color de las alas varía del verde bronceado hasta el amarillo pajizo, reluciente, con una puntuación diminuta y distribuida. Sobre cada ala hay de 11 á 14 manchas de color negro bronceado de formas y tamaños variables. Los cuatro artejos terminales de las antenas negruzcos; los demás, como las patas, de color castaño.

Observaciones. — La hembra, que se distingue fácilmente por el abdomen fuertemente hinchado, pone sus huevos con intervalo de algunos días. De varios individuos aprisionados, he obtenido alrededor de 300 huevos. Una hembra ha puesto la primera vez 120, al tercer día 143 y al quinto 105 huevos. Las pequeñas larvas nacen á los diez días y viven juntas en colonias. Algunas veces, después de la muda, la cabeza y el protórax tienen un lindo color encarnado; las ocelas aparecen entonces como puntitos negros; poco después, la larva recibe otra vez su color primitivo, que se obscurece con el avance del tiempo. Las larvas criadas en cautividad, al terminar este período de su vida intermediaria, se introducen en la tierra suelta para pasar allí su ninfosis. Con su desarrollo progresivo, la ninfa pierde poco á poco su color amarillo, y aun á través de la envoltura diáfana, se distinguen poco á poco los colores del imago.



Calligrapha polyspila Germ.

1. Huevo ($^{15}/_{1}$ tamaño natural)
2. Larva ($^{4}/_{1}$ tamaño natural).
3. Mandibula (muy aumentada).
4. Antena (muy aumentada).
5. Partes bucales (muy aumentadas).
6. Pata del protórax (muy aumentada).
7. Ninfa, vista dorsal, ($^{4}/_{1}$ tamaño natural).
8. » » ventral, ($^{4}/_{1}$ tamaño natural).
9. Imago ($^{4}/_{1}$ tamaño natural).

C. Bruch del. TALLER DE PUBLICACIONES

Chalepus medius (Chap.)

(Lámina III)

Durante toda la buena estación, el *Chalepus medius* es muy abundante en los alrededores de La Plata; se encuentra en todas sus fases de desarrollo sobre la *Robinia pseudoacacia*, muy común aquí.

Huevo. — La hembra pone sus huevos siempre aislados en el borde inferior de las hojas. El huevo, de un tercio de milímetro de ancho y plano de abajo, tiene una forma elipsoidal; su color es marrón; la superficie es mate é irregularmente ondulada. El insecto deposita el huevo encima de una gotita de sustancia especial, que acompaña al huevo en el momento mismo de su deposición. Esta sustancia fija muy bien el huevo en la parte inferior de la hoja, produciendo en ella una acción corrosiva que así permite á la larva recién nacida penetrar fácilmente al interior de la hoja que recorre en todas direcciones.

Larva. — La larva tiene una forma sublinear y plana; su piel está cubierta de una granulación fina y regular, con excepción de la cabeza. Es de color blanco amarillento; cabeza y patas de pardo obscuro; el protórax, en su mitad, pardo. Cabeza pequeña más ancha que larga, lisa con algunos pelos; vértice surcado longitudinalmente, con dos ocelas de cada lado. El segundo artejo de las antenas lleva otros dos artejos, de los cuales el de adentro es mucho más corto que el de afuera; aquél termina en algunos pelillos. Labio superior transverso rectangular provisto de pelillos; los anteriores más largos que los posteriores; mandíbulas triangulares, de color marrón, no dentadas, el borde inferior forma una lámina cortante; arriba y cerca del borde externo un pelo aislado erizado hacia afuera. Palpos labiales biarticulados. Entre la lengüeta y el labio superior hay una lengua membranosa muy saliente y finamente velluda, órgano especial que observé en otras larvas de híspi-

dos. Máxilas pequeñas, erizadas de pelos largos, con los palpos triarticulados.

Protórax más ancho que largo, más estrecho de adelante que de atrás; en su mitad presenta dos impresiones transversales. Meso- y metatórax más anchos que el protórax, pero más cortos; los contornos laterales de sus segmentos redondeados. Segmentos abdominales casi idénticos; los tres últimos, estrechándose progresivamente; el contorno lateral de los seis primeros concluye en un triángulo agudo que termina con un pelo; en los costados de cada segmento hay igualmente un pelo aislado. El triángulo del séptimo segmento es más obtuso y los siguientes son redondeados. El último presenta dos rayitas longitudinales; y, á cada lado de éstas, un pequeño círculo. Patas triarticuladas, poco velludas; la extremidad terminal tiene dos pequeños apéndices; delante de éstos, una uña aguda.

