

RAPPORT PRÉLIMINAIRE
SUR MON EXPÉDITION GÉOLOGIQUE
DANS LA
CORDILLÈRE ARGENTINO-CHILIENNE

DU 40° ET 41° LATITUDE SUD (RÉGION DU NAHUEL-HUAPI)

PAR

DR LEO WEHRLI

GÉOLOGUE DE LA SECTION D'EXPLORATIONS NATIONALES
AU MUSÉE DE LA PLATA

AVEC PLANCHE

RAPPORT PRÉLIMINAIRE
SUR MON EXPÉDITION GÉOLOGIQUE
DANS LA
CORDILLÈRE ARGENTINO-CHILIENNE

DU 40° ET 41° LATITUDE SUD (RÉGION DU NAHUEL-HUAPI)

PAR

DR. LEO WEHRLI

GÉOLOGUE DE LA SECTION D'EXPLORATIONS NATIONALES
AU MUSÉE DE LA PLATA

I. DESCRIPTION CHRONOLOGIQUE DU VOYAGE

1. Départ pour Puerto Montt

Notre zone d'exploration étant fixée pour cette campagne aux 40° et 41° latitude sud de la Cordillère argentino-chilienne, nous quittâmes La Plata, le 24 novembre 1897, pour passer au Chili par Mendoza et Uspallata et commencer nos travaux par l'extrémité ouest du côté du Pacifique.

A Mendoza, les fameuses institutions du chemin de fer Trasandino, que nous connaissions déjà depuis l'expédition de l'année dernière, nous ont retenus jusqu'au matin du 1^{er} décembre. C'est ainsi que j'ai eu le temps de visiter la région du charbon médiocre de *Challao*.

Le 2 décembre, au soir, nous atteignîmes Santiago avec l'intention de nous embarquer aussitôt à Valparaiso pour Puerto Montt, port de la côte sud du Chili, qui était désigné comme point de départ pour notre expédition.

A Valparaiso, mon collègue M. le Dr. Charles Burckhardt tomba malade. Nous avons déjà entrepris ensemble l'expédition de la saison passée (1) et ce n'est qu'avec le plus grand regret que je l'ai dû laisser à Valparaiso, où il resta jusqu'au mois de février. J'étais donc seul pour diriger l'expédition, bien qu'avec le concours aimable de M. Charles Bruch, photographe allemand du Musée de La Plata, qui m'a beaucoup

(1) WEHRLI et BURCKHARDT: Rapport préliminaire sur une expédition géologique dans la Cordillère argentino-chilienne, «Revista del Museo de La Plata», t. VIII, p. 373 et suivantes.

secondé pendant toute la durée du voyage; ce que je tiens à constater avec reconnaissance.

Le 12 décembre, à midi, le vapeur « Amazonas » entra dans la baie paisible de Puerto Montt. Partis le 6 de Valparaiso, nous avions eu en route le temps de visiter Talcahuano avec les collines environnantes et le système pittoresque du fleuve Valdivia; du reste, sans résultats scientifiques.

2. Calbuco et Tronador

De Puerto Montt, une voiture nous conduisit, le 19 décembre, de bon matin, à Puerto Varas, petit village de type allemand au bord du grand Lac Llanquihué. Notre honorable directeur, M. le docteur Francisco P. Moreno, arrivé un de ces jours-là par le Détroit de Magellan avec « l'Azopardo », a bien voulu nous accompagner jusqu'à ce point.

Je quittai Puerto Varas le soir du 20 décembre, longeant à cheval le bord sud du lac pour étudier ses anciennes lignes de rive et les terrasses. Le lendemain, je me trouvai sur la lave du *Calbuco* qui s'est déversée comme un torrent volcanique presque jusqu'au niveau du lac pendant l'éruption qui a eu lieu il y a juste quatre ans. A cause du mauvais temps, le sommet même du volcan n'était pas accessible. Il fallait donc s'habituer à l'état inconstant du temps qui distingue, dans ces latitudes, les zones occidentales de la Cordillère. A peine peut-on compter sur un tiers de beaux jours, et six semaines de pluie continuelle ne sont point une rareté. Quel aspect différent du ciel constamment bleu de la Cordillère à six degrés plus au nord!

Le 22 décembre, je rejoignis au bord oriental du lac Llanquihué mon personnel qui avait reçu l'ordre de s'y rendre directement par vapeur. Les bagages ont été transportés à Pétrohué sur des chars bien primitifs, passant une région en partie marécageuse, en partie extrêmement pierrieuse par les masses de débris et laves sanidiniques de l'Osorno, volcan élégant et couronné de neige et de glaces éternelles.

Pétrohué est situé au bord ouest du Lago Todos los Santos (lac de la Toussaint). Nous y passâmes la Noël dans une pluie inépuisable et froide, et ce n'est que le 27 décembre en dépit des meilleurs baromètres et hipsomètres que le temps nous a permis de passer sur la rive opposée de ce lac étendu et de forme topographique anguleuse. Après un beau tour de lac sur une barque à voile, durant dix heures environ, une bonne brise venant du sud-ouest nous permit de débarquer à *Peulla*, à l'embouchure de la rivière du même nom. C'est là, au bord est du lac, un site magnifique. La maison Wiederhold frères (à Puerto Montt et à Puerto Varas) vient d'y établir un chalet hospitalier.

Pendant le trajet, plusieurs vues photographiques ont pu être prises. de même que quelques esquisses des montagnes environnantes. Sur un petit canot pliant de toile à voile (qui, du reste, ne servait sans danger qu'à ceux qui sussent nager!), je suis allé chercher des échantillons de pierre au bord et sur les îlots du lac. C'étaient des roches cristallines appartenant aux familles *granitique* et *dioritique*. Peulla même repose sur du granit.

C'est un beau lac, celui de la Toussaint avec ces forêts sombres! Il rappelle, en partie, le lac des Quatre-Cantons de notre chère Suisse. mais il est plus vierge encore, puisque dans cette Amérique du Sud on n'a pas encore le temps ni la facilité d'apprécier ces beautés naturelles.

Les parois granitiques montrent des surfaces moutonnées. témoins du travail des anciens glaciers. Le lac doit avoir atteint, dans le temps. un niveau plus haut: presque tout autour, à cinquante mètres au-dessus du niveau actuel, on voit développée une ligne de bord, soit comme reste d'une terrasse d'érosion marquée dans la roche en place, soit comme niveau d'une terrasse accumulée de cailloux roulés.

C'est par l'érosion rapide du rio Petrohué dans les laves de l'Osorno que le lac a dû baisser.

Le 29 décembre, nous montâmes à pied la vallée du Rio Peulla. Pour la première fois, étaient visibles les trois sommets du Tronador avec leur manteau de nevés et de glace, s'élevant grandiosement du fond boisé d'une petite vallée latérale. presque comme la célèbre Jungfrau vue d'Interlaken.

En face du massif du Tronador, nous passâmes la nuit à *Casa Pangué*, maison qui appartient aux frères Wiederhold, où nos bagages devaient nous suivre.

En attendant, je passai la ligne de faite au *Boquete de los Raulies*. A la nuit, nous nous trouvons à l'extrémité occidentale du célèbre lac Nahuel-Huapi pour nous réveiller le lendemain, au dernier jour de l'année, dans un coin vraiment enchanteur, sous les fleurs de myrte parfumant l'air d'un lac charmant et d'une profonde sériosité. Les montagnes de mille mètres de hauteur, baignant leur pied granitique ou couvert de forêt épaisse de hêtre dans les eaux calmes et d'un bleu foncé inouï, entourent le golfe de trois côtés, tandis que vers l'est le lac ouvert se perd entre des îles et des presqu'îles et se dissout dans le bleu céleste du lointain.

Une barque à voiles nous transporte par le bras de *Puerto Blest* dans la partie principale et ouverte du lac, et, après six heures de traversée, nous descendons à Puerto Moreno (bord sud).

Un colon allemand nous prête quelques bons chevaux, et, au galop, nous arrivons, le soir même, au bord est du lac chez don José Tauschek. vieux Bohémien qui s'y est installé depuis des années.

C'est ici que se trouvait une partie de la VII^e Commission de limites argentine et le chasseur du Musée de La Plata avec les chevaux et les mules désignés à mon expédition. Prévoyant avoir besoin plus tard d'un plus grand nombre d'animaux, j'envoyai le chasseur au nord pour m'en procurer encore d'autres.

Cette excursion préliminaire au Nahuel-Huapi, prolongée encore vers l'est par une promenade à cheval au *Rio Limay*, nous donnait une orientation générale de tout le profil transversal de la Cordillère que j'allais lever.

M. C. G. Lehmann, premier ingénieur auxiliaire de la VII^e Commission de limites, devant lever une carte topographique de la région du Tronador et des contrées situées directement au sud du Nahuel-Huapi, nous sommes convenus de travailler ensemble dans ces régions. Nous avons trois raisons principales pour ce projet : d'abord, le lever topographique ne pouvait que gagner par une explication continuelle géologique sur place ; ensuite, pour mes propres travaux géologiques, je désirais ou je devais plutôt avoir une base topographique qui prît en considération la *genèse géologique des formes* dans la topographie de l'écorce terrestre. Et enfin, la végétation des régions en question, extrêmement épaisse et riche, rappelant les descriptions des forêts du Brésil tropique, empêchait, ainsi que les nevés et les nombreux glaciers, les recherches consciencieuses de telle manière, que l'emploi combiné de tout notre personnel pour pénétrer dans les forêts, pour le transport des bagages et des vivres, etc. nous paraissait avantageux, gagnant ainsi remarquablement du temps.

A Puerto Moreno, j'ai acheté une embarcation neuve à quatre rames par laquelle nous sommes partis, onze personnes, de Casa Piedra (à une lieue à l'ouest de Puerto Moreno), le 7 janvier 1898, à huit heures du soir. Le lac paraissait tranquille après plusieurs jours d'orage et de tempête, dignes de la mer.

Nous espérions arriver vers le matin à Puerto Blest, profitant du clair de lune : mais, à minuit, au milieu du lac, l'orage éclata de nouveau et nous jeta en arrière. Le vieux Tauschek dirigeait le bateau vierge avec une énergie admirable, et nous atteignîmes, à force des rames, à trois heures du matin, le bord nord du bras de Puerto Blest dans sa dernière presqu'île vers l'est.

Les jours suivants, le lac était agité comme la pleine mer, et ce ne fut que dans l'après-midi du 9 janvier que nous arrivâmes enfin à Puerto Blest. Le même soir, nous montâmes, M. Lehmann et moi, au *divortium* pour redescendre de nuit à *Casa Pangué*, où quelques jours de pluie nous ont retenus. Le 13 janvier, nous établîmes un campement latéral au pied nord du *Tronador* dans un angle entre les deux rivières qui viennent de deux grands glaciers et s'y joignent pour former le rio Peulla.

C'est depuis ce point que nous avons étudié le « tonneur » puissant. Une série de photographies bien réussies et les échantillons de roche démontreront plus tard que cette montagne est un grand volcan ancien de basalte, reposant sur un pied massif de granit et dont les laves autrefois ardentes se sont couvertes d'un manteau épais de glace et de neige. Les glaciers majestueux descendent de tous côtés dans les vallées et le bruit presque perpétuel des avalanches de glace a donné le nom à ce colosse.

Il y existe aussi un type de glacier bien étrange qui n'est connu jusqu'ici ni dans les Alpes ni dans les Andes — que je sache du moins. C'est le glacier qui alimente du côté sud-est le rio Peulla : un grand glacier qui remplit une vallée de quatre lieues de long et d'un kilomètre ou davantage de large avec une inclinaison relativement faible et terminant en amont dans un vaste amphithéâtre de parois de roches à pic de 500 à 600 mètres d'altitude. Ce glacier est nourri uniquement d'*avalanches de glace* qui tombent de ces parois. Par intervalles de huit à dix minutes, on entend ici le bruit de ces masses se jetant comme une cascade énorme de banc en banc, de couloir en couloir et laissant en bas sur le glacier des cônes de fragments de glace et de poussière neigeuse mêlés avec les débris de roche basaltique ou granitique arrachés en route.

J'ai élu les meilleurs de mes aides pour passer avec eux une nuit sur la partie supérieure du glacier, dans un endroit abrité contre les avalanches. Le lendemain, dès qu'il fit jour et avant que le soleil eût fondu les glaces menaçantes d'en haut, je me proposais d'étudier ces parois du cercle rocheux, surtout un certain endroit très curieux où l'on voyait de loin déjà le contact bien net des basaltes avec le granit de dessous. Le 19 janvier, de bon matin, une légère pluie fit fondre la glace et précipiter devant nos yeux étonnés, et sur l'endroit même que nous nous disposions à visiter, une cascade grandiose de glace couvrant ma ligne de contact d'un sucre qui me quitta l'envie de la voir de plus près!

La pluie ne cessait pas depuis le 19 janvier, et, le 26, nous retournâmes à Peulla pour faire quelques observations complémentaires au bord ouest du lac Todos los Santos, entre Peulla et l'embouchure du Rio Blanco. Nous y avons trouvé partout la roche granitique en place.

3. Nahuel-Huapi

Le mauvais temps continuant, nous étions retenus une seconde fois à Casa Pangué. Le 30 janvier, le campement principal fut transféré à *Puerto Blest* et pendant dix jours la pluie nous permit à peine de travailler aux alentours.

Les montagnes sont formées ici aussi de granit et de roche dioritique. A la Laguna de los Clavos, on remarque une zone étroite de

schistes talqueux. C'est une roche curieuse à déterminer plus tard. Par ses formes extérieures, le paysage démontre clairement l'action des anciens glaciers. Les *roches moutonnées* à l'ouest, derrière Puerto Blest et vers le nord, ressemblent beaucoup aux montagnes de la Grimsel (dans les Alpes de la Suisse) travaillées par le glacier de l'Aar quand il avait, dans l'époque glaciaire, une étendue et une hauteur plus grandes. Il n'y a qu'une petite zone commençant à mille mètres au-dessus du niveau du lac que les glaciers n'ont pas touchée et qui pour cela montre des formes aiguës d'érosion.

Enfin, le 10 février, un vent favorable nous permit une traversée à l'est. Nous passâmes de nouveau à voiles le bras de Puerto Blest entouré presque entièrement de montagnes granitiques à surfaces moutonnées. Aux granits sont intercalées parfois des veines dioritiques. Au bord sud, un affleurement peu puissant de basalte en forme de colonnes bien prononcées cause quelque embarras géologique. Il s'agit sans doute d'une petite éruption locale, ou peut-être d'une lave égarée du Tronador, ou enfin—ce qui du reste ne paraît pas trop vraisemblable—la lave est venue de l'est. La recherche microscopique ou chimique résoudra cette question.

En tout cas, l'éruption fut préglaciaire; car le basalte montre une surface moutonnée et par places des stries horizontales.

Nous constatons ensuite, au bord oriental (ouvert) du bras de Puerto Blest, une zone de sédiments disloqués formant du côté nord de hauts sommets, paraissant du reste s'élargir vers le nord—à ce qu'on peut voir de loin sur le bras septentrional du Nahuel-Huapi—dans une série de montagnes nues, tandis qu'au bord sud cette zone ne se présente que bien faible; plus au sud, elle semble disparaître. Je n'ai eu ni le temps ni le personnel nécessaires pour la recherche de ces sédiments, car l'accès y est difficile par les forêts impénétrables; en outre, cette zone est située en dehors de la région spéciale de mes instructions.

Nous débarquâmes à *Puerto Moreno* vers les minuit et c'est là que fut établi notre campement général.

On se trouve dans la zone étroite de transition entre la pluie et le beau temps. Cette zone sépare la Cordillère, suivant du nord au sud des degrés entiers de latitude, en deux régions complètement différentes quant aux conditions météorologiques. Cela change presque subitement.

Par conséquent, l'aspect de la végétation et la forme des montagnes changent complètement aussi :

Là, vers le Chili, des crêtes d'érosion aiguës avec des sommets bien caractéristiques dans leur forme, des nevés et des glaciers, des systèmes étendus de rivières, avec leurs ramifications innombrables, une richesse d'eau et pour cela les pentes couvertes d'une forêt épaisse et splendide, peuplées d'une faune variée;

Ici, du côté oriental, des roches nues, la montagne stérile couverte à peine d'une pauvre végétation de pampa que nous connaissons de l'expédition antérieure en la province de Mendoza offrant un coup d'œil bien monotone; il n'y a pas d'eau, ou, s'il y en a, elle forme des lacs, de grands fleuves; les petites vallées secondaires restant arides, témoins d'une érosion ancienne plus vive mais supprimée aujourd'hui.

C'est comme dans les conditions sociales de la République Argentine actuelle: richesse énorme à côté d'une pauvreté extraordinaire. En revanche, il règne un ciel bleu inaltérable sur les grandes Pampas argentines, et, dans la zone occidentale: il pleut.

A Puerto Moreno, une *série de collines allignées vers le lac Gutierrez*; attire l'attention du géologue.

Le bord sud abrupt des deux petits lacs au sud du Campanario est encore formé par des parois granitiques de plusieurs variétés pétrographiques.

Depuis Casa Piedra, vers l'est, suit une zone de roches porphyriques qui commence au Campanario en direction sud-est, touche les granits du mont Catedral et passe au lac Gutierrez. Ce sont de beaux porphyres quartzifères, alternant avec des porphyrites décomposées et avec des schistes d'une texture plutôt fluidale fort disloqués et dont la nature pétrographique n'a pas encore été déterminée.

Vient vers l'est une zone de *tufs* grossiers, bréchiformes, en plusieurs couches sédimentaires de différentes positions.

A l'est, vers *San Carlos*, les tufs passent dans des *grès*. Les bancs de ces grès alternent avec des poudingues et avec des parties plutôt tufeuses; ils ne contiennent pas de fossiles. L'inclinaison vers l'ouest est de soixante degrés à peu près. Tout près de San Carlos, on trouve un affleurement très curieux de granit qui paraît alterner avec les sédiments et qui semble montrer des formes de refroidissement d'une lave néovolcanique, de sorte que l'on aurait (ce qui ne doit pas effrayer les savants!) un granit effusif, comme nous l'avons vu dans l'expédition de l'année dernière, et comme le Dr. Burckhardt en a rencontré cette année-ci dans la chaîne de Lonquimay. J'espère que la recherche pétrographique en fournira des détails.

Les trois petites îles vis-à-vis de Puerto Moreno sont formées par du *granit* interrompu par place par des filons dioritiques. C'est une autre variété que les granits que nous avons vus jusqu'ici. La collection des différentes variétés de granit a été très riche dans cette expédition.

Les roches de ces trois îles montrent en outre des surfaces moutonnées et du matériel erratique.

Allant plus à l'est, on est frappé par une *voûte sédimentaire* superbe qui forme un arc étendu au sud-est de San Carlos vers l'établissement (*estancia*) de Tauschek.

Un certain banc de ce paquet de couches est surtout bien prononcé et visible de loin. Mais c'est une roche nettement *trachytique* avec de beaux cristaux de sanidine! Il faut qu'elle ait été recouverte de grès et d'argiles et plissée ensuite en concordance avec ces couches sédimentaires pour former la voûte. Les argiles contiennent des restes de *plantes fossiles*. Quoique mal conservés, quelques-uns de ces restes ne laissent aucun doute que ce sont des *dicotylédoniens*. Par conséquent, ces couches ne seraient pas plus anciennes que le *crétacé supérieur*, admettant que le développement du monde végétal ait suivi dans l'Amérique du Sud les lois de l'école géologique européenne, ce qui est vraisemblable bien qu'on ne doive pas le soutenir *a priori*.

Les couches fossilifères sont peut-être les mêmes que celles où l'on a rencontré du *charbon* à quinze lieues plus au sud du Nahuel-Huapi. Mais ce qu'on m'a apporté de là, à plusieurs reprises, ce sont plutôt des argiles bitumineuses qui ne méritent pas une exploitation pratique.

Nous constatons donc ici, pour la seconde fois, dans notre profil transversal de la Cordillère, une zone sédimentaire plissée, un anticlinal normal. Au sud de l'Estancia de Tauschek, un *second pli* plus étroit est visible à l'est du premier et un peu couché vers l'est. Pour notre profil, il se perd dans la plaine étendue de l'Estancia de Bernal. Du côté oriental de cette plaine, s'élèvent les monts *Trenque-Malal* et *Carmen de Villegas* qui appartiennent déjà à une zone entièrement différente, produite par des éruptions néovolcaniques et dont les laves ont débordé un peu aussi vers l'ouest où elles sont conservées comme couvertures horizontales et relativement minces en discordance sur les grès, etc., de nos anticlinaux.

Le 18 février, nous avons visité le lac *Gutierrez*, y ayant fait transporter par terre notre embarcation depuis Puerto Moreno. Le bord sud de ce lac repose sur du *granit*, du *gneiss* et du *porphyre*. Ce dernier, par son aspect macroscopique, a une certaine ressemblance avec les roches porphyriques du poudingue jurassique de la vallée de Tinguiririca ⁽¹⁾.

Sur une colline au sud du lac Gutierrez, entre celui-ci et le lac *Mascardi*, se présentaient très clairement les conditions de la *division interocéanique des eaux* de cet endroit. C'est le fond d'une vallée assez large et marécageuse.

Il n'y a aucun doute qu'autrefois les deux lacs étaient unis et en *formaient ensemble un seul avec le Nahuel-Huapi*. Un petit cône de déjection a formé ensuite une barrière entre les deux petits lacs; aujourd'hui, l'eau du lac Mascardi va à l'Océan Pacifique, mais le lac Gutierrez se déverse dans un ruisseau à Puerto Moreno au Nahuel-Huapi.

(1) WEHRLI et BURCKHARDT, l. c.

M. C. G. Lehmann a bien voulu me communiquer que le lac Mascardi n'est situé que deux mètres au-dessous du niveau du lac Gutierrez, et que le premier se déverse dans une gorge avec des formes fraîches d'érosion active et avec de nombreux rapides. En outre, j'ai calculé par différence barométrique que le niveau du lac Gutierrez est de cinquante mètres plus élevé que celui du Nahuel-Huapi. Le lac Gutierrez est barré contre ce dernier, en face de San Carlos, par de longs remparts morainiques, sans doute les moraines terminales de l'ancien glacier de Gutierrez, réunies aux moraines latérales du grand ancien glacier du Nahuel-Huapi. Le ruisseau actuel, qui va du Gutierrez au Nahuel-Huapi, passe, avant d'arriver à Puerto Moreno, des cônes plats de déjection et de grandes terrasses d'alluvion fluvio-glaciales.

Les nombreuses terrasses d'érosion dans la roche en place, de même que des graviers fluviaux accumulés, indiquent qu'autrefois le niveau de ce lac était beaucoup plus haut. Il s'ensuit qu'il avait aussi une étendue horizontale beaucoup plus grande qu'à présent. Le vaste terrain plat de l'Estancia de Bernal au sud de Tauschek, de même que la plaine du Limay depuis le lac jusqu'au premier défilé éloigné de trois lieues au moins en aval de la nouvelle maison de *Juan Jones*, sont tous des anciens fonds de lac, de même que les plaines aux alentours de Puerto Moreno. Le Campanario et la série de collines porphyriques auraient formé des îles dans le grand lac combiné. Le débouché de cet immense bassin se trouvait probablement vers Bernal; toutefois *ce n'était point le Limay d'aujourd'hui*. Pendant deux glaciations bien accentuées et bien séparées dans leurs traces, le bassin a été rempli de glace. L'une a déposé les nombreuses terrasses fluvio-glaciales avec les cailloux erratiques qui bordent aujourd'hui le lac jusqu'à 50 ou 100 mètres au-dessus du niveau actuel. L'autre a laissé ces gros blocs erratiques qui se trouvent jusqu'à 400 mètres au-dessus du lac et les surfaces moutonnées si grandiosément développées dans le bras de Puerto Blest, sur les collines de porphyres vers Gutierrez et ailleurs.

Mais, sauf quelques petites exceptions locales, je n'ai pas pu constater des moraines terminales typiques avec des cailloux striés, ni des argiles de la moraine de fond. Presque tous les matériaux erratiques sont déjà plus ou moins roulés, et les grands blocs sont parsemés assez irrégulièrement; on les rencontre un peu partout à la surface des formes actuelles du terrain.

Les eaux du Nahuel-Huapi sont rarement tranquilles, ce qui n'arrive qu'au matin. J'en ai profité deux fois pour tracer une *ligne de sondages* croisant le lac dans la largeur maximale vis-à-vis de Puerto Moreno. J'ai effectué quatorze sondages, et ce profil transversal de fond fut augmenté plus tard par cinq mesures d'un profil longitudinal depuis Puerto Moreno jusqu'au Limay: je crois que c'est le premier *profil de fond* levé dans

un lac de la Cordillère argentine. Fait avec des appareils primitifs, il en résulte pourtant que le lac est une cuvette à fond presque plat et avec une profondeur maximale et très étendue de 200 mètres environ. Dans le rapport définitif sur cette expédition, je donnerai des détails et expliquerai la méthode suivie.

La genèse de ces lacs donnera à réfléchir encore!

4. Du Limay au Collon-Cura

Le 24 février, je quittai Puerto Moreno avec une petite expédition détachée pour arriver à *Junin de los Andes* le plus vite possible. Par hasard, je sus que mon collègue M. Burckhardt, rétabli, était parti pour la Cordillère depuis Victoria (Chili), mais qu'il était retombé malade à Junin. J'établis mon premier campement dans la nouvelle Estancia de Juan Jones, à trois lieues du lac, au bord du rio Limay. De là, je fus à Junin en moins de quarante-huit heures, mais, la veille de mon arrivée, mon ami était parti pour le nord. Je pus donc retourner «chez moi». Pour aller, j'avais pris le chemin le plus court traversant les plateaux à l'ouest du Collon-Cura. Au retour, je passai par le Cañadon de l'*Estancia de Ahlefeld*, longeant le Collon-Cura jusqu'au Caleufu. A midi du 6 mars, mon campement général était rejoint. Je l'avais fait transporter pendant mon absence au bord sud-est du Nahuel-Huapi, près de l'*Estancia de Tauschek*.

La petite excursion à Junin a été extrêmement utile pour l'orientation géologique. Après cette expérience et après le résultat de la première course de reconnaissance au Nahuel-Huapi (fin de décembre et premiers jours de janvier), je suis convaincu qu'il est absolument nécessaire, pour comprendre la géologie encore inconnue d'une région un peu compliquée—qu'il est nécessaire, dis-je, de parcourir la même région deux fois au moins à peu d'intervalle. On fait le double de chemin, c'est vrai, mais on y gagne quand même du temps, parce que la première excursion sert à concevoir le plan d'attaque, à faire la disposition de ses recherches plus détaillées qu'on n'appliquerait guère à l'endroit juste sans connaître en général la structure géologique. On est toujours obligé de faire un choix restreint des profils qui se présentent, car il s'agit dans ces expéditions d'un grand profil général, préliminaire, étendu sur tout le trajet de la cordillère, plutôt que de fixer des détails isolés. Réservez ces détails pour plus tard, quand on aura une idée générale d'une certaine région géologique, et que l'on disposera de cartes topographiques plus perfectionnées!

Tous les *plans topographiques* concernant la région de cette expédition que j'ai eus en mains sont dressés sans aucune intelligence géolo-

gique des formes du terrain. Les travaux chiliens, dans ce sens, paraissent encore pires que les argentins. La difficulté pour noter les observations géologiques est énorme, c'est évident. Le géologue est très souvent obligé de se faire lui-même un croquis topographique sans être du métier. Et, malgré cela, il y a des questions géologiques bien simples qu'il ne peut résoudre. Comment, par exemple, connaître la prolongation d'une certaine direction de couche, d'une certaine partie de montagne à une distance relativement grande sans une carte exacte ?

Après ce petit détour à quoi je me sentais obligé dans l'intérêt d'un lever futur de tout le pays — retournons à notre route de voyage !

Les journées jusqu'au 11 mars ont été remplies par une série de petites excursions aux environs de Tauschek.

Le 12 mars, toute la caravane se mit en route pour installer, le 27, un autre campement général au *Rio Chimehuin*, à deux lieues en aval de la jonction de cette rivière avec le Quilquihué, son affluent droit qui vient du lac Lolog.

Nous passâmes le Limay, le Pichi-Limay, le Caleufu et par l'Estancia Ahlefeld au Collon-Cura, voyageant presque constamment vers le nord-nord-est.

Après avoir traversé le rio Traful, il se présente une zone puissante de roches effusives : basaltes, phonolithes, trachytes, dans des formes plus ou moins parentes alternant avec des tufs bréchiformes en masses énormes et sédimentés dans des couches plus ou moins horizontales. Ce sont de grandes montagnes tabulaires. Le rio Limay a creusé à travers ces dépôts volcaniques une vallée de formes très jeunes dans le sens géologique. En une bonne partie de son cours, les traces de l'ancienne glaciation font défaut ; il n'y existe ni terrasses, ni matériaux erratiques, ni roches moutonnées, etc. Cette partie de la vallée doit être post-glaciaire. Ce n'est qu'au Pichi-Limay, bien haut et au nord du Limay, que recommence un vrai paysage morainique, représentant peut-être une ancienne vallée du rio Limay venant du sud et dont la direction se croise avec l'actuelle presque à angle droit.

Une décomposition presque sèche s'est emparée des roches volcaniques. Comme plus haut, dans les parties orientales du Nahuel-Huapi, les petites rivières n'existent pas non plus dans la vallée du Limay, ou bien il y a des vallons sans eau. A une vingtaine de lieues, le rio Traful est le seul affluent remarquable. C'est ainsi que la vallée du Limay se présente dans des formes si extraordinaires : un changement perpétuel de fonds de vallée larges, avec des groupes d'îlots dans la rivière et des défilés rocheux avec des rapides dangereux pour les embarcations qui tentent de les forcer. Les défilés surtout montrent ces formes bizarres et pittoresques de décomposition intérieure et d'érosion extérieure des laves et des tufs qui paraissent être des forteresses avec des tours énormes

et qui sont déjà connues surtout depuis la publication de l'ouvrage de M. le docteur F. P. Moreno ⁽¹⁾.

Le fleuve vert sombre avec les vieux cyprès, les ruines rocheuses d'un rouge foncé perçant immédiatement les pentes couvertes d'herbes sèches de la pampa, font de cette région un paysage vraiment des plus riches en effets de contraste et des plus charmants que je connaisse. Mais il y reste toujours une certaine raideur dans les formes qui le fait paraître froid, surtout pour un explorateur qui se rappelle à chaque pas les beautés des Alpes de la Suisse — Patagonie réduite, d'après M. Moreno. Il a raison, oui... et non...

Vers le nord-est, c'est-à-dire vers le rio Collon-Cura, le plateau éruptif est remplacé, assez abruptement, par un *second plateau un peu plus bas et de nature sédimentaire*. C'est un amas d'une puissance de plusieurs centaines de mètres, formé de grès et de *poudingues*, en partie de couches *tufoides*. Par place, on voit des stratifications irrégulières de delta. C'est un haut-plateau énorme dont la surface tout plane descend, mais très lentement, vers l'est, et se perd peu à peu dans le plateau bas du Neuquen et Rio Negro avec de petites interruptions dans les restes proéminents d'anciennes montagnes de granit et de porphyres (La Angostura, la Piedra del Aguila au-delà du Collon-Cura).

A proximité des rivières Collon-Cura et Caleufu, il existe au fond même de la vallée un de ces restes de granit qui ne correspond pas, quant à la variété pétrographique, avec les granits de la Cordillère connus dans nos régions.

Ce plateau de grès est un manteau de débris transportés d'une haute montagne, et fait l'impression du plateau de la molasse suisse entre le Jura et les Alpes, mais il est beaucoup plus uniforme. Les grands fleuves y ont creusé de grandes vallées à une profondeur de cent mètres et davantage avec des parois de grès presque toujours verticales (*barrancas*). De nombreuses vallées privées d'eau aujourd'hui (*cañadones*) prouvent qu'autrefois il y a eu de l'eau et qu'il y régnait une érosion plus vive. Ces vallées conservent souvent des bancs de grands cailloux roulés. Sur tout le plateau, on trouve de grands blocs erratiques originaires de la Cordillère, parsemés partout et même dans quelques cañadones (blocs enfoncés?). Pourrait-on en résoudre que toute cette région ait subi une glaciation? ou peut-on expliquer le transport de ces blocs par voie de drift?

Des nappes de lave originaires de la zone voisine occidentale se sont étalées sur le plateau de grès. Elles sont encore conservées en partie sous forme de créneaux (Corral de Piedra), ou bien les laves se sont écoulées même dans les cañadones, à un certain niveau, suivant exacte-

(1) «Revista del Museo de La Plata», tome VIII, 1897.

ment toutes les petites vallées latérales, enfin toutes les irrégularités du sol correspondent à l'état d'érosion de ce temps-là (Cañadon de Ahlefeld). Les grès ont été métamorphosés par contacts éruptifs; la recherche microscopique des cailloux brûlés, renfermés dans les grès et poudingues. promet d'être très intéressante à ce point de vue. Aujourd'hui, on ne peut pas encore résoudre définitivement la question si la zone de grès est produite par la dénudation de la Cordillère, ou plutôt par une vieille chaîne située plus à l'est qui a laissé encore ces quelques affleurements dont nous venons de parler. Je m'incline à croire que les matériaux soient venus de l'est, mais je me réserve encore l'étude pétrographique comparative des cailloux roulés.

Au Collon-Cura, près du Caleufu, j'ai trouvé comme base de la formation des grès, et reposant sur le granit étrange, un banc qui se compose presque entièrement des tests d'un très petit escargot.

Il est à espérer que cet affleurement, de même que les nombreux fossiles de vertébrés collectionnés surtout par mon estimé collègue M. Santiago Roth, pendant une expédition qu'il fit pour le Musée, il y a deux ans, permettront de fixer l'âge de cette formation (*tertiaire*, d'après lui) et établiront peut-être des relations avec la formation de la Pampa.

Ce qui est encore moins clair, c'est la chronologie des phénomènes en relation avec l'éruption ou avec les éruptions du plateau volcanique situé à l'ouest des grès. Admettons, pour être bref, le terme de *zone basaltique*.

M. Roth a trouvé dans les tufs, appartenant à cette zone, quelques plantes fossiles qui correspondent avec la formation crétacique du Chubut, et nous nous réservons d'en parler plus tard.

Quant aux éruptions *supérieures* de la zone basaltique, elles sont *plus jeunes* que le plateau des grès qu'elles couvrent directement à beaucoup d'endroits. Mais que les grès continuent en dessous de la zone basaltique, je n'ose pas l'affirmer. Dans ce cas, il ne serait pas impossible de les combiner avec la zone sédimentaire plissée de San Carlos au Nahuel-Huapi, respectivement avec sa prolongation ou son équivalent, s'il en existe un, vers le nord.

Il est du reste possible que les grès et la zone basaltique aient une zone étroite de transgression entre eux, ou qu'ils se touchent par un plan de faille allant plus ou moins du nord au sud. Ajoutons encore que les grès forment extérieurement un plateau complet, mais que dans l'intérieur ils ont souffert une dislocation bien nette quoique assez faible. J'ai constaté trois *plis clairement anticlinaux* depuis la zone basaltique jusqu'au Collon-Cura.

5. Lacar

Le 22 mars, je me trouvai à *San Martin de los Andes* avec un campement partiel, la charge principale étant restée au rio Chimehuin. Il faisait mauvais temps. Le 30, je pus enfin explorer le versant nord du lac Lacar où j'ai été retenu par une pluie déplorable du 1^{er} au 5 avril, à l'extrémité ouest du lac, aux bords du rio Hua-Huma. Pendant tout ce temps, la chaîne d'Ipela à l'horizon ouest était à peine visible.

Je suivis encore dix kilomètres en aval le rio Hua-Huma, et, le 6 avril, je profitai des premiers rayons de soleil pour transférer dans une contrée plus saine nos os souffrant de rhumatisme causé par une humidité perpétuelle. Nous arrivâmes après un trajet de deux jours au bord supérieur oriental de la *Vega de Maipú* y restant quelques jours pour étudier le terrain.

La partie occidentale du lac Lacar est creusée dans du *granit* (avec du gneiss), de même que le terrain aux environs de San Martin de los Andes. «*poblacion*» qui venait d'être fondée. Dans la partie moyenne du lac, ce massif, à considérer sans doute comme massif unique, est interrompu par une zone de *basalte foncé* de six kilomètres de largeur se dressant au bord du lac en forme de parois verticales avec des colonnes de refroidissement, et s'élargissant, à une hauteur de 1500 à 2000 mètres au-dessus du niveau de la mer, formant un éventail gigantesque vers l'est et l'ouest. Le basalte, se déversant en nappes volcaniques sur les granits, a construit dans le *Chapelco* un massif puissant. Ici le basalte et le tuf se sont amoncelés couches sur couches, formant un plateau volcanique qui s'élève au-delà de 1500 mètres au-dessus du niveau du lac. Plus à l'est, il existe encore des restes de basalte versé sur le plateau de grès comme, par exemple, au *Corral de Piedras*, ainsi que d'autres restes de toute une ancienne couverture cohérente sur le plateau.

Cette zone de basalte est sans doute la même que celle du rio Limay, et l'on doit penser que les colonnes auprès du lac Lacar remplissent la fente d'éruption: c'est une fente de direction à peu près méridionale, perpendiculaire donc à l'extension maximale du lac et perçant tantôt entre des zones sédimentaires, rompant tantôt des granits comme au Lacar par exemple.

Par sa position orographique, un banc de porphyre quartzifère de cinquante mètres d'épaisseur joue un rôle intermédiaire entre le granit et le basalte, de même au lac Lacar que dans la Vega de Maipú. *Tous les trois*, granit, porphyre et basalte ont des surfaces moutonnées fort jolies parfois. Ils ont donc été recouverts par le glacier qui du reste a laissé beaucoup de moraines dans la région. Vers l'est, au rio Quilquihué, s'étend le plateau des grès avec ses trois anticlinaux doux et avec les restes d'une couche de lave basaltique superposante et ayant souvent

laissé, ici aussi, sur les grès et sur les poudingues, des traces de contact éruptif. Enfin, je dois encore mentionner un cas très curieux de *déviatio*n *de fleuve* qui a eu lieu dans la région du Lacar pendant une époque géologique pas trop éloignée.

Le lac Lacar se dégorge aujourd'hui au Chili par le rio Hua-Huma; mais on peut démontrer trois anciennes vallées, chacune avec le lit d'un grand fleuve, qui allaient au rio Quilquihué: elles s'inclinent vers l'est ou vers le nord-est, mais elles n'ont plus de cours d'eau aujourd'hui. Elles correspondent à des niveaux antérieurs plus élevés du lac Lacar qui était alors plus grand. En relation avec ces niveaux, on trouve aussi des fonds d'anciens lacs comme la plaine de San Martin de los Andes, la Vega de Maipú et autres. Cette opinion est encore appuyée par l'observation de plusieurs *terrasses d'érosion rétrogrades* que j'ai retrouvées à l'ouest du Lacar. C'est ainsi qu'une vaste contrée de la Cordillère, tributaire autrefois de l'Océan Atlantique, a été débondée par l'érosion qui venait de l'ouest, et que ses eaux découlent aujourd'hui au Pacifique. Par cette érosion, la ligne de la division des eaux a été déplacée vers l'est en dehors de la montagne complètement percée par l'action des eaux.

Plus tard, j'en donnerai des détails.

6. Cerro del Perro

Je partis pour Junin de los Andes le 13 avril. Le lendemain, je fis l'ascension du *Cerro del Perro*, sommet volcanique isolé et bizarre au milieu d'un paysage de grès avec des formes tranquilles et des sommités uniformes. Je supposais d'abord que c'était aussi une partie de la couverture basaltique connue, semblable au Corral de Piedras ou au faite de roche basaltique au-dessus de Junin, mais j'ai dû me convaincre sur place que le Cerro del Perro est une roche effusive plus acide, plutôt *trachytique* à *liparitique* avec les tufs bréchiformes correspondants. La lave a pénétré sous la montagne même par une fente *locale* méridionale dans le flanc oriental de l'anticlinal du milieu des trois anticlinaux de grès. Par son caractère pétrographique, la roche paraît être isolée aussi. Je m'en réserve encore l'étude microscopique.

Dans le sens orographique, je n'ai pu trouver aucune relation avec les environs.

7. Retour à La Plata par Roca et Bahia Blanca

Le campement auprès du Chimehuin fut levé le 16 avril. *J'ai choisi pour le retour la route continentale à travers la Pampa* pour avoir une idée générale du profil transversal du continent entier.

Aussi vite que possible, la nombreuse caravane passa, via Collon-Cura, Angostura, Piedra Pintada, Piedra del Aguila, au Limay, à la Confluencia du Limay-Neuquen, et, le soir du 26 avril, j'arrivai à *Roca* sur le Rio Negro, et par Choele-Choel et Bahia Blanca, le 7 mai 1898, je fus de retour à La Plata.

Le dernier contingent de mon personnel d'expédition avec les collections ne rentra que plus tard; les difficultés de voyage commencent réellement en dehors de la cordillère, aussitôt qu'on a à faire avec les soi-disants moyens de transport, comme, par exemple, les chars attelés de bœufs, la messagerie de Vallée, le chemin de fer du Sud, etc.

L'expédition a duré presque six mois. J'y ai levé *un profil géologique général à travers toute la Cordillère depuis Puerto Montt sur l'Océan Pacifique jusqu'au-delà du Nahuel-Huapi, et en outre une grande partie d'un second profil transversal: Ipela—Lacar—Collon-Cura.*

En combinant ces profils avec le rapport de l'expédition de M. Santiago Roth ⁽¹⁾, qui trace un profil géologique depuis la région du Collon-Cura jusqu'à Bahia Blanca sur l'Atlantique, il en résultera un profil géologique à travers tout le continent sud-américain, dès que l'examen détaillé des matériaux de nos expéditions permettra une identification des deux profils dans la zone où ils se touchent.

II. RÉSUMÉ GÉOLOGIQUE

Jetant un coup d'œil général sur le profil transversal de la Cordillère acquis depuis Puerto Montt au Pacifique jusque dans la vaste Pampa à l'est de la Cordillère, on est d'abord frappé par la prédominance des roches cristallines sur les formations sédimentaires. C'est une différence essentielle contre le profil que nous avons levé, le Dr. Burckhardt et moi, l'année dernière, plus au nord, dans la zone du 35° et 36° latitude sud.

Là, au nord, la montagne est formée par une douzaine de plis clairs des systèmes jurassique et crétacique. Un poudingue jurassique extraordinairement puissant, d'origine moitié éruptive, moitié sédimentaire, peut se poursuivre dans les deux tiers de la largeur de la montagne; viennent ensuite de jeunes basaltes et liparites surtout dans les zones marginales de la Cordillère; ces masses volcaniques jouent un rôle important dans la physionomie de la région comme couvertures de laves étalées au-

(1) « Revista del Museo de La Plata », tome IX, pag. 141 et suivantes.

dessus des formations nues de sédiment, tandis que les roches qui caractérisent les massifs centraux font défaut.

Ici, au sud, par contre, un *massif unique de granit* forme la base principale du profil. Malgré une série variée de granit, gneiss, diorite et même de porphyre changeant d'une manière intéressante selon la localité, il reste quand même pour l'ensemble de la tectonique un *seul grand massif*. Celui-ci commence en dessous du volcan Calbuco (lac Llanquihué), passe par le lac Todos los Santos, forme le pied large du Tronador majestueux, porte, au cœur même de la Cordillère, la ligne divisoire interocéanique des eaux au Boquete de los Raulies et s'étend au Nahuel-Huapi avec une brève interruption jusque vers Puerto Moreno. On peut même, au point de vue magmatique, y compter les collines porphyriques de Puerto Moreno. Des *laves modernes, plus basiques*, ont alors percé le massif et ont construit le Calbuco, l'Osorno et le Tronador.

Il n'y a que les *deux zones étroites de formations sédimentaires* au Nahuel-Huapi qui trahissent la nature des Andes comme *montagne de plissement*. Il semble que ces deux zones soient de faibles représentants des zones sédimentaires plissées que nous avons rencontrées au nord. Les résultats obtenus par M. Burekhardt, en mars et avril 1898, dans le profil entre le Biobio et Las Lajas ne le contredisent pas. C'est une région intermédiaire entre celle de l'expédition antérieure et le Nahuel-Huapi.

Après le vaste massif granitique et après les deux zones étroites de sédiments s'étend, vers l'est, le grand *plateau volcanique* de notre *zone basaltique* avec ses tables stratifiées de laves et de tufs plus ou moins horizontaux, d'une puissance qui atteint 1500 mètres. Elle a son origine dans une zone d'éruption dirigée plus ou moins dans le sens du méridien, c'est-à-dire en parallélité avec la Cordillère. Mais cette zone d'éruption n'a rien à faire, au point de vue tectonique, avec les Andes proprement dites. Les basaltes touchent les sédiments au Nahuel-Huapi, tandis qu'au lac Lacar ils percent le granit. Il s'ensuit que la fente est un peu oblique à la direction générale des Andes.

Ce *plateau éruptif*, c'est-à-dire le Chapelco, les montagnes du Limay entre le Pichi-Limay et le Nahuel-Huapi, le cerro Carmen de Villegas, le cerro Trenque-Malal, etc., *je ne les considère pas comme Cordillère proprement dite*. Ces accumulations de matériaux volcaniques sont d'une nature complètement secondaire. Elles n'ont rien à faire du tout avec la genèse des Andes. Elles constituent plutôt une espèce de *Pre-Andes*, un *haut-plateau volcanique* indépendant qui se relie au bord oriental des véritables Andes.

Mais il faut comprendre cette séparation *cum grano salis*.

Je fais ici la différence stricte et nette parce qu'elle est justifiée dans

une région où les basaltes forment une zone propre bien caractérisée. Il est alors permis, et même nécessaire, de les séparer à cause de leur forme orographique et par leur composition géologique. Mais dans le cas qu'il se montre plus tard, sous le microscope, ou par l'analyse chimique, des affinités pétrographiques entre les laves de ces Pré-Andes de l'est, les basaltes du Tronador et les magmas de l'Osorno et du Calbuco, personne n'aura l'idée de rayer les trois sommets du Tronador de la liste des Andes proprement dites, ou de reconnaître seulement au *piéd granitique* de ce géant la noblesse pur sang de la Cordillère.

Il est incontestable que les centres d'éruption volcanique se trouvent parsemés dans toute la largeur du profil, quoiqu'on ne puisse pas nier qu'ils forment de préférence des zones marginales. Mais, en tirer une autre conclusion qui établisse des relations entre les forces tectonique et volcanique pour expliquer la distribution des volcans, je n'ose le faire, ne voulant pas me laisser entraîner par les hypothèses spirituelles de M. Suess.

Je ne saurais encore rien dire non plus de la succession des anciennes éruptions. La couche trachytique dans la voûte sédimentaire de San Carlos (Nahuel-Huapi) est d'âge crétacique tout au plus, parce qu'elle est enfermée et plissée en concordance avec une argile à fossiles dicotylédoniens. Plusieurs basaltes (Nahuel-Huapi, Lacar) portent des traces de l'érosion glaciaire, et sont par conséquent préglaciaires. D'autres tapissent des vallées (de lac) préformées comme dans la Vega de Maipú, etc., et enfin le Calbuco a eu une forte éruption le 29 novembre 1893. L'action volcanique n'a donc pas cessé depuis le temps mésozoïque jusqu'à nos jours.

Nous avons obtenu l'année dernière le même résultat, quant à l'activité volcanique, dans le profil de Curicó à San Rafael.

Enfin, à l'est, notre profil termine dans un *second haut-plateau* qui est un peu moins élevé que le premier et qui se compose en général de *grès* et de *poudingues*. Il montre d'abord trois anticlinaux et se perd peu à peu vers l'Océan Atlantique dans les plateaux de la formation de la Pampa patagonique.

Des recherches spéciales auront à éclaircir encore les relations stratigraphiques qui doivent exister entre le plateau volcanique et ce plateau de grès.

Le plateau de grès est interrompu plusieurs fois, vers l'est, par des *tronçons d'anciennes montagnes granitiques et porphyriques* aujourd'hui érodés presque au niveau du plateau. Leurs roches ne sont pas les mêmes que dans le massif granitique de la Cordillère actuelle.

Les grès et les poudingues du plateau sont-ils venus de la Cordillère actuelle, ou, de l'est, de ces anciennes montagnes presque disparues? La question n'est pas encore résolue. Dans le sens *orographique*, le plateau

des grès joue, en comparaison avec la Cordillère et avec ces anciennes montagnes, un rôle semblable à celui de la haute plaine de la Bavière entre les Alpes et le Jura de la Souabe, ou à celui du haut-plateau molassique de la Suisse entre le Jura respectivement les Vosges, la Forêt-Noire et les Alpes.

A première vue, il paraît difficile de trouver une coïncidence entre mes profils transversaux des régions du Nahuel-Huapi et du Lacar avec les résultats que le Dr. Charles Burckhardt nous a fournis de la ligne du *Biobio* à *Las Lajas* (39° lat. sud), c'est-à-dire d'une ligne située bien plus au nord. M. Burckhardt a distingué dans sa région, entre la vallée longitudinale du Chili à l'ouest et la Pampa à l'est, trois chaînes sédimentaires et deux plateaux intercalés, à savoir :

- 1) La chaîne de Lonquimay, zone sédimentaire plissée surmontée par le volcan Lonquimay ;
- 2) Le plateau de l'Aluminé qui paraît un plateau granitique avec une nappe néovolcanique ;
- 3) La chaîne du Pino Hachado, zone jurassique plissée avec des nappes néovolcaniques et des centres éruptifs ;
- 4) Le plateau de Las Lajas couvert de laves néovolcaniques. et
- 5) La chaîne de la Vaca Muerta, petit pli simple, mésozoïque, dont la direction semble dévier de la direction générale méridionale de la montagne.

M. Burckhardt compare cette dernière chaîne, dans sa relation avec les Andes, au Jura suisse en comparaison avec les Alpes ; c'est, au point de vue tectonique, une ramification latérale qui forme une petite montagne à elle-même.

Les deux chaînes occidentales, celle de Pino Hachado et celle de Lonquimay, séparées entre elles par le plateau interandin granitique de l'Aluminé, sont considérées par M. Burckhardt comme Cordillère proprement dite, et il trace une ligne géologique centrale de la haute Cordillère par le plateau de l'Aluminé coïncidant à peu près avec le méridien $71^{\circ}30$.

Si je prolonge cette ligne au sud, elle suit la direction de la Cordillère et passe sur le granit du Nahuel-Huapi, *justement entre les deux zones sédimentaires de mon profil*. Serait-il donc possible que ce fussent les mêmes chaînes, ou seulement celle de l'ouest et qu'elles auraient été érodées au-dessus du granit du Lacar ?

Du reste, il me semble hasardé de prolonger une certaine ligne à une si grande distance, n'ayant pas de bonnes cartes, car, dans l'intervalle, des chaînes peuvent disparaître, d'autres s'élever ou se perdre comme la Sierra de la Vaca Muerta. (Du moins je n'ai pas rencontré cette dernière chaîne dans le profil de Lacar à Collon-Cura.)

Le plateau de Las Lajas correspondra donc, quant à la tectonique et à l'orographie, à notre zone basaltique, et peut-être encore à une partie du plateau des grès. En tout cas, on ne peut pas considérer le Cerro del Perro comme une prolongation venant du nord, tel qu'on a déjà voulu le faire. C'est simplement un ermite, le Cerro del Perro!

La Cordillère proprement dite commence seulement à l'ouest du plateau basaltique: pour la région du Biobio, d'après M. Burckhardt, à l'ouest du plateau de Las Lajas: pour notre région du Lacar, à l'ouest du Chapelco avec le granit, sans qu'on puisse, c'est évident, tracer une ligne de séparation bien nette.

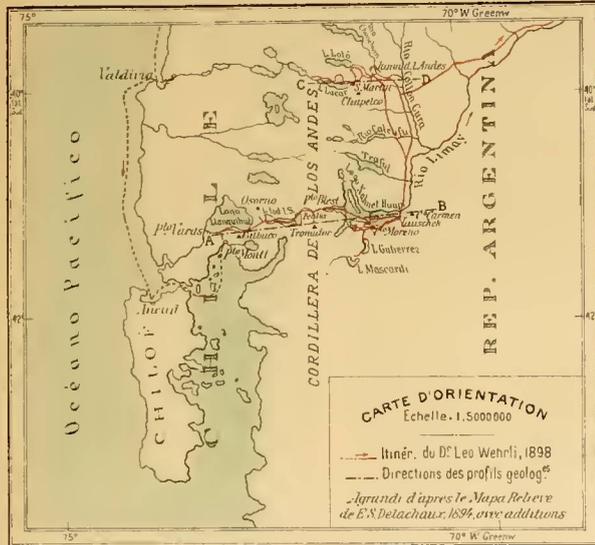
Outre ce profil transversal, l'expédition a livré encore beaucoup de résultats d'intérêt géologique plus général et concernant à peu près les points suivants: question de la genèse des grands lacs; déviations de rivières; un profil de sondages au Nahuel-Huapi; phénomènes des glaciers actuels au Tronador; ancienne glaciation double au Nahuel-Huapi et ailleurs: volcanisme actuel du Calbuco et ancien du Tronador et du Limay; température des lacs, etc., etc.

Un très grand nombre d'altitudes ont été fixées par différences barométriques. M. Charles Bruch a observé au moins trois fois par jour les baromètres et thermomètres.

Il est absolument impossible dans ce rapport court et préliminaire d'entrer dans les détails. Je les réserve pour le rapport final qui est en préparation, de même que celui de notre première expédition de 1897.

Musée de La Plata, juillet 1898.

DR. LEO WEHRLI.



PROFIL GÉNÉRAL GÉOLOGIQUE DE LA CORDILLÈRE ARGENTINO-CHILIENNE

au 40° et 41° lat Sud
RÉGIONS DES LACS NAHUEL-HUAPI ET LACAR
PAR DR LÉO WEHRLI

1898



Echelle 1 500 000
(hauteurs et longueurs)



AVIS GÉOLOGIQUE
SUR LA QUESTION DU
DIVORTIUM AQUARUM INTEROCEANICUM
DANS LA
RÉGION DU LAC LACAR

PAR

DR LEO WEHRLI

GÉOLOGUE DE LA SECTION D'EXPLORATIONS NATIONALES
AU MUSÉE DE LA PLATA

Avec une carte et deux planches

AVIS GÉOLOGIQUE SUR LA QUESTION
DU
DIVORTIUM AQUARUM INTEROCEANICUM
DANS LA
RÉGION DU LAC LACAR

PAR
Dr. LEO WEHRLI
GÉOLOGUE DE LA SECTION D'EXPLORATIONS NATIONALES
AU MUSÉE DE LA PLATA

Appendix technique au rapport préliminaire sur mon expédition géologique dans la Cordillère argentino-chilienne du 40° et 41° latitude sud, région du Nahuel-Huapi.

1. Données géologiques et topographiques

Entré le 22 mars 1898 dans la région du Lacar, j'ai consacré nombre d'excursions à l'étude géologique de ce terrain. Le détail de mes routes est énoncé dans le rapport préliminaire sur mon expédition qui précède ces remarques techniques ⁽¹⁾.

Mon dernier campement vers l'ouest fut dressé près de l'embouchure du rio Hua-Huma sur du *granit*. Cette rivière, tranquille d'abord, coule dans la première demi-lieue sur un plan d'alluvions peu incliné.

Les versants de la vallée sont formés par la roche granitique. autant qu'elle est visible dans les forêts épaisses. Je présume que la Cordillère d'Ipela est granitique également. Dans la zone des sommets, qui atteignent 2000 mètres et plus au-dessus de la mer, existent des restes d'une nappe basaltique horizontale.

Les nombreuses vallées latérales s'ouvrent dans la vallée principale par une brusque inclinaison de leur thalweg. Le fond de ces vallées est bien plus élevé que celui de la vallée principale. Aux versants de celle-ci correspondent des terrasses d'érosion notablement bien conservées. J'en

⁽¹⁾ « Revista del Museo de La Plata », tome IX, pag. 221 et suivantes.

ai observé six depuis l'embouchure jusqu'à deux lieues plus bas, cinq à gauche et une sur la rive droite. et dans quatre niveaux différents au-dessus du rio Hua-Huma; et toutes ces terrasses sont *inclinées vers l'est. c'est-à-dire contrairement à la direction actuelle du rio Hua-Huma.*

Ces terrasses rétrogrades prouvent que la région située à l'ouest du lac Lacar appartenait autrefois au domaine hydrographique de celui-ci et ce n'est que dans un temps plus moderne qu'une rivière du Chili, le Hua-Huma, a attaqué cette terre par l'érosion et s'est fait tributaire les eaux du Lacar pour les emmener au Pacifique.

Avec le courant a augmenté la force érosive du petit ruisseau de sorte qu'il a creusé une gorge profonde. Les affluents latéraux n'ont pas encore pu le suivre partout. Ils se déversaient ailleurs au lac et doivent maintenant s'alligner à la nouvelle base d'érosion.

Quant au paysage, le lac Lacar, qui a six lieues de longueur environ, rappelle le lac de Brienz dans l'Oberland bernois (Suisse).

Le bord nord du lac étant inaccessible dans sa partie orientale, on gravit, pour faire le contour de ces parois à pic, une *rampe de porphyre* s'élevant dans la partie centrale du bord nord à une hauteur de 400 mètres au-dessus du lac (lago Lacar 614 m.), et ce n'est que vers *San Martin de los Andes* qu'on se retrouve au bord du lac.

Au-delà de la rampe, on est surpris par une grande vallée plane, qui par sa configuration se manifeste à première vue comme *fond d'un ancien lac* qui se déversait probablement vers l'est; là encore, presque au même niveau, se trouvent deux régions semblables quoique plus petites. Les eaux presque dormantes d'un ruisseau (Arroyo Quinalahué) serpentent à travers le fond marécageux de cette cuvette topographique pour s'animer ensuite et se jeter de cascade en cascade. par une gorge sauvage, dans le lac Lacar. Un second ravin occidental va également au Lacar en traversant la parois porphyrique.

C'est un contraste frappant entre ces deux gorges jeunes en formation, descendant vers le Lacar, et le fond plat de l'ancien lac de Quinalahué en haut. J'en ai déterminé le point le plus bas avec 824 mètres, tandis que la ligne de circonférence de l'ancien bord du lac se trouve à 1000 mètres à peu près au-dessus de la mer. Regardant plus haut, l'œil rencontre des formes tranquilles et douces, des sommets arrondis; depuis longtemps l'érosion s'y est équilibrée. Au contraire, en bas, vers le Lacar, la formation des vallées est en pleine activité; il s'y forme des gorges étroites à formes aiguës et prononcées.

Plus à l'est, suit le *basalte*. C'est la zone basaltique déjà décrite qui perce les granits dans cette localité à une largeur de six kilomètres environ. Elle forme des montagnes très caractéristiques par leur aspect de « têtes » isolées et leur surface arrondie par l'action des anciens gla-

ciers; quelques unes de ces montagnes sont encore couvertes de moraines.

Vis-à-vis du bord sud du lac Lacar, les basaltes forment des parois verticales: un éventail droit, grandiose, de colonnes de lave refroidie. C'est ici qu'a dû passer la fente d'éruption très large dans une direction plus ou moins méridionale. Les basaltes s'en sont écoulés, s'élargissant au-dessus des granits et des grès en forme de nappes, de couvertures volcaniques. L'examen pétrographique des échantillons de cette zone, passant du Lacar par la vallée du Limay jusqu'aux monts Carmen de Villegas et Trenque-Malal au Nahuel-Huapi, démontrera si c'était oui ou non une éruption unique.

A son extrémité orientale, près de San Martin de los Andes, le lac Lacar touche le *granit* pour la seconde fois au flanc est des basaltes, desquels le granit est séparé par endroits par un banc puissant de *porphyre quartzifère*. Celui-ci s'incline vers l'est et gagne des deux côtés le fond de la Vega de Maipú. Granit et porphyre montrent des surfaces moutonnées. Au-dessus s'élève le *Chapelco*, haut-plateau immense de laves et de tufs correspondants. Les tables de basalte s'inclinent de deux à quatre degrés en moyenne vers l'est sortant de la zone d'épanchement.

La *Vega de Maipú* représente aussi un ancien fond de lac. On est frappé de nouveau par les jeunes gorges des petites rivières qui se jettent dans la plaine de la Vega située à cent mètres plus haut que le niveau du Lacar. Mais si l'on remonte un de ces ravins, par exemple celui du milieu du versant nord, on parvient à un col assez large (800 mètres au-dessus de la mer; Vega Maipú: 711 mètres) qui conduit dans une grande vallée ouverte mais *sans rivière*. Nous passons une rampe de porphyre surmontée de basalte, puis deux *remparts morainiques* en forme de demi-cercle ouvert vers le sud, et nous voici arrivés, à 848 mètres au-dessus du niveau de la mer, sur la grande terrasse d'accumulation du *Rio Quilquihué* qui vient du lac Lolog et se déverse au rio Chimehuin, appartenant aussi au système atlantique du Collon-Cura —Limay!

Au fond de la Vega de Maipú, il y a une petite rivière marquée Arroyo Calbuco sur la carte du Musée de La Plata de 1896. Elle forme un marécage dans la Vega, puis descend, par une courte gorge de roches granitiques, à San Martin de los Andes et au lac Lacar. A l'extrémité supérieure, orientale de la Vega de Maipú, cette rivière est formée de deux ruisseaux qui viennent de directions exactement opposées. Le premier, celui du sud, descend du Chapelco. Mais suivons d'abord l'autre, celui du nord! Nous y rencontrons une petite gorge modelée récemment, dans le sens géologique, et puis, à 783 mètres au-dessus de la mer, nous arrivons dans un marécage étroit mais long de deux kilomètres et dont

les bords bien accentués sont en même temps les bords d'une surface de *terrasse accumulée de graviers* s'élevant continuellement quoique très peu vers l'ouest.

Ce marécage est le lit d'une *ancienne et puissante rivière dont les eaux venaient de l'est et se réunissaient à celles du Rio Quilquihué*. La terrasse est la continuation de la *terrasse du Quilquihué* qui vient du lac Lolog et que nous avons déjà rencontrée plus haut; et, côtoyant le marais, nous allons trouver le rio Quilquihué même, à un kilomètre plus au nord-est et à peine dix mètres plus bas. Un ruisseau insignifiant, autrefois affluent droit de l'ancienne rivière de ce marécage, profite aujourd'hui de ce lit abandonné pour joindre le Quilquihué.

L'autre partie de l'arroyo Calbuco, le ruisseau du sud, est séparé du premier, celui du nord, par une large colline basaltique couverte en parties de moraines et de blocs erratiques. En amont, cette partie du Calbuco nous conduit *sur la même* terrasse fluviale du Quilquihué, mais à une lieue plus au sud où il se présente également un ancien lit de rivière avec inclinaison vers l'est, mais dont le ruisseau ne profite pas; il a sa source plus au sud et plus à l'intérieur du plateau du Chapelco.

À l'est, à une distance d'un kilomètre ou deux et sans colline intermédiaire, la terrasse continuant, il existe une autre rivière qui descend du plateau du sud, mais qui tourne vers le nord-est pour suivre l'inclinaison continue de la grande terrasse et se joindre au Quilquihué.

2. Résultat

Résumons tous les résultats obtenus par l'observation du terrain et tâchons de combiner les faits topographiques avec l'explication géologique!

Le passage de la Vega de Maipú vers Lolog, le marécage au nord-est de la Vega de Maipú et l'ancien lit de rivière entre la colline de basalte et le Chapelco *sont trois points très remarquables du « divortium aquarum interoceanicum »*. La ligne de la division des eaux quitte la Cordillère en cet endroit formant une longue courbe. Par ces trois points ont passé dans un temps antérieur des cours d'eau puissants appartenant au système du rio Quilquihué, c'est-à-dire à l'Océan Atlantique. Aujourd'hui, il n'y a plus d'eau, la région supérieure correspondante faisant défaut; ou bien, s'il y en a, elle est drainée vers l'Océan Pacifique.

Les faits sont très clairs. La vue générale est à peine interrompue par des dépôts morainiques. J'ai fixé le niveau de plus de cent points; parmi ceux-ci une vingtaine d'altitudes calculées par différence barométrique observée avec un anéroïde très exact, système Goldschmid.

Nous arrivons donc à la conclusion que la région du lac Lacar en-

voyait autrefois ses eaux vers l'est à l'Atlantique, tandis qu'une érosion de plus en plus active a croisé les Andes du côté occidental et a fini par dévier au Pacifique les eaux du Lacar.

Un canal de trois kilomètres de long et huit mètres de profondeur minimale suffirait pour communiquer le bras septentrional de l'arroyo Calbuco avec le rio Quilquihué, et alors le rio Quilquihué, et avec lui tout le système du lac Lolog, enverrait ses eaux au Chili par Maipú—Lacar. Du reste, l'érosion rétrograde de l'Arroyo Calbuco achèvera ce travail d'une manière *naturelle* dans le délai de quelques siècles!

En concordance complète avec ces conclusions, nous avons trouvé au rio Hua-Huma des terrasses d'érosion rétrogrades, c'est-à-dire avec une inclinaison vers l'est. Et il faut considérer les nombreux fonds d'anciens lacs comme restes d'un niveau plus haut du Lacar et par conséquent d'une étendue de ce lac beaucoup plus grande. Le fait est sûr. Mais ce qui ne m'est pas encore clair, c'est l'ordre chronologique des phénomènes: la formation des vallées, la genèse du lac, son dessèchement partiel, la déviation des fleuves, les relations avec les éruptions de basalte et avec les glaciations, de même que l'âge absolu de la déviation définitive du lac au Pacifique.

Pour ce rapport préliminaire, il ne m'a pas été possible de considérer tout cela. J'ai levé un croquis topographique au 1:100 000 de la région en question, sans théodolite, avec de simples anéroïde et boussole, afin d'y pouvoir noter les observations géologiques. Les cartes existentes marquent à peine les rivières actuelles omettant les anciens cours d'eau. C'est là une région qui méritait une étude plus détaillée tant par ses complications géologiques que par sa position politique dans la zone de la frontière internationale.

3. Quelques remarques comparatives

Les déviations de fleuve qui ont eu lieu dans la région du lac Lacar, pendant des périodes géologiques relativement jeunes, ne sont point un phénomène isolé. Nous avons pu constater de pareilles apparitions au nord, bien qu'à une plus petite échelle dans notre expédition de 1897 au Valle de los Ciegos, Valle Grande, Valenzuela et autres. Dans d'autres montagnes aussi, ces phénomènes sont bien connus.

Les vallées du côté océanique d'une chaîne de montagnes ont ordinairement plus d'eau et d'autant plus de force érosive, et, dans des cas extrêmes, elles ont percé la montagne entière comme à Lacar.

Ordinairement, les lignes de faite coupées ne sont que d'ordre secondaire, séparant deux bras du même ruisseau ou deux affluents du même fleuve ou bien deux systèmes hydrographiques du même océan.

Mais les circonstances particulières, très secondaires pour le phénomène même qu'offre une chaîne de montagnes dans laquelle surgit une ligne divisoire interocéanique (comme, par exemple, dans les Andes), peuvent introduire la complication qu'une déviation de vallée, par le travail érodant d'une rivière voisine, signifie en même temps la déviation de la ligne interocéanique, quelque petits que soient les deux systèmes en question, quelque local que paraisse le fait.

C'est alors une coïncidence que la ligne de faite entre les deux petits systèmes forme en même temps partie du *divortium aquarum inter-oceanicum*. Mais le phénomène naturel reste le même, quand même cette ligne serait prétendue comme frontière politique.

Le cas du Lacar est un exemple de déviation par excellence; c'est vrai. C'est parce qu'il s'agit casuellement de la ligne interocéanique et parce qu'il y a évidemment trois cours d'un «Rio Lacar» disparu qui allaient du côté opposé à l'embouchure actuelle du lac.

Dans les Alpes, il existe un grand nombre de cas plus au moins semblables.

Par exemple:

La *Maloja* est le passage de la vallée de l'Engadin supérieur à la vallée de Bregaglia; c'est une descente immédiate de la grande vallée de l'Inn large et avec un fond plan dans la gorge sauvage de la Maira, saut de 1 800 à 1 400 mètres au-dessus de la mer. Les premières rivières latérales de la Maira sont les anciennes sources de l'Inn que la Maira a déviées par l'érosion. On voit encore la direction du Val Marozzo, etc. vers l'Engadine, et les niveaux de leurs terrasses correspondent avec ceux de l'Engadine et non pas avec ceux de la Maira. Privée d'une grande partie de ses rivières, l'érosion est restée en arrière dans la vallée de l'Engadine; c'est pour cela qu'elle est encore si élevée. Elle appartient au système du Danube de la Mer Noire, tandis que la Maira va au Pô, à la Mer Adriatique (voir la planche).

Du *lac d'Achen* (Tyrol, entre Innsbruck et Kufstein), débouchait un affluent de l'Inn avant la grande glaciation diluviale. Une petite moraine l'a barré ensuite, et aujourd'hui ses eaux cherchent une pénible sortie vers le nord à travers la haute montagne et se joignent avec l'Isar. Mais puisque l'Isar et l'Inn sont tous les deux des affluents du Danube, cette moraine qui a barricadé le lac d'Achen n'est pas une ligne interocéanique.

Il est du reste possible que le Lacar ait aussi été barré temporairement par des moraines à l'extrémité orientale de l'ancien lac (c'est-à-dire de la Vega de Maipú d'aujourd'hui), ce qui aura facilité peut-être les déviations, car on trouve beaucoup de dépôts glaciaires autour des anciennes lignes de ce fleuve disparu, quoique la longue colline entre les deux rameaux de l'arroyo Calbuco soit constituée en grande partie de basalte en place.

Au pied nord-est du Righi, en Suisse, s'étalent le *lac de Zoug* et le *lac de Lowerz* comme restes d'une ancienne vallée noyée de la Reuss. L'érosion et un soulèvement tectonique, travaillant ensemble, ont dévié ce fleuve et lui ont fait chercher une autre issue près de Lucerne. Et les eaux du lac de Lowerz vont quasi en arrière, en comparaison avec la direction de la Reuss ancienne, pour gagner, avec la Muotta, le lac des Quatre-Cantons dans sa partie supérieure près de Brunnen (voir la planche).

Un cas semblable à celui de l'amphithéâtre morainique de la Vega de Maipú vers Lolog, c'est le passage du *Brünig* en Suisse. C'est également un passage d'abord assez plan et ensuite très rapide unissant la haute vallée étendue de la Sarner-Aa avec la grande vallée de l'Aar près de Meyringen. Aujourd'hui, les eaux de la Sarner-Aa vont au lac des Quatre-Cantons appartenant donc au système de la Reuss. Mais, au temps diluvial, le grand glacier de l'Aar a couvert tout le passage du Brünig, pénétrant bien loin dans la vallée de la Sarner-Aa en y laissant des dépôts erratiques en forme de moraines.

De la même manière, le grand glacier du Lacar a pu déboucher de la Vega de Maipú vers Lolog où il a laissé les deux amphithéâtres morainiques.

Les exemples cités jusqu'ici me sont connus par l'autopsie. Pour les comparer avec d'autres montagnes, je citerai encore les *Balkans* et le *Caucase*.

L'*Isker*⁽¹⁾, affluent droit du Danube, croise les Balkans naissant au versant sud qui est, du reste, tributaire des fleuves de la Mer Egéïque. Ce serait une espèce de *divortium interoceanicum* si l'on admettait que la Mer Noire et la Mer Egéïque fussent deux mers différentes.

Au *Caucase central*, les conditions du *divortium aquarum* sont bien nettes et ont beaucoup d'analogies avec notre profil transversal du Lacar.

D'après un profil géologique récemment publié par M. le professeur Alb. Heim⁽²⁾, le Caucase central est formé par un massif central de granit avec un peu de gneiss, de diorite, etc., sur lequel reposent les sédiments plissés des formations paléozoïques et mésozoïques. Les montagnes sont percées par des éruptions de laves andésitiques qui forment les plus hauts sommets, l'Elborus et le Kasbek, s'élevant à plus de 5000 mètres au-dessus du niveau de la mer. «Avec ses cônes volcaniques et avec ses laves» — je cite l'auteur en traduction verbale — «le Caucase est parent avec les Andes»; et pour la physionomie et pour la tectonique ses jeunes volcans lui paraissent «des créatures complètement neuves et exotiques».

(1) SUPAN: «Grundzüge der physischen Erdkunde» 2^e édition, Leipzig 1896.

(2) HEIM: *Querprofil durch den Central-Caucasus*, «Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft, Zürich», XLIII, cahier 1, p. 25 et suivantes, Zurich 1898.

«Pour notre profil transversal du Caucase central», dit M. Heim. «la ligne de faite n'est point située dans le massif central. Le Terek a coupé le massif central dans la gorge de Dariel. La ligne de faite de notre profil se trouve même beaucoup plus au sud de l'axe de l'éventail». c'est-à-dire du massif central. Au lieu de toute autre description, voir la planche où je donne le profil du Caucase central de Heim à une échelle réduite et un peu schématisé.

Puisse-t-il résulter de ces appréciations comparatives la conviction que la déviation de la région du Lacar par l'érosion pacifique représente un phénomène très intéressant et très essentiel, mais que des cas semblables ne sont point rares ni dans la Cordillère ni dans d'autres montagnes!

Musée de La Plata, le 28 juillet 1898.

DR. LEO WEIRLI,
Géologue.



PROFIL GÉOLOGIQUE DE LA RÉGION DE MAIPÚ (par Leo Wehrli)

Roches granitiques, porphyriques etc.
 Couches tertiaires (S. Roth)
 Roches basaltiques et trachytiques
 Terrasses d'érosion
 Ancienne direction des eaux
 Direction actuelle des eaux

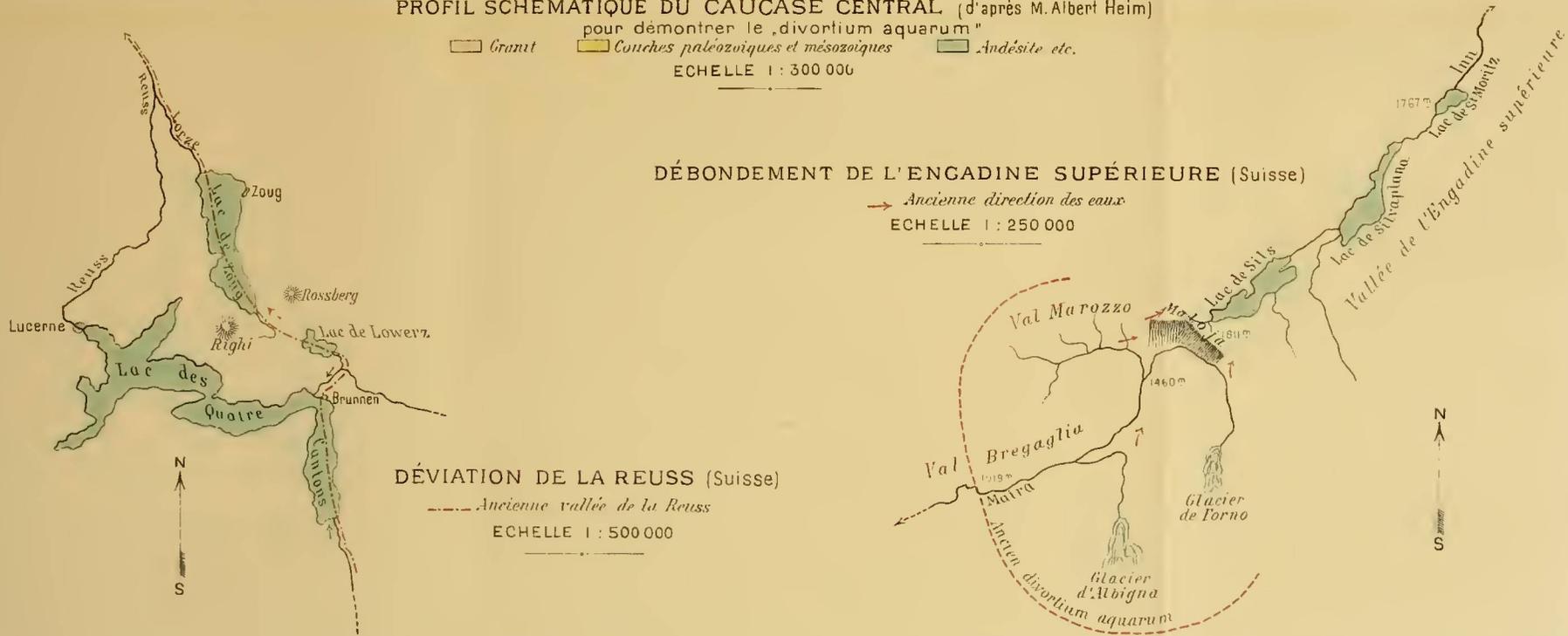
ECHELLE 1 : 300 000



PROFIL SCHEMATIQUE DU CAUCASE CENTRAL (d'après M. Albert Heim)
pour démontrer le "divortium aquarum"

Grant
 Couches paléozoïques et mésozoïques
 Andésite etc.

ECHELLE 1 : 300 000





1. Montagne tabulaire basaltique du Chapelco

G = Granit; P = Porphyre, B = Basalte, T = Terrasses du Rio Quilquihué



2. Passage de l'ancien glacier de Lacar, de la Vega de Maipú à la Vega de Lolog (Rio Quilquihué)

R = Roches moutonnées de porphyre, M = Moraine frontale.

Croquis topographique et géologique

DE LA

RÉGION DU LAC LACAR

(40° L. S. 71° 30' W GREENWICH)

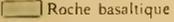
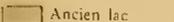
LEVÉ AVEC LE BAROMÈTRE ANÉROÏDE GOLOSCHMID ET LA BOUSSOLE
SANS THÉODOLITE

T A N

Dr LEO WEHRLI

GÉOLOGUE DU MUSÉE DE LA PLATA

1898

- | | |
|---|--|
|  Granit |  Roche basaltique |
|  Diorite |  Grès et poudingue <small>(tertiaires S. Roth)</small> |
|  Gneiss et autres roches crystallines schisteuses |  Ancien lac |
|  Porphyre quartzifère |  Alluvion fluviale |

- | | |
|---|---|
|  Moraine |  Cône de déjection |
|  Surface moutonnée |  Marécage |
|  Terrasse d'érosion |  Rocher |
|  Plongement |  Maison, cabane |



ÉCHELLE 1:100 000

Itinéraire et campement de l'expédition III et IV, 1898

| | | |
|-----|--|---|
| 706 | } Altitude au-dessus de la mer (mètres) | } calculée par différence barométrique } évaluée au interpolée |
| 628 | | |

Les rapports avec une moyenne de San Martín de los Andes

VOCABULARIO
TOBA-CASTELLANO-INGLÉS

FUNDADO EN EL

VOCABULARIO Y ARTE DEL PADRE A. BÁRCENA

CON

EQUIVALENCIAS DEL INDIO LOPEZ EN 1888

ARREGLADO POR

Samuel A. Lafone Quevedo, M. A.

ENCARGADO DE LA SECCION DE ARQUEOLOGÍA Y LINGÜÍSTICA ARGENTINA

VOCABULARIO

TOBA-CASTELLANO-INGLÉS

CLAVE: L. = voz según Lopez

B

- o-Barretá** — los otros días: *days ago*.
a-Basigi, L. **ncaicó** — abrir portillo (abrir senda): *open gap (ditch)*.
Becogué, L. **cooguí** — agusanarse: *grow maggoty*.
mela-Bemath, L. **sarnadimé** — acabar de hilar, *finish spinning*.
Bevé, L. **lasoguini** — basura: *refuse, waste*.
a-Bitiodem — agradar: *to please*.
i-Bó — casa mía: *my house*.
Boygeamáp — tiempo de algarroba: *algarroba time*.

C

- a-C** — ven: *come*.
j-Ca — L. piedra: *stone*.
le-Cá — tamaño: *size*.
le-Ca — mucho: *much*.
ña-Ca aquí avo enagarnilegote nedel — muchachos venid á dar la lección: *boys come and recite*.
ya-Ca, L. **ykká** — labio de arriba: *upper lip*.
na-Cá — indigna: *unworthy*.
na-Cá, naca — Dios! del que exclama ó invoca: *oh God!*
le-Cá, L. **maladesát** — crecer: *grow*.
Caallo — caballo: *horse*.
sa-Caavealocoyoenaganagec — todos los días: *every day*.
Caapagá, L. **chimai**—porongo: *gourd*.
le-Cabasám — hilo delgadísimo: *fine yarn*.
ta-Cacatá, L. **scauot** — seca: *drought*.
Cacadé, L. **conagradi** — carancho: *bird of prey*.
Cacaydenagá alon? L. **negalogojná?** ¿Cuyo es esto?: *Whose is this?*
Cacayni nivoca nalotapegat — diez ó dos cuatros y dos: *ten, or two fours and a two*.
Cacayni, vel. **nivoca** — dos: *two*.
Cacalateé, L. **scalaté** — huérfano de madre: *motherless child*.
hue-Cacáth — luego: *by and by*.
e-Caquessó — la vez pasada: *some time ago*.
ca-Caquiagigá — menos: *less*.
Caconequí — coger á uno: *catch him*.
Cachipé L. — hacha: *axe*.
na-Caen — ironía: *irony*.
s-Caen — dejarlo: *let it be*.
lla-Caen — de aquí á un poco: *presently*.

- na-Caen, nacaene — así es, así es: *so it is, so it is.*
- na-Caenecó — también así: *also this way.*
- na-Caensa — desierto: *desert.*
- na-Caenza — verdad: *truth, sooth.*
- le-Cagá — de este tamaño: *so big, this size.*
- lo-Cagaic — mestizo: *half breed.*
- s-Cagalgoni, L. uonani — tragar: *swallow.*
- Cagdeta, L. dironé — venado: *deer.*
- Cagetá, L. lipraán — criar niño: *nurse child.*
- al-Cagiló — escoger: *choose.*
- Cagogoic, lecoti — menguar la luna: *moon waning.*
- Cagogoic — luna: *moon.*
- Cagoic L. — luna: *moon.*
- Cagroic L. — luna: *moon.*
- Che-Caguém — enemigo: *enemy.*
- le-Cagui, L. lecalouk — ancho: *wide broad.*
- ye-Caha — entonces: *then.*
- al-Cahaguiló, L. aloktin — contar: *escoger: count, select.*
- Cahayté, L. la'ayté — ojos: *eyes.*
- Cahani, L. caaní — muchacha: *girl.*
- Cahapagá, L. chimay — calabaza. porongo: *gourd.*
- Cahapagá — porongo: *gourd.*
- Cahenó, L. iamukchigni — bien está: *all right, it is well.*
- na-Cahyen — culpa: *blame.*
- Cahim, L. lagtogoté — estanque: *reservoir, pond.*
- Cahim — laguna: *lake.*
- is-Cahithi, L. iscahitt — ayer: *yesterday.*
- Cahivo — carpintero que hace puertas: *door-maker.*
- y-Cayá, L. lcajá — hermano ó hermana: *brother or sister.*
- ya-Cayá — hermano ó hermana: *brother or sister.*
- ya-Cayá — mi hermano: *my brother.*
- ya-Cayá — mi hermano carnal: *my own brother.*
- ya-Caya — mi hermana carnal: *my own sister.*
- na-Cayá — primo hermano: *first cousin (m.)*
- ya-Cayá lavá — primo tercero: *third cousin (m.)*
- ya-Cayá laual — primo cuarto ó viznieto de mi primo carnal, y nieto de mi primo segundo: *fourth cousin, great-grandson of my first cousin, grandson of my second cousin.*
- o-Cayá, L. — hermano: *brother.*
- er-Cayá, L. — tu hermano: *thy brother.*
- ar-Cayá, L. — tu hermano: *thy brother.*
- Cayagáth — secarse: *get dry.*
- Cayaget, L. cayóó — lechiguana, honey wasp.
- Cayahat — enjugar otra cosa: *to dry something else.*
- Cayan — reposo: *rest.*
- Cayanliá — reposos: *rest (en plural).*
- scay-Cayasorasik, L. — yo no tengo la culpa: *I am not to blame.*
- cha-Cayatuch — abominable: *abominable.*
- s-Cayca, L. sca — nada: *nothing.*
- Caycá, L. caycá — negar, mezquinar: *refuse, keep back.*
- sa-Caycá — no tengo: *I have not any.*
- sut-Caycá, L. leaumáth — acabarse algo: *come to the end of a thing.*
- no-Caycacaná — entonces: *then.*
- Caycade? — ¿Quién?: *Who?*
- Caycalahué, L. cuitaic — calva: *bald pate.*
- Caycalauách, L. ikchigui — hueca cosa: *hollow thing.*
- ya-Caycalech — vacía cosa: *empty thing.*
- Caycalia, L. scalia — solo: *alone, only*
- Caycaló nadi disietenagná dapieh? — ¿Quién comprará la miel?: *Who will buy the honey?*
- che-Caycó — manso estar: *be tame.*
- la-Cayé — cabeza: *head.*
- ya-Cayé — mi cabeza: *my head.*
- na-Cayíá — dos primos hermanos: *two first cousins (m.).*
- ana-Caygoch, L. caygrolali — escupir: *spit.*
- Caygoguec — toser: *cough.*
- so-Cayguém — desdicha: *misfortune.*
- Caylapó, L. lapó — mantellina: *cloth, shawl.*

- Caymagá** — en todo lugar: *every where*.
- cay-Caynasigueth** — salud: *health*.
- Caynnahát**, L. **nauaknalayél** — en todas partes: *every where*.
- ca-Caynahía** — próximo nuestro: *our neighbour*.
- ca-Caynayecám** — próximo tuyo: *thy neighbour*.
- ca-Cayniliá** — tres: *three*.
- ca-Cayñaaluá** — mundo este: *this world*.
- Cayodá**, L. **eyordó** — entrar muchos: *enter many*.
- Caysino** — librarse: *be rid of*.
- el-Caic**, L. **elcai** — (cabeza), calavera: *skull*.
- Caidonaconá**, L. **nishigém** — alzarlo: *lift it up*.
- Caigeshi**, L. — cabezada: *head-stall*.
- Caigueltá**, L. — calle ancha: *wide street or road*.
- Caiguetag**, L. — oveja: *ewe*.
- che-Caiy** — enano ser: *be a dwarf*.
- Caij** — agradecer: *be grateful for*.
- Caik**, L. — camino: *road*.
- l-Caik**, L. — cabeza: *head*.
- s-Caillá**, L. — anteayer: *day before yesterday*.
- Kaim**, L. — laguna: *lake, lagoon*.
- s-Cait**, L. — ayer: *yesterday*.
- sh-Cait**, L. — ayer: *yesterday*.
- Callagá** — para el norte: *the north*.
- Callaganahag** — un día antes: *a day before*.
- Callogagaic** — flojo: *loose, cowardly*.
- Calac** — pero: *but*.
- sa-Calacata**, L. **nalacatá** — está bueno: *he is well*.
- Kalag**, L. — aguará.
- na-Calagaic** — fin del mundo: *end of the world*.
- na-Calagoic**, L. **noviita pigini** — revolcarse: *roll on the ground*.
- Calagosigém** — día del juicio: *doomsday*.
- Calagotéch**, L. **noitigú** — derecho: *right, straight*.
- Calagotech**, L. **noitigú** — al derecho: *to the right*.
- s-Calám** — no poder hacer: *not to be able to do*.
- sa-Calám**, L. **sayshit** — no poder: *cannot*.
- s-Calanopec** — pesa mucho: *it is very heavy*.
- Calanoenok**, L. — barbudo: *bearded*.
- ya-Calané** — barbilla: *little beard*.
- Calavahaich** — blando de corazón: *soft-hearted*.
- Calcotenivaca cacaynivanilia** — tatarabueta, madre del tartarabuelo: *great-great-grandmother, mother of great-great-grandfather*.
- Calcoteque callagá** — sexta abuela: *sixth grandmother*.
- sie-Calech** — vivir: *live*.
- Caleetap**, L. — nombre de lugar: *name of place*.
- Calegaragdi**, L. — Cacique Toba: *name of Cacique*.
- na-Calegocó** — corre: *run*.
- ana-Calegóch** — corre: *run*.
- Calehetenéch**, L. **atagó** — ropa (nuestra?): *clothes*.
- al-Caleheteri**, L. **calenn'lité** — huso de hilar: *spindle*.
- Calehegen** — vida eterna: *life everlasting*.
- Calejnek**, L. — poncho: *garment with hole for head*.
- na-Calep**, L. **calejnannetagaté noté** — huso para hilar: *spindle*.
- Caleteganam** — hilar: *spin*.
- que-Caloyc**, L. **oreyraic** — manso: *tame*.
- Calotá**, L. **calotá** — poco: *little*.
- Calotacaypac**, palo delgado: *thin stick*.
- Calotegé**, L. **caloteguén** — delgado: *thin*.
- la-Cami** — bien venido: *welcome*.
- la-Cami** — buenos días: *good day*.
- a-Cami** — usted: *you*.
- la-Cami** — reverenciar: *worship, revere, hallow*.
- Cami** — vosotros: *you*.
- Camihí** — vosotros: *you*.
- Canadé?** — ¿qué quieres?: *What do you want?*
- Canadé** — cosa: *thing*.
- na-Canahaic** — camino, senda: *road, lane, path*.
- su-Canagam**, L. **calrúk** — ir corriendo: *run*.

