

La grotte du Mylodon (Patagonie occidentale).

G. Empeaire, Annette Laming-Empeaire

Citer ce document / Cite this document :

Empeaire G., Laming-Empeaire Annette. La grotte du Mylodon (Patagonie occidentale).. In: Journal de la Société des Américanistes. Tome 43, 1954. pp. 173-206;

doi : <https://doi.org/10.3406/jsa.1954.2424>

https://www.persee.fr/doc/jsa_0037-9174_1954_num_43_1_2424

Fichier pdf généré le 04/05/2018

LA GROTTTE DU MYLONDON (PATAGONIE OCCIDENTALE)

PAR J. EMPERAIRE ET A. LAMING.

(*Planche VIII*).

En 1895, la découverte accidentelle d'une peau de nature inconnue dans une grotte de la région d'Ultima Esperanza, en Patagonie Occidentale, ouvrit une série de recherches et de controverses qui n'ont pas encore aujourd'hui trouvé leurs solutions définitives. La peau, incrustée d'os sur sa face interne, fut reconnue avoir appartenu à un grand édenté que l'on croyait éteint, un Mylodon. Comme elle était couverte de poils et en excellent état de conservation, certains crurent que les derniers spécimens de ce Mylodon vivaient encore dans les forêts inconnues qui bordent le pied de la Cordillère. Des recherches furent exécutées dans la région, des fouilles entreprises dans la grotte. On ne trouva pas de Mylodon vivant, mais la grotte révéla d'épaisses couches de fumier d'aspect extraordinairement frais et quelques vestiges humains. Des auteurs en conclurent que non seulement le Mylodon avait été, à une époque toute récente, contemporain de l'homme dans la région, mais que celui-ci avait même réussi à le domestiquer et que la grotte avait autrefois servi d'étable à Mylodons.

D'innombrables notes et articles parurent sur cette question aux environs de 1900 dans la plupart des revues scientifiques du monde. En Europe, ce furent surtout des traductions d'études déjà publiées en langue espagnole, ou de brèves informations dont les auteurs, dépourvus de source directe de renseignements, s'abstenaient de prendre position. L'intérêt suscité ne dura pas. Après les fouilles hâtives de la fin du XIX^e siècle, aucune nouvelle mission scientifique ne fut envoyée à Ultima Esperanza. La plupart des auteurs admirent la thèse de la contemporanéité, sinon celle de la domestication.

Nous nous trouvions en 1953 à Punta Arenas, sur le Détroit de Magellan, à 350 km. environ au Sud de la région d'Ultima Esperanza. C'était la belle saison. L'occasion était unique de tenter à notre tour d'éclaircir le problème. Des fouilles furent entreprises dans la grotte qui durèrent trois semaines d'un travail ininterrompu. Les résultats permettent de reconstituer, avec un degré de certitude raisonnable, l'histoire de la Grotte du Mylodon et de ses habitants successifs. Nous n'y avons pas trouvé trace de la domestication par les

hommes, des grands animaux éteints, pas même de la contemporanéité des uns et des autres. Il ne s'agit probablement pas de malchance : l'erreur des premiers investigateurs s'explique facilement par certaines particularités du remplissage de la grotte. Celle-ci est immense, bouleversée par les anciennes fouilles et encombrée de blocs tombés de la voûte. Il faudrait pour l'explorer complètement des moyens beaucoup plus puissants que ceux dont nous disposons. Des découvertes intéressantes, quand ce ne serait que du point de vue paléontologique, restent certainement à faire. Les résultats obtenus en 1953 n'ont pas épuisé complètement les problèmes.

Bien que les conclusions de nos fouilles nous paraissent claires il est impossible de les exposer en négligeant systématiquement les travaux de nos prédécesseurs, sous prétexte qu'ils sont aujourd'hui dépassés. La littérature concernant la Grotte du Mylodon est éparpillée dans des revues très diverses et souvent difficiles d'accès. Les informations de l'époque sont parfois contradictoires. Aucun article de synthèse n'a jamais paru à ce sujet. Il est nécessaire, avant de développer nos propres résultats, d'exposer au moins rapidement les arguments et les documents à partir desquels s'est édifiée la légende du Mylodon. Reprendre le problème à sa base, en inventoriant le remplissage de la grotte, n'est pas suffisant, il faut encore dissiper toute équivoque et ne laisser aucune tentation de se référer une fois de plus à ce qui est si vite devenu un véritable mythe archéologique. Des hypothèses, séduisantes par leur aspect inattendu, comme celles de la domestication du Mylodon, font perdre le temps des chercheurs qui sont toujours obligés de s'y référer tant qu'ils ne possèdent pas une évidence, et il est nécessaire, non seulement de démontrer son propre point de vue, mais aussi de détruire tout ce qui pourrait subsister d'un point de vue désormais périmé.

§ I. HISTORIQUE DES DÉCOUVERTES ET DES RECHERCHES EFFECTUÉES AUTREFOIS DANS LA GROTTÉ DU MYLODON.

Dès les premières années, la découverte elle-même est sujette à plusieurs versions. Selon les uns (Lönningberg), ce sont des *peones d'estancia* qui trouvèrent la peau, selon d'autres (Moreno), ce sont des officiers argentins, ou (Hauthal) le capitaine Eberhardt et ses compagnons. Ces divergences n'ont pas en elles-même une très grande importance, mais elles sont typiques du climat d'imprécision qui régna dès le début sur les découvertes faites dans la grotte. Quoi qu'il en soit, en 1895, un morceau de peau de grande taille incrusté de petits os et couvert de longs poils roux clair fut découvert à l'entrée d'une grotte de la région d'Ultima Esperanza où venait de s'installer un colon allemand, le capitaine Eberhardt. Personne à l'estancia n'avait jamais vu une telle peau. On crut qu'il s'agissait d'un phoque d'une espèce inconnue, ou peut-être d'un travail d'Indien. On suspendit le fragment dans un hangar et l'on n'y songea plus.

Un an plus tard l'explorateur suédois Otto Nordenskiöld passait par la nouvelle estancia des Eberhardt, Puerto Consuelo ¹. On lui montra la peau. Il se rendit compte qu'elle appartenait à un animal inconnu et en emporta un morceau. D'autres visiteurs, des officiers de marine, détachèrent à titre de souvenir des lanières ou des fragments de la peau toujours suspendue dans son hangar. Ces différents fragments furent montrés à des savants, donnés à des musées, et, dès 1898 le monde savant, tant en Amérique du Sud qu'en Europe, commença à être informé qu'une peau de Mylodon venait d'être découverte dans une caverne de Patagonie dans un tel état de fraîcheur qu'il n'était pas exclu que les derniers représentants de l'espèce fussent encore vivants dans cette région à peine explorée.

AMEGHINO. — C'est Ameghino, fort célèbre pour ses travaux relatifs à la paléontologie et à la géologie d'Amérique du Sud, qui annonça la découverte au monde scientifique, par sa « Première notice sur le Néomylodon Listaï, un représentant vivant des anciens édentés gravigrades fossiles de l'Argentine ». Ayant en main quelques petits os dermiques qu'il attribue à un Mylodon vivant, il rapproche cette trouvaille de récits sur une bête mystérieuse, qui fréquenterait les forêts australes.

« Plusieurs fois, écrit-il, j'ai entendu parler d'un quadrupède mystérieux qui dans l'intérieur des territoires de Santa Cruz habite, dit-on, des tanières creusées dans le sol et ne sort généralement qu'après la nuit. D'après les rapports des Indiens, c'est un animal farouche, à longues griffes, d'aspect effrayant, impossible à tuer, car il aurait le corps impénétrable, même aux projectiles des armes à feu.

« Il y a déjà plusieurs années que feu Ramon Lista, le voyageur et le géographe bien connu du monde savant, me racontait, ainsi qu'à mon frère Charles et à plusieurs personnes, et je crois qu'il l'a même imprimé dans un de ses travaux, qu'il avait vu le mystérieux quadrupède en question. Il l'avait rencontré un jour pendant un de ses voyages à l'intérieur du territoire de Santa Cruz, mais, malgré tous ses efforts, il ne put s'en emparer. Plusieurs coups de feu n'arrêtèrent pas l'animal dans sa marche, qui disparut bientôt dans les broussailles ; toutes les recherches pour le rencontrer furent inutiles.

« Lista conservait un parfait souvenir de l'impression que cette rencontre lui avait produite. C'était, selon lui, un pangolin (Manis) presque égal à celui de l'Inde, tant par la grandeur que par son aspect général, sauf qu'au lieu d'écaillés, il avait le corps couvert d'un poil gris rougeâtre. Il assurait que si ce n'était pas un pangolin, c'était du moins un édenté qui s'en rapprochait beaucoup.

1. La dénomination de la grotte dans laquelle fut trouvée la peau de Mylodon varie avec les auteurs. Elle est tour à tour appelée : Caverne Eberhardt, Grotte d'Ultima Esperanza ou de Puerto Consuelo, Grotte du Mylodon. C'est ce dernier terme que nous avons adopté, comme le seul connu en Patagonie chilienne (Cueva del Mylodon).

« Malgré l'autorité de Lista qui, en plus d'un savant voyageur, était un habile observateur, j'ai toujours cru qu'il s'était trompé, victime d'une illusion. Quoique plusieurs fois pourtant j'aie cherché à identifier l'animal qui lui avait donné l'illusion d'un pangolin, je n'y ai jamais réussi.