Ninfa. — La forma de la ninfa es plana; su tórax cónico: los anillos del abdomen paralelos; el color café obscuro, los bordes laterales del abdomen más claros. Una línea débil longitudinal se extiende desde el vértice hasta el protórax. En el medio del metatórax se encuentra una mancha clara alargada.

La cabeza, con pocos pelos, encogida en el protórax. Este es cónico, provisto de algunos pelos que faltan completamente en los otros anillos toráxicos. Sobre las alas se distinguen tres carenas longitudinales.

En el borde de cada uno de los cuatro primeros segmentos abdominales existe un apéndice que termina en una cerda; á uno y otro lado de la base del apéndice hay otra cerda. Los otros segmentos están provistos de cerdas. Sobre el dorso, cerca del margen lateral del quinto anillo, hay una espina aguda. Cada segmento presenta en las caras dorsal y ventral, hileras transversales de puntitos verrugosos, con sus pelillos cortos. En la extremidad inferior de cada fémur hay dos pelos paralelos erizados hacia afuera.

Imago. — Este híspido es negro luciente. El vértice longitudinalmente trisurcado. Pronoto de color anaranjado, fuertemente puntuado con una mancha triangular en el disco y los bordes laterales negros. Escudo negro. Las alas son subparalelas; en su región apical, son fuertemente dentelladas, con costillas longitudinales muy marcadas en que los espacios primero, segundo y cuarto de cada ala presentan hileras dobles de puntos hundidos, las que se elevan á cuatro en el tercero.

Las alas son de color anaranjado, adornadas con dos fajas transversales negras: una apical y la otra situada en la mitad anterior, es angosta en el medio y se ensancha hacia el borde de la región humeral. La base de los fémures tiene el color de las alas. Antenas y patas son negras.

Esta especie ha sido descripta, en 1877, por *Chapuis*, en los «Anales de la Sociedad Entomológica de Bélgica», tomo XX. página 19.

Observaciones. — Nuestras observaciones demuestran que la metamórfosis del *Chalepus medius* es idéntica á la del *Uroplata costipennis*(1), y es éste el género de vida propio de todos los híspidos que he podido estudiar.

La larva de Chalepus, de dimensiones aún mayores que la de Uroplata, habita las hojas delgadas de la acacia. Bajo la acción simultánea de las larvas, se separa la parte superior de la inferior de las hojas, formando una ampolla blanca que revela inmediatamente la existencia de la larva. Rara vez se verá obligada á abandonar su vivienda, pues una hoja mediana es suficiente para alimentarla hasta que se transforme en ninfa. Toda vez que la hembra no haya sido previsora en la elección de la hoja, ó si por inadvertencia han sido depositados varios huevos sobre la misma hoja, las larvas, después de haber devorado la primera, penetrarán en una segunda hoja.

La existencia de la ninfa se ajusta bien al género de vida de la larva. Su asilo le ofrece bastante garantía contra los enemigos exteriores. Los numerosos pelos y espinas le permiten afirmarse en la ampolla de la hoja y soportar tranquilamente sus sacudimientos; después de un período de ocho días, el insecto ya formado abandona para siempre ese globo que le ha servido de cuna.

Museo de La Plata, 1903.

---

(1) Ver J. Brèthes: Métamorphose de l'*Uroplata (Heterispa costipennis* (Both.) Chap., en «Anales del Museo Nacional de Buenos Aires», Serie 3ª, tomo I (1902), página 13.

Chalepus medius (Chap.)

1. Nido ($^{1}/_{1}$ tamaño natural).
2. Huevo ($^{15}/_{1}$ tamaño natural).
3. Larva ($^{5}/_{1}$ tamaño natural).
4. Antena y mandíbula (muy aumentadas).
5. Partes bucales (muy aumentadas).
6. Pata del protórax (muy aumentada).
7. Ninfa, vista ventral, ($^{5}/_{1}$ tamaño natural).
8. » » dorsal, ($^{5}/_{1}$ tamaño natural).
9. Apéndice lateral (muy aumentado).
10. Imago ($^{5}/_{1}$ tamaño natural).