- Canagetená** — parecer algo: *turn up*.
Canan, L. **canám** ciego: *blind*.
Canná — aiezna: *awl*.
Cannadé ? — ¿qué?: *What?*
Cannadé — ¿para qué?: *What for?*
Canangrai, L. — Cacique: *name of Cacique*.
Canangray, L. — Dice Lopez que todavía está la campana grande en el lugar llamado **Canangray**: *Lopez says a bell is still heard there*.
sa-Caanatith — vencer: *overcome*.
ya-Canech — ir persiguiendo: *to chase*.
sa-Canelagách ? — ¿has oído gritar?: *Hast heard shouting?*
Cani, L. **caniolé** — moza: *damsel*.
sia-Cani, L. **pogonrani** — tropezar: *stumble*.
Cañi — casadera: *marriageable*.
s-Cano — yo quiero pasear: *I want a holiday*.
Canolé — mozas: *damsels*.
Canopavech — mes pasado: *last month*.
s-Cantapech, L. **liyaca** — ir paseando: *to be out on a spree*.
so-Cantapéch, L. **caatpek** — ir siguiendo: *to be on the track*.
Capagloy, L. **chiquill** — calabaza, mate: *gourd*.
Capahani, L. **anakni** — agacharse: *stoop*.
la-Capale que canale guadonaga — ahijado de casamiento: *god-daughter in marriage*.
la-Capalec que canagá guadon — ahijado del casamiento: *god-son in marriage*.
la-Capalec nehethagath — padrino de bautismo: *god-father in baptism*.
Capalech, L. **capalek** — abrazar: *to embrace*.
Caphantanó, L. **ualray** — chueca: *of a hen wanting to sit*.
lia-Capegéth — desterrar: *banish*.
la-Capiagaic — capia, maíz: *flour-maize*.
da-Capi — amortiguar: *deaden*.
Caraiq, L. — así decían á los Matacos: *name Tobas give to Matacos*.
ne-Carico — así habías de hacer: *so you ought to do*.
Casileclecat — oro: *gold*.
Casilgahá, L. **ashiliguñi** — relámpago: *lightning*.
Casognagá, L. **quishiguém** — cuesta arriba: *up-hill*.
Casognagá — cumbre de cerro: *hill-top*.
Casogonrá, L. — trueno: *thunder*.
Casoná — monte ó cerro: *mountain, hill*.
Casová — ya me quedo: *I will remain*.
Castonagá — cerro: *hill*.
Cassuá, L. **tainá** — quedarse: *to remain*.
le-Cáth — cureña: *gun-carriage*.
le-Cáth — estaño (fierro): *tin (iron)*.
le-Cáth — olla de cobre: *copper pot*.
le-Cat, L. **icap** — fierro: *iron*.
le-Cath — plomo: *lead*.
le-Cáth — metal: *metal*.
le-Cáth — barreno: *auger*.
lo-Catá — imágen: *image*.
tac-Catá — está seco: *it is dry*.
ya-Catác, L. **nktká** — palabra: *word*.
ya-Catahc — vocablo: *vocable*.
Catadinec — preguntar con cargo: *to cross question*.
Catagay, L. **ladranray** — ladrón, thief.
a-Cataguech, L. **anacát** — sacar: *take out*.
Cataycocá — quizá no: *perhaps not*.
so-Catapéc cavayo — el caballo se ha perdido: *the horse is lost*.
so-Catapéc, L. **somapek** — caerse y perderse: *fall and be lost*.
sa-Catapech, L. **soltasauana** — desaparecer: *disappear*.
so-Catapech, L. **chigú** — echar á perder, *to spoil*.
Cataquí, L. **cactaqui** — (a) tambor, caja: *drum, tom-tom*.
Catasaygé — continuar: *continue*.
leu-Ca'té, L. — fruta grande colorada, peneca: *big red fruit, opuntia*.
Catedach — una vez: *once*.
na-Catech, L. **nacaték** — lechiguana honey wasp.
si-Categé, L. **umcainigué** — ir alcanzando: *to catch up*.
si-Categé — seguir alcanzando: *to follow up*.
Categnagati — horno: *oven*.
Cateic, L. — camino: *road*.
Catelolá — eugar: *castrate*.

na-Cateloeh — mandar: *command. order.*
 su-Catiá, L. cachi — humo: *smoke.*
 s-Catijnaget — poderlo todo: *to be all-powerful.*
 na-Catini — lo cogieron: *they caught him.*
 Catipé — cuña, *wedge.*
 Catipillagay, L. ca'isác — hormiga: *ant.*
 s-Cauá — tardar: *delay, toiter.*
 s-Cauem — no, prohibiendo: *no, imperative.*
 s-Cauem — malo: *bad, evil, wicked.*
 s-Cauem, L. nawétt — malo: *bad, evil, wicked.*
 s-Cauem — acedar cosa: *to go sour.*
 s-Cauém layta, L. cauem laytá — olor malo: *bad smell.*
 s-Cauém quiegá — no estas bueno?: *are you not well.*
 s-Cauen — desgraciadamente: *unfortunately.*
 s-Cauen — malamente, *badly.*
 manos-Cauentá — más malo, *worse.*
 ahans-Cauen-ta — tu estas malo: *thou art ill.*
 s-Cauó — yo quiero pasear: *I wish to go for a holiday.*
 s-Cavadón — remolón: *lazy.*
 Cavalá — puente: *bridge.*
 a-Cavalech, L. pelék — pisar: *tread.*
 Cavemelech — desparejo: *uneven.*
 la-Cauénen pan, L. — yo tengo pan: *I have bread.*
 Cavilan, L. — Cacique de los ladrones del campo: *name of a Cacique.*
 cau-Cavomessim — por eso: *therefore.*
 mayano-Kchiguini, L. — como está, está bien?: *¿How are you, Are you well?*
 a-Quebuéch, L. auqueuók — afilar: *sharpen.*
 Quecá negothelec — ningun muchacho: *not a single boy.*
 Quecalcatá — antes que: *before that.*
 Quecaloyc, L. oreyraic — manso: *tame.*
 Quecallagá — tiempo: *time.*
 Quecallagá — muchas veces: *often, many times.*

Quecallagá siquehé — antes de comer: *before dinner.*
 Quecallagá siccavit — el día de antes: *the day before.*
 Quecallagá, L. mastaksagué — antiguamente: *of old.*
 Quecallanetetá — muy de mañana: *very early.*
 Quecanaga yalec yocodelec, latap, dige ethagath — ahijado de bautismo: *god-child.*
 ney-Quedá, L. cayoo — más allá: *further on.*
 ne-Quedá chidi, L. — ¿quién eres? *Who art thou?*
 li-Quedá L. lotawalahi — volver á otro el rostro: *turn face away.*
 ne-Quedená — hoz: *sickle.*
 Quegmagaic, L. ipel-lek — herir: *wound.*
 si-Quehé, L. dequehé, comen: *they eat*
 si-Quehe niyóm — como y bebo: *I eat and drink.*
 si-Quehé — como: *I eat.*
 sasi-Quehe — no como: *I do not eat.*
 si-Quehé — yo como: *I do eat.*
 si-Quehé, L. aunaigui — mascar: *chew.*
 si-Quehé, L. ilraco — rumiar: *chew cud.*
 y-Queletá — mi oreja: *my ear.*
 Quemá, L. caá — piedra: *stone.*
 Quemagaic — ofensa: *offence.*
 Quemodi, L. laschi — apedrear, granizar: *to hail.*
 de-Queña — de aquí: *hence.*
 an-Quepagath — toma del río, i. e. atajar el río, talá: *take up water from a river to irrigate.*
 ne-Quepé, L. npé — esta noche: *to night.*
 s-Quepeleyá, L. shekpoliá — noche pasada: *last night.*
 Queso — el otro día: *the other day.*
 si-Quesocti — rozar pajonal: *cut down jungle.*
 en-Quesogi — partir con cuña: *split with wedge.*
 au-Quesohón — cardenar ó desmontar: *to clip (as a hedge).*
 o-Quesóp, L. nractapigui — rodear: *surround, go round.*

ne-Quetác — cabra: *gout*.
 si-Quetapéch — estoy comiendo: *I am eating*.
 Quetela — asa ú oreja de paila: *handle of pan*.
 Quetelá, L. telá — oído: *ear*.
 Quetelá, L. telá — oreja: *ear*.
 ne-Quetenangath, L. napishi — riendas: *reins*.
 o-Quevá, L. aucocheák — arremeter: *to attack*.
 au-Quevoch — ablandar: *to soften*.
 si-Quiacá — comamos: *let us eat*.
 na-Quiagaic, L. auot — (llueve) lluvia: *rain, it rains*.
 si-Quiagám, L. quiarānek — dar de comer: *to feed*.
 si-Quiahác — comamos: *let us eat*.
 Quianāgtagnath — pacer el ganado: *to graze cattle*.
 su-Quiat — odio tener: *to hate*.
 su-Quiatapegá — odio: *hatred*.
 yu-Quiavá — aborrecer: *to hate*.
 sa-Quidá — mi campo: *my country*.
 Quidiacate, L. Ittiyacté — corazón: *heart*.
 su-Quieham, L. iechák — engordar: *to fatten*.
 nu-Quihác, L. nocoyák — paladar: *palate*.
 Quiyagaqui — platillo: *small plate*.
 l-Quillacté — corazón: *heart*.
 Quinide sigen, L. yaninoolgsótt — ahorear á otro: *to hang another*.
 Quippi, L. ponik — á montones: *in heaps*.
 no-Quiquiúá, L. anquiguó — acercarse: *draw nigh*.
 Quiriacté, L. lquillacté — corazón: *heart*.
 ni-Quiroch — tigre: *tiger*.
 ho-Quisop, L. apatranguí — rededor poner: *put all round*.
 si-Quinavahuél — aborreces el pecado: *doſt hate ſin*.
 si-Clach, L. igalactegué — tornar ó volver: *return*.
 si-Clach, L. igatuk — volver atrás: *turn back*.
 ni-Clách, vuélvete: *turn back, return*.
 si-Clahadesúp — vuelta dar en redondo: *to go right round*.

he-Cliva, L. laigotagrġát — herida: *wound*.
 si-Clocó, L. igrloó — volver á ir: *to go again*.
 ni-Coagat — olvido: *forgetfulness*.
 le-Có — tanto: *so much*.
 ac-Có — vendrás: *thou ſhall come*.
 sia-Có, L. diacó — pensar: *to think*.
 yo-Có — harto (no quieremas): *enough*.
 say-Có — amable: *amiable*.
 ne-Có, L. dimoctó — así, ó así como: *so, juſt as*.
 lesay-Có, L. cainegué — caminar: *to walk, travel*.
 yo-Cobi, L. cubi — pajizo, color: *straw colour*.
 yo-Cobi, L. tóć — rojo: *red*.
 na-Cocotalaté, L. lacoctá — caña: *cane*.
 no-Cocotapéch, L. coloroy — roncar: *to ſnore*.
 Cochilaté, L. cóś — (negro) puerco, javalí, cuchi: *boar, hog*.
 Cochiini L. — ave negra: *a black bird*.
 Coday, L. chimrgadaik — agi: *hot peppers*.
 cho-Codaich — salvarse: *to ſave ſelf*.
 Codetoquitl, L. ihuehelaité — lagaña: *ſecretion from eyes*.
 le-Coén — ley: *law*.
 Cogiavel — ¿estás triste?: *Art ſad?*
 no-Cogologó, L. cologologó — sapo: *toad*.
 lo-Cogosoqui, L. locoroqui — matriz: *womb*.
 de-Cóh, L. — parir: *to bring forth*.
 si-Cohac — vaciar el vientre: *to eaſe ſelf*.
 Cohatetá, L. eccowott — hambre: *hunger*.
 Cohiget, L. coypak, coygett — plato (de palo): *wooden plate or platter*.
 Cohiguenec, L. coiguenec — paloma: *pigeon*.
 so-Cohin, L. coiyalek — enlazar: *to nooſe*.
 Cohinéch — puntalar: *underpin*.
 Cohipocolé — vara: *yard*.
 Cohitaechá — valle: *valley*.
 Cohitetá — serena (tiempo): *turns fine*.
 Cohitetá noenta — limpia cosa: *clean thing*.

de-Coho, L. **decoho** — parir: *bring forth, bear*.
a-Cohotapéc, L. **malacole tapiik** — al rededor andar: *to walk round*.
a-Cahotapéc, L. **malacole tapiik** — rededor andar: *to go or walk round*.
col-Coic (ó **calcoic?**), L. **lcaic** — cabeza: *head*.
Coina, L. — anzuelo: *fish-hook*.
che-Coinomain — imitar: *imitate*.
Coyach, L. **lueták** — dolor: *pain*.
Coyaganagáth, L. **chigourá** — polvillo: *blight, fine dust*.
Coyaganá — besar: *kiss*.
Coydaich, L. **coydaik** — ronco estar: *be hoarse*.
Coydetec, L. **cuyadagragnagté** — alumbrar: *to give a light*.
Coygoth, L. **coyguett** — escudilla: *bowl*.
Coyodaú — muchísimo: *very much*.
Coyocotá ahám — al rededor de ti: *all round thee*.
Coyocota, L. **coyoctá** — cerca: *near*.
Coypa salecoté — palo delgado: *thin stick*.
sa-Coypac — yo cojo leña: *I gather fuel*.
Coypác, L. **coypák** — palo: *stick*.
Coypach, L. **cassognagá** — cumbrera: *ridge of roof*.
Coypaló — carpintero: *carpenter*.
Coytanalate — horca: *gallows*.
le-Coytech, L. **cuitoók** — cansarse: *be tired*.
ni-Coytén, L. **aquiuk** — sobar cuero: *dress hides*.
no-Coytiqui, L. **coichiqui** — galillo de la lengua: *root of tongue*.
lo-Colleg, L. **coichigui** — tragadero: *throat*.
yo-Colá — cuello: *neck*.
e-Colá, L. **aucolá** — desollar: *flay*.
yo-Colá, L. **oculá** — cuello: *neck*.
Colacahí — plato de plata: *silverplate*.
Colach — vamos: *let us go*.
cal-Colagatech — vida: *life*.
Colancayc, L. **colancaic** — arisco: *wild, shy*.
Colancaic, L. **colancaic** — flojo: *lazy, coward*.
no-Colcá — muchísimo: *very much*.

no-Coléc — mi primo menor: *my younger cousin* (m).
Coléc — muchacho: *boy*.
no-Coléc — hijo ó hermano menor: *son or younger brother*.
so-Colech, L. **socolek** — muchacho: *boy*.
Coligisác, L. **coliguisác** — lagarto grande: *big lizard*.
Coligissist, L. **coiliguishik** — teñir: *dye*.
Colocay — plata: *silver*.
so-Colocó — iremos: *we will go*.
Cologagaic — (que no sirve) flojo: *lazy, good for nothing*.
y-Cololich, L. **lcossót** — garganta: *throat*.
Colroró, L. — rana ó sapo: *frog or toad*.
Com, L. — ombligo: *navel*.
Comadedách, L. **onalék** — á solas: *alone*.
o-Comalencupá — despues: *afterwards*.
ta-Comaltosim — injuriar: *to insult*.
Comatagavoy — el año que viene: *next year*.
Come voy — el año que viene: *next year*.
Comelé -- despues: *after*.
Comegnalo, L. **comogrgaló** — arco iris: *rainbow*.
Comele, L. **cumelé** — luego, despues: *by and by, afterwards*.
to-Comelé, L. **awit** — despues: *afterwards*.
Comelenahag — un dia despues: *a day after*.
Comelélionaagatesá — despues de tres dias: *after three days*.
Comeletá, L. **locchigui** — de aqui á un poco: *shortly*.
o-Comí, L. **comí** — nosotros: *we*.
Comí, L. **comí** — nuestra: *ours* (f).
Comohon, L. **maik** — culebra: *snake*.
Comornalog, L. — relámpago: *lightning*.
le-Cón, L. **lcúm** — ombligo: *navel*.
ya-Coná, L. **naponát** — recibir: *receive*.
sai-Cona maduma, L. — yo voy á tu casa: *I go to your house*.

na-Coná, L. **naconá** — cántaro de barro: *a clay crock*.
sai-Coná, L. — yo voy á tu casa: *I go to your house*.
sa-Coná — segar: *to harvest*.
la-Coná, L. **naconá** — betija: *jar*.
ya-Conaque callaga negotolec cayni yalegesá — padre adoptivo: *adopted father*.
sa-Conapegogi — ultrajar: *to spoil, injure*.
ya-Conaque callaga negotolec cayni yalesá — madre adoptiva: *adopted mother*.
le-Conech — tenedor: *fork*.
sa-Conegét, L. **aconeget** — conseguir: *obtain*.
sa-Conegét — yo cojo pan: *I take up bread*.
Coneget — yo cojo: *I pick up*.
a-Conegeth, L. **ashilá** — tocar á otro: *touch another*.
a-Coneget, L. — es conseguir para casarse: *to get consent, to be married*.
oc-Coni cavayo — ata el caballo: *tie up the horse*.
ya-Conogi — puñado: *a handful*.
Cononahá — día de trabajo: *work-day*.
sic-Cootapéch, L. **diyaká** — pasearse: *to go for an outing*.
Copaic — gato: *cat*.
Copaich, L. **copaik** — gato: *cat*.
ni-Copagá — plumaje: *plumage*.
s-Copitá — quiero: *I wish or want*.
s-Copita — yo queriendo: *I do want*.
s-Copitá ni ita — yo quiero á mi padre: *I love my father*.
s-Copitá callagá — yo quise: *I did want*.
s-Copita nagí — quiero ahora: *I want now*.
s-Copita — yo quiero: *I do love or want*.
s-Copitá tapegá — yo queriendo: *I am loving*.
de-Copitaó, L. — yo te quiero: *I love thee*.
s-Copitapegá — tu amando: *thou art loving*.

a-Cosá — abre la boca: *open thy mouth*.
Cosidagnagát — lo posterior: *that which is behind*.
Cosiquiogoy, L. **xiquiroy** — (a portuguesa) langosta: *locust*.
a-Cositá, L. **ncatarapét** — ir de espaldas: *to go backwards*.
Cosonahá, L. **tocót** — barranco: *cliff*.
Cossót, L. **locossót** — cogote: *neck*.
yo-Cosót — mi pescuezo: *my neck*.
Cossót, L. **cossoth** — pescuezo: *neck*.
lo-Cosót — pescuezo: *neck*.
lo-Cossóth, L. — pescuezo: *neck*.
cal-Cossot, L. **locossot** — pescuezo: *neck*.
al-Cotá, L. **scatoi** — desabrido: *tasteless*.
al-Cotá — amargar: *to make bitter*.
Cotadien — ¿para qué? *wherefore?*
Cotaglagac — impaciencia: *impatience*.
Cotahat, L. **cotinat**, **cotarát** — añadir al palo: *splice a stick*.
Cotahát — añadir al lazo: *splice a lasso*.
yo-Cotaque, L. **lorogqui** — talega: *bag, purse*.
la-Cotetenagath — medida: *measure*.
l-Coté, L. — codo: *elbow*.
ni-Coté, L. — mi, tu abuela, etc.: *my, thy grandmother, &c.*
Cotiloth — gusanos: *maggot*.
Cotinni, L. **lashinik** — (chuña) pava ó gallina: *turkey or hen*.
li-Cotitá, L. **cuchunfk** — pequeña cosa: *small thing*.
le-Cotitá — matecillo: *small gourd*.
le-Cotitá — criar niño: *nurse a child*.
e-Cotitigni — menguar: *to wane*.
Cotitigui — no hay nada: *there is nothing*.
Cottó, L. — paloma: *pigeon*.
di-Coue, L. **coáy** — olvidarse: *forget*.
Cowe, L. — el pene: $\frac{1}{2}$; *penis*.
Covemalloic, L. **dilgroic** — bellaco: *a bad fellow*.
si-Covo, L. **laschfk** — ir, andar: *go, walk*.
ni-Cni, L. **adinilictil** — arrodillarse: *to kneel down*.

naru-Kpichiwa, L. — amar. (¿me quieres?): *Lovest thou me?*
Cuchidék, L. — nombre de lugar: *place-name*.
o-Cudagáth — derramar no líquido: *spill (solids)*.
suc-Cudini, L. **ocodini** — vaciar: *empty*.
u-Cudini — acabar de vaciar: *empty quite out*.
an-Cuyadelech — alumbrar: *shines*.
Cuyaganá, L. **cuyarān** — oler: *to smell*.
an-Cuyaganá — huele: *smell*.
Cullahá, L. **cullagrgá** — al norte: *northwards*.
Culancaic, L. **colanacayo** — cobarde: *coward*.
cal-Culanagath — terrible: *terrible*.
Cume, L. **comé**, 1 **ycote**, 2 **alcoté** — abuela: *grandmother*.
Cumé — abuela materna: *mother's mother*.
a-Cuni, L. **cuwienanonrá** — amarillar: *to war yellow*.
si-Cuni — prender: *to pin*.
si-Cuni — unir: *to join*.
Cunidasigém, L. **cuñetashiguém** — colgado estar: *to be hung up*.
Cunitagat, L. **alcolá** — collar de hualcas: *bead necklace*.
Cuñeryó, L. — fruta, tuna de penca amarilla: *Indian fig of yellow opuntia*.

Cuquihí, L. **culialcunik** — (a chilena), becerro: *calf (the tanned skin)*.
Quotalagaé-ó — Válgame Dios: *God help me*.
Quotarién siquehe ayo? — ¿Porqué no quieres comer?: *Why wilt thou not eat?*
Quotarién siquetié? — ¿Porqué comes?: *Why eatest thou?*
Quotidienec? — ¿qué has hecho?: *What hast thou done?*
Quotiloth — gárgara: *gargle*.
Quotiloté, L. **chilot'té** — gusano: *maggot, worm*.
Quoti — pequeño: *small*.
Quotitá — pequeñito: *very small*.
Quotitá, L. **cuchinik** — cosa chica: *small thing*.
di-Cutá, L. **antoenó** — acordar á otro: *remind of*.
al-Cutiá — partera: *mid-wife*.
al-Cutiá — acarrear: *to convey*.
al-Cutia, **alcutiá**, L. **autawan** — ayudar: *help*.
li-Cutiá — tener ayudando: *to hold and help*.
si-Cutihác — aplacar: *to appease*.
si-Cutihác, L. **auquechák** — defender á otro: *defend another*.
si-Cutihác — favorecer: *to favour*.
Cutinagáth — cureña: *gun carriage*.
si-Cuuay — echar mano: *to lay hold of*.

CH

yla-Ch — cantar: *to sing*.
la-Ch — cantar: *to sing*.
lo-Ch — hinchazon: *swelling*.
lo-Ch — corteza: *bark*.
lela-Ch, L. **ellác** — corcova: *crook (on back)*.
nama-Ch, L. **lanác** — corcovado estar: *be a hunch-back*.
le-Chá, L. **pók** — grande: *big, great*.
le-Cha, L. **pók** — grueso: *fat*.
le-Chá, L. **layordó** — mucho: *much*.
le-Chá — Rey ó Reina: *King or Queen*.

le-Chá — Señor de vasallos: *lord of vassals*.
¿Chachigo ahonra? L. — vengo del campo: *I come in from the camp*.
Chagradák, L. — pobre: *poor, wretched*.
Chaique, L. — palma: *palm*.
si-Chalaté — dar vida: *to revive, make to live*.
le-Chamáp, L. **cauem nawí** — estéril año: *barren year*.
s-Chasilech — relampaguear: *to lighten*.

le-Chat — acepillo: *plane*.
 le-Chat, L. lkát — cobre: *copper*:
 hierro: *iron*.
 le-Chatá — grandecito: *pretty big*.
 le-Chaú — muy grande: *very big*.
 le-Chaú — grandísimo: *as big as*
can be.
 la-Chegém — amasar: *to knead*.
 s-Chelách — amedrentar: *to frighten*.
 na-Chi, L. — uñas: *nails*.
 o-Chi, L. — acto de cópula: *fornication*.
 las-Chi, L. — bofes: *lights*.
 lo-Chi, L. — el pezon: *nipple*.
 sa-Chic pan, L. — yo como pan:
I eat bread.
 Chicaagué, L. — de dónde vienes:
Whence comest thou.
 Chiclanapat, L. — yo como carne:
I eat meat.
 Chikua, L. — flecha: *arrow*.
 Chictrae, L. — Cacique de este in-
 formante, malo, murió, Lopez, Ca-
 cique.
 Chidroquedajá, L. — este viene de
 allí: *this man comes thence*.
 s-Chig — maravillarse: *to be sur-
 prised*.
 Chigagó — lo quemaremos: *let us*
burn it; shall we burn it?
 Chigissi, L. — riñones: *kidneys*.
 Chiguét — doler: *to ache*.

ine-Chiguét, L. huejlu-é — dolor de
 muelas: *tooth-ache*.
 Chiguét — duele: *it aches*.
 ala-Chiguí, L. — trueno: *thunder*.
 Chigranigot, L. — ciervo: *deer*.
 l-Chil, L. — pierna: *leg*.
 Chinett, L. — Cacique de los El-las:
Cacique of the Ellas.
 so-Chio, L. — voy á dormir: *I go*
to sleep (to bed).
 Chipelaraistaneguí, L. — nombre de
 lugar: *name of a place*.
 Chipiapiguí, L. — nombre de lugar:
name of a place.
 Chipicaic, L. cipcaic — mentir: *to*
lie.
 Chiquinic, L. — arco: *arrow*.
 sa-Chirotalniá, L. — aquél me avisa:
that fellow tells me.
 Chisininrat, L. — nombre de lugar:
name of a place.
 Chisitt, L. — costilla: *rib*.
 Chiutelá — cerquita: *very near*.
 s-Chogotáy — vaguear: *wander*.
 s-Cholagath, L. laragtagué — ras-
 gar: *rend*.
 o-Chonegeth — echar mano: *lay*
hands on.
 s-Chopitauá — voluntad: *will*.
 s-Chotita — rio pequeño: *small*
river.
 s-Chová — quedarse: *remain*.

D

e-Dá — esse: *that*.
 e-Dá — allá: *there*.
 e-Dá — aquel ó aquella: *he or she*.
 si-Dá — menear: *shake*.
 e-Dá — por ahí, allá, acullá: *thither*.
 e-Dá — de allá: *thence*.
 e-Dá — persona: *person*.
 sa-Dak, L. — otro Cacique Leon, Uen-
 toós (otro): *names of Caciques*.
 a-Dacaygá — manchado: *spotted*.
 ca-Dacoicquiti — garganta: *throat*.
 e-Dachiú — para el sur: *southwards*.
 le-Dagá, L. tapaloó — lucir, sol, luna:
shine (sun or moon).
 lag-Dagaic — color negro: *black*.

u-Dagaic — se ahogó: *he was drown-
 ed*.
 lay-Dagaic, L. laydraik — oscuro:
dark.
 si-Dagám — escribir: *to write*.
 y-Dagnacaté — diestra: *right hand*.
 la-Dagnaqué, L. ladagnaquí — mo-
 lino: *mill*.
 Dagohi — espigar: *to be in the ear*.
 Daham, L. daham — panza: *stomach*,
tripe.
 ca-Daham — barriga: *belly*.
 a-Dahasith, L. ladarashit — cola: *tail*.
 ca-Dahauet, L. laité — ojos: *eyes*.
 e-Dahiú — para el sur: *southwards*.

u-Daic, L. laigdraic — color negro: *black*.
 ca-Dayagá, L. leagal lera — talón: *heel*.
 Dayapéch — piedra de molino: *mill stone*.
 a-Dayguiác — yo cojo carne: *I take up meat*.
 de-Dayapéch — temblar la tierra: *earth quakes*.
 ca-Dallacó, L. lallacó — hombres: *man*.
 la-Dalá, L. malók — verde: *green*.
 Dalagaic, L. dalraic — nueva cosa: *a new thing*.
 e-Dalehedegá, L. apakatá — calor de fuego: *heat from fire*.
 Daliiquí, L. Pijilra — (murió): *Cacique*.
 Dalogó, L. dalogro — viruelas: *small-pox*.
 Daloví — por fuera: *out side*.
 de-Damitá — está blando: *it is soft or tender*.
 Danacatacaye — porfiadamente: *obstinately*.
 si-Danacu — naturalmente: *naturally*.
 a-Danaquí — mortero: *mortar*.
 a-Danaquiló, L. ard'anquiló — mano de mortero: *pestle*.
 la-Danecanocó — mi naranja: *my orange*.
 la-Danecá — naranja: *orange*.
 aien-Dani, L. danianió — firme estar: *to stand firm*.
 Danranraé L. — médico malo: *bad doctor*.
 co-Dap, L. lop, lap — boca: *mouth*.
 u-Dapách, L. olapék — chato: *flat*.
 nu-Dapech — avaricia: *avarice*.
 na-Daranak, L. — serpiente: *serpent*.
 e-Dasó natiatini — aquel que está parado: *that man who is standing up*.
 e-Daso noteatani — aquel que está parado: *that man standing up*.
 Dasovi, L. dasoví — florecer: *blossom*.
 sag-Dató — massa: *paste*.
 sa-Dató — está crudo: *it is raw*.
 Dathó — azada, azadon: *hoe*.
 se-Datotá, L. sedatotá — cocido ó cocinado: *cooked*.
 a-Davá — aquellos: *those*.

a-Davati — remolino: *whirlpool*.
 ne-Dé — carta: *letter*.
 ne-Dé — libro: *book*.
 e-Dé — libro: *book*.
 e-De — mi libro: *my book*.
 anae-De — tu libro: *thy book*.
 yi-De — mi libro: *my book*.
 y-Dealagi cadeanovi — ¿quando viniste?: *When didst thou come?*
 a-Deancatén — defender á otro. alabar: *defend another, praise*.
 Decohó — criar de nada: *create out of nothing*.
 Deconech — cuchara, concha: *spoon, shell (bivalve)*.
 no-Dech, L. yadargranarat — lumbré: *fire, light*.
 no-Dech — infierno: *hell*.
 no-Dech, L. nodek — fuego: *fire*.
 no-Degalasaic — leña seca: *dry wood, fuel*.
 Dehoch — pareció: *came in sight, was found*.
 le-Deyá — confesar otro: *to shrive*.
 ne-Del — libros: *books*.
 a-Delagaic — este año nuevo: *this new year*.
 a-Delagaic, L. tres odi — (de aquí tres años) este año nuevo: *three years hence*.
 Delahí, L. legó — de la otra parte: *on or from the other side*.
 Delathó, L. dató — asado: *roast*.
 Deleuém — muerto: *dead*.
 sasae-Dém — burlar de otro: *laugh at, make game of*.
 lo-Dém, L. oipak alodem — hacer leña: *make faggots*.
 na-Dená, L. sochí — patay: *quod simile, algarroba or other bread*.
 hana-Dená — tu pan: *thy bread*.
 na-Dená, L. ndená — pan: *bread*.
 a-Denách, L. palajchirigrá — morder la araña: *to sting (of a spider)*.
 a-Denagáth — ¿cómo te llamas?: *how are you called?*
 na-Denahá — mi pan: *my bread*.
 sena cada-Denaynec — ola, ola, ¿qué estas haciendo?: *I say, what art thou doing?*
 na-Denalíá — panes: *loaves*.
 ca-Denáth, L. nachí.

- Denegantay** — paciencia tener: *have patience.*
- Denoyát** — lana enredada: *tangled or matted wool.*
- n-Dep**, L. — agua en creciente: *floods.*
- Dequedá** — por allí: *that way.*
- shi-Deranaquí**, L. — pipa: *pipe.*
- na-Desigém**, L. **anerashigém** — arremangar: *tuck up.*
- Desi-nedamiagá**, L. **nshirá** — pantano: *quagmire, slough.*
- a-Dhialá**, L. **adhialá** — (ven así) luego, presto: *immediately.*
- ylii-Dí**, L. — cacique:
- ylii-Dí**, L. — otro cacique Toba, murio: *Names of Caciques.*
- Dialá** — prisa: *haste.*
- a-Dialacohinéch**, L. **ianem** — (darse) darse prisa: *make haste.*
- a-Dialach** — mover á prisa: *move hastily.*
- y-Dialaquió** — de quando en quando: *now and then.*
- na-Diám** — Salvador: *Saviour.*
- Diasapáth**, L. **diasapattó** — gana tener: *to want to do, to be inclined.*
- Diavich**, L. **diavik** — quemar: *burn.*
- no-Dik**, L. — fuego: *fire.*
- na-Dica** — quizá él hurtó: *perhaps he stole.*
- no-Dich** — quebracho blanco: *tree, white quebracho.*
- a-Diem** — burla: *mockery.*
- Dyeroní**, L. — de mañana: *early.*
- a-Digén**, L. **móo** — paladar ó gusto: *palate or taste.*
- Diguisát**, L. — nombre de lugar: *name of a place.*
- a-Dihém** — hacer burla: *to make a fool of.*
- ca-Dihipirech** — canilla: *shin-bone.*
- Diigui**, L. — Cacique hijo del Cacique anterior Iliidi.
- a-Diyalách**, L. — **igaaleték** — presto: *quickly.*
- a-Dijalá**, L. **auncainigá** — apresurarse: *to make haste.*
- a-Dijalac** — facilmente: *easily.*
- Dilagá**, L. **niliá** — reñir con otro: *quarrel.*
- Dilahuel**, L. **laylichí** — entrañas: *vitals.*
- Dilamach**, L. **soconók** — mancebo: *youth.*
- ki-Dili**, L. — nombre de un árbol: *a tree.*
- ca-Diliequeté**, L. **licté** — rodillas: *knees.*
- li-Dimehuéch**, L. **laloló** — convalecer: *to be convalescent.*
- ca-Dimich**, L. **mik**, **umik** — nariz: *nose.*
- sa-Diná**, L. **labrák** — clamar: *to call out.*
- Dinach**, L. **inák** — picar araña: *to sting of a spider.*
- Dinech**, L. **yerát** — espina: *thorn.*
- sa-Dini**, L. **adini** — clavar: *nail.*
- uí-Dini**, L. — un pajarito chico: *a small bird.*
- Dinogón** — manco estar: *to be lame, maimed.*
- na-Dinohó** — quizá él es: *perhaps he is.*
- Diocotini**, L. **diocchiguini** — luz de la luna: *moonlight.*
- Diocotigni** — ya aclara el día: *day is dawning.*
- so-Dioch** — no pareció: *he did not turn up.*
- ho-Diochetená**, L. **nquiduoó** — hasta aquí: *this far.*
- a-Dioetó** — adornarse: *to adorn self.*
- Diogtigni** — relumbrar: *to glitter.*
- Diogoni**, L. — de mañana: *in the morning.*
- Dióhi**, L. **dióhi** — espantarse temiendo: *to be startled.*
- Dios** — Dios: *God.*
- Dios salmatá nahalate iade scauen** — Dios está enojado contra el pecador: *God is angry with the sinner.*
- Dios quotarien** — por causa ó amor de Dios: *for God's sake.*
- Disahá**, L. **disoó** — desear: *long for.*
- Disahá** — gana: *inclination.*
- Disahá**, L. **disahá** — desear: *to wish.*
- ni-Disicolec yalech** — el hijo último: *youngest son.*
- y-Ditaygé** — ¿adonde está ó adonde ha ido?: *Where is he? where is he gone.*
- Dite** — crujir de frío: *chattering of teeth from cold.*

Dité, L. **elemnómrá** — tener frío: *to be cold.*
Dítíl, L. **lchill** — piernas: *legs.*
y-Dívage — dónde: *where.*
Divál — de valde: *idle, free.*
Djilroik, L. — amigo malo: *bad friend.*
na-Dó, L. **potarani** — montón: *heap.*
Dokshi — cristianos: *christians.*
la-Dogonec — verno: *son-in-law.*
a-Dohiá, L. **elok** — azorarse: *to be scared.*
a-Dohó — sombrero: *hat.*
na-Dohó, L. **nad'ó** — sombrero: *hat.*
ca-Dohoc, L. **lohoc** — piel: *skin.*
a-Doyagay — manco: *lame, maimed.*
la-Doyisi — cuanto más: *the more.*
Dolá — quebrada olla: *broken crock.*

ne-Dolé — mujercita: *a common woman.*
na-Dole — montera, sombrero: *hat.*
ca-Dosapi — nalgas: *buttocks.*
sa-Dosigilahuel, L. **djilroik** — cruel: *cruel.*
ca-Doteltá, L. **tiltadil** — muslos: *thighs.*
ca-Dové, L. **luef** — dientes: *teeth.*
a-Dovi, L. **lok**, **casi lék** — atrás: *behind.*
lay-Draik nawe, L. — yo soy negro: *I am black.*
i-Duá, L. **awacpi** — yerba (pasto): *herb, grass.*
Duhuelé, L. **lowelé** — fogón: *hearth.*
Dusi — decir: *to say.*
Dussi — hundirse: *to sink.*

G

a-Gá, **agá-ay!** — quejándose, oh!: *of pain or ache.*
y-Gá — ¿cuál?: *which?*
hi-Gá — ¿quién?: *who?*
y-Gá Dios — ¿quién, cuál, ó qué cosa es Dios?: *who or what is God?*
la-Gaat, L. **liyók**, **auyokén** — desleir: *to dissolve.*
ole-Gagá, L. **olegrá** — gallo ó gallina: *cock or hen.*
i-Gagá, L. **nauaqué** — sandía: *water-melon.*
la-Gagadaysat — palmar: *a palm grove.*
la-Gagay — palma: *palm.*
ole-Gagal — gallinas: *hens.*
hi-Gagál — sandías: *water-melons.*
o-Gagám, L. **aogrgám** — apalearse: *to be labour.*
le-Gahasité, L. **legresté** — botón: *button.*
ya-Gaic, L. **yapagrálcaik** — canecer: *to grow grey.*
ya-Gaic — muchacho: *boy.*
ya-Gaic — viejo: *old man.*
ya-Gaicolec — viejecito: *a dear old man.*

a-Gayá — acometer: *to attack.*
lea-Gal, L. — talón: *heel.*
hi-Galiá — quienes: *who.*
y-Gamen — ¿cómo te llamas? *what is your name?*
y-Gamehenecó — ¿cómo haréis? *how will thou manage?*
y-Gamelayó — ¿cuántos son? *how many are they?*
y-Gameuedacó quotogó — ¿dónde buscaremos vestido? *where shall we look for gowns?*
eda-granaquí, L. **almirez**: *mortar.*
ya-Ganauuéth — largar la mano: *let go the hand.*
lace-Gancaté — arado: *plough.*
sua-Ganó — sobar hombre: *to thrash (a man).*
piji-Garalek, L. — yo soy de otra indiada: *I belong to another tribe.*
y-Gariém — ¿Cómo?: *how?*
o-Garrapata apelá, L. **micae** — chinche, binchuca: *bug.*
ya-Gath, L. **chitagueniguini** — nacer sembrado: *spring up, of a sown field.*
lla-Gatagá, L. **chitaguen**, **laschi-guem** — luna nueva: *new moon.*

sa-Gatagnem — dar cuenta: *to give account.*
o-Gataigá — espérame: *wait for me.*
y-Gatiacagé — ¿de dónde viene?: *whence comes he?*
u-Gatitigui, L. **anachigui lasóm** — abrir puerta: *open a door.*
y-Gue — mi caballo: *my horse.*
yray-Gé — ¿á dónde vas?: *whither goest thou?*
ygiriy-Gé — ¿á dónde vas?: *whither goest thou?*
ygadeay-Gé — ¿á dónde vas?: *whither goest thou?*
yritay-Gé cavayó — á donde fué el caballo: *whither went the horse.*
yo-Gué — dientes: *teeth.*
adoyo-Gué — mis dientes: *my teeth.*
ado-Gué — tus dientes: *thy teeth.*
la-Gué, L. **lapiralá** — escalera: *ladder.*
say-Gegé — seguir: *follow.*
si-Guelanaté — examinar: *examine.*
ya-Geliguec — mi red: *my net.*
y-Gemenonala — ¿á qué hora?: *at what hour?*
y-Gemenonalá — ¿qué hora? *what hour?*
ya-Guená — mi olla: *my pot.*
si-Guesocó, L. **cahalók** — descortezar: *to peel off bark.*
ne-Guetach — cabron: *he-goat.*
ya-Guet — mis ojos: *my eyes.*
ada-Guet — tus ojos: *thy eyes.*
hi-Guetá — tibio: *lukewarm.*
cade-Getá — cosa ninguna: *nothing at all.*
cada-Getá — pastor: *shepherd.*
si-Guetipinec, L. **ereyúc** — tullido estar: *to be bed-ridden.*
y-Gignéc maligi yalé — mis sobrinas, hijas de mi hermana mayor: *nieces, daughters of my elder sister.*
y-Giynéc maligi yaléc — mis sobrinos, hijos de mi hermano mayor: *nephews, sons of my elder brother.*
ni-Gillocó — volverán: *they will return.*
li-Giriogidrietadá — el día ya aclara: *day is now dawning.*
y-Gui — mi dardo: *my dart.*

hi-Gui — grande hacerse: *grow big.*
si-Guiach — ración: *ration.*
no-Guidac — otra vez: *again, once more.*
Guidioch, L. **quidiók** — tigre: *tiger.*
so-Goná, L. — conejo: *rabbit or guinea pig.*
so-Goná, L. — conejito: *do.*
no-Goncaté — boca de fuego: *firearm.*
dio-Gonok, L. — macho: *male.*
ano-Goquí — argana: *pannier.*
ayo-Goquí — mi argana: *my pannier.*
yo-Goquí, L. **xidigláy** — bolsa: *bag.*
a-Gos, L. — el Cacique de los El-las: *Cacique of the El-las.*
say-Góth, L. **ataranék** — canaras tener: *to be ill of diarrhoea.*
say-Goth-desau — muy enfermo: *very ill.*
say-Góth — enfermar: *to fall ill.*
say-Goth, L. **lalolá** — enfermo: *ill.*
ue-Got, L. **negotoic** — niño: *child (m).*
mano-say-Goth-desau — muy enfermísimo: *as ill as he well can be.*
no-Gotá — huirse: *flee.*
nay-Gotagach — apostemar: *to develop a tumour.*
ni-Gotolé, L. **negotolé** — niña: *child (f).*
ne-Gotolech, L. **lali** — criatura: *child (m. and f.).*
ne-Gotolechñaca — muchacho: *boy.*
no-Gotosonách — herrero: *blacksmith.*
si-Goví — quemar algo: *burn something.*
i-Grāa, L. — sandía: *water-melon.*
Gravec, L. — luna: *moon.*
Guagnilot, L. — nombre de indios, Cacique Quiñi: *Name of Indians.*
lo-Guay, L. — nombre de una hija de Lopez: *name of Lopez daughter.*
coda-Guay, L. — nombre de otra hija de Lopez: *name of Lopez daughter.*
a-Guayakip, L. — beber: *to drink.*
ya-Gualacá — grita: *shouts.*
di-Gual — pereza: *laziness.*
Gualeneteneguet, L. **lecnát** — mezclar: *to mix.*
no-Gualechét — grillos: *fetters.*
y-Gualesich, L. **gualshik** — tuna: *opuntia.*
Guanagaic — forzado: *strong, lusty.*

Guagnagraat, L. — rebenque: *horse-whip*.
y-Guatalá, L. — un río de agua salada cerca de Corrientes: *Salt river near Corrientes*.

Guatoynigi — sonar campana: *the tolling of a bell*.
Gunagá — forzudo: *tusty fellow*.
su-Gutencú — padecer: *to suffer*.

H

na-Há, L. **naag** — día: *day*.
na-Ha calaypé — días y noches: *days and nights*.
a-Ha anatiní — ¡ay, se me ha caído!: *alas I have let it fall*.
a-Há, ahá Dios — del que exclama ó invoca: *oh! God*.
a-Há, ahá — risa: *laughter*.
a-Há, L. **aliksít** —
a-Há saygóthi — si estás enfermo: *yes he is sick*.
a-Ha — tengo: *I have*.
la-Hac — ¡oy, qué abominable!: *oh, how abominable!*
la-Hacich — si voy: *yes, I will go*.
sa-Hacó, L. **naiaar̄gani** — escuchar: *to listen*.
na-Hách, L. **laták** — cautivo: *captive*.
cada-Hach — único: *only, sole*.
le-Hadagá — llama: *calls*.
sa-Hadagám — moler molino: *grinds the mill*.
la-Haeté — ventana: *window*.
na-Hág — de día: *by day*.
ni-Hagat — brotar el árbol: *to sprout (of a tree)*.
Hagepagat, L. **parát** — hacer trenza: *to plait*.
sa-Haguéth, L. **lawigr̄an** — ganar jugando: *to win gambling*.
la-Hagui — abrirse la flor: *to open, of a flower*.
nu-Hahanlath — azotarse: *to lash oneself*.
sa-Hayá, L. **cdiavotapék**, **cpitó** — consentir: *consent*.
sa-Hayaten — sé: *I know*.
la-Halli, L. **lahali** — saliva: *spittle*.
la-Halli — babas: *slobbers*.
si-Halá, L. **amcainigué** — darse prisa: *to make haste*.

Halá — fruta: *fruit*.
Halá, L. **naalá** — semilla: *seed*.
a-Halá — semilla: *seed*.
na-Halaguat, L. **adiniliiktél** — hincarse: *to kneel*.
Halam — él ó ella: *he or she*.
na-Halat, L. **nalawot** — hinchado: *swollen*.
Halóch — palmo: *hands-breadth*.
Ham, L. **ham** — hiel: *gall*.
da-Ham, L. — panza ó barriga: *stomach, belly*.
ya-Hamagáth — salvar: *to save*.
na-Hamen — untarse: *to smear self*.
sa-Hamen, L. **uamnagué** — untar: *to smear*.
sa-Hamen — junta: *joint*.
cada-Hán, L. **dahám** — vientre: *womb*.
a-Han scauentá — tu malo: *thou art bad*.
a-Hàn — tu: *thou*.
ra-Haná — duro está: *it is tough, hard*.
sa-Hanataqui, L. **nataraqi** — hacer ollas: *make pots*.
sa-Hancaté, L. **laarnacté** — almohada: *pillow*.
la-Hanéch, L. **tetar̄anté** — hilo: *yarn*.
la-Hanegé, L. **anegué** — hacer ovillo: *make a ball by winding*.
la-Hanegé, L. **ygalagáteque** — hilo torcido: *twisted yarn*.
na-Hanléch — doblar: *to double*.
la-Haponat, L. **lahaponátt** — amontonar: *heap up, pile up*.
la-Haponat, L. **lahaponátt** — amontonar: *pile up*.
Hapuhini — amortajar: *to put in shroud*.

lesa-Hat, L. lehath—acabar de comer: *finish eating*.
la-Hat, L. lendahát — acezar: *to pant*.
ya-Hát—resuello: *breathing*.
la-Hatillalé—niña del ojo: *pupil of the eye*.
Hatón, L. nomra — hacer frío: *it is cold*.
sa-Hau, L. uautá — ir delante: *go before*.
Havac, L. lauacó — cueva: *cavern*.
cane-Hé, L. npé — cejas: *eye-brows*.
si-Hegen — probar, hacer: *try, make*.
Helé, L. helé — loro, papagayo: *parrot*.
Helolé—papagayo chico: *small parrot*.
Henná — he aquí: *see here*.
no-Henená — natural: *native, natural*.
la-Heté — carpintero que hace ventanas: *window-maker*.
ne-Hetón — escurrir: *to wring out*.
la-Hí, L. caiguilayil — sienes: *temples*.
la-Hí, L. uicchigui — vasija: *vessels*.
li-Hí, L. lihi — caldo: *broth*.
la-Hí, L. layel — costado: *side*.
li-Hí, L. lihi — materia, pobre: *matter, corruption*.
so-Hí, L. lalcaik — miedo: *dread, fear*.
la-Hí, L. layi — mitad: *half*.
ni-Hí, L. niacalk — (pedorro) pedo: *fart*.
no-Hic, L. noyik — casa: *house*.
no-Hic enná — por casa: *by way of my house*.
li-Hicâph, L. lihigál — anca: *hind quarters of horse*.
Hicogotapech — aquel que camina: *that man walking there*.
no-Hicoléc — casita: *small house*.
no-Hich, L. disiü — barro: *earth, mud*.
no-Hich — cárcel: *prison, goal*.
no-Hich — casa: *house*.
no-Hich, L. nobigueltá — ciudad, pueblo: *city, town*.
no-Hich, L. naigueltá — pueblo: *town*.

no-Hich, L. noyik — rancho de paja: *wattle ranch*.
Hidich, L. hidik — amigo: *friend*.
Hidiodyé, L. coroittó — aclararse el tiempo: *clearing up, of weather*.
la-Hye, L. naconá — botija: *vessel, jar*.
Higogilote — encender vela: *light a candle*.
Higni — teñir: *dye*.
no-Higuá — sal: *salt*.
Higuet — dar pesares: *cause grief*.
sa-Hihim, L. ouayim — flechar: *wound with arrow*.
y-Hiyá, L. diauhsunuktaniá — conmigo: *with me*.
sa-Hilleü — inmortal: *immortal*.
Hij — arca: *chest*.
Hijnach, L. naelalá — abispa negra (San Jorge): *wasp*.
la-Hil — pedazo: *bit, piece*.
Hilich — raya: *ray*.
Hiloté, L. loté — (pestañas) cejas: *eye brows*.
no-Him, L. noyin — llorar: *cry, weep*.
no-Himá — lloras: *thou weepst*.
li-Himé, L. lihimé — acabar de hacer: *to have just made*.
a-Himualay — preñada estar: *to be pregnant*.
as-Hinalawak, L. — nombre de lugar: *name of a place*.
si-Hini — perder: *to lose*.
s-Hin'ok'qui, L. — otro cacique de los Tobas: *a Cacique of the Tobas*.
Hípc-sahuen, L. erayúk — andrajo, trajo: *rag or tatter*.
Hiquihi, niquihí, L. hiquihí — alma: *soul*.
y-Hisich, L. lashik — rostro: *face*.
lo-Hiuá, L. louiá — espulgar: *to pick out vermin*.
lo-Hó — coladero: *strainer*.
lo-Hó — espumadera: *ladle to skim off froth*.
cada-Hóc, L. looc — pellejos: *skins*.
de-Hoc, L. — piel: *skin*.
lo-Hoc, L. — piel: *skin*.
lo-Hóc, L. lohoc — nube: *clouds*.
la-Hóc, L. look — cuero: *hide*.
lo-Hoc — cáscara: *shell*.
o-Hoch, L. look — cáscara: *shell*.

lo-Hóch, L. cohóchin — andar:
to go.
yo-Hóch, L. ook — cuerpo: *body.*
lo-Hóch ni ibó — me paseo en mi
casa: *I walk about in my house.*
si-Hodém — pobrecito: *poor little*
fellow.
yo-Hoge, L. toqué — pecho: *breast*
(chest?).
si-Hogoth — acusar: *to accuse.*
no-Hogoncaté — arcabuz: *arque-*
buse.
a-Hoiquedactaqué — para abajo:
downwards (el acta algo borrado).
co-Hóy, L. sogoná — ama que cria:
wel-nurse.
a-Hoyquedactapigén — para arriba:
upwards.
a-Holay, L. loctén — medir: *mea-*
sure.
lo-Hom — apagado: *extinguished.*
ni-Honá — emborrachar á otro: *to*
make another tipsy.
alo-Honí, L. yauiktapék — arder:
to burn away.

sa-Honim — aumentar: *to increase.*
a-Hoonagán — cantar: *to sing.*
Hoquisóp, L. apatranqué — alrede-
dor poner: *to place around.*
so-Hotanech, L. hotarnik — quitar:
take from or away.
lo-Hotá — nervio: *nerve, muscle.*
so-Hotiné, L. nierohani — esconder:
to hide.
yo-Huac — mano mia: *my hand.*
la-Huách — gotera: *drops of rain*
through the roof.
Huayallagat — amenudo: *often.*
Huapagém, L. parguém — amansar:
to tame.
Hucó, L. aulá — enviar: *to send.*
la-Huel — entrañas: *entrails, bowels.*
sasi-Huelanaté, L. autoetá — acord-
darse: *to remember.*
chi-Huenetáp — abochornado: *asha-*
med.
a-Huich — adornar: *to adorn.*
e-Hunná, L. naco-ná — greda (olla):
earthen, clay for pots.

I

a-I, L. æ — no: *no.*
a-I — tampoco: *neither.*
le-Iá — otro: *another.*
cadi-Iá — próximo: *neighbour.*
Iaalek yllonek, L. — dame tu cuchil-
lo: *give me thy knife.*
Iakip, L. — dame á beber: *give me*
a drink.
Iacogsigni — claridad: *plenty of light.*
ni-Iach, L. niyók — pescado: *fish.*
Iách — aynas ó casi: *almost, nearly.*
Iách — casi: *almost.*
Iach, yach — del que cae en la cuenta
que se le habia olvidado: *exclama-*
tion on remembering something
forgotten.
cadi-Iá — próximo: *neighbour.*
y-Iagán — largarónle: *they let him go.*
o-Iaganá, L. iyananá — llamar: *to*
call.

Iagantá — dedos todos: *all the fin-*
gers.
Iagantacote, L. yaratalaté — dedo
pulgar: *thumb.*
Iaginiagac — parentela: *kindred.*
Iagnagáth, L. calehená — hilo: *yarn,*
thread.
Iaguá — próximo mio: *my neigh-*
bour.
e-Iahác, L. lacchigueloac — ma-
nojo: *bundle.*
Iahalé, L. yalé — hombre: *man.*
Iahalé — hombre: *man.*
Iahalec — hijo: *son.*
Iahalole — hombrecillo: *little man.*
Iahantalate — dedo índice: *index*
finger.
a-Iaic — demonio: *devil.*
a-Iaic — deshonesto: *coarse, obs-*
cene.

a-Iaic — diablo: *devil*.

a-Iaic — horrorosa cosa: *horrible thing*.

Iajnodei, L. — Cacique de los Indios Correntinos: *Cacique of the Correntino Indians*.

Ialá, L. — venir: *to come*.

Ialatigi, L. **cassogurá** — trueno: *thunder*.

Ialé, L. **yalolé** — hija: *daughter*.

Ialé — hija del padre: *father's daughter*.

Iale quecanaga yocodelec latap dige ethagath — ahijada de bautismo: *god-daughter*.

Ialé — hija que yo engendré: *daughter I have begotten*.

Ialé nathedac — hija única: *only daughter*.

ac-Iale laháe — ó hombre, venga: *o man, come here*.

Ialé nisa negotolé — la prohijada ó adoptada por hija: *adopted daughter*.

Ialé, L. **yalé** — varon: *male*.

Ialé (j?), L. — hombre: *man*.

Ialec nisa negotolec — el prohijado ó adoptado por hijo: *adopted son*.

Ialec decohó — hijo que yo parí: *the son I bore*.

Ialék, L. — este es mi hijo: *this is my son*.

Ialek, L. — hijo mío: *my son*.

Ialéch, L. **yalék** — hijo: *son*.

Ialech — hijo varon de padre: *father's son*.

Ialech nathedac — hijo único: *only son*.

Ialech — hijo que yo engendré: *son I begot*.

Ialech quecallacatá — hijo primogénito: *first-born son*.

Ialedepi — gente: *people, multitude*.

Ialalatech — suciedad, escremento: *ordure, dirt*.

Ialelia — hombres: *men*.

Ialeripi — gente: *people*.

sa-Ialigdi — reír: *to laugh*.

Ialolé quecallacatá — hija primogénita: *first-born daughter*.

Ialolé — hombrecito: *little man*.

Ialolék, L. — sable: *sabre*.

sa-Ialgaden — regocijo: *rejoicing*.

sa-Ialgeden — gozo: *enjoyment, delight, pleasure*.

sa-Ialgeden — alegrar á otro: *to make another glad*.

se-Ialgedem, L. **noyikpek** — consolar: *to console*.

sa-Iamác — tartamudear: *to stammer*.

sa-Iamagath, L. **yamrat** — guardar: *to put away*.

la-Iamé, L. **yameleú** — desmayo: *fainting fit*.

la-Iaminochini, L. **ayadiantáp** — sol ponerse: *sunset*.

la-Iamisóth — blandamente: *softly, gently*.

le-Iamóc, L. **nitapék** — madurar fruto: *to ripen as fruit*.

Ianá, L. **laná** — nuca: *nape of neck*.

hi-Ianagáth — nombre tener: *to be called*.

Iané, L. **orea** — dejar: *to leave*.

Ianéch, L. **laanék** — señal: *sign*.

Ianegué — regar: *to water*.

Ianém, L. **yaném** — merecimiento: *deserts*.

Ianemó, L. **yané** — entregar: *to deliver*.

Ianeuech — descolgar: *to take or cut down*.

la-Ianí — tentacion: *temptation*.

Ianich, L. **lanik** — soga: *rope*.

Ianucl, L. **lanúk** — quijada: *jaw*.

Iapagác, L. **paigráic** — blanco: *white*.

Iapagagagi — blanquear: *to whiten*.

n-Iapéch, L. **napék** — dos veces: *twice*.

Iaraig'ló, L. — fruta chica colorada, penca: *small red fruit of opuntia*.

Iarat, L. — espina: *thorn*.

Iasáph — anca de animal: *animal's hind-quarter*.

Iaside, L. **lashiidé** — flauta: *flute*.

Iasodo lanolé — mi tia, hermana menor de mi madre: *my aunt, mother's younger sister*.

a-Iatt, L. — mosquitos: *mosquitoes*.

Iaté yalé — hija de la madre: *mother's daughter*.

Iaté, L. **la'té** — madre: *mother*.

Iatech, L. **laték** — estiércol: *dung*.

Iatehe lopileté — hijo de la madre: *mother's son*.
Iatehe lopileté — mi tía, hermana mayor de mi madre: *my aunt, mother's eldest sister*.
Iatelcayá — mi tío, hermano de mi madre: *my uncle, mother's brother*.
na-Iatèn — vituperar: *to abuse*.
sa-Iatèn, L. **sayatèn** — saber: *to know*.
na-Iaten — pensar: *to think*.
na-Iatèn — juzgar: *to judge*.
na-Iatèn — luego, según esto: *so, in that case*.
na-Iatèn — estudiar: *to study, learn*.
sa-Iatenó, L. **aparetpec** — aprender: *to learn*.
Iatentá — correo, chasque: *messenger, courier*.
a-Iauú — efectuar, acabar: *finish, accomplish*.
la-Ié, L. **cuaipalit** — corral: *pen for cattle*.
la-Iel, L. — costado: *side*.
Ielacalat — de repente: *suddenly*.
se-Ielgidi — holgarse: *to enjoy oneself*.
a-Iem nedé asopotelahé — yo estoy junto al libro: *I am close to my book*.
a-Iem noentá — estoy bueno: *I am well*.
a-Iem ythaholó — mudo estar: *I do not speak a word*.
a-Iem silotapec — viéndolo yo: *if I see it*.
a-Iem silotapegá — viéndolo yo: *should I see it*.
a-Ien — yo: *I*.
no-Ien — llora: *cries, weeps*.
a-Ien noentá — yo bueno: *I am good*.
a-Ién yiadasa Pedro lenovi nohic — yo he venido de casa con Pedro: *I came from my house with Peter*.
sa-Ien noenta — salud tener: *to be in good health*.
a-Iengualagai, L. **gualgray** — estar preñada: *to be pregnant*.
a-Iera, L. — Pud. Mul. ♀.
la-Ii, L. **ilolegalai** — vaina: *sheath*.
s-Iiagá — sobra: *it is over*.
no-Iik, L. — casa: *house*.

Iidé — mi libro: *my book*.
Iiyo, L. **ni yá** — junto: *nigh, next to*.
Iiyó — juntamente: *jointly*.
d-Iilroyukeldá? L. — ¿es malo: *he is bad, wicked*.
a-Iim noen — estar malo: *to be ill*.
a-Ió — no quiero: *I will not*.
a-Ió, L. **á-i** — no querer: *not to be willing*.
Iomi, L. — esa es mía, ó mi plata: *that is mine, my money*.
sa-Iocoyná, L. **coyná** — poner trampa: *to set a trap*.
a-Iocoté, L. **ayiôgrôt** — mio: *mine*.
Iocovi coviodaic, L. **covvi** — amarillo: *yellow*.
nii-Ioch, L. **iyók** — (con agua) guarapo: *sugar cane cider*.
ho-Iodagaich, L. **toyarachigui** — hender: *split*.
Iogiapé — enjugar boca: *to rinse mouth out*.
sa-Iogoni (?) — duviar.
so-Iogón, L. **irônray** — silbar: *to whistle*.
a-Iogoquí — faltriquera: *pocket*.
sa-Iogui — vengarse: *to revenge oneself*.
Iohantá — dedos todos: *all the fingers*.
o-Iohicc — mano derecha: *right hand*.
Ioyí, L. **layi** — lado: *side*.
Ioyloletá, L. **uilrol** — temblar: *to tremble*.
Iolé, L. eslabon: *steel for flint, tink*.
Iolé, aló, L. **toco'wit** — indio ó india: *Indian*.
Ioléch, L. **talá loygué** — orilla del río: *river's edge*.
na-Iolel — nacer, brotar: *to grow up, sprout*.
Ioló, L. — pequeño chanco: *silvestre peccary*.
ni-Ióm, L. **yóm** — apartar: *to separate*.
ni-Iomo — yo quiero agua: *I want water*.
Iosohuá, L. **yapuá** — amistad tener: *to be friends with*.
n-Ioth — muchacho: *boy*.
no-Iotecaydá — mismo: *same, self*.
a-Iotegá — estorbo: *obstacle*.

o-Iotegá, L. **colarattapiyi** — apartar: *to separate*.
n-Ictholec — muchachito.
Iové, L. **luef** — diente: *tooth*.
a-Iovó — vestido mio: *my dress or garment*.

ere-Iuk, L. — luna nueva: *new moon*.
a-Iulá, L. **luksyunik** — abreviar: *to shorten, make short work of*.
Iulul, L. — pasto verde: *green grass*.
la-Ium — veces: *times*.
la-Ium — á veces: *sometimes*.

J

José Bardenak, L. — Cacique de los ladrones del campo: *Cacique of the robbers*.

José, L. — Cacique: *a Cacique*.
Juan José, L. — Cacique de los ladrones del campo.

L

lo-Lá, L. **lolá** — turma de animal: *animal's testicles*.
lo-Lá, L. — testiculos: *testicles*.
a-Lá — trigo: *wheat*.
na-Lá, L. **nalá** — sol: *sun*.
a-Lá — semilla: *seed*.
a-Lá, L. **aurá** — mazorca: *cob of maize*.
y-lá — bisabuelo: *great-grandfather*.
Lak, L. — lomo: *loin, back*.
le-Lacath — criado: *serrant*.
no-Lacatigi — luna llena: *full moon*.
no-Lacatigi — luna creciente: *moon crescent*.
no-Lacatigi, L. **larachigui** — llenar: *to fill*.
sa-Lacó, L. **lalactapúk** — aullar perro: *it howls, of a dog*.
le-Lách, L. **ellák** — corcova: *hunch*.
le-Lách, L. **laralpinik** — espinazo: *back-bone*.
le-Lach, L. **lelák** — matadura: *raw on a beast*.
si-Ladini, L. **ladini** — enterrar muerto: *to bury the dead*.
Laelshik, L. — tripas: *guts*.
yo-Lagayé, L. **calauéy** — barba y su pelo: *chin and beard*.
no-Lagatitigi — echar á perder hablando: *make a mess of it talking*.
si-Lahá — elegir: *choose*.
si-Lahá, L. **menarát** — mirar: *to look*.

sa-Lahán, L. **yeranaeraik** — convocar: *to call together*.
a-Lahanegé — entortar: *to make crooked*.
Lahavitani — ya es tarde: *it is already late*.
Lahi, L. **aloik** — mano derecha: *right hand*.
Lahi — muladar: *stables (mules)*.
Lahi — retazo de ropa: *piece of garment*.
di-Lahuel, L. **laylichí** — entrañas: *bowels*.
Laydagaic, L. **laydraik** — oscuro: *dark*.
aiaja-Laik, L. otro: *another*.
Laidraik, L. — negro: *black*.
Laidreik, L. — negro: *black*.
Laylini, L. **laylni** — en medio: *in the middle, between*.
Laylissic, L. **laylishi** — tripas: *guts*.
Laylisi, L. **laylishi** — intestinos: *intestines*.
Caytá — oler ó dar olor: *smell, or stink*.
Layum — á veces: *at times*.
me-Layó, L. **luknunráy** — cuentero: *tell-tale*.
Layosou, L. **lamy** — muchos: *many*.
ne-Lalagath, L. **maniguet** — escampar: *to stop raining*.
a-Lalapó — terron: *clod, lump*.

Lalahath, L. **lalagrát** — enjambre: *a swarm*.
Lalegè, L. **cipogrgón** — espesar: *to thicken*.
Lalimacáu, L. **lalimac'ú** — esquina: *corner*.
y-Laló, L. **yaló** — (de cuero) manta de indio: *Indian's blanket*.
Laloló, L. — enfermo: *ill*.
di-Lamách, L. **soconók** — mancebo: *youth*.
sa-Lamadetá — pocos: *a few*.
no-Lamagni, L. **cayasiguenók** — sol alto: *sun high in heavens, late*.
sa-Lamät — fuego apagar: *to extinguish*.
sa-Lamateta — pocos: *a few*.
lo-Lamech, L. **lolamék** — hgado: *liver*.
y-Lametalech — redonda cosa: *a round thing*.
Laná — vienen: *they come*.
a-Lanegé — devanar: *to wind*.
Lanik, L. — faja: *band, girdle*.
Lanoco, L. — carrillo: *jaw*.
Lañará, L. — alto: *high, tall*.
Laoa, L. — ala: *wing*.
sa-Lapéch, L. **ealapék** — melear: *to hunt for honey*.
Larälók, L. — despellar: *pare off fat*.
la-Larätt, L. — piojo: *louse*.
el-Las, L. — tal vez los Vilelas: *perhaps the Vilelas*.
a-Lasigué — merecer: *to be worthy of*.
ne-Latách — esclavo: *slave*.
na-Latagá — peleemos: *let us fight*.
sa-Lauách — barrenar: *to drill*.
au-Lauách — orador: *orator*.
sa-Lauath, L. **lawätt** — matar: *to kill*.
si-Lavahay — juzgar: *to judge*.
a-Lavati — condenar á muerte: *to condemn to death*.
sa-Lawat, L. — yo me mato: *I kill myself*.
me-Levemath, L. **sarnadiné** — acabar de hilar: *to finish spinning*.
Lavit, L. **lawit** — tarde del dia: *late in the day*.
me-Lé — ¿cómo estás?: *how art thou?*

o-Lé, L. — pájaros negros: *black birds*.
saló-Lé, L. — pájaros alas coloradas: *birds with red wings*.
sa-Lecolé, L. **apapta** — (mojada cosa), agnanoso: *watery, damp*.
Lechät, L. **lkát** — hierro: *iron*, cobre: *copper*.
o-Ledemá, L. **naguishik** — conejo, viscacha: *rabbit, prairie-dog*.
Leená — ya es de dia: *it is already day light*.
code-Legnetagáth — bautizar: *to baptise*.
Legreidé, L. — Cacique de los ladrones del campo: *a Cacique of the robber tribes*.
no-Lehenó — rogar: *to pray, beseech*.
a-Lelagatini — esparcir con las manos: *to scatter handful*.
si-Lemonegá — dormir: *to nod*.
a-Len, L. — adios: *good bye*.
nau-Lená — carreta: *cart*.
Lenahá — dia ya es: *it is now day light*.
Lenahaug — al medio dia: *at mid-day*.
a-Lenó — tomar ó tener: *to take or have*.
Leon, L. — Cacique: *a Cacique*.
Lerá, L. — talon: *heel*.
Lesatón — ya recordé: *I remember now, or I am awake at last*.
no-Lesinó — arrepentirse: *to repent*.
Lesiolác — ya estoy de vuelta: *I am back at last or now*.
e-Leú, L. — está muerto: *it or he is dead*.
Leu, L. morir: *to die*.
e-Léu, L. — la muerte: *death*.
si-Leuem quiph, L. **lemlakip** — sed tener: *to be thirsty*.
Lidavá — mi cuñada: *my sister-in-law*.
Lidimehuéch, L. **lalolo** — convalecer: *to get better*.
Ligchiqui, L. — Cacique de la misma familia de los de adentro: *name of a Cacique*.
Ligiriogidrietadá — el dia que aclara: *day is dawning*.
a-Liyt — pared de tierra: *mud wall*.

a-Limacavò — quebrada de río: *bed of river (valley)*.
Linigui, L. **uiyim**, L. **sogonaso** — comadreja: *opossum*.
lo-Liqueté — puntar.
Liraton — ya despierto: *now awake*.
lay-Lissi, L. — tripas: *guts*.
sa-Lmatá, L. **lalematá** — enojarse: *to fly into a rage*.
a-Ló, L. **aló** — hembra, animal: *female of animals*.
a-Ló, L. **aló** — mujer: *woman*.
a-Ló, L. **pialasél** — planta de pié: *sole of foot*.
a-Loá, L. **woloá** — mujer casada: *married woman*.
Loc, L. — nubes: *clouds*.
a-Lok, L. — comida: *dinner, food*.
no-Locotenach, L. **aloknát** — empa-
 rejar: *to level down*.
a-Lóch, L. **loók** — largo: *long*.
a-Lóch — laja, losa: *slab*.
a-Loch, L. **loók** — muy largo: *very long*.
a-Logtagui, L. **lojtarni** — mosca: *fly*.
o-Loho, L. **atak** — cabra: *goat*.
na-Lohó — correo: *courier, post-
 man*.

a-Loihi — madurar grano (postema): *to ripen (tumour)*.
a-Loj, L. — mujer: *woman*.
ay-Lolá — borrega: *ewe lamb*.
Lolé — vela: *candle*.
si-Lolec nede — yo leo: *I read*.
Loleló — despaviladera: *snuffers*.
so-Lomnodeon, L. **analón** — encen-
 der fuego: *light a fire*.
a-Loué, L. **aloné** — helada: *frost*.
ha-Loní, L. **aloni** — helar: *to freeze*.
a-Loni — nevar: *to snow*.
Loní, L. — helada: *a frost*.
Lonié, L. — helado: *freezing cold*.
ne-Lopi — hacienda: *cattle*.
ne-Loth, L. **lpuél** — rama: *boughs*.
a-Lotagani — mosca: *fly*.
Lothaij — ea pues: *come now*.
no-Loticaená, L. **nauaknaracté** —
 siempre: *ever*.
y-Loticaymó — empezar: *begin*.
Lovi, L. **lelók** — detrás: *behind*.
ai-Lpolló — cóndor: *condor*.
a-Luá — plato de barro: *earthenware
 plate*.
a-Luyagnatith — orar: *to pray*.
Luej, L. — diente: *tooth*.

LL

Llacanissá — todavía es temprano: *it is still early*.
la-Llacó, L. — hombros: *shoulders*.
cu-Llagá, L. — al norte: *to the north*.
Llagaaviteta — temprano, á buen
 tiempo, antes de amanecer: *early,
 by times, before day-break*.
sa-Llagadaic — vilísimo: *most con-
 temptible*.
so-Llagay, L. **sollagrāy** — malparir:
to miscarry.
Llagnec maligi yalé — sobrinas, hi-
 jas de su hermana mayor: *nieces.
 daughters of eldest sister*.
Llagnec maligi yaléc — sobrinos, hi-
 jos de su hermana mayor: *nephews,
 sons of eldest sister*.

Llahan, L. **pategué** — torcer: *to
 twist*.
Llahathi, L. **leachi** — pastorcilla:
little shepherdess.
Llalloté, L. **dachimi** — perdiz pe-
 queña: *small partridge*.
lle-Llecté — rodilla: *knee*.
y-Lleú agi laguél, L. **ualgrgey** —
 abortar: *to miscarry*.
y-Lleú, L. **ylleú** — cuerpo muerto:
dead body, corpse.
y-Lleú, L. **ylleú** — espirar: *to expire*.
y-Lleú, L. **ileú** — morir: *to die*.
Lleugá — moscardon: *blue-bottle fly*.
y-Llictapek, vel. **tapegá** — yo co-
 miendo: *I am eating*.
Llikillacte, L. — hígado: *liver*.

y-Llicte — mi rodilla: *my knee*.
ya-Llihi — cuñado.
adi-Lliqueté — arrodillaos: *kneel down*.
y-Lliqueté, L. likté — rodilla: *knee*.
i-Lló — mi perro: *my dog*.
yna-Lló — tu perro: *thy dog*.
á-Lloa, L. — tierra: *earth*.
ki-Llog, L. — tigre: *tiger*.
Llogtagá, L. leotará — más: *more*.
Lloholé — prima segunda: *second cousin (f.)*.
Lloléc — mi primo segundo: *second cousin (m.)*.
y-Llonec utocatiá? — has tocado el cuchillo?: *hast thou touched the knife*.

ho-Llollech — tortola: *turtle-dove*.
aday-Llonéc — tu cuchillo: *thy knife*.
yay-Llonéc — mi cuchillo: *my knife*.
y-Llonech, L. yllonék — puñal: *dagger*.
y-Llonech, L. illonuc, illonek — cuchillo: *knife*.
i-Llonuc, L. — cuchillo: *knife*.
Lloté — hacer aguas: *to ease self*.
Llote, L. loté — mear: *to piss*.
Lloteltá — nervio de pierna: *nerve of leg*.
a-Lluá, L. aloá — tierra: *earth*.
a-Lluá, L. aloá — suelo: *ground*.
a-Lluá, L. aluá — polvo: *dust*.
a-Lluanatagaqué, L. paraquialluá — olla de barro: *earthenware pot*.

M

que-Má — sal: *salt*.
a-Má, L. towé — sal: *salt*.
a-Má — pezón de fruta: *fruit-stalk*.
a-Má — saber bien el manjar: *to taste well*.
no-Má, L. nomrá — invierno: *winter*.
yu-Má, L. lomá — cama: *bed*.
Iec-Maca, L. nipeén — errar viendo: *to mis-see*.
na-Macatapéc — campo: *open country*.
Maktani, L. — lluvia: *rain*.
na-Mách, L. tagroi — tuerta cosa: *crooked thing*.
nic-Mach — mano izquierda: *left hand*.
e-Mach, L. emák — mano izquierda: *left hand*.
na-Mách, L. lanák — corcavado estar: *to be a hunch-back*.
e-Mách, L. emák — brazo izquierdo: *left arm*.
Machacayá, L. — tu hermano: *thy brother*.
a-Madaktak, L. — tu dices: *thou sayest*.
que-Madagá — loma: *ridge*.
que-Madagá — lomo: *back*.
que-Madagá — risco: *sleep rock*.

ye-Madech — entucir: *to make bright*.
a-Madech, L. amadék — raspar: *to scrape*.
na-Madéch — alizar: *to smooth down*.
co-Madedach, L. onalék — á solas: *alone*.
Madeté — tienes frío: *thou art cold*.
Madiamaú — ¡ay que bueno!: *O, how nice!*
te-Madileú, L. temeieú — desmayarse: *to faint away*.
Madiodiayc — excelente: *excellent*.
que-Madit — pared de piedra: *stone wall*.
yga-Maditaygen — ¿hacia dónde ha ido?: *whither is he gone?*
sa-Madomó — ofrecer: *to offer*.
no-Magá, L. tap — verano: *summer*.
no-Magá — frío: *cold*.
que-Magaic — ofensa: *offense*.
gua-Magagec, L. chimarani — la-dear: *to incline*.
li-Maganí — hoyo: *hole, pit*.
hio-Magaqui — tacho: *cauldron, boiler*.
na-Magasó, L. nmagasó — calzones: *trousers*.

- sala-Magasigém** — enderezarse: *to sit or stand up.*
- oya-Magáth** — cabrero, cabra: *goat-herd, goat (goat dog?).*
- y-Magi ygamelagi** — ¿en qué tiempo?: *what time?*
- sala-Magitini** — enderezar: *to straighten out.*
- Magnaygoth?** — ¿estás enfermo?: *art thou ill?*
- sa-Magni, L. marani** — derribar: *to over-throw.*
- la-Magni, L. oncolló** — pájaro: *bird.*
- a-Magni, L. arámák** — rempujar: *to push.*
- co-Mahá** — abajo de algo: *under something.*
- no-Mahá, L. nomrá** — frío hacer: *to be cold.*
- nio-Mahám, L. niomagran** — dar de beber: *to water (horses, etc.).*
- ya-Mahasó** — calzones: *trowsers.*
- Maic** — sauce: *willow.*
- Maich, L. maik** — serpiente: *serpent.*
- Maichayugót, L.** — este pan es mio: *this bread is mine.*
- Maichalokanmimadi (?)** — este pan es de ella: *this bread is hers.*
- Maichalogot, L.** — esa plata es de ella: *that money is hers.*
- Maichatá, L.** — tu padre: *thy father.*
- Maichok, L.** — este pan es tuyo: *this bread is thine.*
- Mayatagué, L. cayoo** — (allá lejos) acullá: *in that other place.*
- Mayolavá** — pluma: *feather.*
- Mayoyatén** — necio: *foolish.*
- Mayú** — tordo: *a thrush.*
- ne-Malá** — humear: *to smoke.*
- ne-Malá** — humo: *smoke.*
- y-Malá, L.** — gato colorado: *red cat.*
- Malak, L.** — humo: *smoke.*
- y-Malacatá, L. malactú** — enturbiar agua: *to puddle water.*
- y-Malach, L. ymalák** — azul: *blue.*
- Malagaic** — gargantilla: *neck lace.*
- Malagaich, L. tugaráaik** — lagarto, iguana: *lizzard, iguana.*
- Malagaich, L. malraik** — lagartija: *lizzard.*
- Malagi?** — ¿cuándo?: *when?*
- y-Malagi?** — ¿cuándo?: *when?*
- Malagui?** — ¿desde cuándo?: *since when?*
- y-Malaquio caga sagnanách?** — ¿cuándo sembraremos?: *when shall we sow?*
- Malaquio cadameuéch?** — ¿cuándo sanaréis?: *when will thou get better.*
- Malcopitá** — tu quieres: *thou wishest it.*
- Malcovat?** — ¿tienes hambre?: *art thou hungry?*
- y-Maleyó?** — ¿cuántas veces?: *how often?*
- Malereiqué, L.** — Cacique hermano de José: *name of Cacique.*
- Malhá, L. malhá** — ahumar: *to fill with smoke.*
- Mal-lum, L.** — luna nueva: *new moon.*
- Malraalé, L.** — nombre de lugar: *name of a place.*
- Mamotiaga** — exceder: *to exceed.*
- Managtité** — marcar, errar: *to brand or mark.*
- la-Managui** — vete luego: *go at once.*
- Manaké, L.** — melon: *melon.*
- Manich, L. manik** — avestruz: *rhea.*
- Mauoentá, L. aloic** — brazo derecho: *right arm.*
- co-Manta caleguc** — el mes que viene ó la luna que viene: *next moon or month.*
- a-Máp, L. map** — algarroba blanca: *white prosopis.*
- Máp, L.** — algarrobo blanco: *the tree of the white pod.*
- yso-Mapéch, L. somopék** — andar desviado: *to have missed the road.*
- Mapik, L.** — algarrobo: *prosopis dulcis, a tree.*
- a-Mapich, L. mapik** — algarrobo: *see former.*
- Mapsatanigui, L.** — nombre de lugar: *name of a place.*
- y-Maquitagé** — ¿de dónde viene?: *whence comes he?*
- la-Marani, L.** — garza: *heron.*
- Marcopitá** — ¿lo quieres?: *dost thou want it?*
- Mariayaten** — maestro: *master.*

Mariayateú — sábio: *wise*.
Marialavach, L. **dapik** — panal: *honey-comb*.
Mariano, L. — Cacique (Mocowit): *a Mococi Cacique*.
Mariatén — oficial: *officer*.
Marinoenta yotiagá — sueño bueno: *good dream*.
Mariogot, L. — esa es tu plata: *that is your money*.
ori-Marizo, L. **ñaató** — nariz tapada: *pug nose*.
Marugpicheú, L. — tu me quieres: *thou lovest me*.
Massaygé — por dónde: *which way*.
Masataygé — por dónde: *which way*.
Mashcoi, L. — Indios de cerca del Paraguay: *Indians near Paraguay*.
a-Masiquiagath — examinar, hacer cargo: *to examine, take account of*.
Mashiwadon, L. — casado: *married*.
lesu-Math, L. **lisumath** — acabar de sembrar: *to finish sowing*.
ti-Math, L. **lahali** — (de sapo) espuma: *froth*.
sal-Matá, L. **lalemata** — enfadarse: *to be angry*.
sal-Matá — airarse: *to be offended*.
sal-Matá — está enojado: *he is angry*.
sal-Matá — ensoberbecerse: *to be overbearing*.
sal-Matá, L. **lalemactá** — ira: *wrath*.
sal-Matá, L. **lalemactá** — indignarse: *to be mad or wroth*.
sal-Matá — resongar: *to grumble*.
si-Matacaic, L. **simatraic** — mezquino: *stingy*.
y-Mataycó — ¿dónde se veía?: *where could it be seen?*
sal-Matayá — enfadar a otro: *to annoy some one else*.
y-Mataycó — ¿dónde se iría?: *where can he have gone to?*
Mataymo — primera: *first*.
a-Matani — ave. pájaro: *bird*.
a-Matapéch, L. **chamasapcó** — regocijarse: *to be joyful*.
si-Mataqui — avariento: *miserly*.
nu-Matehuech, L. **aumaték** — descansar: *to rest*.

su-Matetá — poner todo: *to put it all*.
cada-Matetá — Todopoderoso: *All-mighty*.
Matijcagé — de dónde: *whence*.
Matquerey, L. — nombre de lugar: *name of place*.
Mauaca — tu oyes: *thou hearest*.
co-Maviniquotahanahág — un día de estos: *one of these days*.
Mavit — á la tarde: *in the afternoon*.
co-Mavit, **mavit**, L. **aultt** — á la tarde: *in the afternoon*.
co-Mavith, L. **auitt** — tarde: *late*.
Mavitá — á la tardecita: *rather late in the afternoon*.
a-Mblatrichi, L. — hasta mañana: *good bye till to morrow*.
Mearoquiyagaté — lo aborreces: *thou hatest him*.
Meaton — frío está: *he or it is cold*.
Mecahi, L. **micahi** — mureciélago: *bat*.
Mecava, L. **uetcamaiquepék?** — ¿qué haceis?: *What do ye?*
Mecaviach — algo: *something*.
say-Méch — ahitarse: *to surfeit self*.
say-Méch — sobrar: *to be over*.
lola-Mech, L. **llikillacte** — higados: *livers*.
Medani — aventajarse: *to be before hand*.
co-Meguanl, L. **nenté** — mañana: *to morrow*.
Mehuá — á donde: *where*.
Mehuagé — en donde: *place where*.
Melahám? L. **malayamuktá** — ¿cómo estás?: *how art thou?*
co-Meleavitá — á la tardecita: *late in the afternoon*.
hic-Melecá? — ¿qué tamaño?: *how big?*
hu-Melech — sobar animal: *tire out a horse*.
Meleyó? — ¿cuántos?: *how many?*
ig-Meleyó? — ¿cuánto?: *how much?*
o-Melepé — á la noche: *at night*.
o-Melepeta — á la nohecita: *just at night fall*.
ya-Melesihat — ¿quién?: *who?*
Mellan noentá? — ¿estás bueno?: *art well?*

Mellea devemevech?—¿ya sanaste?:
art thou all right now?
ay-Meuaani -- sobrepujar: *to bid higher.*
a-Menagé, L. alató — ensuciar: *to foul.*
Menagé Dios? — ¿dónde está Dios?:
where is God?
Menagé — ¿dónde está?: *where is he?*
Menage — donde: *where.*
co-Mennetata signete, vel, como-
neté—á la mañana: *in the morning.*
co-Mequetá, L. laná — nuca: *nape of neck.*
de-Merki, L. — nombre de lugar:
name of place.
Meraquí — ¿estás triste?: *art thou sad?*
Meratehé — ¿frio tienes?: *art cold?*
Meratotá — está cocido: *it is cooked.*
y-Metá, L. nauák — todo: *all.*
le-Metahac, L. auancalk — albañal:
drain.
Metaygé, L. piocti — por donde fué
el perro: *which way went the dog?*
y-Mete — todos: *all.*
i-Metentedapec — del que se admira:
exclamation of admiration.
le-Metó — principio: *beginning.*
Meticage — de donde: *whence.*
li-Meuech, L. noictá — librarse de
enfermedad: *to escape an illness.*
malaquio cada-Meuech? — ¿cuando
sanareis?: *when are you likely to be better?*
co-Mevani — mañana: *to morrow.*
ley-Mi acatacá, L. leuma dataerek
— acabar de decir: *to finish saying.*
li-Miagni — despeñadero: *a precipice.*
hi-Mic — mi nariz: *my nose.*
ad-Mic — tu nariz: *thy nose.*
Mik, L. — nariz: *nose.*
u-Mik, L. — nariz: *nose.*
cadi-Mic, L. dimik — nariz: *nose.*
Micai, L. — murciélago: *bat.*
ay-Midioch — aparecer: *to turn up.*
lay-Migi, L. masegrgaic — enveje-
cer (var.): *to grow old (m.).*

e-Miyagay, L. leráy — envejecer
(fem.): *to grow old (f.).*
ay-Mileú, L. erayúk — luna men-
gnante: *waning moon.*
o-Milomec ayem sitiodem — ruega
por este muchacho: *pray for this boy.*
Mimrióle, L. — nombre de lugar:
name of place.
cu-Min, L. chiñi — zorrino: *skunk.*
ay-Mini negót — mi muchacho: *my boy.*
ay-Mini — Dios mio: *my God!*
cadi-Mita — generalmente: *generally.*
cada-Mitá — todos: *all.*
a-Mimá, L. ammó — gustar, agradecer:
like, please.
Mnavaso — estos: *these.*
a-Mó, L. amoo — dulce: *sweet.*
a-Mó, L. amucainigué — pasar, an-
dar: *pass, go.*
a-Mó — vete: *go away.*
Mo hocó — si irás: *thou shalt go.*
ya-Mokchiguini, L. — está bueno:
he is well.
Mocoit, L. — Indios malos de los
campos. su cacique Serningo: *The Tobas call the Mocois 'bad' (!)*
co-Mogén, L. adranak — vibora: *vi-*
per.
Mohim — mono: *monkey.*
Mohocó — ¿vais?: *are you going?*
a-Moyoá, L. amoyuá — amancebarse:
to cohabit.
Molinalohé — molinero: *miller.*
ay-Motagaic, L. tagrgaik — borra-
cho estar: *to be tipsy.*
ay-Motagaic, L. taralk — emborra-
charse: *to get drunk.*
yaye-Muk, L. — estoy bueno: *I am well.*
Muctelá, L. — nombre de lugar: *name of place.*
a-Mugasagan, L. namugusran —
quirquincho: *armadillo.*
Mugosorán, L. — quirquincho bola:
armadillo which rolls itsef up into a ball.