« Il ne s'agissait pas d'une illusion. Quoique excessivement rare et sur le point de disparaître, l'animal mystérieux existe, avec la seule différence qu'au lieu d'être un pangolin, c'est le dernier représentant d'un groupe que l'on croyait absolument éteint, un édenté gravigrade, voisin des Mylodons et des Pseudolestodons... »

Quelques genres pampéens de ces édentés gravigrades présentent un caractère très singulier. Leur corps était protégé par un nombre incalculable de petits osselets irréguliers qui sans doute se développaient dans l'épaisseur du derme et devaient être couverts par un épiderme corné ou écailleux. Parmi ces genres on peut citer le Mylodon, le Pseudolestodon, le Glossothérium. D'autres genres (Mégathérium, Lestodon, etc.) n'en possédaient pas. Ce caractère n'est pas primitif mais acquis à une époque relativement moderne, car on n'en trouve trace ni dans le Santacruzien où les édentés gravigrades sont si abondants, ni dans les formations antérieures. Ces osselets sont variables de forme et de grosseur selon les genres. Ils sont gros et aplatis chez le Glossothérium, plus petits et irréguliers chez le Mylodon.

Or, continue Ameghino après ce bref exposé sur les édentés gravigrades, « on m'apportait dernièrement provenant de la Patagonie australe, plusieurs petits osselets, me demandant à quel animal ils pouvaient appartenir. Quelle fut ma surprise en voyant dans mes mains des osselets à l'état frais, et malgré cela absolument semblables aux osselets dermiques fossiles du genre Mylodon. Leur seule différence était d'être un peu moins gros, leur diamètre variant de 9 à 13 ou 14 mm. J'ai soigneusement étudié ces petits os à tous les points de vue, sans pouvoir relever aucune différence essentielle avec ceux que l'on trouve à l'état fossile.

« Ces osselets, on les a tirés d'une peau malheureusement incomplète et sans aucun vestige des extrémités, peau qui fut trouvée à la surface du sol et présente l'aspect d'avoir été exposée plusieurs mois aux agents atmosphériques qui l'ont en partie décolorée. Cette peau d'une épaisseur d'environ 2 cm. est tellement résistante que pour la découper, il faudrait employer la hache ou la scie. La partie la plus profonde du derme est remplie par ces petits osselets pressés l'un à côté de l'autre, présentant sur la surface interne de la peau une disposition semblable à celle des pavés d'une rue. La face externe montre un épiderme continu, non écailleux, couvert par du poil gros, dur et raide, d'une longueur de 4 à 5 cm. et d'un ton rougeâtre tirant vers le gris.

« C'est bien le pangolin que Lista avait vu vivant. Ce voyageur infortuné qui, comme Crevaux, a trouvé la mort dans sa tentative d'exploration du Pilcomayo, est jusqu'à présent le seul homme civilisé qui ait vu vivant le mystérieux édenté de la Patagonie australe. Pour attacher encore davantage son nom à une découverte, j'appelle ce représentant moderne de la famille des Mylodontidés : Néomylodon Listaï.

« Maintenant qu'on a des preuves certaines de son existence, espérons qu'on ne tardera pas à le chasser, et que nous pourrons bientôt présenter au monde savant la description détaillée de ce dernier représentant d'un groupe qui jadis a joué un rôle prépondérant dans les faunes terrestres qui se sont succédé sur le sol de l'Amérique du Sud. »

C'était un peu vite conclu sur la seule vue d'une poignée de petits os dermiques et sur un vague récit dont on ne trouve pas trace dans les œuvres de Ramon Lista et que personne, pas même Ameghino, n'avait songé à relater avant la découverte d'Ultima Esperanza. L'année suivante cependant Ameghino reprend sa thèse en la complétant¹. Il la rattache aux légendes des Tehuelches sur le Iemish ou Tigre d'eau, légendes recueillies par le frère de l'auteur, Carlos Ameghino. Le Iemish d'ailleurs n'est pas un animal mythique. Il existe. Il a la tête courte, de grandes canines, des pieds courts et aplatis avec 3 doigts aux mains et 4 aux pieds ; ces doigts portent des griffes et sont réunis par les membranes natatoires. La queue est longue, aplatie, préhensile. La taille de l'animal est plus grande que celle d'un puma, avec un corps plus gros, mais des pattes plus courtes. Il est aussi à l'aise dans l'eau que sur terre. Il est de mœurs nocturnes. Carlos Ameghino a vu un morceau de peau de Iemish entre les mains d'un indigène et envoyé les os dermiques à son frère : ils sont exactement semblables à ceux que l'on trouve à l'état fossile avec les squelettes de Mylodon.

Les hypothèses d'Ameghino furent aussitôt violemment attaquées. On lui reprochait d'avoir créé un nouveau genre (Néomylodon Listaï) à partir de quelques os dermiques². De plus Ameghino s'explique très mal sur l'origine de la peau vue par son frère et il semble qu'il s'agisse tout simplement de celle découverte dans la grotte d'Ultima Esperanza. Enfin les descriptions du Iemish par les Tehuleches n'avaient guère de rapport avec ce que l'on savait des Mylodons. Comme le montra Lehmann-Nitsche quelques années plus tard³ en citant des textes précis, il est probable que le Iemish n'est autre que la loutre. Certains caractères qui lui sont attribués la décrivent très exactement, d'autres se rapportent assez bien à un grand félin (*Felis onça*) qui jusqu'au XVIII^e siècle vivait beaucoup plus au Sud qu'actuellement. Les Indiens en ont conservé le souvenir et dans la tradition orale ses caractères se sont peu à peu confondus avec ceux de la loutre jusqu'à constituer un animal plus ou moins fabuleux.

Malgré ces réfutations, et le fait qu'il semblait impossible qu'un animal de grande taille fût demeuré inconnu des Blancs, l'hypothèse qu'un édenté géant vivait encore dans les forêts de Patagonie avait séduit le public et la presse.

1. « Un sobreviviente actual de los Megaterios de la antigua Pampa », La Plata, 1899.

2. S. Roth. « Descripción de los restos encontrados en la caverna de Ultima Esperanza ». *Revista del Museo de la Plata*, 1899, p. 422 et suivantes.

3. R. Lehmann-Nitsche. « La pretendida existencia actual del Grypotherium. Supersticiones araucanas referentes a la lutra y al tigre. » *Revista del Museo de La Plata*, 1902, p. 268-281.

Société des Américanistes, 1954.

En 1900, une petite expédition fut envoyée de Londres par le *Daily Express* pour explorer les régions montagneuses de Patagonie, tâcher d'y découvrir des Mylodons et en ramener éventuellement un spécimen pour le parc zoologique de Londres. L'expédition revint avec une description intéressante de la faune de Patagonie, des remarques sur les Tehuelches et sur leur civilisation, mais sans Mylodon¹. Après cette date, personne ne soutint plus la thèse de la survivance des Mylodons jusqu'à l'époque actuelle. Le problème de la découverte de la caverne d'Ultima Esperanza n'en demeurait pas moins entier.

LES PREMIÈRES FOUILLES. — Les premières fouilles exécutées dans la grotte après la découverte le furent par Moreno, le Directeur du Musée de La Plata. Moreno était à la tête de la « Commission des limites » chargée de déterminer la frontière entre le Chili et l'Argentine dans ces régions peu connues de la Cordillère. La commission arriva à Puerto Consuelo en novembre 1897. Naturellement on lui montra la peau, comme l'année précédente on l'avait montrée à Otto Nordenskiöld. Moreno, intrigué, monta à la grotte, fit quelques trous rapides dans lesquels il ne trouva rien, et, obligé par ses fonctions de repartir aussitôt, prit des dispositions pour que les fouilles fussent continuées après son départ. Il questionna les habitants de Puerto Consuelo. Il apprit que la peau avait été trouvée à demi enterrée dans la poussière, qu'aucun os n'avait été remarqué alentour et que quelques débris d'un squelette humain avaient été découverts à l'entrée de la grotte, mais qu'ils étaient cassés ou perdus. A son tour, après Nordenskiöld et quelques officiers de la marine chilienne, il préleva un fragment de la peau ; ou peut-être emporta-t-il la totalité de ce qui restait, il ne s'explique pas clairement sur ce point.

Un an plus tard, le Dr Moreno se trouvait à Londres et montrait la fameuse peau aux membres de la Société zoologique. Il avait confié son échantillon au naturaliste Smith-Woodward qui en avait fait une étude détaillée. Le morceau mesurait 48 cm. sur 55. Son épaisseur variait de 1 cm. à 1 cm. 5. On y voyait des marques de sérum séché. A l'intérieur la peau était tapissée de petits os, à l'extérieur elle portait de longs poils sans bourre, très solides, de couleur jaune sale, ou brun clair, tous tournés dans le même sens. La longueur de ces poils variaient de 5 cm. à 6 cm. 5. A une extrémité, qui était peut-être une joue, ils étaient beaucoup plus courts. Tous ces poils étaient grossiers, raides, très légèrement ondulés et très serrés, bien cylindriques. L'allure générale du morceau faisait penser qu'il s'agissait d'un cou, d'une épaule et d'un fragment de joue gauche.

Cette peau différait de celle de tous les mammifères terrestres actuels, excepté de celle de certains édentés. Même parmi les édentés, elle présentait des caractères tout à fait spéciaux par la disposition strictement interne des os dermiques. D'ailleurs le morceau était trop petit pour conclure, car la peau pouvait ne pas être identique sur tout le corps de l'animal et on ne pouvait dire s'il s'agis-

1. H. Prichard. *Through the heart of Patagonia*, Londres, 1902.

sait d'un vrai Mylodon comme le pensait alors Moreno ¹, ou d'un genre nouveau, le Néomylodon d'Ameghino.