C. Bruch del.

Anthicides nouveaux de la République Argentine

RECUEILLIS PAR M. CARLOS BRUCH

Formicilla Bruchi.—Relativement allongé et peu large, très brillant, finement et éparsement ponctué avec de longs poils clairs dressés et clairsemés, testacé-rougeâtre, avec les élytres foncés et peu distinctement fasciés de roux antérieurement. Tête longue, arquée en arrière, yeux gris; antennes testacées, longues, un peu épaissies à l'extrémité; prothorax très long, bilobé; le lobe antérieur assez élargi et subglobuleux, le lobe postérieur court; élytres assez larges et pas très longs, peu élargis vers le milieu et rétrécis ensuite, faiblement déprimés vers la base avec une courte fascie rousse peu marquée: pattes testacées, longues, cuisses très peu épaissies. L. 3 mm. Province de Buenos Aires (coll. Bruch et Pic), (Musée de La Plata).

Très distinct des espèces du groupe qui me sont connues par la forme élytrale plus parallèle et la plaque mésosternale peu marquée.

Anthicus postmaculatus.—Un peu allongé, très brillant, à ponctuation peu forte et espacée, orné de très longs poils clairs dressés épars, entièrement testacé avec la tête un peu obscurcie et, sur les élytres, une fascie postmédiane foncée. Tête assez grosse, un peu arquée en arrière; antennes testacées, courtes, épaissies à l'extrémité; prothorax un peu plus long que large, sinué latéralement, modérément dilaté et bien arrondi en avant, droit sur les côtés de la base; élytres en ovale allongé, atténués au sommet, testacés mais un peu roussâtre à la base avec une fascie foncée placée avant l'extrémité, celle-ci à contours irréguliers; pattes grêles, testacées. L. 2 mm. Province de Buenos Aires.

Cette espèce rappelle assez *Leptaleus delicatulus* Laf., mais sa forme est différente et sa ponctuation peu marquée; on peut

la placer dans le voisinage de *punctícollis* Pic, dont elle est très distincte par la forme des élytres et la ponctuation.

Anthicus (*Acanthinus*) **bimaculifer** Pic var. *Carlosi*. — Assez allongé, en partie foncé, en partie roux avec les élytres ornés chacun d'une macule antémédiane et d'une fascie postmédiane jaunâtres, de plus bordés de cette coloration au sommet; tête d'un roux obscur ainsi que le prothorax, ce dernier plus clair à la base, les deux densément ponctués; antennes testacées mais rembrunies sur les avant-derniers articles, le terminal étant clair; élytres fortement ponctués presque en lignes, à forte impression basale; pattes rembrunies, base des cuisses et tarses testacés. L. 3 mm. Province de Buenos Aires (coll. Bruch et Pic), (Musée de La Plata).

Diffère de *bimaculifer* Pic par la forme un peu plus allongée, les dessins élytraux plus pâles et un peu différents, le dernier article des antennes testacé.

Anthicus (*Ischyropalpus*) **albofasciatus** Pic var. *argentina*. — Elytres ornés chacun de deux macules, ou fascies raccourcies, testacées, celles ci peu revêtues de pubescence grise: pattes testacées. Province de Buenos Aires (coll. Bruch et Pic). (Musée de La Plata).

Diffère de *albofasciatus* Pic par la coloration des pattes et les dessins un peu différents.

Anthicus (*Ischyropalpus*) **Bruchi** — Robuste et un peu allongé, subconvexe, à ponctuation ruguleuse et dense sur la tête, le prothorax et la base des élytres, en majeure partie foncé, épaules ou base des élytres plus ou moins rousses, pattes et antennes plus ou moins roussâtres ou foncées. Tête grosse, arquée et tranchante en arrière: antennes grêles, plus ou moins testacées ou roussâtres à la base, plus ou moins foncées à l'extrémité; prothorax très robuste, fortement resserré en arrière: élytres pas très larges et assez longs, à épaules un peu effacées, atténués et subarrondis au sommet, foncés mais variablement marqués de roux aux épaules ou près de la base, présentant en avant une dépression transversale faible et une trace de bande grise, ornés, en dessous du milieu, d'une bande transversale faite de poils gris, distincte sans être très nette; pattes robustes, en partie et variablement roussâtres, en partie foncées. L. 3—4 mm. Province de Tucuman (coll. Bruch et Pic), (Musée de La Plata).