N

en-Ná — por casa: *my way*.
 en-Ná — traer algo: *bring something*.
 la-Ná — nuca: *nape of neck*.
 en-Ná, **nenná**, L. **enná** — aquí: *here*.
 en-Ná, L. **naá** — de aquí: *hence*.
 ae-Ná — olla: *pot*.
 a-Naalligeté — luchar: *to struggle*.
 e-Nacagoic, L. **cagoik** — mes ó luna
 este: *this month or moon*.
 sa-Nacatani, L. **paragtani** — boca
 abajo estar: *to be face downwards*.
 su-Nacatenat — pegar con cola: *join
 with glue*.
 Naciph, L. **naxip** (x portuguesa) —
 labio de arriba: *upper lip*.
 a-Nacnetech, L. **aumcainegué** — apre-
 surarse: *to make haste*.
 a-Nacó — quizá vendrá: *may be he
 will come*.
 a-Nadaté — tu madre: *thy mother*.
 Nadená ayen — el pan es mio: *the
 loaf is mine*.
 Nadenahá — mi pan: *my loaf or
 bread*.
 ad-Nadeovát — hambre fieras: *you
 are hungry*.
 y-Nadicayém — detrás de mí: *behind
 me*.
 sa-Nadon — deuda: *debt*.
 sa-Nadomó — te daré: *I will give
 thee*.
 oa-Nagaic, L. **aneráic** — fuerte per-
 sona: *a strong man*.
 Nagaicalú — alentado: *lustly fellow*.
 lo-Nagaij — nadador: *swimmer*.
 sa-Nagám, L. **lanarancá** — to sow.
 yen-Nagáth, L. **lenrát** — llamarse,
 (tener nombre): *to be called*.
 a-Nagé, L. **lanagué** — lazo: *lasso*.
 la-Nagé — lazo: *lasso*.
 Nagét — linaje: *race*.
 Nagi cahogogoic — este mes ó esta
 luna: *this month or moon*.
 Nagi necepe — esta noche ó la no-
 che: *tonight or night*.
 Nagi, nagui, L. **nagui** — ahora: *now*.

e-Nagi, L. **naneranij** — acostarse:
to lie down.
 Nagi signahág — este día ó este sol:
this day or this sun.
 Naginej nagate — este día ó el día
 de ahora: *today or this day*.
 Nagitá — luego: *by and by in-
 stantly*.
 Naglec, L. **yaoguelék** — estar nu-
 blado: *to be cloudy*.
 na-Nagnách, L. **nawará** — guanaco:
American camel.
 nag-Nagnách — guanaco: *American
 camel*.
 a-Nagnagaté — marca: *mark*.
 Nagnaté, L. **laatarák** — guerrear:
to fight, wage war.
 e-Nagoniasaló — ¡ola, callense!: *I
 say, silence*.
 Nagola avagá, L. **ausolá** — desgra-
 nar maíz: *tear off maize from cob*.
 na-Nagtini, L. **anamarát** — forcejar:
make strong effort.
 la-Nagué, L. — lazo: *lasso*.
 Nagui, L. — hoy: *today*.
 Nagui, L. **nagui** — hoy: *today*.
 le-Nahá, L. **laglaené** — medio día:
mid-day.
 Nahadé, L. **naadé** — pintura: *paint*.
 Nahagát — al medio día: *to the
 south*.
 Nahagát, L. **nauák**, **naagaté** — cada
 día: *each day*.
 Nahalá, L. **nahalá** — mistol: *a tree
 with sweet fruit*.
 Nahalaté — contra: *against*.
 e-Nahamáth, L. **sagani** — asir: *to
 seize hold of*.
 so-Nahan? — ¿has rezado?: *hast
 thou said thy prayers?*
 a-Nahat, L. **lemlahát** — aliento:
breath.
 u-Nahatelá, L. **alpatacni** — ajustar:
to fit on to.
 le-Nahaúg — al medio día: *south-
 wards*.

Nahlá, L. **lalarátt** — piojo: *louse*.
sa-Nahuech, L. **ausouék** — soltar: *to let go*.
a-Nayá — polvorar: *to powder, to be dusty*.
e-Nayara, L. — polvo que se levanta: *dust which flies up*.
sa-Nayatén — desatinar: *to talk or act foolishly*.
Naydagét — oscurecerse: *to grow dark*.
da-Naygeth — unirse, pegar: *to join, stick*.
Naj, L. — día: *day*.
Nalá, L. — sol: *sun*.
Nalaté, L. **naalaté** — (recado), lommillos: *frame of saddle*.
Nalatéch — lograr: *to succeed in obtaining*.
Nalegech, L. **naleguék** — red de pescar: *fishing-net*.
Naleyá — los otros días: *some days ago*.
Nalhém, L. **nal-hém** — basta: *enough*.
en-Naliá — también este: *also this man*.
Nalocoten — igualar: *to equal*.
Nalotapegat — cuatro: *four, (4)*.
Nalotath, L. **nalotath** — igual: *equal*.
Nalotenovi — cada año: *each year*.
a-Namadech — ovillo hacer: *to wind into a ball*.
Namadéch — alisar: *to smooth down*.
a-Namadech — acepillar: *to plane down*.
y-Nani — Dios tuyo: *thy God*.
ni-Nanini, L. **nahani** — echarse: *to lie down*.
Naniogtini — esconderse: *to hide away*.
Nanogtini — fila: *a row*.
e-Nanuemalesá — mundo: *world*.
Nañogtini — á escondidas: *secretly*.
Napallini — ya es de noche: *it is already night*.
e-Napecaayaic — tentar: *to tempt*.
a-Napúch, L. **anapók** — desherbar: *to pull up weeds*.
Naquedá — allá: *there or thither*.
ada-Naquí, L. **adagnaquí** — almirez ó mortero: *mortar*.
Naquitá naguita — ahorita: *presently*.

en-Nasá — señalar con dedo: *point with finger*.
a-Nasaguat, L. **nauát** — dar prestado: *to lend*.
a-Nasilgedém — errar hablando: *to make a mistake in speaking*.
Nasiné, L. **tomtá** — fiambre: *cold meat*.
en-Nasó — este: *this*.
en-Nasó, L. **talmaráy** — espejo: *looking-glass*.
sa-Natá, L. **nnatá** — hallar: *to find*.
soo-Natacna — día de trabajo: *work-day*.
so-Natagán, L. **anatagrán** — trabajar: *to work*.
si-Natagán — pregunta: *to ask*.
ag-Natapingui, L. **ochacalú** — cabecear: *to nod*.
Natedác — casadera: *marriageable*.
Natedapech — á cada uno: *to each one*.
Natedapech — cada uno: *each one*.
sa-Nateguet — dar porrazo: *to give a blow*.
Nati, L. **lagishem** — traer á cuestas: *to load on shoulders*.
caden-Nati, L. **naachi** — ñas: *nails*.
Natiam — acedarse: *to go sour*.
e-Natiatini — estar en pié: *to stand up*.
sa-Natini — cayme: *I fell down*.
sa-Natini, L. **yacni** — rodar: *to roll off or down*.
ke-Naucaté, L. — freno: *bridle*.
e-Nawagyemagdetó, L. — te queremos: *we love thee*.
a-Navená, L. **ché** — por aquí: *this way*.
sa-Ncayca — deudor: *debtor*.
sa-Ncaten — creer: *believe*.
N'colo, L. — nombre de lugar: *name of place*.
a-Ncuyaganá — Vele: *see to it*.
a-Ñá — aquí: *here*.
Ñartoloi, L. — cacique muy médico: *name of a Cacique who was a good doctor*.
Necaén, L. **naletá** — así también: *so also*.
Necaensau — verdaderamente: *truly*.
la-Néch — ovillo: *ball of thread*.

Nedép — avenida de agua: *freshet*.
 Nedrae, L. — Cacique inglés de los Correntinos: *name of Cacique*.
 Neesolék, L. Pijilrá — (murió).
 ya-Nehuéch — afligir: *to afflict*.
 a-Nelevó — morirás: *thou shalt die*.
 a-Nelom, L. anelóm — estrujar: *to squeeze out*.
 a-Nelóm — exprimir: *to squeeze out*.
 Nelotá — últimamente: *lately*.
 sa-Ném, L. sanadóm — dar: *to give*.
 sa-Ném — socorrer: *to help relieve*.
 Joan nadena sa-Nèn — doy pan á Juan: *I give bread to John*.
 Nenogosigén, L. naroshinnalá — nacer el sol: *sun rises*.
 a-Nenotini — abajar: *to put or go down*.
 Neñandijm — adquirir: *to acquire*.
 Nepé — á la noche: *at night*.
 ao-Netat, L. — dame agua: *give me water*.
 Netath, L. netagrgát — agua: *water*.
 Neté, L. ataló — aire: *air*.
 sig-Neté — ayer de mañana: *yesterday morning*.
 Neté — mañana: *morning*.
 Netetá, L. tetá — al alba: *dawn*.
 a-Netón, L. anelóm — ordeñar: *to milk*.
 Neton dapegéc — contento ó gozo: *pleasure, delight*.
 noi-N — cernicalo: *kestrel*.
 an-Ni, L. dannió — dura cosa ó fuerte: *hard or tough thing*.
 an-Ni, L. dannió — fuerte cosa: *strong thing*.
 Ila-Ni anoyá — dice que ya vendrá: *he says he is coming*.
 i-Ni — así: *so*.
 nic-Ni, L. nigni — asentarse: *to settle down*.
 nig-Ni, L. nigni — nacer hombre: *to be born, of a man*.
 Niani — firme cosa: *firm thing*.
 a-Nianielcayc, L. aneiguelcaik — sordo: *deaf*.
 ya-Nich, L. saatarquí — ceñidor: *waist-band*.
 u-Nidisich — postrero: *the last*.
 a-Niglach, L. igalák — volver: *return, turn back*.

Nyiomi, L. anachit — convular: *in-cite*.
 Niyeralai'té, L. — nombre de lugar: *name of place*.
 Nilicotá, L. licotá — nao ó canoa: *ship or canoe*.
 Niligoy — postema: *tumour*.
 ni-Ninasoqui — vinal: *at sun-rise*.
 Ninogón sigem — al nacer el sol: *at sun-down*.
 Ninogoni — al ponerse el sol: *at sun-down*.
 Niognáth — jabon: *soap*.
 Niquisitapé — alegremente: *gaily*.
 Nirém, L. niém — horniguero: *ant's nest*.
 Nisón, L. chiamasapcó — alegremente: *to rejoice*.
 Nitiguisich, L. chiquisacté — anillo: *ring*.
 y-Nito ynitigni — vedle, ahí está sentado: *see, he is sitting down there*.
 en-Nó — de esta manera: *in this way*.
 Noaganath, L. nalaaté — pelear: *to fight*.
 Noaganagáth — red pequeña: *small net*.
 Noahaganáth — puñetear: *to cuff*.
 Nocaensá, L. amilik — ciertamente: *certainly*.
 lo-Nocodiét — tejado: *tiled roof*.
 a-Nocovim — enlaza: *to catch with noose*.
 a-Nocovin, L. nocovién — entrar: *to enter*.
 lo-Noch, L. tarquilayi — tiesto: *sherd*.
 lo-Nóch, L. dolá-yoléc — casco, tiesto: *vessel, sherd*.
 lo-Nochó — teja: *tile*.
 e-Nodech lidagá — llama de fuego: *flame of fire*.
 a-Nodesigén, L. nishigóm — levantar, parar: *to lift, raise up, set up*.
 Noen laytá, L. noen laytá — olor bueno: *sweet smell*.
 Noen — bueno: *good*.
 Noen — mejor: *better*.
 Noenataanách — (las mujeres hacen la casa), albañil: *mason (women make the hut)*.

- le-Noentá** — mejor: *better*.
Noentá — hermosa cosa: *beautiful thing*.
Noenta — felizmente: *happily*.
ayen-Noenta — yo bueno: *I am good*.
Noentá, L. **noén** — bueno: *good*.
ma-Noentaú — buenísimo: *excellent, best*.
Noentegué, L. **laitegó** — derecha cosa: *straight thing*.
Noentegue — tiesa cosa: *stiff thing*.
Noentelech — está limpio: *he or it is clean*.
Noentelech — lucida cosa: *a showy thing*.
Noentelech — plaza: *public square*.
Noensaú — muy bueno: *very good*.
an-Noet — vestirse: *to dress self*.
a-Noetetapech — secreto decir: *to let out a secret*.
si-Nogdém — avergonzar á otro: *to put to shame*.
Nogebú, L. **nagrganewó** — entrar: *to enter*.
Noen — bueno: *good*.
Nohí — medroso: *timid*.
Nohic — por casa: *my way*.
Nohillá, L. **iwá** — agria cosa: *sour thing*.
Nohin, L. **noyín** — cantar el pájaro: *to sing (a bird)*.
Nohinagá, L. **nohonrá** — pampa ó campaña: *open campaign*.
Noholé — prima menor respecto de su prima mayor: *younger cousin (f.) used by her senior cousin (f.)*.
si-Nohón, L. **uacát** — quebrar: *to break*.
le-Noydebú — ya: *already*.
Noyin, L. **noyín** — rebuznar: *to bray*.
a-Noygóec angopi, L. **uirodegonpi** — sonar narices: *to blow nose*.
Noytolagá — frío de fiebre: *fever and ague*.
Noyvá — salitre: *saltpetre*.
a-Nol, L. **dasotapék** — danzar: *to dance*.
Nolacatihí — conjuncion de luna. ó luna: *conjunction of the moon, moon*.
la-Nodallasá — hermana menor de él ó de ella: *his or her younger sister*.
a-Nolagam — estirarse: *to stretch self*.
Nolé — hermana menor ó hija: *younger sister or daughter*.
Nole aytaylecotitá — mi hermana menor carnal respecto de su hermana mayor carnal: *eldest sister's younger sister*.
Nolegá — dardo: *dart*.
Noleguich, L. **nolecaguepóc** — adelgazar: *to thin down*.
Nolen — pues: *well, then*.
ig-Nonohuèch — salir á recibir: *to go out to meet or welcome*.
Nonsigén, L. — nombre de lugar: *name of place*.
Noongá — pampa: *open country*.
Noota — se ha huido: *he has run away*.
Norik, L. — dame fuego: *give me a light*.
sa-Norocoic-lec (algo borrado) **tani** — sembraremos zapallos: *we will sow gourds*.
a-Nosy — cavar con azadon: *to hoe*.
a-Nosi, L. **anoshi** — escarbar: *to scratch, scrape*.
Nosienquedá, L. **cayasigmók** — arriba: *higher up, above*.
a-Nosoni, L. **uarán** — golpear: *to give blows, knock*.
a-Notech, L. **anoték** — desplumar: *to pluck feathers*.
Noentaú — muy bueno: *very good*.
uu-Nukté, L. — fusil: *gun*.
Nudapech — avaricia: *avarice*.

P

aya-P, L. aláp — boca: *mouth*.
 la-P, L. — boca: *mouth*.
 lo-P, L. — boca: *mouth*.
 de-P, L. — bañado: *meadow*.
 ma-P, L. — algarrobo blanco: *prosopis dulcis*.
 ta-P, L. táp — hondo: *deep*.
 si-Ph, L. sio — sur: *south*.
 la-Pá, L. lapá — cera: *wax*.
 ada-Pá, L. — tu amigo: *thy friend*.
 ya-Pá, L. — mi amigo: *my friend*.
 Paalawák, L. — nombre de lugar: *name of place*.
 e-Pac, L. — palo: *stick, wood*.
 ta-Pacá — está caliente: *it is hot*.
 da-Paká, L. — agua caliente: *hot water*.
 sa-Pacaléch — pasar camino: *to travel on a road*.
 que-Pacatá — rastrojo: *sown field*.
 Pacatá, L. pactá — cerco: *hedge*.
 chi-Pacatiaptigá — no está hondo: *it is not now deep*.
 sa-Pactá, L. pagatá — pasar río: *to ford a river*.
 que-Pactá, L. coipadit — cercar: *to hedge in*.
 Pactilogan — humada cosa: *smoked thing*.
 Pách, L. nidasó — (espinuda) algarroba zorruna: *kind of prosopis*.
 coy-Pách — jugo: *juice*.
 coy-Pách, L. coypak — madera: *wood*.
 coy-Pach — plato de palo: *wooden plute*.
 de-Pachatigi, L. lalimcoó — (rincon de monte) abrigado lugar: *sheltered nook or recess*.
 si-Padenagám, L. padenagrán — saltar: *to jump, leap*.
 coy-Padit, L. cuaipalit — corral: *cattle pen*.
 caha-Pagá, L. chimay — calabaza, porongo: *gourd*.
 ya-Pagác, L. paigrzáic — blanco: *white*.

ya-Pagach — vestido blanco: *white*.
 ya-Pagach — nieve: *snow*.
 ya-Pagach — emblanquecer á otro: *to whiten*.
 ya-Pagagagi — blanquear: *to whiten-wash*.
 ca-Pagagantani, L. naltapók — (*ñ* chilena), boca abajo poner: *to put face downwards*.
 sa-Pagagem, L. loparaguém — dar consejo: *to advise*.
 sa-Pagagem, L. apargaguem — enseñar: *to teach*.
 tiana-Pagagém — tu enseñás: *thou teachest*.
 Paganacatahc, L. laschiugué? — abrir zanja: *to open a trench*.
 Paganacatach — reguera: *channel for water*.
 sa-Paganagén — yo enseño: *I teach*.
 cielo-Pagané, L. uapegá — encargar: *to charge, ask to do*.
 ni-Pagani — sudar: *sweat*.
 ne-Paganta, L. pagra'atá — caronas: *hide saddle-cloths*.
 Pagantá — pella: *sheep-skin or other soft saddle gear*.
 si-Pagat, L. pagat — trenzar: *to plait*.
 hage-Pagát, L. parát — hacer trenza: *to make plaits*.
 na-Pagyadá, L. alolá — calentura: *fever*.
 a-Pagici, L. yoajni — enterrar grano: *to bury seed*.
 oaa-Paglimich — ñato: *pag-nosed*.
 ca-Pagloy, L. chiquili — calabaza, mate: *gourd*.
 Pagnatagnay, L. potordó — amansador: *rough-rider, horse-breaker*.
 Pagreic — blanco: *white*.
 Pagtadaic, L. diacaik — ligero: *light, quick*.
 Pahá, L. upádih — raíz: *root*.
 ya-Pahageth, L. cotinat — unir: *to join*.
 li-Pahám, L. liparan — dar de mamar: *to give suck*.

ca-Pahani, L. anakni — agacharse: *to stoop*.
 nosi-Pahantá — marchar: *to march*.
 Pahateguech — término. lin: *goal. terminus*.
 Pabateltá — no pesa: *it is not heavy*.
 Pahoy L. pai — viuda: *widow*.
 ya-Paic, L. yraiqui — viejo: *old*.
 cu-Paik, L. — gato: *cat*.
 co-Paik, L. — gato: *cat*.
 ya-Pay, L. yrainá — vieja: *old woman*.
 ta-Payá, L. dapokó — caliente: *hot, warm*.
 sa-Payém — aconsejar: *to advise*.
 ñañinla-Pájlayolik, L. — Jaime carne: *give me meat*.
 na-Palagá, L. napalniú — lóbrego: *darksome*.
 Palagat — borrar: *to wipe out*.
 sa-Palagáth, L. despagramá — deshacer: *to undo*.
 ca-Palay, L. caparlaic — mate: *gourd*.
 la-Palatetá, L. — espalda: *shoulder, back*.
 Palatidega, palatidegagá, L. palachidegá — araña: *spider*.
 Palatidegagá, L. palachilealogonek — tela de araña: *spider-web*.
 Palatigadá — morder la araña: *to sting (the spider)*.
 a-Palcona, L. palconá — pelota: *ball (jives, etc.)*.
 na-Palgá — oscuro: *dark*.
 na-Palini, L. napalni — oscuridad: *darkness*.
 na-Palini — está oscuro: *it is dark now*.
 Paloch cheena, L. canarayak — enea ó titora: *rush*.
 la-Paltetá, L. lapalatelá — espaldar: *shoulder*.
 na-Pam, L. — peludo: *kind of armadillo*.
 ne-Pantacahi — acequia: *irrigation channel*.
 Pantác, L. — algarrobo negro: *prosopis with black pods*.
 Pantách, L. pantak — algarrobo negro: *prosopis with black pods*.

Pantách — algarroba negra: *pod of black prosopis*.
 tap-Papita — está mojado: *it is wet (now)*.
 ni-Parqui — grada ó escalon: *steps or stairs*.
 o-Pasaló — despues de mañana: *after tomorrow*.
 yi-Pat, L. — fruta colorada de tuna ó cardon: *red fruit of opuntia or cactus*.
 ya-Páth — miembro: *member*.
 la-Páth, L. lapát — carne: *meat*.
 ale-Páth, L. alopát — hacer madeja: *to wind into skeins*.
 a-Patadavó — estrechar: *to drive into a corner*.
 a-Patagani — tocar palpando: *to touch or feel*.
 Patagoni, L. aptagné — apretar con las manos: *to grasp in the hand*.
 Patanú, L. nshera — hundir: *to cause to sink*.
 Patané — nido: *nest*.
 Patetá — diligente: *diligent*.
 mano-Patetaú — muy ligerísimo: *very light or quick*.
 na-Pati — sanar á otro: *to heal another*.
 Patiglogol — mojar la lluvia: *to wet (of rain)*.
 n-Pé, L. — cejas: *eyebrows*.
 cane-Pé, L. lotap — frente: *forehead*.
 ya-Pe, L. — 2ª rajpi — 3ª ajpi — pl. 1ª ya-Pé — 2ª lapi — abuelo: *grandfather*.
 ya-Pé ó Pi, L. — 1ª yapé, 2ª adapi — abuelo: *grandfather*.
 ya-Pé ó yapí Itá — mi abuelo ó padre de mi padre: *grandfather, father's father*.
 na-Pé, L. napé — árbol: *tree*.
 e-Pé, L. pé, palni — noche: *night*.
 na-Pe — tabla: *board*.
 neque-Pé, L. npé — noche esta: *tonight, this night*.
 Peanak, L. — macho de óste: *this man's he mule*.
 che-Pecaic — falsamente: *falsely*.
 Pedaléch, L. ochocchit — asustarse: *to be frightened*.

Pedalech, L. *ypeté*k — trasquilar: *to shear*.
Pedalgacatih, L. *dalgacaté*h — tijeras: *scissors*.
Pedro soentaená edá nohic — Pedro está en su casa: *Peter is at home*.
Pedro hilahá? — ¿has visto á Pedro?: *hast seen Peter?*
Pedro soyagán — llama á Pedro: *call Peter*.
Pedro sanecbó — Pedro viene: *Peter is coming*.
na-Pegá, L. *uagan* — arguir ó decir: *argue or say*.
la-Pegá, L. *lpegá* — cuidar: *to take care of*.
na-Pegá, L. *napegá* — dicen: *they say*.
sena-Pegá, L. — yo digo: *I say*.
a-Pegém — enjugar ó secar: *squeeze dry or to dry*.
lavo-Peyló — cerrar portillo: *close up gap*.
Pej, L. — noche: *night*.
a-Pelá, L. *pelá* — garrapata: *tick*.
a-Pelá — frisól ó poroto: *bean*.
hi-Pelá — zapatos: *shoes*.
Pelaguel — á media noche: *mid-night*.
Pelahuel, L. *pelawél* — media noche: *mid-night*.
e-Pelahuel — media noche: *mid-night*.
Pelalaganacate, L. *logranocaté* — escoba: *broom*.
Pelcapigul distribuir: *distribute*.
si-Pelech, L. *pelgué*k — cortar: *to cut*.
sa-Pelech, L. *piaté* — pisada ó rastro: *foot-print or track*.
ni-Pelech — sangrar: *to let blood*.
Peleguegaic, L. *pelcoksúk* — degollar: *to cut throat*.
sque-Peleyá, L. *shekpelιά* — noche pasada: *last night*.
Peleleguéc — acortar: *to shorten*.
ya-Peleté — abuela, madre del abuelo: *grandmother, grandfather's mother*.
Pelganaté, lima: *file*.
Pelgagganagát — limar: *to file*.
Peloch — barrer: *to sweep*.

a-Peloch, L. *apelok* — limpiar, barrer: *to clean, sweep up*.
a-Peloch — acendrar oro: *to burnish gold*.
Pelogadagdagaic — vibora: *ciper*.
Penagnacaté, L. *loposte* — estaca: *stake*.
na-Penetó — seco árbol: *dry tree*.
di-Pennó, L. *augrgaik* — ahogarse: *to be drowned*.
Penocotith — ahogar á otro: *to drown another*.
Penradé, L. — miel de abispa: *wasp's honey*.
a-Pepegléc — apretar la cosa: *to compress anything*.
Pesoic, L. *pesoic* — viudo: *widower*.
Pesoy, L. *pesoy-pay* — viuda: *widow*.
Pessoyc, L. *pussoic* — viudo: *widower*.
si-Peth, L. *aupét* — remojar: *to moisten*.
Petacay, L. *tacaé* — chañar, fruta: *fruit of gourlikea decorticans*.
si-Petajagu, L. *anpét* — echar en remojo: *put in water to soak*.
sa-Petani — date priesa: *make haste*.
sa-Petanl, L. *apiaté* — pié: *foot*.
o-Petegé, rociar: *to sprinkle*.
si-Petet, L. *apchichigué* — soplar: *to blow*.
a-Petet — absolver ó perdonar: *to absolve or pardon*.
Peué, L. *lpuwé* — asta: *horn*.
el-Pene, L. *lpuwél* — cuerno: *horn*.
Peué, L. *lpuwé* — asta ó cuerno: *horn*.
Ie-Peué, L. *upuué* — gajo de árbol: *branch of tree*.
Peué — horqueta: *fork (of tree)*.
Pevé — de noche: *by night*.
la-Pi — bisabuelo: *great-grandfather*.
co-Piá, L. *piajté* — pié: *foot*.
la-Piá — pié: *foot*.
la-Piá, L. *lapia* — rastro, pisada: *track, foot-print*.
di-Piace — calambur tener: *to have the cramp*.
ya-Piaglá — umbral: *door-lintel*.
Piayléch — madurarse: *to ripen, mature*.
Piajté, L. — pié: *foot*.

Pialahuel L. — planta de pié: *sote of foot*.
co-Pialahuel (apia?), L. **pialahuel** — planta de pié: *sote of foot*.
hi-Pialelách, L. **lapialák** — empeine de pié: *instep*.
ca-Pialelach, (opia?) — empeine: *groin*.
la-Pik, L. — miel de palo: *tree-honey*.
ma-Pik, L. — árbol: *tree*.
ma-Pík, L. — algarrobo: *prosopis dulcis*.
chi-Picaic, L. **cipcaic** — mentir: *to lie*.
la-Picál, L. — brazos: *arms*.
da-Pich, L. **dapik** — miel: *honey*.
da-Pich, L. **dapik** — abeja: *bee*.
mek-Pichewá, L. — él me quiere: *he loves me*.
ni-Pidiacapéc — dice que no quiere venir: *he says he will not come*.
Pidiagac — porfiadamente: *obstinately*.
na-Pidiló — habas: *beans*.
da-Piditieló — poroto: *bean*.
xi-Piegó, L. **icteék** — caminante: *way furer*.
Pierequi, L. — estribos: *stirrups*.
Pigam, L. — cielo: *heaven*.
Pigamlek, L. — otros indios con habla que este les entiende, su cacique Magsorchi: *Indians who speak a dialect of Toba*.
ya-Pigé, L. **piguel**, **lapical** — brazos: *arms*.
ya-Pigé — mi brazo: *my arm*.
cada-Pigé — brazo: *arm*.
ada-Piged — tu brazo: *thy arm*.
Pigém, L. **piguém** — cielo: *heaven*.
ni-Piguem — mi cielo: *my heaven*.
Dios-Pigém — el cielo es de Dios: *heaven is God's*.
da-Pigem, L. **naquiralk** — poniente viento: *west wind*.
a-Pigemeté, L. **quenaqueralk** — norte, viento: *north, north wind*.
Pigemmalassi — nueve: *nine*.
Pigim sigém, L. **dieroné** — amanecer: *to dawn*.
ne-Pignéch — mi espina: *my thorn*.
la-Pigqui, L. **dapik** — estribo: *stirrup*.

na-Pigóth — besar: *to kiss*.
na-Pigtená — pestilencia: *plague, pestilence*.
Piguel, L. — brazo: *arm*.
ni-Piguém, ver **Pigém** — el cielo es de Dios: *heaven is God's*.
o-Piguém, L. **lapiguém** — al poniente: *to the west*.
o-Piguém, L. **lapiguém** — poniente: *west*.
l-Pihinék, L. — hueso: *bone*.
Pijigaralek, L. — yo soy de otra india: *I belong to another tribe*.
Pijilra, L. — indios con agujeros en las orejas, cacique Silgó y Laliqui: *Indians with pierced ears*.
cada-Pilapi — rebisabuelo: *ever so many times grandfather*.
ya-Pilaté — prima menor de su primo: *his younger female cousin*.
yo-Pilé adadisa — hermana mayor de él ó de ella: *his or her eldest sister*.
Pilé — hija ó hermana mayor: *daughter or eldest sister*.
ana-Pilech, L. **piktapigau** — lamer: *to lick*.
Pilehe — mi hermana mayor: *my eldest sister*.
ya-Pileté — abuela de mi tatarabuelo: *great-great-grandfather's grandmother*.
lo-Pileté — prima menor de su primo: *his younger female cousin*.
a-Pilloch, L. **lasoguini** — basura: *rubbish*.
ta-Pinek, L. — mulita: *armadillo*.
Pinech — espina: *thorn*.
lo-Pió, L. **toneguishik** — chicharron: *residue of fried fat*.
na-Pioch, L. **pigók** — chupar: *to suck*.
Pioch, L. **piokoi** — perra: *bitch*.
Pioch, L. **piók** — perro: *dog*.
Piochavedeveth — echa el perro: *turn the dog out*.
Piochgodeton, L. **tarungrêy** — ladrar perro: *to bark (a dog)*.
Piochhole — perrillo: *pup*.
Pioglalá, L. **pioglalarát** — pulga: *flee*.
Piognach, L. **pironác** — médico: *doctor*.

la-Piogó, L. **lapiogó**—sesos: *brains*.
a-Piogó, L. **lapiogó**—tuétano: *marrow*.
la-Piohó — sesos: *brains*.
lo-Piol — chicharrones: *residue of fried fat*.
Pionok, L. — médico: *doctor*.
Pioognách, L. **pioronak** — hechicero: *wizard*.
ya-Pigue — miembro: *member*.
na-Pisi—colar ó cerner: *to strain off*.
si-Pitá, L. **yaném** — (dar), conceder: *to allow*.
Pitahác, L. **saupitarak** — estorbar: *to be in the way*.
u-Pitaiqui, L. — Cacique Toba.
yug-Pitaó, L. — yo te quiero: *I love thee*.
na-Pitená, L. **lalolrāshit** — enfermedad: *illness*.
lo-Piti yaléc — mis sobrinos, hijos de mi hermano menor: *my nephews, my younger brother's sons*.
lo-Piti yalé — mis sobrinas, hijas de mi hermano menor: *my nieces, my younger brother's daughters*.
Pitiacá — hijo ó hermano mayor: *son or younger brother*.
Pitiaca — mi primo mayor: *my eldest cousin*.
a-Pititi — sopla: *blow*.
la-Playel, L. — lábio: *lip*.
sá-Plóc, L. **scaalpaá** — huérfano de padre: *fatherless child*.
eta-P — está hondo: *it is deep now*.
hi-Pó — vestido: *garment, dress*.
hi-Pó — mi vestido: *my dress or garment*.
ena-Pó — tu vestido: *thy garment*.
hip-Pó — hato: *wearing apparel*.
hi-Po-sahuen, L. **erayuk** — andrajo, trapo: *rags, tatters*.
a-Pó, L. **saleranik** — gobernador: *governor*.
Pocó, L. **pucó** — brasa: *embers*.
Pococosit, L. **alemactan** — afrentar á otro: *to insult another*.
di-Pocóch, L. **alemactá** — afrentarse: *to take offence*.
si-Pococh — avergonzarse: *to be ashamed*.

si-Pocóhc, L. **scalairó** — vergüenza tener: *to be ashamed*.
ana-Póch, L. **anapókishem** — arrancar: *to pluck up*.
Pogi, L. **narátégét** — atajar: *to stop, block the way*.
Pogilasón, L. **opoguilasón** — cerrar puerta: *stop gap*.
Pogodich, L. **paltanik** — anochecer: *to grow dark, night-fall*.
a-Pogueth — aguar: *to water down*.
a-Pogui, L. **lapó** — cobertera: *bed-clothes, covering*.
a-Poguiap, L. **maratáp** — cerrar la boca: *shut the mouth*.
na-Pohiná, L. **apoguini** — cobijar, tapar: *to cover up, to protect*.
ne-Pohoté, L. **l'coté** — nudo: *knot*.
so-Poyagé, L. **porayagchigué** — rajar: *split*.
la-Poyath — convocatoria: *summoning*.
da-Poyná, L. **apoguini** — abrigarse: *to clothe self warmly*.
Poliná, L. — padre del cacique José Bardenak: *name of person*.
le-Polló, L. **uagadenát** — enano: *dwarf*.
Pon, L. — macana: *club*.
e-Pón, L. **póu** — macana: *club*.
la-Poncát, L. **lapoyát** — juntarse en fila: *to stand up in rank and file*.
na-Poquená — nervios: *nerves*.
ya-Potá — está flaco: *he is thin (now)*.
ya-Potá, L. **epo'tó** — flaca cosa: *poor, lean thing*.
dia-Potá — flaca estar: *to be thin or lean (f.)*.
ya-Potá — flaco estar: *to be thin or lean (m.)*.
Potaelaué L. — nombre de lugar: *name of place*.
Potay, L. **potay** — oso hormiguero: *ant-eater*.
si-Poté — toco: *I touch*.
sasi-Poté — no toco: *I touch not*.
hi-Poté, L. **alogó** — vestido: *dress, garment*.
ne-Petesavóe, L. **cotenat** — nudo hacer: *to make a knot*.

aso-Potetahé — junto á otra cosa: *near something else.*
a-Ppeloch — está maciegoso: *it is foul with weeds.*
qui-Ppi, L. **ponik** — montones: *heaps.*
y-Ppia — mi pié: *my foot.*
a-Ppia — tu pié: *thy foot.*
hi-Pralelach, L. **lapialák** — em-
 peine de pié: *instep.*

na-Puadén — sufrir: *to suffer, en-
 dure.*
Pugadách — alabarse: *to praise
 self.*
Pugagadách — descorazonado: *heart-
 less.*
a-Pugi, L. **apuguni** — tapar: *to co-
 ver up.*
na-Pugni — cubrir: *to cover.*

R

on-Rá, L. — pampa: *open country.*
sa-Rák, L. — caciques de los El-las
 ó Vilelas: *Caciques of the El-las
 or Vilelas.*
sa-Rakpichiuá, L. — tu me queres:
thou lovest me.
sa-Ragpitawá, L. — que no lo quiere,
 probablemente no te quiere: *loves
 thee not.*
da-Rapech — cernir: *to sift.*
li-Ratón — despierto ya: *already
 awake.*
ar-Renegé — engrasar: *to grease or
 oil.*

aur-Retuigú, L. **enauák** — entero:
entire, whole.
a-Rialá — darla á otro: *to give to
 another.*
a-Rialá — presto: *quick, at once.*
a-Rialá — vete luego: *go at once.*
a-Riarialay — presto, presto: *quick,
 quick.*
e-Rogi — ardió: *burnt away.*
si-Ruadudón, L. **uadám** — casarse:
to get married.
Runá — correosa cosa: *easily melted.*
Ruuná — cola para pegar: *glue for
 sticking.*

S

sa-Sacá — sordo estar: *to be deaf*
sa-Sacá — ya no oigo: *I cannot
 hear now.*
Sacaavealocoyoenaganagéc — todos
 los días: *every day.*
y-Sacapaló — mi pluma: *my feather
 or pen.*
la-Sacó — fuego atizar: *to poke or
 stir up fire.*
sa-Sách — tirar piedra: *cast stones.*
Sadecohó, L. **sadecohó** — estéril
 mujer: *barren woman.*
ay-Sadademenech? — ¿no estás
 sano?: *art thou ailing?*
ne-Sadená — harnero, codazo: *riddle.*
que-Sagá, L. **nksará** — sarna: *mange.*

nes-Sagahanich ó **capidiuigác** —
 cabeza de linaje: *head of family.*
Sagaic — sarnoso: *mangy.*
que-Sagaic — roña: *scab, filth.*
Sagaicoléc — sarnosito: *scabby.*
Sagayá, L. **narierani** — (oigo). oír:
to hear.
missa-Sagayá — oír misa: *to hear
 mass.*
mes-Sagallanéc — español: *Spanish.*
a-Saglená — rueda: *wheel.*
Sagnacaguamevoy — de aquí á mu-
 cho tiempo: *a long time first.*
sa-Saguaná — no veo: *I see not.*
laña-Saguat — emprestar: *lend.*
Sahayá — oigo: *I hear.*

sa-Sahayá — no oigo: *I do not hear.*
Sahani — plantar: *to plant.*
Sahaú, L. uautá — ir delante: *to go on.*
sa-Sahidalech — fallar: *to fail of.*
Sahihim, L. ouayim — flechar: *to hit with an arrow.*
Sahuanaget, L. scailic — contradecir: *to contradict.*
Saic, L. signo — ir: *go.*
Saic — me voy: *I go away.*
Ie-Saic — ya me voy: *I go away now.*
Saic tiaviti ahám — voy antes de ti: *I go before thou dost.*
Saic modicaviti ahám — voy despues de ti: *I go after thou dost.*
Saicbó — voy á mi casa: *I go home.*
Saiceda ibó — voy hácia mi casa: *I go homewards.*
Ie-Saicó, L. cainegué — caminar: *to go, walk.*
Sayapegá — yo oigo: *I hear.*
Sayapegá — voz: *voice.*
sa-Sayaten nolagatiligi — echar á perder hablando: *to make a mess of it talking.*
sa-Sayatén, L. sosayatén — difícil: *difficult.*
sa-Sayatén — no poder hacer: *not to be able to do.*
sa-Sayatén, L. sasayatén — ignorar: *not to know.*
sa-Sayatén, L. — no sé yo: *I know not.*
Sayaten — razon: *reason, cause.*
sa-Sayen, L. scayscayasorác — inocente: *innocent.*
Saygasomá — yo cojo pan: *I take up bread.*
Sayglán — ronco: *hoarse.*
Saygóth — llaga: *sore, ulcer.*
Ie-Sayméch — lujuria: *sensuality.*
Sayó — gloria: *glory.*
a-Sayquedá — volver: *return.*
Salacó, L. lalactapúk — aullar perro: *howl (the dog).*
Salahá, L. nohon, nawí — fiar ó prestar: *tend or give on trust.*
Salát, L. sarasortpék — arrojar á un lado: *throw aside.*
Salecaquiá — no es grande: *he or it is not big.*

Salecolé, L. apaptá — (mojada cosa). aguanoso: *moist, wet, watery.*
Salecoté — son muchos: *they are many.*
Salecoté — muy grande: *very big.*
Salecoté — grande no es: *it is not big.*
Salecoté — bastante: *enough.*
Salecotéu — muchos: *many.*
ya-Salech — tomar prestado: *take on loan.*
Saleranik, L. — caciques: *a cacique.*
Salnatini — me he caído: *I have had a fall.*
Saloaik, L. — Indios con rodillas atrás como suri. que no los ha visto: *Indians with knees backwards, informant had not seen them.*
Salogou, L. lorón — nadar: *swim.*
Salgranigui, L. — nombre de lugar: *name of place.*
Saloleguini — despenarse: *to die out, to cease from suffering by dying, a sort of euthanasia practised by nurses.*
nes-Sallany — caballero: *gentleman.*
Sanac siticagé ibó — vengo de mi casa: *I come from my house.*
Sanadomó — prometer: *to promise.*
Sanaye salalaccá, L. — hombre que habla bien: *a man who speaks well.*
Sancaten — fé: *faith, trust.*
Sanecvó, L. ialá — venir: *to come.*
Sanegot, L. yamrát — trojar: *to garner up.*
Sanen — regalar: *to give away.*
Saném, L. sanadóm — dar: *give.*
Saniá, dalemactá — renegar: *to scold and grumble.*
su-Sapelá, L. saplá — pellizcar: *to pinch.*
Sasicubó — ya no ando: *I no longer go about.*
Sasidá, L. scaycá — ninguno: *none.*
Sasilagán, L. shiláá — pedir: *ask.*
Sasimeh, L. Ijictapék — rayar: *to mark with lines or stripes.*
sa-Sasim — infamar: *to defame.*
Sasintá — satisfacer: *to satisfy.*
Sasoná, L. scaycá — nunca: *never.*

- cadi-Sat**, L. — nombre de lugar: *name of a place.*
- sas-Sath** — responder: *to answer.*
- a-Satiquetá**, L. **lolotaquiayáp** — bocado: *a mouthful.*
- na-Sauat**, L. **naawat** — fiar ó prestar: *to lend or sell on trust.*
- na-Sauat**, L. **ualaalék** — prestar: *to lend.*
- Sauué**, L. **ucachará** — engendrar: *to beget*
- sa-Sawatón wachigacagué**, L. — ¿no conoce de dónde ha venido?: *he does not know what place he came from?*
- na-Sedenaqui** — papel: *paper.*
- Senagát** — murmurar: *to speak evil of.*
- le-Seró**, L. — flamenco: *flamingo.*
- ys-Si**, L. **cumim** — zorrillo: *skunk.*
- lis-Si**, L. **Issi** — hiel: *gall.*
- laylis-Si**, L. **laelshik** — tripas: *guts.*
- ls-Si**, L. — hiel (corazón negro): *gall.*
- lis-Si**, L. **shinatagrangraik** — ponzoña: *poison, venom.*
- lis-Si**, L. **icheaj** — resina, goma: *gun, resin.*
- las-Sík**, L. — cara: *face.*
- Sycaytiliá**, **ysicabithliá**, L. **scailiá** — anteayer: *day before yesterday.*
- Siccavit**, ó **quecallagá siccavit** — ayer ó el día de antes: *yesterday, or the day before.*
- Siccavit** ó **cayá** — el día de antes de ayer: *the day before yesterday.*
- Sicidaibó** — voy á mi casa: *I go to my house.*
- y-Sicnic** — yo quiero flechas: *I want arrows.*
- as-Sicuni**, L. **quinitaquirit** — (a catilana) aprisionar: *to make prisoner.*
- las-Sich**, L. **nadegalashik** — tizon: *a burning stick.*
- na-Sich**, L. **lasik** — figura, rostro: *face, features.*
- ys-Sich**, L. **lassik** — cara: *face.*
- y-Sich**, L. **lassik** — cara ó rostro: *face, features.*
- Sidá** — menear: *to shake.*
- Sidanacú** — casualmente: *as luck would have it.*
- na-Siedé**, L. **lashiidé** — trompeta: *trumpet.*
- na-Siedech** — tabaco: *tobacco.*
- si-Sieten**, L. **men** — vender: *to sell.*
- na-Sigh**, L. **nasí** — asador: *spit for roasting.*
- Sigen pequé** — probar la comida: *taste the dinner.*
- Sigleydaú** — disputar: *to dispute.*
- Signuhá**, L. **nahá** — (hoy) este día: *today, this day.*
- Signahag** — el día de hoy: *this very day.*
- Signát**, L. **natarnik** — preguntar: *to ask or question.*
- la-Signech** — mazamorra: *hominy.*
- la-Signech** — ulpiar: *to take maize flour mixed with water.*
- que-Sigon** — rozar montes: *to pare shrubs and trees.*
- u-Sigsemá** — apuntar: *to aim at.*
- la-Sigué**, L. **sienagraná** — comprar: *to buy or purchase.*
- sa-Siguelenaté** — memoria: *memory.*
- Siguiach**, L. **siquiák** — animal: *animal, beast.*
- sa-Sihagám**, L. **schiwernarat** — arar: *to plough.*
- as-Sihidé**, L. **quiréy** — lombriz: *worms.*
- a-Sila** — alquilar: *to rent or hire out.*
- to-Silahuel** — humilde: *humble.*
- missa-Silolech** — misa ver: *attend mass.*
- Simataqui** — avariento: *avaricious.*
- o-Similiaca** — gangoso: *who speaks through the nose.*
- Sinach**, L. **aunák** — morder: *to bite.*
- ly-Sinató**, L. **oinatt** — averiguar: *to find out.*
- na-Siné**, L. **tomtá** — fiambre: *cold meat.*
- so-Sinetequigá** — excusarse: *to make excuses.*
- Siph**, L. **sio** — sur: *south.*
- u-Sipaganta**, L. **shiparátá** — sucia cosa: *foul thing, dirty.*
- Sipeecaló** — anta: *tapir.*
- cana-Sipissi**, L. **laplayel** — labios: *lips.*

- du-Siquiavel** — desvergonzado: *shameless fellow*.
- Sisá** — yo quiero comida: *I want food*.
- Sisa scopitá** — yo queriendo comer: *I am wanting something to eat*.
- ys-Sith, L. camachiaicte amukten** — huir: *flee*.
- y-Sit, L. nanit** — escapar: *to escape*.
- nique-Sitapé** — alegremente: *guily*.
- y-Sité** — arrancada: *start*.
- ni-Sitogonic** — atizar: *to poke up fire*.
- ne-Soch, L. n'sók** — mozo: *youth*.
- yo-Sóch, L. adapek** — puñalada: *a stab*.
- nes-Socholech** — muchachos: *boys*.
- ya-Sodó, L. lasodó** — tia: *aunt*.
- ne-Sodolcá** — mozos: *young fellows*.
- Soet** — sazónar comida: *to season food*.
- Sognagan** — músico: *a musician*.
- Sognacay, L.** — cacique de los indios de adentro: *cacique of interior tribe*.
- Sohi, L. nahi** — temer: *to fear, be afraid of*.
- Sohoni** — ladearse: *to incline, or lean to, or lie down*.
- Sohotanech, L. hotarnik** — quitar: *to take from or away*.
- k-Soikelshidé, L.** — nombre de lugar: *name of place*.
- na-Soyagá, L. lasogrírâ** — espiga: *ear (as of corn)*.
- ya-Soló** — tia: *aunt*.
- ya-Soló mimi** — mi tia: *my aunt*.
- la-Somoligni** — quicio de puerta: *hook-hinge in door-jamb*.
- ni-Són, L. chiasapcô** — alegrarse: *to be joyful*.
- la-Són, L. lasóm** — puerta: *door*.
- as-Sonagá, L. cassogŕâ** — tronar: *to thunder*.
- a-Sonagá, L. soonagrâ** — rayo: *thunder-bolt*.
- Sonagantapecuó** — cada día: *each day*.
- a-Sonlech, L. kishiguém** — subir: *to go up, rise*.
- Sonsigém** — ya me levanté: *I am already up*.
- Soouá, L. sogoná** — conejo: *rabbit, guinea-pig*.
- Sooní, L. neguené** — sentarse: *to sit down*.
- que-Soph** — remolinear: *to whirl round*.
- Sormingo, L.** — cacique que no lo tocan las balas: *cacique who was ball-proof*.
- Soŕoncay, L.** — cacique de los Tobas: *a cacique of Toba Indians*.
- Soronrá, L.** — sierra: *highlands*.
- e-Sosanaycotapech** — aquel que va caminando: *that man who is walking*.
- his-Sot, L. layel** — costado: *side*.
- as-Sotagam, L. yassót** — cocear: *to kick*.
- no-Sotatá, L. damtó** — blando: *soft*.
- a-Sotematá, L. nemnumurá** — romadizo: *a cold*.
- na-Sotemata** — nariz tapada: *flat nosed (?)*.
- ne-Soti** — harina: *flour*.
- as-Sotomatá, L. sopnatá** — tos: *cough*.
- no-Sotomatá, L. nemnumrá** — catarado estar: *to have a cold*.
- na-Sotuená, L. tauán** — asistir: *to be present at*.
- o-Souech, L. ausouék** — desatar: *to untie, unbind*.
- sa-Souén** — tener: *to hold have*.
- na-Soviagá, L. lasoviará** — espiga: *ear of corn*.
- Suatetapique** — tan solamente: *if only*.
- Succahim** — apenas: *scarcely*.
- Sudá** — con: *with*.
- Sugetegué, L. eraicó** — antepasados: *ancestors*.
- Suhiá** — pecado: *sin*.
- Suyayá** — pecar: *to sin*.
- si-Sumapéc, L. somapék** — perderse: *to lose self, stray*.
- Sutasagua napéch** — ya no veo: *I cannot see any longer*.
- na-Sutiagá** — cualquiera cosa: *anything*.

T

- at-T, L. — viento: *wind*.
 la-Ta — ala, pluma: *wing, feather*.
 y-Tá — amo ó señor: *lord or master*.
 ne-Tá — martillo: *hammer*.
 hi-Ta, L. ta'á — padre: *father*.
 y-Tá — mi padre que me engendró:
my father who begot me.
 uau-Ta, L. — ir con compañero que
 va adelante: *to go with comrade
 who goes ahead*.
 yo-Ta, L. lotá — vena: *vein*.
 y-Ta alcayá — mi tío, hermano de
 mi padre: *uncle, father's brother*.
 lo-Tha, L. lothál — venas: *veins*.
 lera-Tá, L. — dedo: *finger*.
 ik-Tá, L. — padre: *father*.
 ua-Taá, L. — otra ave: *another bird*.
 u-Taaic, L. otchatchit — adormecer
 á otro: *to put another to sleep*.
 an-Tác, L. — árbol: *tree* (algarrobo).
 an-Tak, L. — árbol de palo fuerte:
tree with hard wood.
 orol-Ták, L. — nombre de lugar:
name of a place.
 yn-Tacá — poyo para sentarse:
bench to sit on.
 Tacacatá, L. scauót — seca: *drought*.
 en-Tacaedá — lomo: *back*.
 Taccatá — está seco: *it is dry now*.
 Tacát, L. — ave grande como pato:
sort of big duck.
 Takshik, L. — Indios derecho de
 Corrientes: *Indians*.
 Takerai, L. — lanza: *lance*.
 ni-Tach — peinarse: *to combe self*.
 na-Tadem, L. npachí — curar: *to
 heat or cure*.
 na-Tadén, naitá, caték — sanar él
 mismo: *to grow better all alone*.
 na-Tadenó — remediar: *to aid, help*.
 Tadvrik, L. — árbol para trabajar
 flechas: *tree which gives wood fit
 for arrows*.
 til-Tadil, L. — muslo: *thigh*.
 Tadiopká, L. — nombre de lugar:
name of a place.
 ke-Tag, L. — cabra: *goat*.
 la-Tagá, L. latagrgá — aloja: *at-
 garroba-beer*.
 Tagacaté, L. tagacté — peine: *comb*.
 no-Tagaic, L. naouét — cimarrón:
wild, savage.
 Tagayagay, L. tagayagrgay — ha-
 blador: *talker*.
 sa-Tagám — hacer del cuerpo: *ease
 self*.
 na-Tagaque, L. natagaque — olla:
pot.
 Tagasoganó — amenazar: *to threa-
 ten*.
 ne-Tagaté, L. kká — peña: *rock*.
 ni-Tagini — peinar: *to combe*.
 ni-Tagini, L. tagini — peinar: *to
 combe*.
 na-Tagnach, L. lató — coger maíz:
to harvest maize.
 sa-Tagnani — ensuciarse: *to befoul
 self*.
 ne-Tagnatich — tala (árbol): *a tree,
 cellis lata*.
 Tagni, L. tagni — oriente: *the east*.
 o-Tagni, L. tagani — pato: *duck*.
 a-Tagni, L. tagni — oriente: *the
 east*.
 go-Tagni — pato: *a duck*.
 Tagni, L. tagni — al oriente: *to the
 east*.
 Taguigó, L. — otros conejitos: *other
 kinds of rabbits*.
 na-Tagó, L. ntágó — flujo de san-
 gre: *bloody-flux*.
 ne-Thagó, L. ttágó — sangre: *blood*.
 le-Tagó — sangre: *blood*.
 Tagogoic, L. nomaralaité — tuerto
 del ojo: *squint eyed*.
 ne-Tagoloy — chinche: *bug*.
 y-Tagotapéch, L. chigrگونók —
 apolillar: *to be moth-eaten*.
 la-Tagte — manantial: *spring or
 well*.
 y-Tahá — mi padre: *my father*.
 he-Tahá, L. ipák — garrote: *cutget*.
 áda-Taha — tu padre: *thy father*.
 la-Thahá — chica: *little, small* (f.).

y-Thahaló — mucho: *much*.
 y-Thahaló, L. sigtaraic — loco: *mad*.
 ayen-y-Tahaló — mudo estar: *be dumb actually*.
 y-Thahaló, L. tagaló — tartamudo: *stammerer*.
 y-Thahaló, L. ytarió (opa) — estólido ó zonso: *idiot, deaf and dumb fellow*.
 Tahám, L. dahám — barriga: *belly*.
 Tahasoch, L. tahasott — abrojo: *bar*.
 ni-Tahuéch — gotear: *to fall drop by drop*.
 an-Tainigue, L. — andar: *to go, walk*.
 ele-Tay, L. enrenay — (cállense), acallar niños: *to lull children to silence*.
 lo-Tay — secretamente: *secretly*.
 elo-Tay — cállate: *silence*.
 lo-Tay, L. enrata — callar: *to become silence*.
 na-Tayani — azuela: *adze*.
 so-Tayavó, L. alimagtán — ofender: *to offend*.
 si-Tayapéch — predicar: *to preach*.
 so-Taycá — acabose: *it is ended*.
 a-Taygét — volverse hácia otro: *to turn towards another*.
 Taygotagath — llaga: *ulcer, raw*.
 a-Tayni-l, atay — para bajar: *downwards*.
 Tayquedá — para arriba: *upwards*.
 sa-Tayquedá — volver de lado: *to turn aside*.
 anai-Tajpiriné, L. — tu vienes muy lerdo: *thou comest slowly*.
 y-Tal — padres: *parents*.
 lo-Thál, L. — venas: *veins*.
 Talá legó — á la otra parte del río: *the other side of the river*.
 Talá, L. elágtaló — (mucha agua), mar: *sea*.
 Talá, L. — río: *river*.
 Talá, L. talá — río: *river*.
 Talaletá, L. talá — río grande: *big river*.
 y-Talcayá — mi tia, hermana de mi padre: *my aunt, father's sister*.
 Talolek, L. — térutérú: *plover*.

Tananaú — perpétuo: *perpetual*.
 so-Tanapéc, L. iasot — acosear: *to kick*.
 ac-Tangráy, L. — avisador: *scout, tell-tale*.
 lo-Tani, L. tani — calabaza, zapallo: *pumpkin, gourd*.
 ni-Tani, L. nitani — chorrear: *to cover with droppings*.
 Tani — está duro: *it is hard now*.
 ni-Tani, L. nictani — gota: *drop*.
 a-Taniquedá, L. nooték — cuesta abajo: *down hill*.
 Tanta scauem — cebada: *barley*.
 Tanta — trigo: *wheat*.
 lo-Tañi, L. — zapallo, pumpkin.
 la-Tap, L. lotap — frente: *forehead*.
 lo-Tap, L. — frente: *forehead*.
 ne-Taph — abrazarse de calor: *to be scorched up with the heat*.
 Tapcanerói, L. — otro árbol fuerte: *another hard wood tree*.
 soy-Tapéc, L. nohih — miedo tener: *to be afraid*.
 lee-Tapek, L. — yo me muero: *I am dying*.
 Tapek — particula de presente.
 ele-Tapek mazu? L. — tu estás muriendo: *thou art dying*.
 silo-Tapegá — apacentar: *to graze*.
 noy-Tapehiguél — palpar: *palpitate, to heave up and down*.
 ni-Tapequé, L. mitapké — buscar: *to seek or search*.
 da-Tapi — se hinchó: *he or it swelled up*.
 ca-Tapich — quebracho colorado: *red quebracho*.
 ta-Tapigi — esponjar: *to swell up like a sponge, rise*.
 le-Tapuc, L. — yo me muero: *I die*.
 Taque, vel, sasayaten, sasahayatén — no sé: *I do not know*.
 so-Taquí, L. sotarquí — cincha: *girth*.
 a-Taquí, L. cataquí — tambor: *drum, tom-tom*.
 Taquiagay, L. taquiráy — lanza: *lance*.
 Taquigi — rechinar dientes: *teeth*.
 na-Taquiolé, L. natajquiralolé — ollita: *small pot*.

ma-Taquik, L. — otro árbol de fruta redonda: *another tree with round fruit.*

so-Taragnajté, L. — espuelas: *spurs.*

Taraiik, L. — borracho: *tipsy, drunk.*

lok-Tarani, L. — moscardón que pone querezas: *blow-fly which lays live maggots.*

te-Tarāni, L. — ave negra: *a black bird.*

e-Tarát ó etagát, L. — agua: *water.*

Tardé, L. — mi padre: *my father.*

quo-Tarién, L. **nétca** — por qué: *why.*

quo-Tarién siquetié? — ¿por qué comes?: *why eatest thou?*

quo-Tarién siquehe ayo? — ¿por qué no quieres comer?: *why will thou not eat?*

quo-Tarién — por: *by, for.*

so-Tarquí, L. — cincha: *girth.*

na-Tarquí, L. — olla: *pot.*

so-Tascová — ya no hablo: *I say nothing more.*

Tasilaguét — vizco: *squint-eyed.*

so-Tasitacó — ya no hablo: *I say no more.*

Thassóth — cadillos: *burs.*

sasi-Tatá, L. **sootapék** — alligirse: *to be uneasy.*

le-Tatagán — gobernar: *to govern.*

na-Tatagáth, L. **la'atarátt** — guerra: *war.*

Tatayget, L. **autá** — delante de tí: *before thee.*

ne-Tatalcaith — fuente, manantial. source: *well, spring.*

so-Tatapich — blando hacer: *to make soft.*

Tatipi — quebrarse el lazo: *break or cut in two (of a lasso).*

Tatipi, L. **dachipi** — romperse lazo: *breaks in two, of lasso.*

Tatogesán, L. **tegesam** — cuervo: *crow.*

ni-Tauji, L. **ayá** — rocío: *dew.*

Tavelmatá — se ha enojado: *he is angry.*

naa-Tcatacá — palabras: *words.*

cadae-Te — ojos: *eyes.*

nek-Té, L. — viento frío: *cold wind.*

lic-Té, L. — rodilla: *knee.*

lo-Té, L. — pestañas: *eye-lashes.*

lai-Té, L. — ojos: *eyes.*

y-ai-Té, L. — mis ojos: *my eyes.*

las-Té, L. — madre: *mother.*

yas-Té, L. — mi madre: *my mother.*

yac-Té, L. — mi madre: *my mother.*

ne-Té, L. **nté** — viento este: *east wind.*

ne-Té — soplar viento: *the wind blows.*

ne-Té — remolino: *a whirlwind.*

na-Té — mañana: *tomorrow.*

ne-Té — hacer viento: *it blows.*

le-Thé — levadura: *leaven.*

la-The quecanaga guadon — madrina de casamiento: *wedding god-mother.*

la-Thé — nuera: *daughter-in-law.*

luc-Teacá — letrinas: *water-closet.*

ya-Teani — madre mía: *my mother.*

ca-Ték, L. — una bala de miel: *honey-ball.*

Teconoch, L. **conék** — cuchara concha: *spoon, shell.*

bacala-Téch, L. **laték** — bosta de vaca: *cow-dung.*

na-Thedac cacayni cacaynilia — siete, ó uno y dos veces tres: *seven, or one and twice three.*

na-Tédac — uno: *one.*

na-Thedac colec — uno solo: *only one.*

na-Thedac Pedro — solo Pedro: *only Peter.*

na-Thedacani yalole — hija única: *only daughter.*

na-Thedach, L. **lamuktapék** — mujer soltera: *single woman.*

na-Tedách, L. **lamaktapek** — soltera: *single woman, maid.*

na-Tedách — uno, una: *one.*

na-Tedapec — una ó algunas veces: *once or sometimes.*

na-Tedapéch — pocas veces: *not often, a few times.*

la-Thede nethagath — madrina de bautismo: *god-mother.*

ya-Thedé animagá tecocic — madre que me parió: *mother who bore me.*

yac-Teé, L. — mi madre: *my mother.*

Teesak, L. — abeja que trabaja con barro: *bee which works with mud.*
o-Tezacate, L. **otegrāit** — dormilón: *sleepy fellow.*
que-Tezagáy, L. **dapaptá** — salpicar: *to bespatter.*
la-Teget — defenderse: *to defend self.*
sie-Teget, L. **matá** — topar: *to meet.*
so-Tegraik, L. — Indios de por allí cerca de Salta: *Indians near Salta.*
so-Tegraik, L. — otros indios, no hablaban Tocowit: *other Indians who speak not Toba.*
que-Telá, L. **telá** — oído: *ear.*
uc-Tela, L. — oreja: *ear.*
lq-Telá, L. — oreja: *ear.*
yo-Teletá, L. **teletá** — pierna: *leg.*
lo-Teletá — pierna: *leg.*
yo-Teleta — mi pierna: *my leg.*
yo-Teltá, L. **ligál** — nalga: *buttocks.*
yo-Teltá, L. **telectá** — muslo: *thigh.*
Temadileü, L. **temeleü** — desmayarse: *to faint away.*
na-Thén, L. **yayatúm** — acertar tirando: *to hit the mark shooting.*
sa-Tenatit, L. **tenatsit** — enganar: *to deceive.*
Tenequéhé enauath? — ¿está cocida la comida?: *dinner is ready?*
Teogodaic — desdichado: *luckless.*
Thesali — pesado: *heavy.*
Tesali — pesar la carga: *the load is heavy.*
Tesco, L. — tío: *uncle.*
ni-Teth, L. **ntét** — coser ropa: *sew garments.*
ne-Telá, L. **teló** — de mañana: *early in the morning.*
sue-Tetá — suave: *gentle, soft.*
lo-Tetá, L. **leté** — teta: *teat, breast.*
Tataancuté ntelh, L. **tetagrganucte** — aguja: *needle.*
ne-Tetauát — enciende la vela: *light the candle.*
yo-Tetapéc — blandamente: *softly.*
Tetarani, L. — bandurria: *sort of wood-cock.*
lo-Teté, L. **teté** — pechos: *breasts.*
Teté, L. — tela: *dug.*

ala-Tgpiri, L. — Dios: *God.*
cada-Tí, L. **dasotapek** — bailar: *dance.*
lo-Ti, L. **lcogoqui** — umbres: *adders.*
cada-Tí — canilla: *shin-bone.*
hi-Ti — mi canilla: *my shin-bone.*
la-Thi, L. **laschi** — bofes: *lights.*
so-Thi? — ¿has dormido?: *has slept?*
hi-Thi, L. **noyim** — lágrima: *tear.*
la-Thi — lágrima: *tear.*
lo-Thi L. **uacalchi** — leche: *milk.*
yo-Tiac — gordo, grueso: *fat, stout.*
ly-Thia — brea de árbol: *tree pitch.*
yo-Tiach — está gordo, ver **Ihót**: él es robusto. Dobriz, trad. Larsen. p. 261: *he is stout, it is fat.*
yu-Tiach, L. **cheouk** — gordo, grueso: *fat, stout.*
so-Tiagá, **saguidic** — adrede: *on purpose.*
su-Tiagá — en vano: *in vain.*
yo-Tiagá — sueño: *sleep, dream.*
yo-Tiagá scauen — sueño malo: *bad dream.*
ni-Tiaga, L. **nashiedék** — tabaco: *tobacco.*
aymini-Tiagá — mi tabaco: *my tobacco.*
namedini-Tiagá — tu tabaco: *thy tobacco.*
Tiagadaich, L. **charadaik** — gordura: *fat.*
Tiagagá Dios — por Dios, ó por amor de Dios: *for God's sake.*
lo-Tiagalay, L. **charaqui** — vejiga: *bladder.*
co-Tiagantá, L. **leratá** — dedos: *fingers.*
la-Tiagat, L. **nachagát** — lengua: *tongue.*
cala-Tiagath, L. **uachagat** — lengua: *tongue.*
li-Tiagath, L. **chirtraik** — overo: *pieballed.*
u-Tiagath, L. **utewék** — (voy á orinar). orinar: *piss.*
sa-Tiagna, L. **charaná** — indicar, mostrar: *shew, point out.*
na-Tiahám, L. **nacham** — hervir la olla: *the pot boils.*
la-Tiamagá, L. **luchi** — espumar olla: *to take off froth when pot boils.*

Tianich, l. saatarqui — lana. (faja): *waistband*.

a-Tianivá, l. acharná — mostrar: *shew*.

lo-Tiaqui, l. charaqui — vejiga: *bladder*.

y-Tiasidém, l. cuñetashiguém — colgar: *to hang up*.

y-Tiasigem — colgar: *to hang up*.

Tiath, l. shiparató — mancha: *spot, blemish*.

na-Tiatini — fila poner: *to place in file or order*.

na-Tiatini, l. chajau — pararse: *to stop, stand up*.

Tiaviti — antes: *before*.

la-Ticáy — lunar: *beauty spot*.

a-Ticáy, l. ldela, lchicay — berruga, agallones: *warts, syphilis*.

Ticayvá — levantar testimonio: *bear false witness*.

ni-Ticna, l. chigná — flecha: *arrow*.

Ticná — flecha: *arrow*.

y-Ticna — mi flecha: *my arrow*.

adi-Ticma — tu flecha: *thy arrow*.

Ticnallole — flecha chiquita: *small arrow*.

hi-Ticnéch, l. chiquinék — arco de flecha: *the bow (for the arrow)*.

ni-Ticnic — arco: *bow*.

na-Tich — dicha: *happiness, good fortune*.

sa-Tich? — ¿has comido?: *hast thou eaten?*

Thidá — madrastra: *step-mother*.

lo-Tieye, l. talá — arroyo: *rivulet*.

Tientapéc — burla: *scoffing*.

ne-Tigá, l. chigú — heder: *to stink*.

Tigadagaic, l. chigadraik — hedionda cosa: *stinking thing*.

ni-Tigadalech — podrida fruta: *rotten fruit*.

Tigadoagay, l. nchigá — podrido: *rotten*.

Tiganigó, l. chigrámgot — ciervo: *deer*.

li-Tigissi, l. chissitt — costillas: *ribs*.

sa-Tiglohól, l. tapactá — mojarse: *to wet self*.

Tigna ayén — la flecha es mía: *the arrow is mine*.

y-Tigná, l. lamú — saeta: *dart*.

Tignetap, l. ltó, cactá — secar al sol: *to dry in the sun*.

ni-Tigognagá — pericote: *mouse*.

ni-Tigonách — polilla: *moth*.

Tigosognogqui — cedazo: *riddle*.

li-Tigssi, l. chiquissi — riñones: *kidneys*.

ni-Tiguisi — nutria: *otter*.

ni-Tiguisich, l. chiguisacté — anillo: *ring*.

shik-Tiguit, l. — palo de dos filos para cavar tierra: *piece of wood to dig with*.

Tihagát, l. yiditapek — listada cosa: *striped thing*.

la-Tihi — granizo: *hail*.

la-Tihi, l. lach'hi — granizar piedra: *to hail*.

na-Til, l. nachil — bañarse: *to bathe*.

li-Til — canillas: *shin-bones*.

Tileleté — media, calceta: *socks*.

y-Tilileté — media calceta: *socks*.

ni-Tilitiagacalou! — ¡oy, qué calor tan recio!: *how hot it is!*

ni-Tilitiagá — calor: *heat*.

ni-Tilitiagá — l. tapaló — hacer calor: *it is hot*.

Tilitiagá, l. chilchará — sudor: *sweat*.

da-Timecá, l. sorduchi — perdiz grande: *big partridge*.

no-Tinapéch — despacio: *slowly*.

la-Tinnegol, l. — entenada: *step-daughter*.

y-Tinic — mi arco, my bow.

a-Tinith — lechuza: *owl*.

soo-Tinó, l. ñorottani — á escondidas: *so that none shall see*.

ne-Tinoganagá, l. chigonagá — raton: *rat*.

co-Tinqueda — retirar algo: *to withdraw something*.

soo-Tio — me dormiré: *I shall go to sleep*.

la-Thio — suegro: *father-in-law*.

soo-Tió — dormiré: *I shall go to sleep*.

Tiodac negot — pobre muchacho: *poor boy*.

Tiodách, l. unatók — compadecerse: *to be sorry for*.

Tiodách, L. **cawém** — hacer mal á otro: *to injure another.*
si-Tiodém — hacer bien á otro: *to do good to another.*
si-Tiodém — abogar: *to take another's part.*
si-Tiodem — apiarlarse: *to be moved to pity.*
si-Tiodem — interceder: *to intercede.*
si-Tiodém — compasion: *compassion, pity.*
si-Tiodén, L. **ancochiác** — librar á otro: *to save another from.*
si-Thiodó — suegra: *mother-in-law.*
Tiogidísá — infeliz: *unhappy.*
la-Thiognaná, L. **malametalék** — carga: *load.*
Tiogodich, L. **chogodák** — pobre: *poor.*
si-Tiogón, L. **chigón** — soñar: *to dream.*
Tiogonigetadá — al alba: *at dawn.*
si-Tiogóth, L. **dactrán** — avisar: *to let know, to advise.*
la-Tiomagá — espuma de sapo: *toad's froth, or spawn.*
ho-Tión — apagarlo: *extinguish it.*
Tiosagtigui, L. **achigrátevó** — ceñirse: *lighten belt.*
si-Tioti, L. **ochi** — dormir: *to sleep.*
Tiovagán negotoléc — el muchacho me ha hecho daño: *the boy has bewitched me.*
a-Tipigi — reventar: *to burst.*
la-Tipigicáen — reventar postema: *to burst a tumour or boil.*
Thiquesoch — labrar palo: *to work up wood.*
lo-Tasinagnagat — crucificar: *to crucify.*
cani-Tissit, L. **chissit** — costillas: *ribs.*
ni-Tissith, L. **chisitt** — costilla: *rib.*
quo-Titá — poquito: *a little.*
ni-Titá, L. **nchitá** — sebo ó grasa: *tallow or grease.*
ni-Tita — manteca: *butter.*
li-Tita — capadura: *overtapping fat.*
o-Titá, L. **lochacoló** — dormir: *to slumber.*
ot-Titá — dormido: *asleep.*

ni-Titá, L. **Ipiú** — envidia: *fat on a fowl.*
li-Titá — grasa: *fat, grease.*
i-Titigni — claramente: *clearly.*
Titole — mosquito: *mosquito.*
ni-Titolé — mi mosquito: *my mosquito.*
a-Titolé — tu mosquito: *thy mosquito.*
Titolé, L. **chit'olé** — gegen ó mosquito: *mosquito or sand-fly.*
sa-Titata — desvariar: *to wander (in fever).*
la-Tiugé — fuente que corre: *running spring.*
la-Tiuoth — bañarse con las manos: *bathe self with hands.*
la-Tivegi — barranca: *cliff.*
sue-Tó — techar: *to roof.*
na-Tó, L. **naponát** — recoger: *to gather, harvest.*
le-Thó — envejecer árbol: *to grow old (of tree).*
Tocamale navogo — para tiempo de brotes: *in spring time.*
Tocchigui, L. — está crudo: *it is still raw.*
Tocoij tocoij nomacalú — Jesús! que frío tan grande: *Oh! how cold it is.*
Toco'it ó Tocowit, L. — Así traduce López la palabra Indio, al hablar de los suyos. López era indio Quichuizante de Santiago, capturado por los Tobas y criado por ellos. El nombre Tocowit corresponde á los que nosotros llamamos Tobas: *Name of Toba Indians among themselves.*
Toch, L. **tók** — bermejo: *red or vermilion.*
e-Toch — colorado: *red.*
Tochiri, L. — Cacique (murió): *name of Cacique.*
Togenanangat — confesarse: *to confess self.*
Toginisich, L. **toneguischik** — tostado maiz: *parched corn.*
sa-Tognách, L. **satognák** — coger algarroba: *to gather algarroba pods.*
Togoté, L. **nushidé** — pozo: *well, pond.*

Togtauech — redimir: *redeem*.
yo-Togui — mi pecho: *my breast* (*chest?*).
de-Tohóu, L. **desoktapék** — bramar ó cantar animal: *bellow or roar* (*a beast*).
si-Thohon — hundiir ropa: *steep garments in water*.
si-Tohonec — considerar: *to consider*.
Tohuelé, L. **ernrát** — chagnar: *stump aloes*.
na-Toyua, L. **latoíná** — campana: *bell*.
na-Toynalaudi — terre: *tower*.
noy-Talagá — frio de fiebre: *ague cold*.
aa-Tolé, L. — lugar de Salta: *place near Salta*.
no-Tolé — hermano mayor respecto de la hermana menor: *younger sister's eldest brother*.
Tom, L. — agua que está fria: *water which is cold*.
a-Tomapeget — aire hacer: *to fan*.
Tomascaianemó, L. — no les des pan: *do not give them bread*.
Tome salawató, L. — no me mates: *do not kill me*.
a-Tomenaataacaém — enfriar á otro: *to make another fresh and cool*.
Tomotá, L. **tatóm**, **tomtá** — enfriarse: *to grow cold*.
a-Tomicooguel — refrescar: *to grow cool*.
si-Tón, L. **tonigueshik** — derretir sebo: *to melt tallow*.
sa-Tón, L. **lauék** — despertarse: *to awaken*.
ni-Tón, L. **paygrát** — calentar algo: *to warm up something*.
ha-Tón — está frio: *it is cold now*.
si-Tón, L. **autón** — freir: *to fry*.
Thoná — espesa cosa: *something thick*.

Tonanogqui — caso de tostar maiz: *sheaf for parching corn*.
no-Tonatách, L. **tonat-ták** — triste: *sad*.
ni-Touéeh, L. **touenék** — recer-darse: *to awaken*.
ni-Tonech, L. **calak**, **kinadapcá** — recio hablar: *to speak up or out*.
ne-Tonech, L. **nogonék** — telar: *loom*.
sa-Toném — despertar á otro: *awake another*.
a-Thóni, L. **alóni** — carúmbano: *icicle*.
ne-Tontapéeh? — ¿estás triste? — *art thou sad?*
le-Thoó, L. **chigrónók** — carcoma ó polilla: *moth or worm*.
Toqué, L. — pecho: *chest, breast*.
lo-Toquí — pecho: *chest or breast*.
yo-Toqui — mi pecho: *my chest*.
Toquitigni, L. **tokchigui** — crudo: *raw*.
Tosilahuel — caritativo: *charitable*.
Tosilahuel — humilde: *humble*.
ne-Tosocó, L. **tescó** — tío: *uncle*.
Totocla, L. — bien asado: *well roasted*.
gra-Touichi, L. — tus ojos: *thy eyes*.
Tóup, L. — agua honda: *deep water*.
ca-Tquetela, L. **uctela**, **lgtela** — orejas: *ears*.
Traelate, L. — otros patos: *sort of ducks*.
Túch, L. **túk** — grana, color: *scarlet*.
la-Tugitich — eterno: *eternal*.
la-Tugitich — eternidad: *eternity*.
ana-Tuya, L. **chiñí** — zorrino: *skunk* (Quichua).
sen-Túnek, L. — no me acuerdo: *I cannot remember*.
Tuquiqui — lagaña tener: *to be blear-eyed*.

V

noy-Vá, L. **chim** — amargo: *bitter*.
la-Vá, L. **lauá** — ala de ave: *wing of a bird*.

la-Vá, L. **lauá** — pluma: *feather*.
co-Vá, L. **laué** — cabello: *hair of head*.

yu-Vá — gozarse: *to enjoy self.*
la-Vá cadapilavá — nietos de cuatro abuelos: *grandsons of four grandparents.*
la-Va cadapilava — nietas de cuatro abuelos: *granddaughters of four grandparents.*
leu-Vá, L. **leuwá** — muerte: *death.*
ado-Vá — tu mujer: *thy wife.*
yu-Vá, L. **lowá** — marido: *husband.*
id-Uá, L. **awacpi** — hierba: *herb.*
yog-Ua — mi mujer: *my wife.*
ne-Wá chigorogué ? L. — ¿de dónde ha venido? *whence comes he or you?*
la-Wa, L. — ala: *wing.*
h-Uaanóth, L. **awarân** — apuñetear: *to buffet.*
la-Vác, L. **lauatchqui** — sepultura: *grave.*
ni-Vaca cacoynivá — tartarabuena materna: *maternal great-great-grandmother.*
ni-Va — mi vaca: *my cow.*
ni-Vaca cacaynilia — cinco, ó tres y dos: *five, or three and two.*
a-Vacá — óyeme: *hear me.*
ni-Vaca cacani — bisabuela materna: *maternal great-grandmother.*
Vacach, L. **wacac** — quebrada cosa: *a broken thing.*
Vacal, L. **pacál** — sombra: *shadow, shade.*
Vacalepeué — astas ó cuernos: *horns or antlers.*
Vacaló — tu vaca: *thy cow.*
Vacallote — vaquilla ó ternera: *heifer.*
Wacani, L. — estrellas: *stars.*
Wacani, L. — lucero: *morning star.*
a-Vacapi, L. **auacpi**, **cacta** — paja ó heno: *straw or hay.*
Vacatini, L. **uacajni** — crucero, estrella: *southern cross.*
a-Vacatini, L. **wacani** — estrella: *star.*
la-Vacó, L. **lawacó** — cerrar portillo: *close a gap.*
ya-Uách, L. **cochipelauák** — cabo de cuña: *handle of wedge.*

yi-Vach, L. **lapiguél** — brazo: *arm.*
so-Uách, L. **auauék** — alargar: *to lengthen.*
la-Vach, L. **lauak** — agujero: *hole.*
la-Vach — abertura: *opening.*
la-Vach, L. **mpacta** — portillo: *gap.*
Wachagat, L. — lengua: *tongue.*
a-Vadevolech, L. **wadowolek** — gnisar: *fry, stew.*
Vadóm, L. **wadóm** — casarse: *to get married.*
a-Vadón — casarse: *to get married.*
ah-Uadón — deshonrar con obra: *to seduce carnally.*
anaa-Vagá — tu maíz: *thy maize.*
ylloa-Vagá — mi maíz: *my maize.*
a-Vagá, L. **aworá** — maíz: *maize.*
yu-Vagagauagat — mi huasca: *my hide thong.*
lu-Vagai, L. **luuagrai-tassi** — fruta: *a creeper with queer shaped fruit.*
sa-Vagaic, L. **sauagr̃gaic** — león: *lion.*
asa-Vagaic — león: *lion.*
no-Vagayagá, L. **uairerá** — zorra: *vixen (of fox).*
Vagaleguet, L. **lobuelouac** — manca: *maimed (lame).*
a-Vagalihy, L. **latagrá** — chicha: *maize beer.*
u-Vagalóc — dar castigo: *to punish.*
Wagam — pegudle: *thrash or hit him.*
a-Vagan — huasca: *rope's end.*
u-Vagám, L. **uagám** — castigar: *thrash.*
yu-Vagán — le pegaron: *they hit or beat him.*
na-Vaganagontách, L. **guarg̃na-graat** — azote: *stripe.*
u-Vaganlóch — disciplinarse: *to flagellate self.*
asu-Vaganó — aporrear: *to knock about.*
s-Uaganót, L. **uagr̃an** — dar bofetadas: *to cuff well.*
s-Uaganóth, L. **uaranót** — maza: *blow with club.*
a-Vagapinéch, L. **awalpinék** — caña de maíz: *maize stalk.*

- a-**Vagatigi** — encubrir: *to harbour*.
Vagi, L. pauó — dentro: *inside, within*.
a-**Vagotagatih** — llaga hacer: *make a raw or ulcer*.
Vagualách — gritar recio: *shout, call out*.
Vaguec, L. uetaúk — desnudo: *naked*.
so-**Vahay** — algunos: *some*.
Vahama, L. yugrgan — azotar: *to thrash*.
na-**Vahó** — azucena: *lily*.
a-**Vahuech**, L. auectá — llevar tirando: *to lead with a rope*.
su-**Walk**, L. — león: *lion*.
Vayléch — sobre algo: *on or upon something*.
Vayó — volar: *to fly*.
ca-**Vayo oconni** — ata el caballo: *tie up the horse*.
Vayodagay, L. uaijchi — cojo: *halt, lame*.
di-**Val**, L. uól — mala gana tener: *to be unwilling*.
di-**Vál**, — de valde: *nothing to do*.
i-**Wál**, L. — nieto: *grandson*.
sa-**Valach**, L. yaloktapék — vocear ó gritar: *call out, shout*.
sa-**Valách**, L. alák — gritar: *shout*.
Valagáy, L. walray — preñada: *pregnant*.
Valahay, L. ualray — concebir: *to conceive*.
si-**Valayagat** — día de fiesta: *feast-day*.
h-**Ualamat**, L. ualamath — apagar: *to extinguish*.
a-**Valamat enodech** — apaga el fuego: *put the fire out*.
vela-**Valatmáth** — apaga la vela: *put the candle out*.
Valamáth — apagallo: *put it out*.
Valamát — despavilar: *to snuff (the candle)*.
Valéch, L. ualék — encima: *on or upon*.
cado-**Valéch**, L. awalgué — huella, rastro: *track, foot-print*.
Való, L. al-ló — ceniza: *ashes*.
a-**Valoch**, L. quiarayuk — goloso: *greedy fond of good things*.
Valoch, L. ualók — lienzo: *grey shirting*.
Valóch, L. ualók — algodón: *cotton*.
Valóch, L. lomrgqui — camisa: *shirt*.
a-**Valón** — llama hacer: *to make a blaze*.
a-**Valonnodech** — enciende fuego: *light a fire*.
a-**Valoqueda** — volver á otro la espalda: *turn the back on some one*.
a-**Valpinech**, L. aoralpinék — maulo: *grainless cob of maize*.
Ualshik, L. — fruta del cardon alto: *fruit of tall cactus*.
Valuayc — lobo: *wolf*.
sasa-**Uam** — no veo: *I do not see*.
sa-**Uám** — declarar: *to declare*.
sa-**Uan** — veo: *I do see*.
sa-**Ván**, L. mecten — ver: *see*.
na-**Vana** — visible: *visible*.
lo-**Vanagá**, L. louangrá — arena: *sand*.
na-**Vanaget** — detener: *to keep back*.
ni-**Vanahath**, L. luguiátt — batallar: *to battle*.
na-**Wanarnak**, L. — guameo: *guamaco*.
a-**Vanoch** — dame que comer: *give me something to eat*.
h-**Uanohé** — pan (de mistol): *mistol leaf*.
a-**Vanoth** — gemin.
Vanóth — ¡ay!: *oh!*
la-**Wanuk**, L. — dame de comer: *give me my dinner*.
Wapat, L. — carne: *meat*.
h-**Uapetá** — cargo hacer: *to complain of*.
h-**Uapigni**, L. nareinani — atender, oír: *listen to, hear*.
na-**Vaqué** — melones: *melons*.
Warairá, L. — zorro: *fox*.
Uaralkét, L. — manea: *hobbles*.
Wareirá, L. — zorro: *fox*.
a-**Varicó** — te quemarás: *thou wilt burn thyself*.
a-**Vasách**, L. sactapecnacá — apedrear: *to stone, hail*.
a-**Vasidigi**, L. siidigui — flauta tocar: *to play on flute*.

g-Uasigém — arriba ó encima: *on the top or above.*
 h-Uasot, L. dasottapek — bailar: *to dance.*
 e-Uasotagam — dar coces: *to kick.*
 la-Wat, L. — matar: *to kill.*
 yu-Vat, L. lira'tá — mano: *hand.*
 ala-Vát — matarlo: *kill it or him.*
 no-Vath, L. nauett — demonio: *devil.*
 Vatayvá, L. niyatt — aguardar: *to wait for.*
 o-Vatayva — esperarme: *wait for me.*
 sa-Vetecó — amar: *to love.*
 hi-Vatech, L. pia'té — huellas: *tracks.*
 Uateth — de más de esto: *besides this.*
 sah-Uateton, L. auactón — conocer: *to know.*
 a-Vati — cargar el hombre: *to load or take up (of man).*
 a-Vathi, L. audioi — llevar: *to carry.*
 ah-Vatiagná — señal hecha con dedo: *sign made with finger.*
 ah-Uatón — deshonestar: *to corrupt.*
 a-Vauech, L. auauék — tirar estirando: *to pull taught.*
 so-Vauech — desnudarse: *to strip self.*
 a-Uco — derramarse: *to be spill.*
 a-Uco, L. ucó — derramar líquido: *to spill liquid.*
 yo-Vé, L. luef — diente: *tooth.*
 yu-Ué — dientes: *teeth.*
 co-Ué, L. laué — cabellos: *hair of head.*
 sau-Ué, L. ucacharát — engendrar: *to beget.*
 la-Vé — hoja: *leaf.*
 la-Vé — hojas: *leaves.*
 la-Ué, L. lané — lana: *wool.*
 iu-Vé — mula: *mule.*
 na-Ué — negra cosa: *black object.*
 la-Vé, L. laué — hoja: *leaf.*
 la-Vé, L. lawé — pelo: *hair.*
 la-Wé, L. — eabello: *hair of head.*
 au-Wekeda, L. — retirarse para allá: *go off farther.*
 a-Vecolá — cardenar ó desmontar: *to clip or cut down forest.*

a-Vecuni — haz ó atado: *sheaf.*
 a-Véch — amenaza: *threat.*
 a-Wéch, L. awék — estira: *pull it taught.*
 sa-Uech, L. sawék — salir: *go out.*
 a-Uéch, L. auék — afuera: *outside.*
 yanane-Uech — alargarse: *to stretch out.*
 ay-Véch, L. aywék-edá — fuera: *outside.*
 Vedaic, L. laidrak — negro: *black (m.).*
 Vedaic — mulato: *mulatto.*
 Veday — negra: *black (f.).*
 a-Vedanapép — menearse: *to roll about, shake self.*
 a-Vedepodepegá, L. chaisat — palmar: *palm grove.*
 a-Vedó — mover: *move.*
 s-Ueganó L. auran — pegar: *to strike.*
 na-Vegavá, L. nauegroá — compañero: *comrade, pal.*
 na-Vegdetachinué, L. chiué — neblina: *fog.*
 na-Vegelech, L. nawegelék — eclipse de sol: *eclipse of the sun.*
 a-Veylacayó — volverán: *they will return.*
 a-Veyó, L. anakchil — lavarse: *to wash self.*
 a-Velá — mandar: *to order.*
 o-Velá, L. aulá — mandar: *to order.*
 a-Veladini, L. ladini — sepultar: *to bury.*
 a-Velavá — honrar: *to honour.*
 a-Velcatá, L. awalektá — ir poco á poco: *to go on by degrees, or slowly.*
 na-Veleguec, L. paligló, aloschik — nublado: *cloudy.*
 Velematecayé — bravo: *brave, fierce.*
 si-Velenaté — amar: *to love.*
 si-Velenaté — recordar á otro: *to wake up another.*
 a-Velip, L. liparám — mamar: *to suck as a child.*
 co-Vemalloic, L. dilgroic — bellaco: *bad fellow.*
 a-Venadapéc — batir huevos: *to beat up eggs.*
 a-Venagán — cantar: *to sing.*

ah-Venam — arrollar: *to drive or roll back.*
a-Venanay — cállate: *hold your tongue.*
na-Wenek, L. — gama: *doe.*
a-Veolasigué — mira, lo has de pagar: *look out, you will rue it.*
Veque, L. **limcó** — rincón: *corner.*
a-Vequehe — tu comes: *thou dost eat.*
a-Vequesóch, L. **pelcaguenaló** — abrir reses: *cut up an animal.*
a-Vequetá — poder hacer: *be able to do.*
sa-Vequiath, L. **ategran** — resollar: *breathe.*
a-Vesacagé, L. **sidanagrgatt** — con azala cavar: *to hoe.*
o-Wet, L. — el malo: *the evil one.*
a-Veth — amasar: *to knead.*
a-Vetacá — habla: *speak.*
o-Vetacá — habla: *speck.*
s-Uetegé — redondear: *to clip all round.*
chi-Uetegucú — te has tardado: *thou hast delayed on the road.*
ah-Veteléch, L. **aumaratt** — aparejar: *to put pack saddles on sampler mules.*
so-Veteuvé — ha mucho tiempo: *it is long since.*
si-Uitidium, L. **dicotapék** — dolor de parto: *pains of child-labour.*
s-Uetó, L. **awót** — hacer: *to do or make.*
a-Vetohón, L. **ahonagan** — tejer: *weave.*
s-Uetoivó, L. **aeuchenoyik** — edificar casa: *to build house.*
a-Vetonavagá — tostar maíz: *to parch corn.*
a-Uucú, L. **leaumáth** — agotar: *to exhaust.*
Vevé — yerba: *herb.*
oa-Vevó — de aquí adelante: *here-after.*
lo-Ví, L. **laué** — chala de maíz: *maize sheaths.*
lo-Ví — fuera: *outside.*
yo-Ví ayém, L. **ataratpék** — tras de mí: *after me.*

co-Wi, L. — amarillo: *yellow.*
a-Viac vacal — sombra de árboles: *shade of trees.*
a-Viach, L. **auiak** — monte ó selva: *forest or grove.*
Viach, L. **auiak** — arboleda: *plantation of trees.*
y-Viagá — padrastro: *step-father.*
log-Vianatith, L. **matapoók** — alegrar: *to rejoice.*
le-Viáth, L. **sadesá** — hartarse: *to have a belly-full.*
dih-Uic, L. **diuik** — arañar con uñas: *to scratch with nails.*
ni-Vich, L. **nauik** — rascar: *to scratch self.*
ya-Vich — se quemó: *he burnt himself.*
lu-Vidá — detrás de ti: *after thee.*
s-Videvó, L. **vidoo** — llegar: *arrive.*
ya-Vidogí — ardió: *it burned down.*
ni-Vigé — guitarra: *guitar.*
ni-Vigé — músico á instrumento: *instrumental musician.*
Wigiri — échate: *lie down.*
no-Vigisigem — asiste: *waits on.*
o-Vigni, L. **nahani** — echarse: *to lie down.*
sa-Vigni — zambullir á otro: *to duck another.*
a-Viyó, L. **awiyó** — fregar con agua: *wash with water.*
a-Vilagath — revolver el trigo: *to turn over wheat.*
Uio, L. **coyuyo** — kind of grillus.
o-Viogoth — vuestro: *your.*
a-Viquia — guiar ciego: *lead the blind.*
Wiraiik, L. — crespos: *curly.*
Wiraiik, L. — hombres negros: *black men.*
a-Wit, L. — poniente: *west.*
a-Wit, L. — á la tarde: *in the afternoon.*
la-Vith, L. **lawit** — ayer tarde: *yesterday afternoon.*
u-Vitigoth — estercolar: *to dress with dung.*
Vitigoth — aventar trigo: *to winnow.*
a-Vitivoch, L. **chiuik** — sacudir: *to shake out.*
la-Vó — casa: *house.*

- Ialo-Vo**, L. **pauó** — dentro: *inside*.
laelo-Vo — dentro: *within*.
na-Wok — asar: *to roast*.
sa-Voc, L. **leainau** — poner: *to put, or lay down*.
ni-Voca nalotapegat natedac — nueve, ó dos veces cuatro más uno: *nine, or twice four and one*.
ni-Voca nalotapegat — ocho, ó dos veces cuatro: *eight, or twice four*.
a-Vocolatigi — partir con manos: *split up with hands*.
ni-Vodenagá — seamos amigos: *let us be friends*.
a-Vodinapéch — poco á poco: *little by little*.
a-Vodoqui — engarzar: *to set in gold or silver*.
a-Vodovó, L. **audovo** — (lleve), meter: *put in*.
sa-Vogó, L. **tápaló** — estio: *summer*.
Voic, L. **oik** — gavilan: *hawk*.
Voic, L. **owik** — águila: *eagle*.
Woic, L. — nombre de lugar: *name of place*.
Voidí, L. **uuf** — cada año: *each year*.
Voy, L. **uoi** — año: *year*.
nec-Voy, nagí, voy, L. **uoi** — este año: *this year*.
si-Voy alcayá — el otro año pasado: *the other year that is gone by*.
a-Voyagan onagni nohich — llama á gente á rezar: *call the people to prayers*.
sa-Voyayáhc — ración coger: *take up ration*.
a-Voyasová — causa, ó por: *by reason of, for*.
Voydil — todos los años: *every year*.
a-Voylapigué — chupa: *coal*.
sic-Voyliá, L. **sigoilíá** — este año pasado: *this last year*.
a-Voylo cavayo lassiguetó lapichlapá — dame caballo, te daré cera: *give me a horse, I will give thee wax*.
sa-Voyolé, L. **awoyolé** — (deme) fuego, encender: *give me a light; make a fire*.
sa-Voyole, L. **walonnanodek** — fuego hacer: *light a fire*.
si-Voyt — antaño: *years ago*.
Valaytá — sazónada: *seasoned*.
a-Volalegué — salar: *salt*.
sa-Volapí — vestir á otro: *to dress another*.
a-Volasi — enclavar: *drive one thing into another*.
sa-Volasigue, L. **niyaúm** — deber: *to owe*.
a-Volasigue — valer: *to be of value*.
sa-Volasigué, L. **aschiitem, anatgrgnarat** — pagar jornal: *to pay wages*.
a-Volasileté — juez: *judge*.
a-Volavách, L. **avolauák** — agujerear: *to make holes*.
Valcoléth — halcón: *hawk*.
sa-Volenagat — nombre poner: *to name*.
sa-Vomanoén — sabor: *taste*.
a-Vonapoté, L. **viui** — (*v* catalana), neblina: *to grow cloudy*.
a-Voneté, L. **cnakeraik** — viento hacer: *to be windy*.
a-Vonevagan, L. **ongrapek** — canto, canción: *song*.
la-Vopeyló — cerrar portillo: *close gap*.
lo-Vopi, L. **lovopi** — ajuar hacienda: *property belongings*.
a-Vopotá, L. **cuugát** — refregar: *to rub or scrub*.
ne-Vosi — mote: *sort of hominy*.
a-Vosi, L. **taktapék** — hablar: *to speak*.
e-Vossi, L. **euossi** — cocinar: *to cook*.
a-Vosinal — barro hacer: *to prepare mud*.
a-Vosiquini — arrodillaos: *kneel down*.
a-Vosoch — pintar: *to paint*.
di-Vosuech — soltarse: *to start on a journey*.
a-Vóth, L. **awotoó** — (llueve mucho), aguacero: *shower*.
Voth — debajo: *under, underneath*.
a-Voth, L. **awoctuúm** — llover: *to rain*.
a-Uoth, L. **auauót** — asar: *to roast*.