Pour la première fois avec Smith-Woodward est traitée la question de l'antiquité de la peau. Il se trouvait justement que Smith-Woodward avait eu à examiner des restes de Mammouth et de Rhinocéros conservés dans les glaces de Sibérie, et un cou et des pattes de Moa qui s'étaient trouvés momifiés dans une caverne de Nouvelle-Zélande. Or, comparée à ces échantillons recroquevillés et séchés, la peau de Patagonie avait un aspect remarquablement frais et moderne. Cette fraîcheur, et la présence de sérum dont, remarquait-il, on peut d'ailleurs trouver des traces sur les momies égyptiennes, inclinaient Smith-Woodward à conclure à l'âge très récent de la peau, tout en laissant la question en suspens.

Dans la même étude le Dr Moreno émettait pour la première fois l'hypothèse inverse, que la peau pourrait ne pas être récente mais avoir été conservée grâce à des circonstances particulières. Il rappelait à ce sujet les restes humains ou animaux découverts dans la province de Buenos Aires dans un état de conservation extraordinaire, et le corps humain momifié trouvé en 1877 près du lac Argentino, enveloppé dans une peau de Nandou et tenant dans ses bras une grande plume de condor. D'autres découvertes anciennes se présentaient dans des conditions analogues. Et l'auteur concluait : « Ces preuves des conditions favorables du climat et des terres près de la Cordillère, qui nous sont révélées par la conservation d'objets datant indubitablement d'époques très éloignées, renforcent mon opinion que cette peau d'un énorme animal disparu depuis longtemps a pu se trouver conservée jusqu'à nous ². » L'hypothèse de Moreno est celle à laquelle nous nous sommes arrêtés plus d'un demi siècle après lui, mais, fait curieux, sur le moment elle ne retint pas l'attention et nul ne chercha à vérifier la réalité et la nature des ces « conditions favorables des terres » de la grotte du Mylodon.

ERLAND NORDENSKIÖLD. — De son côté en 1897, c'est-à-dire l'année même où Moreno était de passage à la grotte, Otto Nordenskiöld, de retour en Europe, confiait le morceau de peau que lui avait laissé emporter le capitaine Eberhardt au Dr Lönnberg. La description et l'étude de Lönnberg parurent dans le rapport scientifique de l'expédition suédoise. Lönnberg, qui avait connaissance de la note d'Ameghino, y adoptait le nom de Néomylodon Listaï, et après une description détaillée du fragment qu'il avait entre les mains, supposait qu'il avait appartenu à un animal éteint, mais ayant vécu beaucoup plus tard que ses semblables et ayant été contemporain de l'homme jusqu'à une époque relativement récente. Cette note en somme n'apportait aucun nouveau document au problème.

Sur le conseil de son oncle cependant, Erland Nordenskiöld partit pour la

1. Plus tard, dans sa « Note on the discovery of Miolania... » Moreno admit l'hypothèse de Roth qu'il s'agissait d'un Glossothérium.

2. Moreno et Woodward. « On a portion of mammalian skin... »

région d'Ultima Esperanza avec le dessein d'explorer plus complètement la grotte. Il y arriva au début de 1899 et y entreprit un travail méthodique, le seul qui tint soigneusement compte des couches de sédiments d'âge différent. Plusieurs notes sur les résultats de ses recherches parurent dès 1899 dans des revues allemandes et suédoises. La publication complète des fouilles est de 1900, ornée de nombreuses planches. Le texte malheureusement est en suédois et difficile d'accès. En France une note du Bulletin de la Société géologique, de 1900, en exposait l'essentiel, résumé par l'auteur lui-même. Comme, il faut le répéter, les fouilles de Nordenskiöld furent menées avec le souci de retrouver la stratigraphie du remplissage, il est nécessaire d'en donner ici quelques extraits importants.

« Pendant mon voyage, écrit Nordenskiöld, j'ai fait des fouilles considérables dans la grotte ou plutôt dans les grottes, à la ferme Eberhardt, près de l'Ultima Esperanza. Je les ai exécutées en tenant compte de la situation relative et des âges différents des couches où les ossements se trouvaient. Ces fouilles m'ont procuré une nombreuse collection. Après mon retour j'ai soumis ces échantillons à un examen approfondi [ces échantillons furent comparés aux collections d'autres musées et surtout à celles de Copenhague]... mon opinion ne s'accorde pas complètement avec celle avancée par M. Hauthal et caractérisée par le nom de *Glossothérium domesticum*...¹.

« Dans les dépôts de la Cueva Eberhardt, on peut discerner les couches suivantes : A. Une couche supérieure qui renferme des ossements de diverses espèces d'animaux encore vivants dans les environs (le fossile le plus important est *Auchenia lama*), avec des objets de l'industrie humaine et d'autres témoignages du séjour des hommes dans la grotte. B. Une couche intermédiaire dont les fossiles principaux sont *Auchenia lama* et *Onohippidium Saldiasi* Santiago Roth². C. Une couche inférieure reposant immédiatement sur le fond rocheux de la grotte contenant surtout des ossements d'espèces d'animaux éteints. Le fossile le plus important est *Glossothérium Darwinii* Owen. Dans cette couche C je ne trouve qu'exceptionnellement des objets travaillés ou autres indices de la présence de l'homme dans la grotte.

« Après avoir enlevé une couche épaisse de quelques centimètres de graviers et de pierres, je vis dans la couche supérieure A de la cendre, du foin sec, probablement employé par des hommes comme coucher, des objets travaillés, des coquilles de *Mytilus*, des morceaux de bois carbonisés et des os fendus ou brisés pour en extraire la moelle ; ces os proviennent exclusivement d'animaux qui vivent encore. La couche B se trouvait à peu près au milieu de la grotte sous un lit supérieur de gravier. Elle se composait de cendres renfermant des os d'*Auchenia lama*, brûlés et fendus pour en extraire la moelle, ainsi que des

1. Hauthal avait fouillé la grotte peu après Nordenskiöld et avait conclu que la peau avait appartenu à un *Glossothérium domesticum* par l'homme. (Voir plus loin.)

2. Sur l'*Onohippidium Saldiasi*, voir Roth, *Revista del Museo de La Plata*, p. 447 et suiv.

os d'*Onohippidium Saldiasi* en grand nombre. Je n'ose dire avec certitude si les os d'*Onohippidium* ont été travaillés par l'homme ou non. Du feu, probablement allumé par l'homme, a pénétré dans la couche B et A et il a en partie détruit la couche inférieure d'excréments. Cette dernière C arrive en plusieurs endroits à plus d'un mètre d'épaisseur et s'étend sur une grande partie du fond de la grotte. Elle se trouve sur certains points plus ou moins pourrie, sur d'autres points elle est dans un parfait état de conservation et elle renferme de gros crottins. L'hypothèse du D^r Hauthal que la couche d'excréments se trouve seulement sur un endroit assez restreint autrefois clôturé (corral) ne me paraît pas fondée. Si la grotte eût été un endroit clôturé pour des animaux domestiqués, on aurait dû y trouver des objets de l'industrie humaine en grand nombre. »

Vient ensuite une description du fumier du *Glossothérium* (couche C) et des ossements qu'il contenait : beaucoup de *Glossothérium*, mais aussi un très grand félin, *Felis onça*, du *Macrauchenia*, de l'*Onohippidium Saldiasi*. « Un seul os certain d'homme que j'ai trouvé avec des ossements de *Glossothérium* est la pars petrosa d'un enfant en bas âge ; le seul objet d'industrie un morceau de courroie tressée. Probablement les deux proviennent originairement des couches supérieures (A ou B). Ils ne peuvent pas être cités comme preuve certaine de la contemporanéité de l'homme avec le *Glossothérium*.

« Les ossements de la couche C sont cassés accidentellement, probablement écrasés par les pieds d'animaux lourds. Les os sont souvent fortement polis et rayés sous l'influence du mouvement du sable. Dans les couches supérieures (A et B) on trouve presque toutes les mâchoires inférieures de guanaco [*Auchenia lama*] fendues, tandis que des processus, même assez saillants, ne sont pas cassés. Au contraire on trouve toujours dans la couche C la partie du milieu de la mâchoire inférieure du *Glossothérium* entière, tandis que les parties saillantes sont brisées. Dans la couche C on ne rencontre pas d'ossements brûlés, excepté là où les excréments ont été brûlés par un incendie accidentel. Aucun coquillage, aucun morceau de bois brûlé n'ont été trouvés ni dans la couche d'*Onohippidium* B, ni dans celle du *Glossothérium*, C. J'ai aussi soigneusement fouillé la couche dans laquelle en 1895 la peau du *Glossothérium* (*Néomyodon*) a été trouvée. Elle me semble appartenir à une période plus récente que la couche C, car elle contient des feuilles et des branches d'arbres qui à présent croissent aux environs d'Eberhardt, au lieu que la couche intacte de C, ainsi que les crottins que je viens de mentionner, ne contiennent que des fragments d'herbes. Nous avons ici une preuve qu'à l'époque du *Glossothérium*, la grotte n'était pas comme aujourd'hui entourée d'un terrain boisé, mais probablement de pampas, ou plutôt de marécages couverts d'herbes. Probablement la peau dont le D^r O. Nordenskiöld a recueilli un grand morceau n'appartenait pas originairement à la couche C ; elle aura été secondairement transportée dans les couches supérieures ou à la surface par les habitants de la grotte.

« Les couches A et B appartiennent évidemment à une époque assez récente, contemporaine des hommes, tandis que la couche C contenant le *Glossothé-*

rium, etc., est beaucoup plus ancienne. Elle ne me semble pourtant pas remonter à l'époque quaternaire. L'état de conservation des crottins, de la peau, d'une partie des ossements ne me semble pas s'accorder avec la supposition que ces fossiles ont été conservés pendant un temps aussi long.