Se rapproche de *albofasciatus* Pic mais dessus du corps moins déprimé, épaules marquées de roux et pas de bande postmédiane flave.

Je suis heureux de dédier cette intéressante espèce à M. C. Bruch, en souvenir de ses découvertes.

Digoin (Saône-et-Loire).

Maurice Pic.

ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO XI

Páginas. —

Un caso raro de hendidura media congénita de la parte facial superior, por *Robert Lehmann-Nitsche* 1-10

Descripción de algunos sepulcros calchaquis, resultado de las excavaciones efectuadas en Hualfín (provincia de Catamarca), por *Carlos Bruch* 11-28

Patología en la alfarería peruana, por *Robert Lehmann-Nitsche* 26-36

Nuevos restos de mamíferos de la Caverna Eberhardt en Ultima Esperanza, por el Dr. *Santiago Roth* 37-54

Nuevos objetos de industria humana encontrados en la Caverna Eberhardt en Ultima Esperanza, por *Robert Lehmann-Nitsche* 55-70

La piedra pintada del Manzanito (Territorio del Río Negro), por *Carlos Bruch* ... 71-72

Catálogo de las antigüedades de la Provincia de Jujuy, conservadas en el Museo de La Plata, por *Robert Lehmann-Nitsche* 73-120

Viaje á los Menhires é Intihuatana de Tafí y Santa María, en Octubre de 1898, por *Samuel A. Lafone Quevedo*, M. A 121-128

Dos mamíferos de Patagonia cazados en el valle del Lago Blanco (Territorio del Chubut), por *Julio Koslowsky* 129-132

Noticias preliminares sobre nuevos mamíferos fósiles del Cretáceo superior y Terciario inferior de la Patagonia, por el Dr. *Santiago Roth* 133-158

Tipos de cráneos y cráneos de razas, estudio craneológico, por *Robert Lehmann-Nitsche* 159-170

Hallazgos antropológicos de la caverna Markatsh Aiken (Patagonia Austral), por *Robert Lehmann-Nitsche* 171-176

Distribución de los centros volcánicos en la República Argentina y Chile, por *Rodolfo Hauthal* 177-192

Coccinellidae in Argentinia, Chili et Brasilia e collectione domini Caroli Bruchi, descripsit *J. Weise* 193-198

La arthritis deformans de los antiguos Patagones. Contribución á la antropo-patología, por *Robert Lehmann-Nitsche* 199-204

Braquifalangia de la mano derecha con sindactilia parcial del índice y dedo medio, observada en una india ona de la Tierra del Fuego, por *Robert Lehmann-Nitsche* 205-210

Notes sur les lésions de crânes des Iles Canaries, analogues á celles de Menouville et leur interprétation probable, par *Robert Lehmann-Nitsche* 211-214

Los «morteros» de Capilla del Monte (Córdoba). Contribución á la arqueología argentina, por *Robert Lehmann-Nitsche* 215-222

Le nid de l'*Eumenes canicutata* (Oliv.) Sauss. (guêpe solitaire) et Observations sur deux de ses parasites, par *Carlos Bruch* 223-226

Nuevas observaciones sobre moluscos cretáceos y terciarios de Patagonia, por *H. von Ihering* 227-244

Enumeración de una colección de aves de las provincias de Salta y Jujuy y Descripción de un nuevo Tiránido (Muscisaxicola Morenoi), por *Carlos Bruch* 245-260

Etudes anthropologiques sur les Indiens Takshik (groupe Guaicuru) du Chaco argentin, par *Robert Lehmann-Nitsche* 261-314

Metamórfosis y Biología de Coleópteros argentinos, por *Carlos Bruch* 315-328

Anthicides nouveaux de la République Argentine, recueillis par M. Carlos Bruch, par *Maurice Pic* 329-332

La correspondencia relativa al Museo de La Plata *y sus* Anales *y* Revista, *debe ser dirigida á*

FRANCISCO P. MORENO

Director del MUSEO DE LA PLATA

Provincia de Buenos Aires

República Argentina

La correspondance relative au Musée de La Plata *ainsi qu'aux* Annales *et à la* Revue *de cet établissement, devra être adressée à*

FRANCISCO P. MORENO

Directeur du MUSÉE DE LA PLATA

Province de Buenos Aires

République Argentine

3 2044 106 266 331

Date Due

JUN 1971