- | | |
|---|---|
| Vothaypia — debajó los piés: <i>under foot.</i> | sa-Vuschi — ramear: <i>to harrow with branches.</i> |
| a-Votalú , L. avotalú — diluvio, aguacero: <i>deluge, shower.</i> | na-Vugé , L. wadóm — fornicar: <i>to fornicate.</i> |
| a-Vucanapech — ir después: <i>go afterwards.</i> | a-Vusúch , L. ousuk — majar: <i>to tease or bruise.</i> |

X

- | | |
|--|---|
| Xasilete — bacín: <i>jordan.</i> | Xipelá , L. pelaté — calzado ó zapato: <i>shoes or boots.</i> |
| Xidissó — de allí: <i>thence.</i> | Xipoduj , L. — animalito que cava la tierra: <i>sort of mole.</i> |
| Xyléch — canal: <i>canal.</i> | |
| Xiló , L. aurá — chaera: <i>maize field.</i> | |

APÉNDICE A

NOMBRES SUSTANTIVOS

A

Adahasith, L. *ladarashit* — cola.
Adanaqui — mortero.
Adanaqui, L. *adagnaqui* — almirez ó mortero.
Adavati — remolino.
Adigen, L. *móo* — paladar ó gusto.
Aená — olla.
Ailpolló — cóndor.
Alcutiá — partera.
Alimacavó — quebrada de río.
Aló, L. *aló* — mujer.
Alóch — laja, losa.
Alotagani — mosca.
Alluá — plato de barro.
Alluá, L. *aloá* — suelo, tierra.
Amá, quemá, nodigua, L. *towé* — sal.
Amáp, L. *map* — algarroba blanca.
Amapich, L. *mapik* — algarrobo.
Amugasagan, L. *namugusran* — quirquincho.
Anagé, lanagé, L. *lanagué* — lazo.
Anagnagaté — marca.
Anahát, L. *lemlahát* — aliento.
Anogoqui — Argana.
Apalconá, L. *palconá* — pelota.
Apillóch, L. *Lascguini* — basura.
Asaglená — rueda.
Assotomatá — L. *sopuatá* — tos.
Ataqui, L. *cataqui* — tambor.
Aticay, L. *ldelá lchicay* — (agallones) berruga.
Atinith — lechuza.
Avacatini, L. *wacáni* — estrella.

Avagá, L. *aworá* — maíz.
Avagan — luasca.
Ayaic — Diablo.
Ayap, L. *alap* — boca.

B

Bevé — basura.

C

Caallo, L. — caballo.
Cacadé, L. *conagradi* — carancho.
Cachipé, L. — hacha.
Cadaete, cadahauete — ojos.
Cadaham — barriga.
Cadaham, L. *daham* — vientre.
Cadallacó, L. *lallacó* — hombros.
Cadapigé — brazo.
Cadayagá, L. *leagal* — talon.
Cadegetá loó — pastor.
Cademati, cadenath, L. *naachi* — uñas.
Cadihipirech, caditi, lilit — canilla.
Cadiliequeté, L. *licté* — rodillas.
Cadimic, L. *dimik* — nariz.
Caditil, L. *lchill, teletá* — pierna.
Cadahóc, L. *lohoc* — piel.
Cadosapi — nalgas.
Cadoteltá, L. *tiltadil* — muslos.
Cadové, L. *luef* — dientes.
Cadgetá, L. *dioroné* — venado.
Cagogoic, L. *cagöic, cagroic* — luna.
Cahami, L. *caani* — muchacha.

Cahapagá — porongo.
Cahapagá, L. **chiquill** — calabaza ó porongo.
Cahim — laguna.
Cahim, L. **lagtogoté** — estanque.
Caik, L. — camino.
Caigueta, L. — oveja.
Calatiagath, L. **wachagat** — lengua.
Calcolagatech — vida.
Calcossot, L. **locossot** — pescuezo.
Calehegén — vida eterna.
Calejnék, L. — poncho.
Calotacaypac — palo delgado.
Canadé — cosa.
Canasipissi, L. **laplayel** — labios.
Canehé, L. **npé** — cejas.
Canehé, L. **lotap** — frente.
Canitissith, **nitissith**, L. **chisitt** — costilla.
Canná — alezna.
Capalay, L. **caparlac** — mate.
Capialelach, (**opia?**) — empeine.
Casileclecal — oro.
Casilgahá, **ashiliguñi** — relámpago.
Casoná — monte ó cerro.
Casogonrá — trueno.
Castonagá — cerro.
Catagay, L. **ladrauray** — ladrón.
Cataquí, L. **cactaqui** — tambor ó caja.
Categnagati — horno.
Catipé — cuña.
Catipillagay, L. **ca'isac** — horniga.
Catquetelá, L. **uctela** — oreja.
Cavalá — puente.
Cavayo — caballo.
Coday, L. **chimrgadaik** — agí.
Codap, L. **lop** — boca.
Cohigét, L. **coypák**, **coygett** — (de palo), plato.
Cohiguenec, L. **coiguenec** — paloma.
Cohipocolé — vara.
Cohitaechá — valle.
Coligisác, L. **coliguisác** — lagarto grande.
Com, L. — ombligo.
Comequetá, L. **laná** — nuca.
Comogon, **pelogadagdagaic**, L. **adranák** — víbora.
Comohon, L. **maik** — eulebra.
Copaich, **copaic**, L. **copaik** — gato.

Copialahuel, L. **pialahuel** — planta de pié.
Cosiquiogoy, L. **xiquiroy** — langosta.
Cosonahá, L. **tocót** — barranco.
Cotiagantá, L. **leratá** — dedos.
Cotinni, L. **lashinik** — (chuña) pava ó gallina.
Cotto, L. — paloma.
Cová, **coué**, L. **laué** — cabello.
Coyach, L. **lueták** — dolor.
Coypác, L. **coypák** — palo.
Coypach, L. **cassognagá** — cumbreira.
Coypach, L. **coypák** — madera.
Coypaló — carpintero.
Coytanalaté — horca.
Cumin — chiñi.
Cuñero — fruta.

CH

Chikná, L. — flecha.
Chiquinic, L. — arco.

D

Daham, L. **dahám** — panza.
Danrauraé — médico malo.
Dapich, L. **daplk** — abeja.
Dapich, L. **dapik** — miel.
Dapiditicló, **napiditicló** — poroto.
Dathó — azada, azadon.
Desi-nedamiaga, L. **nshirá** — pantano.
Dilamách, L. **soconók** — mancebo.
Dinéch, L. **yerát** — espina.
Dios — dios.
Djilroik, L. — amigo malo.
Duhuelé, L. **lowelé** — fogón.

E

Edá — persona.
Edalehedegá, L. **apakatá** — calor de fuego.
Ehunná, L. **nacó-ná** — greda.
Emách, L. **emák** — brazo izquierdo.
Ennasó, L. **talmaráy** — espejo.
Epé, L. **pé** — noche.

Epón, L. pón — macana.
Eyahac, L. lacchigueloac — manojo.

G

Gotayni — palo.
Graoc, L. luna.
Guargnagraat — rebenque.
Guidioch, niquirioch, L. quidiök
tigre.

H

Halá, L. naalá — semilla.
Halá — fruta.
Ham, lissi, L. ham — hiel.
Havá, L. lauacó — cueva.
Hecliva, L. laigotagrát — herida.
Helé, L. helé — papagayo, loro.
Hetahá, L. ipák — garrote.
Hijnach, L. naelalá — abispa (negra
San Jorge).
Hiloté, L. lote — (pestañas) cejas.
Hiomagaquí — tacho.
Hipelá — zapatos.
Hipialelach, L. lapialák — empeine
de pié.
Hipoté, L. alogó — vestido.
Hiquihí, L. hiquihí — ama.
Hissot, L. lahíel — costado.
Hitá, L. ta'á — padre.

I

Ibó — casa mia.
Icololich, cadacoicquítí, L. icossot
— garganta.
Iduá, L. awacpi — hierva.
Igagá, L. nauaqui — sandía.
Igualesich, L. gualshik — tuna.
Ilaló, L. — gato amarillo.
Illonech, L. illonuc, illonek — cu-
chillo.
Issich, L. lassik — cara.
Itá — amo ó señor.
Itigná, L. lamú — saeta.

J

Jca — piedra.

L

Lacayé, colcoic ó calcoic — cabeza.
Lacegancaté — arado (?).
Ladagnaqué, L. ladagnaquí — mo-
lino.
Ladauecá — naranja.
Lagué, L. lapiralá — escalera.
Lahaeté — ventana.
Lahalli, L. lahalí — saliva.
Lahi, L. layel — costado.
Lahi, L. uicchiguí — vasija.
Lahy — arca.
Lahyé, L. naconá, lacouá — botija.
Lahoc, L. look — cuero.
Lahuel, L. laylissi — (tripas) en-
trañas.
Laylissic, laylissi, L. laylishi — tri-
pas.
Lalimacaü, L. lalim'ú — esquina.
Lamagni, L. oncolló — pájaro.
Lamarani — garza.
Lamatani — ave, pájaro.
Lanéch — ovillo.
Lapalteté, L. lapalateté — espaldar.
Lapáth, L. lapát — carne.
Lapiá, copiá — pié.
Lapiogó, L. lapiogó — sesos.
Lapiohó — sesos.
Lassich, L. nadegaleshik — tizon.
Lasón, L. lasóm — puerta.
Lasté, L. — madre.
Latá — ala, pluma.
Latagte — manantial.
Latap, L. lotap — frente.
Lathi, L. laschí — bofes.
Latiagal, calatiagath L. uachagát
— lengua.
Lathioguaná, L. malametaték —
carga.
Lativigi — barranca.
Latogoté, L. nushidé — pozo.
Lavá, L. lauá — ala de ave.
Lavá, L. lauá — pluma.
Lavách, L. mpactá — portillo.
Lavach, L. lauák — agujero.
Lave, L. lawé — pelo.
Laué, L. lauó — lana.
Layé, coypadí, L. cuaipalit — co-
rral.
Layí L. ilolegalai — vaina.

Lcote — codo.
Lecat, L. **lcap** — fierro.
Lecath — cureña.
Lecath — barreno.
Lecón, L. **lcúm** — ombligo.
Legahasté, L. **legresté** — boton.
Lelacath — criado.
Lelach, L. **laralpinik** — espinazo.
Lelach, L. **ellák** — coreova.
Lemetahc, L. **auancaik** — albañal.
Letagó, L. **ttagó** — sangre.
Lihí, L. **lihi** — caldo.
Lihicaph, L. **lihigal** — anca.
Limaganl — hoyo.
Linigui, L. **uiyim**, **sogonasó** — co-
madreja.
Litigissi, L. **chiguissi** — riñones.
Lititá — grasa.
Locogosoqui, L. **locoroqui** — matriz.
Locolleg, L. **coichigui** — tragadero.
Loho — coladero.
Lohoc, L. **lohóc** — nube.
Lohotá — nervio.
Lolamech, L. **lolamék** — hígado.
Lolamech, L. **liquillacte** (?) — li-
gados.
Lolé — vela.
Loleló — despaviladera.
Lonochó — teja.
Lothá, L. **lothal** — venas.
Loteté, L. **teté** — pechos.
Lothi, L. **uacalchi** — leche.
Loti, L. **lcogoqui** — ubres.
Lotiagalay, L. **charaqui** — vejiga.

LL

Llahathí, L. **leachi** — pantorrilla.
Llallote, L. **dachani** — perdiz pe-
queña.

M

Maktani, L. — lluvia.
Madiodiayc — excelente.
Maic — sauce.
Maich, L. **maik** — serpiente.
Malagaich, L. **tugradaik** — lagarto,
ignana.
Malagaich, L. **malraik** — lagartija.
Manich, L. **manik** — avestruz.

Manoentá, L. **aloic** — pozo derecho.
Mariayaten — maestro.
Marinoentá, **yotiaga** — sueño bueno.
Mauaké, L. — melon.
Mayú — tordo.
Mecahi, L. **micahi** — murciélago.
Melayó, L. **luknunray** — cuentero.
Mohim — mono.
Molinalchê — molinero.

N

Naatcatacá — palabras.
Nacalep, **nelagate**, L. **calejnannoté**
— huso para hilar.
Nacanahaic — camino ó senda.
Nacatech, L. **nacaték** — lechiguana.
Nacotalaté, L. **lacoctá** — caña.
Naconá, L. **naconá** — cántaro de
barro.
Nadaranák — serpiente.
Nadená, L. **ndená** — pan.
Nadó, **potarani** — monton.
Nadohó, **adohó**, L. **nado'ó** — som-
brero.
Nagnagnách — guanaco.
Nahá, L. **naj**, **naag** — día.
Nahadé, L. **naadé** — pintura.
Nahlá, L. **lalarátt** — piojo.
Nalá, L. **nalá** — sol.
Namacatapec — campo.
Namagasó, **yamahasó**, L. **nmagasó**
— calzones.
Nanagnách, L. **nawará** — guanaco.
Nanogtini — fila.
Napé — tabla.
Napé, L. **napé** — árbol.
Napoquená — nervios.
Naquiagalc, L. **auot** — lluvia.
Nasedenaqui — papel.
Nasiné, L. **tomtá** — fiambre.
Nasoviagá, L. **lasoviará** — flor.
Natayani — azuela.
Natatagath, L. **la'atarátt** — guerra.
Natoyná, L. **latoina** — campana.
Natoynalaudé — torre.
Naulená — carreta.
Navahó — azucena.
Nedé — carta.
Nedé, **edé** — libro.
Negot, L. **negotoic** — niño.

Negotolech — criatura.
Nelatach — esclavo.
Nelopl — hacienda.
Neloth, L. **lpuél** — rama.
Nemalá, L. **nemal-lá** — humo.
Nepohoti, L. **l'coté** — nudo.
Nequedená — hoz.
Nequepé, L. **npé** — esta noche.
Nequetác — cabra.
Nesotí — harina.
Netá — martillo.
Netagaté, **elocoth**, L. **kká** — peña.
Netagoloy — chinche.
Netath, L. **netagrgát** — agna.
Nethago, **letagó**, L. **ttagó** — sangre.
Netinoganagá, L. **chigonagá** — raton.
Nevosí — mote.
Nihi, L. **niacaik** — pedo.
Niognalá — batea.
Niognáth — jabon.
Nitiaga, **nasiedech**, L. **nashiedék** — tabaco.
Niticná, **ticná**, L. **chigná** — flecha.
Nitigognagá — pericote.
Nitiguissich, L. **chiguisacté** — anillo.
Nitilitiaga — calor.
Nititá, L. **nchitá** — sebo ó grasa.
Nivigé — guitarra.
Niyach, L. **niyók** — pescado.
Noaganagáth — red pequeña.
Nocogolagó, L. **cologologó** — sapo.
Nocolcá — muchacho.
Nodech, L. **nodék** — fuego.
Nodech — infierno.
Nodich — quebracho blanco.
Noenataanách — albañil.
Noenteléch — plaza.
Nogotosonách — herrero.
Nogualelchet — grillos.
Nohic, L. **noyík** — casa.
Nohich, L. **dissiú** — barro.
Nohich — cárcel.
Nohich, L. **nohigueltá** — ciudad, pueblo.
Nohogoncaté — arcabuz.
Nolegé — dardo.
Nomá, L. **nomrá** — invierno.
Nomagá, L. **tap** — verano.
Novagayagá, L. **uairerá** — zorra.
Novath, **ayaic**, L. **nauéth** — demonio.
Nuquihác, L. **nocoyák** — paladar.

O

Oanagaic, L. **aneraic** — fuerte persona.
Ocayá, L. — hermano.
Ogarrapata, **apelá**, L. **micae** — chinche, binchuca.
Ohoch, **lohóc**, L. **look** — cáscara.
Olegagá, L. **olegrá** — gallo ó gallina.
Oloho, L. **ctak** — cabra.
Onrá, L. — pampa.
Otagni, L. **tagani** — pato.

P

Pacata, L. **pacá** — cerco.
Pagantá — pellon.
Palatidega, **palatidegagá**, L. **palachidegá** — araña.
Pataué — nido.
Penagnacaté — estaca.
Pesoic, **pessoic**, L. **pussoic**, **pessoic** — viudo.
Pesoy, L. **pesoy**, **pay** — viuda.
Petacay, L. **tacaé** — chañar. fruta.
Peué — horqueta.
Pigem, L. **piguém** — cielo.
Pihinech, **pinech**, L. **pihinik**, **lpihinék** — hueso.
Pioch, L. **piók** — perro.
Pioglalá, L. **piogllalarát** — pulga.

Q

Quecallagá — tiempo.
Quemá, L. **caá** — piedra.
Quemadagá — loma.
Quepacatá — rastrojo.
Quetelá, L. **telá** — oído.
Quetelá, **catquetelá**, L. **telá** — oreja.
Quidiacaté, **quiriacaté**, L. **uttiyacté** — corazón.
Quotiloté, L. **chilot'té** — gusano.

R

Sahancaté, L. **laarnacté** — almohada.

Saygoth, taygotagath — llaga.
Sapetani, L. apiaté — pié.
Savomanoen — sabor.
Scauem layté, L. cauem laytá —
olor malo.
Shideranaquí, L. — pipa.
Siguiach — racion.
Siguiach, L. siguiak — animal.
Socolech, nyoth, L. socolék — mu-
chacho.
Sooná, L. sogoná — conejo.
Soronrá, L. — sierra.
Sotaqué, L. sotarqui — cincha.
Sotiaquí, L. charaqui — vejiga.
Suhía — pecado.
Suwaik, L. — leon.

T

Tagacaté, L. tagacté — peine.
Tahasoch, L. tahasott — abrojo.
Talá, L. talá — río.
Talá, L. elágtaló — mar.
Tanta alá — trigo.
Tanta scauem — cebada.
Taquiagay, L. taquiráy — lanza.
Tatogesán — cuervo.
Teconéch, L. conek — cuchara,
coucha.
Tataancuté, L. tetagrganucté —
aguja.
Tianich, L. saatarqui — faja.
Tiganigó, L. chigranigot — cuervo.
Tigosognogqui, uesadená — cedazo;
harnero.
Tilitiagá, L. chilchará — sudor.
Titolé — mosquito.

U

Udaic, lagdagaic, L. laigdraic —
color negro.
Uió, L. coyuyo.
Uukukté, L. — fusil.

V

Valóch, L. ualók — algodón.
Valoch, L. ualók — lienzo.

Valuayc — lobo.
Veque, L. limcó — rincón.
Vevé, iduá, L. auakpi, awacpi —
yerba.
Voic, L. owik — águila.
Voic, L. oik — gavilán.
Volcoléth — halcón.
Voy, uoi — año.

W

Warairá, wareirá — zorro.

X

Xiló, L. aurá — chaera.

Y

Yacalahué — barbilla.
Yacatac, naatcatacá, L. nktká —
palabra.
Yagnagáth, calehená — hilo.
Yaguishi, L. — tirador de cuero.
Yahalé, L. yalé — hombre.
Yahat — resuello.
Yaléch, yahalec, L. yalolé — hijo.
Yali, L. ilolegalái — baína.
Yaná, L. laná — nuca.
Yanich, L. lauik — saga.
Yapiaglá — umbral.
Yapigé — brazos.
Yaside, L. laték — flauta.
Yaté, L. la'té — madre.
Yvach, L. lapiquél — brazo.
Yocolá, L. oculá — enello.
Yocotaque, L. lorogqui — talega.
Yogoqui, L. xidigláy — bolsa.
Yohoch, L. oók — cuerpo.
Yohoge, L. toqué — pecho.
Yotá, L. lotá — vena.
Yoteletá, loteletá, L. leletá — pierna.
Yoteltá, cadosapi, L. ligal — nalga.
Yoteltá, L. telectá — muslo.
Yové, logué, L. luef — diente.
Yuma, L. lomá — cama.
Yuvat, cadohuac, L. lira'tá — mano.
Yuvé — mula.

APÉNDICE B

NOMBRES ADJETIVOS

A

Adacaygá — manchado.
Adoyagay — manco.
Alóch, L. **loók** — largo.
Aloné, L. **aloné** — helada.
Amó, L. **amoó** — dulce.
Anni, L. **danió** — fuerte cosa.
Avalóch, L. **quiarayúk** — goloso.
Ayaic — horrorosa cosa.
Ayaic — deshonesto.
Aymotagaic, L. **tagrgáik** — borracho estar.

C

Cadamateté — Todopoderoso.
Caycalahué, L. **cuitaic** — calva.
Caycalauách, L. **ikchigui** — hueca cosa.
Calagotéch, L. **noitigú** — derecho.
Calotegé, **coloteguén** — delgado.
Canám, L. **canám** — ciego.
Cani, L. **caniolé** — moza.
Cavemelech — desaparejo.
Cohóy, L. **sogoná** — ama que cria.
Coydaich, L. **coydaik** — ronco estar.
Colanacaic, **callogagaic**, **cologaic**, L. **colanacaic** — flojo.
Covemalloic, L. **dilgroic** — bellaco.
Culancatc, L. **colanacayó** — cobarde.

CH

Chagrádák, L. — pobre.
Checaguém — enemigo.

D

Dalagaic, L. **dalraic** — nueva cosa.
Deleuém — muerto.
Dokshí — cristianos.

Tomo IX

E

Etoch — colorado.

H

Higueta — tibio.

I

Imalach, L. **ymalák** — azul.
Isotata, L. **damtó** — blando.
Ithahaló, L. **sigtaraic** — loco.
Ithahaló — mudo.

L

Ladalá, L. **malók** — verde.
Lagagadaysát — palmar.
Laydagalc, L. **laydraik** — oscuro.
Laidreik — negro.
Lalolá, L. — enfermo.
Lathahá — chica.
Latugitich — eterno.
Lecagul, L. **lecalouk** — ancho.
Lechá, L. **pók** — grueso.
Lechá, L. **pók** — grande.
Lechamáp, L. **cauem nawí** — estéril año.
Litiagath, L. **chirtraik** — overo.
Licotitá, L. **cuchunik** — pequeña cosa.
Locagaic — mestizo.

M

Mariyatetú — sabio.
Mayoyaten — necio.

N

Nacá — indigna.
Nacaensá — desierto.

Nahách, L. **laták** — cautivo.
Napalgá — osenro.
Nemách, L. **lanák** — coreovado estar.
Nessallany — caballero.
Nesoch, L. **n'sók** — mozo.
Nititá, L. **lpiü** — enjundia.
Noenta — hermosa cosa.
Noen — bueno.
Nohi — medroso.
Noyvá, L. **chim** — amargo.
Notonatách, L. **tonat-ták** — triste.

O

Oaapaglimich — ñato.

P

Pagreic — blanco.
Pagtadaic, L. **diacalk** — ligero.
Patetá — diligente.
Pesofc, L. **pesofc** — viudo.
Pesoy, L. **pesoy**, **páy** — viuda.
Pioognách, L. **pioronák** — hechicero.

Q

Quecaloyc, L. **oregraic** — manso.
Quoti — pequeño.

R

Rahani — duro está.

S

Sadosigilahuel, L. **djilroik** — cruel.
Sagaic — sarnoso.
Sahilleú — inmortal.
Saycó — amable.
Sayglán — ronco.
Salecolé, L. **apaptá** — (mojada cosa).
aguanoso.

Sasacá — sordo estar.
Sasayen, L. **scayscayasorác** — inocente.
Scauem — malo.
Simatacaic, L. **simatraic** — mezuquino.
Sognagam — músico.
Suetetá — suave.

T

Tacacatá, L. **scauót** — seca.
Táp, L. **táp** — hondo.
Tapayá, L. **dapokó** — caliente.
Tigadagaic, L. **chigadraik** — he-dionda cosa.
Tigadoogay, L. **nchigá** — podrido.
Tiogodich, L. **chogodák** — pobre.
Toch, L. **tók** — bermejo.
Toquitigui, L. **tokchigui** — crudo.
Tosilahuél — caritativo, humilde.

U

Udapach, L. **olapék** — chato.
Usipagantá, L. **shiparata** — sucia cosa.

V

Vacách, L. **wacák** — quebrada cosa.
Vagaleguet, L. **lohuelouác** — manca.
Vaguec, L. **uetaük** — desnudo.
Valagay, L. **walray** — preñada.
Vedaic, **ungolc** — mulato.
Vedaic, **nagué**, L. **laidraik** — negro.
Veday — negra.

Y

Yagaic — viejo.
Yalé, L. **yalé** — varon.
Yapagac, L. **paigrgaic** — blanco.
Yocobi, L. **toc** — rojo.
Yocovi, **coviodaic**, L. **cowi** — amarillo.

APÉNDICE C

V E R B O S

L. = Lopez; M. = Mocovi.

A

Abasigi, L. *ncaicó* — abrir portillo (abrir senda).
Abitiodem — agradar.
Acataguech, L. *anacát* — sacar.
Acavalech, L. *pelék* — pisar.
Aconegeth, L. *ashilá* — tocar á otro; M. *Saschilaa*^{ta}.
Acositá, L. *ncatarapék* — ir de espaldas.
Adeancatén — defender á otro.
Adenách palatidegá, L. *palajchirigrá* — morder la araña.
Adialách — mover á priesa.
Adihém — hacer burla.
Adioetó — adornarse.
Agayá — acometer.
Agnatapingni — cabecear.
Ahuatón — deshonorar.
Ahuenam — arrollar.
Ahueteléch, L. *aumaratt* — apurejar.
Ahuich — adornar.
Alahanegé — entortlar.
Alcagiló — escoger.
Alcahaguiló, L. *aloktin* — contar, escoger.
Alcutiá — acarrear.
Alcutiá, L. *autawan* — ayudar — M. *So^ttactóan*.
Alclagatini — esparcir con las manos.
Alemactá — afrentarse.
Alenó — tomar ó tener.
Alepáth, L. *alopát* — hacer madeja.
Alimagtán — ofender; M. *Lsassoalék*.
Alodém, L. — hacer leña.
Alohoni — arder.
Aloknát, L. — emparejar.
Alvatí — condenar á muerte.

Amagni, L. *aramák* — rempujar; M. *Samma*, *vó*.
Anasiquiagath — examinar, hacer cargo.
Amatapéch, L. *chamasapcó* — regocijarse.
Amenegé, L. *alató* — ensuciar.
Ammá, L. *ammó* — gustar, agradar.
Amó, L. *amucainigué* — pasar, andar.
Anaalligeté — luchar.
Anacaygóch, L. *caygrórali* — escurrir.
Anacalegóch — corre; M. *Ñituguen*, *nectó*.
Anacnetec, L. *aumcainegué* — apresurarse.
Anachit, L. — convidar.
Anákní, L. — agacharse.
Anamadech — acepillar.
Ananarát, L. — forcejar.
Anapiléch, L. *piktapigui* — lamer.
Anapóch, L. *anapokishem* — arrancar; M. *Ñappók*.
Anapúch, L. *anapók* — deservar.
Anasagwat, L. *nauát* — dar prestado.
Anasilgedém — errar hablando.
Anatagrán, L. — trabajar; M. *Soenna^lactagán*.
Anatiatini — estar en pie.
Anavelolec, *nedé* — tu lees.
Anelóm — exprimir.
Anenotini — abajar.
Anetanech, *vagualach* — gritar recio.
Anetón, L. *anelóm* — ordenar.
Aniglach, *asayquedá*, L. *igalak* — volver.
Annoét — vestirse.
Anodesigén, L. *nishigóm* — levantar, parar; M. *Laassinsig^loam*, *aschivinni*.

Anól, L. **dasotapék** — danzar.
Anolagám — esfirarse.
Anosi, L. **anoshi** — escarbár.
Anosy — cavar con azadón.
Anosoni, L. **uarán** — golpear.
Anotech, L. **anoték** — desplumar.
Anquiguó — acercarse.
Antainigue, L. — andar: M. **Sec-toannó**
Antoenó, L. — acordar á otro.
Antoetá, L. — acordarse.
Aogrgám, L. — apaleár.
Apagici, L. **yoajni** — enterrar grano.
Aparetpec, L. — aprender.
Apatagani — tocar palpando: M. **Sip-poctáá**.
Apatadavó — estrechar.
Apegém — enjugar ó secar.
Apeloch — acendrar oro.
Apeloch, L. **apelók** — limpiar, barrer.
Apepeglec — apretar la cosa.
Apetet — absolver ó perdonar.
Apititi — soplar.
Apoguiap, L. **maratáp** — cerrar la boca.
Apoguini, L. — abrigarse (taparse); M. **Ñappoquiñá**.
Apugi, L. **apuguini** — tapar.
Arialá — darla á otro.
Arrenegé — engrasar.
Asilá — alquilar.
Asonlech, L. **Kishiguém** — subir; M. **Assisiu^{lam}**.
Assotagam, L. **yassot** — coccar.
Asuvaganó — aporrear: M. **Lovarni**.
Ataygèt — volverse hácia otro.
Atianivá, L. **acharná** — mostrar.
Atipigi — reventar.
Auachigui lasóm, L. — abrir puerta.
Auactón, L. — conocer: M. **Sadini**.
Aucó, L. **ucó** — derramar líquido.
Aucó — derramarse.
Aucocheák — arremeter (atropellar); M. **Aschiguilék**.
Aucolá, L. — desollar.
Auehenoyik, L. — edificar casa.
Aulá, L. — enviar.
Auquechák, L. — defender á otro.
Auran, L. — pegar: M. **Lovarni**.
Ausouék, L. — desatar.
Aucú, L. **Leaumáth** — agotar.

Avadevolech, L. **wadowolek** — guisar.
Avadón — casarse.
Avagatigi, **avolasi** — enclavar.
Avahuech, **auectá** — llevar tirando.
Avaloquedá — volver á otro la espalda.
Avasach — apedrear.
Avasaloguec, L. **pacatá** — cruzar.
Avathi, L. **audói** — llevar; M. **Sodó**.
Avauech, **auauék** — tirar estirando.
Avelcolá auquesohón — cardenar ó desmontar.
Avedó — mover.
Avela, L. **aulá** — mandar; M. **Sil-lá**.
Aveladini, L. — ladini — sepultar.
Avelavá — honrar.
Avelcatá, L. — **awalektá** — ir poco á poco.
Avenadapéc — batir huevos.
Avequesóch, L. **pelcaguenaló** — abrir reses.
Avequetá — poder hacer.
Avetacá — habla: M. **Seectacá**.
Aveyó, L. **anakchil** — lavarse.
Aviquiá — guiar ciego.
Avitivoch, L. **chiuúk** — sacudir.
Aviyó, L. **awiyó** — fregar con agua.
Avocolatigi — partir con manos.
Avodovó, L. **audovo**, **Ileve** — meter.
Avodoqui — engarzar.
Avolasi — enclavar.
Avonevagan, L. **ongrapek** — canto, canción.
Avosi, **avetaca**, L. **taktapék** — hablar; M. **Seectacá**.
Avosiquini — arrollillaos.
Avostoch — pintar.
Avoth, L. **awoctuúm** — flotar; M. **Eyag^{baot}**.
Avucanapéch — ir despues.
Avusuch, L. **ousúk** — majar.
Ayengualagai, L. **gualgray** — estar preñada.
Ayim noen — estar bueno.
Aymenaani — sobrepujar.
Ayulá, L. **luksyunik** — abreviar.

B

Bayó — volar.
Becogué — agusanarse.

C

Cacayló nadí disietenagna dapich — ¿quién comprará la miel?
Caconegué — coger a uno.
Caditi — bailar; M. **Yassot**.
Cagetá — criar; M. **Yschaga^{at}**.
Cageta lecotitá, L. lipraán — criar niño.
Caidonaconá, L. nishigém — alzarlo.
Caij — agradecer.
Caleteganám — hilar.
Caloguetá — cortar cosa.
Canagetená — parecer algo.
Capahaní, L. anákní — agacharse.
Capalech, L. capalék — abrazar.
Casogonrá — trueno; M. **Assonnecták**.
Cassog^{nrá}, L. — tronar; M. **Assonnecták**.
Cassuá—quedarse; M. **Yacasuangué**.
Catapék, L. — perder; M. **Sasog^{at}**.
Catelolá — cajar.
Cayahát — jugar otra cosa.
Caycá, L. caycá—negar, mezquinar.
Caygoguéc — toser.
Cayodá — entrar muchos.
Caysinó — librarse.
Cdiavotapek, cpitó, L. — consentir.
Cielopagané, L. napegá — encargar.
Coay, L. — olvidarse.
Codelegnetagáth — bautizar; M. **Soccorag^{ban}**.
Cohócchin, L. — andar.
Conneget — yo cojo.
Coogui, L. — agusanarse.
Cotinát, L. — unir.
Cotinquadá — refinar algo.
Coyaganá — besar.
Coydetec, L. cuyadagr^{gn}agté — alumbrar.
Coypách — jugo.
Cuyaganá, L. cuyurán — oler.
Cuitoók, L. — cansarse.

CH

Chamasapco, L. — regocijarse.
Checoinomain — imitar.
Chiguet—dolor, (me duele); M. **Seve^{at}**.

Chihuenetáp — abochornado.
Chilchará, L. — soñar; M. **Sitague-mactá**.
Chipicaic, L. cipcalc—mentir; M. **Ñamactan**.

D

Dacapi — amortiguar.
Dapoyná, L. apoguini — abrigarse.
Dasotapék, L. — bailar; M. **Yassot**.
Dasoví, L. dasoví — florecer.
Decohó, L. decohó — parir.
Decohó — criar de nada; M. **Yschaga^{at}** — (creo).
Detohón, L. dosoktapek — bramar ó cantar animal.
Diacó, L. — pescar.
Diavich, L. disahá — quemar; M. **Dioennani**.
Decoué, L. coay — olvidarse.
Dicutiá, L. antoenó — acordar á otro.
Dieroné, L. — amanecer.
Dinach, L. inák — picar araña.
Diogtigni — relumbrar.
Diohi, L. diohi — espantar temiendo.
Dipennó, L. aug^{gaik} — ahogarse.
Dipococh — afrentarse.
Disahá, L. disoó—desear; M. **Dissia**.
Disahá, L. disahá — querer.
Dissia — desear.
Dusi — decir.

E

Ecolá, L. aucolá — desollar.
Ecotitigni — menguar.
Ele tay, L. enrenay — acallar niños.
Enapecaayalc — tentar.
Euasotagam — dar coces.
Euquesogi — partir con cuña.
Evossi, L. euossi — cocinar, (yo cuezco); M. **Diactogot^{la^{act}}**.
Eyordó, L. — entrar muchos.

H

Hagepagát, L. parát — hacer trenza.
Hatón, L. nomrá — hacer frío.
Hidiyodé, L. coroitó — aclararse el tiempo.
Higogiloté — encender vela.
Higuet — dar pesares.

Huaanóth, L. **awarân** — apuñefear.
 Hualamat — apagar.
 Huapagén, L. **parguém** — amansar.
 Huapeta — cargo hacer.
 Huapigni — atender, oír.
 Huasot, L. **dasottapék** — bailar.
 Hucó — enviar.
 Hucó, L. **aulá** — enviar.

I

Igalactegué, L. — tornar ó volver.
 Iloticaymó — empezar; M. **Soolate**.
 Illeú, L. **ylleú** — espirar.
 Ipel-lék — herir.
 Isit, L. **manit** — escapar.
 Issith — escapar, huír; M. **Ese^{at}**.
 Issith, L. **camachiaicté amuktém** — huír.
 Itiasidém, **ygtiasigém** — colgar.
 Iyaraná, L. — llamar; M. **Soy^{a-}g^{ua}an**.

L

Lacami — reverenciar.
 Lach, ilach — canfar.
 Lachegém — amasar.
 Ladini, L. — enterrar muerto.
 Lahanegé, L. **anegué** — hacer ovillo.
 Lahaponát, L. **lahaponátt** — amon-tonar.
 Lahath, L. **lenlahát** — acezar.
 Laidraik nawé — yo soy negro; M. **Lo^bctec**.
 Lalematá, L. — enfadarse.
 Lalegá, L. **çipogrgóm** — espesar.
 Lanarancá, L. — sembrar.
 Lañasaguat — emprestar.
 Lapega, L. **lpegá** — cuidar.
 Laponcát, L. **lapoyát** — juntarse en fila.
 Larachigui, L. llenar; M. **Ñocac-tartigui**.
 Laschi, L. — apedrear.
 Lasigué — comprar; M. **Scischec-tecna^{br}**.
 Lateget — defenderse.
 Latihi, L. **lach'hi** — granizar piedra.
 Lavith — hacer tarde.
 Lavopeyló — cerrar portillo.
 Lawátt, L. — matar.
 Lawigran, L. — ganar jugando.

Laytá — oler ó dar olor.
 Leaumath, L. — acabarse algo.
 Lecá, L. **maladesát** — crecer.
 Lecmaca — errar viendo.
 Cagogoic **Lecoti** — menguar la luna.
 Lecoytéch, L. **cuioók** — cansarse.
 Lecoytech — cansarse; M. **Nchco-ictevéh**.
 Ledeyá — confesar á otro.
 Lesahath, L. **lehath** — acabar de comer.
 Lesaycò, L. **cainegué** — caninar.
 Lesiolác — ya estoy de vuelta; M. **Aschinectanni**.
 Lesumáth, L. **lisumáth** — acabar de sembrar.
 Letagán — gobernar.
 Leu, L. — morir; M. **Diel-leú**.
 Leviáth, L. **sadesa** — hartarse.
 Leymi acatacá, L. **leuma datraorék** — acabar de decir.
 Liacapegeth — desterrar; M. **Nal-lát, Sal-lát**.
 Lidimehuéch, L. **laloló** — convalecer.
 Lihimé, L. **lihimé** — acabar de hacer.
 Limeuech, L. **noictá** — librarse de enfermedad.
 Lipahám, L. **liparân** — dar de mamar.
 Lipraan, L. criar; M. **Ischiga^{at}**.
 Liquedá, L. **lotawalahi** — volver á uno el rostro.
 Liraton — ya despierto.
 Liyaca, L. — ir paseando.
 Lysinató — averiguar.
 Lodém — hacer leña; M. **Soe^{at}**.
 Logvianatith, L. **matapoók** — (II.) alegrar; M. **Niictona^{co}**.
 Lohiuá, L. **louiá** — espulgar.
 Lohóch — andar; M. **Sectoannó**.
 Lohóm — apagado.
 Lotay — callar.
 Lotisinagnagat — crucificar.
 Suksyunik, L. — abreviar.
 Lugiátt, L. — batallar.
 Lysinató, L. **Oinátt** — averiguar.

M

Madesigem, L. **anerashigém** — arremangar.
 Managlité — marcar, herrar.
 Maráni, L. — derribar.

Marinoenta yotiaga — sueño bueno.
Matá, L. — topar.
Mauaca, Maucá — tu oyes.
Men, L. — vender.
Mectén, L. — ver.
Melabemath — acabar de hilar.
Menarát, L. — mirar.

N

Nacalagoic, L. **noviita, piguini** — revolcarse.
Nacalelóch — mandar: M. **Sil-la, Yschilnacta^{brn}**.
Nagnaté, L. **laatarák** — guerrear.
Nagola, avagá, L. **ausolá** — desgranar maíz.
Nahalaguat, L. **adiniliiktél** — hin-carse.
Nahani, L. — caer: M. **Sannancni**.
Nahanléch — doblar.
Nahl, L. — temer: M. **Sacconá**.
Naiiaargani, L. — esnechar.
Nalatech — lograr.
Nalocotén — igualar.
Namadéch — alisar.
Nanagtiní, L. **ananarát** — forcejar.
Nanerani, L. — acostarse: M. **Ni-naani**.
Nanit, L. — escapar.
Napati — sanar á otro.
Napegá, L. **napegá** — dicen.
Napegá, L. — encargar.
Napioch, L. **pigók** — chupar.
Napisi — colar ó cerner.
Napudén — sufrir: M. **Ncodoaren, Ncodoaren**.
Napugni — cubrir.
Narategét, L. — afajar.
Nareinani, L. — atender, oír.
Nareirani, L. — oír: M. **Saccá**.
Narukpichiwa, L. — amar: M. **Sa-vaeta**.
Nasauat, L. **ualaalék** — prestar.
Nasauat, L. **naawat** — fiar ó prestar.
Nassotuená — asistir.
Natadén, L. **naita, caték** — sanar el mismo.
Natadem, L. **npacht** — curar.
Natagnách, L. **lató** — coger maíz.
Nathén — acertar tirando.
Natiatini, L. **chajan** — pararse.

Nató, L. **naponát** — recoger.
Navanagét — detener.
Nawok — asar; M. **Diactogo^{lat}**.
Navugé, L. **wadóm** — fornicar.
Nayatén — vituperar.
Nayatén — juzgar.
Nayatén — estudiar.
Nayatén — pensar: M. **Saldenna-cta^{brn}**.
Necaricó — así habías de hacer.
Nehetón — escurrir.
Nelalagath, L. **naniguét** — escampar.
Neñandijm — adquirir.
Neté — soplar viento.
Nicni, L. **adinilictil** — arrodillarse.
Nicni, L. **nigni** — asentarse.
Nicoyten, L. **aqueulk** — sobar cueros.
Nierohani, L. — esconder.
Nigni, L. **nigni** — nacer hombre.
Nihoná — emborrachar á otro: M. **Quinniegueté**.
Ninanini, L. **nahani** — echarse.
Niomahám, L. **niomagrau** — dar de beber.
Nipagani — sudar.
Nipeen, L. — errar viendo.
Nipelech — sangrar.
Nishigém, L. — alzarlo.
Nisón, L. **chiamasapco** — alegrarse: M. **Niictona^{laco}**.
Nitahuéch — gotear.
Nitapequé, L. **mitapké** — buscar: M. **Sidannapqué**.
Neteth, L. **ntét** — coser ropa: M. **Nivá**.
Nitilitiagá, L. **tapaló** — hacer calor.
Nitohonéc — considerar.
Nitón, L. **paygrát** — calentar algo.
Nitonech — recordarse.
Nivanahath, L. **luguiátt** — batallar.
Nivich, L. **nauik** — buscar.
Niyatt, L. — aguardar.
Niyóm — beber: M. **Nieeta**.
Nnatá, L. — hallar: M. **Sanaté**.
Noaganáth, L. **nalaaté** — pelear.
Noahaganáth — puñefear.
Noccotapech, L. **coloroy** — roncar.
Nognebú, L. **nagrganewó** — entrar.
Nogotá — huirse.
Nohim, L. **noyin** — llorar: M. **Noyen**.
Noleguich — adelgazar.
Nolehenó — rogar.

Nolesinó — arrepentirse.
Nolocotenach, L. **aloknát** — empa-
 rejar.
Nonsigén, L. **nishiguém** — levan-
 tarse: M. **Laassinsigolam**, **Aschi-**
vinni.
Nosipalahantá — marchar.
Noytapehiguét — palpar.
Nuhalanlath — azotarse.
Numalehuech, L. **aumatek** — des-
 cansar.
Nyiomí, L. **anachit** — convidar.

O

Ochacalú, L. — cabecear.
Ochonegeth — echar mano.
Ocudagath — derramar no líquido.
Ogagám, L. **Aogrgám**—apalear (cas-
 tigo); M. **Savagán**.
Oinátt, L. — averiguar.
Oipak, L. — hacer leña.
Opetegé — rociar.
Oquevá, L. **aucocheák** — arremeter.
Oreá, L. — dejar.
Osouech, L. **ausouék** — desatar.
Otchatchit, L. — adormecer á otro.
Ouayim, L. — flechar.
Ovigni, L. **nahani** echarse.
Oyaganá, L. **iyaraná** — llamar:
 M. **Soy^hagouá^{tan}**.
Oyotegá — apartar.

P

Padeuagran, L. — saltar.
Paganacatahc, L. **lashingué** — abrir
 zanja.
Palagat — borrar.
Palatigadá, L. **palajchirigrá** — mor-
 der la araña.
Patagoni, L. **aptagné** — apretar con
 las manos; M. **Spactarni**.
Patiglogól — mojar lluvia.
Pedaléch, L. **ochocchit**—asustarse.
Pedalech, L. **ypetéck** — trasquilar.
Pelcapigui — distribuir.
Peleguegaic, L. **pelcoksuk** — de-
 gollar.
Peleleguéc — acortar.
Pelgagganagát — linar.
Pelóch — barrer.

Penocotith — alogar á otro.
Pigim, **sigém**, L. **dieroné** — ama-
 nerer.
Pogi — alajar.
Pogilasón, L. **opoguilasóm** — ce-
 rrar puerta.
Pogonrani, L. — tropezar: M. **Saac-**
casó.
Pugadach — alabarse.

Q

Quegmagaic — herir.
Quemodi — apedrear, granizar.
Quetegagay — salpicar.
Quianagtagnát — paecer el ganado.
Quiaranék — dar de comer.
Quinide sigén, L. **yaninoolgsott** —
 ahorear.

S

Sacanatith — vencer.
Sacanelagach? — ¿has oído gritar?;
 M. **Saccá**.
Sacatapech, L. **soltasauana** — des-
 aparecerse.
Sacayca — no tengo.
Sacalam, L. **sayshitt** — no poder:
 M. **Sischit**.
Sicatiymagét — poderlo todo.
Saconá — segar.
Saconapegogi — ultrajar.
Saconegét, L. **aconegét**—conseguir.
Sactapecnacá — apedrear.
Sadiná, L. **lalrák** — clamar.
Sadini, L. **adini** — clavar.
Sagatagnem — dar cuenta.
Sagayá — oír.
Sagayá, L. **nareirani** — oír (oír):
 M. **Saccá**.
Saguanót, L. **uagran** — dar bofetada.
Sahacó — esenchar.
Sahadagám — moler molino.
Sahagueth — ganar jugando.
Sahanataquí, L. **nataraquí** — hacer
 ollas.
Sahani — plantar.
Sahaú, L. **uautá** — ir delante.
Sahayá, L. **cdiavotapek**, **cpitó** —
 consentir.
Sahayaten — sé.
Sahihim — flechar.

Salonim — aumentar.
Sahuanagét, L. scailik — contradecir.
Sahuateton, L. anactón — conocer;
M. Satadiní.
Saic, L. siguó — ir.
Salahán — convocar.
Salamagetini — enderezar.
Salamagasigém — enderezarse.
Salát, L. sarasorotpék — arrojar á un lado.
Salauách — barrenar.
Salauath — matar; M. Saloat.
Salawat, L. — yo me mato.
Salmatá, L. lalematá — enojarse, re-songar.
Salmatá — ensoberbecerse, ayrarse.
Salmatá — enfadarse.
Salmatá, L. lalemactá — indignarse.
Salmatayá — enfadar á otro.
Salogon, L. lorón — nadar; M. Sotagon.
Saloleguini — despeñarse.
Samadomó — ofrecer.
Samagni, L. marani — derrivar.
Sanadomó — prometer.
Sanagám — sembrar.
Sanahuech, L. ausouék — soltar.
Sanatá — hallar; M. Sanatá.
Sanateguet — dar porrazo.
Sanatini, L. yacní — rodar.
Sanatini — caer.
Sanayaten — desatinar.
Sancaten — creer.
Saném — socorrer.
Saném, L. sanadóm — dar, regalar; M. Yani.
Sanol — vomitar.
Sapacaléch — pasar camino.
Sapacta, L. pagatá — pasar río.
Sapagagem, L. loparaguem — dar consejo.
Sapagagém, L. apagr̄gaguém — enseñar; M. Sapparinactagan.
Sapaganagén — yo enseño; M. Sapparinactagan.
Sapalagáth, L. despagramá — deshacer.
Sapayém — aconsejar.
Sarnadiné, L. — acabar de hilar.
Sasach — tirar piedra; M. Sinnacaták.
Sasahidaléch — fallar.
Sasasim — infamar.

Sasayatén, L. sayayatén — ignorar.
Sasihagám, L. shiweranarát — arar.
Sasihuelanaté, L. antoetá — acordarse (no me acuerdo); M. Sentunék.
Silagan, L. shilaa — pedir.
Sasintá — satisfacer.
Sasitatá, L. sootapek — aligirse.
Sasouén — tener; M. Idi, aveta.
Sassath — responder; M. Sassat.
Satagnani — ensuciarse.
Satayquedá — volver de lado.
Satenatit — engañar.
Satiagná, L. charaná — indicar, mostrar.
Satiglohól, L. tapactá — mojarse.
Satitatá — desvariar.
Satognách, L. sotognák — coger algarroba.
Satón, L. lauék — despertarse.
Satoném — despertar á otro.
Sauám — declarar.
Sauech, L. sawék — salir; M. Sinnornevék.
Sauvé — engendrar.
Savalách, L. yaloktapék — bocear ó gritar.
Savalách, L. alák — gritar.
Saván, L. mecten — ver.
Savequiath, L. ategran — resollar.
Savigni — zambullir á otro.
Savolapó — vestir á otro.
Savoe, L. leainán — poner; M. Savó.
Savolasigué, L. ashiitem anátgrgnarát — pagar jornal.
Savolasigue, L. niyaúm — deber; M. Yalavalé.
Savuech — ramear.
Sayalgeden — alegrar á otro.
Sayaligdi — reir; M. Sayelegre.
Sayamagáth — guardar.
Sayatén, L. sayaten — saber.
Sayatenó, L. apáretpec — aprender.
Saygegé — seguir.
Sayméch — ahitarse.
Sayocoyná — poner trampa.
Scagalgoni, L. uonani — fragar.
Scantapech — ir paseando.
Scauá — tardar.
Scauó — yo quiero pasear.
Schelach — amedrentar.
Schig — maravillarse.
Senagat — murmurar.

- Senapegat** — yo digo: M. **Issin-napék**.
Seyalgedém, noyikpék — consolar.
Siacani — tropezar: M. **Saaccassó**.
Siacó, L. diacó — pescar.
Sicategé, L. umcainigui — ir ó seguir alcanzando: M. **Scoactegué**.
Sichalaléch — dar vida.
Siclach, L. igatuk — volver atrás.
Siclach, L. igalactegué — tornar ó volver.
Sicladesóp, L. colectapék — dar vueltas.
Siclató — restituir: M. **Sinchoetén**.
Siclocó, L. igrgloó — volver á ir.
Sicohac — vaciar el vientre.
Sicovó, L. laschik — ir, andar: M. **asik**.
Sicuni — prender.
Sicutihac — favorecer.
Sicutihac, L. auquechák — defender á otro, aplacar.
Sicuuay — echar mano.
Sidá — menear.
Sienagraña, L. — comprar; M. **Sischoectennaga^{lan}**.
Sieteget, L. matá — topar.
Sigen pequé — probar la comida.
Sigleydaú — disputar.
Sigomini, L. uomni — zambullir.
Seguelanaté — examinar.
Siguesocó, L. cahalók — descortezar.
Sihalá, L. amcainigué — darse priesa.
Sihigen — probar, hacer; M. **Siguen**.
Sihini — perder; M. **Nal-larctani, Sassogobat^{nal-lani}**.
Sihogoth — ausar; M. **Sichococtaron** (me confieso).
Siladini — enterrar muerto.
Silahá — elegir, mirar: M. **Siranaá^{ta}**.
Silemonegá — dormir, (dormir): M. **Siil-lacca**.
Silotapegá — apacentar.
Sinách, L. aunák — morder.
Sinatagán — preguntar: M. **Sinnatran**.
Sinohón, L. uacát — quebrar.
Sipadenagám, padenagran — saltar.
Sipagat, L. pagat — trenzar.
Sipeléch, L. pelgueék — cortar; M. **Sit^{ta}chatacá**.
Sipetá — conceder.
Sipetajagú — echar en remojo.
Sipetet, L. apchichigué — soplar.
Sipocóch — avergonzarse.
Sipoté — toco; M. **Sippoctaa**.
Siquehé, L. iiraco — runiar.
Siquehé, L. aunaigui — mascar.
Siquiagám — dar de comer; M. **Squee**.
Siquieham, L. iechák — engordar.
Siruaduadón, L. uadám — casarse; M. **Soo^{lan}**.
Sisieten — vender; M. **Esau**.
Sitayapéch — predicar.
Sitiodém — apeadarse.
Sitiodém, L. ancochiác—librar á otro.
Sitiogón, L. chigon — soñar; M. **Sit^{ta}guemactá**.
Sitón, L. tonigueshik—derretir sebo.
Siton, L. autón — freir.
Sivelenaté — amar; M. **Savae^{ta}**.
Socantapech, L. caatpék — ir siguiendo.
Socatapéch, L. catapék — perder: M. **Sassogobat^{nal-lani}**.
Socatapech, L. chigú — echar á perder.
Socatapec, L. somapék — caerse y perderse: M. **Sannancni**.
Socohin, L. coiyalék — enlazar.
Sochió, L. — voy á dormir.
Soet — sazonar comida.
Sohatanech — quitar.
Sohi — temer: M. **Dioc^{ta}ia^{ta}**.
Sohotini — esconder.
Solomnodeon, L. aualón — encender.
Sollagay, L. sollagray — malparir.
Sonatagán, L. anatagran — trabajar; M. **Soennactagán**.
Sooní, L. neguené — sentarse.
Sopoyagé, L. porayagchigué — rajar.
Sosinetequiagá — excusarse.
Sossí — rezar.
Sotapapéc, L. iasot — acocear.
Sotanec, L. calapoté — desnudar á otro.
Sotascová — yo no hablo.
Sotayavó — ofender; M. **LSassoalék**.
Sovauach — desnudarse.
Soyogón, L. yronray — silbar.
Suaganó — sobar hombre.
Suaganó, L. aurán — M. **Lovarni**.

Sucatiá, L. *cachi* — hurtar; M. **Soc-**
cacti.
Succanagam, L. *calruk* — ir co-
rriendo.
Succudini, L. *ocodini* — vaciar.
Suetó, L. *awót* — hacer; M. **Soe**^{lat}.
Suetó, L. *salieú* — comenzar; M.
Soe^{late}.
Suetoivó — edificar casa.
Suguteucú — padecer; M. **Assuictit**.
Suidevó, L. *vidoo*—llegar; M. **Ñovi**.
Sumateté — poner todo.
Supitahác, L. *saupitarák* — estorbar.
Susapelá, L. *saplá* — pellizcar.
Sutcaycá — acabarse algo.
Suyayá — pecar.

T

Taccatá — está seco.
Tacomaltosim — injuriar.
Tagasoganó — amenazar.
Tahagú — abrirse la flor.
Tainá, L. — quedarse; M. **Disen-**
nanni.
Tatipi — quebrarse el lazo.
Tauán, L. — asistir.
Temadileú, L. *temeléu* — desma-
yarse; M. **Diel-levar**^{bi}.
Tenatsit—engañar; M. **Satennactite**.
Ticayvá — levantar testimonio.
Tiodach — compadecerse.
Tiodách, L. *cawém* — hacer mal á
otro.
Thiquesóch — labrar palo.
Togenanaugat — confesarse.
Touenék L. — recordarse.

U

Ualamath — apagar.
g-Ualenetenequet, L. *lecnát* —
mezclar.
Ualgrgey, L. — abortar.
g-Uamagagéc, L. *chimarani* — la-
dear.
Ucacharát, L. — engendrar.
Ucó, L. — derramar líquido.
Ucudini — acabar de vaciar.
Ugatitigul, L. *auachigul lasom* —
abrir puerta.
Uilról, L. — temblar.

Unahateté, L. *alpatacni* — ajustar.
Unatók, L. — compadecerse.
Utaaic — almorzecer á otro.
Utewek, L. — orinar.
Uvagalóc — dar castigo.
Uvagám, L. *uagám* — castigar; M.
Savaga^{lan}.

V

Vahamá — azotar.
Valaháy, L. *ualray* — concebir.
Valamát — despavilar.
Vatayvá — aguardar.
Vayó — volar.
Vitigoth — aventar trigo.

X

Xapuhini — amortajar.

Y

Yacanéch — ir persiguiendo.
Yaconá, L. *naponát* — recibir.
Yaganahuéth — largar la mano.
Yahamagáth — salvar.
Yalá, L. — venir; M. **Sannák**.
Yamrat, L. — guardar.
Yananeuéch — alargarse.
Yané — dejar; M. **Spoa**^{lan}.
Yanehuech — afligir.
Yanehuech — descolgar.
Yanegué — regar.
Yaném, L. — conceder.
Yani, L. — restituir. (*doy*); M. **Yani**.
Yapagach — emblanquecer á otro.
Yapagagagi — blanquear.
Yapagagagui — emblanquecer.
Yapahageth — unir.
Yauiktapék, L. — arder.
Yayatúm, L. — acertar tirando.
Yennagáth, L. *lenrát* — llamarse,
tener nombre.
Yeranaraik, L. — convocar.
Yogiapé — enjugar boca.
Yóm, L. — beber; M. **Niee**^{lat}.
Yoyloteté, L. *uilrol* — temblar.
Yugrgan, L. — azotar; M. **Sava-**
ga^{lan}.
Yuquiavá — aborrecer; M. **Dioquiá**.
Yuvá — gozarse.

APÉNDICE D

VOCABULARIO CASTELLANO-TOBA

APUNTADO DE BOCA DEL INDIO LOPEZ EN 1888

A

A la tarde — **awit**.
 A los que llaman Indios les dicen —
Toco'it y con ellos estaba.
Aatolé — cerca de Salta.
 Abuela — 1, 2, 3, **nicoté**.
 Abuelo — 1 **yapé**, 2 **rajpi**, 3 **ajpi**;
 pl. 1 **yapé**, 2 **lapi**.
 Acto de cópula — **ochi**.
Agos — cacique de los **El-lás**.
 Agua — **etarát**, ó **etagát**.
 Agua en creciente — **ndep**.
 Agua honda — **tóup**.
 Agua que está fría — **tom**.
 Agua caliente — **dapaká**.
 Aguará — **kalag**.
Aigunqui — un cacique peleador.
 Al norte — **cullagá**.
 Al alto — **lañará**.
 Ala — **lawá**, **lavá**.
Alen — adios.
 Algarrobo — **mapik**.
 Algarrobo blanco — **máp**.
 Algarrobo negro — **pantac**.
 Almirante — **adagrauaqui**.
 Amar — **marukpichiwá**, ¿me quiere?
 Amarillo — **cowi**.
 Amigo — 1 **yapá**, 2 **adapá**.
 Amigo bueno, malo — **siguilauen**
djilroik.
 Andar — **antaingué**.

Animalito que cava la tierra — **shipoduj**.
 Anteayer — **scailia**.
 Anzuelo — **coiná**.
 Aquel me avisa — **sachirotatniá**.
 Arbol — **mapik**, **antác**.
 Arbol de palo fuerte — **antak**.
 Arco — **chiquinic**.
 Asar — **nawók**.
Ashinalawak — nombre de lugar.
 Aurora — **yaparinté**.
 Ave negra — **tetarani**.
 Ave grande como pato — **tacát**.
 Ayer — **scait**, **shcait**.

B

Bañado — **dep**.
 Barbudo — **calanoenok**.
 Barriga — **daham**.
 Beber — **aguayakip**.
 Bien asado — **totocta**.
 Blanco — **pagreic**.
 Boca — **lop**, **lap**.
 Bofes — **laschi**.
 Borracho — **taraik**.
 Brazo — **piguel**.
 Brazos — **lapicál**.

C

Caballo — **caallo**.
 Cabello — **lawé**.

Cabeza — **lcaik**.
 Cabezada — **caigeshi**.
 Cabra — **ketag**.
 Cabrillas — **dapichi**.
 Caciques — **saleranik**.
Cadisát — nombre de lugar.
Caleetáp — nombre de lugar.
Calegaragdi — cacique Foba.
 Calle ancha — **caigueltá**.
 Camino — **caik, cateic**.
Canangrái — cacique.
 Cara — **lassik**.
 Carne — **wapat**.
 Caronas — **pagra'atá**.
 Carrillo — **lanocó**.
 Casa — **noyik**.
 Casado — **mashiwadon** — (ya tiene mujer).
Cavilin — cacique de los ladrones del campo.
 Cejas — **npé**.
 Cielo — **pigam**.
 Ciervo — **chigranigot**.
 Cincha — **sotarqui**.
Codaguay — nombre de una hija de López.
 Codo — **lcoté**.
 Comida — **alok**.
 ¿Cómo está, está bien? — **mayamok-chiguini**.
 Conejito — **sogoná**.
 Conejos — **sogoná**.
 Corazon — **lquillacté**.
 Costado — **layel**.
 Costilla — **chissitt**.
 Cónyugo — **uió**.
 Crespos — **wiraik**.
 Cristianos — **dokshi**.
Cuchidék — nombre de lugar.
 Cuchillo — **illonuc**.

CH

Chictrae — cacique de este informante, malo, murió.
Chinett — otro cacique de los **El-lás**.
 Chiñi — **cumin, anatura**.
Chipelaraistanegui — nombre de lugar.
Chipiapigui — nombre de lugar.
Chisinanrát — nombre de lugar.

D

Daliiqui, Pijilrá — murió.
 Dame agua — **aonetá**.
 Dame carne — **ñañinla pajlayólik**.
 Dame de comer — **lawanuk**.
 Dame á beber — **yakip**.
 Dame fuego — **norik**.
 Dame tu cuchillo — **yaalek yllonek**.
 De donde vienes — **chilcaagué**.
 ¿De donde ha venido? — **newa chigorogué?**
 De mañana — **diogoni**.
 De mañana — **dyeroni** — (levanta temprano).
 Dedo — **leratá**.
Demerkí — nombre de lugar.
 Despellar — **laralók**.
 Día — **naj**.
 Dice López que todavía está la campana grande en el lugar llamado — **Canangray**.
 Diente — **luej**.
Diguísat — nombre de lugar.
Diigui — cacique hijo del anterior (**Iliidi**).
 Dios — **alatgapiri**.

E

El pezón — **lochí**.
 El es malo — **dyilroyu keldá**.
 El me quiere — **merkpichewá**.
 El malo — **owet**.
Ellás — estos son los vilelas (**El-lá** se pronuncia).
 Enfermo — **laloló**.
 Es conseguir para casarse — **aconeget**.
 Eslabon — **yolé**.
 Espalda — **lapalatelá**.
 Espina — **y-arat**.
 Espuelas — **sotarnagnjté**.
 Está crudo — **tocchigul**.
 Está muerto — **eleú**.
 Está bueno — **yamokchiguini**.
 Este (pan) es tuyo — **maichok**.
 Este (pan) es mío — **maichayugot**.
 Este (pan) es de ella — **maichalokanmimadi (?)**.

Este es mi hijo — **yalék**.
Este es tu hijo — **yalék**.
Este viene de allí — **chidroquedaja**.
Estoy bueno — **yayemuk chiguini**.
Estrellas — **wacani**.
Estribos — **pierequi**.

F

Faja — **lanik**.
Flecha — **chikna**.
Freno — **kenauncaté**.
Frente — **lotap**.
Fruta grande colorada de penca —
leuca'té.
Fruta colorada de tuna ó cardon —
yipát.
Fruta del cardon alto — **ualshik**.
Fruto, tuna de penca amarilla — **cu-
ñeróy**.
Fruta chica colorada de la penca —
yaraig'ló.
Fuego — **nodik**.
Fusil — **uunukté**.

G

Gama — **nawenek**.
Gato — **cupaik, copaik**.
Gato colorado — **imalá**.
Gato amarillo — **ilaló**.
Guaguilot — nombre de indios cuyo
cacique era **Quiñi**.
Guanaco — **nawanarnak**.

H

Hacha — **cachipé**.
Hasta mañana — **amblatrichi**.
Helada — **loní**.
Helado — **lomé**.
Hermano — **ocayá**.
Hiel — **Issi**, corazón negro.
Higado — **likillacté**.
Hijo mío — **yalek**.
Hombre — **yalé** (j?).
Hombre que habla lindo — **sanayé**,
salalaccá.

Hombres negros — **uiraik**.
Hombros — **lallacó**.
Hoy — **nagui**.
Hueso — **lpihinek**.
Humo — **malak**.

I

Iliidi — cacique.
Iliidl — otro cacique Toba, murió.
Ir — **nautá**, con compañero que va
adelante.

J

José — cacique.
José Bardenak — cacique de los la-
drones del campo.
Juan José — cacique de los ladrones
del campo.

K

Ksoikelshidé — nombre de lugar.

L

La muerte — **eléu**.
Labio — **laplayel**.
Ladincay — otro cacique.
Laguna — **kaim**.
Lanza — **takerai**.
Lazo — **lanagué**.
Legreidé — cacique de los ladrones
del campo.
Lengua — **wachagat**.
Leon — **suwaik**.
Leon — cacique.
Liebre — **huilla** (quichua).
Ligchiqui — cacique de la misma
familia de los de adentro.
Loguay — nombre de una hija de
Lopez.
Lomo — **lak**.
Lucero — **wacani, dionilalkté**.
Luna nueva — **mal-lum, ereyuk**.
Luna — **cagroic, graoec**.

LL

Lluvia — **maktani**.

M

Macana — **pon**.

Macho — **diogonok**.

Macho de este — **peanak**.

Madre — **lasté**.

Malereiqué — hermano de José (cacique).

Malraalé — nombre de lugar.

Manca — **uaralkét**.

Mapsatanigui — nombre de lugar.

Mariano — cacique Mocowitt.

Mashcoi — Indios de cerea del Paraguay.

Matacos, caraig — así decían á los Matacos.

Matar — **lawat**.

Matqueréy — nombre de lugar.

Médico — **pionok**.

Médico malo — **danranraé**.

Melon — **mauaké**.

Mi hermano — **arcayá, ercayá**.

Mi madre — **yasté, yacté**.

Mi padre — **tardé**.

Mi plata — **yo mi**; esa es mía — **marigot** (r=d); esa es tuya — **maichalogot** — es de ella.

Mimrióle — nombre de lugar.

Mocoit — Indios malos de los campos — su cacique **Sormingo**.

Morir — **leu**.

Moscardon que pone querezas — **loktarani**.

Mosquitos — **ayátt**.

Muctelá — nombre de lugar.

Mujer — **alój**.

Mulita — **tapinek**.

Murciélago — **micái**.

Muslo — **tiltadil**.

N

Nariz — **mik, umik**.

Nedrae — el cacique inglés de los correntinos.

Neesolék, pijilrá — murió.

Negro — **laidreik, laidraik**.

Nieto — **iwal**.

Niyeralai'té — nombre de lugar.

N'coló — nombre de lugar.

¿No conoce de dónde ha venido? — (**sasawaton**) **wachigacagué**.

Noche — **pej**.

No le des pan — **tomasca-ianemó**.

No me mates — **tome salawató**.

No me acuerdo — **sentúnek**.

No sé yo — **sasayaten**.

Noolá — nombre de lugar.

Nos te queremos — **enawagyemagdetó**.

Nubes — **loe**.

Nuca — **laná**.

Ñartalo'i — cacique muy médico.

O

Ojos — **laité**.

Olla — **natarqui**.

Ombliigo — **com**.

Oreja — **uctela, lqtelá**.

Orinar — **utewék**.

Orolták — nombre de lugar.

Otra ave — **uataá**.

Otra abeja que trabaja con barro — **teesák**.

Otra ave negra — **cochiini**.

Otro árbol de madera dura — **aiajalaik**.

Otro árbol de fruta redonda — **ma-ta-quik**.

Otro árbol para flechas — **tadgrik**.

Otro árbol fuerte — **tapcaneréi**.

Otro árbol, viruela mayor — **kidili**.

Otros conejitos — **tagnigó**.

Oveja — **caiguetag**.

P

Paalawák — nombre de lugar.

Padre — **iktá**.

Palma — **chaiqui**.

Palo — **epac**.

Palo de dos filos para cavar tierra — **shiktiguit**.

Paloma — **cottó**.

Pampa — onrá.
Panza — dalam.
Parir — decób.
Pasto verde — yulúl.
Pecaries — yoló.
Pecho — toqué.
Peludo — napam.
Pescezo — locossóth.
Pestañas — loté.
Pié — piajté.
Pieña — JCa.
Piel — lohoc; ojo — dehoc.
Pierna — Ichill.
Pigamlek — otros indios con habla que este los entiende; su cacique **Megsorchi**.
Pijilra — indios con agujeros en las orejas: cacique **Silgó** y otro **Laliqui**.
Piojo — lalarátt.
Pipa — shideranaqui.
Planta de pié — pialahnel.
Pobre — chagradák.
Poliná — padre del anterior cacique (José Bardenak).
Polvo que se levanta — enayará.
Poncho — calejneq.
Poniente — awit.
Potaelaué — nombre de lugar.
Pud. Vir. † — cove.
Pud. Mul. ‡ — ayera.

Q

Que no la quiere — sarag-pitawá.
¿Quién eres? — nequedá chidi?
Quirquincho bola — mugosorán.

R

Rana ó sapo — colroró.
Rebenque — guargnagraát.
Relámpago — comornalog.
Retírate para allá — auwekedá.
Riñones — chigissi.
Rio — talá.
Rodilla — liceté.

S

Sable — yalolek.
Sadak — otro cacique Leon; **Uentóos** — otro.
Salgranigui — nombre de lugar.
Soloaik — indios con rodillas atrás como Suri, que no los ha visto.
Sandía — igraa.
Sarák — cacique de los Ellás ó Vilelas.
Serpiente — nadaranak.
Shiguilordi — cacique hermano del anterior (**Diigui**), ya murió.
Shin'ok'qui — otro cacique — Toba.
Sierra — soronrá.
Sognécay — cacique de los de adentro.
Sol — nalá.
Sormingo — cacique que no lo tocan las balas.
Soroncay — cacique de los Tobas.
Sotegraik — indios de por allí cerca de Salta.
Sotegralk — otros indios, no hablaban Tocowit.

T

Tadiopká — nombre de lugar.
Takshik — indios derecho de Corrientes.
Talon — leagal, lerá.
Teruteru — talolek.
Testiculos — lolá.
Teta — teté.
Tierra — alloa.
Tigre — killog.
Tio — tesco.
Tirador de cuero — yiguishi.
Tochiri — cacique, murió.
Tres Marias, estrellas — erail.
Tripas — laelshik, laylissi.
Trueno — alachigui, casogonrá.
Tu dices — amadakták.
Tu estás muriendo — eletapek mazu.
Tu hermano — machacayá, arcaayá.
Tu madre — yacteé.
Tu me quieres — marugpicheú, sarakpichiuá.

Tus ojos — **gratouichi**.
Tu padre — **maichatá**.
¿Tu paisano á ese conoces?—**iwolek?**
Tu vienes muy lerdo — **anaitajpi-**
riné.

U

Una bala de miel — **caték**.
Un pajarito chico — **uidini**.
Un rio de agua salada cerca de Co-
rrientes — **yguatalá**.
Uñas — **náchi**.
Upitaiqui — Toba.

V

Venas — **lothal**.
Venir — **y-alá**.
Vengo del campo—**chachigo ahonrá**.
Viento — **att**.
Viento frio — **nekté**.
Voy á dormir — **sochíó**.

W

Woic — nombre de lugar.

Y

Yajnodí — Cacique de los indios
correntinos.
Yo como pan — **sachic pan**.
Yo como carne — **sachiclanapat**.
Yo digo — **senapegá**.
Yo me mato — **salawat**.
Yo me muero — **letapuc**.
Yo me muero — **leetapek**; *tapek* par-
ticula de presente; véase Mocovi y
Abipon.
Yo no tengo la culpa — **saycaya-**
sorasik.
Yo soy negro — **laidraik nawé**.
Yo tengo pan — **lacawénen pan**.
Yo te quiero — **yugpitaó**.
Yo te quiero — **decopitaó**.
Yo voy de otra indiada — **pijigara-**
lek (?).
Yo voy á tu casa — **saiconá ma-**
dumá.

Z

Zapallo — **lotañi**.
Zorro — **warairá, wareirá**.

APÉNDICE E

COLUMNA TOBA

DEL

VOCABULARIO POLÍGLOTO

DEL CAPITAN DE FRAGATA DON JUAN FRANCISCO AGUIRRE

«Diario» del mismo, página 597 y siguientes — (Biblioteca Nacional)

| | |
|--|---------------------------------|
| Dios — Yacaoguodi. | Viejo — Yagaiguic. |
| Cielo — Gepiguem̃. | Vieja — Yagina. |
| Tierra — Alùga. | Mozo — Nececolec. |
| Agua — Ñetacgat. | Moza — Cañaólé. |
| Laguna — Latiguẽ. | Marido — Luguá. |
| Fuego — Yanadek. | Abuelo — Yiapi. |
| Cerro — Cazonfuga. | Abuela — Yenté (u?). |
| Arroyo — Laticulé. | Nieto — Ybalulé. |
| Rio — Aguagai. | Hermano mayor — Pichacá. |
| Persona — Nosiagãba. | Hermano menor — Nocoléc. |
| Varon — Yalẽ. | Primo — Llooléc. |
| Mujer — Alò. | Sobrino — Yazozic. |
| Criatura — Negutuléc | Cuñado — Ydaubá (n?). |
| Casa (Noyic?) — Moyic. | Cuñada — Ydaba. |
| Corral — Coiparit | Amigo — Yiedic. |
| Comida — Niguiniagat. | Compañero — Yieya. |
| Padre — Yetaá. | Forastero — Oiyacaá. |
| Mi padre — Tagadè (Y?). | Médico — Pionác. |
| Mi madre — Chirã. | Guapo — Daasai. |
| Mi pariente — Lleolec. | Forzudo — Añaguic. |
| Mi hijo — Yialec. | Yo — Ayim. |
| Mi hija — Yiale. | Tu — Melacamii. |
| Alma — Yguii. | Aquel — Yedayale. |
| Diablo — Noubèt. | Nosotros — Yayim. |
| Cacique — Nesallagonec. | Vosotros — Ñataculéc. |

Si — **Madogopisagená.**
No — **Aisootan.**
Semejante — **Laziquierobá.**
Presto — **Areyalatepce.**
Aquí — **Anodoēnā.**
Antes — **Zecait.**
Ahora — **Nagui** (u?).
Después — **Touemelê** (F?).
Cerca — **Coyóc, coto.**
Lejos — **Cayañ.**
Adelante — **Uantā.**
Atras — **Lecaagantapec.**
Arriba — **Naziquendijā.**
Diariamente — **Naoquenanagatē.**
Mañana — **Netē.**
Pasado mañana — **Neteliya.**
Ayer — **Ecañtiliyā.**
Anteayer — **Neteleyan** (u?).
Todos — **Naoquenanagatē.**
Uno — **Yataculéc.**
Dos — **Divastooloca.**
Tres — **Enaniliyā.**
Cuatro — **Nalotapecac.**
Cinco — **Genaniliya.**
Seis — **Coyonodā** (*).
Siete — (No hay).
Ocho — (No hay).
Nueve — (No hay).
Diez — (No hay).
Amar — **Cegnoten** (u?).
Aborrecer — **Zescopitā.**
Hacer — **Abioct.**
Comer — **Cique é.**

Correr — **Nacoleoc.**
Cocinar — **Aguiboēi.**
Conocer — **Zayasen.**
Dar — **Ayimentaliya.**
Descansar — **Numatebec.**
Desear — **Cézaá.**
Hambre — **Zoenat** (u?).
Dejar — ***Yaganopéc.**
Dormir — ***Yoochi.**
Echarse — ***Yoobinē.**
Engañar — ***Yipucaic.**
Enseñar — **Adiapagadeni.**
Galopar — **Ciyateta.**
Ir — ***Yialec.**
Hilar — **Zacaleten.**
Ovillar — **Caletenā.**
Jugar — **Nalitac.**
Lavar — **Cayó.**
Lavar la casa — **Ñapilot.**
Llamar — **Oycaganā.**
Mandar — ***Yaamó**
Matar — ***Yalaguat.**
No matar — ***Yajanapec.**
Mezquinar — **Cimatacaic.**
Mirar — **Citā á.**
Mudarse — **Nuquigac.**
Miedo — **Yoiya.**
Nacer — **Nacapagani.**
Nadar — ***Yalogon.**
Oler — ***Ycuyaganá.**
Morir — **Ilcu** (e?).

(*) **Denan** quiere decir muchos.

*) Hay duda si en los verbos la inicial es Y ó Z por S. Es una letra muy menuda y no siempre se puede descifrar.

NOTAS SOBRE LA LENGUA TOBA

La lengua Toba es muy clara porque no tiene narigal ni guturales. La he tomado de un indio de esta nacion, llamado Pascual, yerno del cacique Guainágate, estando presentes don Lorenzo Espínola, que vive en San Antonio y tiene mucha relacion con los indios referidos, que están en la reduccion en frente de su casa. Tambien estuvo presente don José Sayas, á quien dichos indios cautivaron, y es tan perfecto lenguaraz como ellos. Llámante comunmente Casco, y, en los modales, todavía conserva las reliquias de haberse criado entre los indios. En la Asuncion, Octubre 20 de 1792. (Firmado):—*Aguirre*.

RÉPLIQUE

PAR

Dr. LEO WEHRLI et Dr. CARL BURCKHARDT

GÉOLOGUES DE LA SECTION D'EXPLORATIONS NATIONALES

AU MUSÉE DE LA PLATA

Dans la partie littéraire de « Petermanns geographische Mittheilungen », 1898, cahier VIII, pages 134-135, nous trouvons, signé par A. Tornquist, quelques remarques concernant le rapport préliminaire de notre première expédition dans la Cordillère⁽¹⁾. D'un côté, ces remarques nous attribuent des opinions que nous n'avons pas émises; de l'autre côté, elles nous attaquent; nous nous sentons donc obligés à donner les justifications suivantes :

A. Rectifications géologiques.

1) M. Tornquist, dans son compte-rendu, parle de diorites *pré-jurassiques*. *Non*; nous n'avons pas dit cela; mais nos diorites sont *jurassiques* ou *post-jurassiques*; car elles percent les sédiments jurassiques en forme de filons ou y sont intercalées comme « Lagergang ». L'éruption de ces diorites est nettement postérieure à la sédimentation des couches jurassiques avec lesquelles nous les avons trouvées en contact.

2) A l'inverse, nous n'avons pas décrit d'andésites et basaltes « déjà jurassiques », comme nous le fait dire M. Tornquist. Ces roches sont plus modernes. Mais leurs centres d'éruption se trouvent, parfois, en coïncidence locale avec des centres éruptifs du temps jurassique. Cependant ceux-ci n'étaient point des magmas basaltiques, mais plutôt porphyriques et porphyritiques (paléovolcaniques!). Quant à leur relation chi-

(1) WEHRLI ET BURCKHARDT : Rapport préliminaire sur une expédition géologique dans la Cordillère argentino-chilienne, entre le 33° et 36° latitude sud, « Revista del Museo de La Plata », VIII, p. 373-389, avec profil. — La Plata 1897.

mique avec les laves néovolcaniques, nous y reviendrons dans notre rapport principal.

3) Il va sans dire qu'on ne peut pas établir des profils stratigraphiques détaillés dans un rapport court et seulement préliminaire, de même qu'il n'est pas possible de fixer l'âge exact de nos poudingues avant que les fossiles aient subi une détermination définitive. Ceci est remarqué plus d'une fois dans notre rapport même.

Du reste, nous n'avons pas soutenu que les poudingues ne se trouvent que dans la partie orientale de la Cordillère. Au contraire: certains poudingues du jurassique supérieur forment, avec des diorites, les éléments dominants dans la partie occidentale de notre profil, ce qui ne concerne pas le jurassique inférieur; ici, les faciès indiquent la coïncidence approximative de la côte *orientale* de la mer du jurassique inférieur avec le bord oriental des Andes d'aujourd'hui.

4) Il résulte de nos impressions préliminaires, que les horizons du jurassique se trouvent développés d'une manière semblable au jurassique européen (sans que nous ayons voulu constater par cela l'existence de toute la série complète avec toutes ses petites subdivisions). M. Tornquist est d'une opinion contraire, sans en donner des preuves, procédé qu'il a aussi suivi dans son travail récemment publié sur les fossiles du dogger collectionnés au col d'Espinazito (province de San Juan) par M. Bodenbender⁽¹⁾, professeur à Córdoba. République Argentine.