« Quant à la question de savoir si le *Glossothérium* a été contemporain de l'homme, je n'ose pas encore répondre définitivement. »

Quels sont les éléments nouveaux apportés au problème de la grotte, maintenant soulevé dans le monde entier, par les fouilles d'Erland Nordenskiöld ?

1. — Nordenskiöld pose clairement que, de la coexistence dans la grotte de vestiges humains et d'animaux disparus, on ne peut conclure à la contemporanéité de ces débris. Le principe est élémentaire, mais il avait été négligé par ses prédécesseurs et le sera encore par ses successeurs.

2. — Il distingue trois couches, donc trois périodes, dans le remplissage. La première caractérisée par une faune actuelle et des vestiges humains ; la seconde composée de cendres et renfermant du guanaco (*Auchenia lama* actuel) et de l'*Onohippidium* disparu ; la troisième renfermant uniquement des vestiges d'une faune disparue. Ces résultats concordent dans leurs grandes lignes avec nos propres fouilles. Cependant nous n'avons découvert pratiquement aucun vestige dans la couche intermédiaire de cendres. Comme celle-ci par endroits était nettement mélangée avec la couche supérieure à vestiges humains et qu'ailleurs elle pénétrait profondément dans la couche inférieure à fumier de *Mylodon*, il ne nous semble pas impossible que le guanaco que lui attribue Nordenskiöld provienne de la couche supérieure tandis que l'*Onohippidium* appartiendrait aux niveaux inférieurs. Ceci n'est qu'une hypothèse, mais qui s'accorderait avec le fait, souligné par Nordenskiöld lui-même, que les os de guanaco sont évidemment brisés par l'homme tandis qu'on ne peut rien dire de certain sur les vestiges d'*Onohippidium*, fait qui paraîtrait bien étrange si les deux espèces représentaient le gibier des mêmes hommes. Il ne s'agit naturellement pas ici de nier la contemporanéité dans l'extrême Sud de l'Amérique de l'homme avec une faune disparue, cette contemporanéité a été démontrée en d'autres lieux, mais seulement de souligner qu'elle n'a pas été rigoureusement démontrée dans la grotte même du *Mylodon*.

3. — La remarque de Nordenskiöld relative à l'âge de la peau nous paraît moins intéressante. La présence de feuilles et de branches d'arbres actuels dans la couche dans laquelle se trouvait la peau, leur absence dans le fumier de *Mylodon* ne signifient pas nécessairement que la peau, soit plus récente que le fumier. Le niveau supérieur, tous les observateurs l'ont noté, contient de nombreux débris végétaux actuels. En 1899, l'emplacement de la découverte, particulièrement pulvérulent, avait été fouillé à plusieurs reprises et notamment par Moreno, et il est bien certain qu'il n'était déjà plus qu'un mélange des deux niveaux supérieurs, à graviers et à cendres, et du fumier très sec de cette zone.

LE GRYPOTHÉRIUM DOMESTICUM. — Erland Nordenskiöld n'avait pas achevé ses fouilles dans la grotte que de nouvelles recherches y étaient entreprises

par Hauthal. Hauthal, chargé du Département de Géologie du Musée de La Plata, avait fait partie de la « Commission des limites » dirigée par le Dr Moreno. Avec cette commission, il avait déjà visité la grotte en novembre 1897 et connaissait donc l'existence de la peau. En avril 1899, revenant d'une exploration géologique dans la Cordillère, à l'Ouest du lac Argentino, il trouva à Puerto Consuelo Erland Nordenskiöld. Celui-ci montra les différents vestiges qu'il avait trouvés au cours de ses fouilles : mandibules, dents, griffes, os divers, ainsi que quelques coquilles, un poinçon et quelques débris de pierre taillée. Que Nordenskiöld expliqua-t-il à son confrère de La Plata ? Que celui-ci retint-il de ses explications ? Nous n'en savons rien, mais dès sa première publication, Hauthal, résumant les fouilles de Nordenskiöld, affirme comme un fait de grande importance et prouvant la contemporanéité de l'homme et du grand édenté *que les restes humains se rencontraient dans la couche même du fumier*. La légende du Mylodon était née.

Ces trouvailles incitèrent le savant allemand à prolonger son séjour de quelques jours pour fouiller la grotte. Il y travailla du lundi après-midi 24 avril au samedi 29. Honnêtement, avant d'en exposer les résultats, Hauthal avertit que ses travaux se limitèrent à quelques sondages rapides (« ligeras excavaciones ») par suite du manque de temps, d'outils et d'ouvriers. C'est pourtant sur ces quatre ou cinq jours de travail hâtif, au cours desquels furent explorées d'autres grottes des environs, que repose la croyance en un édenté géant contemporain de l'homme dans la région d'Ultima Esperanza, et peut-être domestiqué par lui.

Les fouilles d'Hauthal¹ furent exécutées vers le centre de la caverne au pied d'un amoncellement de blocs tombés de la voûte formant un monticule d'une quinzaine de mètres de hauteur. Il y trouva, sous une épaisse couche de débris produits par la décomposition de la voûte et contenant des fragments de coquilles et des os cassés de guanaco et de cerf, une couche de fumier sec d'une épaisseur de 1 m. 20. Il ne rencontra nulle part ailleurs de ce fumier dans la grotte (il y en a pourtant en bien d'autres endroits) et en conclut qu'il s'agissait de l'ancien emplacement d'un corral, ou d'une sorte d'étable, dans lequel, pendant des siècles avaient été enfermés les animaux. Le fumier était très piétiné, par endroits complètement pulvérisé et sec (ces endroits doivent correspondre à la couche B de Nordenskiöld composée de cendres) ; la fouille y soulevait des nuages épais d'une poussière très fine, fortement odorante, qui gênaient le travail des ouvriers.

Sous un bloc, on rencontra, à 1 mètre de profondeur, un nouveau morceau de cuir mesurant 1 mètre sur 93 centimètres. Le cuir sembla à Hauthal avoir été coupé et plié artificiellement. Au-dessous le fumier continuait sur 1 mètre d'épaisseur et ne contenait pas d'ossements, ce qui prouvait que le cuir était déjà enlevé de l'animal lorsque tombèrent les débris qui le recouvraient. Dans cette même couche de fumier sec se rencontrèrent beaucoup

1. Hauthal, *Revista del Museo de La Plata*, 1899.,

d'ossements isolés et cassés, sans doute, selon l'auteur, par la main de l'homme. Dans la même couche Hauthal trouva encore deux poinçons d'os, quelques petits morceaux de cuir coupés artificiellement et appartenant à des animaux divers. La partie la plus profonde de la couche de fumier était brûlée et présentait des cendres de différentes couleurs, mais l'ensemble paraissait appartenir à une seule et même couche dans laquelle le feu aurait pénétré irrégulièrement et en zigzag. Dans ces cendres furent rencontrés des os et un des poinçons.

En ajoutant ses trouvailles à celles de Nordenskiöld, il ne reste à Hauthal aucun doute sur la contemporanéité de l'homme et des vestiges d'animaux trouvés dans le fumier. La conclusion s'imposait : les hommes qui vivaient dans la grotte il y a des siècles enfermaient dans une partie les animaux comme dans un corral et occupaient eux-mêmes une autre partie. On ne peut rien dire sur la race de ces troglodytes, ni sur l'époque à laquelle ils vivaient. Le seul squelette provenant de la grotte avait été découvert en 1895 dans une anfractuosité de la paroi ; il était en très mauvais état et fut complètement détruit. On peut cependant supposer que cet homme était le même que celui des sépultures des environs de Cerro Guido.

Hauthal signale aussi aux environs de la grande grotte d'autres grottes plus petites. Dans l'une d'elles il découvrit la succession des couches qu'il n'avait pas su voir dans la grotte du Mylodon : un niveau de débris actuels composés de terre, de feuilles et de branchages, et mêlés d'os cassés et de débris de coquilles : une couche de cendres d'une vingtaine de centimètres d'épaisseur et enfin une couche de sable fin de 1 m. 50 d'épaisseur, sans fumier, mais contenant des vestiges de guanacos, d'autruches et d'équidés, à l'exclusion des os du grand édenté. Le temps manqua pour fouiller les autres petites grottes.

Hauthal ne fait pas d'hypothèses sur l'âge des vestiges. Pour lui la seule chose que l'on puisse en dire, c'est qu'il a fallu un grand nombre de siècles, peut-être des milliers d'années pour que s'accumule l'épaisse couche de fumier, et un autre espace de temps peut-être aussi long pour que se forme la couche supérieure de sables et de graviers. En considérant simplement l'épaisseur de ces couches il est certain que l'homme a commencé à habiter la grotte à l'époque préhistorique.

Hauthal confia les restes qu'il rapportait à Santiago Roth chargé de la section de paléontologie du Musée de La Plata et à R. Lehmann-Nitsche chargé de la section d'anthropologie du même musée. Les conclusions des deux savants ne firent que confirmer celles d'Hauthal.

Roth attribue les restes de l'animal mystérieux à un Grypothérium de la famille des Mégathéridés, et il en fait le Grypothérium domesticum qui aurait eu à peu près la taille d'un Rhinocéros¹. Il souligne l'aspect frais des os et le

1. Roth, *Revista del Museo de La Plata*, 1899, p. 425-431, expose les différentes découvertes de Mylodon Darwinii, robustus, de Glossothérium et de Grypothérium depuis 1840.

fait que sur beaucoup se rencontrent encore des ligaments et des traces de chair. Deux tibias exceptés, tous ont été cassés et portent des marques de coups. Les morceaux de cuir ne présentent pas les caractères du cuir vert, mais paraissent tannés (*curtido*) ou assouplis (*sobado*).

La plupart des restes rencontrés dans la grotte étaient attribuables au *Grypothérium domesticum* (fragments de crâne, fragments de mandibules supérieures avec ou sans dents, dents isolées, fragments de mandibules inférieures, vertèbres, phalanges, griffes, fragments d'os longs, deux tibias, morceaux de cuir avec ou sans poils, poils isolés, bouses intactes, fumier plus ou moins pulvérisé). Hauthal, en outre, avait exhumé quelques vestiges d'un grand félin, beaucoup plus grand que ceux qui habitent actuellement l'Amérique du Sud, des os de chien, de *Méphitis suffocans*, d'un grand rongeur et d'un petit rongeur, probablement le *Ctenomys magellanicus*, des dents et des ossements d'un équidé, baptisé par Roth *Onohippidium Saldiasi*, et naturellement des restes d'*Auchenia lama* (guanaco).

En conclusion Roth rappelait qu'en 1882 il avait rencontré près de San Nicolas de los Arroyos des restes de *Mégathérium* dans de la terre végétale, et qu'en 1890 on avait découvert en Uruguay des vestiges d'un grand gravigrade, probablement un *Grypothérium*, dont les os semblaient très frais. Ces découvertes montrent que les gravigrades ont vécu jusqu'à une époque très récente. Ils ne vivent pourtant certainement plus en Patagonie où on les aurait déjà rencontrés. La conservation des fibres musculaires et des tendons tient simplement à des conditions favorables qui ne peuvent nous étonner puisqu'en Europe on a déjà trouvé des restes organiques préhistoriques dans les tourbières.

Enfin Lehmann-Nitsche reprenait les mêmes objets que Roth et recherchait s'ils avaient été travaillés par l'homme. Son étude apporte peu de nouveautés. Lui aussi croit que les *Grypothérium* ont été tués, découpés et mangés par l'homme. Son principal argument repose sur les innombrables lésions et marques de coups que l'on peut relever sur presque tous les os. Comme toutes ces marques sont anciennes et de même couleur que le reste des os, elles ont été faites, pense l'auteur, au cours de la préparation des repas, bien que d'ailleurs il soit impossible de relever l'emploi d'instrument coupant. Le morceau de cuir, dont l'usage est inconnu puisqu'il est trop petit pour servir de couverture et trop lourd (17 kg. 500) pour servir de vêtement, a lui aussi été découpé par l'homme « d'une main sûre ». Les os de félins, de canidés et de rongeurs présentent les mêmes marques de coups et de brisures. L'examen des autres vestiges n'apporte aucun résultat intéressant puisque les coquilles trouvées près de l'entrée ne doivent avoir aucun rapport avec le fumier et être d'âge beaucoup plus récent ; quant aux deux lames de pierre, elles ne semblent pas avoir été utilisées. Résumant ensuite rapidement son analyse Lehmann-Nitsche constate que l'homme a tué le grand édenté, lui a retiré son cuir, l'a découpé, en quartiers et en morceaux plus petits et l'a mangé, cru la plupart du temps, puisque l'on n'observe pratiquement jamais de traces de feu. Pour ce travail, l'homme semblait ne pas se servir d'instruments coupants, mais de grandes pierres et de

lames de pierre (laminas de piedra). La profondeur de la couche de fumier prouve que l'animal a vécu fort longtemps dans la caverne. L'opinion de Hauthal qu'il s'agit d'un animal domestique est très probablement juste, mais il serait sans doute plus exact de parler d'un animal sauvage tenu en captivité.

L'année suivante, en 1900, Hauthal retourna à la grotte et en rapporta de nouveaux restes décrits par Roth et par Lehmann-Nitsche. Cette fois, aucun renseignement n'est donné sur leur provenance, mais la présence de feux et de certains fragments brûlés mêlés au fumier renforcent la thèse de la domestication. Les mêmes espèces animales sont représentées, mais Hauthal a en outre trouvé deux métacarpes et un métatarse humains, deux instruments d'os dont un dans un « métacarpe rudimentaire appartenant à un équidé » et l'autre dans un cubitus de perroquet, un couteau de pierre et trois fragments de cuir coupé. L'un est un petit morceau n'appartenant pas au Grypotherium, l'autre un morceau au bord dentelé « intentionnellement » pour orner l'objet ; le troisième morceau a été étudié ajouté à la collection par Lehmann-Nitsche qui l'avait acheté à Punta Arenas dans une boutique d'antiquités comme provenant de la Grotte du Mylodon. C'était un morceau de peau de jeune guanaco, cousue avec des tendons, comme savent les coudre encore aujourd'hui les bergers de la pampa, et qu'il était évidemment assez audacieux d'attribuer à la couche de fumier. En somme aucun fait nouveau n'est ajouté aux premières fouilles.

Aucune fouille sérieuse ne fut effectuée dans la grotte après 1900. A partir de cette date on s'approvisionne en matériel provenant de la grotte dans deux boutiques de Punta Arenas, dont l'une au moins existe toujours et continue à vendre des pointes de flèche et des vestiges d'animaux aux provenances les plus fantaisistes. Le négoce dut être assez lucratif, car une équipe de prospecteurs vint défoncer la grotte, recueillant pêle-mêle tous les débris et fouillant également dans les petites grottes des environs. Quand en 1908 le botaniste Skottsberg visita la grande grotte il ne restait plus guère d'endroits intacts où l'on puisse se faire une idée de la stratification primitive. Une photographie publiée par lui montre l'intérieur exactement dans l'état dans lequel nous l'avons trouvé en 1953, ce qui semble prouver qu'il y a déjà fort longtemps que les chasseurs de Mylodon ont abandonné leurs activités.

LES PROBLÈMES. — Ces cinq années de fouilles et de découvertes ont donc conduit à peu près aux résultats suivants :

L'âge de la peau. — Tout le monde s'accorde pour reconnaître que la peau qui est à l'origine des recherches a appartenu à un animal aujourd'hui disparu. Les auteurs s'accordent également pour penser que cette disparition est « relativement récente », c'est-à-dire de l'ordre de plusieurs siècles ou même de quelques millénaires.

Récemment un échantillon de fumier de Mylodon provenant de la grotte d'Ultima Esperanza et recueilli en 1937 par l'archéologue américain Junius Bird fut daté par l'étude du C¹⁴ qu'il contenait. L'échantillon accusa 10.832

années avec une erreur possible de quatre siècles en plus ou en moins. L'échantillon provenait probablement du sommet de la couche de fumier. Il semble évident que le premier morceau de peau découvert provenait également de la couche de fumier, puisqu'aucun vestige de *Myloodon* n'a été trouvé dans les niveaux plus récents, et qu'il provenait du sommet de cette couche puisqu'il dépassait assez à l'extérieur pour être aperçu par un promeneur. On peut donc dater approximativement la peau de 10 à 12 millénaires. Que des vestiges organiques puissent se conserver intacts pendant un tel laps de temps n'est pas en question. Le fumier lui-même est composé de débris organiques beaucoup plus fragiles que le cuir, et l'échelle de grandeur de son âge est certaine. Restent à expliquer les raisons de cette extraordinaire conservation. L'analyse des sédiments recueillis dans la grotte donne à ce premier problème une réponse satisfaisante.

La contemporanéité de l'Homme et du Myloodon. — Nordenskiöld la tient pour douteuse, ne pouvant affirmer avec certitude le niveau d'où provenaient les vestiges humains qu'il rencontra dans la grotte. Au contraire Hauthal, Roth et Lehmann-Nitsche s'accordent pour la considérer comme certaine, et s'appuient pour leur démonstration sur trois arguments : (1) les marques de coups et les brisures des os du grand édenté, coups et brisures qu'ils tiennent pour intentionnels, (2) la présence dans la grotte de foyers et de cendres, d'os en partie brûlés, jusque dans les niveaux à fumier de *Myloodon*, (3) la découverte de vestiges humains dans le fumier de *Myloodon*.

Le premier argument semble s'éliminer de lui-même puisque les auteurs n'ont pas découvert de traces d'outils coupants sur les ossements examinés. S'il s'agissait vraiment d'ossements décharnés par l'homme, on aurait, comme toujours en pareil cas, découvert alentour des outils de pierre taillée et les traces laissées sur les os en seraient nettes. Or Hauthal n'a découvert que quelques fragments de pierre de forme indéterminée et il suppose que les os étaient cassés à coups de grosses pierres non travaillées. Il est plus simple de supposer comme Nordenskiöld que les innombrables marques de coups sont dues au piétinement des lourds animaux. En faveur de cette thèse on peut ajouter aussi que, toujours d'après les fouilles d'Hauthal, les os du grand félin portaient les mêmes marques que ceux du *Myloodon* et que celles-ci étaient donc vraisemblablement dues aux mêmes causes. Il est peu probable pourtant que les anciens habitants de la grotte aient jamais chassé le grand félin pour se nourrir de sa chair.

La présence de foyers et de cendres et d'os en partie consumés jusque dans le fumier de *Myloodon* ne serait convaincante que dans la mesure où il s'agirait réellement de foyers humains. Nordenskiöld émet l'hypothèse de feux allumés à la surface et ayant gagné les couches profondes du fumier. L'une et l'autre opinion sont faciles à vérifier par l'examen méticuleux des cendres du fumier qui, si elles sont dues à des feux allumés par l'homme, ont dû laisser des traces : pierres de foyers, fragments de charbons de bois, os calcinés. Les anciennes fouilles sont peu probantes et demandent à être reprises à ce sujet.