B. Les attaques de M. Tornquist.

M. Tornquist nous reproche que dans notre rapport préliminaire d'expédition nous n'avons pas mentionné les résultats « beaucoup plus variés (*manigfaltig*) » de Bodenbender, ni la Monographie de Steuer⁽²⁾.

Quant à cette *dernière*, il faut dire en premier lieu que notre rapport a été imprimé en septembre de l'année passée. Aussi le texte porte-t-il cette date. D'autre part, ce n'est qu'au milieu d'octobre qu'est arrivé à La Plata l'ouvrage de M. Steuer, quoiqu'il ait été demandé immédiatement par voie télégraphique. M. Tornquist aurait pu calculer ces dates!

Jugeant impossible de citer même les livres les plus importants dans notre *rapport préliminaire et très succinct*, nous avons convenus d'y laisser de côté toute citation littéraire la réservant pour notre rapport définitif sur cette première expédition. Ce dernier est sous presse malgré nos secondes expéditions dans la Cordillère qui ont duré environ six mois.

(1) A. TORNQVIST: Der Dogger am Espinazito-Pass, « Dames und Kayser's palaeontologische Abhandlungen », 1898.

(2) A. STEUER: Argentinische Jura-Ablagerungen, « Dames und Kayser's palaeontologische Abhandlungen », N. F., Bd. III. 1897.

Quant au travail de M. Bodenbender⁽¹⁾ avec sa planche antédiluvienne, nous nous voyons forcés d'y revenir à fond dans notre rapport définitif.

Si M. Tornquist se montre si empressé à énumérer d'une manière très exacte tout ce que nous avons omis de mentionner, il aurait pu, au moins, nous rendre la justice de constater que ce n'est que la *cinquième partie* de notre profil transversal *complet* de la Cordillère qui coïncide avec la région parcourue par M. Bodenbender.

Nous regrettons vivement que M. Tornquist n'a pas hésité d'émettre l'opinion que les *résultats de notre expédition* « ne puissent pas être désignés comme trop satisfaisants ».

Il paraît donc que l'habile avocat géologique n'ose pas reconnaître qu'un profil complet de la Cordillère, levé d'après les principes *modernes*, n'a pas été publié avant le nôtre. Il va sans dire que nous n'avons pas l'intention de diminuer avec ces mots les mérites *stratigraphiques* de M. Bodenbender.

Enfin, nous convenons que les premières instructions données par notre honoré Directeur M. le Dr. F. P. Moreno, Perito de la démarcation de limites chileno-argentines, ne coïncident pas tout-à-fait avec notre itinéraire définitif. Ces instructions étaient dictées par des raisons supérieures. Quant au programme purement scientifique de notre tâche, M. Moreno n'a jamais tardé de s'entendre avec nous de la manière la plus aimable, ce que nous nous faisons un devoir de reconnaître ici.

Celui qui connaît les énormes difficultés auxquelles sont exposés incessamment les explorateurs géologiques dans la Cordillère ne devrait pas se laisser entraîner à attaquer l'honneur scientifique de ceux qui se soumettent à ces devoirs rudes et pénibles. De pareilles attaques sont à réfuter d'une manière d'autant plus énergique qu'elles ont été lancées par l'intermédiaire des grands centres scientifiques de l'Europe, où tous les éléments de travail, surtout la littérature et les matériaux de comparaison se consultent à deux pas.

En terminant nous renvoyons le lecteur à notre rapport définitif, que nous espérons pouvoir publier bientôt dans les Annales de notre Musée.

Musée de La Plata, 5 octobre 1898.

(1) BODENBENDER, G. : Sobre el terreno jurásico y cretáceo en los Andes argentinos entre el río Diamante y río Limay, «Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba», XIII, Buenos Aires 1892.

¿LEPRA PRECOLOMBIANA?

ENSAYO CRÍTICO

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHÉ

DOCTOR EN CIENCIAS NATURALES

DOCTOR EN MEDICINA

ENCARGADO DE LA SECCIÓN ANTROPOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

Al doctor Albert S. Ashmead, de Nueva York, le corresponde el mérito de haber suscitado la cuestión de si las mutilaciones que presentan en el cuerpo las antiguas alfarerías peruanas antropomorfas pertenecen á las producidas por la lepra, ó, mejor dicho, si esta enfermedad existía en la época precolombiana. Dicho señor comunicó á la Sociedad Antropológica de Berlín la opinión del señor Muñiz (de Lima), pidiéndole su juicio; según el parecer de este último, algunas alfarerías procedentes de antiguas huacas peruanas presentan indicios de dicha enfermedad (1).

El profesor Virchow (2), al leer la hipótesis del doctor Ashmead, hizo notar al mismo tiempo que con frecuencia dichas alteraciones pueden ser muy semejantes á las producidas por la sífilis. Para dilucidar esta cuestión se revisaron las colecciones del Museo Real de Berlín, cuyo director, el señor Bastian (3), presentó después á la Sociedad Antropológica las dos alfarerías que se pudieron hallar, comunicando también algunas noticias sobre la historia de la lepra.

El doctor Virchow (4), después de examinarlas, dijo que, á su juicio, las mutilaciones del primer vaso correspondían á la lepra; las del

segundo. creía más conveniente atribuir las á una enfermedad de la clase de la sarna (').

Esas dos alfarerías han sido reproducidas en una revista norteamericana por el doctor Ashmead (5) que continuó ocupándose de ese tema. Publicó sus trabajos en los periódicos de medicina de su patria (6, 7, 8); el último (9) de estos fué presentado en el Congreso Internacional de Lepra, que tuvo lugar en Berlín el año pasado. Las conclusiones que resultan de sus investigaciones, inducen á creer que las mutilaciones que presentan las alfarerías peruanas, es decir, las de la nariz, del labio superior y de los piés, no indican alteraciones producidas por la lepra, pero podría ser muy bien que fueran provenientes por la sífilis. El aspecto que presenta la cara de un leproso es diferente y, además, otras causas inducen al señor Ashmead á hacer sus conclusiones.

Este último trabajo del señor Ashmead (9) fué comunicado al Congreso por el profesor Virchow (10), quien demostró al mismo tiempo que otras alfarerías peruanas halladas posteriormente en el Museo Real de Berlín presentaban igualmente aquellas mutilaciones. Reserva cuidadosamente su opinión, pero incurre en contradicción con Ashmead al creer que es en realidad la lepra la que ha producido las mutilaciones.

El doctor Polakowsky (11), bien conocido en Sud América, afirmó, por el contrario, que él no había encontrado indicios en la literatura hispano-americana que explicaran ó probaran la existencia de la lepra precolombiana, y que según la opinión del doctor Carrasquilla de Bogotá:

- 1) el primer caso auténtico de verdadera lepra ocurrió en la persona del conquistador de Colombia, Jiménez de Quesada; este último, que murió de sífilis y lepra, había traído estas *buenas yerbas* de su patria;
- 2) que la lepra no existe entre los indios salvajes del nordeste de Colombia, que no tenían relaciones con los europeos, mientras que

(') Véase: ASHMEAD (5). Una de estas vasijas que representa, según Virchow, lesiones pertenecientes á la clase de la sarna, está también reproducida por «BARTELS: Die Medicin der Naturvölker. Ethnologische Beiträge zur Urgeschichte der Medicin. Leipzig 1893, p. 235, fig. 121». El mismo ejemplar se halla en el Trocadero de París y ha sido reproducido por «CHARLES WIENER, Pérou et Bolivie, Paris 1880, p. 646». El señor Wiener cree que se trata de la sífilis. Este señor, después de haber citado la opinión de Quatrefages (obra mencionada, p. 646, nota), en cuanto á los cráneos peruanos: «L'étude de quelques-uns (des crânes péruviens) a permis de constater définitivement l'existence de la syphilis au Pérou avant la venue des Européens», dice: «L'existence des maladies syphilitiques, avant la conquête, résulte aussi de certaines pièces de céramique que nous avons retrouvées et dont nous donnons quelques spécimens». Estas ilustraciones se refieren á la figura ya mencionada y á una cabeza con la boca torcida; ¡nada más! lo que no da, de ninguna manera, razón para hablar de la sífilis. Según la opinión autorizada del señor Virchow (2), no existen indicios para afirmar categóricamente la existencia de la sífilis precolombiana. — Es conveniente hacer notar que Ashmead (9) es de opinión contraria á la del señor Virchow.

se encuentra en las regiones civilizadas del país, especialmente en el departamento de Santander. donde es muy común.

Los miembros del Congreso Internacional de Lepra dejaron el caso sin resolver.—

La cuestión ha sido nuevamente suscitada en la Sociedad Antropológica de Berlín por el profesor Virchow (12) que explicó, en la sesión del 16 de Octubre de 1897. todo lo que se sabía sobre ese punto hasta aquella fecha, y Polakowsky (13) repitió lo que ya había dicho en el Congreso Internacional de Lepra, manifestando que si esta enfermedad produce semejantes mutilaciones en los pies como las representadas en las vasijas, debería haberlas producido también, por lo menos, en los dedos; indicio que no se halla en ninguna de las alfarerías. Polakowsky comunicó además la opinión del doctor Carrasquilla:

3) que no se trata en esas cerámicas de leprosos, sino de criminales castigados; «que por pequeñas faltas les cortaban la nariz y el labio superior: cuando se trataba de reincidentes que habían fugado, amputábaseles también los pies para impedirles cometer nuevos delitos».

El doctor Carrasquilla prometió al señor Polakowsky de remitirle las pruebas bibliográficas de las tres opiniones que había emitido.

El resumen del profesor Virchow (12) y las anotaciones del señor Polakowsky (13) llegaron en tiempo oportuno á mis manos para inducirme á tratar la cuestión de la lepra precolombiana en la sección de ciencias médicas del primer Congreso Científico Latino-Americano, que tuvo lugar en Buenos Aires del 10 al 20 de Abril de 1898.

El Museo de La Plata posee una hermosísima colección de varios centenares de antiguas alfarerías peruanas, y algunas de ellas presentan mutilaciones muy semejantes á las estudiadas por Ashmead y á las del Museo Real de Berlín. Las presenté al Congreso con el objeto de dilucidar esta cuestión; después de sintetizar estas notas anteriores, expuse lo siguiente (14 resp. 15):

«Ahora, puedo permitirme emitir mi opinión: diré que dudo mucho que la mutilación de la nariz y la del labio superior se hallen en relación etiológica con la de los pies. Me parece que aquí se trata de inválidos mendigos que han adquirido una de las enfermedades que se contraen en la miseria.

«Esta última enfermedad me inclinó á creer que fuera lepra, puesto

que según la acreditada opinión del doctor Virchow, no se ha confirmado aún la existencia de la sífilis en la época precolombiana. Es muy difícil distinguir las causas que han podido producir las mutilaciones de la cara. puesto que ambas enfermedades mencionadas y el lupus ocasionan resultados parecidos y en tiempos pasados se confundían continuamente. Quién sabe si los artistas peruanos no representaron los resultados de esas enfermedades del mismo modo por no poder distinguirlos. Todo lo que estos antiguos artistas han representado lo han caracterizado de una manera admirable, y para demostrar esto, vean ustedes aquí un ciego y un obeso. Para terminar, haré resaltar que estos



Fig. 1



Fig. 2

otros dos objetos (fig. 1 y 2) que presento no son, en mi opinión, miembros *amputados*, como lo asegura Ashmead (1), sino sencillamente vasijas para beber.

«Ruego ahora á los presentes tengan la bondad de emitir su opinión respecto á la cuestión de la lepra.

«He dicho.»

(1) Véase ALBERT S. ASHMEAD: *American pathological notes*: I. Pre-Columbian Surgery. II. Syphilitic lesion observed in a Pre-Columbian Skull, «University Medical Magazine», June, 1895, y Bibl. número 6, p. 49.

El doctor Ashmead cree que las alfarerías que tienen un cabo en la parte superior, representan el hueso desnudo, después de haberse efectuado una amputación. Yo por el contrario opino que indican simplemente el cuello de la botella, como en las demás alfarerías. — WIENER: *Pérou et Bolivie*, Paris 1880, p. 620, y SELER: *Peruanische Alterthümer*, etc., herausgegeben von der Verwaltung des königlichen Museums für Völkerkunde zu Berlin, Dr. E. Mertens u. Cie., Berlin, 1893, lámina 25, números 17, 25, reproducen «miembros amputados» idénticos á los del Museo de La Plata.

DISCUSIÓN:—

(Por indicación del señor presidente se pasa á cuarto intermedio con el objeto de examinar la colección de alfarería peruana que ha traído el conferenciante del Museo de La Plata.)

Doctor Valdés Morel (de Santiago de Chile).—«Soy de opinión de que en cuanto á las mutilaciones de la nariz, lo que representan esos objetos peruanos, son casos de lupus y no de lepra. En la cara que aparece con la nariz destruída, debe afirmarse esto con seguridad, porque sería una rara coincidencia una mutilación aislada de la nariz en caso de lepra. En cuanto á los miembros, la interpretación es dudosa.»

Doctor Sommer (de Buenos Aires).—«Declaro categóricamente que los casos representados en esas alfarerías, no pueden ser de lepra, puesto que la nariz aparece destruída, y en los leprosos, la nariz no se destruye sino que se abulta; no me parecen tampoco casos de lupus vulgar, es decir de lupus tuberculoso. La regularidad de la mutilación de la nariz y hasta del labio superior, muestra que se trata de lesiones voluntarias, probablemente castigos, como ha dicho el doctor Lehmann-Nitsche que podría también interpretárselos.

«En cuanto á los miembros que se presenta, opino como el conferenciante, que no representan casos de lepra, puesto que en esta enfermedad hay mutilación de una falanje, de una falanjeta, pero nunca de un miembro entero y de una manera tan neta, sin presentar desigualdades.

«Volviendo á la cara, me parece imposible comprender cómo pueda existir, si se trata de lepra, desaparición de la nariz aisladamente, sin que exista ni un solo tubérculo, cuando precisamente éstos son los que llaman la atención.

«De todo esto deduzco que estas alfarerías no representan casos de lepra ni de lupus, y me parece difícil explicar por qué verdaderos sabios como los del último Congreso de Berlín no se decidieron de una manera *categórica* como yo lo hago, en un punto exactamente igual al actual.

«Fué debido, sin duda, á la alta autoridad del profesor Virchow, que opinó que era muy difícil decidir si se trataba ó no de lepra en casos representados en algunas alfarerías llevadas á ese Congreso.»

Después de haberse clausurado el Congreso Científico Latino-Americano, recibí las últimas entregas de las publicaciones de la Sociedad Antropológica de Berlín. Ella ha continuado ocupándose de nuestra cuestión. Una viva discusión que se suscitó, dió origen á una investiga-

ción que se llevó á cabo entre los americanistas. Ahora voy á dar un resumen de los resultados que se publicaron en las *Verhandlungen* de dicha sociedad (16, 17, 18).

El señor W. von den Steinen (16) ha consultado la literatura sudamericana, como por ejemplo las obras de Cieza de León y de Garcilaso de la Vega, y no ha podido hallar indicios de mutilaciones que comprueben que las representadas en las alfarerías peruanas hayan sido producidas por penas que se han aplicado á los individuos. Cree, al contrario, que se trata de la representación de una enfermedad.

El señor Stübel participa de la misma creencia, mientras que Bastian (16) y Middendorf (16) opinan que se trata simplemente de castigos aplicados á criminales. Probablemente la lepra ya existía entre los mejicanos precolombianos, como lo demuestran las deducciones del señor Seler (17): pero, sin embargo, dice que sería posible que se hubieran valido de la palabra *teocolitzi* para significar primeramente cualquiera otra enfermedad de la piel, y luego después la lepra; de manera que se habría hablado erróneamente de esta última enfermedad también respecto á los tiempos precolombianos.

El señor Jiménez de la Espada (18) dió á esta cuestión un nuevo giro, pero no cree que la lepra, ni tampoco la elefantiasis, su variedad, sean de origen prehispánico en el antiguo Perú; no conoce documentos que apoyen tal opinión y no está de acuerdo con la hipótesis de Carrasquilla y de Bastian (y de Middendorf) que son del parecer que se trata de penados y mendigos. Pretende que no se han aplicado mutilaciones en el cuerpo como penas, excepto la muerte (°), y que mendigos no han existido en el antiguo Perú debido á su orden social tan perfecto. Según

(°) Conoce el señor JIMÉNEZ DE LA ESPADA (18, p. 613) solamente una nota en la literatura peruana que se refiere á las mutilaciones de los labios y de la nariz. Les mutilaban de esa manera los reyezuelos ó curacas de la Isla de la Puna á sus eunucos después de haberlos castrado, á fin de evitar que por su imposibilidad material condesciendan con sus concubinas y conseguir al mismo tiempo que no ejerzan atractivos sobre las mismas.

Es evidentemente la misma noticia que refiere ZÁRATE: *Histoire de la découverte et de la conquête du Pérou*, traduite de l'espagnol d'Augustin de Zarate, par S. D. C. Tome premier. A Paris, par la Compagnie des libraires, MDCCXLII, avec privilège du Roi, p. 25: « Le seigneur de cette isle (de Puna) étoit fort craint et fort respecté par ses sujets, et si jaloux que tous ceux qui étoient commis á la garde de ses femmes, et même tous les domestiques de sa maison, étoient eunuques: et on coupoit non seulement les parties qui servent á la génération, mais pour les défigurer, on leur coupoit aussi le nez. »

Lo mismo dice BASTIAN: *Die Culturländer des Alten America*, Berlin 1878, tomo 1, p. 593: « El cacique de Puna hizo no solamente castrar á los guardianes de sus mujeres, sino también amputarles la nariz y los labios para que no presentaran un aspecto seductor (véase OVIEDO); los eunucos guardaban á las monjas en los conventos del Perú (según DIEGO DE MOLINA). »

En cuanto á las penas que menciona Bastian según Herrera, no se encuentra noticia alguna de mutilaciones (página 548 y sig.). Tampoco hacen mención RIVERO y TSCHUDI: *Antigüedades peruanas* por Mariano Eduardo de Rivero y Juan Diego de Tschudi, Viena 1851, pág. 81 á 82). Hablando de las leyes y de las penas, no refieren que se haya cortado ó mutilado los miembros del cuerpo.

el juicio del señor Jiménez de la Espada, esas vasijas, ó mejor dicho, esos votivos representan una enfermedad especial del Perú, una variedad endémica de la tuberculosis: la «llaga» ó «*hutta*». «Se sufrió mucho del flajelo de dicha llaga en los tiempos pasados y se sufre hoy todavía en los valles calientes, húmedos y bajos del Perú, especialmente en los parajes donde se cosecha la coca. Los hispanoperuanos denominan «llaga» á esa enfermedad, los quichuas «*uta*» ó «*hutta*» (raíz que forma el verbo *huttuni* que significa la acción de roer el gusanillo al maíz dentro de la caña (*). En verdad la enfermedad corroe y carcome los tejidos del labio superior, de la nariz, de la garganta y del paladar. Por eso la *hutta* es indudablemente un verdadero lupus ó tuberculosis.»

El señor Jiménez ha descubierto los documentos y datos referentes á esa llaga en la descripción de un viaje á Andamarca y Pangoa efectuado por el señor Barraillier (**) y apoya su creencia ó conjetura en una

(*) Véase Mossi: *Diccionario Quichua-Castellano*. Sucre, Abril 28 de 1860, número 133. «*Huttuni*: roer el gusano el maíz en su caña».

Dr. E. W. MIDDENDORF: *Wörterbuch des Runa Simi oder der Keshuasprache*. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1890, p. 510: «*hul'uy*, v. intr. picarse, podrirse.» L.-N.

(**) Véase F. BARRAILLIER: *Viaje á Andamarca y Pangoa*, «Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima», tomo II, números 4-6, Septiembre 1892, p. 121-144. — Para consultar esta obra rara (véase Bibl. 18, p. 612, la nota) con más facilidad voy á dar á continuación la descripción completa de todas las enfermedades que se mencionan en esa publicación (p. 141):

«Me toca ahora hablar del gran defecto de Pangoa; quiero decir de sus enfermedades. La mayor parte de ellas son los atributos de todas las montañas: por eso me ocuparé especialmente de la particular de Pangoa: la *llaga* ó *uta*.

«La causa de esa enfermedad curiosa es algo desconocida hasta la fecha, aunque la mayoría de las personas que la han visto, están acordes en decir que proviene del contacto de una mosca venenosa.

«En efecto, siendo Pangoa un lugar muy húmedo, posible es creer que los miasmas que se escapan de los atolladeros, produzcan esas moscas tan terribles. Mi opinión es que ayuda mucho al veneno de esos insectos el desaseo y la intemperancia, propio de los trabajadores de esos lugares.

«El aseo es la primera condición de salud en las montañas, y sin embargo muchas personas parecen olvidararlo, aunque tengan ante los ojos ejemplos espantosos.

«La *llaga* se anuncia por un fuerte calor en la parte atacada, la cual en general, es la nariz. Después esa parte se hincha, se pone colorada, luego morada y acaba por volverse negra.

«Se salpica entonces de un polvo ceniciento: es que empieza la gangrena de la carne que se cae así poco á poco y luego la parte afectada desaparece por completo para dejar un hueco horrible que va agrandándose diariamente.

«He visto en Andamarca una persona que parecía una calavera con vida. La nariz había desaparecido: cinco ó seis dientes de la mandíbula superior sobresalían en medio de una boca hecha por la *llaga*. De la nariz, esa dolencia pasa regularmente á la garganta, donde acaba su obra de destrucción, haciendo parecer poco á poco al infeliz en medio de dolores atroces.

«Otros dos casos de *llaga* he visto: uno la tenía en la mano (p. 142): parecían ya los huesos: otro tenía una pantorrilla enteramente comida.

«Esta enfermedad tiene la ventaja muy grande de no ser contagiosa.

«Los mejores remedios son, en mi concepto, los corrosivos.

«Debo añadir que no he visto ninguna persona aseada, viajando y viviendo en Pangoa. padecer de esa dolencia, lo que prueba muy bien que es debida en gran parte al desaseo y á la intemperancia.

«La segunda enfermedad particular de Pangoa es la *mirunta*. Es una dolencia muy curiosa y única en su género. Las personas que padecen de ella, son sorprendidas una mañana por un

nota que se encuentra en las «Relaciones» de Santillán (') en la cual se habla de un «Mal de los Andes» que se hace sentir en las regiones peruanas de coca y que es, según dice, una especie de cáncer (**).

Más adelante nos será preciso resolver este punto. El doctor Polakowsky (18) cree poder clasificar nuestras vasijas en dos grupos, según el carácter de la nariz; en el primero incluye las alfarerías que presentan mutilaciones en dicho órgano, indudablemente de origen patológico; en el segundo grupo existe la duda de si se trata de la demostración de una enfermedad, ó bien de una operación quirúrgica. (Su tercer grupo, que representa la nariz artificialmente rajada de un indio Iscaicinga, no tiene interés para nosotros.) Algunas de esas vasijas representan, á no dudar, mendigos castigados, que, según la opinión del señor Jiménez, nunca han existido en el antiguo Perú. ¿Cómo salvar, pues, esta dificultad; cómo podríamos despejar la incógnita en este caso? El doctor Polakowsky duda que todos esos vasos procedan de la época precolombiana lo que también apoya el señor Seler. Según su opinión será imposible hacer conclusiones respecto á la existencia de la lepra precolombiana, basándose en la cualidad de esas mutilaciones.

dolor muy agudo en cierta parte del cuerpo. Se registran con minuciosidad y ven una hinchazón con tintes colorados y morados en la punta. Abriendo ese bulto, se escapa un gusano grueso que está metido entre la cutis y la carne, el cual había ocasionado, con su presencia inoportuna, los dolores referidos.

«Según observaciones de un amigo mío que se quedó algunos meses en Pangoa, proviene esa enfermedad de dejar la ropa tendida después de puesto el sol; entonces vuelan muchas moscas que se van á poner sobre la ropa, depositan sus huevos y se van dejando semilla de algunos gusanos, los cuales, puestos á luz por el calor del cuerpo, se introducen incontinentemente en los poros para fijarse después en la parte más conveniente á su apetito. El único remedio es hacer la operación y sacarlo.

«Los preservativos son: recoger la ropa antes de que se ponga el sol y bañarse con frecuencia. Los baños en los países cálidos refrescantes, son agradables é higiénicos.

«En el rango de las otras dolencias conocidas, puedo citar la terciana, cuyos síntomas no son iguales á los de la costa y la opilación ó hinchazón de todo el cuerpo, especie de hidropesía, debida á la mala alimentación.

«Estas enfermedades son demasiado conocidas por todos, así como sus remedios, para hacer la descripción.»

(') Véase: *Relación del origen, descendencia, política y gobierno de los Incas*, por el licenciado FERNANDO DE SANTILLAN, p. 117, en «Tres relaciones de antigüedades peruanas publicadas por el Ministerio de Fomento con motivo del Congreso internacional de Americanistas que ha de celebrarse en Bruselas el presente año, Madrid 1879. Publicado por MÁRCOS JIMÉNEZ DE LA ESPADA, p. 117: «y como estas provincias de los Andes á donde hay la coca están en comarca de la ciudad de Cuzco y de La Paz y Charcas, donde es el temple muy frío, y de allí los han sacado y sacan y llevan á los Andes á beneficiar la coca, de que han muerto infinitos de la diferencia de temple, y otros de un mal que les dá que les dicen mal de los Andes que es como cáncer, que en dos días no hay remedio, y otros de hambre y trabajos».

(**) El señor JUAN B. AMBROSETTI me ha comunicado otra noticia sobre una enfermedad del Perú citada en la obra de Zárate, de la cual tiene solamente la edición francesa (ya he citado el título), p. 16: «Ce pays est fort chaud et fort mal sain, on y est particulièrement sujet á certaines verrues ou espèces de fronces fort malins et fort dangereux, qui viennent au visage et dans les autres parties du corps: ils ont des racines fort profondes, et sont plus á craindre que la petite vérole et presque autant que des charbons de peste.»

Polakowsky no puede tampoco acudir á la opinión del doctor Carrasquilla, según la cual se trataría de criminales penados, puesto que se han buscado datos al respecto en la literatura respectiva con resultado completamente negativo.

Nos restaría aún, dice, la hipótesis de lesiones patológicas, por lo menos en lo concerniente al primer grupo, pero esas lesiones patológicas no pueden ser producidas por la lepra.

El señor W. von den Steinen (18) describió después las alfarerías peruanas con mutilaciones, del Museo Real de Berlín (*). Son diecisiete: «algunas representan cabezas, otras el cuerpo entero; una de estas últimas está tendida sobre el vientre, las otras están de rodillas, ó con las piernas cruzadas. Todas tienen mutilada la punta de la nariz y la mayor parte también el labio superior. En cuatro de las piezas de cuerpo entero faltan los piés, en las otras está cubierta la parte inferior del cuerpo con una tela que lo envuelve desde la altura de las caderas, de manera que se puede opinar que le faltan también los piés». En los casos en que existe el labio superior, éste se encuentra hinchado y prominente. Una de las vasijas de Berlín es sorprendente por dicha hinchazón y prominencia en la parte inferior de la cara.

Para terminar la discusión en la Sociedad Antropológica de Berlín, el presidente Virchow (13), formuló su juicio diciendo que tampoco cree que se trata de criminales castigados como lo ha expuesto el doctor Carrasquilla, porque no se ha encontrado nada que lo pruebe en la literatura relativa. Además, posee un argumento negativo: existe una estatua de madera, de un preso(**) que tiene el cuello envuelto por una

(*) Algunas de estas ya han sido publicadas por SELER, obra citada, lámina 14, número 6; lámina 17, número 7; lámina 19, número 8 (?); lámina 19, número 16.

(**) Véase: «Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte», 1873, p. 153, lámina XV, figura 1. — Describe allí VIRCHOW tres «ídolos de madera» procedentes de la Isla de Guano (Isla Chincha): dos están todavía bien conservados, uno grande y otro chico, el grande está de pié; el chico representa un tronco. «En ambas figuras los brazos tienen la misma posición: colocadas atrás como una persona que atiende tranquilamente.» «El ídolo más grande tiene una cuerda al cuello, que está atada antes en un nudo grueso; una de las extremidades de la cuerda vá hasta la región hipogástrica». La nariz en los dos, tiene la forma de un pico de águila.

Dice en una nota el señor Virchow (obra citada) que según la opinión de DAVID FORBES, «estos ídolos de madera representan prisioneros; tienen una cuerda ó una serpiente al cuello: la serpiente les come el miembro á los prisioneros. Suponen FORBES y A. B. FRANKS que de esa manera se ha simbolizado la trasmisión de la sífilis, enfermedad originaria de las regiones montañosas del Perú, como se cree generalmente en este país, característica de la alpaca y transmitida al hombre por vicios anti-naturales».

ASHMEAD también (9, p. 74) cita esta nota, agregando que á los solteros les era prohibido tener llamas, según las leyes antiguas del Perú.

No hay duda que Forbes tiene razón, es decir, que esas figuras de madera deberían representar prisioneros. WIENER dibuja, en su obra ya citada, p. 580, estatuas de madera completamente análogas á las de Virchow, suponiendo que representan prisioneros. No presentan tampoco estos dibujos de Wiener ni nariz ni labios mutilados. Para mayor afirmación pueden ser-

cuerda y no presenta la nariz mutilada. Respecto á la duda de que esas alfarerías procedieron de la época precolombiana, no encuentra motivo

virnos las ricas colecciones del Museo de La Plata; ¡están aquí los mismos tipos representados en cerámica! indudablemente son prisioneros. Se dividen estas alfarerías en tres clases:

La *primera* representada por un solo ejemplar, es una persona de pie; tiene las manos atrás y ligadas por una cuerda. No se nota otro indicio que demuestre que se trata de un prisionero (fig. 3 y 4).



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

En la *segunda* clase están los prisioneros de rodillas, parados ó sentados con los piés cruzados: además con una cuerda al cuello (trece ejemplares, fig. 6 y 7).

En la *tercera* clase, la cuerda representa una serpiente comiendo el pene; las manos atadas en la espalda, á lo que se refieren Franks y Forbes; (un ejemplar, fig. 5). En un segundo ejemplar de la misma clase, la persona está sentada en un sillón.

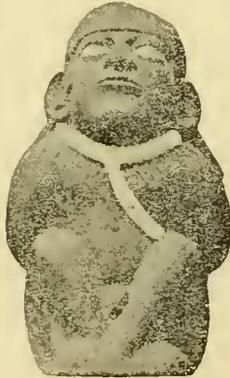


Fig. 6



Fig. 7

SELER (obra citada) publica ejemplares de la clase primera y segunda (láminas 27, 13 á 19). RIVERO Y TSCHUDI (obra citada), también publican un ejemplar de la clase tercera (lámina 24).

En ninguna de todas estas alfarerías, que representan indudablemente prisioneros, están mutiladas alguna parte de la cara ni del cuerpo.

para eliminarlas de las otras prehispanicas tan análogas. El hecho de que esa enfermedad no haya mutilado también los dedos, lo que ha causado la admiración de Polakowsky, probablemente puede explicarse admitiendo la «lepra mutilans»; pues ésta no es una enfermedad directamente leprosa, y ataca según las circunstancias, ya más á las extremidades superiores, ya á las inferiores.

En resumen, dice Virchow (18): «Hay que renunciar preliminarmente á conocer el carácter de las mutilaciones peruanas. Hasta la fecha no sabemos más que son de origen patológico, y todavía se puede admitir una afección leprosa. Hay que examinar más adelante si alguna otra enfermedad, por ejemplo, la llaga citada por el señor Jiménez de la Espada, no ha sido la causa de esas mutilaciones. Siento no saber más sobre esa enfermedad de las regiones montañosas. Será de gran interés escudriñar la naturaleza y extensión de dicha llaga.»

Como se vé por ese resumen de la discusión, nuestro asunto se ha concretado dirigiéndose á un punto especial: la llaga. Sin embargo no abandono las dudas que he manifestado ante el Congreso Científico Latino-Americano, acentuando de nuevo las dificultades que se oponen á una solución definitiva.

Hay que hacer notar que hasta aquella fecha el señor Carrasquilla no había dado la afirmación de la opinión que expuso al doctor Polakowsky. Después de haber recibido el resumen de Virchow (18), escribí al señor Carrasquilla, quien me ha contestado de una manera muy exacta y distinguida. No debo dejar pasar pues, esta oportunidad, sin expresar mi mayor agradecimiento al señor doctor don Juan de Dios Carrasquilla L. por los valiosos é interesantes datos que ha tenido la amabilidad de poner á mi disposición.

Antes de reproducir su carta, voy á describir ahora el material que nos proporciona el Museo de La Plata; después, juzgaré la enfermedad respectiva, especialmente la llaga.

Existen en el Museo de La Plata diez vasijas que representan las mutilaciones ya descritas (véase la lámina). Proceden, según dicen, de «Trujillo»; en una de ellas está indicado que procede de «cerca del Templo del Sol», otras dos de «Moche». Las clasificaré según su carácter y según el grado de la afección; la lámina las representa en un tercio de tamaño natural.

Número 1.—Representa una cabeza y es ciertamente una de las más lindas y características; el sufrimiento ha impreso evidentemente su signo sobre la cara tan noble: las mejillas hundidas, la fisonomía can-

sada y desencajada, presenta el verdadero estado caquético; los pómulos prominentes. Falta la nariz y el labio superior. Semejante al ejemplar del señor W. von den Steinen (18), pero mucho más hermoso y distinguido. Procedencia: Trujillo.

Las otras alfarerías representan el cuerpo entero.

Número II.—Una persona de rodillas; tiene las manos juntas y hacia arriba, en actitud de súplica. La nariz mutilada, pero no así el labio superior que es turgente. No se puede decidir si los pies también están afectados. Procedencia: Trujillo.

Número III.—También representa una persona de rodillas, que derrama con un jarrito un líquido sobre una escudilla. La nariz corroída y, en parte, el labio superior, y según parece el *inferior* también lo está, *hecho que todavía no se había observado en las vasijas peruanas hasta la fecha*. Los pies no se distinguen. Procedencia: Moche.

Número IV.—Otra persona de rodillas. Fisonomía extraordinariamente torpe y bruta. Los pómulos salientes, las mejillas hundidas. La nariz un poco deprimida en la parte media; el labio superior tiene un corte en el centro en forma de media luna, de manera que se pueden ver los dientes superiores. No se perciben lesiones en los pies. Procedencia: Trujillo.

Número V.—Persona arrodillada. Estilo y trabajo completamente distinto de las otras piezas. La cara cuidadosamente trabajada, representa de una manera muy característica un estilo propio; mientras que lo demás del cuerpo está únicamente marcado ó delineado á grandes rasgos. Las alas de la nariz están hundidas, la punta corroída, de manera que el aspecto de las lesiones tiene la forma de un trífido. El septum de la nariz también profundamente destruído. El labio inferior algo prominente, y el superior parece estar un poco lesionado; destacándose bien los dientes superiores.

La boca está torcida á la izquierda y hacia arriba, siendo muy oblicuo el ángulo izquierdo (¿parálisis del nervio facial?); en lugar de párpados hay rayas propias del estilo. De la barba parten líneas hacia abajo, como también de los ángulos de la boca. En las mejillas existen otras transversales, de las que salen algunas más en sentido vertical. El sujeto tiene en la mano derecha un pequeño plato en actitud de pedir. No se notan lesiones en los pies. Procedencia: cerca del Templo del Sol.

Número VI.—Personaje arrodillado muy semejante al de Virchow (10, p. 619) y de W. von den Steinen (18). Le falta la punta de la nariz;

el centro del labio superior está mutilado en forma de triángulo, de manera que son visibles las encías de color rojo oscuro y los dientes. Los ojos están cerrados ¿es ciego? Los piés amputados y las suturas en dirección transversal. Humildemente, en actitud suplicante, toca con la mano derecha el tambor que tiene con la izquierda. Los bordes que marcan la nariz y el labio superior mutilados corresponden al carácter del trabajo; así también, por ejemplo, la hendidura de los ojos cerrados ha sido marcada de tal manera que parece casi cortada. El carácter de las lesiones de esta pieza, simplemente trazadas por un golpe de buril, no por eso nos permite suponer que se trata de lesiones quirúrgicas. Procedencia: Trujillo.

Número VII.—Persona de rodillas. Labio superior destruido en forma de arco; los dientes superiores visibles; labio inferior algo prominente. Nariz destruida; faltan los piés; en éstos las suturas de los muñones en dirección sagital. Tiene en la mano un bastón. Procedencia: Trujillo.

Número VIII.—Persona arrodillada, semejante al número VII. El labio inferior prominente, lo que se nota mejor mirándole de lado (VIII a); el superior corroído, formando una curva: las encías y los dientes superiores visibles. Le falta también la punta de la nariz. Tiene los piés amputados y las suturas de los muñones en dirección transversal. Tiene también un bastón. Procedencia: Trujillo.

Número IX.—Personaje de cuerpo entero, acostado sobre el vientre. Uno semejante ha sido publicado por Ashmead (9) y W. von den Steinen (18). Le falta la nariz y ambos lábios; los dientes superiores é inferiores son visibles (*). Le faltan igualmente los piés; las suturas van en dirección transversal, como se observa muy bien en nuestra lámina. Parece que en la figura análoga del señor W. von den Steinen (18) falta solamente uno de los lábios; el dibujo, que no es bastante exacto, no permite un exámen muy preciso. Procedencia: Trujillo.

Número X.—Persona de rodillas. Cuerpo grueso é inflado: se arrastra de rodillas con un bastón en la mano derecha. Le faltan los piés; los muñones tienen una sutura sagital. Solamente la nariz está mutilada. En la mejilla derecha lleva el dibujo de un triángulo rectángulo y en la izquierda dos rayitas; en la barba el de una chinche; ¿representará la enfermedad que ha corroído la nariz? Debe ser únicamente un error del artista haber hecho seis dedos á cada mano en su obra.

(*) En la lámina no puede verse bien esto.

La he representado por razones técnicas en la figura autotípica (figuras 8 y 9). Procedencia: Moche.



Fig. 8



Fig. 9

Resumiendo estas descripciones, generalmente por carácter del trabajo y el grado de la mutilación, tenemos que el número I representa una cabeza y todos los demás cuerpos enteros. Sólo el número II tiene mutilada la nariz únicamente; el número X, la nariz y los piés; los otros, incluyendo el número I, presentan lesiones en la nariz y en el labio superior. También carecen de labio inferior los números III y IX. El superior, y toda la parte de arriba de la boca, está muy turgente en el número II; el labio inferior es excesivamente prominente en el número VIII, no tanto en el número V. Aunque no se puede afirmar, pero sin

embargo, puede presumirse que los piés están mutilados en los números II á V, y es indudable respecto á los números VI á X. la sutura del muñón va en dirección transversal en tres ejemplares (números VI, VIII, IX), y en dos solamente se encuentra en posición sagital (números VII y X).

También en los ejemplares números V, VI y VIII, en los cuales los bordes de las mutilaciones parecen cortados con cuchillo, se trata. á mi juicio. de casos iguales á los de las otras vasijas. Ya he explicado en el texto que el número V es de un estilo distinto y corresponde al carácter de la alfarería respectiva. No estoy por eso de acuerdo con la opinión de Polakowsky ya citada, que se trata de dos tipos diferentes de mutilaciones.

Creo que los bordes de las lesiones no han sido cortados, sino que se trata del mismo proceso de la enfermedad como en los demás ejemplares. Ya he explicado que esos bordes corresponden en su factura al estilo de los distintos artistas que los han modelado.

Hemos explicado anteriormente que la «llaga» citada por Jiménez de la Espada (18) ha llamado nuestra atención porque parece ser la causa de las mutilaciones que nos ocupan. Al leer el texto original, que por eso hemos reproducido literalmente, nos preguntamos: ¿Cómo es posible que lo haya escrito un médico? Es una descripción poco exacta y sin ningún dato de etiología.

La palabra «llaga» significa en idioma castellano úlcera, herida, sin explicar aquí las significaciones figuradas que derivan del sentido propio de la palabra. Véase por ejemplo el «Diccionario nacional de la lengua española por Dominguez, Madrid 1860»: «Llaga, s. f. v. úlcera», ó el «Primer diccionario general etimológico de la lengua española por don Roque Bárcia, Madrid 1881»: «Llaga, Desunión de la carne, causada por corrosión ó por herida». Se llama «llagas, heridas ó contusiones, en una palabra, toda contusión externa» (Rivero y Tschudi, p. 123). Para tener más exactitud voy á describir ahora lo que significa en la República Argentina la palabra «llaga», basándome en datos que me han dado personas que conocen muy bien el país. No existe en la República Argentina ninguna enfermedad llamada *llaga*; lo que significa esa palabra vulgar. son efectos de varias enfermedades. Cuando se habla de llagas (generalmente en plural) se comprende especialmente que se trata de afecciones de la garganta; por ejemplo: «Tiene llagas en la garganta», es una frase muy frecuente. Precizando más: se dá el nombre de llagas benignas cuando las afecciones son leves, y, si al contrario

son peligrosas, se les denomina «llagas malas» ó «negras». Al último término lo aplican los médicos de acá, hablando con la clientela, especialmente para designar la difteria. Las vejiguitas de la lengua y de la laringe son «llagas en la lengua, en la boca, en la garganta»: en caso de una gran afección, también se dice: «tiene toda la boca en una llaga viva» ó «la boca en llaga viva». Una vez ya me han hablado de «llagas en el interior».

Los efectos producidos por vesicantes se llaman «llagas» lo mismo que las ampollas de quemaduras, así se dice: «se le ha formado una llaga».

Para expresar una infección inflamatoria en las partes inferiores de la pierna, se usa la siguiente frase: «se le ha formado una llaga» ó «llaga viva en la pierna».

Así se llaman también las afecciones superficiales de la piel que precisan mucho tiempo para curarse. También reciben este nombre las úlceras y heridas, especialmente supurantes; por ejemplo, al hablar de las cinco heridas de Jesucristo, se dice: «las cinco llagas de Nuestro Señor». Se habla de las «llagas» de San Roque, que se considera protector de los creyentes en las epidemias ó pestes.

Muy frecuentemente se aplica dicha palabra en las afecciones venéreas tan comunes, tanto durante el primer período de la enfermedad en el hombre y la mujer, como por las erupciones posteriores (especialmente en la garganta). De ahí que se dice: «¡Ah! este tiene llagas». ó «este está con llagas».

Se usa también, aunque más raramente, la forma verbal «llagado». «este está llagado». un individuo que tiene cuatro ó cinco llagas (en la garganta por ejemplo) «está todo llagado».

Véase ahora lo que me escribe al respecto el doctor Carrasquilla de Bogotá: «En cuanto á la enfermedad especial del Perú, llamada «llaga», á la cual el señor Jiménez de la Espada cree deben atribuirse las mutilaciones representadas en las cerámicas, nada puedo decirle, porque no conozco la descripción que de dicha enfermedad trae el «Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima», que usted cita, pero existe en Colombia una enfermedad especial que, al parecer, tiene rasgos de semejanza muy notables con la «llaga» del Perú. Esta enfermedad se conoce aquí con el nombre de «buba» ó «bubón de Velez», y de ella ha publicado el doctor R. Azuero una monografía (la cual le remito á usted «Revista Médica de Bogotá», año XIX, Octubre de 1897 núm. 22) (*), en que está

(*) Voy á reproducir ahora una gran parte del trabajo del señor AZUERO (p. 69):

«BUBA Ó BUBÓN DE VELEZ

Con el nombre vulgar de *bubón* se designa aquí una enfermedad infecciosa que tiene puntos de semejanza con el cáncer, la sífilis, el lupus, el rinoscleroma y el botón de Alepo: de marcha esencialmente crónica, que reina endémicamente en la hoya hidrográfica del río Suárez, el norte

descrita la enfermedad y considerada como entidad nosológica especial y específica, distinta del cáncer, la escrófula, la sífilis y la tuberculosis, aunque faltan los estudios bacteriológicos para esta diagnosis.

«Como esta enfermedad afecta, en su segundo período (según el

de Santander, el Sur de la República de Venezuela y algunas poblaciones de Oriente de Cundinamarca, y que en nuestro sentir, es una entidad nosológica especial, de naturaleza parasitaria.

La denominación con que se la distingue nada significa, y no da idea ninguna sobre su naturaleza: ella hace alusión únicamente á la semejanza que tiene en cierto periodo con lo que en nuestro país se llama vulgarmente *Buba*, y que no es otra cosa que una sífilides pápulo-ulcerosa. Sin embargo, le dejaremos esta designación mientras el estudio bacteriológico que de ella se haga, nos ilustre sobre su naturaleza y la coloque (pág. 70) definitivamente en el puesto que le corresponda con el nombre científico que la haya de distinguir

Génesis y Etiología. — Antes del año de 1880 no era conocida esta afección en estas comarcas, y no sabemos de cuando data su aparición en Chinácota, el Táchira y Oriente de Cundinamarca.

Aquí se presentó bajo la forma de verdadera epidemia en aquel año, y se le señala como causa la grande inmigración que, sobre los bosques del Carare y el Opón, atrajo el alto precio que por aquel entonces alcanzaron las quinas; allí aparecieron los primeros casos que trajeron el contagio á la región donde hoy domina endémicamente. Es posible que (pág. 71) contrajeran el mal primitivo aquellos trabajadores á consecuencia del piquete de un mosquito ó cualquier otro insecto alado, y que luego estos insectos se hayan encargado de perpetuar la enfermedad, transmitiendo el contagio, el cual seguirá en acción mientras no se secuestren los enfermos y se dieten enérgicas medidas de aislamiento y asepsia que salven á estas localidades de un azote casi tan terrible como la lepra.

Hasta ahora sólo hemos visto el bubón en una zona que comprende la región hidrográfica del río Suárez, desde Güepsa hasta San Benito, sobre la banda occidental, y desde Pare hasta Suaita, sobre la oriental: en otra que comprende desde Chinácota hasta las poblaciones fronterizas del Táchira, y en otra de oriente de Cundinamarca, que no conocemos, pero de donde hemos visto y tratado algunos casos en Bogotá, cuando ejercíamos en aquella ciudad.

En estas regiones reviste los mismos caracteres, sigue la misma marcha y tiene la misma terminación que en aquélla.

Es digna de atención la circunstancia de que sólo se le encuentra en climas cuya temperatura media pasa de 20° centígrados, y de que, en los de temperatura inferior sólo se observan los casos importados, sin que ellos propaguen la afección á sus habitantes. A esta altura, ¿no existe el conductor del contagio? ¿Es que el bacilo ó virus infectante pierde en estas condiciones su acción génésica? Estos son puntos que sólo pueden dilucidarse por medio de cultivos y de sostenida observación.

El bubón se encuentra tanto en la mujer como en el hombre, y no respeta edad ni condición. Únicamente se hace sentir mas sobre las gentes pobres, pero atribuimos esto más bien á las condiciones de desabrigo y de mayor exposición á la acción de los agentes exteriores, que á su mala nutrición y deplorables condiciones higiénicas.

No creemos que sea hereditario, pero tenemos la convicción de que es contagioso. Opinamos que el contagio puede hacerse por inoculación practicada por insectos que tocan las superficies ulceradas y luego atacan á los individuos sanos; ó por la comunidad de utensilios del servicio ordinario entre (pág. 72) enfermos y atentados, sin escrúpulo ninguno ni precauciones de asepsia.

Sintomatología. — Podemos asignar á esta afección tres periodos bien claros, que hacen de ella una entidad de evolución muy regular. Estos tres periodos son: 1° Ulcera primitiva infectante; 2° Accidentes secundarios ó naso-faríngeos; 3° Periodo caquético.

Se inicia el primer periodo por la aparición de una pápula sobre las regiones habitualmente descubiertas, y podemos señalar como punto de predilección el dorso de la mano y el dorso del pie. Esto no quiere decir que no aparezca en otras partes, y la hemos visto sobre los brazos, las piernas; y en los niños que usan un faldón que apenas les alcanza á cubrir los órganos genitales, la hemos visto aparecer sobre estos órganos.

Esta pápula se rodea de un círculo eritematoso que es sitio de dolor, calor y escozor: poco

doctor Azuero) la nariz y la destruye casi por completo, y afecta además el labio superior. aunque no lo destruye. puede suceder que sea la misma «llaga peruana» y que del cotejo que usted haga de ambas, pueda resultar alguna luz que nos permita llegar á la identificación ó bien á la

á poco va haciéndose más levantada, y al cabo de tres ó cuatro días se ha llenado de un líquido citrino y convirtiéndose en vesícula, que sigue aumentando progresivamente hasta que se umbilica, se espesa su serosidad y queda convertida en pústulas, al cabo de quince ó veinte días. He aquí la evolución inicial del bubón de Alepo. Conjuntamente con la evolución metamorfofísica de estas lesiones elementales, se va ensanchando la placa eritematosa hasta convertirse, algunas veces, en placa erisipilatoide con linfangitis é infarto de los ganglios correspondientes. El pus se concreta lentamente y la lesión toma, bien pronto, el carácter de una pústula de cetima sifilitico cubierto de una costra espesa, arrugada, agrietada, cuya caída deja á descubierto una ulceración bien limitada, numular, de fondo griseo, de bordes bien tallados y callosos y que exuda un pus sanioso y fétido, muy semejante al del cáncer. En este estado la úlcera participa de los caracteres del chancre sifilitico y de la úlcera cancerosa, pues es perfectamente circular, de bordes endurecidos y tallados á pico, y exuda un abundante pus sanioso y fétido. Con estos caracteres y en esta situación permanece un tiempo más ó menos largo y cura espontáneamente, dejando una cicatriz de aspecto queiloideo típico y minado el organismo (pág. 73) para el porvenir, pues se puede asegurar que más ó menos un año después de la cicatrización, estallan los accidentes naso-faríngeos, que son el signo evidente de la infección, y los cuales hasta hoy nada ha detenido, terminando con la muerte, después de haber torturado al enfermo con accidentes asfíxicos, accesos reumatóides y un verdadero estado caquético que lo lleva hasta el marasmo.

Un año más ó menos después de cicatrizada la ulceración, el enfermo, que ha disfrutado de la plenitud de su salud, principia á experimentar sensación de sequedad en las fosas nasales, cierta dificultad para la penetración del aire y bien pronto estalla una coriza, y la mucosa nasal se hipertrofia y se ulcera. Aparecen epistaxis poco abundantes y costras espesas de aspecto córneo, que el enfermo desprende, provocando nuevas epistaxis. Al mismo tiempo, la nariz va aumentando de volumen y tomando un aspecto violáceo idéntico al de las lesiones escrofulosas. En este estado, un médico poco experimentado que no busque la cicatriz característica y que no tenga algunos conocimientos sobre el bubón, diagnosticaría sin vacilación un lupus escrofuloso.

Las pequeñas ulceraciones van aumentando en número y tamaño y terminan por unirse, destruyendo completamente el tabique y el esqueleto óseo de la nariz, al punto de dejarla reducida únicamente á la envoltura cutánea, alterada, hipertrofiada, subinfiltrada, enrojecida y considerablemente abultada. Cosa rara: á primera vista parece que la temperatura haya subido en esa región, y al tocarla, se encuentra fría y casi mortificada. En este periodo de evolución, en que es muy considerable el abultamiento y la deformación de la nariz, muy bien podría diagnosticarse á primera vista un rinoscleroma.

La ulceración y la infiltración submucosa, con un estado hipertrófico notable, van aumentando tanto hacia afuera como hacia adentro, ocasionando la ulceración del labio superior y una hipertrofia tan considerable, que da á los enfermos un aspecto de facies lupina. Hacia adentro se engruesa la mucosa del velo del paladar y de la cavidad naso-faríngea (pág. 74), se cubre de una granulía típica y toma un aspecto lardáceo que hace pensar, á primera vista, en la existencia de un cáncer encefaloides.

La ulceración va progresando de fuera hacia adentro y sus bordes se hacen prominentes, su fondo lardáceo se cubre de costras amarillas ó sanguinolentas, la supuración se hace abundante y de olor canceroso, y la piel circunvecina se engruesa, se subinfiltra de serosidad y se enrojece. Poco á poco va destruyendo todas las mucosas que encuentra á su paso, el velo del paladar y llega á la laringe, cuyo edema primitivo ocasiona accesos de sofocación y afonía, y cuya ulceración secundaria los aumentan llevándolos muchas veces hasta la asfíxia completa. En esta época más ó menos aparecen casi siempre accesos reumatóides muy parecidos á los del reumatismo sifilitico.

La marcha de los accidentes que hemos descrito, es sumamente lenta, y cuando el enfermo se somete á cuidados higiénicos y procura una asepsia rigurosa, pueden permanecer estacionarios

separación de otras enfermedades. En todo caso, las mutilaciones de las cerámicas no pueden representar como lo pretende el señor Jiménez de la Espada, la «llaga», ni «el bubón de Velez». ni mucho menos «la lepra», porque en las dos primeras no hay mutilación de los pies y en la última, etc.» (Daré más tarde el juicio del señor Carrasquilla según el cual nuestras vasijas peruanas no pueden representar mutilaciones producidas por la lepra. L.-N.)

«Si la «llaga», continúa el señor Carrasquilla. «es un lupus como algunos pretenden, lo mismo que el «bubón». no habría tampoco lugar á considerar esta lesión representada en las cerámicas, porque la tuberculosis parece que era tan desconocida en el Nuevo Mundo como la lepra y la sífilis, preciosas donaciones que nos trajeron los conquistadores; y siendo las cerámicas anteriores del descubrimiento de América, mal pudieron representar lesiones causadas por enfermedades que no existían.»

He ahí todo lo que me ha escrito el señor Carrasquilla referente á la «llaga».

El señor doctor don Rodolfo Lenz, de Santiago, bien conocido por sus estudios clásicos sobre los Araucanos, ha tenido la galantería de poner á mi disposición todos los datos que poseía respecto al uso y significación de la palabra «llaga» en Chile y otros países sudamericanos, quedando por mi parte sumamente agradecido por tan importante y valioso concurso. Voy á dar á continuación la comunicación suya, traducida del alemán:

«Según los conocimientos que poseo, en Chile lo mismo que en

por algún tiempo; pero, fatalmente, viene una recrudescencia que completa el sombrío cuadro que caracteriza el tercer periodo y que termina con la muerte.

Hay un hecho muy particular, y es que se conserva muy bien el estado general de los enfermos hasta cuando sobreviene la ulceración de la faringe y la alteración de la mucosa esofágica. Sólo de esta época en adelante principia á sufrir la nutrición, por las dificultades que tiene el enfermo para tragar, y muchas veces sucumbe por inanición engendrada por la imposibilidad mecánica que tiene el bolo alimenticio para franquear el tubo esofágico.

El tercer periodo lo vienen produciendo la mala alimentación por imposibilidad física, lo abundante de la supuración y la reabsorción de los productos sépticos.

No hay pléyadas ganglionares ni se encuentran masas tuberculosas en ninguna parte

(Pág. 75). *Marcha, duración y terminación.* — La marcha de esta afección es esencialmente crónica, y su duración varía según la intervención que se le oponga: pero, por término medio, dura de cinco á diez años. Tratada convenientemente en su primer periodo, termina por la curación: estallados los accidentes secundarios, termina fatalmente por la muerte

(Pág. 76). Tal es la enfermedad que acabamos de describir y que amenaza á Santander, para hacer de este altivo y laborioso pueblo, en asocio de la lepra, que tan profundamente lo tiene conmovido, la hecatombe de la vigorosa raza de los Comuneros, y el pueblo más desgraciado del mundo.»

Después de haber reproducido las descripciones de Baraillier y de Azuero, creo que no es necesario ya comparar las enfermedades descritas. Sin exámenes de vista debemos, según mi parecer, abstenernos de comparaciones que prometen resultados poco satisfactorios.

la mayor parte de América. se denomina «llaga» á las heridas abiertas, pero que no han sido producidas por traumatismo; especialmente todas las úlceras supurantes y afecciones semejantes. He podido constatar que esto ocurre así en Honduras y Costa Rica por intermedio de mis discípulos. La significación de la palabra «llagas», al hablar de las cinco de Cristo, no corresponde á la que hoy se le dá; en los tiempos antiguos la acepción de esa palabra era de uso más general y quizás haya ocurrido lo mismo en la literatura.

«Así, por ejemplo, tenemos en alemán la palabra: *Wundmale Christi* que no se usa en ninguna otra acepción. En Chile son frecuentes las úlceras pútridas especialmente en las canillas, según mis datos. En cuanto á esto soy completamente de su opinión: que la llaga no es una enfermedad especial, sino un síntoma de enfermedad cuyas causas pueden ser muy diversas.

«Conozco casualmente las *Verhandlungen* de la Sociedad Antropológica de Berlín por habérmelos enviado el doctor Polakowsky; así pues, no tengo una opinión médica propia, pero no creo en la existencia de la lepra precolombiana. En Chile se ha constatado dicha enfermedad, hasta la fecha, en tres casos. Los dos primeros fueron reconocidos hace algunos años por el dermatólogo alemán doctor Frömel (fallecido); el tercer caso se comprobó hace algunas semanas en Valparaíso en un portugués de Cabo Verde. También los dos primeros casos fueron introducidos. Si la enfermedad hubiera existido antes en Perú y Bolivia habría devastado más ó menos toda la América del Sur. Existe el lupus, pero creo que en las mismas formas como en las otras partes del mundo, no endémicamente.

«Es más que probable que existen entre los indios otras úlceras corroidas. Para cuya designación no faltan palabras; algunas de estas son características para el caso que nos ocupa (').»

(') En el Araucano: —

FEBRÉS «Arte de la Lengua general del Reyno de Chile», Lima 1765.

Página 534. — *Loy, lloy*: llaga; *lloycatun*: llagarse.

En el Quichua: —

MIDDENDORF «Wörterbuch des Runa Simi oder der Keshua-Sprache», Leipzig 1890.

Página 509. — '*Hut'u*: carcomido y podrido (también se aplica este término para designar los dientes cariados).

Página 502. — '*Hucuya*: úlcera de las narices ó de la mejilla, de naturaleza escrofulosa ó sífilítica. De esta deriva la siguiente: '*hucuyayoj*: afectado de úlceras. (La traducción alemana es: afectado de *lupus*).

En el Aymará: —

BERTONIO «Vocabulario de la lengua aymara», Juli, 1612, reimpresión, Leipzig 1879.

II, p. 289. — '*Queri*: postillas que salen en los labios y en otras partes del cuerpo, y también la llaga con su costra que resulta de algún golpe. (Como *queri* significa también las escamas de peces, la significación primitiva de la palabra es: la costra de la herida, que se encuentra también en los traumatismos pero más generalmente en las heridas pútridas y corroidas).

Agradeciéndole á mi amigo don Rodolfo Lenz su valiosa contribución de datos, debo manifestar que tanto en las Islas Canarias como en la República del Uruguay, se emplea la palabra llaga con el mismo significado que venimos explicando hasta ahora.

Como se vé, la palabra llaga significa vulgarmente afecciones por lo general ulcerosas de etiología diferente, pero en *ningún caso* la enfermedad respectiva *misma*. Muy probablemente será esta significación de la palabra la misma en el Perú. El señor Barraillier en su descripción poco exacta de dicha afección de los valles del Perú, no hace conjeturas sobre etiología y no ha conocido tampoco, como extranjero, me parece, la significación de la palabra llaga, confundiendo los efectos de una enfermedad con esta misma. Que exista en los valles del Perú una enfermedad con tales síntomas no hay por qué dudarlo. Sin embargo, antes de adquirir datos más exactos, especialmente sobre la etiología, creo que no se debe afirmar que es una enfermedad propia del Perú, una «variedad endémica de la tuberculosis», como dice el señor Jiménez de la Espada (18). Puede ser que exista, pero por el momento hay que admi-

I, p. 269. — Llaga de enfermedad: *queri*. Especialmente se cita: llagado en la boca, mano, etc.: *Llaca queri* (boca-labios, herida), *ampara-queri* (brazo-mano, herida).

II, p. 89. — *Choco usu*: mal } *usu* = enfermedad. Es decir que probablemente estas
de viruelas: *hauka usu*: sarampión } palabras no significan las mismas enfermedades sino
} graves enfermedades con erupciones.

Parece que no existen en el araucano enfermedades especiales con erupciones de la piel. Por lo menos se usa para designar la viruela y el sarampión la palabra castellana: *peste* (= peste, que se traduce directamente por viruela) y *charam* (que es el término «sarampión» abreviado).

Agrego lo siguiente:

En el **Moxa**: —

MARBAN «Arte de la lengua Moxa», publicado de nuevo por Julio Platzmann, Leipzig 1894.

Página 269. — Llaga: *Posiré*, *Nezimoyocó*, *Nuñaña*, *nesococo*; llaga hecha con fuego: *nezama*, *nihuiné*.

Página 501. — *Posiré*, *Nuposira*: Llagas malignas.

En el **Quichua**: —

MOSSI «Diccionario Castellano-Quichua», Sucre 1850. — Llaga: *Kquiri*, ó *chhoci*. — Llagado: *kquiri*, *kquiriyoc*, *kquirichasca*, *chhoci*, *chhocriyoc*, *chhocrisca*. — Llagar: *kquirichani*, *chhocrichani*. — *Kquiri*: llaga, ó herida. — *Xquirichani*: herir, hacer llaga. — *Xquirichasca*: llagado, herido. — *Xquiriyoc*: el herido, ó liciado. — *Xquiritucuni*, vel *xquirimcuni*: estar herido. — *Xquirichacayani*: estar tendido del dolor de las heridas. — *Xquirizapa*: lleno de heridas. — *Xquirichacuni*: llagarle, herirle en muchas partes. — *Xquirihanppi*: medicina de llaga.

FRAY DOMINGO DE S. THOMAS «Gramática, ó arte de la lengua general de los Indios de los Reynos del Perú. Impreso en Valladolid (1560). (Edición original).

Página 72. — Llaga con materia: *querec* ó *quee*. — Llagoso: *queree çapa*.

Página 169. — *Quee*, ó *queree*: materia de llaga. — *Queecapa*: llaga con materia. — *Que-reçapa*: llagoso, lleno de llagas. — *Quereeyani*, *gui*, ó *chopoyani*, *gui*: apostemarse, con postema ó llaga.

Página 139. — *Huthcuni*, *gui* ó *checrini*, *gui*: descalabrar. — *Huthcusca*: descalabrado. — *Hutoscoro*: gusano que come trigo verde en la haza.

Página 124. — *Chocrini*, *gui*: herir. — *Chocrisca*: herida. Idem p. 65.

tir que cada una de las enfermedades semejantes (lupus, lepra, sífilis) han podido producir también esas «llagas» en el Perú.

Respecto á la palabra quíchua «hutta», me faltan informes más exactos. Probablemente significa efectos análogos de varias enfermedades.

Tampoco tengo datos referentes al «Mal de los Andes», citado en segundo lugar por el señor Jiménez de la Espada (18). Me han dicho que esa palabra significa, en las regiones montañosas de la República Argentina, la enfermedad que causa la ascensión á las altas montañas; no es, pues, análoga á la palabra llaga, respecto á su significado. Aquí, en la Argentina, el mal de montaña llámase *puna* y en Chile y Perú *soroche*.

En todo caso se trata de provincialismos de escaso valor que no explican científicamente una enfermedad especial y que se encuentran en todas las regiones. Así por ejemplo, existe una enfermedad en los parajes bajos de Moxos y Chiquitos de Bolivia, que según me ha referido el señor Lafone Quevedo se llama «espundia», pero no me ha podido proporcionar ningún dato más, desgraciadamente.

¿Quién puede atribuir á esos términos vulgares una significación médica exacta?

Ya he dicho que el señor Carrasquilla prometió facilitar al doctor Polakowsky las pruebas bibliográficas referentes á los datos suministrados verbalmente. Citaré ahora las explicaciones que á mi pedido ha tenido la fineza de proporcionarme el distinguido médico de Bogotá.

Voy á clasificarlas bajo los siguientes puntos de vista:

1. *No cree el doctor Carrasquilla que haya existido la lepra en América antes del descubrimiento.*

Una nota semejante en la literatura carece de valor.

«El único dato que he encontrado en todo lo que he leído referente á este punto, es la noticia de haber existido en los llanos una población de leprosos: pero como esta noticia la dá un español que no era médico, y como los españoles le daban el nombre de lepra á cualquier dermatosis, no me parece de ningún valor este dato, que lo encontré en la «Colección de documentos inéditos etc.»

«Vea usted el documento á que me referí, tomado de un registro de anotaciones que llevo, donde consigno todo lo que pueda servirme para mis estudios especiales. Copio del tomo II, p. 463, lo siguiente:

«Lepra.—Esta nación (Tunevos) señalada de la naturaleza con la lepra de que están todos cubiertos, y según me dicen es mal que los vá consumiendo, heredándola los hijos de los padres. Por este mal son asquerosos, y su desidia ha pasado á darles el carácter conservando el

de inconstantes en grado superior que tenía antes de poblados.» (Esta noticia se refiere al Pilar de Patute, pueblo donde terminan los que los padres jesuitas tienen al Norte del Río Casanare, y aunque es uno de los antiguos es tan poco lo que ha medrado que su decadencia es deplorable. Fundólo el año de 1661 el padre Juan Fernández Pedroche, y lo situó á la propia falda de la serranía ó cordillera, viniendo á quedar entre las cabeceras de los ríos Ele y Tame, si bien más inmediato á las del primero. Compúsole de la nación Tuneva que hoy existe arruinada.) (Colección de documentos inéditos sobre la Geografía y la Historia de Colombia, recopilados por Antonio B. Cuervo. Sección segunda. Tomo III, 1893. Informe reservado del Mariscal de Campo, don Eugenio de Alvarado, de orden del Excmo. señor Conde de Aranda. página 223.)

«Esta fué la obra que le cité al señor Polakowsky (*) y, como usted ve, se refiere á la cuestión de saber si existía ó no la lepra en América antes del descubrimiento.

«La prueba de que los españoles llamaban lepra á cualquier enfermedad de la piel y de que la que padecían los Tunebos no era lepra. la dá el siguiente pasaje del P. Rivero: «Muy al contrario de este gentío es la nación Tuneba: no se ha conocido gente más bruta ni más inmunda ni más amiga de cuentos y de chismes en toda esta serranía; tanto hombres como mujeres andan vestidos con unos sacos de lienzo basto y sucio. algo parecido al traje de los armenios, que les cubre de arriba abajo: de nada cuidan menos que de peinarse, por lo cual tienen los cabellos desgreñados y llenos de unos animalillos inmundos. siendo su mayor recreo ponerse muy despacio sentados al sol á cogerlos y comérselos todos, sin que se pierda ninguno; no hay plato más agradable para ellos que un pedazo de carne podrida, y mientras más hedionda más se saborean con ella.

«Adolecen de cierta enfermedad sucia y asquerosa llamada carate. y es á manera de lepra, de que están cubiertos hasta el rostro y las manos. con unas manchas azules y blancas que da horror al verlos; y son tan salvajes en un todo, que se precian y hacen gala de semejante enferme-

(*) He buscado la obra citada por el doctor Carrasquilla en todas las bibliotecas y únicamente he podido encontrar los tomos I y II de la sección 1^a. Estos llevan el título: «*Colección de documentos inéditos sobre la geografía y la historia de Colombia*, recopilados por ANTONIO B. CUERVO, durante su permanencia en España como ministro de la República, y publicados por orden del gobierno nacional (administración C. Holguín), sección 1^a, *Geografía y Viajes*, tomo I, *Costa Atlántica* (impresión dirigida y revisada por FRANCISCO JAVIER VERGARA V.), Bogotá 1891, imprenta de vapor de Zalamea Hermanos», 559 páginas.

«*Colección de documentos inéditos, sobre la geografía y la historia de Colombia*, recopilados por ANTONIO B. CUERVO, durante su permanencia en España como ministro de la República, sección 1^a, *Geografía y Viajes*, tomo II, *Costa Pacífica, provincias litorales y campañas de los conquistadores*, Bogotá, casa editorial de J. J. Pérez. — Director F. Ferro, 1892», 544 y XX páginas.

dad, en tanto grado, que si alguna moza de su partido no tiene carate, nadie la quiere por mujer. con que por vía de buen convenio y porque no pierda casamiento. le dan cierta bebida con que le nace carate, y luego. sin más patrimonio ni dote que este, encuentra su conveniencia á propósito, y tantos pretendientes, como si tuviera en el carate un mayorazgo, ó marquesado, ó los Estados de Flandes.» (Historia de las Misiones de los Llanos de Casanare y los ríos Orinoco y Meta, escrita en el año de 1736 por el padre Juan Rivero, de la compañía de Jesús, Bogotá, imprenta de Silvestre y Compañía, 1883. Capítulo XVI. Del sitio y naciones á las cuales fueron enviados nuestros primeros misioneros, pág. 54 y 55.)

«Claro está, por esta cita, que Alvarado tomó por *lepra* el *carate* de los Tunebos, con tanta mayor facilidad cuanto el mismo P. Rivero dice que la enfermedad (el carate) *es á manera de lepra, con manchas azules y blancas*. El sitio ocupado por los Tunebos corresponde en todo, en la relación del P. Rivero, á la población á que se refiere Alvarado; luego no queda la menor duda de que éste. al decir que «la nación Tuneva estaba señalada de la naturaleza con la lepra de que están todos cubiertos», se refiere al carate, que es la enfermedad que encontró el P. Rivero en esa nación.»

II. *Tampoco existe, según la opinión del doctor Carrasquilla, la lepra entre los indios salvajes.*

«Aduje (al doctor Polakowsky) varios hechos, como el de no existir la lepra entre las tribus salvajes ó medio civilizadas que existen aún sin contacto con los europeos ó sus descendientes ó simplemente con relaciones comerciales muy restringidas. Le cité, entre otras la Goagira, vasta península habitada por los naturales, al nordeste, en la costa atlántica; la región oriental, conocida con el nombre de Llanos de Casanare y San Martín, vasta llanura que se extiende al oriente del ramal oriental de la cordillera de los Andes colombianos, bañada por los afluentes del Orinoco y del Amazonas, donde existen algunas tribus salvajes y restos de antiguos pobladores indígenas medio sometidos, sin que haya entre ellos ningún vestigio de la existencia de la lepra; la hoya hidrográfica del Opón, afluente del Magdalena, donde también se conservan algunas tribus salvajes. exentas de la dicha enfermedad.»

III. *El primer caso de verdadera lepra ocurrió en la persona del conquistador de Colombia Jiménez de Quesada.*

«Hablando privadamente con el señor Polakowsky sobre la existencia de la lepra en América antes de la conquista. le dije que, en mi concepto, esta enfermedad era absolutamente desconocida y que había sido importada por los españoles cuando vinieron al descubrimiento de

estos países. En apoyo de mi opinión, le dije que don Gonzalo Jiménez de Quesada, conquistador del nuevo reino de Granada, que constituye hoy la República de Colombia, y fundador de su capital, Santafé de Bogotá, fué el primer leproso que hubo, de que se tenga noticia, en el territorio de la República.

«En la Advertencia de la «Memoria sobre la lepra griega en Colombia», que presenté á la conferencia de Berlín, digo: «Destinaba para esta Memoria los numerosos documentos que he estado reuniendo sobre la introducción, la propagación y la extensión que tiene actualmente la lepra en la República de Colombia...» Me ví obligado á suprimir esta parte; cuando publique esa parte de la «Memoria», le remitiré á usted un ejemplar para que pueda rectificar los datos.»

IV. *Descripción del carácter de la lepra: las cerámicas no representan tal carácter: no son, por eso, leprosos.*

«Habiendo presentado el eminente profesor R. Virchow unas cerámicas remitidas por el doctor Albert S. Ashmead de Nueva York, en las cuales se veían mutilaciones de los piés, de la nariz y del labio superior, y cómo se insinuase en la sesión del 13 de Octubre (10), que dichas mutilaciones eran causadas por la lepra, protesté al verlas y dije que la lepra no había existido en América antes del descubrimiento—las cerámicas eran, según se aseveró, anteriores al descubrimiento—y que, por consiguiente, esas mutilaciones no eran causadas por esa enfermedad y que deberían más bien atribuirse á castigos impuestos á ciertos delinquentes. lo cual oído por el señor Polakowsky (10, p. 82), fué puesto en conocimiento de los miembros de la conferencia, sin mi autorización y sin que yo supiera siquiera que él iba á tratar de ese asunto. Con motivo del discurso del señor Polakowsky, se me acercó durante la sesión el respetabilísimo sabio doctor R. Virchow á preguntarme qué era lo que yo había dicho al señor Polakowsky acerca de las mutilaciones. Le manifesté que la lepra no existía en Colombia ni en ninguna parte de América, antes de la conquista, de lo cual poseía numerosos comprobantes; que la forma de las mutilaciones—en ángulo recto, perpendiculares al eje del miembro—no correspondían á las que causa la lepra, que consisten en absorción de algunos de los huesos del metatarso, quedando los otros ilesos; algunas veces se extienden á los huesos del tarso y no á todos, y dejan cicatrices irregulares; que las mutilaciones de las manos son más frecuentes que las de los piés—así lo he observado en mi práctica—y que las cerámicas no ofrecían estas mutilaciones en ninguna, lo que evidentemente debía alejar la idea de lepra: que en la nariz también aparecían líneas rectas, que no corresponden á las lesiones causadas por la lepra, la cual destruye de ordinario el tabique, respeta los huesos propios de la nariz y las partes blandas, la

piel; mientras que en las cerámicas lo que veía era un corte de todo el órgano, extendido hasta el labio superior, respetado generalmente por la lepra, en lo que á mutilaciones se refiere; pues los tubérculos sí lo invaden siempre y lo deforman sin hacerlo desaparecer.

«Esto, poco más ó menos, fué lo que le dije al profesor Virchow, y no se volvió á tratar el asunto en las sesiones de la conferencia.

«Las mutilaciones que representan las cerámicas peruanas no pueden atribuirse á la lepra porque: *a)* la lepra no mutila en esa forma, dejando muñones de contornos regulares; *b)* por la falta de mutilaciones análogas en las manos, donde son más frecuentes que en los piés en los leprosos; *c)* porque la lepra aplasta la nariz por destrucción del cartílago, pero deja sana la piel y los huesos propios y no destruye el labio superior; *d)* porque las cerámicas—en caso de que en ellas se hubiera intentado representar el efecto de las lesiones causadas por la lepra—deberían representar otras lesiones más características, como el agrandamiento y deformación monstruosa de las orejas, la *facies leonina*, con la frente cubierta de lepromas así como las mejillas, la barba y los lábios, la caída del inferior muy notable y las lesiones oculares; todas estas lesiones de la lepra hubiera sido fácil representarlas y darían el sello típico, si tal hubiera sido el intento; *e)* por lo que se conoce en esculturas, etc., no era costumbre representar enfermedades ni deformaciones (¹), al contrario, se exhibe el hombre sano, robusto, con sus atributos más notables, adornado, con insignias de mando, de distinción, ostentando poderes y no debilidad, ó bien indicando, como es el caso en las mutilaciones, la acción del poderoso sobre el débil y el delincuente.

«En la lepra la forma del muñón no se presta para representar las mutilaciones leprosas, parciales, irregulares y rara vez extendidas hasta la articulación tarso-tibiana, pues de ordinario se hacen en los artejos y en parte en los metatarsianos. Queda dicho también que la lepra mutila con más frecuencia las manos que los piés y, por consiguiente, si hubiera de representarse la lepra, se hallarían las manos mutiladas y lo mismo los piés y de preferencia aquéllas.

«Por otra parte, si hubieramos de admitir que esas cerámicas estaban destinadas á representar enfermedades y de preferencia la lepra, lo natural era que en ellas se hiciera figurar la deformación de las orejas, que es el carácter que más llama la atención en los leprosos, junto con las masas lepromatosas de la frente, las mejillas, la barba y los lábios, que constituyen la fisonomía propia y característica de la lepra, en la

(¹) No estoy de acuerdo en esto con la opinión del doctor Carrasquilla, sino que por el contrario, creo que era costumbre de esos pueblos antiguos, de representar deformaciones ó mutilaciones del cuerpo. Lo mismo dice W. von den Steinen (18, p. 620), L.-N.

forma que llaman tuberosa ó tuberculosa. Limitarse á la deformación de la nariz dejando á un lado otras más notables y típicas, no me parece presumible, y no dar de la deformación de la nariz idea precisa, sino un corte de líneas rectas, es suponer que los artistas ó artífices de esas cerámicas no estuvieron muy acertados. Véanse todos los grabados, fotografías, moldes de leprosos. y en todo se hallarán las orejas enormes, con lepromas, lo mismo la frente, las mejillas, los lábios y la barba. Para representar el efecto de una deformación causada por enfermedad, se hubiera preferido la representación de todas y no de una sola de las lesiones. Ahora, los ojos, pocas veces respetados por la lepra, adquieren caracteres tan notables, que no hubieran escapado á la sagacidad de los artífices.»

V. *Resulta una mutilación artificial. como lo explica Restrepo.*

«Para que usted vea que no andan muy informados los americanistas que «no creen que haya existido en verdad el uso de mutilar de esta manera á los penados», le transcribo lo siguiente. que muy á la ligera, por falta de tiempo para mayores investigaciones, he hallado:

«Don Vicente Restrepo, hombre muy versado en el estudio de la historia, autor de varias obras y poseedor de magníficas colecciones de antigüedades americanas y de obras especiales sobre la materia, dice, hablando de los Chibchas: «Cortaban manos, narices y orejas, y daban azotes por otros delitos que consideraban menos graves.» (*Los Chibchas antes de la conquista española* por Vicente Restrepo, caballero gran cruz de la orden de San Gregorio Magno, ex ministro de Relaciones Exteriores y de Hacienda de Colombia, etc., etc., 1895, Bogotá (Colombia), imprenta de La Luz, calle 13. número 100. Capítulo IX, página 103.)

«En la misma obra y en la página 217, dice:

«Estando el capitán San Martín en el pueblo de Iza, llegó á su campamento un indio con la cara, los brazos y cuerpo bañados en sangre; traía recién cortadas la mano izquierda y ambas orejas, colgado todo de los cabellos. Contó que venía de Tundama, donde habiendo llegado la fama de los valerosos hechos de los hijos del Sol, él, como viejo experimentado había aconsejado al cacique que les saliera de paz con algunos presentes, como era de costumbre. Ofendido el tirano lo reprendió severamente y con crueldad lo hizo mutilar, diciéndole que fuera á decir á los suachies (españoles) que llegaran, que los pondría de esa suerte á ellos y á los que los siguieran.

«Luego si existió en verdad el uso de mutilar á los penados, y puede él aseverarlo así con pleno fundamento, como aparece de los pasajes que dejo copiados, que son suficiente prueba, por ser de fuente autorizada, pues el señor Restrepo ha tenido á la vista los escritos de todos los cro-

nistas y los ha cotejado cuidadosamente para escribir la historia de los Chibchas.

«Todo esto unido á la certidumbre que tenemos, por los documentos de los cronistas de la conquista, por la falta de la lepra en poblaciones que aun no se han contaminado con los civilizados, deja fuera de duda que la lepra no existió con anterioridad al descubrimiento y que las cerámicas peruanas no representan esta enfermedad ni ninguna otra, como el lupus, que tampoco existía en América, antes del descubrimiento, ni la sífilis, que también fué traída por los europeos, con la viruela y otras varias. No puede representar la «llaga», porque en esta no hay mutilaciones de los piés.»

Hasta aquí la carta del doctor Carrasquilla.

Aunque no se debe dar demasiado valor á esas noticias de los antiguos cronistas ¿por qué poner en duda la opinión del sabio médico que niega la existencia de la lepra antes del descubrimiento? No hay motivo para no darle razón, estando admitido que no se trata en las alfarerías peruanas mutiladas de la lepra. Otros médicos y sabios han dicho lo mismo. Hansen (5), Brinton (8), Ashmead (9 etc.), Glück (18, página 616), Sommer (14), Valdez Morel (14); solamente Virchow (18) ha sostenido lo contrario. Basta. No tratándose del mal de San Lázaro, nos quedaría suponer que provienen de otra enfermedad ó que son mutilaciones artificiales. En cuanto á estas últimas, el señor Carrasquilla ha citado la obra de Restrepo. Desgraciadamente no pude consultarla (*). No hay duda que los antiguos chibchas, como dice el señor Carrasquilla en su carta, han mutilado la cara de la manera ya descrita. Pero ¿quién puede trasladar la justicia de los antiguos *chibchas* á la de los *peruanos*? Según mis conocimientos, los chibchas no tenían para nada relaciones con los antiguos peruanos. En la obra de Bastian (ya citada) no encontré ningún dato que se refiera á dichas relaciones entre ambos pueblos.

Es claro que no se deben hacer deducciones de los chibchas que puedan atribuirse á los peruanos. Ya ha dicho el señor Jiménez de la Espada, con toda autoridad, que los peruanos no han mutilado el cuerpo sino por pena de muerte.

(*) Pude consultar solamente la obra siguiente de ERNESTO RESTREPO TIRADO: «Estudios sobre los Aborígenes de Colombia. Primera parte, Bogotá (Colombia). Imprenta de La Luz, calle 13, número 100, apartado 160, teléfono 220, 1892», que es una compilación de los libros de Fr. Pedro Simón Castellanos (Historia del Nuevo Reino de Granada) etc., haciendo una descripción lindísima de las costumbres de los antiguos chibchas describiendo sus penas crueles. En este libro no he encontrado nada que hable de mutilación alguna, ni tampoco en el de Bastian.

Nos quedaría aun que atribuir á las mutilaciones de nuestras cerámicas peruanas una enfermedad. puesto que sería inverosímil suponer que los eunucos, ya mencionados por Jiménez de la Espada y demás autores. hayan sido representados con esas lesiones.

Pero, sin embargo: ¿cómo se explica la existencia de los muñones en las vasijas? ¿Existe alguna enfermedad que pueda afectar de tal manera los piés. y á ambos igualmente. como refiere el señor Ashmead (9)? Yo mismo ya he dicho en el Congreso de Buenos Aires que se debe poner en duda si las mutilaciones de los piés tienen relación etiológica con las demás. Véase cuán curioso es lo que escriben al respecto los señores Rivero y Tschudi (obra citada, página 123): «La cirugía operatoria era completamente desconocida á los facultativos peruanos. Llagas, heridas, contusiones. en una palabra, toda lesión externa, la curaban con bálsamos y hojas medicinales, sin la menor idea de la amputación de miembros, ni de la abertura de absesos con instrumentos cortantes, ni de suturas en heridas graves, ni de la aplicación del fuego, ni de tantas otras operaciones quirúrgicas practicadas en Europa. etc.»

¿Cómo dilucidar esta dificultad? Hablé sobre este punto con mi distinguido colega y amigo don Juan B. Ambrosetti; me dijo que, según su opinión. los antiguos artistas peruanos no modelaron en todas sus partes el cuerpo de las personas respectivas. sino que perfeccionaron solamente las superiores bosquejando lo demás del individuo. como por ejemplo los piés. En realidad, es la cara lo que se ha representado con mayor perfección. Mi sabio colega cita en sus investigaciones sobre los antiguos calchaquíes *igual costumbre: faltan los piés* por no haber sido modelados (las manos. si, han sido modeladas).

Trata el señor Ambrosetti, en sus notas de Arqueología Calchaquí (*). páginas 422-423, sobre «ídolos funerarios». (Véase, por ejemplo, obra citada, fig. 3. San José, Catamarca, colección Zavaleta medio tamaño natural que reproducimos (fig. 10). Descríbelos así (página 423): «el cuerpo es corto y angosto, con los brazos indicados en toda su extensión ó sólo formados por un muñón simple. Las piernas se hallan en las mismas condiciones y terminadas cada una por un muñón en vez de los piés. dato característico de estos ídolos».

Describe en las páginas 436 y 455 un «ídolo de significación incásica» (véase nuestra figura 11 reproducida de la obra citada). Dice el autor en la página 453: «las piernas desnudas terminan. según la costumbre de los ídolos calchaquíes, en un simple muñón que reemplaza á los piés».

En nuestra figura 12 reproducimos la figura 28 página 527 de la obra del señor Ambrosetti: vaso. procedencia Belén. «La figura está sentada;

(*) J. B. AMBROSETTI: «Nota de Arqueología Calchaquí». Boletín del Instituto Geográfico Argentino, tomo XVII, núm. 7-9, páginas 415-462, núm. 10-12, páginas 527-559.

las piernas son gruesas, desproporcionadas, y como casi siempre, terminan por simples muñones en vez de piés, de tal modo que parece se le hubiesen amputado en el tobillo.»

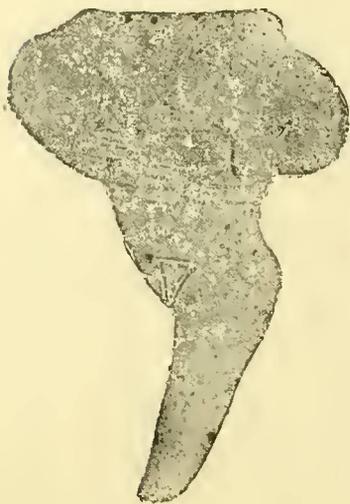


Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12

En verdad, en la figura 10 los dedos de los piés están representados por simples rayas (como los de las manos); la figura 11 presenta el aspecto de una costura; en la figura 12 terminan los piés por botones.

¿Deben ser identificadas estas extremidades inconclusas con las de los votivos peruanos, como lo pretende mi colega?

A mi juicio, no. Efectivamente, en la cerámica peruana no se han representado con perfección más que las partes superiores; hay muchísimas vasijas semejantes á las nuestras (fig. II á V de la lámina); pero no encontré ninguna en la riquísima colección del Museo de La Plata que presente muñones en vez de los piés sin tener mutilaciones en la cara. Solamente las vasijas que poseen estas mutilaciones tienen los muñones tan característicos de los piés. Ashmead (9) nos dá una prueba afirmativa de nuestra opinión, en una de sus alfarerías. Es un personaje sentado; tiene el muñón con la mano izquierda mostrándolo á los transeuntes (en la otra mano tiene un vaso). Algunos de los otros mantienen un bastón para arrastrarse. Resulta, á mi juicio, que se ha representado, en realidad, el *muñón* del pié. Las dudas que origina su procedencia quedarán siempre las mismas.

Siento no poder presentar al lector algo más positivo; no me es posible afirmar la opinión del señor Carrasquilla, según la cual se tra-

taría de lesiones artificiales. ¿Con qué razón podemos adjudicar á los peruanos la misma justicia de los antiguos chibchas?

Quedaría solamente una causa patológica; pero no se sabe si provienen de una misma enfermedad ó de varias; ni tampoco si hay conexión etiológica entre las mutilaciones de los piés y las de la cara. Esto es probable: un muñón típico se encuentra siempre en una alfarería que presenta igualmente lesiones en la cara; es difícil saber como una enfermedad ha podido mutilar en tanto grado y simétricamente los piés. Resulta que esas mutilaciones han sido producidas por enfermedades cuya naturaleza nos es desconocida por ahora, y que quizás nos será también imposible descubrir su secreto más tarde. Es casi cierto que no se trata de la lepra.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) ALBERT S. ASHMEAD: Vorkommen von Aussatz in präcolumbischer Zeit in America. «Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte», 1895, p. 305-306. Ad hoc
- 2) VIRCHOW: ibidem.
- 3) BASTIAN: Vorkommen von Aussatz in America in präcolumbischer Zeit. Verhandlungen etc. 1895, p. 365-366. Ad hoc
- 4) VIRCHOW: ibidem.
- 5) ALBERT S. ASHMEAD: Photographs of two ancients Peruvian vases, with some particularities presented by them, and some observations about them. «Journal of cutaneous and genito-urinary diseases», for november, 1895.
- 6) ALBERT S. ASHMEAD: Pre-columbian leprosy. «Journal of the American Medical Association», 1895. Ext., 66 páginas.
- 7) ALBERT S. ASHMEAD: Prof. Bandeliers views on Huacos pottery deformations and pre-columbian syphilis. «Journal of cutaneous and genito-urinary diseases», for february, 1896.
- 8) ALBERT S. ASHMEAD: Pre-columbian leprosy. «Journal of the American Medical Association», april 10, 1897.
- 9) ALBERT S. ASHMEAD: The question of pre-columbian leprosy: photographs of three pre-columbian skulls, and some Huacos pottery. Mitteilungen und Verhandlungen der internationalen wissenschaftlichen Lepra-Conferenz, im October 1897. Berlin 1897; Band I, Abt. 4, p. 71-75.