Les preuves les plus indiscutables de la contemporanéité de l'homme et du Mylodon seraient évidemment constituées par la découverte de vestiges de l'industrie humaine à l'intérieur du fumier de Mylodon. Nordenskiöld avoue ne pas pouvoir avec certitude affirmer en avoir trouvé aucun. Hauthal, au contraire, pense en avoir découvert à plusieurs reprises : des pierres qu'il suppose avoir été éclatées par l'homme, des fragments de peau assouplis et découpés par l'homme, enfin deux poinçons d'os. Sur les pierres, dont nous ignorons aujourd'hui où elles se trouvent, et sur des fragments de peau dont ni les descriptions, ni les photos qui en sont données, ne sont très convaincantes, il est difficile de se former une conviction définitive. Restent les poinçons d'os. Deux sont faits d'un tibia de chien, un autre d'un métacarpe d'équidé, un quatrième instrument en biseau a été obtenu à partir d'un cubitus de perroquet. Or, d'après les travaux de Lehmann-Nitsche, chargé de l'examen de l'industrie humaine des fouilles d'Hauthal, seuls les deux poinçons en os de chien sont nettement localisés comme provenant du fumier sec. Ces deux pièces forment une preuve assez pauvre pour des fouilles menées hâtivement et sans grand souci stratigraphique, surtout lorsque l'on sait combien au milieu de la poussière de la grotte et des blocs tombés de la voûte il est difficile de localiser une trouvaille avec précision. Les bords des sondages s'y éboulent sans cesse, mélangeant les couches supérieures aux couches inférieures. Ni les fouilles de Nordenskiöld, ni les fouilles d'Hauthal ne peuvent être considérées comme donnant au problème une solution définitive.

La contemporanéité de l'Homme et de l'Onohippidum. — Elle est nettement affirmée par Nordenskiöld et contenue implicitement dans la découverte d'Hauthal d'un poinçon fabriqué dans un métacarpe d'équidé¹. Elle est corroborée par les découvertes de Bird, dans la région volcanique de la frontière chileno-argentine, de cheval mêlé à des vestiges humains et par nos propres découvertes dans le gisement de Ponsonby sur les bords de la mer du Skyring. Il est absolument démontré aujourd'hui que l'homme a connu et chassé dans l'extrême Sud du monde, il y a une dizaine de milliers d'années, le petit cheval indigène qui s'est éteint vers cette époque. Au cours de nos fouilles de 1953, dans la grotte du Mylodon, nous n'avons pas eu la chance de trouver de vestiges d'équidés. Nous ne pouvons donc apporter aucun élément nouveau à la question que nous sommes obligés de laisser en suspens.

La domestication du Mylodon. — Elle est soutenue par Hauthal, Roth et Lehmann-Nitsche qui se fondent sur deux arguments, la localisation du fumier sec en un point de la grotte facile à enclorre et la présence d'un tas d'herbes sèches qui aurait servi de fourrage pour les animaux. Ni l'un ni l'autre

1. Les poinçons d'os trouvés par Hauthal dans les cendres posent un problème intéressant. Si la localisation de ces poinçons est exacte et si comme il est possible l'Onohippidium découvert par Nordenskiöld appartient bien à ce niveau, on se trouve peut-être en présence de l'ancienne industrie à pointes et poinçons d'os, découverte par Bird en différents points de la Patagonie australe.

des deux arguments ne soutiennent un examen sérieux. Le fumier n'est pas localisé au point des fouilles d'Hauthal : on le retrouve en presque tous les points de la grotte, soit desséché et intact, soit humide et décomposé. Quant au soi-disant fourrage, Nordenskiöld le signale aussi, mais comme appartenant à la couche superficielle à vestiges humains, et pense qu'il s'agit tout simplement d'une litière humaine. Hauthal de son côté indique qu'il l'a découvert à la surface de la couche de fumier, juste sous la couche superficielle. Les deux localisations ne se contredisent pas et il est probable que le « fourrage » à Mylodon est bien postérieur à la disparition de cette bête. L'hypothèse de la domestication, peut-être séduisante, est en réalité insoutenable.

§ 2. LES FOUILLES DE 1953.

HERR VON HEINZ. — Nous nous trouvions donc en janvier 1953 à Punta Arenas, venant d'achever une série de fouilles sur les bords de la mer du Skyring. Notre but était surtout de préciser l'époque de l'arrivée de l'homme dans l'extrême Sud du monde. La grotte du Mylodon était située très au Nord de l'aire de nos recherches que nous avons centrées essentiellement sur la région du Skyring et les côtes du Détroit de Magellan. Pourtant il était absurde de ne pas profiter de quelques semaines de liberté et de la possibilité de se rendre dans cette région lointaine pour tenter d'éclaircir les problèmes soulevés par la fameuse grotte.

Nous étions en plein été austral. Le vent soufflait à Punta Arenas, et il faisait froid. Mais la région d'Ultima Esperanza jouit d'un climat beaucoup plus doux. C'était la bonne saison. On nous dit qu'un chemin praticable pour les voitures menait jusqu'à proximité de la grotte. Il n'y avait pas à hésiter. Munis de ce renseignement unique, mais d'une importance capitale, nous nous mîmes en route. Bien nous en prit, car nous eûmes la chance non seulement de pouvoir travailler trois longues et fructueuses semaines à la grotte, mais aussi de rencontrer à l'estancia Puerto Consuelo le dernier survivant de ceux qui avaient découvert la fameuse peau.

La route qui conduit de Punta Arenas vers la région d'Ultima Esperanza traverse une région peu accidentée, formée dans sa quasi-totalité de dépôts glaciaires d'âge quaternaire. La chaussée elle-même est uniquement formée de l'amoncellement de galets glaciaires, de toutes tailles, non concassés. Parfois le talus qui borde la route a été fraîchement nettoyé. Des séries de varves de quelques centimètres d'épaisseurs s'y lisent avec une surprenante netteté. C'est que nous longeons le fond d'un ancien lac glaciaire aujourd'hui desséché. Nous traversons d'immenses solitudes. Des plaines vallonnées, coupées de lagunes, s'étendent à l'infini. La saison est déjà avancée, le niveau des lagunes est bas, l'herbe jaunie. Par endroits la couche végétale a été arrachée par le vent et la sécheresse. La moraine offre alors à nu ses flancs de galets et de pierailles. On aurait peine à imaginer paysage plus désolé. A mesure que l'on s'avance vers le Nord des forêts plus nombreuses coupent la steppe. Ce sont

les vestiges des anciennes forêts vierges infranchissables. Elles annoncent la Cordillère et l'approche du fjord Ultima Esperanza.

Quelques kilomètres avant Natales nous quittons la route principale pour nous engager sur un chemin qui dessert les dernières estancias et les derniers postes de bergers avant les forêts et les massifs inexplorés de la Cordillère Balmaceda. A l'estancia Puerto Consuelo, le chemin s'arrête. Pour ceux qui veulent aller plus loin le long du fjord, il faut emprunter un cheval ; à droite un sentier s'écarte de la côte et s'enfonce à travers la plaine, puis la forêt, vers le petit massif dans lequel s'ouvre la grotte. 8 kilomètres de sentier. Glissant, patinant, s'enfonçant dans les creux, s'accrochant sur la roche qui affleure, la vieille Fjord au bout d'une heure s'est hissée à mi-côte. Le sentier s'arrête brusquement. Nous sommes arrivés.

La grotte du Mylodon s'ouvre à mi-hauteur d'un massif de conglomérat de quelques centaines de mètres par une bouche immense et régulière qui forme un trou béant, visible de loin. Elle donne sur une plate-forme rocheuse, à peu près horizontale, parsemée d'arbres en partie calcinés et de gigantesques fragments de roches détachés de la voûte de la grotte. Partout la couche végétale est très mince, et en maints endroits la roche affleure ; de larges surfaces polies et moutonnées par l'ancien passage du glacier émergent. La terrasse finit assez brusquement et la descente vers la plaine est rapide. Par-dessus quelques kilomètres d'une région marécageuse parsemée de bosquets, la vue s'étend sur le long fil bleu du fjord ramifié d'Ultima Esperanza et sur les forêts et les massifs sauvages de la Cordillère Balmaceda. Sur tout cet immense paysage aucun signe humain n'est visible.

La plus proche estancia est Puerto Consuelo. Nous eûmes la chance d'y rencontrer l'un des découvreurs de la fameuse peau, Herr von Heinz, et le petit-fils du capitaine Eberhardt, Hermann Eberhardt. L'un et l'autre mirent toute leur complaisance à nous fournir les renseignements et les services dont nous pouvions avoir besoin.

Herr von Heinz est un vieux monsieur de 87 ans. Il a gardé des temps passés des manières raffinées, une petite barbiche, l'habitude des complets de coupe excellente et une fort belle perle à son épingle de cravate. La grande affaire de sa vie fut la découverte du Mylodon, qui lui valut tant de visites, tant de questions. Sa mémoire par moment lui fait défaut, mais il cherche et s'obstine. Il veut monter avec nous jusqu'à la grotte pour expliquer sur place les découvertes et leur emplacement. Et voici ce que nous a raconté le vénérable Herr von Heinz en grattant du bout de sa canne le sol poussiéreux de la grotte du Mylodon.

La région d'Ultima Esperanza fut colonisée pour la première fois en 1895 par un petit groupe d'Allemands dirigés par le capitaine Eberhardt. Elle était alors complètement inconnue et on ne pouvait l'atteindre que par mer après un détour par les Archipels qui la mettait à près de 500 milles de Punta Arenas. Par terre toute communication avec les pampas argentines ou chiliennes était encore impossible. Quelque temps après leur arrivée, le capitaine

Eberhardt et von Heinz, accompagnés d'un Anglais et d'un *peon* (ouvrier d'estancia), entrèrent dans la grotte au cours d'une promenade dans leur nouvel établissement. Un objet insolite dépassait du sol poussiéreux, qu'ils prirent d'abord pour une sorte de paquet de fourrage. Ils le poussèrent du pied. L'objet résista. Il était profondément enfoncé dans le sol. Quand ils l'eurent dégagé, ils s'aperçurent qu'il s'agissait d'un vaste morceau de peau

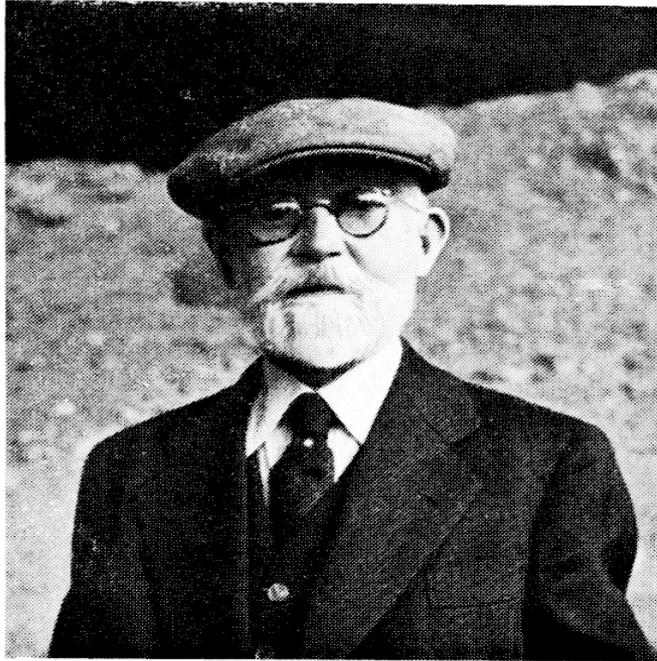


FIG. 19. — Herr von Heinz à la grotte du Mylodon en janvier 1953.

comme ils n'en avaient jamais vu. Elle était munie de longs poils et incrustée de petits os disposés irrégulièrement. La peau formait une sorte de paquet replié en accordéon sur lui-même et qu'on eut beaucoup de peine à déplier tant elle était durcie. Il s'agissait d'un très grand fragment et très épais. Les quatre hommes, qui n'étaient pas naturalistes, pensèrent à une peau de phoque d'un type inconnu qui aurait été apportée là par des Indiens (à cette époque ils fréquentaient encore, quoique rarement, la région) ; ils la descendirent à l'estancia à titre de curiosité.

Sur les années qui suivirent et sur les fouilles qui furent pratiquées dans la grotte, von Heinz ne nous apprend pas grand-chose de nouveau. Il nous montre l'emplacement où fut découverte la peau, et celui où l'on trouva des fragments de Mylodon, de Grypothérium comme il dit, d'un grand félin et d'autres animaux. Il nous explique aussi ce qui se passa dans les années qui suivirent les fouilles. Le bruit s'était répandu dans la région qu'une découverte sensationnelle avait été faite dans une grotte près de Puerto Consuelo. Des aventuriers, des cher-

cheurs d'or arrivèrent. Ils mirent à sac la grande grotte et les petites grottes qui l'avoisinent. C'était l'époque de la quête de l'or en Patagonie, et, dans les esprits simples, la chasse au trésor, à l'or et au Mylodon se mêlaient quelque peu. D'ailleurs des ossements furent découverts qui furent vendus à des voyageurs et à des naturalistes et expédiés à différents musées. Sur ces recherches incohérentes, von Heinz sait peu de choses. Elles étaient toujours plus ou moins clandestines, et les nouveaux colons avaient d'autres préoccupations que les trouvailles des chercheurs d'or.

Nous sommes un peu déçus. Une question reste à poser, celle des ossements humains. Qui les a trouvés et où ? Que sont-ils devenus ? Non, von Heinz n'a pas oublié. Il précise même qu'il s'agit d'un crâne humain et de quelques os, mais ils ont été découverts dans une anfractuosité entre des rochers éboulés. Ils ont été brûlés. Il sont donc à tout jamais perdus et d'ailleurs ne devaient avoir aucun rapport avec la découverte du Mylodon, contrairement à la tradition persistante de Punta Arenas et des environs qui affirme qu'un squelette humain a été trouvé *avec* le Mylodon. Finalement Herr von Heinz nous a seulement apporté la confirmation du déroulement historique des faits. Il nous faut maintenant à notre tour essayer de retrouver l'histoire de la grotte en y pratiquant des fouilles méthodiques.

LA GROTTTE ET SON REMPLISSAGE. — La grotte du Mylodon est formée d'une seule cavité, gigantesque. On accède à l'intérieur par un raidillon d'une dizaine de mètres qui escalade un cône d'éboulis tombés de la voûte et des pentes supérieures. Ces éboulis forment une sorte de bourrelet régulier qui sépare nettement l'intérieur de la grotte de la plate-forme sur laquelle elle s'ouvre. De ce bourrelet la vue plonge d'un côté sur un immense horizon de forêts, de fjords et de montagnes, de l'autre sur une salle immense. Nous avons mesuré 170 mètres de large sur 270 de long. On peut estimer la hauteur à une quarantaine de mètres. Mais les formes sont si régulières que l'impression n'est pas celle que l'on attendrait. De l'intérieur toute échelle de grandeur fait défaut, et les grands arbres qui poussent à l'entrée, hauts de quelque quinze ou vingt mètres, et qui se détachent à contre-jour, paraissent de maigres arbustes. Par contre, quand travaillant dans le fond de la grotte on voit arriver un ou deux cavaliers au galop, on prend brusquement conscience de l'immensité de la salle dans laquelle les chevaux et les hommes semblent minuscules.

Cette salle se trouve divisée en deux parties par des blocs éboulés de la voûte. Aux deux tiers environ de sa profondeur, ils forment un entassement, alignés en une muraille à peu près régulière de deux à quatre mètres de hauteur. Cette muraille délimite vers le fond une salle plus petite, plus sombre, et dont le sol est légèrement surélevé par rapport à la partie antérieure de la grotte. Nous avons appelé les deux salles ainsi délimitées « salle du fond » et « salle principale ». La « salle du fond » a été peu bouleversée par les anciennes fouilles. Nous-mêmes en raison des difficultés d'éclairage et de la température très basse qui y régnait, nous n'y avons pratiqué que quelques sondages rapides

qui n'ont rien donné. Si des fouilles étaient reprises dans la grotte d'une façon systématique, il serait facile d'y pratiquer deux longues tranchées perpendiculaires.

La « salle principale » est d'un seul tenant, mais, près de l'entrée à droite une accumulation de blocs forme un monticule de 10 à 15 mètres de haut dont la base encombre une large surface. De ce côté droit, la paroi tombe à peu près verticale ; à gauche de l'entrée au contraire, et sur toute la profondeur, elle constitue une pente à la fois rapide et facile à escalader, toute incrustée d'une croûte blanchâtre, déposée par les eaux qui gouttent d'un peu partout. La voûte est d'une seule portée. Elle n'est marquée en creux, que par les empreintes adoucies des blocs de roche qui s'en sont détachés. Ça et là aussi quelques moignons brunâtres ont subsisté. Ce sont les vestiges des imposantes stalactites que des visiteurs armés de fusils se sont amusés à abattre.

Le sol est partout recouvert d'une poussière très fine, d'un gris rose. Au moment de la découverte, sa surface était assez régulière comme l'attestent d'anciennes photos. L'amoncellement central de blocs était également recouvert de cette poussière. Aujourd'hui les blocs ont été dégagés et il ne subsiste plus dans les interstices que des vestiges de poussière, de cendres et de fumier, quant au sol même de la grotte, il est criblé des trous des anciennes fouilles. Certains de ces trous sont en partie comblés par les déblais sortis d'un trou voisin. La première difficulté fut de trouver un endroit qui ne fût pas bouleversé.

L'ensemble des travaux a consisté outre les quelques sondages dans la salle du fond, dans le nettoyage du bord des anciens trous et dans le creusement dans la salle principale de trois sondages et d'une longue tranchée. Les trois sondages présentaient respectivement 2 m. 60 de front sur 0 cm. 80 de large et 2 m. 40 de profondeur, 2 m. de front sur 1 m. 50 de large et 2 m. 75 de profondeur et 4 m. 35 de front sur 1 m. 40 de large et 1 m. 55 de profondeur. Le fond rocheux a été atteint sur toute la superficie des travaux. Une tranchée mesurant 15 mètres de long sur une largeur approximative de 60 cm. a été pratiquée dans l'axe de la longueur de la grotte de manière à obtenir le profil des différentes couches et surtout celui du fond rocheux.

La stratigraphie détaillée de chacun de ces sondages sera exposée dans un ouvrage en préparation sur la préhistoire de Patagonie. Nous ne donnons ici qu'une vue d'ensemble des résultats. Partout où le sol n'a pas été bouleversé, la surface de la grotte est recouverte d'une couche de sédiments fins gris clair, contenant des galets intacts ou plus souvent fragmentés. L'ensemble de cette couche est tout simplement formé par l'accumulation sur place de débris provenant de la voûte. Celle-ci est, en effet, formée d'un conglomérat, que l'on dit tertiaire, de galets enrobés dans un ciment assez grossier, et entrecoupé de bandes de grès. Ce sont ces galets que l'on retrouve dans la couche superficielle, pris dans le produit de décomposition du ciment. Ces mêmes galets et ce même ciment décomposé se retrouve également dans les couches inférieures, mêlés en proportion très faible aux autres sédiments.