- 10) VIRCHOW: Die von Dr. Ashmead (New-York) aufgefundenen krankhaften Darstellungen an alt-peruanischen Thonfiguren, ibidem. Band II, 3. Sitzung vom 13. October 1897, p. 79-82. Ad hoc
- 11) POLAKOWSKY: ibidem, Band II, p. 82.
- 12) VIRCHOW: Die internationale Lepra-Conferenz in Berlin und die verstümmelten peruanischen Figuren. Verhandlungen etc. 1897. p. 474-476. Ad hoc
- 13) POLAKOWSKY: ibidem, p. 476-477.
- 14) LEHMANN-NITSCHKE: ¿Ha existido la lepra en la época precolombiana? Actas del primer Congreso Científico Latino-Americano (en prensa). Véase el resumen en «La Semana Médica», Buenos Aires, Año V. número 228, Mayo 26 de 1898, páginas 182-183.
- 15) LEHMANN-NITSCHKE: ¿Ha existido la lepra en la época precolombiana? Reproducción del anterior (sin la discusión y sin la bibliografía) en los «Anales del Círculo Médico Argentino», tomo XXI, año XXI, números 7 y 8, páginas 196-198.
- 16) VIRCHOW, W. VON DEN STEINEN, POLAKOWSKY (BASTIAN, REISS, STÜBEL, MIDDENDORF, JIMÉNEZ DE LA ESPADA): Discussion über «Die verstümmelten Thonfiguren aus Peru». Verhandlungen etc. 1897, páginas 558-561.
- 17) SELER: Nachrichten über den Aussatz in alten mexikanischen Quellen. Verhandlungen etc., 1897, páginas 609-611.
- 18) POLAKOWSKY (JIMÉNEZ DE LA ESPADA), W. VON DEN STEINEN, VIRCHOW: Discussion über «Präcolumbischen Aussatz und verstümmelte peruanischen Thonfiguren». Verhandlungen etc. 1897, p. 612-621.

APÉNDICE

Impreso lo anterior, hemos recibido del señor doctor J. de D. Carrasquilla L., la carta siguiente que trata del mismo tema:

Bogotá (Colombia), Octubre 7 de 1898.

Señor doctor don Roberto Lehmann-Nitsche.

Museo de La Plata.

(Provincia de Buenos Aires).

Muy señor mio:

En adición á mi carta de Julio último, me es grato comunicar á usted lo siguiente:

En «The Journal of the American Medical Association», vol. XXXI, número 6—Chicago, August 6, 1898—en la sección «Correspondence»—*Pottery Evidences of Leprosy*, p. 311,—hay publicada una carta del doctor Albert S. Ashmead, en la cual remite al editor del «Journal» una del doctor Leopoldo Glück, y en ambas se combate el error del profesor Virchow, sobre la causa de las mutilaciones atribuidas por él á la lepra, con los mismos argumentos que yo aduje en mi carta dirigida á usted, á la cual me refiero, lo que no dudo le servirá á usted para demostrar que las cerámicas peruanas no representan lesiones leprosas.

En la «Historia de Yucatán», por Eligio Ancona, tomo primero—Barcelona, imprenta de Jaime Jepús Roviralta, 1889, página 137, capítulo X—se halla el siguiente párrafo:

«La penitencia, así pública como privada, era conocida también entre los mayas. Sujetábanse en los templos á operaciones dolorosas, que consistían en derramamientos voluntarios de sangre y en algunas *amputaciones* ligeras, de que dejaban vestigios en los altares.»

Este párrafo va con una nota, que dice así: «Que hacían sacrificios con su propia sangre, unas veces cortándose las orejas á la redonda, por pedazos, y allí los dexaban en señal. Otras veces se agujereaban las mejillas, otras, los becos baxos, otras se separaban partes de sus cuerpos, otras se agujereaban las lenguas al soslayo por los lados y pasaban

por los agujeros pajas con grandísimo dolor; otras....» (LANDA: *Relación de las cosas de Yucatán*, § XXVIII.)

De esta cita se deduce que no sólo como castigo sino también como penitencia, se practicaban en América amputaciones de partes del cuerpo ó mutilaciones.

En la «Historia de la conquista de Mexico», por don Antonio de Solís y Rivadeneyra, Madrid, año de 1776, libro segundo, capítulo XX. página 152, se lee: «Averiguados ya los designios de Nicotencál, por la confesión de sus espías, trató Hernan Cortés de prevenir todo lo necesario para la defensa de su Quartél, y pasó luego á discurrir en el castigo que merecían aquellos delinquentes, condenados á muerte, segun las leyes de la guerra: pero le pareció que el hacerlos matar, sin noticia de los Enemigos, sería justicia sin escarmiento; y como necesitaba menos de satisfacción, que de terror ageno, ordenó, que á los que estuvieron mas negativos (que serían catorce, ó quince) se les cortasen las manos á unos, y á otros los dedos pulgares, y los envió de esta suerte á su Exercito: mandandoles, que dixesen de su parte á Nicotencál, que ya le quedaban esperando; y que se los enviaba con la vida, porque no se le malograsen las noticias que llevaban de sus fortificaciones.—Hizo grande horror en el Exercito de los Indios (que venian yá marchando á su facción) este sangriento espectáculo: quedaron todos atonitos, notando la novedad, y el rigor del castigo;»....

Por esta cita se ve que también los españoles emplearon las mutilaciones como castigo de la traición, ora por haberlas visto empleadas por los mejicanos, ora por haberse usado en Europa: la primera suposición, sin embargo, parece excluída, por decirse, en la misma cita, que «quedaron todos (los indios) atónitos, *notando la novedad*».

No obstante, me ha parecido conveniente llamar su atención hacia este dato, por lo que pueda convenirle.

Sin otro objeto, por hoy, me es honroso subscribirme de usted muy atento y seguro servidor.

Juan de D. Carrasquilla L.



I



II



III



IV



V



VI



VII



VIII



VIII^a



IX

Quelques notes sur plusieurs Coprophages de Buenos Aires

« Il nous paraît aujourd'hui d'extrême importance de réunir en zoologie l'appréciation comparée des caractères moraux des êtres avec celle de leurs caractères physiques et extérieurs ⁽¹⁾ ».

A ce point de vue, entre tous les Coléoptères, les Coprophages sont intéressants au plus haut degré par leur instinct merveilleux pour la conservation de l'espèce. Nous donnons ici au sujet de la nidification de ces insectes des notes toutes nouvelles que plusieurs années de recherches nous ont permis de recueillir à Buenos Aires.

En donnant des développements plus amples sur le premier de ces insectes et sa nidification, il nous sera possible d'être plus laconique au sujet des suivants, car, comme il arrive pour tous les groupes naturels des êtres, la plupart des détails leur sont communs.

1. *Phanæus splendidulus*, F.

Il n'est point de naturaliste qui ne connaisse les puits des Coprophages : ce sont des garde-manger où les aliments se conservent frais pendant tout le temps que dure le repas de l'insecte. Et puis aucun compagnon coprophage ne se permettra de venir s'attabler aux dépens du possesseur.

La profondeur du puits du *Phanæus splendidulus* n'a jamais moins de quinze centimètres, mais elle en peut atteindre cinquante ; et sa direction est indiquée par nous ne savons quelles circonstances, peut-être de la résistance du sol, peut-être de la position de l'insecte qui perfore dans

(1) A. D'ORBIGNY : *Voyage dans l'Amérique méridionale*.

une direction parce qu'il est dans telle position donnée, de sorte que si l'insecte se retourne, il creusera dans un nouveau sens; c'est dire que le puits du *Phanæus* descend verticalement, tourne à droite et tourne à gauche avec la plus grande irrégularité.

La terre travaillée est refoulée et pressée contre les parois du puits, et non rejetée au dehors comme quelques-uns pourraient le penser, car la taupinée que l'on voit toujours à l'orifice du puits n'est que la minime partie de cette terre travaillée.

Le puits est achevé.

Par brassées, le *Phanæus* y emporte tout au fond un aliment frais et juteux. Or c'est en toute saison qu'on peut le trouver à son travail de purificateur de la surface de la terre, car il ne meurt pas avec les mauvais jours.

Tous les Coprophages n'imitent pas le *Phanæus* dans son travail de perforateur. Mais là n'est pas le point capital du présent article: c'est du nid que nous voulons entretenir les naturalistes.

Pendant les mois d'octobre et de novembre, le fond du puits alimentaire est creusé d'une cave sphérique du volume d'une petite orange: c'est un atelier. Et dans cet atelier doit être fabriqué le nid pour lequel le *Phanæus* n'admet pas la grossièreté du composant. Aussi toutes les brindilles qui occupent de l'espace sans profit pour la digestion sont impitoyablement rejetées; c'est que le nid sera aussi le pain quotidien de la future larve: nouveau rat dans un fromage non moins nouveau.

Le nid que fabrique le *Phanæus* est d'un fini extraordinaire et la matière dont il se compose est l'ordure même. La forme de ce nid est celle d'une sphère dont le diamètre peut atteindre jusqu'à trois centimètres, et n'en ayant jamais moins de deux et demi. Un point de cette sphère est surmonté d'une calotte hémisphérique d'un demi-centimètre de hauteur et de deux millimètres d'épaisseur. Cette calotte est formée de filaments grossiers: on eût dit que le *Phanæus*, en employant des matériaux quelconques, avait hâte de finir son nid. Mais là n'en est pas la raison: nous allons la comprendre sur l'heure. La calotte recouvre une petite chambre conique où le *Phanæus* a placé son œuf. Or tout germe a besoin d'air qu'il aspire à travers la coque, et l'œuf du *Phanæus* ne s'écarte pas de cette loi: l'air lui arrive à travers la calotte perméable. Voilà un problème que seule la nature pouvait aussi simplement résoudre.

L'œuf est long de plus d'un demi-centimètre, ovale, d'un blanc mat. La longueur et la grosseur des œufs des Coprophages ne peuvent être rigoureusement données, car elles augmentent à mesure qu'approche l'éclosion. On voit bientôt sur la pellicule de l'œuf deux taches rouges qui sont les mandibules du nouvel être. L'incubation dure environ dix-sept jours.

Dans l'œuf, la larve a une forme doublée: la tête touche l'extré-

mité opposée du corps, position que l'insecte conservera pendant toute sa vie larvaire.

Aussitôt sortie de l'œuf, la larve attaque sa propre maison avec une dent avide et s'interne de plus en plus jusqu'au centre de la sphère qui l'héberge; et elle a l'instinct de n'en pas manger la croûte. Si, malgré notre croyance, ce malheur lui arrivait cependant, elle refermerait la malencontreuse ouverture d'une manière très singulière, en y injectant le produit de sa digestion. Nous avons observé cet art que possèdent les larves des Coprophages de clore leur maison quand, d'abord par hasard, et puis à dessein, nous avons brisé leur nid.

La larve du *Phanæus* est doublée, avec une bosse très apparente à l'endroit de la courbure. Cette bosse occupe les cinquième, sixième et septième anneaux de l'abdomen. Le corps est ridé comme les larves des lamellicornes en général, à peau blanche, mais le canal digestif lui donne par transparence une couleur noir d'ardoise.

La tête est bombée, d'un jaune paille qui s'obscurcit graduellement jusqu'à devenir marron à l'extrémité des mâchoires et noir à l'extrémité des mandibules. Antennes de quatre articles : le premier gros et court ; le second long, cylindrique moins épais vers le milieu ; le troisième deux fois plus court que le deuxième, plus gros vers l'extrémité ; le quatrième petit, conique. Epistome en trapèze transversal, d'un jaune livide ; mandibules rougeâtres à la base, noires à l'extrémité, avec trois dents peu découpées la mandibule gauche, et deux la mandibule droite. Mâchoires pourvues au côté interne d'une protubérance qui porte un ongle pointu et au côté externe des palpes maxillaires qui sont coniques, un peu plus longs que les mâchoires, de quatre articles. Les mâchoires sont tronquées à l'extrémité et y portent des poils courts et raides. Palpes labiaux de deux pièces, petits. Le front porte cinq enfoncements : un au milieu, cordiforme, la pointe en haut ; les deux voisins petits, circulaires, et les deux extrêmes convergents. Le front est parsemé de poils livides. Pieds avec quelques poils, composés de cinq pièces.

Le dernier anneau de l'abdomen est comme tronqué et formant bourrelet à l'extrémité du corps. L'anus est situé au milieu de cet espace plat, transversal. Le dessous de ce dernier segment est garni de poils raides et noirs.

Dès à présent nous faisons remarquer que les larves des Coprophages que nous avons étudiées — celle du *Scaptophilus dasypleurus* exceptée — et sans doute de tous les Coprophages qui subissent leurs métamorphoses dans leurs nids, sont tellement semblables que la description de l'une peut presque entièrement convenir aux autres.

Les différences que présentent de l'une à l'autre espèce 1° la conformation des antennes, 2° les impressions sur le front, et 3° les dents des mandibules sont des caractères presque illusoire. Cependant les

dessins formés par les rides qui entourent l'anus nous paraissent assez décisifs: nous les avons soigneusement figurés, mais non décrits, car chacun comprendra la difficulté qu'il y a d'exprimer par des mots des courbes plus ou moins semblables. Nous n'avons pas tenu compte d'autres caractères, parce qu'il faut plus qu'une loupe ordinaire pour les utiliser.

Environ deux mois après l'éclosion de l'œuf, les métamorphoses de la larve en nymphe et de la nymphe en insecte parfait se sont produites.

2. *Phanæus* *Milon*, Bl.

A celui-ci incombent les assainissements cadavériques; et son puits se trouve exclusivement sous les cadavres, depuis celui du *Bufo marinus* (L.) Schneid., celui du *Milvago Chimango* (Vieill.) Darw., et celui du *Tachyurus barbatus* (Lacép.) E. E. où nous l'avons observé, jusqu'à ceux des animaux supérieurs: tous ces restes lui sont une aubaine dont il sait tirer parti à l'époque de la nidification qui arrive d'octobre à décembre et peut-être pendant toute la belle saison. Le puits est profond de vingt centimètres au plus, et l'atelier gros comme le poing. Le nid est en tout semblable à celui du *Phanæus splendidulus*, si ce n'étaient la calotte qui est homogène avec le nid, et le diamètre du nid qui mesure de quatre à six centimètres: c'est un phénomène pour sa grosseur! Pour faciliter la circulation de l'air, la calotte est percée d'un trou en son milieu. Le nid présente une autre particularité: au centre, gros comme une noix, se trouve l'aliment de la larve; tout le reste de la boule consiste en de la terre, pétrie, peut-être avec des résidus cadavériques!

La chambre d'éclosion est ronde, et l'œuf, long ovale, mesure plus de un centimètre de longueur.

Nous signalons quelques-unes des différences que présente la larve du *Phanæus Milon* d'avec celle du *Phanæus splendidulus*:

a) Antennes de cinq articles; le premier gros et très court, le second légèrement conique, le troisième sphéroïde, le quatrième plus gros vers l'extrémité et le cinquième petit, conique.

b) Le front porte trois enfoncements; le premier, de forme triangulaire, s'avance par sa base jusque vers le milieu de l'épistome, et les deux latéraux lui sont contigus et arqués.

c) Pour les rides du dernier segment de l'abdomen, voir la planche.

3 et 4. *Megathopa bicolor*, Guér.; *Megathopa intermedia*

Nous réunissons les *Megathopa bicolor* et *intermedia* parce que leurs mœurs et les caractères de leurs larves sont identiques.

Les *Megathopa* sont des rôdeurs. Leur puits se trouve par ci par là dans les chemins où la fortune leur a fait trouver quelque petite quantité d'excréments. Ce puits ne dépasse pas dix centimètres de profondeur, et il est comblé à mesure que l'insecte enfonce avec sa trouvaille, car les *Megathopa* ne se donnent pas le travail de presser contre les parois du puits la terre enlevée; ils la rejettent par dessus leurs épaules. L'atelier est sphérique et contient un nid en forme d'œuf ou de poire à col un peu étranglé. Ce nid peut mesurer de deux à deux centimètres et demi de hauteur. La chambre d'éclosion se trouve au col de la poire et contient un œuf d'environ un demi-centimètre de long.

Nous devons signaler un point de mœurs que ne nous font pas admirer les *Phanæus*; les *Megathopa* restent dans l'atelier à côté du nid jusqu'à ce que leur progéniture soit arrivée à l'état d'insecte parfait. C'est donc pendant deux mois environ que les *Megathopa* se condamnent à un jeûne absolu: l'amour maternel l'emporte chez ces insectes aux nécessités personnelles.

Entre autres caractères, leurs larves diffèrent de celle du *Phanæus* par:

a) Les antennes qui sont de cinq articles: le premier gros et très court; le second cylindrique; le troisième cylindrique, moitié long comme le second; le quatrième sphéroïde, et le cinquième conique, petit.

b) Le front qui porte cinq impressions: la première circulaire s'étend la moitié sur l'épistome; les deux suivantes, circulaires, situées au bord supérieur et latéral de la première, et les deux autres au-dessus de celles-ci, longues.

c) Les dessins du segment postérieur.

Quant aux larves des *Megathopa* entre elles, nous n'avons pu les distinguer l'une de l'autre que par une très légère différence pratiquement imperceptible, relative aux impressions plus ou moins prononcées sur le front.

5. *Gromphas inermis*, Har.

Comme les *Phanæus splendidulus*, les *Gromphas inermis* vivent en légions sous les excréments, et là même creusent leurs puits dont la profondeur peut atteindre dix centimètres.

Quand il s'agit de fabriquer le nid, ce qui arrive en octobre, le *Gromphas* ne fait pas d'atelier: il se contente de presser au fond du puits telle quantité de matière qui lui semble nécessaire: quatre centimètres de hauteur. Ce nid est cylindrique, terminé par un cône bombé à chaque extrémité. Quand le nid est achevé, le *Gromphas* comble de terre une partie du puits. La chambre d'éclosion est spacieuse et tapissée partout à l'intérieur d'une légère couche de terre. L'œuf est cylindrique, long d'environ cinq millimètres.

La larve présente quelques caractères différentiels de celle du *Phanaeus*, et entre autres:

a) Les antennes qui ont cinq articles: le premier gros et court; le second, le troisième et le quatrième, cylindriques, chacun deux fois moins long que le précédent, et le cinquième conique, petit.

b) Le front qui porte trois impressions: celle du milieu qui se forme de trois enfoncements convergents et les deux latérales qui sont circulaires.

c) Les rides du dernier segment.

6. *Bolbites onitoides*, Har.

Nous avons une quasi certitude que le nid dont nous allons nous occuper appartient au *Bolbites onitoides*.

Au lieu d'être vertical, le puits est oblique, presque horizontal, et il s'avance environ vingt centimètres avec une profondeur d'à peu près cinq centimètres sous terre. Un atelier sphérique termine ce couloir. Le nid est une transition, quant à la forme, entre ceux du *Phanaeus splendidulus* et des *Megathopa*. quoiqu'il se rapproche plus du nid de ces derniers. Et on le trouve très rarement.

La larve se distingue de celle du *Phanaeus splendidulus* par:

a) Les antennes de cinq articles: le premier court et gros; le second cylindrique; le troisième sphéroïde, de moitié moins long que le second; le quatrième terminant en massue, et le cinquième conique et petit.

b) Le front qui a cinq impressions longues et convergentes vers la partie supérieure.

c) Les dessins du segment postérieur.

7. *Onthophagus hirculus*, Mannerh.

Les nids de ce petit Coprophage peuvent se trouver pendant toute la belle saison, en compagnie ou non du *Gromphas inermis*, et en grand nombre. Ils ne sont jamais à plus de dix centimètres sous terre; et après son achèvement, l'*Onthophagus* comble de terre le puits. Le nid est petit, cylindrique, légèrement courbé et placé au fond du puits alimentaire comme celui du *Gromphas*. Il mesure environ deux centimètres de long.

La chambre d'éclosion est remarquablement grande; plus de la moitié du volume total du nid! Nous pensons que puisque le puits est comblé et que l'air extérieur ne peut pénétrer jusqu'au nid, l'*Onthophagus* y a pourvu en faisant plus grande la chambre d'éclosion qui contient dès lors la quantité suffisante de cet élément. Le *Gromphas* nous a aussi fait remarquer sa chambre spacieuse.

L'œuf de l'*Onthophagus* est petit, blanc, cylindrique, très légèrement arqué, long de deux millimètres sur un demi-millimètre. Et au lieu

d'être simplement déposé, il est collé par une de ses extrémités sur le bord de la chambre d'éclosion.

La larve diffère entre autres caractères de celle du *Phanæus splendidulus* par:

a) La bosse dorsale qui est plus près de la tête, ce qui lui donne un aspect particulier.

b) Les antennes de cinq articles: le premier gros et très court; le second légèrement conique; le troisième cylindrique; le quatrième en massue, et le cinquième petit, conique.

c) Le front qui porte une impression annulaire laquelle s'étend un peu sur l'épistome, et deux autres légères impressions, une de chaque côté de celle-là.

d) Les dessins du segment postérieur.

8. *Canthon bispinus*, Germ.

Le puits du *Canthon bispinus* ne dépasse pas quinze centimètres de profondeur. L'atelier contient toujours deux nids. Ces nids sont les plus singuliers et les plus intéressants que nous connaissions. Le *Canthon* a tellement exagéré la calotte de sa sphère qu'il en a fait une seconde sphère, séparée de la sphère alimentaire par un étranglement; ce sont deux sphères accolées, presque égales en grosseur, celle de la chambre d'éclosion est la moindre cependant.

Quand nous découvrîmes ces nids pour la première fois et que nous voulûmes les comparer à quelque objet, ce fut le chiffre 8 qui se présenta le premier à notre imagination.

Le *Canthon* nidifie indifféremment sous les cadavres et sous les excréments, en octobre et en novembre. Et, comme les *Megathopa*, on le voit toujours à côté de ses nids jusqu'à la sortie des insectes parfaits.

Quelques caractères différentiels de la larve d'avec celle du *Phanæus splendidulus* sont:

a) Les antennes de cinq articles: le premier court et gros; le second cylindrique ainsi que le troisième et le quatrième; ce dernier un peu plus court que le troisième, et le cinquième petit, subuliforme.

b) Les impressions du front, convergentes vers la partie supérieure.

c) Les dessins du segment postérieur de l'abdomen.

9. *Canthon muticus*, Har.

Le puits du *Canthon muticus* est profond de dix centimètres et terminé par un atelier très spacieux en relation avec le volume de l'insecte; une grosse noix à peine contiendrait dans cet atelier tout rempli d'excréments émiettés et desséchés. Au centre de cet étrange édredon sont empilés six nids dont la forme rappelle ceux des *Megathopa*.

La larve du *Canthon muticus* diffère surtout de celle du *Phanæus splendidulus* par:

- a) Les impressions sur le front et la plaque frontale antérieure qui est d'un jaune livide plus foncé que le reste du front.
- b) Les dessins du segment postérieur de l'abdomen.

10. *Canthon edentulus*, Har.

Ce Coprophage est solitaire comme le précédent; son puits peut atteindre vingt centimètres de profondeur. L'atelier ne contient pas l'édredon comme celui-là, mais neuf nids amoncelés: c'est une abondance extraordinaire! Et quelles miniatures que ces nids; c'est exactement le nid du *Phanæus splendidulus* avec des dimensions minimales: sept millimètres de diamètre. La calotte est relativement plus grande que dans le modèle et plus pointue. De plus, le *Canthon edentulus* imite les *Megathopa* et le *Canthon bispinus* en restant auprès de ses nids jusqu'à ce que sa progéniture soit arrivée à perfection. (Notre étonnement n'est pas petit en pensant que le *Canthon muticus* n'imité pas ses compagnons sous ce dernier rapport: nous sommes incliné à croire qu'il nous aura passé inaperçu au milieu des débris de son atelier défaits.)

La larve du *Canthon edentulus* diffère de celle du *Phanæus splendidulus* surtout par:

- a) Les impressions sur le front où elles sont disposées en demi-cercle, celle du milieu grande, les voisines petites, et les extrêmes moyennes.
- b) Les dessins du segment postérieur de l'abdomen.

11. *Scaptophilus dasypleurus*, Germ.

Le puits du *Scaptophilus dasypleurus* est creusé sous les excréments. Et la nidification a lieu de novembre à janvier. Le nid n'est autre chose que le puits alimentaire rempli d'excréments, représentant un boudin tordu et retordu dans tous les sens. La quantité de matériaux employés mise en ligne droite dépasserait vingt centimètres en longueur! Et dans ce boudin *sui generis* sont espacés à peu près également, de deux en deux centimètres, dix œufs ou même davantage. Ces œufs sont placés sur le bord du boudin; ils ont environ deux millimètres de long sur un millimètre et demi d'épaisseur.

Nos notes ne portent rien d'écrit au sujet des caractères de la larve du *Scaptophilus dasypleurus*. Cependant nous pouvons assurer que sa forme est entièrement dissemblable d'avec celles des Coprophages que nous avons étudiées jusqu'à présent, et est conforme au type de celles des Scarabéiens en général.

Diloboderus Abderus (Sturm.) Reiche.

Notre but, en publiant le présent article, est de faire connaître les nidifications: c'est pourquoi nous nous permettons d'y inclure la description du nid du *Diloboderus Abderus*, quoique cet insecte ne soit nullement coprophage.

Pendant le mois de janvier, si on les recherche sous les nombreuses taupinées de terre dont sont parsemés les bords des chemins, les champs et les jardins, sûrement que l'on parviendra à découvrir quelques-uns de ces nids. D'abord c'est un puits oblique et irrégulier d'environ vingt-cinq centimètres de profondeur. Au fond se trouve une excavation ou chambre ovale presque horizontale d'environ six centimètres de long sur trois centimètres de diamètre en son milieu. Cette chambre est toute remplie de débris d'herbes, de feuilles menues, de tiges brisées de jeunes graminées, etc., le tout formant un paquet assez pressé. Voilà le nid. C'est donc simplement un cul-de-sac où sont recueillis les vivres des futures larves, en attendant qu'elles aient atteint le développement nécessaire pour se frayer un chemin à travers les couches de terre en recherche de nourriture qui consistera alors en racines de plantes.

Dans le nid sont déposés cinq, six ou sept œufs, l'un par ci, l'autre par là, de manière que la ration de chaque future larve soit à peu près égale. Ces œufs sont ronds, d'environ deux millimètres et demi de diamètre, blancs.

Comme les ovaires du *Diloboderus Abderus* contiennent plus de trente œufs, l'insecte creuse donc au moins cinq nids.

Quoique nous ne puissions l'assurer, nous croyons que la larve du *Diloboderus Abderus* reste quatre ans dans la terre. Vers le mois de novembre de la quatrième année, la larve se change en nymphe restant dans cet état environ trois semaines, au bout desquelles apparaît l'insecte parfait.

Une larve que nous tenions dans une boîte se changea en nymphe le 17 novembre 1895. Le 12 décembre suivant, cette nymphe se transformait en insecte parfait: la nymphose dure donc presque un mois.

On peut voir au Musée National de Buenos Aires une paire de nymphes, l'une mâle et l'autre femelle, du *Diloboderus Abderus*, que nous avons remises au Dr. Carlos Berg, directeur de cet établissement.

CONCLUSION

Au moment que nous finissons le présent article, un naturaliste français bien connu dans le monde scientifique, M. J.-H. Fabre, nous envoyait la cinquième série de ses « Souvenirs entomologiques ».

Ce savant entomologiste consigne entre autres sujets les nidifications de plusieurs Coprophages: *Scarabæus sacer* L., *Scarabæus laticollis* L., *Gymnopleurus pilularius* F., *Gymnopleurus flagellatus* F., *Copris hispanus* L., *Onthophagus taurus* L., *Onthophagus furcatus* F., *Oniticellus flavipes* F., *Geotrupes stercorarius* L., *Geotrupes hypocrita* Schneid.

Or, de tous les Coprophages qui viennent ainsi à notre connaissance avec leurs nids, en tout vingt et un, les larves se divisent en deux groupes: le premier comprend les larves à bosse, et il y en a dix-huit. Et ce sont précisément ces larves qui subissent leurs transformations sur place dans leurs nids soit sphériques, soit ovoïdes ou cylindriques.

Le second groupe comprend les larves sans bosse: ce sont celles du *Scaptophilus dasypleurus*, du *Geotrupes stercorarius* et du *Geotrupes hypocrita*. Et les larves de ces insectes vivent dans un boudin ou filon qui est un nid sans forme proprement dite.

Nous voyons clairement que l'habitat détermine l'organisation des larves: les nids proprement dits abritent des habitants bossus, et les nids boudins reçoivent des larves sans défauts.

Mais quelle relation établirions-nous entre la bosse et le nid à forme déterminée, et entre la non existence de la bosse et le boudin?

Qu'il nous suffise de signaler le fait sans l'interpréter, car dans la voie des interprétations et explications des faits naturels, les précipices se présentent au moment que l'on attend le moins.

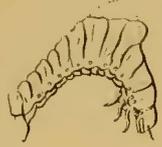
Cependant nous pourrions hasarder que puisque le *Scaptophilus* doit se transporter de par ci et de par là, il s'aide de tout son corps pour se mouvoir, semblable en cela aux larves des Scarabéiens en général qui voyagent dans la terre pour la recherche de leur nourriture; toutes les parties de son corps doivent donc être également musculées. De la même manière sont organisées les larves des *Geotrupes* observées par M. Fabre.

De leur côté, les dix-huit autres larves à bosse n'ont pas à sortir de leur maison: de légers mouvements sur elles-mêmes les mettent à portée de manger avec la plus grande facilité.

C'est pourquoi le développement musculaire est seulement nécessaire dans la partie qui contient l'estomac de ces insectes; et c'est pourquoi nous les voyons bossus à l'endroit de l'estomac.

Avons-nous donné la vraie raison? Nous n'y prétendons pas encore!

F. JUDULIEN.



Type des Coprophages

(Le pointillé représente une autre forme contractile de la bosse.)



a = Têtes pour montrer les impressions sur le front.

b = Mandibules droites.

c = Mandibules gauches.

d = Antennes.

e = Anus

f = Vue externe de la mâchoire et du palpe maxillaire (Phan. splend.).

g = Vue interne de la mâchoire et du palpe maxillaire (Phan. splend.).

1. *Phanæus splendidulus*, F.

2. *Phanæus Milton*, Bl.

3. *Megathopa intermedia* et *Megathopa bicolor* (Guér.) G. H.

4. *Gromphas inermis*, Har.

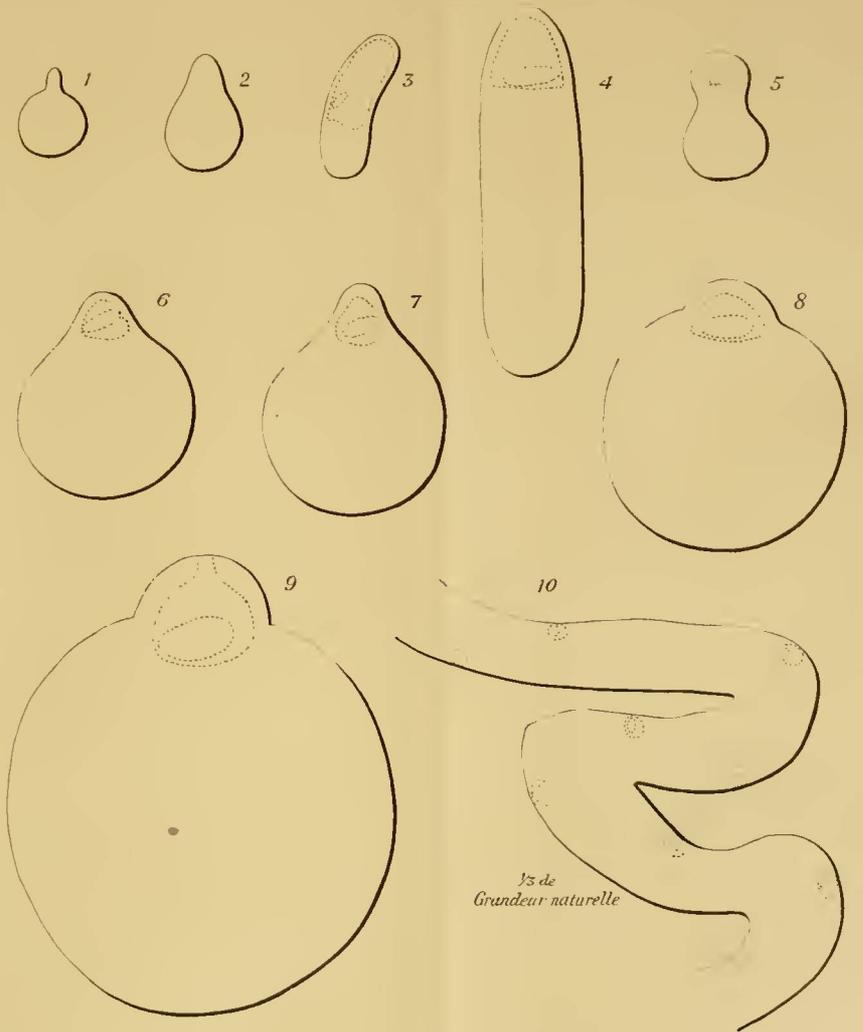
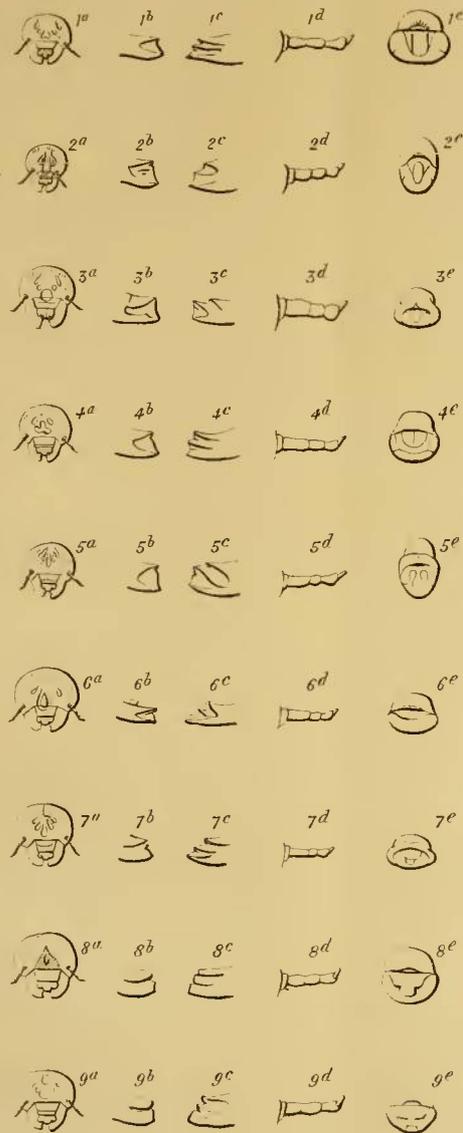
5. *Bolbites onitoides*, Har.

6. *Onthophagus hirculus*, Mannerh.

7. *Canthon bispinus*, Germ.

8. *Canthon muticus*, Har.

9. *Canthon edentulus*, Har.



1/3 de
Grandeur naturelle

NIDS (grandeur naturelle)

1. *Canthon edentulus*.

2. *Canthon muticus*.

3. *Onthophagus hirculus*.

4. *Gromphas inermis*.

5. *Canthon bispinus*.

6. *Megathopa interm.* et *M. bicolor*.

7. *Bolbites onitoides*.

8. *Phanæus splendidulus*

9. *Phanæus Milton*

10. *Scaptophilus dasypleurus*

(Nous représentons en pointille la chambre d'éclosion et l'œuf.)

AVISO PRELIMINAR

SOBRE

MAMÍFEROS MESOZÓICOS

ENCONTRADOS EN PATAGONIA

POR

SANTIAGO ROTH

ENCARGADO DE LA SECCION PALEONTOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

Aunque soy enemigo de todo trabajo preliminar, me he decidido, no obstante, á publicar las presentes noticias, en vista de la imposibilidad de terminar, antes de mi salida á una nueva expedición, un trabajo principiado sobre Mamíferos mesozóicos, encontrados durante mi último viaje.

Cuando se habla de mamíferos mesozóicos, se cree, en primer lugar, que se trata de animales de organizacion inferior, habiéndose encontrado, hasta hace poco tiempo solamente Monotrematas y Marsupialias. En el terciario inferior, se encuentran numerosos mamíferos ya bien especializados. Era muy natural que se esperaba encontrar los antecesores de éstos en las capas cretáceas, y fué un desengaño grande cuando los restos de los mamíferos encontrados en las formaciones cretáceas de Wyoming, Dakota, Colorado y Montana, descritos por Marsh, no confirmaron esta esperanza. Las publicaciones de Ameghino, que tratan de los mamíferos de la formacion del *Pyrotherium*, que él cree cretácea, han sido recibidas con mucha duda y desconfianza y nadie quiere creer que esta formacion sea tan antigua. Yo, personalmente, nunca he encon-

trado restos de *Pyrotherium*: conozco esta formacion solamente por las publicaciones de Ameghino; y, con los datos que él dá, no me animo á formar una opinion sobre su edad.

Hatcher ⁽¹⁾ que ha explorado la region, donde, segun Ameghino, ha de existir la formacion del *Pyrotherium*, no ha podido identificarla, y este señor pone en duda la relacion stratigráfica tal como ha sido determinada por los hermanos Ameghino ⁽²⁾.

No puedo discutir aquí la edad de las formaciones patagónicas y me limito á decir que he encontrado los restos, que mencionaré más adelante, en tres distintos yacimientos.

El primero de estos yacimientos, en donde encontré una gran cantidad de mamíferos placentales, se halla en una formacion de toba de colores muy diversos, en la cual abundan los restos de Dinosaurios, pero no he encontrado los restos de Mamíferos mezclados con los de Saurios. Los primeros se hallan solamente en una capa de rodados de toba muy clara, mientras que los últimos están dispersos por toda la formacion. En un sitio he encontrado, entre dos capas que contienen restos de mamíferos, un depósito marino con moldes de moluscos de los géneros *Tylastomo materiium* y *Tylastomo torrubriae* que, como se sabe, se hallan en la formacion cretácea intermedia del Brasil. Tanto por estos moluscos como por los restos de Saurios, queda suficientemente demostrado que esta formacion pertenece al tiempo cretáceo.

En el segundo yacimiento, he encontrado, en una toba de color rojo, restos de Mamíferos mezclados con restos de Megalosaurios. Esta formacion constituye en parte las mesetas entre el Rio Chubut y el Rio Senguerr.

El tercer yacimiento, que se halla en la costa misma del Rio Chubut, se compone de una cuárzita que se encuentra debajo la formacion de toba cretácea de Dinosaurios. En este sitio he encontrado restos de Mamíferos mezclados con los de Reptiles, entre los cuales abundan principalmente los de Tortugas.

Polyacrodon, gen. n.

Entre los restos encontrados en el primer yacimiento, hay dos molares superiores muy particulares que se parecen algo á los molares multituberculares. La corona, muy baja, se com-

⁽¹⁾ *American Journal of Science*, vol. IV, November, 1897.

⁽²⁾ Florentino Ameghino no ha estado nunca en Patagonia y todas sus teorías geológicas, sobre esta region, se basan en las noticias que le trae su hermano Carlos.

pone de tubérculos agudos, colocados en tres filas que hacen recordar al molar de *Triglyphus Fraasi* de la formación triásica. Sin embargo, para mí, no hay duda que estos molares pertenecan á mamíferos de la subclase *Placentalia* y muy probablemente son los antecesores de los *Toxodontias*.

Polyacrodon lanciformis, sp. n.

El molar superior, sobre el cual fundo esta especie, tiene un diámetro mesio-distal de 11 mm. y uno labio-lingual de 15 mm. Tiene la corona muy baja, de forma semicuadrangular, compuesta de seis tubérculos principales, colocados en tres filas, y una cantidad de pequeños tubérculos que forman una periferia pinaculosa. Los tubérculos son de forma lanceolada, con cantos filosos, y de distintos tamaños. El paracone y el protocone son los más altos y los más desarrollados.

Polyacrodon ligatus, sp. n.

El diámetro mesio-distal del molar, sobre el que se funda esta especie, es de 8 y el labio-lingual de 10 mm. La corona es muy baja y también, como en la especie anterior, de forma semicuadrangular. Se compone de dos tubérculos principales y cinco rudimentales. El protocone, que es el tubérculo más desarrollado, está ligado por medio de crestas con el paracone y el metocone; este último es más chico que el hipocone.

Glyphodon Langi, g. n. y sp. n.

He fundado este género sobre un cráneo que conserva los dos últimos molares, de los cuales solamente el m^2 es completo. Los molares de este género son también, como los del género anterior, de tipo bunodonte. Se distinguen fácilmente de los anteriores por tener la corona más alta, con tubérculos más bajos, de forma más cónica. El último molar es de forma semicuadrangular; tiene seis tubérculos y, en la cara anterior, un cíngulo. El diámetro mesio-distal es de 14 mm. y el labio-lingual de 16 mm. El penúltimo molar (m^2) es de forma y tamaño casi igual que el último. La fórmula dentaria es la siguiente: $i^?$, c^1 , p^4 , m^3 .

El cráneo se parece en su construcción al de los *Litopternas*. La parte posterior es muy parecida al de *Macrauchenio*; la parte nasal se aproxima en cambio más al *Nesodon*. En los órganos huesosos auditivos falta el hueso timpánico ó al menos estaba formado solamente por un anillo suelto que se ha perdido. El

largor del cráneo, desde la sutura maxilar-premaxilar hasta el foramen magnum, es de 16 cm. El ancho entre los arcos zigomáticos es de 10 cm.

Megacrodon, gen. n.

Este género está fundado sobre dos mandíbulas inferiores incompletas y un molar suelto. Como en una de las mandíbulas están conservados solamente el cuarto premolar y el primer molar y en la otra sólo el último molar, no tengo la completa seguridad que pertenezcan á un mismo género. Me fundo únicamente sobre la forma de la mandíbula. Las ramas son muy bajas y muy redondeadas.

Megacrodon prolixus, sp. n.

Esta especie está fundada sobre el pedazo de mandíbula que conserva el cuarto premolar y el primer molar y sobre un molar encontrado suelto. Los molares son de forma cuadrangular, con coronas bastante altas. El $p_{\overline{4}}$ tiene el diámetro mesio-distal de 12 y el labio-lingual de 8 mm. El $m_{\overline{1}}$ es 0,5 mm. más corto; en cambio, en la parte anterior, es un poco más ancho. Estos molares son también del tipo bunodonte. La parte anterior de los molares es mucho más alta que la posterior y se divide en dos puntas. Estos tubérculos son muy agudos; tienen, en la parte anterior, una cresta bastante filosa que termina en cada lado en un botón de esmalte (*Schmelzknospe*). A más de ésta, hay en la misma parte, pero más abajo, un reborde (cingulo) de esmalte. La parte posterior del molar se compone de tres tubérculos muy bajos. El del medio, que correspondería al talon, se une con los tubérculos de la parte anterior por medio de una pequeña cresta.

La mandíbula muy baja, de forma redondeada, tiene, en el $m_{\overline{1}}$, 19 mm. de alto.

Megacrodon planus, sp. n.

La mandíbula, sobre la cual he fundado esta especie, es muy baja y larga, con sínfisis muy prolongada. Conserva solamente el último molar; pero, por los alvéolos, se vé que la fórmula dentaria debe ser la siguiente: $i_{\overline{2}}, c_{\overline{1}}, p_{\overline{4}}, m_{\overline{3}}$.

El $m_{\overline{3}}$ se parece mucho al correspondiente molar del *Eupithecos proximus* de Ameghino⁽¹⁾; es solamente algo más grande

(1) *Mammifères crétacés de l'Argentine*, «Boletín del Instituto Geográfico Argentino», tomo XVIII.

y carece casi por completo de cingulo. El diámetro mesio-distal es de 11 y el labio-lingual de 7 mm. La corona se compone de cinco tubérculos muy bajos. La parte anterior es un poco más alta que la posterior.

El largo total de la mandíbula es de 14 cm.; la altura de la rama horizontal, en el último molar, de 18 mm. La anchura de la sínfisis es, en el p_2 , de 22 mm.

Proacrodon transformatus, g. n. y sp. n.

No tengo más que un solo molar inferior para fundar este género.

Este diente es muy característico; presenta todavía los caracteres del género anterior, pero ya algo transformado. La parte anterior también es más alta que la posterior, pero no se divide en dos puntas. Los dos tubérculos anteriores son anquilosados, formando una especie de lopho parecido á los molares de *Hyrachius*. En la parte externo-anterior, que corresponde al protoconid, sale una cresta que forma una media luna hácia adelante. En la parte posterior del molar, han desaparecido los dos tubérculos laterales, y el del medio se ha transformado en una alta cresta en forma de una coma. El diámetro mesio-distal es de 15 y el labio-lingual de 13 milímetros.

Polymorphis Lechei, g. n. y sp. n.

Este género está fundado sobre dos mandíbulas inferiores: una con la dentadura completa de un lado y la otra con cinco molares. Esta pieza es una de las más interesantes que han pasado por mis manos, pues la dentadura reúne caracteres de diversos órdenes. La fórmula dentaria es la siguiente: $i_{\overline{3}}$, $c_{\overline{1}}$, $p_{\overline{1}}$, $m_{\overline{3}}$.

El $i_{\overline{1}}$ es un diente pequeño y redondo. La corona, cubierta por todo el alrededor de esmalte, es corta y obtusa y mucho más gruesa que la raíz.

El $i_{\overline{2}}$ se parece al anterior, pero es más grande y tiene la corona un poco puntiaguda.

El $i_{\overline{3}}$ es aún algo más grande que el anterior; la corona es chata y más larga y le falta el esmalte en la parte lingual.

El canino es de forma triangular, puntiagudo; se parece algo al canino de un carnívoro, pero no es muy largo.

El $p_{\overline{1}}$ tiene la forma de un diente secodonte y es de una sola raíz.

El p_2 también es de tipo secodonte, pero de dos raíces: se parece mucho al correspondiente diente de *Dydelphys Azarue*.

Los p_3 y p_4 son iguales en forma y tamaño y se parecen algo á los del género *Megaerodon*. La parte anterior, más alta que la posterior, está dividida en dos puntas. En la cara anterior, hay un pequeño tubérculo que se une por medio de una cresta con la punta que corresponde al protoconid. La corona de la parte posterior del molar es casi llana, sólo en el diente nuevo existe, en el medio, una cresta sobresaliente. Los verdaderos molares, si bien conservan todavía algo del tipo bunodonte, presentan ya los caracteres del tipo lophodonte. El largor de la mandíbula, desde los incisivos hasta el último molar, es de 8 cm. y la altura, en el último molar, de 2,6 centímetros.

Staurodon Gegenbauri, g. n. y sp. n.

Para establecer este género, tengo una mandíbula inferior bastante completa, un canino y un molar inferior encontrados sueltos.

Esta mandíbula se parece algo á la del *Astrapotherium*; tiene, como ésta, los caninos en forma de defensa. La parte anterior de la sínfisis no está conservada y no sé si ha tenido incisivos. Los caninos son largos, de forma triangular y muy arqueados. La corona está cubierta por todo el alrededor de esmalte. La parte lateral externa tiene una escopleatura muy particular que, estando cubierto de esmalte, no puede ser efecto de la usura. El espesor, en la base de la corona, es de 8 mm.: la altura de la corona esmaltada, de 16 mm.

De los premolares, se ha conservado, en esta mandíbula, solamente el p_4 , pero se conoce por los alvéolos que ha tenido tres. La distancia, desde el canino hasta el primer alvéolo premolar, es casi de 4 cm. Tanto los premolares como los molares se parecen mucho al género *Notostylops* de Ameghino; pero, en el presente, la parte anterior del molar es más alta que la posterior y se divide, en el molar nuevo, en dos puntas que son unidas por una cresta filosa. De la punta que corresponde al protoconid, sale otra cresta hácia adelante formando una media luna. En la parte posterior; se puede distinguir todavía tres tubérculos unidos por una cresta que forman una especie de palizada. Toda la corona del molar está cubierta de esmalte, que sólo falta en el diente viejo donde las crestas están gastadas. Tanto por el lado labial como por el lingual, los molares tienen un cingulo muy marcado.

El largor de la mandíbula, desde el canino hasta el último molar, es de 11 cm.; la altura en el último molar, de 3,5 cm.

Staurodon supernus, sp. n.

El canino y el molar encontrados sueltos demuestran que han pertenecido á un animal por lo menos una tercera parte más grande que la especie anterior.

La corona esmaltada del canino mide, en esta especie, 26 mm. de alto en vez de 16, y el diámetro es de 12 mm., en vez de 8.

El molar ($m_{\frac{3}{3}}$) tiene un diámetro mesio-distal de 20 mm., en vez de 16, y el labio-lingual es de 12 mm., en vez de 9. Estos molares provienen de un animal muy joven.

Heteroglyphis Dewoletzky, g. n. y sp. n.

Para establecer este género, no tengo más que un solo molar superior. Este presenta ya los caracteres del molar lophodonte, pero se conoce bien su origen del molar bunodonte del género *Polyacrodon*. La corona es baja; los dos pericones se han transformado, en la cara labial, en dos crestas perpendiculares: una se halla en el medio de esta cara y la otra en la parte anterior del paracone. El paracone y el metacone son de tamaño igual y están unidos por una cresta en forma de V. El protoconule es pequeño y tiene una cresta que lo une, en la parte anterior, con el paracone. El metaconule se une por medio de una cresta con el hipocone. El protocone está representado solamente por un pequeño tubérculo del cíngulo. Este último circunscribe toda la corona del molar. El diámetro mesio-distal es de 11 y el labio-lingual de 13 mm.

Periphragmis Harmeri, g. n. y sp. n.

Los molares de este género se parecen á los del *Homalodontotherium*, pero tienen un parastyle muy desarrollado; éste lo es aún más que en el género *Asmodeus* que describe Ameghino ⁽¹⁾. Los molares tienen un cíngulo muy desarrollado. El espacio que ocupan los seis últimos molares superiores es, en esta especie, de 13 cm. El anchor del paladar es, entre los $p_{\frac{2}{2}}$, de 5 cm.; y entre los $m_{\frac{2}{2}}$, de 6 cm.

(1) *Mammifères crétacés de l'Argentine*. «Boletín del Instituto Geográfico Argentino», tomo XVIII.

Este género está representado en nuestra colección por restos de varias especies, pero me falta el tiempo para determinarlas y sólo mencionaré todavía otro género de este grupo del cual tenemos mucho material, dejando todo lo demás para cuando vuelva de la expedición.

Rhyphodon Lankesteri, g. n. y sp. n.

La dentadura de este género se parece en principio á la del género anterior, pero se distingue facilmente de ese por falta de cíngulo y por la capa de esmalte muy rugosa en los molares. El largor del cráneo es, en esta especie, desde la sutura maxilar-premaxilar hasta el foramen magnum, de 20 cm. El espacio que ocupan los seis últimos molares superiores es de 9,5 cm. El largor total de la mandíbula inferior es de 22,5 cm. El anchor, entre los dos últimos molares, es de 4,6 cm., y entre los primeros premolares, de 4 cm. La altura de la rama horizontal es, en el último molar, de 4,7 cm. La fórmula dentaria es la siguiente: $i \frac{2}{3}$, $c \frac{1}{1}$, $p \frac{4}{4}$, $m \frac{3}{3}$.

El trabajo definitivo sobre los Mamíferos mesozóicos, se publicará, con láminas, en los «Anales del Museo de La Plata».

NOTE SUR LES DIMENSIONS

DU

STENODELPHIS BLAINVILLEI

PAR LE

Dr. F. LAHILLE

AVEC UNE PLANCHE DOUBLE

D'Orbigny avait dessiné les formes extérieures de cet animal d'après un individu en décomposition, de un mètre vingt de longueur ⁽¹⁾; et un crâne, provenant de Montévidéo, avait autorisé Gervais à définir le sous-genre: *Stenodelphis* (1847); *Pontoporia* Gray, 1846 (nec *Pontoporeia* Kröy, 1842).

En réalité, ce n'est qu'en 1868 que Burmeister, ayant pu obtenir à grand peine deux individus récemment capturés, en fit connaître, en même temps que l'ostéologie complète, l'aspect général ⁽²⁾. Il donna quelques rares mesures des dimensions extérieures et aborda l'étude anatomique de ces représentants si curieux de la famille des *Platanistidae*.

Afin de me rendre compte de l'étendue des variations dans les proportions du corps des Sténodelphes (*Touïnas*), suivant leur âge et suivant leur sexe, j'ai mesuré avec soin tous les individus que j'ai pu me procurer durant ces quatre dernières années. Je laisserai pour le moment de côté l'examen des fœtus qui méritent une description particulière.

Le tableau général suivant des mesures extérieures des Sténodelphes permettra d'ors et déjà d'établir, sous la forme graphique, un grand nombre de rapports. Je laisse ce soin aux morphologistes.

J'ai réuni dans une même colonne les individus du même sexe présentant une longueur totale égale; dans ce cas, les autres valeurs indiquées dans la colonne correspondent à la valeur moyenne des dimensions absolues observées.

⁽¹⁾ *Voyage dans l'Amérique méridionale*, Mammifères, p. 32, pl. XXIII, figure 5.

⁽²⁾ *Anales del Musco Nacional*, Buenos Aires, t. I, pl. XXIII, fig. 1.

Des trente exemplaires reçus, treize étaient mâles et dix-sept femelles. Il semble donc que les femelles sont un peu plus communes que les mâles: c'est un fait à vérifier. Peut-être s'approchent-elles plus près des rivages à l'époque de la reproduction. Peut-être aussi que leur plus grande curiosité ou une moindre circonspection cause plus facilement leur perte.

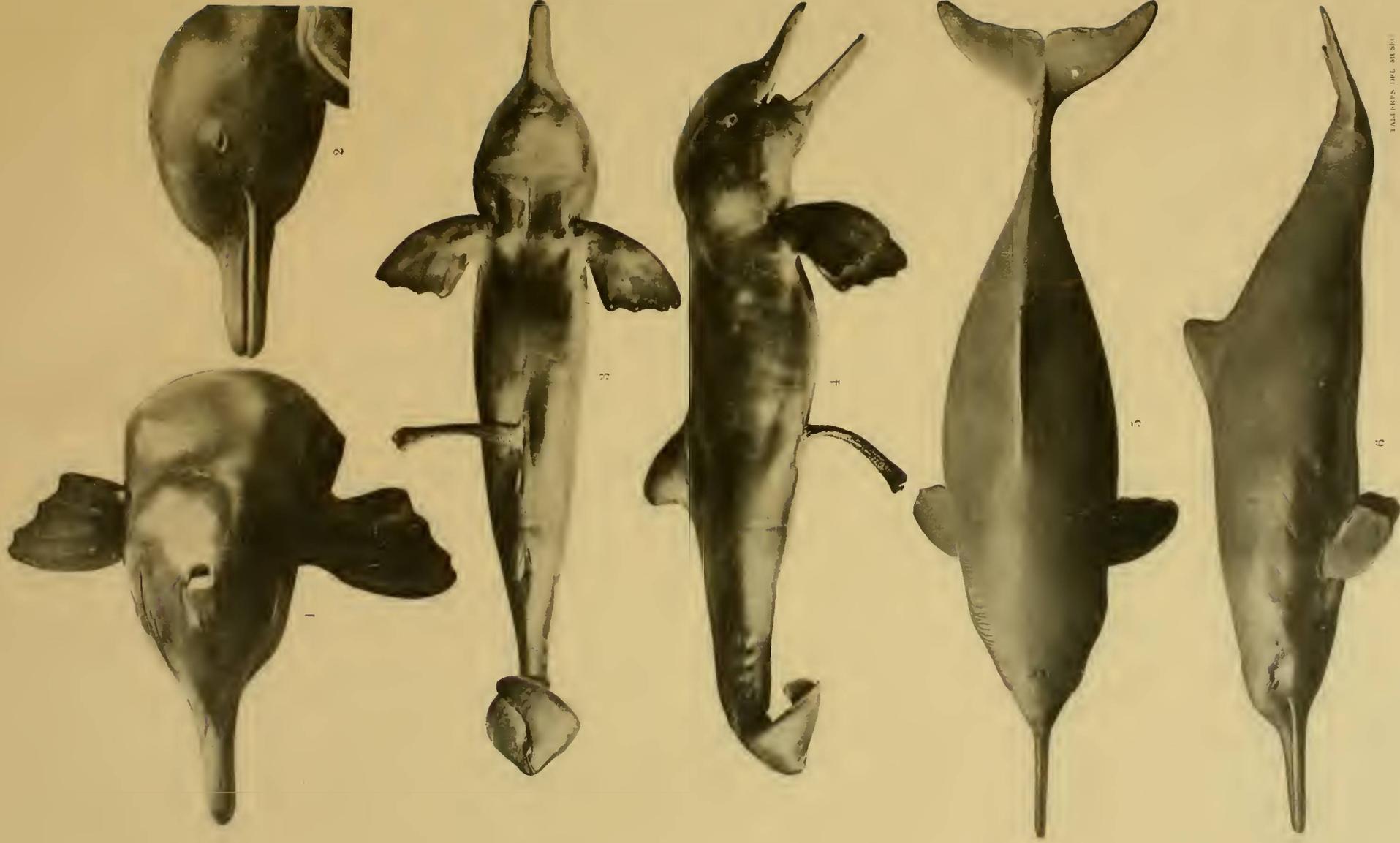
Dans tous les cas, les Sténodelphes sont extrêmement rares pendant l'hiver. Emigrent-ils vers le nord? Gagnent-ils simplement la haute mer, en restant sous les mêmes latitudes? Si seulement ils se réfugiaient dans de plus grandes profondeurs, on continuerait à les observer lorsqu'ils viendraient respirer à la surface de l'eau.

Leur limite extrême, au sud, me paraît être la péninsule de Valdés; quand à leur limite au nord, je ne saurais l'indiquer. Dans tous les cas, cette espèce existe sur les côtes de la province de Rio Grande do Sul. Il est donc bien évident qu'elle n'est pas aussi étroitement confinée, comme on le pensait, à l'estuaire même du Rio de la Plata.

La Courbine (*Micropogon undulatus* et *M. Furnieri*) et la Lisse (*Mugil brasiliensis* et *M. platanus*) sont les quatre espèces de poissons que j'ai rencontrés le plus fréquemment dans l'estomac des Sténodelphes. Jamais, jusqu'à présent, je n'y ai observé des Raies, des Pleuronectes, ou d'autres poissons de fond. Les Sténodelphes, au moins lorsqu'ils viennent près des côtes, resteraient donc comme les autres dauphins tout près de la surface. Est-ce seulement parce qu'ils y trouvent plus facilement leur nourriture favorite?

Sur les trente individus que j'ai étudiés, deux seulement avaient le même nombre de dents au maxillaire et au mandibulaire: deux autres présentaient une dent de plus en bas qu'en haut. Le tiers des individus (dix) avaient une dent de plus en haut qu'en bas: huit en avaient deux de plus en haut qu'en bas; quatre individus en avaient trois; trois individus en avaient quatre, enfin un seul présentait cinq dents de plus au maxillaire qu'au mandibulaire. On peut donc dire que les Sténodelphes ont en général une ou deux dents de plus de chaque côté de la mâchoire supérieure que de chaque côté de la mâchoire inférieure. Le nombre le plus élevé de dents à chaque maxillaire est de soixante-deux (un seul individu); le nombre le plus inférieur que j'ai noté est de cinquante-trois dents (neuf individus). Au mandibulaire, les dents varient de cinquante-deux à cinquante-neuf.

Quant au poids des individus, on peut observer qu'à égalité de longueur, les femelles, même en dehors de l'état de gestation, pèsent un peu plus que les mâles; mais les différences ne sont jamais bien considérables.



Stenodelphis Blainvilliei

Fig. 1, 2, 3, 4. Fœtus de 30 cm. de longueur

Fig. 5, 6. Adulte.

59.48
59.11.51
59.18 (82)
56 (11.8)

NOTES

SUR

TEREBRATELLA PATAGONICA (SOW.)

PAR LE

Dr. F. LAHILLE

CHARGÉ DE LA SECTION ZOOLOGIQUE DU MUSÉE DE LA PLATA

(AVEC DEUX PLANCHES)

En 1876, G. B. Sowerby ⁽¹⁾ donna le nom de *Terebratula patagonica* à un brachiopode rencontré à San José et à San Julian. «Elle est très-voisine, dit-il, de *Terebratula variabilis* (British Crag) et aussi de *T. bisinuata* du bassin de Paris. Elle se distingue de ces deux par l'absence de sinus au bord antérieur.»

La description de Sowerby est si vague qu'elle pourrait s'appliquer à une foule d'autres espèces. Pour s'en convaincre, il suffit d'examiner les superbes planches publiées ⁽²⁾ par Davidson. On verra même que chez *T. bisinuata* soit d'Angleterre, soit de France, la sinuosité du bord peut disparaître, et, dans ce cas, à ne juger que d'après la forme extérieure, l'espèce de Sowerby arriverait à se confondre avec cette dernière.

Tout ceci prouve combien on doit se méfier des ressemblances générales et des descriptions si vagues de la plupart des conchyliogistes et des explorateurs superficiels que ne révent qu'espèces nouvelles pour ajouter quelques numéros de plus aux catalogues de leurs collections. Il ne suffit pas de dire qu'une espèce est polymorphe; il faudrait encore signaler ses variations et leur degré de fréquence. En ce qui concerne les modifications dues à l'âge, au sexe, aux localités, il faudrait les étudier en examinant de nombreuses séries d'individus.

C'est souvent, j'en conviens, fort difficile; mais c'est désormais le but auquel il faut tendre si on ne veut pas être noyé

(1) *Beschreibung fossiler tertiärer Muscheln aus Süd-America.*

(2) *A Monograph of the British fossil Brachiopoda*, p. 19.

sous le flot montant de longues et nombreuses diagnoses latines qui ne servent souvent qu'à masquer l'absence de tout caractère précis. Il faudrait n'indiquer pour chaque espèce que les caractères vraiment propres et différentiels qui la séparent de toutes les autres.

Dans son mémoire sur les molluques des terrains tertiaires de Patagonie, p. 267, M. Von Ihering a rattaché au genre *Magellania* (Bayle) [*Waltheimia* King] la *Terebratula patagonica* (Sow.).

En séparant avec précaution les valves d'un certain nombre d'exemplaires dont le poids moindre indiquait l'absence de toute substance de remplissage, j'ai pu observer, encore intact, le support brachial de ces animaux. C'est même admirable de voir l'état de parfaite conservation, au centre de ces sortes de géodes naturelles, de ce fragile et mince ruban contourné, tout transformé en petits cristaux de carbonate de chaux.

Au lieu de constater simplement, comme dans *Magellania*, la présence d'un ruban recourbé atteignant au moins la moitié de la hauteur de la coquille, on voit (pl. 1, fig. 53 à 55) que les branches directes du squelette brachial sont réunies à leur base par une lamelle transverse, libre, arrondie, souvent mince et contournée qui se soude au septum de la valve dorsale au point où elle le croise. C'est donc au genre *Terebratella* et non au genre *Magellania* qu'appartient la Térébratule de Patagonie.

Je sais bien que Beecher (Ann. Nat. 1893), étudiant le développement de *Magellania*, a observé chez cet animal un stade térébratelliforme précédant immédiatement le stade magellaniforme. Si les individus représentés, pl. 1, fig. 53 à 55, étaient très jeunes, on pourrait peut-être les considérer comme des *Magellania* en voie d'évolution, mais étant parfaitement adultes, et l'exemplaire photographié en la figure 54 le démontre, ils correspondent bien, à n'en pas douter, au genre *Terebratella*, genre fossile depuis le jurassique et qui est représenté encore actuellement dans les mers de Magellan, de la Terre de Feu, du Chili, etc.

I. Etude du type spécifique moyen

Mon examen de la morphologie externe de *T. patagonica* se rapporte à 350 individus en parfait état de conservation et provenant des ports de San José, Pyramides et Madryn, dans le territoire du Chubut. Ils ont été recueillis tous dans une même couche géologique d'une extension très considérable. Dans

cette même couche, on rencontre *Monophora Darwini* que j'ai retrouvé également à Puerto San José, aux Salines de Valdés, à Puerto Madryn, à San Julian. C'est dans des couches immédiatement supérieures que j'ai découvert, à San José, quelques *Iheringia* identiques à ceux qui proviennent des environs du lac Buenos Aires. A propos de ce dernier genre, je dois faire remarquer en passant que le 2 juillet dernier le Dr. Von Ihering m'a prié de modifier le nom que j'avais proposé.

Iheringia ayant été employé pour désigner un arachnide, et Pilsbry ayant nommé une nouvelle espèce de mollusques *Iheringella*, Ihering m'a indiqué le nom de *Iheringina* comme étant celui qui devrait être adopté, du moins jusqu'à ce qu'un autre nomenclateur ne vienne soutenir que ce nom ressemble encore trop à *Iheringia* et qu'en vertu d'une loi ridicule d'un congrès zoologique il vienne s'aviser de le modifier encore!

A. LONGUEUR

| LONGUEUR | Nombre d'individus | LONGUEUR | Nombre d'individus | LONGUEUR | Nombre d'individus | LONGUEUR | Nombre d'individus |
|-----------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| 10 mm | 1 | 22 mm | 10 | 33 mm | 9 | 44 mm | 11 |
| 11 » | 0 | 23 » | 14 | 34 » | 4 | 45 » | 15 |
| 12 » | 0 | 24 » | 13 | 35 » | 8 | 46 » | 14 |
| 13 » | 0 | 25 » | 12 | 36 » | 3 | 47 » | 10 |
| 14 » | 0 | 26 » | 14 | 37 » | 10 | 48 » | 9 |
| 15 et 16 mm | 0 | 27 » | 13 | 38 » | 12 | 49 » | 3 |
| 17 mm | 1 | 28 » | 12 | 39 » | 11 | 50 » | 7 |
| 18 » | 1 | 29 » | 20 | 40 » | 20 | 51 » | 3 |
| 19 » | 5 | 30 » | 10 | 41 » | 12 | 52 » | 1 |
| 20 » | 6 | 31 » | 7 | 42 » | 13 | 53 » | 3 |
| 21 » | 11 | 32 » | 7 | 43 » | 13 | 54 » | 2 |

Ce tableau, qui indique le nombre d'individus qui correspondent à une dimension déterminée, nous montre:

1° La rareté des individus de taille inférieure à 19 mm. Ceci était à prévoir *a priori* pour plusieurs motifs. (Fragilité et difficulté plus grande de fossilisation. — Valves plus facilement isolables l'une de l'autre. — Les formes jeunes échappent plus facilement au collectionneur. — Triage mécanique des dépôts littoraux qui a isolé les individus légers des individus plus pesants.)

2° La rareté des individus de taille comprise entre 30 mm. et 37 mm.

On retrouve ici, comme chez *Monophora*, un minimum des plus singuliers.

Je crois que pour l'expliquer, il faut encore invoquer une variation sexuelle.

L'appareil brachial, chaque fois que j'ai pu l'examiner, ne présentait aucune différence entre les individus appartenant au premier ou au second maximum.

Les Térébratelles femelles sont probablement plus grandes que les mâles. Dans ce cas, ces derniers seraient représentés surtout par le premier maximum et le nombre des femelles, représentées surtout par le second, serait prépondérant.

Je crois qu'une inégalité numérique de plus en plus grande entre les deux sexes a été un des principaux facteurs de disparition des espèces fossiles à sexualité séparée.

B. LARGEUR

Si on prend la moyenne des largeurs des individus qui correspondent à une longueur déterminée et que l'on trace un diagramme en portant les longueurs sur la ligne des abscisses et les largeurs sur la ligne des ordonnées, on obtient un tracé qui tend à devenir de plus en plus rectiligne, à mesure que les moyennes portent sur un nombre plus considérable d'individus. Cette ligne représente les variations proportionnelles de la largeur par rapport à la longueur, c'est-à-dire à l'âge.

Chez *Terebratella patagonica*, la ligne de variation de la longueur forme avec la ligne des abscisses un angle de 49°; et à une longueur de 30 mm., correspond une largeur moyenne de 26 mm. Construisant avec ces deux données la ligne de variation, on verra tout de suite, graphiquement (Echelle: 3=1), que la largeur moyenne d'un individu de 48 millimètres de long est égale à 42 mm. de large, que celle d'un individu de 21 mm. est égale à 18 millimètres, etc.

C. ÉPAISSEUR TOTALE

En étudiant, par la méthode graphique antérieure, la variation de l'épaisseur totale chez *Terebratella patagonica*, on obtient une ligne de variation inclinée sur l'horizontale de 65°; et à une longueur de 28 mm., correspond une épaisseur totale de 14 millimètres. A une longueur de 32 mm., correspondra donc une épaisseur de 16 millimètres, etc.

Les *lignes de variations*, lorsqu'on les établit bien entendu à l'aide de très nombreux éléments, représentent l'évolution générale du type spécifique moyen, de part et d'autre duquel oscillent les formes individuelles. Elles caractérisent ce type et sont par suite fort utiles à connaître. On peut du reste, en général, les exprimer également sous forme de rapport numérique ou de fraction décimale permettant de calculer immédiatement la largeur et l'épaisseur qui correspondent typiquement à une longueur donnée.

II. Étude de la variabilité

Pour bien connaître une espèce, il ne suffit pas d'en préciser les dimensions moyennes à tous les âges de la vie individuelle, il faut encore en examiner les variations morphologiques. C'est ce que je vais exposer maintenant en peu de mots à propos de *Terebratella patagonica*. La planche I met d'abord en parallèle des formes renflées (mode: *obesus*, fig. 45 à 48) et des formes aplaties (mode: *compressus*, fig. 49 à 52). Le premier mode est plus commun que le second.

Quant au contour de la fente produite par la réunion des deux valves, on voit qu'il peut être indifféremment droit (fig. 56 et 57) ou sinueux (fig. 58 et 59). Lorsqu'on invoque ce caractère dans les diagnoses des Brachiopodes, on devrait ne lui accorder bien souvent qu'une faible valeur.

L'apophyse intermédiaire, qui réunit les deux branches descendantes du support brachial ainsi que le septum médian, est, elle aussi, tantôt droite (fig. 53 à 55), tantôt sinueuse, tantôt un peu rubanée et le plus souvent cylindrique. En se basant seulement sur les caractères de cette apophyse, on pourrait établir ainsi à la rigueur quatre modes distincts.

La planche II nous montre l'existence de deux séries homogènes: mode élargi, fig. 1 à 12; et mode allongé, fig. 12 à 22. Les figures 25 et 26 prouvent ensuite que le foramen peut présenter un diamètre relativement grand ou, au contraire, fort réduit, et cela chez des individus de même taille. Le crochet du deltidium peut être très saillant (mode: *macrorhynchus*, fig. 27 à 29), dépassant beaucoup dans ce cas le plan d'union des deux valves. Inversement, il peut être presque nul (mode: *microrhynchus*, figures 30 à 32), ne dépassant plus ou dépassant à peine le plan de la fente valvaire.

Les figures 33 à 38 représentent des cas spéciaux d'asymétrie. Les deux côtés de ces individus appartiennent l'un au

mode *elongatus* et l'autre au mode *alatus* et on trouve aussi souvent des individus dilatés à gauche que des individus dilatés à droite.

A quelles conditions peuvent correspondre les modes *alatus* et *elongatus*? Seraient-ils dus exclusivement au sexe? Si c'est exact, il y aurait peut-être ici, comme chez certains lépidoptères, des cas d'hermaphroditisme anormal affectant un seul côté du corps et se traduisant à l'extérieur par les formes sexuelles correspondantes. Ce n'est pas une hypothèse que je présente, mais une question que je me pose et que l'étude des Brachiopodes vivants pourra peut-être élucider.

Un de ces modes: *alatus* ou *elongatus*, serait-il par hasard un retour à une forme ancestrale ou est-il dû simplement à une action directe du milieu extérieur?

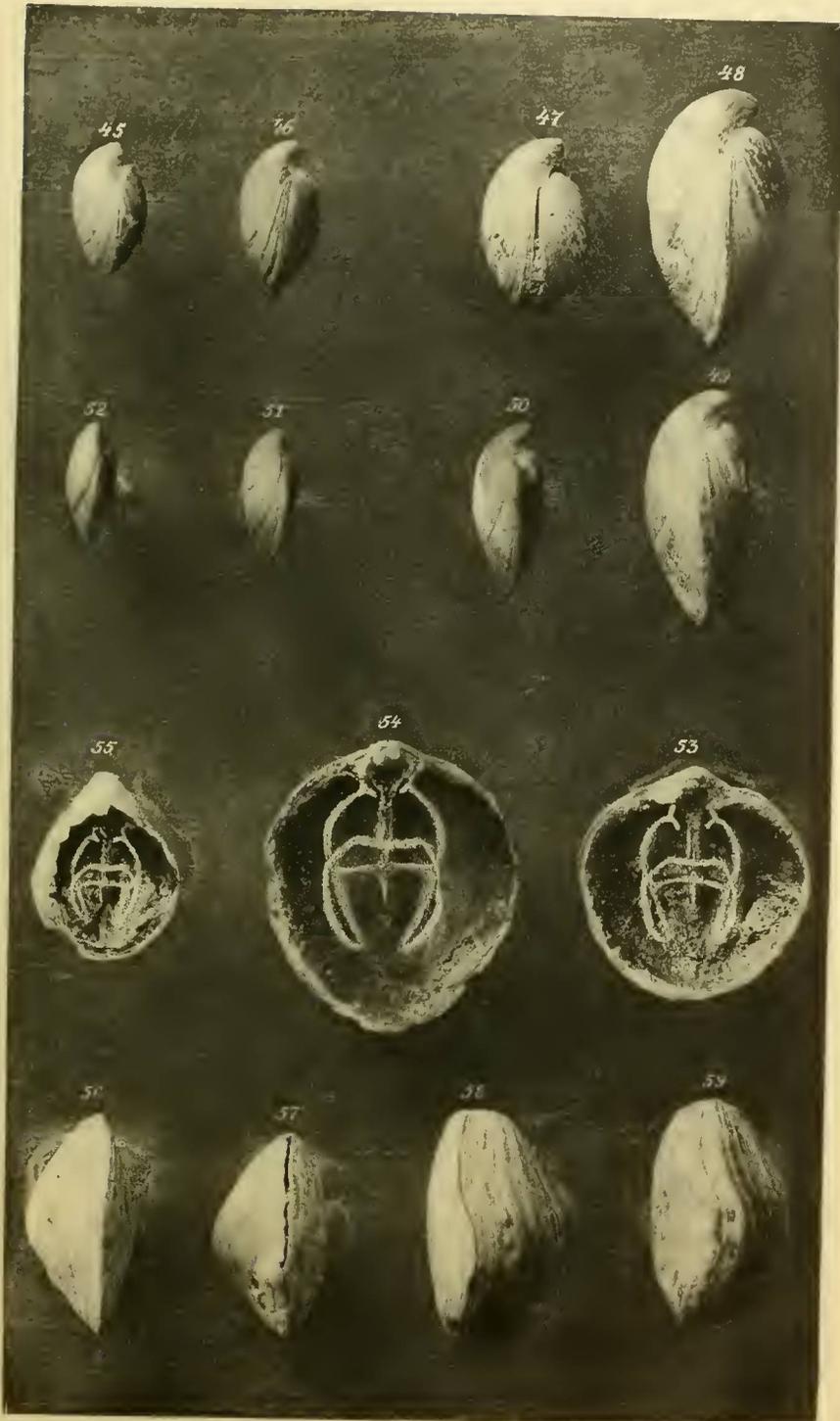
Les analyses minutieuses de la morphologie ne doivent servir qu'à poser des problèmes au biologiste. Si on ne considérait que les coquilles, les formes inertes, les cadavres d'animaux, on pourrait être un bon collectionneur; on ne serait jamais un naturaliste, car l'étude de la nature est essentiellement l'étude de la vie.

Les figures 41 et 42 montrent que le contour inférieur des valves peut être arrondi; les figures 43 et 44, qu'il peut être acuminé; les figures 39 et 40, qu'il peut aussi être tronqué. L'examen du bord libre permet donc d'établir les modes *rotundatus*, *acuminatus* et *truncatus*.

La petite valve peut être régulièrement bombée ou présenter une dépression centrale et un sinus médian. Dans ce dernier cas, la fente valvaire est également sinueuse.

La croissance des valves chez les individus presque adultes peut être régulière ou irrégulière et alors la valve qui s'est accrue le plus et qui a recouvert le bord de la seconde peut être indifféremment la valve ventrale ou la valve dorsale.

En résumé et en ne tenant compte que de la variation normale des caractères extérieurs indépendants les uns des autres, on peut calculer que le nombre des principales variétés de *Terebratella patagonica* s'élève à un minimum de 384. Les naturalistes qui pourraient être tentés de créer de nouvelles espèces patagoniennes de Brachiopodes feront peut-être bien de réfléchir à ce résultat.



TALLERES DEL MUSEO

Terebratella patagonica (Sow.) — $\frac{1}{1,25}$ de la grandeur naturelle



TALLERES DEL MUSEO

Terebratella patagonica (Sow.) — ' 1,04 de la grandeur naturelle

QUELQUES OBSERVATIONS NOUVELLES

SUR LES

INDIENS GUAYAQUIS DU PARAGUAY

PAR

ROBERT LEHMAN-NITSCHE

DOCTEUR ÈS-SCIENCES NATURELLES

DOCTEUR EN MÉDECINE

CHARGÉ DE LA SECTION ANTHROPOLOGIQUE DU MUSÉE DE LA PLATA

Nos connaissances sur les Guayaquis, cette tribu primitive de l'âge de la pierre du Paraguay, sont encore si limitées qu'il me paraît d'une véritable utilité d'enregistrer exactement et de publier, au fur et à mesure qu'elles se présentent, toutes les observations d'un intérêt positif, aussi insignifiantes qu'elles paraissent. C'est pour donner suite à cette idée que je me décide à faire aujourd'hui une communication, qui, au fond, contient peu de chose, mais qui fournira cependant des renseignements utiles à beaucoup de spécialistes.

L'on sait que c'est à M. le vicomte de La Hitte que revient le mérite d'avoir attiré l'attention du monde savant sur les Guayaquis et leur culture primitive, que l'on ne connaissait jusqu'alors que par le nom, même rarement cité. La première publication de M. de La Hitte a paru dans «La Nacion», journal quotidien, de Buenos Aires (numéros des 12 et 13 février 1895), et a éveillé un tel intérêt en Europe même qu'elle fut l'objet d'un extrait très détaillé de M. Charles von den Steinen dans le «Globus» (vol. 67, p. 248-249).

Sous les auspices du Musée de La Plata, MM. le docteur H. ten Kate et le vicomte Charles de La Hitte entreprennent un voyage au Paraguay et consacrent le mois de décembre 1896 et janvier 1897 à des recherches sur cette mystérieuse tribu. Le voyage est suivi de différentes communications préliminaires du docteur ten Kate (voir par exemple «Zeitschrift der geographischen Gesellschaft in Amsterdam», du 31 mai 1897, citée par le «Globus», volume 72, numéro 1, 3 juillet 1897, p. 90. — Communication dans «Tijdschrift van het Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap», Leiden, 1897; etc.), et d'un rapport détaillé qui parut

vers le milieu de 1897⁽¹⁾. C'est ce rapport qui constitue la base de nos connaissances sur les Guayaquis. Des analyses de ce rapport ont été publiées dans différentes revues scientifiques. Je ne veux relever ici que le travail du docteur P. Ehrenreich, publié dans le «Globus» (vol. 73, pages 73-78, numéro 5, du 29 janvier 1898). Le célèbre explorateur du Brésil, qui est à la fois un anthropologiste éminent et l'un des connaisseurs les plus autorisés de l'Amérique du Sud, ne se contente pas de donner une simple analyse du rapport de MM. ten Kate et de La Hitte; il le complète au point de vue bibliographique, émet son opinion personnelle sur différents points et formule une hypothèse sur la position ethnographique de nos Guayaquis. J'aimerais, pour ma part, y ajouter quelques petites additions et corrections.

Les deux crânes des Guayaquis étudiés par mon savant collègue, le docteur ten Kate, ont été mesurés d'après la méthode de Broca. Les mesures craniologiques, d'après les indications de la convention de Francfort (*Frankfurter Verständigung*) deviennent si générales qu'il est de toute importance de mettre en relation les résultats obtenus par ces deux méthodes. La comparaison de ces résultats paraît impossible au premier moment. Les difficultés sont cependant plutôt apparentes que réelles. Dans la supposition qu'il soit attribué à une méthode essentiellement métrique l'importance que lui donne encore aujourd'hui la plupart des anthropologistes — un point de vue duquel je suis revenu presque complètement⁽²⁾ — l'on arrive à comparer les mesures obtenues par ces deux méthodes, ajoutant aux mesures données, suivant l'école française, la hauteur sus-auriculaire, les hauteurs du visage et peut-être l'angle du profil, qui sont à prendre d'après les indications de l'école allemande. On a alors tous les éléments pour pouvoir comparer les indices.

On sait que la hauteur sus-auriculaire (projection entre le bord supérieur du méat auriculaire externe et le point le plus élevé du crâne) est aussi prise sur le vivant par les anthropologistes français⁽³⁾: elle pourrait, vu son importance, entrer sans inconvénients dans les tableaux des mesures craniométriques de l'école française. Quant aux hauteurs du visage, il en est autrement. Elles sont prises, par l'école française, de l'ophryon qui souvent ne peut être déterminé avec précision, quoiqu'il donne, je l'avoue, une limite naturelle du visage, tandis que l'école allemande rapporte ces mêmes mesures au nasion. La différence entre

(1) CHARLES DE LA HITTE et DR. H. TEN KATE: *Notes ethnographiques sur les Indiens Guayaquis et Description de leurs caractères physiques*. «Anales del Museo de La Plata», Anthropologie II. La Plata, 1897.

(2) ROBERT LEHMANN-NITSCHKE: *Antropologia y craneologia*. Conferencia dada en la sección antropológica del primer Congreso Científico Latino-Americano (Buenos Aires, 10-20 de Abril de 1898). «Revista del Museo de La Plata», tomo IX, pág. 121 y siguientes.

(3) Voir, par exemple, la dernière publication de M. le professeur MANOUVRIER: *Aperçu de céphalométrie anthropologique*. «L'Intermédiaire des Biologistes», Paris, 1^{re} année, 1897-98, numéros 21 et 22 du 5 et 20 Septembre 1898.

l'un et l'autre point n'entre pas dans les tableaux craniométriques. la longueur naso-alvéolaire n'étant pas toujours indiquée dans la littérature française, de sorte qu'il devient impossible de relationner par le calcul les résultats obtenus par l'une ou l'autre méthode. On ne peut remédier à cet inconvénient qu'en faisant entrer dans les tableaux craniométriques de l'école française les hauteurs du visage obtenues suivant la méthode allemande. A cela on pourrait ajouter, à mon avis, l'angle du profil mesuré au moyen de l'appareil du professeur Ranke. — C'est ainsi que l'on arriverait à pouvoir comparer directement entre eux toutes les mesures et les indices obtenus par l'une ou l'autre méthode. La « hauteur » du crâne mesurée d'après les indications de la convention de Francfort (basion au plus haut point du crâne en projection, le crâne étant orienté dans le plan horizontal de Francfort) diffère si peu de la « hauteur » (basilo-bregmatique) des anthropologistes français, laquelle est indiquée dans le tableau craniométrique allemand sous le nom de « hauteur auxiliaire », que l'on peut les confondre sans s'exposer à des erreurs notables.

L'indice céphalique se détermine par les anthropologistes français en faisant entrer dans les calculs la plus grande longueur absolue prise sur le crâne ou sur le vivant. D'après les indications de la convention de Francfort, les anthropologistes allemands prennent sur le *crâne* la plus grande longueur en projection horizontale et la plus grande longueur absolue; sur le *vivant*, ils ne prennent que la première de ces mesures. Ils établissent, en conséquence, l'indice céphalique du crâne en introduisant dans les calculs soit l'une soit l'autre de ces mesures, ou bien toutes les deux indépendamment⁽¹⁾. Dans les travaux récents, l'indice céphalique est calculé sur la base de la plus grande longueur absolue.

Pour se rendre compte de la différence dans les résultats, suivant que l'on introduit pour le calcul de l'indice céphalique du vivant la plus grande longueur absolue, ou la plus grande longueur en projection horizontale, M. Ammon a procédé à des mesures sur près de trois mil conscrits⁽²⁾. Il résulte de ses recherches que la différence moyenne n'excède pas 1,5: c'est à dire qu'elle est insignifiante sur le vivant. En est-il de même sur le crâne? Les différences seraient probablement un peu plus grandes, surtout dans certains cas spéciaux, comme la série de crânes d'Australiens publiée récemment par M. Krause⁽³⁾, par exemple. Ce-

(1) KOLLMANN: *Ueber die Beziehungen der Vererbung zur Bildung der Menschenrassen*. «Correspondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft», numéro 11, novembre 1898, p. 116 à 121, spécialement p. 121.

(2) ORTO AMMON: *Ueber die Wechselbeziehung des Kopfindex nach deutscher und französischer Messung*. «Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte», publié par Buschan, II^e année, livraison 1, 1897, p. 1 à 6. — *Differenza tra l'indice cefalico calcolato secondo Broca e quello secondo Thering*. «Archivio per l'Antropologia e la Etnologia», XXVI, 1896, p. 295 à 300.

(3) WILHELM KRAUSE: *Australische Schädel*. «Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte», 1897, p. 508 à 558.

pendant l'on peut dire que ces différences ne sont jamais que de peu d'importance.

Ces considérations que j'établis, comme je le dis plus haut dans la supposition qu'il soit attribué à la méthode métrique l'importance que lui donne encore aujourd'hui la plupart des anthropologistes, m'ont amené à examiner les deux crânes des Guayaquis étudiés par M. ten Kate. Leur appliquant les indications de la convention de Francfort, j'ai obtenu, pour le premier de ces crânes (sexe indéterminé), les mesures qui suivent: hauteur naso-alvéolaire (*Obergesichtshöhe*), 74 mm.; hauteur sus-auriculaire (*Ohrhöhe*), 118 mm.; angle du profil, au moyen de l'appareil de Ranke, 80 degrés. Le crâne de la pauvre vieille femme assassinée m'a fourni ces mesures: hauteur sus-auriculaire, 123 mm.; hauteur du visage (naso-mentonnière), 92 mm. plus ou moins; la hauteur naso-alvéolaire et l'angle du profil sont indéterminables.

Les anthropogistes, qui défendent les principes de la craniométrie, peuvent ainsi calculer les indices et faire suivre les déductions correspondantes. Pour eux, suivant la nomenclature de la convention de Francfort, le premier de ces crânes est brachycéphale (indice 81,1; modifié d'après Ammon, 81,6); hypsicéphale (indice vertical 78,9, calculé d'après la « hauteur auxiliaire »); mésorrhinien (indice 48,9); hypsikonche (indice 102,6); leptostaphylin (indice 60,0); l'indice du foramen occipital est 76,5; l'indice facial supérieur (*Jochbreiten-Obergesichtshöhenindex*), d'après Broca, 67,9, suivant les indications de Francfort, 56,1. On voit que la face supérieure est leptoprosope ou plutôt, d'après M. Weissenberg⁽¹⁾, entre la chamæoprosopie et leptoprosopie. L'indice passe 55,0. Le crâne est, en outre, prognathe.

Le crâne de la vieille femme est brachycéphale (indice 81,5; modifié d'après Ammon, 82,0); hypsicéphale (indice vertical 77,5, calculé d'après la « hauteur auxiliaire »); platyrrhinien (indice 53,3); hypsikonche (indice 94,4); leptostaphylin (indice 61,2). L'indice du trou occipital est 81,9; l'indice facial total, d'après Broca, 95,2 (dolichofacial); d'après la convention de Francfort plus ou moins 73,0 (chamæo-prosope; d'après Weissenberg ultra-chamæo-prosope).

Pour compléter ces données ostéométriques, j'ajouterai que les indications qui figurent dans le travail du docteur ten Kate, relatives aux diamètres antéro-postérieur et transversal, au-dessous du petit trochanter du fémur, ont évidemment souffert une erreur d'impression. J'ai obtenu les chiffres suivants:

| | DROIT | GAUCHE |
|--|-------|--------|
| Diamètre antéro-postérieur au-dessous du petit trochanter..... | 18 | 18 |
| » transversal » » » | 27 | 27,5 |

(1) DR. S. WEISSENBERG: *Ueber die verschiedenen Gesichtsmaasse und Gesichtsindices, ihre Eintheilung und Brauchbarkeit*. « Zeitschrift für Ethnologie », 1897, p. 41 à 58.

Il en résulte, pour le fémur droit du squelette de la vieille femme, l'indice métrique 66,7 et pour le gauche 65,5 ⁽¹⁾.

Pour en revenir à nos Guayaquis mêmes, sans toutefois pouvoir signaler des observations plus précises, des rumeurs se sont cependant fait cours au Paraguay, et sont arrivées aussi à la presse de ce pays, antérieurement à la publication de l'article de M. de La Hitte dans «*La Nacion*» du 12 et 13 février 1895. Par là, il ne faudrait pas croire que la publication de M. de La Hitte perd de son mérite; les notices de la presse du Paraguay, dont je veux parler, ne reposent que sur des observations directes de peu d'importance et bien que le journal qui les a publiées paraisse en langue allemande, il ne sort pas des limites du continent. Ces notices viennent confirmer les indications de M. de La Hitte sur différents points et les complètent sur d'autres. A ce propos, elles revêtent certainement de l'intérêt. Leur valeur augmente encore si l'on tient compte du fait que leurs auteurs n'ont pas eu de relations avec M. de La Hitte et que les articles en question ont une origine absolument indépendante.

Ces notices constituent deux articles de la «*Paraguay-Rundschau*», revue qui paraît à l'Assomption (capitale du Paraguay). Le premier de ces articles porte le titre «*Les Guayaquis*» («*Die Guayaquis*») et est signé B. Sch. qui veut dire Baldomero Schulz. Il a paru dans le numéro 12. du 20 décembre 1894. L'auteur indique comme zone de distribution des Guayaquis les immenses forêts qui s'étendent à l'est des districts de Villa Encarnacion, Villa Rica, Ajos. Carayaó, Union et San Joaquin jusqu'au Haut-Parana. Il dit ensuite qu'il est absolument impossible d'affirmer si cette peuplade comprend une seule ou plusieurs tribus. On ne connaît pas non plus le nombre de ces sauvages; et l'auteur insiste tout particulièrement sur leur caractère farouche; ils fuient même les Cainguas aux simples indices de leur approche. La précipitation, dans ces cas, est telle que l'on rencontre fréquemment, dans les campements de ces sauvages, des instruments et ustensiles ainsi que des armes abandonnés par eux. Il est, par contre, excessivement rare d'arriver à les surprendre à la vue. «*Moi même*», dit M. Schulz, «*j'ai eu le bonheur de voir une seule fois un de ces individus fugitifs. Dans une opération d'arpentage, pratiquant une trouée dans le bois, au pied des montagnes de Villa Rica, mon équipe se reposait à l'heure de midi, et moi, je m'avance pour reconnaître un curieux affleurement de roches, quand, soudain, j'aperçois à une distance d'environ soixante mètres une figure sombre descendre d'un arbre; en un instant, elle disparut dans la pro-*

⁽¹⁾ J'ai déjà indiqué cette correction dans une analyse du travail du docteur ten Kate, «*Archiv für Anthropologie*, XXV, 4, 1898, p. 486 à 488. — «*Centralblatt für Anthropologie*», etc., publié par Buschan, III^e année, livraison 3, 1898, p. 240 à 242.

fondeur de la forêt. Je n'avais eu le temps que de reconnaître un Indien nu. La rapidité, avec laquelle il s'était dérobé à mes regards, me laissait presque confondu.»

«Pour donner une idée de l'extraordinaire agilité de ces sauvages», continue M. Schulz, «je veux faire mention ici du témoignage d'un homme âgé déjà, de Carayao, duquel je n'ai pas de motif de mettre la véracité en doute. Jeune homme encore, me dit-il, j'étais en service dans une ferme de la contrée. Un jour, avec plusieurs camarades, nous étions occupés de rassembler les troupeaux, quand nous apercevions. à un moment donné et à quelque distance, un groupe de Guayaquis se précipiter d'un bosquet isolé dans ces parages en direction à une forêt. Comme le fermier, pour des motifs sur lesquels je reviendrai, avait cette tribu en horreur, nous n'avions certes rien de plus pressé que de nous lancer à leur poursuite. Les sauvages arrivèrent à la forêt bien avant que nous les atteignions. Un seul d'entre eux n'avait pu suivre; mais, malgré la distance encore assez grande qu'il devait parcourir à pied pour gagner la forêt, ni nous, qui étions bien montés, ni les chiens qui nous accompagnaient, n'aurions réussi à atteindre ce sauvage, qui, certainement aussi, aurait échappé si l'un de mes camarades n'eut eu la présence d'esprit d'employer les *boleadoras*, au moyen desquelles le Guayaqui fut renversé sur le sol et put ainsi être fait prisonnier. Ce sauvage, d'après ce témoin, était de taille moyenne, d'un naturel robuste et complètement nu. Cette personne n'a pas pu me donner d'autres détails; et, sur la destination de cet individu, il ajoutait que le propriétaire de la ferme l'avait emmené à l'Assomption, et qu'il n'en avait jamais eu de nouvelles plus tard.»

Le degré de culture des Guayaquis est des plus primitifs; ils se nourrissent des produits de la chasse et du miel sylvestre.

Les pointes de flèche, d'après l'article cité, sont faites du bois excessivement dur du Yhira-pepi.

Les haches de pierre, paraît-il, sont encore emmanchées d'une autre façon, que celle que décrit M. de La Hitte, car M. Schulz nous dit: «Pour obtenir le miel, ils emploient des haches d'une roche noirâtre, bien polies, et dont le manche est renforcé au moyen de cordages faits de fibres de Caraguatá, imbibés de cire. Ces haches ne présentent naturellement pas un tranchant vif, et leur effet est plutôt celui d'un marteau, au moyen duquel les arbres sont martelés aux endroits convenables, jusqu'à ce que le bois se soulève sous forme de fibres que l'on sépare alors avec facilité. J'ai souvent eu l'occasion», ajoute M. Schulz, «d'examiner des arbres qui présentaient des ouvertures de ce genre.»

Les dommages que les Guayaquis occasionnent parmi les troupeaux et principalement parmi les chevaux expliquent l'acharnement des colons à poursuivre ces sauvages. «Dans l'une ou l'autre région des districts de Ajos, Carayao et Union», dit le même article, «ils deviennent de temps

à autre un véritable fléau. Il ne se passe pas de mois qui ne soit signalé par le sacrifice de l'une ou l'autre tête de bétail. Lors de mon séjour à Ajos, l'année dernière, ils tuèrent coup sur coup, au moyen de leurs flèches, cinq chevaux, parmi lesquels se trouvait un magnifique cheval à poil blanc, du chef de police de cette région. Il y a quelques semaines, on a signalé de nouveau aussi l'exécution de cinq têtes d'animaux de l'espèce bovine, de la ferme du Rosarito (Département de l'Union). desquels deux têtes seulement ont pu être sauvées. Des bouvillons tués, ils n'enlevèrent que le train postérieur; cette partie leur présente probablement, à l'aide de leurs instruments tranchants si peu perfectionnés, moins de difficulté à être séparée.»

Cette poursuite aux sauvages, grâce à l'épaisseur des forêts, reste généralement sans résultats, ce qui est d'autant plus réjouissant pour les ethnographes.—

L'autre article a paru dans le numéro 23, du 7 mai 1895, du même journal («Paraguay-Rundschau»). Il est intitulé: «Une contribution pour la caractéristique des Guayaquis» («*Ein Beitrag zur Charakteristik der Guayaquis*») et est signés qui veut dire H. Mangels. Il ne contient rien d'utilisable.

Dans une communication particulière que j'ai reçue de M. Mangels même, il retire son affirmation relative à la taille de ces sauvages, qu'il avait considérés comme des nains. A part cela, l'article ne contient que la description détaillée d'une aventure de voyage: l'articuliste et ses compagnons ont avancé à travers les fourrés d'une forêt; et, quand ils songèrent au retour, revenant sur leur pas, la forêt était incendiée; le méfait est tout naturellement attribué aux Guayaquis, bien qu'aucun des participants n'aient réussi à en apercevoir. M. Mangels lui-même n'a, en outre, jamais vu de Guayaquis.

C'est à l'extrême bienveillance de M. le docteur Endlich, de Leipzig, qui, après un long séjour au Paraguay, et lors de sa visite au Musée de La Plata, sur son retour en Europe, que je dois de pouvoir présenter ici quelques observations propres, ainsi que les belles photographies d'une enfant guayaquie. Le docteur Endlich me conta à ce sujet ce qui suit: Sur la route de Carayao à Union, se trouve la ferme San Miguel. Un jour de février ou de mars 1898, l'administrateur de la ferme voit une colonne de fumée s'élever dans la forêt. Il se dirige sur les lieux et découvre une femme avec deux enfants. Sans provocation aucune, et suivant l'habitude au Paraguay des gens qui se disent civilisés de tuer les Guayaquis où on les rencontre, il blesse la femme qui se met cependant en fuite et échappe. L'un des deux enfants, garçon âgé d'environ huit ans, tombe mort.

M. Endlich est parvenu à en obtenir le crâne et des restes du squelette qu'il destine au Musée Ethnographique de Leipzig, de même

qu'une quantité d'autres objets des Guayaquis collectionnés au Paraguay.

L'autre des deux enfants, une fillette de quatre à cinq ans, est emmenée à San Bernardino où on l'élève. On l'appelle, en cet endroit, où elle expérimenta les premiers bienfaits de la civilisation chrétienne, du nom de «Miguela».

M. le docteur Endlich en prit, approximativement deux mois plus tard, trois photographies que je reproduis dans la planche ci-contre. Sur les deux premières photographies, l'enfant nue est vue de face et de côté. Elle a autour du cou un collier fait de dents perforées, identique à ceux qui sont représentés par M. de La Hitte (l. c., pl. III, 5, 8, 10). M. le docteur Endlich m'assure que ces colliers sont faits de dents de singes, et que c'était l'unique ornement que Miguela portait au moment de sa capture. Sur la troisième photographie, l'enfant est représentée sans le collier.

Miguela est corpulente; le bas-ventre est proéminent et les genoux quelque peu tournés en dedans. La physionomie laisse une impression de bonne humeur et de confiance, mêlée d'une certaine inquiétude de ce qui va lui passer pendant la photographie. Le corps présente, en outre, les proportions enfantines. La tête est grosse, arrondie, élevée, le front vertical, bien développé et sans déformations; les cheveux apparemment abondants: le visage rond et plein, bien visible dans la figure 3 de la planche.

Le berceau-corbeille fut aussi recueilli dans cette triste scène, et Miguela y prit place immédiatement, comme elle en avait l'habitude. La photographie nous indique, par conséquent, le mode en usage chez les Guayaquis pour le transport des enfants (avec cette différence que le porteur dans ce cas n'est pas un naturel). Une pareille corbeille se trouve aussi représentée par M. de La Hitte (l. c., pl. IV, 6).

Le visage, comme je viens de le dire, se prête bien à l'étude. Il est rond et plein; le front haut; les arcs sourciliers assez forts; les yeux bridés, plus ou moins en forme de boutonnière et apparemment horizontaux. Plis mongoloïde très fort. Distance entre le sommet de l'angle interne des orbites assez grande. Racine du nez surbaissée, faisant saillie seulement vers la partie médiane de la région qui sépare les orbites. Le nez même forme une proéminence peu élevée à la surface du visage, et s'élargit à la base. Lèvres fortes; oreille «normale», bien développée; lobules ne faisant pas défaut, mais ils sont sessiles; hélix bien rabattu dans tout son pourtour; le nœud de Darwin fait apparemment défaut.

Le prognathisme ne se reconnaît pas facilement. —

Il est juste de faire remarquer que les caractères typiques, énumérés ici, ont été relevés aussi par le docteur ten Kate. Voici ce qu'il dit de la physionomie du Guayaqui, photographié par le vicomte de La Hitte, en 1894 (l. c., p. 34): «l'arcade sourcilière fortement développée, la

dépression de la racine du nez épaté, le prognathisme maxillo-buccal assez prononcé....; le nez paraît être légèrement concave et le menton, tout en étant un peu fuyant, fortement développé.»

Chez Mauricio Posdeley, il relève entre autre ce qui suit: «l'aspect général décidément mongoloïde....; les yeux bridés; le nez en profil légèrement convexe; la lèvre supérieure un peu renversée en dehors, allant de pair avec un certain degré de prognathisme. Les lobules de l'oreille sessiles.»

Chez Antonio Arzamendi entre autre «les lèvres plutôt grosses que fines. Nez concave en profil. Yeux bridés....; lobule de l'oreille sessile.»

Chez Damiana: «le nez est un peu retroussé: le lobule de l'oreille sessile des deux côtés. La lèvre supérieure renversée en arrière.»

Tous ces caractères se trouvent plus ou moins également accentués chez Miguela, et sont, du reste, aussi en harmonie avec la description que nous présente des Guayaquis un observateur aussi expérimenté que le docteur ten Kate. La grande «uniformité» des types attirera particulièrement son attention. Je ne puis toutefois pas partager sa manière de penser relativement au type mongoloïde. A mon avis, comme je l'ai exprimé du reste déjà⁽¹⁾, ce genre d'«isomorphie» ne nous fournit encore aucun point d'appui en faveur de l'hypothèse d'une affinité de sang entre les tribus chez lesquelles on l'observe.

M. le docteur Endlich a obtenu, en outre, aussi quelques renseignements relatifs au langage de la petite Miguela. Le sucre n'était pas de son goût aux premiers moments; elle le refusait par le mot «*oté*». En examinant un cuir de serpent, elle prononçait le mot «*membó*». Elle désignait un cuir de grenouille ou de crapaud bourré de sable par le mot «*avatevoté*»; une hache (la hache de pierre), «*uyupaty*»; la courge, «*guacú*»; et l'œuf, «*piya*». Il est évident que le mot «*avatevoté*» contient aussi le mot «*oté*» prononcé dans les mêmes moments où elle refusait de prendre le sucre. Il n'est pas douteux que «*oté*» est un terme exprimant la répugnance.

Aussi peu certains que puissent paraître ces mots encore inconnus, j'ai cependant été agréablement surpris de rencontrer, parmi la liste donnée par M. Charles de La Hitte, le mot «*membó*» pour serpent, bien qu'il ne soit pas présenté comme vérifié par le cacique des Cainguas. Ce mot que l'on connaît maintenant de sources absolument indépendantes peut, à mon avis, être considéré comme un mot guayaqui authentique. Cela nous permet aussi d'accorder aux mots marqués d'un astérisque (*), dans la liste de M. de La Hitte, un plus haut degré d'authenticité; mais, d'un autre côté, les communications fantaisistes d'un savant général⁽²⁾ sont toutefois bien loin d'être justifiées.

⁽¹⁾ *Antropología y Craneología*, I. c., p. 135, etc.

⁽²⁾ F. LAHILLE: *Guayaquis y Anamitas*. «Rev. del Museo de La Plata», tomo VIII, p. 453 y siguientes.

Le docteur P. Ehrenreich (l. c.) entre dans une discussion sur le mot *ku* (le mot prononcé par l'Indien guayaqui, suivant M. Charles de La Hitte, lorsqu'il lui présenta sa photographie pour l'examiner), et en fait découler l'hypothèse que les Guayaquis représentent une tribu des *Gēs*, qu'il cherche aussi à démontrer. M. le professeur Brinton, dans une publication récente ⁽¹⁾, s'abstient de se prononcer sur cette hypothèse. Malheureusement je n'ai pu rencontrer, dans aucun des vocabulaires publiés par von Martius, von den Steinen et Ehrenreich des différentes tribus des *Gēs*, un mot ressemblant à *membó*, mot guayaqui authentique; je n'y ai pas trouvé non plus le mot *oté*.

L'on se trouve, par conséquent aussi au point de vue du langage, en présence d'une énigme. Il est possible que l'on arrive prochainement à une solution, au retour de M. Boggiani, qui se trouve actuellement, dit-on, au Paraguay, occupé à des recherches.

L'occasion de pratiquer des observations sur des enfants guayaquis, à en juger par les notices qui sont arrivées à la publicité, se présente assez facilement.

Un enfant, qui n'a pas encore été examiné, se trouve, d'après la communication que m'a faite le docteur Endlich, à dix minutes du village de Carayao, où il est élevé dans la maison d'un Paraguayen. Cet enfant est âgé de huit ans environ, et parle naturellement le guarani. Il fut capturé avec un Guayaqui adulte qui reçut un projectile aux fesses. L'adulte ne pouvait se faire comprendre des Guaranis que par des gestes. Il finit, du reste, par prendre la clef des champs.

Les objets ethnologiques s'obtiennent aussi, au Paraguay, avec assez de facilité. On les rencontre déjà dans l'une ou l'autre collection en Europe. Le docteur Endlich fit don de sa collection au Musée Ethnologique de Leipzig, comme je le dis plus haut. La collection d'une école de Trier (Allemagne) s'est enrichie aussi, comme on me l'assure, d'une donation de M. Charles Reverchon, de Villa Encarnacion, consistant en une belle suite d'objets guayaquis. La collection la plus importante se trouve cependant toujours encore au Musée de La Plata.

Des figures typiques de races, dans la littérature anthropologique, sont si rares, et elles ont une si grande importance, que les matériaux que je communique, bien qu'ils ne se signalent pas précisément par leur richesse, justifient cependant cette publication. Je me fais un devoir d'adresser, en terminant, mes plus sincères remerciements à M. le docteur Endlich pour son aimable bienveillance.

Musée de La Plata, 31 janvier 1899.

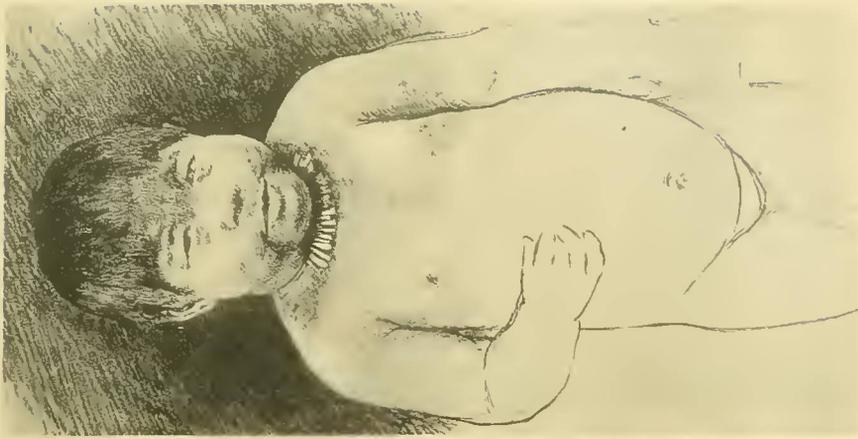
⁽¹⁾ BRINTON: *The linguistic Cartography of the Chaco Region*, reprinted, November 17, 1898, from «Proceedings of the Amer. Philos. Society», vol. XXXVII, p. 10.



1



3



GALERIES DEL MUSEO

2

L'enfant guayaquite «Miguela»

EL
MAMÍFERO MISTERIOSO
DE LA PATAGONIA
«*GRYPOTHERIUM DOMESTICUM*»

POR

RODOLFO HAUTHAL, SANTIAGO ROTH

Y

ROBERT LEHMANN-NITSCHÉ

CON CINCO LÁMINAS

I

Reseña de los hallazgos en las cavernas de Última Esperanza

(PATAGONIA AUSTRAL)

POR

RODOLFO HAUTHAL

ENCARGADO DE LA SECCIÓN GEOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

Hace más ó menos un año que algunos diarios y periódicos científicos⁽¹⁾ publicaron noticias referentes á la existencia de un gran cuadrúpedo misterioso, desconocido hasta ahora, que aún debe vivir en la Patagonia.

Todas estas conjeturas se fundan en los hechos siguientes:

En el mes de Enero de 1895, los señores capitán Eberhard, estanciero de Shemenaikén, cerca de Gallegos; Greenshild, también estanciero, de Camarones (Chubut); von Heinz, que ejerce el mismo oficio en el Río Turbio superior; comandante José A. Martín; ingeniero Luis A. Alvarez y algunos otros caballeros, haciendo una excursión por los alrededores de Puerto Consuelo, en el seno de Última Esperanza, encontraron una caverna grande á unos seis kilómetros al nordeste del mencionado puerto.

En una pequeña loma, situada en la parte anterior de esa caverna, hallaron un pedazo de cuero que llamó mucho la atención de dichos señores. Su largo era de 1 m. 50 por 70 á 80 cm. de ancho. Le faltaba la cabeza y las extremidades; al parecer cortadas artificialmente. Su espesor era de 10 á 15 mm.; estaba cubierto de pelos rubios, gruesos, de 3 á 5 cm. de largo, y en su interior tenía incrustados muchos huesitos del tamaño y de la forma más ó menos de un poroto.

(1) AMEGHINO: *Première notice sur le Neomylodon Listai, un représentant vivant des anciens Edentés Gravigrades fossiles de l'Argentine*. La Plata, 1898. Véase «Natural Science», 1898, n° 80, p. 288; n° 81, p. 324. — «Nature», 1898, vol. 58, p. 517. — «Naturwissensch. Rundschau», XIII, 1898, n° 52, etc.

El doctor Otto Nordenskjöld, que viajó por aquella región en el año 1896, visitó también esa caverna y halló otro pedazo de cuero, una uña y algunas pelotas formadas por pelos; todo lo que llevó á Estocolmo.

En la publicación intitulada «Svenska Expeditionen till Magellansländerna». 1895-1897, t. II, núm. 7, pág. 149-169, el doctor Einar Lönnberg hace una descripción de esos pedazos fotografiados en las láminas XII, XIII y XIV de la misma obra.

Menciono aquí el hecho sorprendente de la reproducción, que hace el señor Basaldúa de las figuras de la misma lámina XII, en el número 32 de «Caras y Caretas», sin citar para nada la obra de donde las reprodujo; y, refiriéndose al pedazo de cuero, dice que ha sido enviado á Londres por el señor Florentino Ameghino. Lo que llama más la atención, es cómo ha podido proporcionarse la obra de Lönnberg.

En el mes de Noviembre de 1897, el doctor F. P. Moreno, director del Museo de La Plata; el doctor Racowitza, zoólogo de la expedición de la «Belgica»; el ingeniero señor Luis A. Alvarez y el que esto escribe, visitamos esa región y pudimos ver todavía, en la estancia del señor Eberhard, un pedazo de ese famoso cuero que el doctor Moreno trajo á La Plata, llevándolo después á Londres, y sobre el cual dió una conferencia en colaboración del señor A. Smith-Woodward, en la Sociedad Zoológica ⁽¹⁾.

En el mes de Abril de 1899, regresando de una exploración á la Cordillera, al poniente del Lago Argentino, con el objeto de hacer estudios puramente geológicos, me encontré en Puerto Consuelo con los señores doctores E. Nordenskjöld y Borge, de Estocolmo.

El primero de estos señores había efectuado excavaciones en la cueva mencionada, con buen resultado. Me mostró muchas mandíbulas, dientes, uñas, huesos, etc., etc., encontrados en una capa de estiercol que cubre parte del suelo de la caverna. Encontró también algunos pedacitos de conchas, una lezna y algunos residuos de piedra pez que usaban los indios para fabricar sus flechas; hecho de gran importancia, porque prueba que el hombre vivió allí en la misma época en que existían los animales, cuyos restos se encuentran en aquella capa de estiercol.

El conocimiento de estos hallazgos me determinó á no volver directamente á Gallegos (como eran mis instrucciones) para dedicar algunos días á excavaciones en la caverna.

(1) *Proceedings of the Zoological Society of London*, 1899, Part I, p. 144-156.

El lunes 24 de Abril por la tarde, comencé el trabajo con cuatro peones y lo terminé el sábado 29 de Abril, abandonando en seguida la caverna.

Debo advertir aquí que mis trabajos se limitaron á ligeras excavaciones por carecer de tiempo, de útiles y del número suficiente de peones para hacer una exploración sistemática de toda la caverna.

Como ya dije más arriba, la caverna está situada á unos seis kilómetros de Puerto Consuelo, en la falda sud de un cerro de 600 metros de altura. La elevación de la cueva sobre el nivel del mar es de 200 metros, según mis cálculos.

La parte inferior del cerro se compone de arenisca amarilla, gruesa; encima de ésta sigue un conglomerado (parecido á la molasa) que llega hasta la cumbre.

El material de ese conglomerado está constituido, en su mayor parte, por rodados de cuarcita y algunos aislados de granito.

El sedimento es muy silíceo, siendo, por consiguiente, muy duro el conglomerado.

En este último, hay algunas capas muy delgadas de arenisca amarilla bastante fina, con impresiones de plantas muy mal conservadas.

Creo que este conglomerado ha tenido origen en la época terciaria superior; lo he observado también más al norte entre el Cerro Toro y el Cerro Payne, y lo considero como una formación local que no se debe confundir, de ninguna manera, con los rodados tehuelches que se encuentran á unos veinticinco kilómetros más hacia el naciente.

La posición de la arenisca y del conglomerado no es ya la horizontal como en su origen; estos están plegados en forma de una bóveda grande con eje de norte á sud. El declive es muy desigual: al oeste, muy pronunciado; mientras que hacia el este, la inclinación es muy suave.

La altura de la caverna, á la entrada misma, es de unos treinta metros; un poco más al interior, el techo se eleva á diez metros, para luego bajar progresivamente hacia atrás.

El largo de la caverna es de 170 metros aproximadamente por 80 de ancho; la dirección es nordeste. Del techo penden grandes y gruesas estalactitas.

La vista de la lámina I, figura 1, tomada hacia el poniente desde el interior de la caverna grande reproduce el Canal Última Esperanza, á cuya orilla occidental se levanta un cordón de la Cordillera. La figura 2 de la misma lámina representa el interior de la caverna, cuya descripción sigue.

En la parte anterior y á la derecha, se levanta una lomita de quince metros, compuesta por grandes trozos de rocas caídos del techo. Estos enormes peñascos presentan aberturas y cuevas que permiten la entrada de un hombre arrastrándose.

Detrás de la lomita, á unos cincuenta metros más al interior, existe un montón de escombros en forma de terraplén, que alcanza á ambos lados de la caverna, dividiéndola en dos partes. Su formación es debida también á un derrumbe del techo, si bien mucho más posterior á los que dieron lugar á la formación de la lomita, según se ve por la descomposición de los trozos que lo forman. El espacio comprendido entre la lomita y el terraplén es llano.

El suelo, en la parte anterior, está cubierto por una capa de tierra (resultado de la descomposición de la arenisca), por piedras (los rodados del conglomerado), mezcladas con pedacitos de ramas, leña y hojas secas de los árboles que forman un bosque delante de la caverna. En esta capa, encontré algunas conchas rotas de *Mytilus chorus* y algunos huesos fragmentados de guanacos y ciervos.

Más al interior, en el espacio que media entre la lomita y el terraplén que divide la caverna, la capa superior es más delgada, apenas alcanza á unos treinta centímetros, aumentando su espesor al pie de la loma, donde llega hasta un metro. Su material es muy grueso, por la gran cantidad de rodados que contiene.

Debajo de esta capa, sigue otra de estiércol de 1 m. 20 de espesor en general. Es la única que encontramos de esta constitución en el lugar que examinamos: lo que indica, á mi juicio, que ha habido allí una especie de chiquero ó establo, donde quizás, durante siglos, se encerraron animales.

El estiércol está muy pisoteado: en partes completamente pulverizado y muy seco; de manera que, escarbándolo, se levanta una nube densa de polvo muy fino que molesta mucho á los trabajadores. Sin embargo, entre los escombros que han caído del techo, en la misma capa de estiércol, hay bostas ó trozos grandes y compactos de materia fecal (lám. IV, fig. 5, 6 y 7). El olor que despidе esta capa, se asemeja mucho al característico del peludo (*Dasyppus villosus*).

Debajo de uno de esos bloques que se hallan en el estiércol, encontré otro pedazo grande de cuero (lám. IV, fig. 1), á un metro de profundidad, que tenía un metro de largo por noventa y tres centímetros de ancho.

La posición del cuero era con los pelos hacia arriba, doblado y cortado artificialmente; debajo del mismo sigue la capa de

estiercol sin encontrarse ningún hueso, lo que prueba que el cuero estaba ya sacado del animal cuando cayeron los escombros: por encima sigue también el estiercol en una capa de un metro de espesor.

Esta es la capa que contiene los restos de muchos y distintos animales: mandíbulas, dientes, uñas, huesos, partes de cráneo y otros objetos más (lám. II y III), sobre los cuales informará el señor don Santiago Roth. Lo que llama mucho la atención son los numerosos huesos destrozados, encontrándose aisladamente uno que otro hueso entero; atribuyo esta fragmentación á la mano del hombre. Sobre la cuestión de la coexistencia del hombre, dará su opinión el doctor Lehmann-Nitsche.

El hallazgo, en la misma capa de estiercol, de dos leznas (lám. V, fig. 4) y de unos pedacitos de cuero delgado, cortados artificialmente y pertenecientes á otros animales como al zorro, etc., viene á proporcionar una prueba más de que el hombre vivió allí, contemporáneamente con los animales cuyos restos se encuentran hoy en la capa citada.

Si agregamos á esto los hallazgos de Nordenskjöld, ya mencionados: una lezna, algunos pedacitos de guascas y algunas piedrecitas trabajadas, iguales á las que yo encontré en una tumba del Cerro Guido, á sesenta kilómetros más al norte, parece que ya no cabe la menor duda sobre aquella hipótesis.

La parte más interna de la capa de estiercol está completamente quemada; su ceniza es de diferentes colores.

No puedo creer que sean dos capas distintas; se ve bien claro como el fuego ha penetrado en zig-zag, en ciertos lugares más que en otros, en la capa de estiercol.

En la ceniza, hemos encontrado huesos y una de las leznas, á un metro de profundidad. En la pared al este, hay dos cuevitas en forma de nichos ó alcobas, en una de las cuales, la que está situada frente á la capa de estiercol, se halló el esqueleto de un indio, cuyos restos ya habían sido llevados, en su casi totalidad, por otros visitantes.

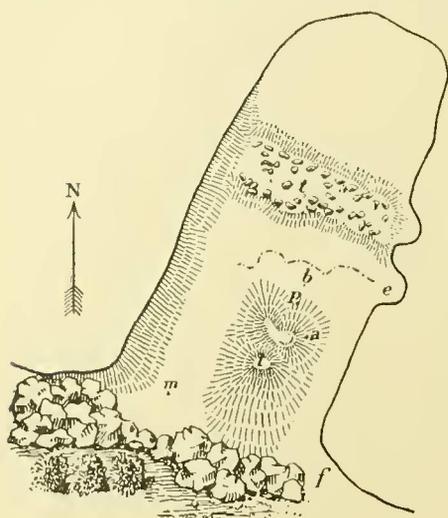
Considerando las siguientes circunstancias:

- 1^a Que la capa de estiercol está limitada al espacio comprendido entre la lomita y el terraplén: espacio que puede cerrarse con mucha facilidad;
- 2^a Que al pié interior de la lomita, un poco más arriba del estiercol, encontré mucho pasto seco debajo de la misma capa de tierra y piedras que cubre el estiercol. Este pasto puede haber sido traído á ese sitio solamente por el hombre;

3º Que la manera como se presenta la capa de estiércol indica la existencia de un chiquero, exactamente igual á un corral viejo;

me parece lógico deducir que los hombres que, hace siglos, vivieron allí, tenían la costumbre de encerrar sus animales domésticos en esa parte de la caverna, reservándose otra para su habitación.

El croquis siguiente de la caverna facilitará al lector la comprensión de todos los datos anteriores:



- f = Entrada.
- l = Lomita.
- t = Terraplén.
- m = Lugar donde encontré ejemplares rotos de *Mytilus chorus*.
- a = Lugar donde fué encontrado el primer pedazo de cuero (1895).
- b = Lugar donde encontré, en 1899, otro pedazo grande de cuero actualmente en el Museo de La Plata.
- p = Lugar donde encontré el pasto seco.
- e = Lugar donde fué encontrado, en 1895, el esqueleto humano.
- ... Línea que indica el límite entre la ceniza y la capa de estiércol.

Escala 1:3000

En la misma falda del cerro, hay más cavernas.

Una pequeña se halla á algunas cuadrás más al poniente; no efectué excavaciones, pero encontré en el suelo una mandíbula de zorro.

Otra caverna, que mide más ó menos la mitad de la grande, está situada á unos tres kilómetros más al naciente: también está dividida en dos á causa de los bloques que han caído de arriba.

En la parte anterior, el suelo se compone de tres capas distintas. La primera, en la superficie, tiene en general de treinta á cincuenta centímetros de espesor; se compone de tierra y pedazos de ramas; contiene muchas conchas de *Mytilus chorus*, pero no tan rotas como las que se encuentran en la cueva grande, y muchos huesos fragmentados. La segunda capa es de ceniza, de unos veinte centímetros de espesor; luego viene la tercera que es de arena bastante fina, de un metro y medio de profundidad. En ésta, se encuentran fragmentos de huesos, aun-

que más aislados y falta completamente el estiércol. Observé también huesos de guanaco, avestruz y caballo (no del animal misterioso).

En la primera capa, junto con los *Mytilus*, encontré una válvula de *Cardita* (especie?) de 35 mm. de largo, con el vértice raspado y perforado (lám. V, fig. 11^a y 11^b), lo que demuestra que sirvió como adorno.

Todo esto indica que la caverna ha sido habitada únicamente por el hombre, á la inversa de la grande, cuya forma es más adecuada para encerrar animales, pues casi toda la entrada está obstruida por grandes trozos de piedra que dejan, únicamente á la derecha, una especie de camino construido, muy probablemente, por la mano del hombre.

Creo, además, que los indios, que vivieron en la caverna grande, mudaron su habitación á la segunda, á causa de los peligros que les ofrecían los derrumbes de la primera, cuyas señales se ven hoy todavía y que aún siguen produciéndose.

He visto dos cavernas más, pero son chicas y no he tenido tiempo de efectuar excavaciones. De la conformación de las rocas, se deduce que han de existir allí más cavernas, cuyo estudio sistemático arrojaría seguramente alguna luz sobre los trogloditas de los tiempos prehistóricos de la Patagonia austral, época á la cual pertenecen, á mi juicio, todos los objetos hallados en la segunda capa, teniendo en cuenta que los tiempos históricos de la Patagonia son mucho más recientes que los de Europa.

Como se verá en el informe del señor Roth, el mamífero misterioso, cuyos restos predominan en la caverna grande y al cual pertenece el famoso cuero, no era *Mylodon* ni *Neomylodon*, sino un *Grypotherium* (*Glossotherium* de Ameghino); animal que los hombres, que vivieron allí en los tiempos prehistóricos, tenían en el estado doméstico, por lo que el señor Roth le ha dado el nombre de *Grypotherium domesticum*.

Desgraciadamente, de todos los hallazgos realizados hasta ahora, no se puede deducir nada cierto sobre la raza á que pertenecían los trogloditas (contemporáneos del *Grypotherium*) y sobre la época en que la caverna sirvió de habitación ó, mejor dicho, cuando comenzó á formarse la capa de estiércol.

Como ya tuve ocasión de mencionar más arriba, el único esqueleto humano que se encontró en la caverna estaba casi completamente perdido; pero, según creo, puede servir, como punto de apoyo, para la determinación de los trogloditas, un hallazgo hecho por mí no muy lejos de la caverna.

En la cumbre del Cerro Guido, que alcanza á una altura de 1100 metros y dista unos sesenta kilómetros más al norte, encontré una tumba antigua de indios, cercada de un montón de piedras de un metro y medio de alto, formando un circuito de cuatro metros de diámetro.

En esta tumba, hallé restos de esqueletos humanos, entre los cuales había un cráneo entero y algunas piedritas, residuos de la fabricación de flechas, mezcladas con ellos.

Las piedritas son de un vidrio volcánico, negro; de «piedra pez», una roca que no existe en el Cerro Guido, compuesto solamente de areniscas cretáceas.

Cuando ví los hallazgos del doctor E. Nordenskjöld, de la caverna grande, me acordé inmediatamente de estas piedritas; pues en aquéllos observé también piedritas iguales en material y forma á las que encontré en la tumba del Cerro Guido.

Ahora no sé en qué capa encontró Nordenskjöld esas piedritas; si fué en la antigua de estiercol, ó en la más moderna de escombros descompuestos. Pero siempre es muy probable que la misma raza que construyó la tumba del Cerro Guido vivió también en la caverna.

Mencionaré aquí que conozco dos tumbas más en aquella región, intactas, hechas en la misma forma de un circuito de piedra, como la del Cerro Guido.

La misma incertidumbre existe sobre la época en que principió á servir de habitación la caverna.

Lo único que es indudable es que ha debido necesitar un espacio largo de siglos, quizás miles de años, para formar una capa de estiercol tan gruesa, pisada y pulverizada, de 1 m. 20 por 40 cm., y otro espacio, tal vez no menos largo, para formar la capa superior de arena, rodados, etc.

Considerando solamente el espesor de las capas, ya podemos deducir, sin duda, que los hombres comenzaron á habitar la caverna en la época prehistórica.

Según mis investigaciones, las cavernas en cuestión se han formado en la época intermedia entre el primer gran periodo glacial de la Patagonia (cuyos rastros se conservan en los rodados tehuelches) y entre el segundo periodo glacial patagónico⁽¹⁾, cuyas señales, en forma de morainas espléndidas, se encuentran en todas partes en la parte occidental de la Patagonia austral.

(1) Cf. HAUTHAL: *Erforschung der Glacialerscheinungen Südpatagoniens*, «Globus», Bd. LXXV, nº 7.

En esta época interglacial, se formó, por las fuerzas muy activas de la denudación y erosión, el relieve de la superficie del suelo tal cual se encuentra hoy.

Los valles, formados en esta época, sirvieron más tarde como de caminos á los ventisqueros del segundo periodo glacial, avanzando mucho hacia el oriente de la pampa.

Es posible que los hallazgos más antiguos de la caverna de Última Esperanza alcanzaran hasta el último tiempo de la época interglacial. Pero esto es únicamente — para mí — una hipótesis probable, que hasta ahora puedo apoyar más bien sobre las observaciones geológicas generales ya mencionadas y sobre la impresión general de las cavernas y de sus restos, que sobre datos especiales.

Solamente una investigación muy detenida y minuciosa, pero de grandes resultados, resolverá esta cuestión importantísima.

Creo que la publicación del doctor Otto Nordenskjöld sobre sus hallazgos en las mismas cavernas, completará las deducciones.

Las cavernas habitadas ya en los tiempos prehistóricos sirvieron entonces de habitación por un espacio muy largo y hasta los tiempos históricos, principalmente la segunda caverna, donde la capa superior presenta un aspecto más moderno; aquí predominan los restos de avestruz y guanaco.

Todas las referencias que se han hecho, afirmando que se había visto un ejemplar vivo de *Grypothorium*, son completamente ilusorias.

La Patagonia austral puede dividirse, físicamente, en tres regiones principales:

1ª La de las Pampas, que abarca la extensión comprendida entre la costa y el límite de la región boscosa;

2ª La Boscosa, que comprende la extensión que llega hasta dentro de la Cordillera, donde terminan los bosques, á una altura de novecientos á mil metros aproximadamente;

3ª La de la Cordillera, propiamente dicha, casi completamente cubierta de nieve perpetua y ventisqueros.

La región de las Pampas está poblada por numerosas estancias; los cazadores de guanacos la cruzan en todas direcciones; pero nunca, ni nadie, ha encontrado rastros de un animal grande desconocido. Su existencia, pues, en esta región, es imposible, y es también imposible, á mi juicio, en la boscosa, por la razón siguiente: de todos los animales que habitan en esta zona, como ser ciervos, vacas salvajes, leones, zorros grandes, etc., se notan con frecuencia sus rastros. Los ciervos

tienen sus caminos característicos y las vacas forman también sus senderos, por donde se puede penetrar á los bosques con relativa facilidad.

Ahora bien: si estos animales dejan sus señales inequívocas en los parajes del bosque por donde pasan, con mayor razón deberían observarse las huellas de un animal mucho más corpulento; pero todas las numerosas comisiones chilenas y argentinas, que durante los últimos cinco años han cruzado en todos sentidos la Patagonia, no han encontrado el menor rastro.

Ahora, sólo resta la Cordillera propiamente dicha; región completamente desprovista de alimentos, á causa de las nieves y hielos perpétuos que cubren toda su superficie.

¿Cómo es posible que en un terreno de estas condiciones pueda vivir un animal que, por su tamaño, necesita indudablemente una gran cantidad de alimentos para nutrirse?

Creo que opinar lo contrario es un absurdo.

RODOLFO HAUTHAL.

II

Descripción de los restos encontrados en la caverna de Última Esperanza

POR

SANTIAGO ROTH

ENCARGADO DE LA SECCIÓN PALEONTOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

Pocos hallazgos paleozoológicos han despertado tanta curiosidad en el mundo científico y laico, como estos de la caverna de Última Esperanza, en la Patagonia Austral.

Lo que nos induce á publicar estas noticias con preferencia á otros trabajos urgentes, es el hecho de haberse apoderado de este asunto la prensa diaria y de creerse todo el mundo autorizado para publicar su opinión. Casi no pasa un día, sin que se publique, en los diarios de Buenos Aires, algún artículo referente al «animal misterioso».

Días pasados, por ejemplo, un diario de la capital federal decía que lord Cavendish había seguido la pista de este terrible cuadrúpedo durante algún tiempo: y, «La Prensa» del 28 de Junio de 1899, dice que no ha logrado su objeto de cazar un ejemplar, pero que ha encontrado rastros frescos de aquél.

Yo me encontré con el señor Cavendish en el medio de la travesía del campamento Alsina al Valle de la Pluma, á unas treinta leguas de la colonia del Chubut, punto más lejano que él alcanzó en su expedición.

He conversado con él en varias ocasiones, pero nunca me ha dicho una palabra de que hubiera encontrado el rastro del monstruo en cuya busca andaba. En el Chubut, tampoco nadie le creería semejante afirmación. El paraje, por donde pasó el lord, es muy transitado de día y de noche; por allí tienen que pasar forzosamente los viajeros que van á los diversos puntos de la cordillera; allí concurren con frecuencia los colonos á las corridas de guanacos y avestruces, sin que nadie, hasta ahora, haya encontrado el más mínimo rastro de un animal desconocido, á pesar de no haber ningún monte alto, ni lugar donde pudiera esconderse.

No creo que lord Cavendish haya afirmado tal cosa; pero lo malo sería que el señor Ameghino recopilase todos esos datos que se publican sobre la existencia actual de este animal en la Patagonia, y los ampliase por medio de su talento reconstructor con que tan bien sabe reemplazar la falta de material positivo por materias imaginarias y cuentos tradicionales. De esta manera, iría al fin á convencer de su existencia actual al zoólogo y al paleontólogo más incrédulos.

Siempre sucede así: cuanto menos datos positivos se tienen, tanto más se desarrolla la fantasía, y cuanto más misterioso se presenta el asunto, mayor interés general despierta. Así, cuando Ameghino abrió el camino á la fantasía con su artículo: «Première notice sur le *Neomylodon Listai*, un représentant vivant des anciens Edentés Gravigrades fossiles de l'Argentine, La Plata, Août 1898»⁽¹⁾, toda la prensa, científica y no científica, se apoderó de la materia publicando noticias con comentarios; pero nadie ha notado que F. Ameghino, para establecer el nuevo género de Gravigrados *Neomylodon*, sólo tenía en su poder, como él mismo lo confiesa, algunos huesecillos un poco mayores que un grano de café, provenientes de un cuero; y que todo lo demás que decía, era basado en referencias de otros.

A pesar de no haber obtenido nuevos materiales, él ha publicado, desde hace casi un año, otros artículos. En su último trabajo, publicado en «La Pirámide», de Junio 15 de 1899, titulado «Un sobreviviente actual de los Megaterios de la antigua Pampa», describe detenidamente un animal fantástico, completando las relaciones respecto de los huesecillos.

Después de haber dicho en su primera noticia (Noviembre de 1898), refiriéndose á éstos: «hace poco que me han traído de la Patagonia Austral algunos huesecillos chicos y me han preguntado á qué animal podían pertenecer», dice, en este último trabajo («Pirámide» del 15 de Junio, página 53), textualmente lo siguiente:

«Últimamente, mi hermano Carlos Ameghino, quien, desde hace doce años, recorre las tierras patagónicas reuniendo colecciones y practicando investigaciones geológicas, consiguió descender una pequeña punta del denso velo que hasta ahora encubre la existencia de ese misterioso sér.»

(1) Me sorprende que esta obra no se halle en las bibliotecas públicas, ni en el Museo Nacional de Buenos Aires y que la primera noticia, que se tuvo aquí, fué por la entrega correspondiente á Noviembre de 1898 de «Natural Science».

«A mediados del año pasado, desde Santa Cruz, enviábame algunos restos, acompañados de las siguientes líneas: He conseguido por fin, de los indios tehuelches, algunos datos preciosos sobre el famoso lemisch, que no es un mito ó fantasma como hemos creído, sino que existe de verdad. En poder de un indio, he visto un trozo de cuero de lemisch, en el que están embutidos los pequeños huesecillos que te envió, parecidos á los que en estado fósil encontramos con los esqueletos de Mylodontes;—y Hompen, otro indio tehuelche, me ha referido como yendo del Senguer á Santa Cruz, encontróse en el camino con un lemisch que le cerraba el paso, con el cual trabó combate consiguiendo darle muerte á bolazos. Según ellos, es anfibio y camina en tierra con la misma facilidad que nada en el agua. Encuéntrase hoy confinado en el centro de la Patagonia, en cuevas y abrigos, sobre las riberas de los lagos Colhué, Fontana, Buenos Aires, de los ríos Senguer, Aysen y Huemules, etc.; pero según tradiciones extendíase en otros tiempos por el norte hasta el Río Negro y por el sud, según recuerdos de los indios viejos, vivía en todos los lagos de la falda oriental de los Andes, hasta el mismo Estrecho de Magallanes. Hace cosa de medio siglo, un lemisch que de los lagos andinos bajaba al Río Santa Cruz, ganó tierra sobre la ribera norte de este río, cerca de la isla Pavón; aterrorizados los indios huyeron al interior, quedando desde entonces como recuerdo de tan inesperada aparición, el nombre que aún hoy lleva la localidad abandonada, lemisch-Aiken (lugar ó paradero del lemisch). Es de hábitos nocturnos, y dicen es tan fuerte que se prende con sus garras de los caballos y los arrastra al fondo de las aguas. Según la descripción que de él me han hecho, es de cabeza corta, con grandes colmillos y orejas sin pabellón: piés cortos y aplastados (plantígrados) con tres dedos en los anteriores y cuatro en los posteriores, unidos por membrana natatoria, á la vez que armados de formidables garras. La cola es larga, deprimida y prehensil. El cuerpo está cubierto con pelo corto, duro y rígido; de color bayo uniforme. La talla, dicen, ser mayor que la de un puma, pero de piernas más cortas y mucho más grueso de cuerpo.».

Prescindiendo de la contradicción, en que incurre Ameghino al decir en Junio de este año: «*Ultimamente* mi hermano consiguió descorrer una parte del denso velo, etc.» y más abajo «*A mediados del año pasado*, desde Santa Cruz, enviándome algunos restos, etc.», todas sus publicaciones al respecto están embrolladas; quizás por el solo motivo de no querer decir la verdadera procedencia de estos huesecillos.

No se puede saber si ha fundado el nuevo género *Neomylodon* sobre esos huesecillos que su hermano menciona en la carta, y que deben proceder de un trozo de cuero de lemisch que ha visto en poder de un indio, ó si se ha basado sobre huesecillos que otra persona le ha traído de Patagonia. El señor Ameghino debería aclarar esto cuanto antes.

Si la primera noticia de este animal, donde él describe los huesecitos y un pedazo de cuero, se funda en los huesos enviados por su hermano á mediados del año pasado, ¿por qué dice, entonces, en «Natural Science», de Noviembre de 1898 (1), que la persona que le trajo los huesecillos le preguntó á qué animal podían pertenecer, puesto que su hermano en una carta, le describe detalladamente el animal? Y si la primera publicación se basa sobre huesecillos que otra persona le ha suministrado, ¿por qué no menciona nada del descubrimiento de su hermano, del cual ha tenido noticias á mediados del año pasado?

El esclarecimiento de estos puntos tiene más importancia de lo que á simple vista parece. Tengo muchos motivos para creer que los huesecillos que Ameghino menciona, en la primera noticia, provengan de un cuero que fué traído á nuestro Museo, en el mes de Julio de 1898, y que era el resto de un cuero que el señor Nordenskjöld llevó á Europa en 1897, del cual, otras personas también han sacado pedazos. En tal caso, no se trataría de un nuevo animal, y el nombre *Neomylodon* sería un sinónimo. Si, por el contrario, su primera noticia se basa en un trozo de cuero que proviene de un lemisch que está en poder de un indio, entonces habría lugar á dudar de que se tratara de un animal todavía desconocido.

Entre los desdentados no se conoce, hasta ahora, otro género que tenga dientes en forma de colmillos, más que el *Lesodon*; pero éste no estaba cubierto por un cuero-coraza con huesecillos; en todo caso, el señor Ameghino tiene que consolidar mejor su nuevo género *Neomylodon*. Un pedazo de cuero con huesecillos y referencias de indios, no son argumentos bastante sólidos para poder admitir un nuevo género.

Cuando se trajo el primer pedazo de cuero al Museo, pasó á la sección zoológica y todos nosotros quedamos admirados de la construcción particular que presentaba, pero no llegamos á uniformar nuestras opiniones respecto á la clase de animales á que pudiera pertenecer. El Director del Museo, doctor F. P.

(1) Conozco el trabajo original del señor Ameghino sólo por la traducción inglesa en «Natural Science,» Noviembre 1898.

Moreno, opinaba que correspondía á una especie de desdentados parecida al *Myloodon*; yo me inclinaba á creer que más bien se trataba de alguna clase de mamíferos marinos desconocida, de los mares australes; otro empleado del establecimiento manifestó, que no sería imposible que se tratara de un fenómeno patológico. Pero en lo que estuvimos todos de acuerdo, fué en que esos restos eran insuficientes para determinar algo positivo sobre la especie á que pertenecía el animal. Ahora, los nuevos hallazgos del señor Hauthal ponen fuera de duda que éste pertenece al género *Grypothorium*, de la familia *Megatheridae*.

De las excavaciones practicadas en las cavernas de Última Esperanza, por el señor Hauthal, se llenaron seis cajones con huesos, trozos de cuero, estiércol, etc., que provienen de diversos animales. Todos estos huesos tienen un aspecto muy fresco, y, en muchos, se encuentran todavía ligamentos y fibras carnosas adheridas. Exceptuando dos tibias, todos los demás huesos están fracturados y muchos presentan vestigios de golpes. Tanto sobre éstos, como sobre los instrumentos, informará el doctor Lehmann-Nitsche.

Los trozos de cuero pertenecen á diversos animales y no presentan los caracteres del cuero crudo y seco; todos tienen el aspecto del cuero curtido, ó mejor dicho, *sobado*. No poseen dureza córnea, ni la lustrosidad interna del cuero crudo, sino que es fibroso y presenta, tanto en color como en los demás caracteres, mucha semejanza con el Mamuth que se encuentra en Siberia y que he tenido ocasión de examinar.

Muchos trozos conservan pelos, generalmente descoloridos, de color bayo claro, ya provengan de una ú otra clase de mamíferos. Se ha recogido, además, mucho pelo sin cuero y del mismo color; pero también se han encontrado algunos mechones que conservan su color primitivo. Más ó menos, en análogas condiciones, se encuentran las uñas y vasos hallados en esa gruta.

La mayor parte de los restos traídos por el señor Hauthal pertenecen á una especie del género *Grypothorium*.

Grypothorium Reinhardt

REINHARDT: K. danske Vid. Selskabs., XII, 4, pag. 358; lámina 1 y 2. Kjobenhavn, 1879.

Myloodon Darwinii OWEN: Zool. of the Voy. of H. M. S. Beagle, parte I, pág. 68; lám. XVII, fig. 5; lám. XVIII y XIX, fig. 1-4. London, 1840.

- OWEN: Description of the Skel. of an Ext. Gig. Sloth, página 156⁽¹⁾. London, 1842.
- Mylodon Darwinii* BURMEISTER: «Anales del Museo Público de Buenos Aires», pág. 176. Buenos Aires, 1864.
- IDEM: Descript. Physique de la Rep. Arg., t. III, pág. 359. Buenos Aires, 1879.
- Mylodon Darwinii* LYDEKKER: Catalog of Fossil Mamm. part. V, pág. 105. London, 1887.
- Mylodon Darwinii* BLAINVILLE: Ostéographie, etc. Megatherium, t. IV, lám. I, fig. 15.
- Glossotherium* AMEGHINO: Mamíferos Fósiles Rep. Arg. pág. 734 á 739. Atlas, lám. XLIV, fig. 4, 6 y 8; lám. XLV, fig. 1 y lám. LXXXVIII, fig. 1. Buenos Aires, 1889.
- Glossotherium* LYDEKKER: «Anales del Museo de La Plata», Paleontología Arg., t. III, pág. 84, lám. LIV. La Plata, 1894.

Por las condiciones en que se encontraron los restos de este mamífero en la caverna de Última Esperanza ⁽²⁾, casi no hay lugar á dudas que se trata de un animal doméstico.

Lo que sorprende es que éste pertenezca á un género cuyos restos se han encontrado hasta ahora escasa y únicamente en la formación pampeana de la República Argentina, mientras que los restos del *Glyptodon*, *Mylodon*, *Lestodon*, *Scelidotherium*, *Megatherium*, etc., etc., son muy abundantes, y algunos de estos géneros se hallan también en la América del Norte.

Darwin encontró el primer vestigio del género *Grypotherium* en Punta Alta, cerca de Bahía Blanca; éste consistía en una mandíbula inferior que Owen describió, en el año 1840, dándole el nombre de *Mylodon Darwinii*, en homenaje á su descubridor.

Más tarde, cuando Owen consiguió un cráneo completo de *Mylodon robustus*, atribuyó á este género un pedazo de cráneo que antes había descripto con el nombre de *Glossotherium*, opinando que quizás podría pertenecer al *Mylodon Darwinii*. Según Burmeister, parece que Bravard también había encontrado algunos restos que atribuyó al género *Scelidotherium*.

En el año 1875, descubrí en el Pergamino, un esqueleto casi completo que fué adquirido por el doctor Lausen, médico de Buenos Aires, que lo envió á Copenhague. Parece que este señor mezcló los restos de aquel mamífero con los de otros ani-

⁽¹⁾ Mencionaré aquí solamente los trabajos que contribuyen al esclarecimiento de este género.

⁽²⁾ Véase á este respecto el informe del señor Hauthal.

males, porque á lo menos Reinhardt, que estudió los fósiles enviados por Lausen, describe sólo el cráneo, por no saber con seguridad cuáles eran los huesos que pertenecían á este individuo, dándole el nombre de *Grypothorium Darwinii*.

Poco después, el doctor Burmeister consiguió también algunos restos y sostuvo que pertenecían al género *Mylodon*, combatiendo en su «Descripción Física de la República Argentina» la opinión de Reinhardt que lo atribuye á un nuevo género.

Desde entonces, se han encontrado varios restos más. En el Museo, tenemos un cráneo casi completo y varios maxilares superiores é inferiores; dos piés posteriores de un gran gravígrado desconocido, que se atribuyó á este género.

Durante los veinte años que yo colecciono fósiles, sólo he encontrado cinco trozos de maxilares, á más del esqueleto mencionado. Otro tanto habrá hallado Ameghino.

Este señor ha enredado, también, la colocación sistemática de este género, modificando á su antojo la relación y procedencia de las piezas. Yo no esperaba verme obligado á perder tiempo en discutir sobre prioridad de nombres y sinónimos; pero parece que no se puede hablar de un mamífero extinguido, de la República Argentina, sin tratar esta cuestión tan desagradable. Estaba en la creencia que el *Grypothorium* de Reinhardt era sinónimo del *Glossotherium* de Owen, como lo declaró Ameghino. Este dice textualmente lo siguiente, hablando del género *Glossotherium* ⁽¹⁾:

«Los primeros restos de este género, consistentes en un cráneo imperfecto con la mandíbula inferior, fueron descubiertos por Darwin en Punta Alta, cerca de Bahía Blanca, y llevados á Inglaterra, donde fueron descritos por Owen, en la parte zoológica del viaje del «Beagle», fundando sobre esos restos dos géneros distintos: la parte posterior del cráneo fué descrita bajo el nombre genérico de *Glossotherium*, considerándolo como un edentado cercano del *Orycteropus*, y la mandíbula inferior está descrita un poco más adelante, como procedente de un género distinto, bajo el nombre de *Mylodon Darwinii*, á cuyo género refiere igualmente una especie norte-americana, el *Mylodon Harlani*, que hasta entonces había sido considerado como un *Megalonyx*. Pero corto tiempo después, en su magistral descripción del *Mylodon robustus*, reconoce la identidad del *Glossotherium* con el *Mylodon Darwinii*, conservándolos en el mismo

(1) *Mamíferos fósiles argentinos*, pág. 734.

género por cuanto las partes de que disponía no eran realmente de naturaleza á revelar las diferencias profundas que existen entre *Myiodon* y *Glossotherium*.

«Esta misma especie, ó por lo menos otra muy parecida, fué descubierta por Bravard, y considerada por dicho naturalista no como un *Myiodon*, sino como un *Scelidotherium* que designó en sus catálogos con el nombre de *Scelidotherium ankylosopum*, en lo que no anduvo muy descaminado, pues realmente dicho animal presenta mayores analogías con el *Scelidotherium* que con el *Myiodon*.

«Mas tarde el doctor Lausen, súbdito dinamarqués, residente en Buenos Aires, enviaba al Museo de Copenhague, en calidad de regalo, un cráneo casi completo que fué estudiado por el profesor Reinhardt, quien publicó sobre él, en 1877, una notable memoria, reconociendo en dicha pieza la especie descrita por Owen como *Myiodon Darwinii*; pero la formación del cráneo y el número y disposición de las muelas, tan distinto de como se presenta en *Myiodon*, lo obligaron á establecer para el mencionado animal, un nuevo género que designó con el nombre de *Grypotherium*, sin duda por no haberse apercibido que ya existía el nombre de *Glossotherium* aplicado precisamente al mismo animal.»

Me parecía muy extraño, al leer esto, que Owen creara dos géneros de una mandíbula inferior y de un pedazo de cráneo provenientes de *un mismo animal* (de la lectura del párrafo citado se deduce claramente que el pedazo de cráneo y la mandíbula pertenecían al mismo individuo). Pero consultando la obra de Owen, resulta que no solamente las dos piezas no pertenecen al mismo animal, sino que el trozo de cráneo sobre el cual Owen ha fundado el género *Glossotherium*, fué encontrado en el arroyo Sarandis, en la República del Uruguay⁽¹⁾, y la mandíbula sobre la cual ha establecido el *Myiodon Darwinii*, en Punta Alta, cerca de Bahía Blanca.

Más tarde, cuando Owen recibió un cráneo completo de *Myiodon robustus*, notó que el trozo de cráneo del *Glossotherium* debía pertenecer también á este género; pero se encontró en la duda si pertenecía al *Myiodon robustus* ó al *Myiodon Darwinii*, opinando que era más probable que correspondiera á este último, cuyo cráneo no se conocía todavía, y haciendo notar que el *Glossotherium* debía ser considerado como sinónimo.

(1) *Zoology of the voyage of H. M. S. Beagle*, 1ª parte, pág. 57.

Estas circunstancias cambian por completo la cuestión; Owen mal podía identificar el fragmento de cráneo de *Glossotherium* con el de *Myiodon Darwinii*, como dice Ameghino, del momento que no había sido descubierto todavía. De la comparación con el cráneo de *Myiodon robustus*, Owen llegó á la conclusión que el *Glossotherium* era sinónimo de *Myiodon*, y no que la mandíbula del *Myiodon Darwinii* pertenecía al primer género, como debería ser, según Ameghino.

Más tarde, cuando se descubrieron los restos del *Grypothierium* que describe Reinhardt, de ninguna manera resultó que el pedazo de cráneo del *Glossotherium* fuese idéntico á éste, sino que la mandíbula inferior del *Myiodon Darwinii* y la del *Grypothierium* eran pertenecientes á un mismo género, distinto al *Myiodon*. Ameghino dice⁽¹⁾ que Reinhardt ha designado este género con el nombre de *Grypothierium*, sin duda por no haberse apercibido que ya existía el nombre *Glossotherium* aplicado precisamente al mismo animal. Si Ameghino se hubiese fijado bien, habría visto que Reinhardt habla detenidamente de esta eventualidad; y que, después de ventilarla, llega á una conclusión negativa⁽²⁾.

Owen dice que la parte occipital del *Glossotherium* es una tercera parte más ancha que alta, lo que no ocurre en el *Grypothierium*. En todos los cráneos que se conocen de este género, la parte occipital es casi tan alta como ancha, que es, precisamente, un carácter distintivo.

La parte temporal del pedazo de cráneo que dibujó Owen, también es completamente estraña al *Grypothierium*, lo que prueba suficientemente que estos dos animales no pueden pertenecer á un mismo género.

Lo que no está aún definido, es si el pedazo de cráneo descrito primeramente por Owen como *Glossotherium* pertenece al género *Myiodon*, como él creyó después, ó si pertenece al género *Seelidothierium*, donde lo coloca Burmeister⁽³⁾.

Yo participo de la opinión de este último señor, si bien no creo que pertenezca á la especie *Leptocephalum*, sino á una mucho mayor, de la cual existe un cráneo en el Museo de Zúrich. Por lo menos, en la parte temporal, se asemejan mucho los dos; pero como se trata sólo del fragmento posterior de un

(1) *Mamíferos fósiles argentinos*, p. 74.

(2) *Danske Vid. Selkabs.*, XII, 4, p. 371 y 372.

(3) «Anales del Museo Público de Buenos Aires», pág. 177. Idem: *Descripción Física*, t. III, pág. 322-323.

cráneo, no se puede afirmar nada positivo sin una comparación directa de las dos piezas; y no está del todo excluido que este pedazo de cráneo no pertenezca á un género distinto de los *My-lodon*, *Seelidotherium* y *Gryppotherium*, como Owen creyó primeramente.

En lo que ya no existe duda alguna, es que la mandíbula inferior determinada por Owen ⁽¹⁾ como *My-lodon Darwinii* y el cráneo que describe Burmeister ⁽²⁾ también como tal, no pertenecen al género *My-lodon* como opinaron estos dos sabios, sino que tanto éstos como los restos del *Gryppotherium Darwinii*, descrito por Reinhardt ⁽³⁾, lo mismo que el *Glossotherium Darwinii*, el *Glossotherium Zeballosi* y *Glossotherium bonaerense* descritos por F. Ameghino ⁽⁴⁾, y también el *Glossotherium Darwinii* publicado por Lydekker ⁽⁵⁾, corresponden á un mismo género. Aquí no hay cuestión posible sobre prioridad: Owen no ha colocado al *My-lodon Darwinii* con el *Glossotherium*, y mientras no se pruebe que este pedazo de cráneo pertenece al *Gryppotherium*, es preciso conservar este último nombre.

Lo que no me explico es el motivo que puede haber inducido á Lydekker á adoptar el error cometido por Ameghino: al fin de su descripción sobre el género *Glossotherium*, Lydekker nos dice lo siguiente:

«Está representado por una sola especie común á las formaciones Pleistocenas del Uruguay y de la Argentina, y fué clasificado en presencia de la parte posterior de un cráneo de la Banda Oriental, no queriendo el descriptor reconocer la identidad de su *My-lodon Darwinii* con el tipo del *Glossotherium*.»

Parece que á Lydekker le ocurrió lo mismo que á mí al principio: por los trabajos de Ameghino, él creyó que estaba probado que el *Glossotherium* y *Gryppotherium* eran del mismo género: mientras que, como se ve, sólo está demostrado que la mandíbula inferior del *My-lodon Darwinii* y la del *Gryppotherium Darwinii* son idénticas.

Los caracteres distintivos principales de este género, son los siguientes: cuatro dientes de cada lado, tanto en los maxilares

⁽¹⁾ *Voyage of H. M. S. Beagle*, pág. 68, lám. XVII, fig. 5 y lám. XVIII y XIX.

⁽²⁾ *Description Physique*, pág. 359.

⁽³⁾ *K. danske Vid. etc.*, pág. 352, lám. I y II.

⁽⁴⁾ *Mamíferos fósiles argentinos*, pág. 737 y 738, lám. XLIV, fig. 4, 6 y 8 y lám. LXXXVIII, fig. 1.

⁽⁵⁾ «Anales del Museo de La Plata»: *Paleontología Argentina*, t. III, pág. 84, lám. LIV.

superiores como inferiores. El último diente superior y el primer inferior son los más pequeños en las respectivas series. El primer diente superior es ovalado; los otros tres son de forma más triangular, con surcos poco pronunciados: el primer inferior es casi redondo; los dos siguientes, más ó menos óvalos con tendencias á formar ángulos y surcos. El último de esta fila es bilobulado y mucho más ancho que los anteriores. El cráneo es alargado, angosto y alto: el premaxilar está ligado, por un arco óseo, á los huesos nasales que dividen la abertura de la nariz lateralmente en dos mitades. La parte anterior del cráneo es muy prolongada, angosta, casi puntiaguda y desprovista de dientes. La sínfisis de la mandíbula también es prolongada, angosta y sin dientes. El animal estaba provisto de una especie de cuero-coraza formada de pequeños huesecillos.

Grypotherium domesticum n. sp.

(Láminas II, III y IV)

Los restos determinables de este animal, traídos por el señor Hauthal, son los siguientes:

1. Una mitad posterior de un cráneo de animal adulto, con fibras carnosas pegadas.
2. Una parte posterior de cráneo, menos completa, pero más limpia que la anterior, de un animal más chico.
3. Varios huesos temporales, frontales y nasales, más ó menos completos.
4. Una mitad de maxilar superior derecho de un animal adulto. Aún conserva fibras carnosas y posee toda la dentadura, pero con las coronas rotas.
5. Una mitad de maxilar superior izquierdo, con solo el último molar completo, proveniente de un animal algo más joven que el anterior. Está completamente limpio de carne.
6. Varios maxilares superiores incompletos y sin dientes.
7. Ocho dientes superiores sueltos.
8. Tres arcos zigomáticos, y varios incompletos, de animales de diferentes edades.
9. Una mitad de maxilar inferior del lado izquierdo, incompleto, de animal adulto, con encías y fibras carnosas. Conserva toda la dentadura con las coronas fracturadas.
10. Un pedazo de maxilar inferior del lado izquierdo de un animal adulto, bastante fracturado, pero con toda la dentadura; conserva las encías carnosas.
11. Un maxilar inferior del lado derecho, más completo que el anterior, pero sólo tiene el primer diente entero; los

demás están fracturados. Conserva restos de las encías; lo demás del hueso está bastante limpio. Proviene de un animal adulto, pero más chico que los anteriores.

12. Varios pedazos de maxilares inferiores, sin dientes.
13. Un arco nasal.
14. Un stylohyale.
15. Un axis incompleto.
16. Una vértebra cervical, casi completa.
17. Varias vértebras dorsales incompletas.
18. Una clavícula, no del todo completa.
19. Un omóplato izquierdo incompleto de un individuo adulto.
20. Varios pedazos de omóplatos.
21. Un húmero derecho incompleto, de individuo adulto.
22. Un trozo de húmero derecho una mitad más chico que el anterior, al parecer de individuo adulto.
23. Varios trozos de pelvis y fémures.
24. Una tibia del costado izquierdo completa, con muchas fibras carnosas pegadas al hueso, de un individuo adulto.
25. Una tibia derecha completa con fibras carnosas, un poco más chica que la anterior; también de individuo adulto.
26. Un trozo de tibia derecha de animal joven.
27. Dos peronés incompletos, de adulto.
28. Un sepiculum.
29. Un tuberosum.
30. Dos naviculares.
31. Un cubóides.
32. Metatarso (Mt. IV), de un individuo joven.
33. Dos falanges unguíferas del pie anterior, una incompleta.
34. Una falange unguífera del pie posterior (?).
35. Dos falanges de dedos rudimentarios.
36. Tres uñas grandes (caras córneas).
37. Tres uñas rudimentarias y diez incompletas.
38. Varias costillas incompletas.
39. Un trozo grande de cuero, en parte provisto de pelo.
40. Varios pedazos de cuero pelado.
41. Varias pelotas y mechones de pelo suelto.
42. Una cantidad de excrementos enteros.
43. Una gran cantidad de estiércol pisoteado y en parte pulverizado.

A más de las piezas enumeradas, hay muchos fragmentos de huesos que pertenecen á este género, pero que no presentan caracteres de importancia.

La sola especie bien determinada hasta ahora del género *Grypothierium* es el *Grypothierium Darwinii*, de la cual se han descrito con exactitud únicamente el cráneo y la mandíbula inferior. Los dos pies posteriores de un gravigrado desconocido, que tenemos en el Museo, y que Ameghino atribuía á este género, dice Lydekker que pertenecen, sin duda alguna, á un gran *Scelidothierium*; este último opina que es la única especie que representa el género.

Sin embargo, Ameghino ha establecido otras dos especies: una descrita en 1880 con el nombre de *Myiodon Zeballosi* ⁽¹⁾, cuya denominación cambió dos años después por la de *Mesodon Zeballosi* ⁽²⁾ y, en el año 1889, por la de *Glossotherium Zeballosi* ⁽³⁾. Esta especie es de igual talla que la del *Grypothierium Darwinii*, según el autor, y se distingue de éste sólo por diferencias en la forma de los dientes. A ella atribuía también una mandíbula inferior descrita y dibujada por Burmeister. Es preciso fundar mejor esta especie para que pueda ser admitida como nueva.

En cambio, la otra, su *Glossotherium bonaerense* ⁽⁴⁾ pertenece seguramente á una especie distinta del *Grypothierium Darwinii* si la descripción y el dibujo que Ameghino dá de un fragmento de maxilar superior son exactos y si éste proviene de un animal adulto.

Respecto á los restos que Bravard atribuyó al *Scelidothierium ankilosopum* y que Burmeister colocó también con el *Grypothierium Darwinii*, nada puedo decir, porque no encuentro descripción ni dibujo de estos restos. No tengo conocimiento que exista otra especie.

Comparando los restos del *Grypothierium* extraídos por el señor Hauthal de la caverna de Ultima Esperanza con las especies aquí mencionadas, resulta que sólo se diferencian por el tamaño, y no sé si realmente son de una especie diferente del *Grypothierium Darwinii*. Pero de todos modos, si fuera únicamente una raza distinta, siempre habría que darle un nombre propio para poder distinguirla de las demás de la formación pampeana. Del informe del señor Hauthal resulta, indudablemente, que este animal ha sido domesticado, por cuya razón propongo el nombre de *Grypothierium domesticum*.

La forma de los dientes en los maxilares del *Grypothierium Darwinii*, que tenemos en el Museo, presenta algunas diferencias

(1) GERVAIS Y AMEGHINO: *Mamíferos fósiles*, pág. 156.

(2) *Calálogo de la sec. de la Provincia de Buenos Aires*, pág. 41.

(3) *Mamíferos fósiles*, pág. 738.

(4) *Id. id.*, pág. 738.

con la del *Grypotherrium domesticum*; pero parece que esta discordancia no es un carácter específico. Para mí, no cabe duda que todos los restos de este género, traídos de la caverna de Ultima Esperanza, pertenecen á una misma especie, no obstante la forma distinta de los dientes que se observa de un animal á otro (véase lám. II y III).

Una comparación del tamaño de las tres especies sólo puede hacerse por la medición del espacio que ocupan los cuatro dientes en el maxilar superior; éste mide en el *Grypotherrium domesticum* número 4, 94 mm.; en el número 5, 78 mm. (los dos maxilares son de adultos). En el *Grypotherrium Darwinii*, varía entre 114 y 128 mm. (medidas tomadas de tres animales adultos), y el *Grypotherrium bonaerense* mide 55 mm. (medida dada por Ameghino de un solo individuo). De esta comparación, resulta que el *Grypotherrium domesticum*, por su tamaño, ocupa un puesto intermedio entre las otras dos especies.

Del maxilar superior, número 4 (lám. III, fig. 1^b), se ha conservado la parte anterior hasta el borde de la abertura nasal: es algo más llana que en el *Grypotherrium Darwinii*. En cambio, la apófisis postorbital es más pronunciada. Estas son las diferencias más notables después del tamaño.

El maxilar número 5 (lám. III, fig. 1^a), no es tan completo, pero mejor conservado. Los agujeros emisarios son bien visibles, y tanto éstos como el paladar no presentan ninguna diferencia notable del *Grypotherrium Darwinii*. La apófisis postorbital de esta pieza es menos saliente que en el anterior, pero esto puede ser una diferencia sexual ó de edad. Este maxilar procede de un animal más chico.

El arco óseo nasal (número 13) es relativamente más ancho que el del *G. Darwinii*. El lado externo es muy cóncavo y tiene en el medio una sutura bien visible. A la mitad de la altura del arco, éste es mucho más ancho que en la parte superior é inferior. Los bordes son muy ásperos en el medio; en la parte interna está provisto de una fuerte cresta. El arco mide, en la mitad de la abertura nasal, 52 mm. de ancho por 22 de espesor.

Los dos pedazos de cráneos (números 1 y 2) provienen de dos individuos de diferentes tamaños. En su construcción no presentan diferencias fundamentales con el *G. Darwinii*; el vértice es algo más aplanado, especialmente en el trozo número 1 (lám. II, fig. 1), y el llano occipital es menos circular, relativamente un poco más alto y algo más inclinado hacia adelante. Los dos trozos, que seguramente pertenecen á una misma es-

pecie, también presentan algunas diferencias entre sí que no pueden considerarse como caracteres específicos.

Las medidas que he obtenido del cráneo completo de *G. Darwinii*, que tenemos en el Museo, y las de estos trozos de cráneos, son las siguientes en milímetros:

| | <u>G. D.</u> | <u>G. d. 1</u> | <u>G. d. 2</u> |
|---|--------------|----------------|----------------|
| Altura desde la basioccipital hasta el vértice . . . | 179 | 139 | 126 |
| Anchura desde la basioccipital á la de los cóndilos . . | 147 | 134 | 128 |
| Anchura mayor en el medio del llano occipital. . . | 198 | 150 | 138 |
| Anchura del foramen magnum entre los dos cóndilos . . | 65 | 62 | 56 |
| Distancia del foramen magnum hasta el margen de la abertura posterior nasal. | 180 | 152 | — |

Los tres arcos zigomáticos, número 8, son muy distintos tanto en la forma como en el tamaño. La apófisis descendente en el menor es mucho más angosta que en los otros dos. En el mayor, la apófisis posterior, que se une con la apófisis temporal, es mucho más ancha y más corta que en los otros; y, en el chico, es más larga que en todos los demás.

Muy sorprendentes son los diploes de estos cráneos; su desarrollo es tal que los huesos parietales llegan á tener hasta cerca de 5 centímetros de espesor.

Los tres pedazos más completos de mandíbula inferior, número 9 (lám. III, fig. 3^a), número 10 (fig. 3^c) y número 11 (fig. 3^b), provienen de tres individuos de distinto tamaño y se distinguen del *G. Darwinii* únicamente por sus dimensiones más pequeñas. Las medidas comparativas con una mandíbula que tenemos en el Museo son las siguientes en milímetros:

| | <u>G. D.</u> | <u>G. d. 9</u> | <u>G. d. 10</u> | <u>G. d. 11</u> |
|---|--------------|----------------|-----------------|-----------------|
| El espacio que ocupan los cuatro dientes . . . | 126 | 101 | 92 | 98 |
| Altura de la rama horizontal delante del primer diente | 108 | 91 | — | 90 |

En el axis (número 14), falta la apófisis espinosa con sus correspondientes apófisis articulares. Como este hueso aún no se conoce en la especie *G. Darwinii*, lo he comparado con el axis del *Mylodon robustus*. La diferencia más notable que presenta consiste en las superficies articulares con el atlas, que son bastante más grandes. El proceso odontóides en el *G. domesticum* es mucho más grueso, pero relativamente menos prolongado y con una superficie articular muy grande.

Las medidas comparativas son las siguientes:

| | M. r. | G. d. |
|--|-------|-------|
| Diámetro transversal del cuerpo (centrum) en la parte donde se une con la tercera vértebra cervical | 57 | 50 |
| Diámetro superior-inferior del mismo | 45 | 42 |
| Largor del cuerpo ántero-posterior desde la margen posterior de la superficie articular del proceso odontóides hasta la margen posterior del cuerpo. | 58 | 50 |
| Ancho mayor del axis medido entre las dos facetas articulares del atlas | 84 | 87 |
| Diámetro transversal del proceso odontóides | 25 | 32 |
| Diámetro superior-inferior del mismo | 26 | 40 |
| Diámetro superior-inferior de la superficie articular del atlas. | 37 | 45 |
| Diámetro ántero-posterior de la misma superficie | 30 | 34 |

De las otras vértebras cervicales, la del número 14 está casi completa; sólo le faltan las espinas transversales. A pesar de que esta vértebra proviene de un animal joven, es más ó menos del mismo tamaño que la correspondiente del *M. robustus*, al cual se parece mucho.

Sus dimensiones son las siguientes en milímetros:

| | M. r. | G. d. 15 |
|--|-------|----------|
| Diámetro transversal del cuerpo | 56 | 56 |
| Altura del mismo | 42 | 40 |
| Diámetro transversal del foramen vertebral | 49 | 46 |
| Altura del mismo | 38 | 48 |
| Altura de la espina dorsal | 60 | 58 |

Las vértebras dorsales (número 16), son bastante incompletas y provienen de animales jóvenes. Parece que las apófisis espinodorsales fuesen más angostas que las del *Mylodon*.

El omóplato (número 18) es el más completo. A juzgar por la parte inferior, que está conservada, es bastante más grande que el del *M. robustus*. La cavidad glenóidea es más cóncava y la margen postcapular no sobresale. La apófisis acromial es muy arqueada hacia abajo y muy prolongada.

Las medidas comparativas son las siguientes en milímetros:

| | M. r. | G. d. |
|---|-------|-------|
| Diámetro transversal de la cavidad glenóidea. | 94 | 102 |
| Diámetro ántero-posterior de la misma. | 54 | 62 |
| Distancia de la margen posterior de la cavidad glenóidea hasta la apófisis acromial | 182 | 198 |

En el húmero (número 92) solamente se ha conservado la diáfisis. La cresta y la tuberosidad lateral interna son mucho menos pronunciadas que en el *M. robustus*; pero esto quizás ocurra por

provenir de un animal algo joven. Las crestas donde arrancan los músculos son muy poco pronunciadas y sin asperezas. Este húmero es muy aplanado, por lo que se parece más al del género *Scelidotherium* que al del *Myiodon*.

El número 22 es muy particular: su forma es igual á la anterior, pero la mitad más pequeño, y, sin embargo, parece provenir de un animal adulto. Las crestas, desde donde arrancan los músculos, se presentan en las mismas condiciones como en el otro: esto daría lugar á la suposición de que ha existido una raza más pequeña, pero como es la única pieza de este tamaño, no se puede afirmar nada con seguridad.

He aquí la comparación de las medidas en milímetros:

| | <i>M. r.</i> | <i>G. d. 21</i> | <i>G. d. 22</i> |
|---|--------------|-----------------|-----------------|
| Espesor ántero-posterior de la diáfisis un poco debajo de la cresta media | 55 | 48 | 31 |
| Anchor externo-interno en la cresta media | 95 | 81 | 50 |

Las dos tibias (números 24 y 25) son de individuos adultos, pero de distinto tamaño. Por su forma general, se asemejan algo más á la tibia del *Lestodon* que á la del *Myiodon*. La faceta articular fémuro-tibial interna es de forma semicircular como en el primero y no oblicua como en el *Myiodon*. La superficie articular correspondiente al *tuberosum* es relativamente muy grande. La parte distal es bastante parecida en los tres géneros.

He aquí las medidas comparativas, en milímetros, de una tibia de *L. armatus*, de un individuo no muy viejo; de *M. robustus* y de la tibia más grande (número 24) del *G. domesticum*:

| | <i>L. a.</i> | <i>M. r.</i> | <i>G. d. 24</i> |
|--|--------------|--------------|-----------------|
| Diámetro ántero-posterior de la faceta articular interna fémuro-tibial | 97 | 82 | 86 |
| Diámetro interno-externo de la misma. | 96 | 62 | 90 |
| Diámetro interno-externo de la faceta articular externa fémuro-tibial | 81 | 62 | 61 |
| Diámetro ántero-posterior de la misma | 72 | 56 | 66 |
| Diámetro interno-externo de la parte proximal de la tibia | 196 | 146 | 166 |
| Diámetro ántero-posterior de la misma parte en el medio. | 127 | 95 | 99 |
| Diámetro ántero-posterior de la diáfisis | 99 | 76 | 81 |
| Altura de la tibia en el centro de la parte anterior | 318 | 221 | 231 |
| Diámetro interno-externo de la parte distal. | 156 | 116 | 131 |
| Diámetro ántero-posterior de la misma | 126 | 101 | 121 |

De esta comparación de medidas resulta que la tibia del *G. domesticum*, si bien es más grande que la del *M. robustus*, se aproxima más á éste que al *L. armatus*.

De la tibia (número 26), que proviene de un individuo joven, sólo se ha conservado la diáfisis.

El peroné (número 27) es muy incompleto: la parte distal falta enteramente y la proximal es muy imperfecta. El diámetro antero-posterior de la diáfisis es de 36 mm., y en el *M. robustus* de 30. El diámetro interno-externo es de 26 mm. por 18 en el *M. robustus*.

Los huesos cepiculum y el tuberosum (número 28) se asemejan bastante á los correspondientes del *Scelidotherium*.

Los dos huesos naviculares (número 30) provienen de dos individuos de diferente tamaño. En cuanto á su forma, se parecen más al Mylodon y Lestodon que al pié posterior que Ameghino atribuyó al género Grypotherium. La faceta que articula con el astrágalo tiene, en la parte interna superior, una elevación que falta en el *M. robustus*; también la faceta articular cuneiforme es distinta de ésta. En lo demás, se parece al navicular del *M. robustus*, solamente que es más grande.

Las medidas son las siguientes en milímetros:

| | <i>M. r.</i> — | <i>G. d.</i> — |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Diámetro transversal | 62 | 70 |
| Diámetro superior-inferior | 48 | 53 |

También el cubóides (número 31) presenta, en las facetas articulares, diferencias fundamentales con el cubóides del pié que el señor Ameghino creyó que pertenecía á este género.

En cambio, tiene mucha semejanza con el del Mylodon; solamente, en la parte proximal, hay una superficie articular que se une con el cuneiforme del medio, lo que es propio del género *Scelidotherium* pero no del Mylodon.

| | <i>M. r.</i> — | <i>G. d.</i> — |
|---|-------------------|-------------------|
| Altura de la parte superior | 46 | 57 |
| Diámetro superior-inferior en la parte distal | 58 | 64 |
| Diámetro superior-inferior en la parte proximal | 49 | 58 |

En el metacarpo (Mt. IV), número 32, falta la superficie articular. Proviene de un individuo joven.

Por la forma que presenta la falange unguífera número 33, creo que pertenece al tercer dedo del pié anterior. Esta no presenta notables diferencias con las falanges correspondientes del Mylodon: es un poco menos arqueada en la punta y un poco más chica. Su largor total es de 122 mm. y la del *M. robustus* tiene 142.

La falange unguífera (número 34) corresponde, creo, al se-

gundo dedo del pié posterior, y, en este caso, las falanges de los piés posteriores son mucho más chicas que las de los piés anteriores, como sucede en el género *Mylodon*. Por su forma, se parece mucho á la falange unguífera del segundo dedo del *Mylodon*. Esta falange tiene todavía un poco de pelo adherido, lo que demuestra que estaba cubierta de él hasta las caras.

Las dos falanges de dedos rudimentarios (número 35) pertenecen, probablemente, una al cuarto y otra al quinto dedo del pié posterior. La falange del cuarto dedo tiene una pequeña punta, lo que hace suponer que ha llevado una uña córnea.

Las tres uñas grandes (caras córneas), número 36, son angostas, largas y muy puntiagudas, con cantos filosos, lo que prueba que el animal no ha caminado sobre ellas. Seguramente pertenecen al pié anterior, y, siendo así, parece que el *Grypothorium* caminaba como el oso hormiguero (*Myrmecophagus*) con las uñas de los miembros anteriores dobladas hacia adentro, mientras que con los piés posteriores caminaba sobre éstas, porque, en el número de las uñas incompletas y rudimentarias, hay algunas que pertenecen al pié posterior y se vé bien que están gastadas, lo que demuestra que el animal ha caminado sobre ellas. La más grande tiene un largor de 116 milímetros.

Las costillas (número 38) están muy incompletas y no presentan ninguna particularidad.

El gran trozo de cuero (número 39) está muy arrugado y deformado, lo que hace muy difícil determinar á qué parte del cuerpo corresponde. Por la dirección que presenta el pelo, puede ser que haya sido del costado derecho de la parte anterior del animal; la parte *a* (fig. 1, lám. IV) debe corresponder á la región dorsal; el pelo está dirigido hacia atrás y un poco hacia abajo. En *b*, el cuero está muy doblado, y parece pertenecer al pescuezo. En la parte *c*, el pelo de ambos lados va hacia el centro; por esto creo que corresponde á uno de los miembros anteriores, siendo el centro de dicho pedazo la parte posterior del brazo.

En el oso hormiguero, se observa que el pelo de la parte interna y externa de los miembros anteriores va dirigida hacia atrás y un poco hacia abajo, juntándose en el medio en la parte posterior, en cuyo sitio el pelo es muy largo. Otro tanto ocurre en el presente cuero, parte *c*.

En la parte *d*, el cuero está muy plegado y doblado; el pelo tiene dos direcciones, por lo que supongo corresponda á la parte ventral. En el lugar que debería pertenecer á los costados del lomo, el pelo está muy gastado, solamente han quedado algunos aislados que parecen estar enteros, midiendo

hasta doce centímetros de largo. En la parte *b*, que corresponde al pescuezo, el pelo está mejor conservado y mide de 7 á 10 cm.; en la región cubital varía de 15 á 22 cm. de largo y en la parte ventral de 10 á 15.

Entre los mechones de pelo que se han encontrado sueltos en la caverna, hay algunos que miden más de 30 cm. de largo.

El espesor del cuero varía entre 5 y 14 mm. El cuero, pelo y huesecillos han sido muy detalladamente descriptos por el doctor Lönnberg⁽¹⁾ y por el señor A. Smith Woodward⁽²⁾ y yo sólo quiero agregar que huesecillos, sin ninguna clase de dibujos, iguales á los que están embutidos en este cuero, existen también en el *Mylyodon*; en cambio, entre los del *Grypotherium domesticum*, hay algunos que presentan dibujos parecidos á los del *Mylyodon* en el lado superior: de manera que, por la falta ó la presencia de dibujos en los huesecillos, no es posible determinar el género.

Respecto al tamaño y forma de los huesecillos, varían tanto en un mismo cuero, que no se puede distinguir una forma específica. He observado algunos de tamaño tan grande, provenientes de un *Mylyodon*, como no los he visto en el *Grypotherium*.

Ameghino dice que los huesecillos del *Neomylyodon* están embutidos en la parte más profunda del cuero, dando á la superficie interna un aspecto de calle empedrada. En el *G. domesticum* se encuentran en el medio del espesor del cuero, y solamente donde está gastado aparecen en la superficie, ya sea del lado interno ó externo.

Este trozo de cuero mide 110 cm. de alto por un metro de largo aproximadamente. No se puede dar una medida exacta por estar muy arrugado.

Todavía me resta por describir el estiércol (número 52), para lo cual necesitaría el análisis de un especialista. A simple vista, se nota que el animal ha sido herbívoro y parece que se ha alimentado exclusivamente de vegetales. La forma de las bolas fecales está bien visible en la lámina IV. Para facilitar la comparación se han fotografiado bolas fecales de elefante, caballo y *grypotherium*.

(¹) E. LÖNNBERG: «On some Remains of «*Neomylyodon Listai*» Ameghino, brought home by the Swedish Expedition to Tierra del Fuego 1895-1897.» *Wissensch. Ergebn. schwedisch. Exped. Magellanslánd. unter Leitung v. Otto Nordenskjöld*, vol. II, p. 149-170, lám. XII-XIV, 1899.

(²) Dr. F. P. MORENO: «On a Portion of Mammalian Skin, named *Neomylyodon Listai*, from a Cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia» y A. SMITH WOODWARD: «Description of the Specimen». *Proceedings of the Zoological Society of London*. June 1st, 1899.

Las figuras 2 y 3 de la lámina IV son de elefante, la figura 4 es de caballo; 5, 6 y 7 del *G. domesticum*. Todas las figuras han sido tomadas en la misma proporción, aproximadamente una quinta parte del tamaño natural.

Como se vé, las bolas fecales del *G. domesticum* son muy características, compuestas de discóides muy apretados unos contra otros y de una forma muy diferente á las del caballo ó de cualquier otro viviente actual de la Patagonia. Entre el estiércol extraído del paraje de la gruta, señalado por el señor Hauthal como chiquero, hay bostas de muy distinto tamaño, pero todas presentan el mismo aspecto que prueba su procedencia de una misma clase de animales, sólo de diferentes edades. Mientras las más grandes tienen un diámetro de 18 cm., otras tienen 12 cm. y las más chicas sólo alcanzan á 8 cm. Este es un hecho que viene á robustecer más la hipótesis de que los animales grandes y chicos han sido encerrados en esa parte de la caverna; si, por el contrario, hubieran transitado en completa libertad ó sólo hubiesen estado allí accidentalmente, no se encontraría el estiércol en un solo paraje y es de suponer que estaría muy mezclado con estiércol de otros animales.

Tanto las dimensiones del estiércol como las de todos los otros restos del *Grypotherium* indican que éste ha sido un animal de gran talla. De la comparación de los huesos con los del *M. robustus* resulta que ha sido más grande que éste.

Para dar una idea de su tamaño, cito aquí algunas medidas del *M. robustus* y del hipopótamo anfibio.

| | Hip. | M. r. |
|--|--------------------|--------------------|
| | — | — |
| Largo total desde la nariz hasta la punta de la cola . . . | 2 ^m 900 | 3 ^m 000 |
| Altura en el pescuezo (axis) | 1,025 | 980 |
| Altura en la cruz (penúltima vértebra) | 1,065 | 1,205 |
| Anchura del cuerpo en la penúltima costilla | 790 | 930 |

De la comparación de estas medidas, se vé que el *M. robustus* era en todo más alto y más corpulento. Ahora bien, como los restos encontrados del *G. domesticum* indican que éste era más grande que aquél, se puede deducir que habrá alcanzado la altura de un rinoceronte y que debía ser aún más corpulento que éste. Por la forma de la cabeza tan prolongada y angosta, y por el pelo largo, grueso y rígido que cubría su cuerpo, se asemejaba más al oso hormiguero que al perezoso.

Es claro que el señor Lista no vió al *G. domesticum*. ¿Cómo hubiera podido confundir este señor á un animal parecido al

oso hormiguero del tamaño de un rinoceronte con un pangolín que apenas tiene la talla de un zorro?

Ya he dicho anteriormente que no se sabe de qué animal provienen los huesecillos descritos por Ameghino en su primer trabajo; si existiera la seguridad que proviniesen del pedazo de cuero que el año pasado se trajo al Museo, no tendría inconveniente en conservar el nombre específico *Listai*. Pero el señor Ameghino dice que su hermano Carlos le ha enviado los huesecillos desde Santa Cruz y que provienen de un cuero de Iemisch que está en poder de un indio; de manera que no se sabe si los huesecillos en cuestión provienen de un género desconocido, en cuyo caso de un *Neomylodon* ó si son de un *Mylodon*, ó del *Grypotherium*. Por estas razones no quiero adoptar el nombre de un animal que no se sabe lo que es; de cualquier manera, la descripción que dá este señor del *Neomylodon Listai* no coincide en nada con el *Grypotherium*. Según él, el *Neomylodon* es un anfibio, «un animal feroz capaz de arrastrar con sus garras á los caballos hasta el fondo de los lagos: tiene una cabeza corta con grandes colmillos y el cuerpo cubierto de pelo corto». El *G. domesticum*, al contrario, es de cabeza muy larga; no tiene dientes en forma de colmillos, ni grandes ni chicos, y está cubierto de pelo largo. Además, el *Grypotherium* ha sido seguramente un animal doméstico que comía pasto y habitaba tranquilamente la misma caverna con el hombre; por consiguiente, no puede haber sido el animal feroz de que hablan los indios tehuelches.

Entre los restos extraídos de la caverna de Última Esperanza, hay unos huesos provenientes de una fiera; este animal coincide, en parte, con la descripción que hace Ameghino del *Neomylodon*, y si bien no concuerda en todo, adoptaré el nombre específico *Listai*, reemplazando el nombre genérico *Neomylodon*, por no ser adecuado, por el de *Iemisch*.

FELIDÆ

Iemisch Listai g. n.

(Lám. V, fig. 1)

Los restos de este género encontrados en la caverna mezclados con los del *G. domesticum*, se componen de las siguientes piezas:

44. Mitad inferior de un húmero.
45. La parte distal de un fémur incompleto.

- 46. Un metatarso (Mt. IV) casi completo.
- 47. Un metatarso incompleto.
- 48. Un trozo de pélvis que probablemente pertenece á un puma (*felis concolor*).

En el húmero (número 44) está conservada la diáfisis y la parte distal. Por su construcción, se asemeja algo al *F. tigris*. La diáfisis es, como en este último, relativamente alta y angosta y tiene una fosa radial anterior bastante notable. Esta fosa falta en los húmeros de *F. leo*, *F. onça*, *F. concolor* y otros. La tuberosidad externa es un poco más corta y se parece algo á la del *F. leo*; también se asemeja bastante á éste por el desarrollo de los entepicóndilos, principalmente en la tuberosidad del lado inferior, aunque aquí es un poco más acentuada. La cresta posterior del entepicóndilo se une sin interrupción al canto de la superficie articular cubital; la superficie articular del radio no está completa.

Para facilitar la comparación, he representado el húmero de varios felinos; en la lámina V, la figura 3 es del *F. leo*; la figura 2 del *F. concolor* y la figura 1 del *Iemisch Listai*.

He aquí las medidas en milímetros de los húmeros de diferentes especies de felinos que tenemos en el Museo:

| | <i>I. L.</i> | <i>F. t.</i> | <i>F. l.</i> | <i>F. o.</i> | <i>F. c.</i> |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Diámetro ántero-posterior de la diáfisis | 33 | 32 | 34 | 30 | 22 |
| Diámetro interno-externo. | 25 | 27 | 30 | 22 | 19 |
| Diámetro transversal de la parte distal, desde el entepicóndilo externo al entepicóndilo interno | 75 | 74 | 82 | 62 | 55 |

El trozo de fémur (número 45) conserva el cóndilo externo del pié derecho. Lo he comparado con fémures de muchos animales; por su forma, se parece más al del *F. onça*. Pero como se trata de una pieza tan incompleta y que fué encontrada entreverada con restos de otros animales, no se puede afirmar con toda seguridad que pertenezca á la presente especie. Si realmente proviene de un fémur de lemischi, como yo creo, las desproporciones serían entonces contrarias al *Machaerodus*; pues es sabido que el húmero de este género es desproporcionalmente grande con relación al fémur; mientras que en el caso que nos ocupa, el fémur es relativamente muy grande, pues la parte conservada es tan fuerte como la misma parte del *Machaerodus*. Su forma general, es la del fémur del *F. onça*, pero la superficie articular de la rótula es aún algo más llana, más ancha y menos elevada que en éste. Las tuberosidades externas

están muy desarrolladas, lo que prueba que el fémur proviene de un animal muy viejo. En la parte lateral interna, donde termina la faceta del cóndilo, tiene una fosa bastante profunda. La construcción del cóndilo se parece bastante á la del *F. tigris*, con la diferencia que es algo mayor. Sólo puedo dar la medida del cóndilo externo que mide desde el borde superior hasta el inferior, en el *Iemisch Listai*, 51 mm.; en el *Machaerodus neogaeus*, 50; en el *F. tigris*, 48 y en el *F. concolor*, 35 mm.

El metatarso (Mt. IV), número 46. es parecido, tanto por su construcción como por su tamaño, al del *F. tigris*.

Las medidas comparativas son las siguientes, en milímetros:

| | <i>Mach.</i> | <i>I. L.</i> | <i>F. t.</i> | <i>F. t.</i> | <i>F. c.</i> |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Largor total en la parte superior | 94 | 108 | 108 | 115 | 98 |
| Diámetro interno-externo en el centro de la diáfisis | 19 | 14 | 14 | 15 | 10 |

Del metatarso (número 47) sólo se ha conservado la parte distal que no presenta ninguna particularidad.

El trozo de pélvis (número 48), seguramente no pertenece á esta especie (*I. Listai*); probablemente proviene de un gran puma *F. concolor*.

De la comparación de estos huesos con los correspondientes de la familia felina, resulta que éste es de un gato mucho mayor que los que habitan actualmente en la América del Sur.

Como los restos son pocos, no tengo completa seguridad si realmente forman un género nuevo, y si por nuevos descubrimientos resultara que pertenecen al género *Felis*, se podrá suprimir el nombre *Iemisch*.

Las descripciones que hacen los indios tehuelches del *Iemisch* coinciden en su mayor parte con un animal de la naturaleza de los gatos, y es mucho más probable que ese sea la bestia feroz de que ellos hablan y no el *G. domesticum* que se alimentaba de pasto y vivía en compañía con el hombre en las cavernas patagónicas. Puede ser que aquél sea la fiera nocturna, tan fuerte, que apresa con sus garras á los caballos llevándolos á la rastra. Su talla mayor que la del puma y su cabeza corta con grandes colmillos, coinciden con las de la familia de los gatos, pero no con la de los desdentados. Es muy posible que habitara en tiempo no muy lejano en las orillas de los lagos y ríos audinos y que sea el tigre nahuel que ha dado su nombre al lago Nahuel-Huapi.

Si bien hay gatos muy nadadores, como por ejemplo, el *F. onca* que vive con preferencia cerca de los ríos y lagunas, no

creo que entre la familia felina haya habido especies que habitaran en el agua y en tierra. Y si los indios han afirmado al señor C. Ameghino que el Lemisch es anfibio, es una mistificación; tampoco creo que pertenezcan al cuero de éste los huesecillos que Ameghino cita.

El cacique tehuelche Kankel, que ahora dos años me sirvió de baqueano durante algunos meses, me refirió en varias ocasiones que el abuelo le contaba que existía un animal muy feroz en el lago Buenos Aires que era muy peligroso andar cerca de él, y lo describía diciendo que cuando bramaba disparaban todos los animales, y que, en una ocasión, cuando andaba en la corrida de avestruz, cerca del lago, le había muerto una tropilla de caballos.

Como todos los indios son muy supersticiosos y tienen muchos cuentos de esta clase, no le hacía caso; pero, cuando tuvo que acompañarme al lago Buenos Aires, comprendí que tenía miedo, porqué durante el viaje tenía toda clase de pretextos: que el camino era muy feo, que los caballos se iban á despiar, etc., hasta que en el último trayecto le ofrecí una mula, y entonces me dijo que en el agua no se veía nada y que era mejor no ir. Antes de la última marcha me manifestó que se había concluido la carne; que él tenía que matar algún avestruz ó guanaco y que yo podía seguir con otros peones. Le tuve que obligar sériamente á que me acompañara, pero, tres leguas antes de llegar, me dijo que ya no podía errar el camino y que me fuera solo, que él me esperaría sobre una loma desde donde se veía el lago. Yo quería que viniese hasta el mismo lago para que se convenciera que no había ningún peligro. Le dije que era su obligación, como baqueano, de estar á mi lado y que si no venía no le pagaría los tres meses de sueldo que le adeudaba. Por último, conseguí que viniera hasta un kilómetro de la orilla, sin poder lograr que llegase hasta el mismo lago.

Yo creo que los indios actuales conocen al Lemisch sólo por cuentos tradicionales, y que reúnen los caracteres de diferentes animales en uno solo confundiéndolos entre sí. Es muy probable que el anfibio, del cual cuentan que camina en tierra con la misma facilidad que nada en el agua, sea un gran roedor, de cuyo fémur hay un trozo entre los restos traídos por el señor Hauthal.

CANIDÆ

Canis sp. (?)

De esta familia, hay dos tibias (números 49 y 50), con las cuales se han construido dos punzones (véase lám. V, fig. 4). Parecen ser, por su forma, del *Canis magellanicus*; pero, por su tamaño bastante mayor, no pueden pertenecer á esta especie. Las he comparado con varias tibias de perro doméstico; entre éstas, con las del perro fueguino. La parte distal es bastante distinta á la de todos los perros domésticos; por su tamaño pertenece á un *Canis* entre el *jubatus* y *magellanicus*, y puede ser que corresponda á alguna de las especies de la formación pampeana. Como casi todos los canis fósiles de esta formación están determinados por cráneos y pedazos de maxilares, no se puede saber si esta tibia corresponde á alguno de los ya descritos y prefiero no señalarla con un nuevo nombre específico.

Entre los trozos de cuero hallados en la caverna, hay un pedazo correspondiente á la cabeza y que conserva las dos órbitas. Comparándolo con la misma parte del *Canis magellanicus*, resulta ser bastante más grande. Es probable que pertenezca al mismo animal del cual provienen las tibias. El color de los pelos es amarillento como en el *C. magellanicus*, con la sola diferencia que los bigotes de aquél son amarillos en vez de negros.

Mephitis suffocans

Esta especie está representada por una mitad de mandíbula inferior (número 51); y, como pertenece á un animal muy conocido, no la describo.

RODENTIA

Los restos de este orden encontrados en la caverna, son los siguientes:

52. Un trozo de fémur de la parte proximal.
53. Un cráneo y un pedazo de la columna vertebral.
54. Un fémur y una tibia casi completos.

El trozo de fémur (número 52) conserva la cabeza articular (*caput*), el cuello y el trocánter interno. Proviene de un roedor mucho más grande que el carpincho (*Hydrochoerus capybara*), pero es algo más chico que el *Megamys patagonensis*. El cuello es

un poco más corto que el del *Megamys*; el trocánter interno es muy desarrollado con una pequeña cresta hacia abajo. Es muy probable que pertenezca á un roedor desconocido; pero, sobre una pieza tan incompleta, no quiero establecer un nuevo género.

Las medidas comparativas son las siguientes en milímetros:

| | M. p. | H. c. | Roedor 54 |
|--|-------|-------|-----------|
| Diámetro ántero-posterior de la cabeza articular | 46 | 26 | 39 |
| Espesor superior-inferior del cuello | 28 | 13 | 26 |

El cráneo y la columna vertebral (número 53), son del *Ctenomys magellanicus*.

El fémur y la tibia (número 54), pertenecen probablemente á la misma especie; no los describo por ser bien conocidos.

EQUIDÆ

Onohippidium Moreno

Entre los restos hallados junto con los de *G. domesticum*, hay las siguientes piezas de una especie desconocida del género *Onohippidium*:

55. Un molar superior (m²).
56. Un pedazo de maxilar con dos incisivos muy quebrados.
57. Un pedazo de atlas.
58. Dos vasos; uno conserva la falange unguífera y el otro sólo el casco. Los dos provienen de potrillos recién nacidos.
59. Una ranilla y varios pedazos de cascos de diferentes animales adultos.

Onohippidium Saldiasi n. sp.

(Lám. V, fig. 6 y 10)

El molar (número 55) es el segundo molar superior del lado izquierdo. Para facilitar la comparación y al mismo tiempo para que el lector pueda formarse un juicio más exacto, he dibujado en la lámina V el segundo molar de varios géneros. La figura 5 representa el del caballo criollo (*equus caballus*); fig. 9, el *Hippidium compressideus* (1); fig. 8, el *Onohippidium Muñizi*; fig. 7, un *Onohippidium* de una especie de la formación pam-

(1) La fotografía ha sido tomada de un molde de yeso comprado al señor Ameghino y determinado por él con este nombre.

peana no determinada, y figura 6, el molar número 55 de la caverna de Ultima Esperanza.

A primera vista se nota que el molar número 55 y el de *Onohippidium* (fig. 7) son idénticos; y á pesar que el primero es un poco más grande, pertenece á una misma especie. Es sabido que los molares del género *Onohippidium* y los del *Hippidium* se diferencian muy poco en su construcción.

Las diferencias distintivas de los dos géneros consisten, en primer lugar, en una fosa lacrimal muy profunda que caracteriza al cráneo del *Onohippidium*; en el maxilar, del cual proviene el molar de la figura 7, se ha conservado una parte de esta fosa, de manera que no hay duda que pertenezca á este género. Como los molares se distinguen no solamente por su tamaño más reducido que los del *Onohippidium Muñizi*, sinó también por diferencias en la forma de los pliegues de esmalte, propongo por estas razones, para la presente especie, el nuevo nombre de *Onohippidium Saldiasi* (1).

El pilar anterior-interno (protoconé) es en el *O. Muñizi* menos prolongado y el pilar posterior-interno (hipoconé) es más grande y de forma más redondeada que en el *O. Saldiasi*.

El espacio que ocupan los seis molares en el *O. Saldiasi* es de 166 mm.; en el *O. Muñizi*, de 182 mm. El diámetro antero-posterior, en el penúltimo molar del *O. Muñizi*, es de 28 mm.; en el *O. Saldiasi*, de la formación pampeana, de 25; y, en el del número 55, de 26 mm. El diámetro labio-lingual, en el primero, es de 32 mm.; en el segundo, de 26; y, en el último, de 28 mm.

El pedazo de premaxilar, número 56, es muy incompleto. El diámetro del primer incisivo es, en la cara labial, de 21 mm. Yo creo que éste pertenece á la presente especie, pero no hay toda seguridad.

El trozo de atlas (número 57) es más angosto, pero más fuerte que el atlas del caballo.

Las comparaciones de medidas, son las siguientes:

| | <i>E. cab. O. Saldiasi</i> | |
|--|----------------------------|----|
| | mm | mm |
| Anchor del atlas desde la margen anterior de la articulación con el cóndilo occipital hasta la margen posterior de la articulación del axis. | 73 | 68 |
| Diámetro superior-inferior de la articulación con el cóndilo. | 35 | 49 |
| Diámetro interno-externo de la articulación con el axis. | 29 | 37 |

(1) Dedico esta especie al señor Ministro de Obras Públicas de la provincia de Buenos Aires, doctor don Adolfo Saldias, por el interés que ha demostrado en pro del adelanto del Museo de La Plata.

Los vasos (número 58) son muy chicos y provienen de animales muy jóvenes que no han caminado; los bordes inferiores están doblados hacia adentro y no presentan ningún vestigio de desgaste; su aspecto es el de vasos de feto.

Los restos número 59 provienen de diversos individuos y son muy incompletos; no presentan ningún carácter anatómico particular. En la caverna chica, se han encontrado un molar inferior y una falange unguifera. El molar está representado en la lámina V, figura 10, y presenta, como se ve, diferencias con el correspondiente molar de *Equus*; pero como no se conocen los molares inferiores del orden *Onohippidium*, no sé si pertenecerá a éste. La falange es baja y muy ancha.

Auchenia Lama

De esta especie hay las siguientes piezas:

60. Varios maxilares superiores incompletos.
61. Un cráneo fracturado incompleto.
62. Varias mandíbulas inferiores incompletas, en su mayor parte de individuos jóvenes.
63. Varias vértebras.
64. Varias costillas rotas.
65. Dos omóplatos incompletos.
66. Dos húmeros incompletos.
67. Varios trozos de diferentes miembros.
68. Un lote de pezuñas.
69. Varios pedazos de cueros.

Además de los restos enumerados, hay, en cajas, fragmentos de huesos de diferentes animales que no presentan caracteres para poder determinarlos.

- 70-106. Restos no determinables.
107. Un cajón con pasto.
108. Un cajón con plumas y pelos de diferentes animales.
109. Una caja con corteza y leña de árboles.
110. Dos piedras talladas.
111. Un omóplato de hombre.
112. Una caja con conchillas *Mytilus chorus*.

De la caverna chica, se han extraído las siguientes piezas:

Auchenia Lama

113. Varios maxilares superiores é inferiores.
114. Varias vértebras.
115. Varios trozos de omóplato y de pélvis.
116. Varios radios y un lote de huesos metacarpianos y falanges.
117. Varias costillas incompletas.
118. Un molar inferior de *Onolhippidium* (?).
119. Una falange unguífera de idem.
120. Un tarso-metatarso de avestruz.
121. Un lote de huesos fracturados.
122. Un lote de *Mytilus chorus*.

CONCLUSIONES GENERALES

No obstante no poderse afirmar con toda seguridad que el *G. domesticum* se haya extinguido por completo, tengo la convicción que actualmente no vive en ninguna parte de la Patagonia. El señor Hauthal opina que los restos, encontrados en la parte más inferior de la caverna, pueden pertenecer á la época interglacial.

En la provincia de Buenos Aires se han encontrado restos de grandes gravígrados en depósitos aluviales. Tanto el doctor Moreno como el señor Ameghino mencionan estos casos. En el mes de Mayo de 1882, cerca de San Nicolás de los Arroyos, encontré restos de un Megaterio en tierra vegetal.

En «La Nación» de 1º de Julio de 1882, llamé la atención de los paleontólogos del país sobre este hallazgo.

He aquí el artículo:

«*Los restos de un megaterio.*— Hemos recibido una segunda carta de la misma persona que en días pasados nos anunciara el hallazgo de los restos de un megaterio á ocho leguas de San Nicolás de los Arroyos.

«El estudio de este fenómeno, dice la carta á que nos referimos, es de grandísima importancia para la ciencia, pues los

restos se encuentran en una capa de tierra negra vegetal, en la cual no se han hallado hasta hoy huesos de fósiles. Entiendo, pues, que son éstos los primeros que se encuentran en los aluviones modernos.

«En vista de la importancia que este descubrimiento encierra para el estudio geológico de los terrenos de la Pampa, considero que los hombres en él empeñados deben aprovecharlo.»

En el año 1890, en la República del Uruguay, encontré un fémur y dos tibias de un gran gravígrado, que probablemente pertenecen al *Grypothorium*; estos restos, que están ahora depositados en el Museo de Zúrich, presentan todo el aspecto de los huesos frescos y no el de los fósiles.

Todos estos hallazgos demuestran claramente que, en época muy moderna todavía, han vivido gravígrados gigantes tanto en la pampa argentina como en la República del Uruguay. Pero, á pesar de todo, no cabe duda alguna que estos animales no existían después de la conquista. Otro tanto sucederá con los animales cuyos restos se han encontrado en la caverna de Ultima Esperanza. Es cierto que éstos presentan un aspecto mucho más fresco que los encontrados en la pampa, puesto que conservan hasta fibras carnosas en los huesos. Sin embargo, esto sólo prueba que esos restos se han encontrado en condiciones muy favorables que impedían su fermentación y descomposición. En análogas condiciones se han encontrado, en Europa, restos de materias orgánicas de tiempos prehistóricos; por ejemplo, los residuos de los habitantes lacustres en Suiza; cueros de *Cervus eurycerus* en Irlanda; cadáveres enteros de Mamuth en Siberia, etc., etc. De manera que la conservación fresca de restos de animales no prueba la existencia actual de éstos.

Las excavaciones practicadas por el señor Hauthal en la caverna de Ultima Esperanza han conducido al descubrimiento de cuatro animales desconocidos que pertenecen á otros tantos órdenes diferentes. Como los restos de todos ellos se encuentran mezclados y en el mismo estado de conservación, es muy claro que si en la actualidad existe uno, también pueden existir los otros.

Con motivo de la cuestión de límites con Chile, se han hecho muchas exploraciones, en estos últimos tiempos, hasta muy adentro de la Cordillera; se ha acampado durante meses en las orillas de los lagos, ríos y arroyos, en medio de bosques

virgenes donde hasta ahora nadie había penetrado, ni siquiera los indios, y, sin embargo, ninguno de los hombres serios que formaban parte de ellas ha traído la noticia de haber visto rastros de un animal grande desconocido. El *G. domesticum* es un animal de tal tamaño que no se puede esconder en cualquiera parte: además, su rastro y su estiercol llamarían la atención de cualquiera que los viera.

Con más facilidad podría esconderse el gran felino *Iemisch Listai*, pero también se habría encontrado su rastro si viviese todavía.

Los exploradores están habituados á fijarse en cualquier rastro que hallan en el camino, y el de un gato tan grande indudablemente habría llamado su atención.

Otro tanto ocurriría con el gran roedor arriba mencionado.

Respecto al caballo *O. Saldiasi*, el señor E. Lynch Arribáizaga, en su notable trabajo sobre el caballo criollo⁽¹⁾, ha demostrado con evidencia que cuando vinieron los primeros españoles á este país, el caballo ya no existía en la América del Sur. Además, el *Onohippidium* debía tener un aspecto tan distinto que no se confundiría con los baguales que existen en algunas partes de la Cordillera austral.

Si los indios hablan de animales grandes y feroces, es por cuentos tradicionales; si uno les pregunta cuando refieren estos cuentos: «¿lo ha visto usted?» contestan: «no; pero me han dicho que el indio tal ó el cacique cual lo ha visto». De la misma fuente habrán tenido noticias los antiguos escritores que hacen mención de esta clase de animales. La prueba de ello es que todos confunden los caracteres de animales de diversos órdenes reuniéndolos en uno.

Si se toma en consideración todo lo que habla en favor y todo lo que habla en contra, sobre la existencia actual de uno de estos animales mencionados aquí, llegamos á la conclusión que ninguno vive en la actualidad.

Pero no por esto los hallazgos de la caverna de Ultima Esperanza tienen menos importancia científica; nos muestran de nuevo que las materias orgánicas pueden conservarse largo tiempo, encontrándose en condiciones favorables.

Ahora podemos formarnos una idea exacta de la configuración del *Grypothorium*. Ahora sabemos que era un animal muy

(1) *Origen y caracteres del caballo criollo*, «Semana Rural», Septiembre 8 de 1894, Buenos Aires.

parecido al oso hormiguero, y lo que venimos hablando, desde hace años, el doctor Moreno, Ameghino y yo, de que en los desdentados extinguidos debían haber habido animales domésticos, viene á confirmarse con evidencia.

De los tiempos glaciales no se conocían restos de animales terrestres en la Patagonia, á pesar de que los mejores coleccionistas de paleontología han explorado durante medio siglo esta región. Sólo el doctor Moreno ha traído de estos lugares el trozo de una pélvis de Glyptodonte. Ahora sabemos que, durante la época cuaternaria, los grandes desdentados habitaban también la Patagonia.

Con estos hallazgos tenemos una serie, casi no interrumpida, de mamíferos terrestres de las regiones patagónicas, desde los lejanos tiempos mesozóicos hasta hoy.

SANTIAGO ROTH.

III

Coexistencia del hombre con un gran desdentado y un equino

EN LAS CAVERNAS PATAGÓNICAS

POR

ROBERT LEHMANN-NITSCHÉ

ENCARGADO DE LA SECCIÓN ANTROPOLÓGICA DEL MUSEO DE LA PLATA

Para efectuar el exámen de los restos procedentes de Última Esperanza, me encuentro en análogas condiciones que mi colega el señor S. Roth; no poseo más datos que puedan ilustrarme para llegar á saber si ha tenido intervención la existencia del hombre en el caso que nos ocupa.

Se me ha pedido que efectúe un exámen minucioso y dé mi juicio, á lo que accedo con sumo placer, puesto que es una cuestión de capital importancia para la antropología sudamericana, para la paleontología y para la cultura del hombre prehistórico.

Si cualquier dato que contribuya á ilustrar la época antigua de la América del Sud, hasta hoy tan desconocida, es bien recibido, estaríamos más satisfechos si tuviéramos la suerte de poder presentar súbitamente un nuevo cuadro que nos iluminara el horizonte.

La base que tenemos para el estudio de esta cuestión, es el informe y los hallazgos del señor Hauthal, quien ya ha hecho sus conclusiones; á mí sólo me corresponde el estudio de los objetos.

Vamos á examinar separadamente las diferentes piezas, de acuerdo con el inventario dado por el señor Roth.

De manera que entraremos en la investigación de los restos encontrados en la caverna grande, empezando, ante todo, por los del gran desdentado.

GRAN DESDENTADO

(*Grypotherium domesticum* Roth.)

Nº 1 (lám. II, fig. 1). Es más bien una cápsula ó envoltura cerebral que un cráneo propiamente dicho. En su mayor parte está todavía cubierta por el periostio y restos de las fibras musculares.

Se han conservado restos carnosos, especialmente en las partes gibosas del cráneo, es decir, en la región de los petrosos, en la parte baja izquierda de las líneas semicirculares occipitales, en la fosa articular izquierda del cóndilo de la mandíbula inferior y alrededor del cóndilo occipital izquierdo. Por este motivo, presenta un aspecto sucio, de color castaño oscuro, y parece mejor limpiado en los lugares donde no han existido músculos, principalmente en los parietales, entre las inserciones de los músculos temporales.

El cráneo presenta una infinidad de mutilaciones diferentes que sólo le han dejado, como ya hemos dicho, la cápsula cerebral. Primeramente ha sufrido una rotura transversal á la altura de los arcos cigomáticos. La línea de fractura, propiamente dicha, no existe. Los límites de la quebradura son muy irregulares. Vistos desde arriba se destaca una púa de los parietales (lám. II, fig. 1, letra *a*). Observándolo de costado, la irregularidad es aun algo más notable; está dentellado, lleno de pequeñas puntas y picos. Desde la línea de fractura parten varias fisuras hacia la parte posterior, especialmente en el costado izquierdo.

Este aspecto particular que presenta es debido á la formación singular del diploe, cuyas cavidades también han sido abiertas á causa de la rotura. Creo necesario hacer presente que las cámaras del diploe tienen el mismo aspecto que se observa en las partes del cráneo, donde el hueso está bien limpio. Visto desde abajo, la destrucción es mucho mayor; queda todavía una pequeña parte del vomer; además, los huesos están irregularmente fracturados sin tener una dirección fija.

He ahí el aspecto que presenta el cráneo en la parte anterior. Además hay otras lesiones.

En la parte posterior de los parietales, la lámina externa está hundida en varias partes. Un gran agujero irregular (lám. II, fig. 1, letra *b*) está situado cerca del occipital; se conoce perfectamente bien cómo las partes marginales han sido desgarradas y dobladas hacia adentro por la fuerza del golpe. Lo

mismo se observa en otro agujero (*e*), situado en el lado derecho, pero un poco más pequeño; el borde posterior está astillado concéntricamente y hundido. Más ó menos, lo mismo se observa en otro agujerito situado un poco más adelante del recién descrito; tiene también los bordes hundidos (*d*). Visto desde arriba presenta, además, un pequeño vestigio de golpe (*e*). La lámina externa no está perforada, sinó simplemente aplastada, un poco hundida, á causa de la fuerza del choque, que no ha logrado romperla. Es interesante esta lesión, porque da á conocer el instrumento que la ha causado; se ve que la punta de éste era pequeña y obtusa. Además, entre el parietal y el occipital, se nota otra lesión con los bordes aplastados hacia adentro (*f*).

En los dos costados, los procesos cigomáticos de los huesos temporales han sido cortados directamente en la raíz (*g, h*), de manera que han sido abiertas las cámaras del diploe: también han sido cortadas de raíz las alas del hueso esfenoïdes.

Visto siempre desde abajo, se nota un destrozo óseo en el petroso derecho, adentro y un poco más atrás del conducto auricular derecho y en frente del forámen condiloïdeo del mismo lado. En esta parte, que acabamos de describir, el hueso está lesionado por un instrumento agudo y las astillas permanecen todavía, por encontrarse cubiertas por los músculos y los tejidos disecados.

Un destrozo análogo, aunque de mayor consideración, se percibe en la misma región, pero del lado izquierdo. Además, ha sido completamente arrancado el anillo timpánico izquierdo.

Los dos cóndilos presentan indicios de violencia; el derecho está casi completamente cortado, conociéndose perfectamente que lo ha sido con un instrumento sin filo. En una parte se percibe muy bien como la superficie ha sido apretada en la substancia esponjosa. Evidentemente que los cóndilos han sido lesionados durante el proceso de sacar la cabeza de la columna vertebral.

Aunque esté de más, creo conveniente hacer resaltar que todas las lesiones aquí descritas son viejas, es decir, que representan el mismo estado de conservación de todo el cráneo. No cabe duda que se trata de destrozos intencionales. El animal ha sido comido y el cráneo aprovechado lo mejor posible. Toda la carne ha sido bastante cuidadosamente quitada; y con el objeto de conseguir la mayor parte posible de comida, han cortado todas las prominencias óseas, de manera que sólo ha quedado la cápsula cerebral. No se perciben indicios de fuego.

Nº 2. Parte posterior de una cápsula craneóidea de un animal joven.—Lo que se ha conservado tiene un color moreno-amarillo brillante. Falta completamente el periostio, etc.; solamente en el occipucio, en la región de la tuberosidad y en los dos costados arriba de los cóndilos, existen todavía algunos desgarramientos de los músculos en sus inserciones.

Visto desde abajo, la base del cráneo está casi completamente libre de periostio, mientras que, en los dos costados, las partes inferiores de los petrosos y la región alrededor del conducto auricular exterior, hasta los cóndilos occipitales, está todavía completamente envuelta entre las masas musculares y el tejido conjuntivo. Los cóndilos occipitales poseen todavía, en parte, el cartilago disecado.

Este cráneo ha sido más cortado que el anterior. Sólo se ha conservado también la parte posterior de la cápsula craneóidea, pero mucho más destrozada que el ejemplar número 1.

Vista de frente, esta cavidad está en alto grado abierta, lo que no ocurre en la del número 1. Ha sido cortada muy atrás y transversalmente, y de los parietales solamente queda un resto de tres dedos de ancho. Vista desde abajo, la base también se encuentra rota, transversal y rectamente, delante del conducto auditivo externo.

Arriba, en el parietal izquierdo superior y un poco en el occipital, la tabla externa está hundida muy irregularmente en un gran espacio. El borde de este defecto está en parte irregularmente astillado y las astillas van dirigidas hacia adentro. Faltan los procesos cigomáticos. El cóndilo occipital izquierdo está ligeramente lesionado. Alrededor del conducto auricular derecho hay muchos destrozos y aplastamientos de los huesos y partes blandas.

Todos estos indicios de golpes son viejos y del mismo color de la superficie del cráneo. Como en el ejemplar anterior, no hay duda que se trata de restos de un festín, en el que no se han tomado el trabajo de roer el cráneo con gran cuidado, en la parte inferior. No hay indicios de fuego.

Nº 3. Un buen número de restos de temporales, frontales y nasales, completamente despedazados.—Las fracturas son viejas; en ciertas partes hay todavía colgajos de periostio y musculatura. Sería inútil una descripción detallada para cada pieza.

Nº 4 (lám. III, fig. 1^b). Pedazo manuable sacado de un maxilar derecho.—Casi cuadrado, el arco cigomático está arrancado de raíz. Hay una gran porción de partes blandas disecadas. No me explico si las coronas que faltan de las muelas han

sido cortadas intencionalmente por el hombre ó si se han caído solas por la influencia de las inclemencias del aire, pero me inclino á esta última suposición.

Nº 5. Es también una parte de maxilar izquierdo. Este ejemplar ha sido tal vez desligado de la unión con los huesos vecinos ó quizás directamente roto. El proceso cigomático está cortado. De color amarilloso brillante. Solamente existen algunos pocos residuos de las partes blandas en la cavidad que está situada delante del proceso cigomático (lám. III, fig. 1ª).

Nº 6. Varias astillas de maxilares.—En la superficie de las fracturas quedan todavía residuos de la capa de estiercol, donde fueron encontrados.

Nº 7. Dientes sueltos.—No tienen importancia para nuestro trabajo.

Nº 8. Varios arcos cigomáticos.—Han sido desligados de la unión con el proceso cigomático del maxilar, y, en caso de resistencia, en animales viejos, se ha producido la rotura. Los arcos cigomáticos, muy semejantes á los cuernos de un gamo, han sido tal vez recortados en las puntas exteriores.

En un solo ejemplar, proveniente de un individuo viejo, ha sido cortado por la mitad, quedando sólo la parte posterior; faltan, por consiguiente, las ramificaciones. Esta misma muestra posee todavía los tejidos conjuntivos y tendones que no conservan las demás muestras.

Nº 9. Parte media de una mandíbula izquierda con los cuatro dientes (lám. III, fig. 3ª).—Alrededor de las muelas existen todavía las encías; en lo demás de la superficie del hueso solamente hay algunos pedacitos del periostio. La mandíbula ha sido rota delante del primer diente y detrás del último; además, se conocen muy bien en la superficie interior de la mandíbula, un poquito abajo de la última muela, dos indicios evidentes de golpes, que han astillado el hueso. La superficie de este último, entre el tercero y cuarto molar, está contundida.

Se vé muy bien que algunas astillas de la lámina externa, conjuntamente con ésta, han sido encajadas en la parte interior y baja de la fractura posterior. Creo que la falta de las coronas, en los dientes, tiene su explicación en el tiempo.

Nº 10. Muy semejante al número 9, pero mucho más cortado.—Existen las encías y astillas del periostio. La mandíbula ha sido cortada delante del primero y detrás del último diente; también ha sido golpeada en la parte inferior, de modo que las cavidades de las raíces dentales están á la vista y puede decirse que estas raíces también han sufrido golpes. Del borde de la fractura entran fisuras al interior del hueso (lám. III, fig. 3ª).

Nº 11 (lám. II, fig. 2, lám. III, fig. 3^c). Pedazo bastante grande de la mandíbula derecha, cortado de la misma manera que los anteriores: existen encías y algunas partes ó pedazos del periostio. La porción del hueso, que forma la parte superior de los alvéolos dentales, ha sido cortada en forma de lámina, de manera que está completamente separada del resto de la mandíbula; pero se adapta perfectamente bien. En la lámina II, figura 2, la línea de separación de los dos huesos de la mandíbula se encuentra marcada por las letras *a*, *b*, *c*. Es indudable que esa lámina no ha sido separada durante la excavación, sino inmediatamente después de la muerte del animal. Es verdad que se adaptan perfectamente los planos de la rotura, pero el periostio que cubre las dos piezas, la mayor y la menor, tiene distinto aspecto y está más disecado en la parte menor. En caso de una lesión casual durante la excavación, el periostio debería tener el mismo color. En la figura 3^c, lámina III, ha sido representada la pieza mayor únicamente.

La parte inferior no está rota. En la superficie interna, cerca del borde más bajo, en la región comprendida entre el segundo y tercer diente, se percibe un indicio de golpe que solamente ha tocado el hueso sin lesionarlo mayormente. Esto es importante, porque nos da la prueba indudable que ha sido producido mientras que el hueso estaba todavía fresco; es decir, inmediatamente después de la muerte del animal. Alrededor de este vestigio hay una infiltración sanguínea y descoloramiento del tejido óseo, lo que solamente ha podido suceder durante el estado fresco del hueso.

Nº 12. Varios pedazos de mandíbulas ó, mejor dicho, de astillas de este hueso.—Faltan los dientes; los alvéolos están llenos del mismo estiércol, como toda la pieza.

Nº 13. Arco nasal.—Maravillosamente conservado. Todavía tiene colgando restos de cartilagos y partes blandas. No se perciben con seguridad indicios de cortes; no me arriesgo á determinar si algunas hendiduras que presenta en la superficie cartilaginosa del costado interior, han sido producidas por estrechamiento ó por un instrumento agudo (cuchillo); pero esto importa poco. No se explica cómo esta pieza, con las sínfisis sucias todavía de estiércol y tierra, ha podido ser hallada aisladamente. Lo lógico es que el hombre la hubiera quitado directamente del cráneo.

Nº 14. Una extremidad de este hueso hióides está cortada.

Nº 15. Epistrófea.—Las superficies cartilaginosas que articulan con el atlas están conservadas y rajadas. En un lugar

se percibe la diferencia entre las rasgaduras producidas por estrechez y las lesiones artificiales. La vértebra está completamente cubierta por los ligamentos. La parte posterior que cierra la espina dorsal está cortada. Además, hay lesiones adelante y en el costado del cuerpo de la vértebra. Hay algunos lugares curiosos, de color rojo negro, en mayor extensión, principalmente en la cara izquierda de la articulación con el atlas; puede ser que sean los restos del fuego, porque quizás hayan asado pedazos de la vértebra.

Nº 16. Vértebra cervical.—La punta de la apófisis espinosa y las apófisis transversales están lesionadas; las caras articulares poseen todavía, en su mayor parte, la superficie cartilaginosa.

Nº 17. Varias vértebras dorsales fracturadas, de manera que de algunas sólo quedan astillas y de otras el cuerpo de la vértebra. Todas están, más ó menos, cubiertas de estiercol.

Nº 18. Pedazo de una clavícula cortada por la mitad.—Hay restos disecados de los músculos.

Nº 19. Pedazo grande de un omóplato derecho, muy cortado.—Lo que queda es la parte que lleva la cara articular. Esta última está cubierta todavía con el cartilago moreno-rojizo y posee aún los ligamentos de la cápsula. Además, quedan partes del acromion: la parte que tiene el forámen incisivo, y una parte de la base de la espina escapular. Se vé que el omóplato ha sido irregularmente cortado. Si fuera una lesión casual producida durante la excavación, se percibiría la diferencia entre una lesión reciente y esas antiguas.

Nº 20. Muchas astillitas y desperdicios de omóplatos cortados.—Poseen todavía, en parte, residuos de ligamentos y músculos. Dado el gran número de estas astillas (cerca de treinta), me parece que es inútil una descripción detallada.

Nº 21. Parte media de la diáfisis de un húmero derecho.—Las dos epifisis están cortadas. En un lugar del plano proximal del rompimiento se percibe el centro del golpe, que está en el mismo hueso. Es más ó menos redondo; los alrededores están concéntricamente astillados. Probablemente, este golpe no ha bastado para cortar, de una vez, el hueso grueso cubierto por gran cantidad de partes blandas, aunque no se pueden percibir otros centros de golpes en el plano proximal. Si primeramente se hubiera tratado de cortarlo con un instrumento, se observarían dos partes muy distintas en el plano de rotura: una lisa, producida por el corte de aquél y otra, completamente irregular, causada por la fractura; la primera no se observa

en este húmero. La línea distal del rompimiento está muy dentellada y se aproxima á la tuberosidad deltóides hasta la distancia de un dedo. Aquí se puede suponer que ha sufrido un golpe con un pequeño instrumento de muy poco corte pero rectilíneo, que ha sacado, en la mitad de la línea del rompimiento, un pequeño pedazo óseo en forma de concha; sin embargo, es muy difícil hacer conclusiones sobre la forma del golpe y sobre la clase del instrumento empleado.

El hueso está completamente libre de periostio, es de color brillante y algo más oscuro que los demás huesos. Varios arañazos que presenta en toda la superficie del húmero, demuestran que el hueso ha sido muy bien limpiado, habiéndose aprovechado toda la carne, hasta tal punto, que en esta operación se han sacado también partecitas de la lámina externa en dos lugares. Estos rasgones han sido producidos, al parecer, por un cuchillo poco cortante, probablemente de piedra.

Nº 22. Astilla de la diálisis de un húmero derecho de animal muy joven.—Es la parte en que se inserta el músculo del tóides. Se vé que el húmero ha sido cortado al través. No se distinguen marcas de golpes.

Nº 23. Astillas y restos fracturados de pélvis y fémures en gran número (unos veinte).—Algunos poseen todavía restos de carne y tendones. No se percibe el efecto de instrumento cortante alguno. Me parece inútil una descripción detallada.

Nº 24. Tibia izquierda de un animal adulto.—La substancia cartilaginosa que queda todavía en las caras articulares presenta hendiduras. En casi todo el hueso existen los extremos de los músculos próximos á los puntos de inserción y también desgarrones de ligamentos; en la superficie posterior hay varios arañazos muy finos, producidos por el instrumento que ha servido para sacar la carne y los ligamentos con poca precaución é imperfectamente. Las partes blandas que quedan, están deshechas, en forma de hebras, lo que prueba que se ha usado un instrumento obtuso. Es probable que, tanto un pequeño defecto que tiene en la esquina interna, como otro insignificante en la esquina anterior del cóndilo femoral interno, han sido producidos al sacar el cuarto. No se pueden constatar otras lesiones ni indicios de fuego.

Nº 25. Tibia derecha de un animal adulto.—Las caras articulares conservan el cartilago de color carmesí, oscuro y rojo-moreno. La superficie posterior del hueso está libre de periostio, mientras que en la superficie anterior existen una infinidad de restos musculares y ligamentos, y, según parece, coágulos de sangre.

Directamente debajo del borde interno del cóndilo femoral interno, se encuentra una lesión notable que, al parecer, ha sido producida por la pala al efectuarse la excavación. De origen dudoso es otra lesión semejante, situada un poquito arriba del maléolo tibial. No se perciben otras lesiones.

Nº 26. Parte proximal de la diáfisis de la tibia derecha de un animal muy joven.—La epífisis proximal no se había osificado todavía con ella, y se cayó, extraviándose. Está casi completamente libre de restos de tejidos y cortada transversalmente por la mitad: la línea de fractura es irregular: quizás haya una señal de golpe en la esquina interna.

En el plano inferior de rotura, en la misma esponjosa, que está completamente cubierta de estiércol, hay muchos lugares negros, lo mismo que en el plano superior, que ha estado unido anteriormente á la epífisis. No puedo explicarme con seguridad, si se trata de vestigios de fuego ó del estiércol podrido; esta última explicación es bastante probable.

Nº 27. Dos astillas de peronés cortados.—Una conserva aún restos de la parte articular.

Nº 28. Un sepiculum.—No presenta ningún valor para nuestro objeto.

Nº 29. Un tuberosum.—El cartilago articular presenta el color de la cáscara seca de naranja. Una parte está lesionada.

Nº 30. Dos naviculares.—El cartilago es de color anaranjado, oscuro, moreno y rojo. Una de esas piezas está algo lesionada.

Nº 31. Cubóide.—Conservación, etc., como en las piezas anteriores. Hay algunas lesiones.

Nº 32. Cuarto metatarso de un individuo joven, en parte mutilado.—La superficie está gastada de una manera muy particular: en los lugares donde la esponjosa aparece á la vista, está impregnada con materia calcárea. Es evidente que esta pieza ha sido macerada por las aguas calcíferas que caen del techo de la caverna.

Nºs 33, 34 y 35. Una falange terminal de una pata anterior, otra de una posterior y dos rudimentarias.—Conservan, en parte, los ligamentos. No presentan interés para nuestro objeto.

Otra falange terminal de una pata anterior (número 33a), está transversalmente cortada.

Nº 36. Tres grandes uñas córneas. Su estado de conservación es muy diferente. Es difícil saber si existen lesiones artificiales.

Nº 37. Lo mismo que hemos dicho del número anterior.

Nº 38. Astillas y pedazos de costillas.

Además de los objetos que hemos enumerado pieza por pieza, hay un gran material de algunos centenares de astillas y residuos muy recortados, procedentes de todas las partes del cuerpo.

Están de tal manera deshechos que es imposible una clasificación.

Resumiendo los indicios que nos presentan los huesos cortados, vemos que todas las partes del animal han sido separadas y desearnadas al acaso, sin ningún cuidado.

No se puede saber con seguridad, por los restos, de qué manera ha sido muerto el animal. Este ser indefenso y pesado, con sus molares inofensivos, probablemente fué matado á golpes de maza en la cabeza. Una vez sacado el cuero, el cadáver ha sido desmembrado. Las partes mayores fueron cortadas en pedazos pequeños y comidas con placer. No dejaron nada más que las inserciones de los músculos y los tendones duros.

El utensilio que sirvió para el despedazamiento no se puede determinar con seguridad; no se distinguen indicios de golpes producidos con un instrumento cortante. Estas señales de golpes y el destrozo completo, nos hacen suponer que se hizo uso de grandes piedras con esquinas cortantes.

En el festín, la carne ha sido arraneada de los huesos con los dientes ó quizás ayudándose de un euehillito. No es seguro que haya sido asada; su sabor ha sido igual al de un herbívoro; las astillas de huesos de animales jóvenes nos demuestran que aquellos glotones supieron apreciar muy bien la carne tierna.

El cráneo número 1 no ha sido cortado para facilitar la extracción del cerebro, como ha ocurrido, según parece, en el cráneo número 2.

La suposición de lesiones producidas por los dientes de carnívoros, no tiene base ninguna, porque todas las piezas se encontraron en la basura que contenía los restos de la comida.

Nº 39. Un gran pedazo de cuero, del cual el señor Both ya ha dado una explicación detallada. Sin embargo, yo no puedo abstenerme de hablar extensamente sobre esta pieza. Se sabe que otro trozo, ó mejor dicho, los huesecillos, han dado origen á la cuestión tan interesante referente á este animal. Las curiosas incrustaciones que presenta, desconocidas hasta la fecha

en toda la naturaleza, son verdaderamente únicas y tienen que llamar la atención en alto grado. Dada su singularidad, no es extraño que primeramente hayan sido explicadas de diferentes maneras. En el tiempo en que solamente se conocían los dos pedazos de cuero que actualmente están en Londres y Upsala, me pareció tan extraño que fuera un estado normal fisiológico, que creí primeramente que se trataba de una aparición patológica. Supuse que fueran calcinaciones, las que se encuentran como alteraciones patológicas ó seniles en casi todos los tejidos. Me parecía lo más verosímil que el cuero que fué llevado á Londres hubiera pertenecido á un gran mamífero marino; por ejemplo, á la *Otaria jubata*. Este animal tiene en la cerviz un pelo muy semejante al que posee el cuero de Londres, vellosa, rígido y de aspecto de paja seca, de color amarillo sucio. La cercanía de la orilla del mar y el tamaño de la piel, de que se han cortado varias partes, apoyaron aparentemente mi opinión. Ahora, con el nuevo hallazgo de pedazos de cuero, no cabe duda que las incrustaciones representan el estado normal fisiológico de la piel, no teniendo, por consiguiente, nada más en qué fundar ni sostener mi primera opinión emitida.

La explicación más sencilla y natural es la de atribuir al gran desdentado todas estas piezas que poseen incrustaciones extrañas, aunque no hayan sido halladas en contacto directo con los huesos de este animal.

Para mi tarea especial, es de gran importancia el resumen hecho por el señor Hauthal. Dice que el cuero fué encontrado aisladamente en la capa de estiercol, sin contacto alguno con otras partes del cuerpo, y que sobre él estaba colocada una de las grandes rocas que siempre caen del techo de la caverna. La parte del cuero donde descansaba esta piedra se pudrió á causa de la humedad. La figura 1, lámina IV, muestra el agujero, que es bastante grande. Los bordes de esa abertura son irregulares y casi afilados, á causa del corte, que es muy oblicuo. Los huesecillos que están á la vista en estos bordes, son de un color apagado amarillo-blanquecino; están tan limpios, que presentan el aspecto de un hueso recién sacado de la maceración.

Completamente diferente se presenta el borde externo; se perciben los cortes lisos, abarcando cada uno un gran espacio sin interrupción, hechos con mano segura; éstos han servido para sacar el cuero del cuerpo, como se ve muy bien en nuestra lámina. En este punto se perciben también los huesecillos

aunque muy diferentes á los del interior, pues están gastados por el uso y son brillantes; este es un indicio de que el cuero ha sido empleado con algún objeto.

La superficie exterior posee el pelo en su mayor parte. En algunos lugares es escaso ó falta completamente, pero no me atrevo á determinar cuál es su causa. Claro que la sequedad, el transcurso del tiempo y el transporte, son motivos suficientes para producir su caída.

La superficie interna posee, en su mayor parte, el tejido conjuntivo disecado; así es que sólo se conoce en algunos lugares donde este tejido ha sido destruido.

El cuero está arrugado de tal modo que sólo se puede medir aproximativamente. Su forma es muy irregular; la longitud mayor ($a-c$), es de 112 centímetros; el ancho mayor ($e-f$), de 91 centímetros.

Estas medidas las he calculado suponiendo el cuero estirado. La otra extremidad es mucho más angosta; estando desarrugado, la distancia de g á h es de 40 centímetros, la de k á i de 46; las demás medidas no se pueden tomar sin lesionar la pieza, pero las dadas bastarán para explicar su forma irregular, aunque bastante grande.

Sus bordes y los huesecillos usados nos han demostrado que la pieza tuvo un destino, sin que se pueda precisar cuál fué éste. No creo que haya sido prenda de abrigo: poncho, etc., por su forma irregular y por su tamaño relativamente pequeño. Además, pesa tanto, que no es posible llevarlo como ropa de vestir. En el estado actual pesa 17,75 kilogramos. Suponiendo que estuviera el pedazo que corresponde al gran agujero y el pelo caído, me parece que sin exageración se le puede adjudicar un peso de veinte kilogramos, más ó menos. Claro está que para poncho sería un poquito pesado. Solamente un visitante muy lego del Museo podría imaginarse que este agujero es la boca de una prenda de esa especie. A más de que el peso y la rigidez del cuero de un *Grypothorium* recién muerto, impiden por sí solos el empleo como vestido, no se tomaría tampoco cualquier parte del costado, sinó que se cortaría con regularidad desde la parte de la nuca, abarcando toda la espalda, como lo hacen los indios patagones con las pieles de guanaco.

Nº 40. Varios pedazos chicos de cuero, cuyo tamaño varía desde el de un dedo hasta el de la palma de la mano. Se han hallado sueltos en la capa de estiércol. Algunos conservan el pelo. Se conoce que ciertos de ellos han sido cortados de otro

pedazo más grande; tres se encuentran mezclados entre las substancias arrojadas por el vómito de las aves de rapiña. Para nosotros no tiene ningún interés averiguar si han sido arrancados por esas aves de un trozo mayor ó si los han recogido sueltos.

De cualquier manera, se trata siempre de retazos que no han tenido ningún destino.

Nº 41. Gran cantidad de pelo suelto.

Nº 42. Trozos enteros de materia fecal.

Nº 43. Estiercol triturado.

Para nuestra tarea, no presentan un interés directo.

Continuamos con los restos que describió el señor Roth como pertenecientes á un

Gran Felino (*Iemisch Listai* g. n.)

Nº 44. Extremidad distal de un húmero derecho, transversalmente cortado (lám. V, fig. 1).

Los planos del rompimiento son irregulares y están dentellados, sin dar á conocer que se haya hecho uso de un instrumento cortante. En el hueso quedan todavía restos de músculos de ligamentos y del cartílago articular.

El color es brillante y amarillo oscuro. Está cubierto de innumerables rasgaduras y arañazos. El cóndilo externo ha sido cortado. Todos los planos de rompimiento son viejos.

Nº 45. Resto de los cóndilos distales. El cóndilo derecho está conservado en su casi totalidad, mientras que del izquierdo sólo hay una parte muy pequeña. La superficie de fractura es muy plana, el tejido esponjoso está lleno de una tierra semejante á la arcilla. Primeramente creí que se trataba de una lesión producida por la pala durante la excavación; pero el señor Hauthal me asegura que no es así; la pieza ha sido hallada tal cual está ahora. El hueso es muy fresco y conserva restos de cartílagos y tendones.

Nº 46. Metatarso.—Una extremidad está lesionada. El hueso está, en su mayor parte, cubierto de partes blandas deshilachadas. Su estado es tan fresco que parece haber sido recogido después de la comida.

Nº 47. Epifisis cortada de un metatarso.

Puma (?)

Nº 48. Restos de pélvis completamente cortados.—Queda solamente una parte del sacro y una del ileon derecho. Hay una gran cantidad de músculos y ligamentos.

Canino

Nº 49. Véase lámina V, figura 4.—De la parte distal de la tibia se han sacado leznas, de manera que el hueso está afilado. La superficie está llena de rasguños, producidos probablemente durante la fabricación. El color brillante nos indica su empleo durante mucho tiempo.

Nº 50. Igual á la pieza anterior; son tan semejantes que se pueden confundir. Lo que se ha dicho de la pieza anterior es aplicable también á esta.

Mephitis suffocans

Nº 51. La mitad de una mandíbula.—No presenta interés para nosotros.

Gran Roedor

Nº 52. Fragmento de la epífisis proximal de un fémur. Queda casi todo el capitulo; el cuello está cortado longitudinalmente. El trocánter mayor está cortado, lo mismo que la diáfisis, transversalmente, en la distancia de un dedo en la línea intertrocantérica. El borde del capítulo y el trocánter pequeño tienen indicios de golpes.

La esponjosa está, en parte, incrustada con substancias calcáreas, producto de las aguas que caen del techo.

¿Cómo es posible que se encuentre allí esta pieza cortada y aislada sin la intervención del hombre?

Roedor pequeño

Nºs 53 y 54. No tiene interés para nosotros.

Equino

Llamado por el señor Roth

Onohippidium Saldiasi

Nº 55. Un molar superior (m²).

Nº 56. Un pedazo de maxilar con dos incisivos muy quebrados.—Sin interés especial.

Nº 57. Resto de un atlas muy interesante.—Está completamente cortado: lo que queda es únicamente una parte del costado izquierdo. Las caras articulares poseen, en parte, los cartilagos.

Una parte del cóndilo que articula con el occipucio, está quemada, especialmente en sus alrededores, y todavía hay restos de ceniza blanca. Es una prueba evidente que la carne del animal ha sido asada.

Nº 58. Dos cascos de animales recién nacidos: uno contiene todavía la última falange con el cartilago. Este último tiene el aspecto de una cáscara de naranja seca y vieja. También posee alrededor del casco la corona de pelos. El pelo fino es de color amarillo claro, en otras partes rojizo. El pedazo del cuero que aun conserva el casco, tiene varios cortes, que indudablemente se han inferido con el objeto de separarlo.

Nº 59. Pedazo grande de un casco en forma de media luna. —En el borde tiene indicios de haber sido cortado por un cuchillo muy afilado.

Lo mismo se observa en un pedazo muy pequeño, semejante al primero.

Auchenia Lama

Nºs 60 á 69. Los restos de guanaco, enumerados según este orden en el inventario del señor Roth, están más ó menos cortados. Una descripción detallada no tiene objeto. Nada indica el uso de instrumentos cortantes.

Restos indeterminables

Nºs 70 á 106. Algunas decenas de astillas de huesos que han sido halladas en la capa de estiércol y parecen haber constituido los desperdicios culinarios de los habitantes de aquel paraje.

Pasto

Nº 107. Restos de plantas algo podridos. —Esto constituye, en parte, la base de la hipótesis del señor Hauthal, según la cual el *Grypothorium* era un animal doméstico.

Plumas y pelos de varios animales actuales

Nº 108. Los vestigios de ratones y lechuzas que han habitado últimamente la caverna, no pertenecen á nuestro trabajo.

Restos de maderas

Nº 109. Pedazos de corteza, raíces y ramajes secos. —Están algo quemados en algunas partes. Se han encontrado en la capa de estiércol.

Dos láminas de piedra

Nº 110. Son dos pedazos pequeños; uno de cuarcita y otro de asperón, que existen en roca viva fuera de la caverna, según los datos que me ha dado el señor Hauthal. Es indudable que han sido sacados de trozos mayores, aunque no presentan indicios de haber sido utilizados.

Omóplato humano

Nº 111. Omóplato derecho muy lesionado.—Falta casi todo el ángulo inferior, la punta del acromion y el proceso coracóides. Además, el borde superior es muy defectuoso. Casi todas las esquinas están más ó menos descompuestas por el aire, y las superficies están cubiertas, en gran parte, por una costra calcárea.

Las aguas calcíferas de la caverna han gastado la substancia ósea hasta la maceración, de manera que, en algunas partes, la esponjosa queda libre, y, en estos casos, mezclada con substancia calcárea.

Muy poco se puede decir respecto á la anatomía de esa escápula; su tamaño es mediano, más bien pequeño que grande. La distancia entre el centro de la cara articular y el punto terminal de la espina en el borde interior, es de 113 mm. No se pueden tomar otras medidas por estar lesionado el hueso. La incisura escapular no presenta ninguna anomalía. La espalda de la espina es plana y en una parte estirada hacia abajo. La fosa supra-espinal es muy relevada. Todo esto demuestra un buen desarrollo muscular.

En la parte baja de la espina, en la fosa infra-espinal, hay una anomalía patológica muy notable: son los efectos de una infracción y perforación completamente consolidadas. Esta impresión es triangular: uno de los lados es paralelo á la base de la espina escapular; el ángulo que va en dirección acromial se encuentra más hundido que los otros. En esa misma región el hueso ha sido destrozado y se ha consolidado de tal manera, que sólo queda un pequeño agujero que mide ocho milímetros de largo por dos de ancho; los bordes están cicatrizados. Además, hay dos perforaciones muy pequeñas en el triángulo hundido.

Esa lesión se explica, evidentemente, por un golpe que ha tocado al omóplato tangencialmente y debajo de la espina escapular. El golpe ha debido llevar la dirección de la parte media del omóplato hacia el exterior. Se vé que ha sanado bas-

tante bien y el callo ha sido reabsorbido. Se sabe que en las cuevas de estaláctitas, los huesos de diferentes edades presentan el mismo aspecto á causa de las aguas que caen del techo de la caverna; pero en este caso, me parece que el individuo de quien procede este omóplato, es de la misma edad de los desdentados.

Restos de *Mytilus*

Nº 112. Fueron encontrados á la entrada de la caverna, en los escombros superficiales, y no parecen tener relación alguna con la capa de estiércol. Se nota que la caverna ha sido visitada, de paso, por el hombre en tiempos posteriores, y que ha servido de comedor.

Los restos que trajo el señor Hauthal de la caverna chica, son los siguientes:

Nºs 113 á 117. Un gran número de huesos fragmentados, de guanaco; los huesos huecos están cortados longitudinalmente. Una de estas piezas presenta indicios de fuego.

Nºs 118, 119. Restos de un equino. Desgraciadamente, con estas piezas no podemos hacer ningún estudio.

Nº 120. Un tarso-metatarso de avestruz.

Nº 121. Un lote de huesos fracturados.

Nº 122. Un lote de *Mytilus*. Las conchillas, en su mayor parte, están muy bien conservadas, sucias de barro y tierra; algunas parecen estar tiznadas de hollín, aunque no podemos afirmarlo.

Nº 123. Conchilla de un cardío.—El pico está raspado hasta producir una perforación, que ha servido para hacer pasar un hilo y suspender la pieza al cuello, como lo demuestra su superficie, por el roce que ha sufrido (lám. V, fig. 11^a y 11^b).

CONCLUSIÓN

Resumiendo rápidamente los hallazgos de la caverna grande, constatamos que el hombre mataba al gran desdentado, le sacaba el cuero, lo despedazaba en cuartos y pedacitos y lo comía crudo. No se observan golpes de un instrumento propiamente dicho; el hombre se servía, al parecer, de grandes piedras y de láminas de piedra. La parte comestible fué consumida con gusto y lo demás arrojado á la basura.

La profundidad de la capa de estiercol prueba que el animal ha vivido durante mucho tiempo en la caverna. El señor Hauthal cree que era doméstico. Esta opinión tiene mucha probabilidad, aunque no se trata, seguramente, de un animal verdaderamente doméstico, sino de uno salvaje en cautividad.

El cuero se empleó, sin que se pueda conocer su destino especial.

Los indicios de fuego y cenizas en los huesos del extinguido equino y sus cascos sacados, demuestran que la carne ha servido para hacer un asado.

En cuanto á los demás restos de la caverna grande y los de la chica, basta con lo que ya hemos dicho anteriormente al respecto.

La edad de todos ellos me parece relativamente moderna, perteneciente á la época geológica actual.

Según referencias de todos los que han viajado por esos parajes, es imposible encontrar seres vivientes de esa especie: se conoce ya un buen número de animales extinguidos por el hombre en la época actual, y creemos que los restos presentes pertenecen á esa categoría.

Es sabido que Owen ⁽¹⁾ encontró en el cráneo de su *Myiodon* dos lesiones que atribuyó á golpes ocasionados por la caída de árboles.

Es singular que cinco cráneos de *Myiodon* de los que poseemos en el Museo, presentan iguales lesiones cicatrizadas. Nos parece más lógico y sencillo atribuir todas esas lesiones á la mano del hombre que á caídas de árboles ó á heridas hechas por otros animales, según el resultado que nos han dado los estudios del *Grypotherium*.

ROBERT LEHMANN-NITSCHIE.

Museo de La Plata, Agosto de 1899.

(1) OWEN: *Description of the skeleton of an extinct gigantic sloth, Myiodon robustus* Owen. London 1842, p. 22-23, 156-158, lam. III.

EXPLICACIÓN DE LAS LÁMINAS

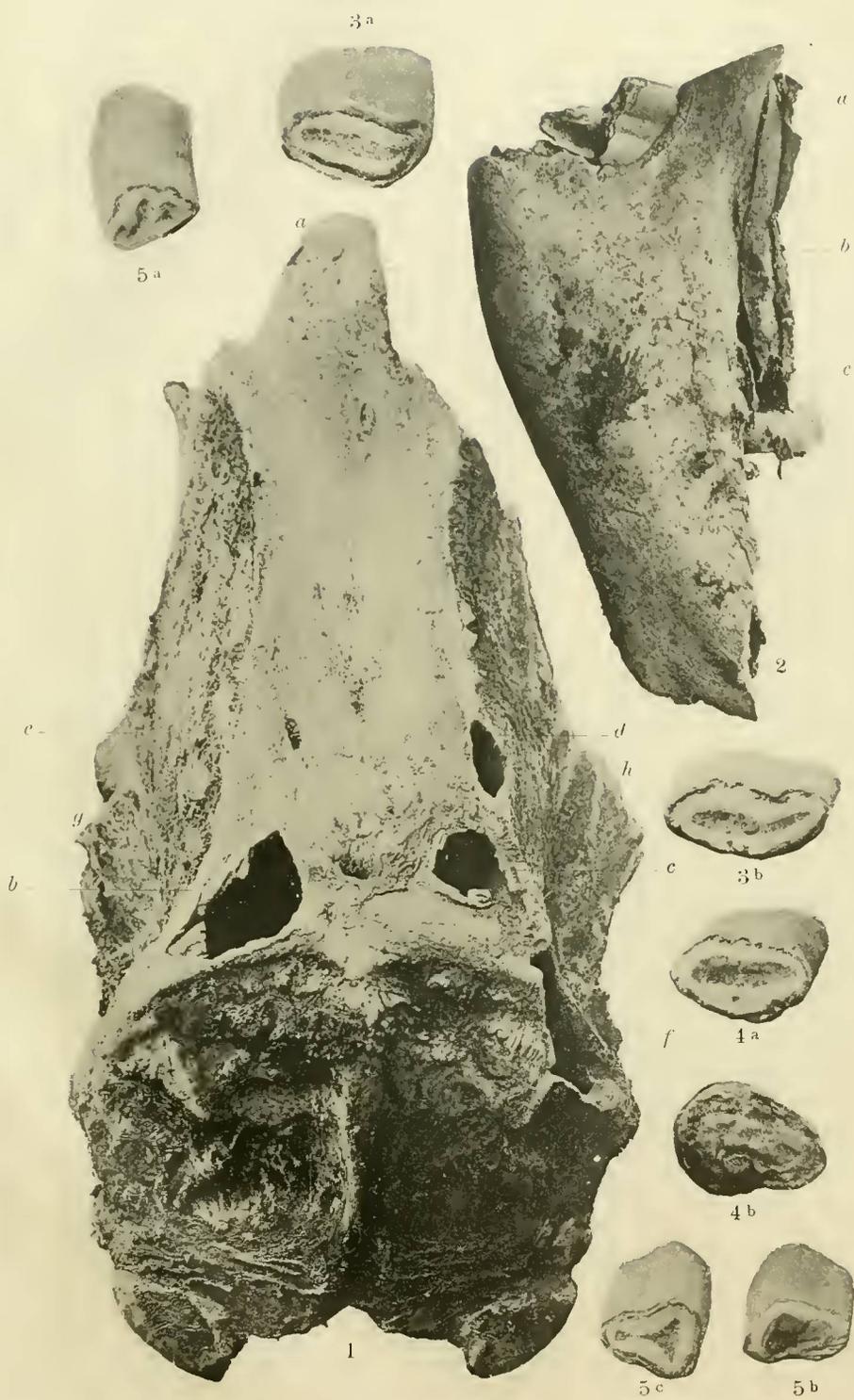
- Lámina I, fig. 1. Vista del Canal Ultima Esperanza, desde el interior de la caverna grande.
» 2. Interior de la caverna grande.
- » II, fig. 1. Parte posterior del cráneo de *Grypothierium domesticum*, visto de la parte superior ($\frac{1}{2}$ tamaño natural).
» 2. Mandíbula inferior, vista del lado ($\frac{1}{2}$ tamaño natural).
» 3 a y 3 b. Primer molar superior (tamaño natural).
» 4 a y 4 b. Penúltimo molar superior (tamaño natural).
» 5 a, 5 b y 5 c. Último molar superior (tamaño natural).
- » III, fig. 1 a y 1 b. Maxilar superior de *Grypothierium domesticum*, vista de la parte palatina ($\frac{1}{2}$ tamaño natural).
» 2. Maxilar superior de *Grypothierium Darwinii*, según J. Reinhardt.
» 3 a, 3 b, 3 c. Mandíbula inferior de *Grypothierium domesticum*, vista de la parte superior ($\frac{1}{2}$ tamaño natural).
» 4. Mandíbula inferior de *Grypothierium Darwinii*, según J. Reinhardt.
- » IV, fig. 1. Cuero del *Grypothierium domesticum*, lado exterior ($\frac{1}{2}$ tamaño natural).
» 2 y 3. Bolas fecales de elefante.
» 4. Bolas fecales de caballo.
» 5, 6 y 7. Bolas fecales de *Grypothierium domesticum*.
- » V, fig. 1. Húmero de *Jemisch Listai*.
» 2. Húmero de *Felis concolor*.
» 3. Húmero de *Felis leo*.
» 4. Punzon de una tibia de *Canis* (tamaño natural).
» 5. Molar de *Equus caballus* (tamaño natural).
» 6. Molar de *Onohippidium Saldiasi* de la caverna grande (tamaño natural).
» 7. Molar de *Onohippidium Saldiasi* de la formación pampeana (tamaño natural).
» 8. Molar de *Onohippidium Muñizi* (tamaño natural).
» 9. Molar de *Hippidium compressideus* (tamaño natural).
» 10. Molar inferior de un *Onohippidium* (?) (tamaño natural).
» 11 a y 11 b. *Cardita*.

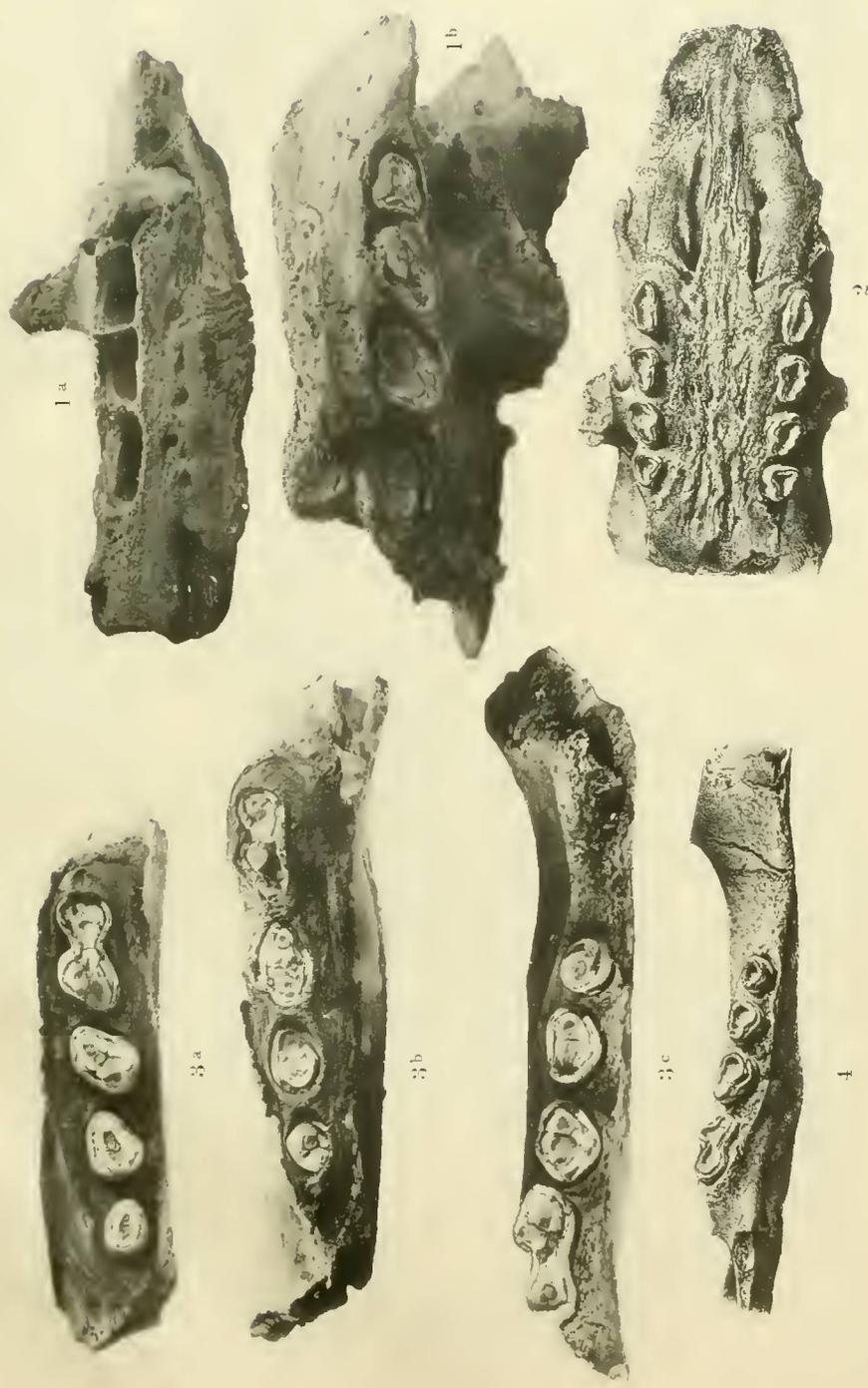


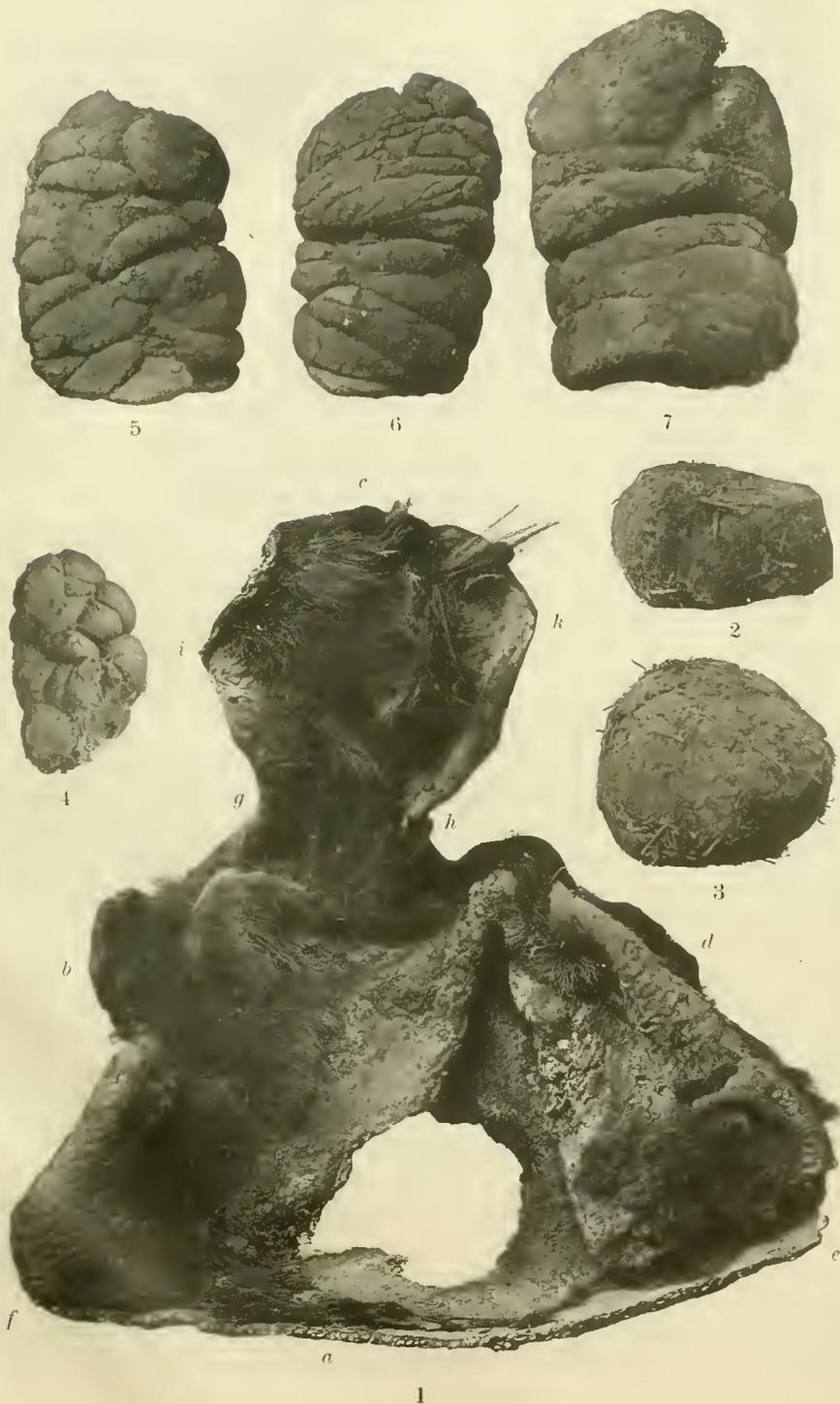
1. El Canal Ultima Esperanza y la Cordillera (desde el interior de la caverna grande)

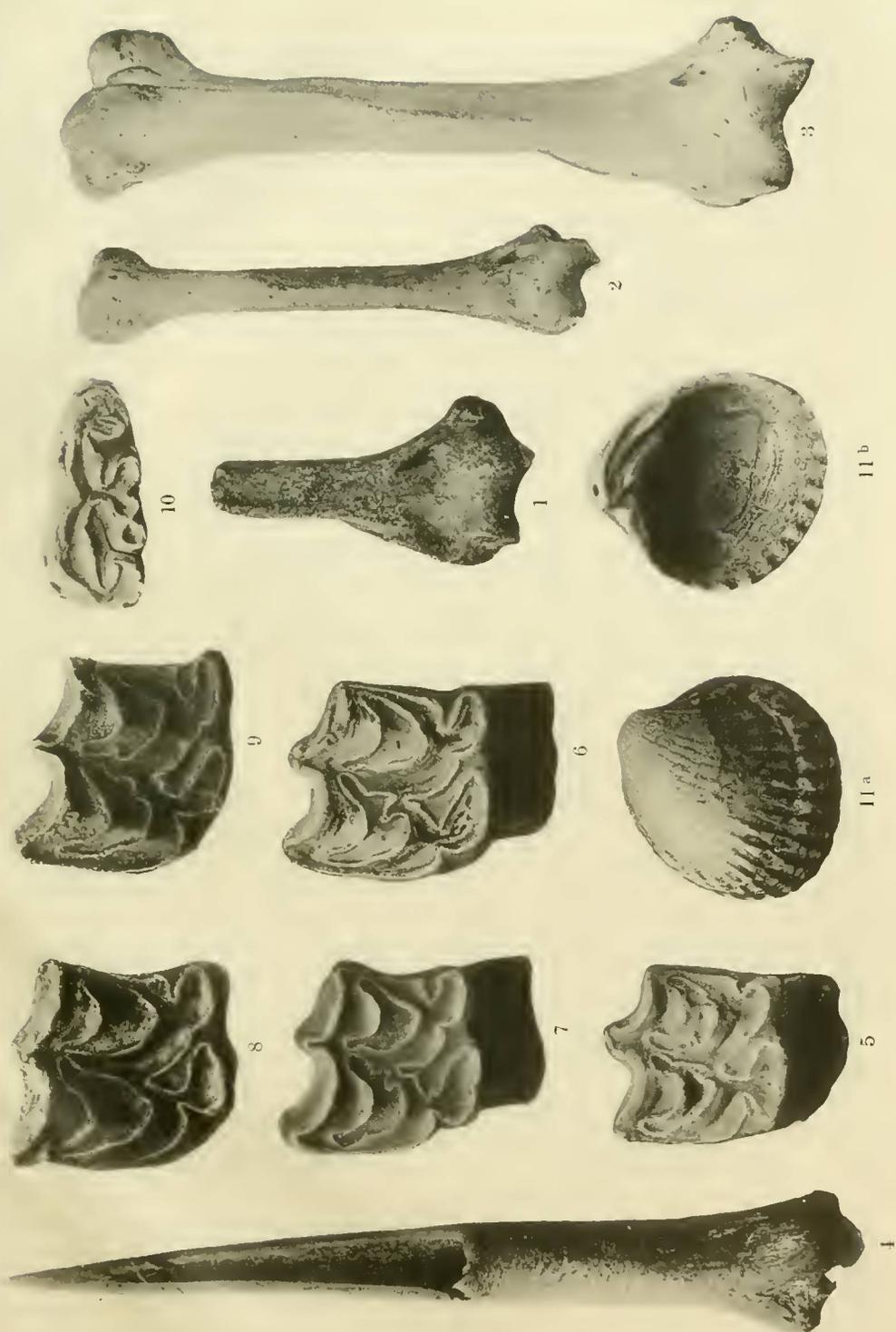


2. Interior de la caverna grande









ÍNDICE

DE LAS MATERIAS CONTENIDAS EN EL TOMO IX

| | PÁGINAS |
|---|---------|
| LÍMITES OCCIDENTALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. — El artículo del Dr. Juan Steffen: «La cuestión de límite chileno-argentina», con especial consideración de la Patagonia. — Exámen crítico por <i>Enrique S. Delachaux</i> , director de la Sección Cartográfica del Museo de La Plata | 1-78 |
| OSTÉOLOGIE DU BALEINOPTÈRE DE MIRAMAR, par <i>F. Lahille</i> , chargé de la Section de Zoologie du Musée de La Plata | 79-120 |
| ANTROPOLOGÍA Y CRANEOLOGÍA. — Conferencia dada en la sección antropológica del primer Congreso científico latino-americano (Buenos Aires, 10-20 de Abril de 1898), por <i>Robert Lehmann-Nitsche</i> , encargado de la Sección Antropológica del Museo de la Plata | 121-140 |
| RECONOCIMIENTO DE LA REGION ANDINA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. — Apuntes sobre la geología y la paleontología de los Territorios del Río Negro y Neuquen (Diciembre de 1895 á Junio de 1896), por <i>Santiago Roth</i> , encargado de la Sección Paleontológica del Museo de La Plata | 141-190 |
| RAPPORT PRÉLIMINAIRE SUR UNE EXPÉDITION GÉOLOGIQUE DANS LA RÉGION ANDINE, située entre Las Lajas (Argentine) et Curacautin (Chili), par <i>Carl Burckhardt</i> , géologue de la Section d'Explorations nationales du Musée de La Plata | 197-220 |
| RAPPORT PRÉLIMINAIRE SUR MON EXPÉDITION GÉOLOGIQUE DANS LA COROILLÈRE ARGENTINO-CHILIENNE, du 40° et 41° latitude sud (région du Nahuel-Huapi), par <i>Leo Wehrli</i> , géologue de la Section d'Explorations nationales du Musée de La Plata | 221-242 |
| AVIS GÉOLOGIQUE SUR LA QUESTION DU DIVORTIUM AQUARUM INTEROCEANICUM DANS LA RÉGION DU LAC LAGAR, par <i>Leo Wehrli</i> , géologue de la Section d'Explorations nationales du Musée de La Plata | 243-252 |
| VOCABULARIO TOBA-CASTELLANO-INGLÉS, fundado en el vocabulario y arte del Padre A. Bárcena, con equivalencias del indio Lopez, en 1888, arreglado por <i>Samuel A. Lafone-Quevedo</i> , M. A., encargado de la Sección de Arqueología y Lingüística argentina | 253-332 |
| RÉPLIQUE, par <i>Leo Wehrli</i> et <i>Carl Burckhardt</i> , géologues de la Section d'Explorations nationales du Musée de La Plata | 333-336 |
| ¿LEPRA PRECOLOMBIANA? — Ensayo crítico por <i>Robert Lehmann-Nitsche</i> , encargado de la Sección Antropológica del Museo de La Plata | 337-370 |
| QUELQUES NOTES SUR PLUSIEURS COPROPHAGES DE BUENOS AIRES, par <i>F. Judulien</i> | 371-380 |
| AVISO PRELIMINAR SOBRE MAMÍFEROS MESOZÓICOS ENCONTRADOS EN PATAGONIA, por <i>Santiago Roth</i> , encargado de la Sección Paleontológica del Museo de La Plata | 381-388 |
| NOTES SUR LES DIMENSIONS DU STENODELPHIS BLAINVILLEI, par <i>F. Lahille</i> | 389-392 |
| NOTES SUR TERERRATELLA PATAGONICA (Sow.), par <i>F. Lahille</i> , chargé de la Section Zoologique du Musée de La Plata | 393-398 |
| QUELQUES OBSERVATIONS NOUVELLES SUR LES INDIENS GUAYAQUIS, par <i>Robert Lehmann-Nitsche</i> , chargé de la Section Anthropologique du Musée de La Plata | 399-408 |
| EL MAMÍFERO MISTERIOSO DE LA PATAGONIA. — « <i>Grypotherium domesticum</i> », por <i>Rodolfo Hauthal</i> , <i>Santiago Roth</i> y <i>Robert Lehmann-Nitsche</i> | 409-473 |

*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 établis-
sment, devra être adressée á*

FRANCISCO P. MORENO

Directeur du MUSÉE DE LA PLATA

Province de Buenos Aires

République Argentine