Cette couche correspond évidemment à la couche A de Nordenskiöld et à

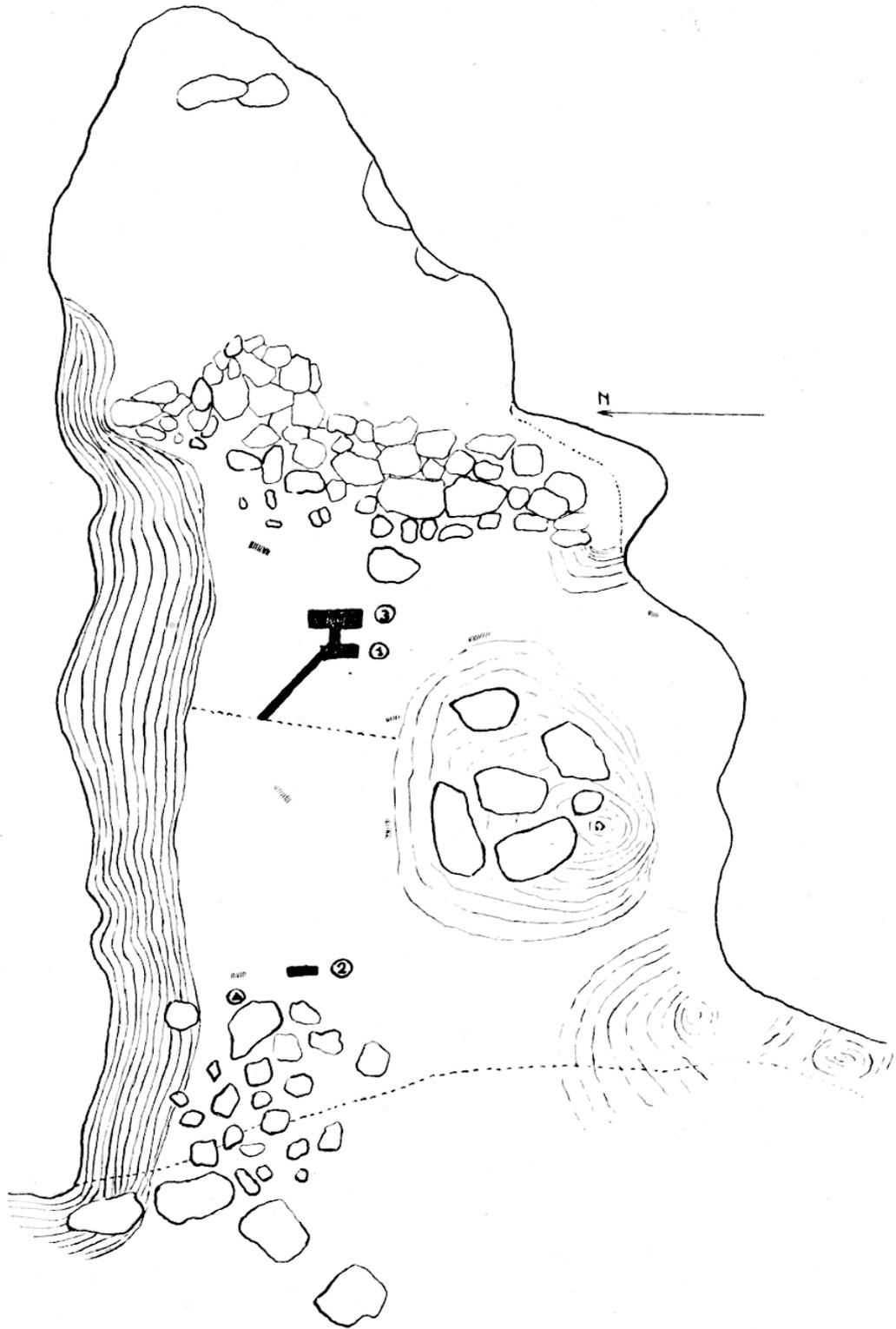


FIG. 20. — Plan de la grotte du Mylodon. La salle du rond, triangulaire, est séparée de la salle principale par une muraille d'éboulis. Les surfaces en noir marquent l'emplacement des fouilles de 1953, les surfaces hachurées, les parois d'anciennes fouilles rafraîchies par nous. La ligne pointillée qui va des grands éboulis à la paroi Nord indique la position du seuil rocheux. Le triangle marque l'endroit où fut découverte la peau.

la couche superficielle d'Hauthal. Elle contient des débris végétaux bien conservés, apportés par le vent, quelques ossements de guanaco manifestement cassés par l'homme, quelques outils de pierre d'ailleurs bien rares. Aucun vestige d'animaux disparus n'y a été retrouvé.

Sur ce sol donc des Indiens ont marché. Ils y ont allumé des feux et cuit des repas. Pourtant ils ne semblent pas avoir jamais fait de la grotte un habitat régulier, pour la bonne raison qu'elle est en fait inhabitable, du moins dans les conditions actuelles. En hiver à cette altitude de 150 mètres, une épaisse couche de neige en recouvre normalement les alentours ; et en été, la grande saison des vents en Patagonie, le sol en est constamment balayé par des tourbillons violents qui rendent le séjour dans la salle principale à peu près intolérable.

Les vestiges humains sont d'ailleurs très peu abondants, et nos prédécesseurs n'y ont trouvé comme nous de l'industrie humaine qu'à l'état sporadique. La grotte a simplement dû servir dans la dernière période de son histoire d'abri occasionnel à de petits groupes de chasseurs de guanaco. Quels étaient ces chasseurs ? Nous ne savons rien de leur type physique. Les vestiges osseux trouvés par Nordenskiöld et ceux que nous-mêmes avons retrouvés à proximité de la grotte se réduisent à quelques petits os insignifiants et sont d'une provenance trop incertaine pour présenter un quelconque intérêt. Des fragments de pierre taillée trouvés par nous en surface, seuls une pointe de flèche en schiste, triangulaire, de forme trapue et à large pédoncule et un petit biface épais de même matière présentent une forme bien déterminée. Ils correspondent aux outils que l'on trouve en surface un peu partout dans la région.

Les propriétaires de ces outils étaient probablement les derniers Indiens qui fréquentèrent la région d'Ultima Esperanza ou leurs proches ancêtres. La préhistoire de la région est peu connue et on ne peut déterminer d'après de si pauvres trouvailles si ces Indiens appartenaient au groupe marin des Fuégiens ou au groupe terrestre des Tehuelches. La vraisemblance incline pour les Fuégiens, car la grotte était autrefois séparée des pampas atlantiques et des territoires de chasse tehuelches par plusieurs dizaines de kilomètres de forêts quasi infranchissables, aujourd'hui en partie brûlées. Au contraire, le fjord d'Ultima Esperanza était encore fréquenté il y a quelques années par les derniers groupes d'Indiens fuégiens nomadisant en canots dans les Archipels. Des fouilles effectuées plus au Sud montrent qu'autrefois ces Indiens chassaient le guanaco et qu'ils utilisaient un outillage de pierre complètement abandonné aujourd'hui. Enfin la découverte de quelques fragments d'os de baleine travaillé, en surface d'une petite grotte proche de la grotte principale, est un argument en faveur de l'hypothèse que les Indiens qui fréquentaient ces parages aient appartenu à des populations marines. En faveur de l'hypothèse inverse il faut souligner le fait que les deux instruments de pierre cités plus haut pourraient se trouver n'importe où en surface des pampas de l'extrémité australe de la Patagonie. Peut-être nos distinctions actuelles entre Indiens des pampas et Indiens marins n'étaient-elles pas aussi strictes il y a quelques

siècles que dans les dernières décades de leur histoire et peut-être connaissaient-ils une certaine identité technique.

Tout cela ne nous apprend rien sur la coexistence de l'homme et du *Myloodon*. C'est pourtant de cette première couche grise qu'émergeait la fameuse peau. Seulement cela ne prouve pas grand-chose, car le sol est meuble et sec près de l'entrée de la grotte et la couche superficielle peu épaisse. Il ne serait pas invraisemblable qu'un sabot de cheval, par exemple, en buttant contre un objet dur sous-jacent reposant sur la couche inférieure l'ait fait apparaître en partie. Comme cette peau, selon le témoignage de von Heinz, était très dure et toute repliée sur elle-même, elle devait former un paquet volumineux et n'a peut-être jamais été complètement enfouie sous les débris de la voûte. On peut en tout cas considérer comme certain qu'elle était engagée également dans la couche inférieure, car, si elle avait été contenue entièrement dans la couche superficielle, il aurait suffi aux hommes qui la découvrirent de la secouer pour la dégager et on n'aurait pas eu besoin de creuser tout autour comme l'affirme von Heinz.

NIVEAUX ANCIENS DE REMPLISSAGE. — A la base de la couche superficielle et séparée d'elle dans les parties humides par un plancher ou par des concrétions blanches, s'étend une couche pulvérulente de cendres de couleur rose. Dans le fond de la grotte elle forme un niveau homogène de 20 à 30 cm. d'épaisseur. Elle est pratiquement pure, ne contenant ni galets, ni vestiges archéologiques ou paléontologiques, du moins dans les endroits que nous avons fouillés. Dans la partie antérieure beaucoup plus sèche, cette cendre s'est intimement mélangée aux niveaux inférieurs sur une profondeur qui peut atteindre 50 à 75 cm.

Cette cendre nous donne la clé du mystère de la conservation de la peau et du fumier pendant des milliers d'années. Il s'agit d'une épaisse couche de cendres volcaniques, et non comme certains l'ont pensé de résidus de foyers humains. Elle a recouvert en une seule fois le remplissage sous-jacent de fumier de *Myloodon*, et dans les parties sèches de la grotte où le fumier était en meilleur état de conservation a empêché toute décomposition ultérieure. L'analyse de ces cendres est en cours. Elle nous dira peut-être à quel groupe d'éruptions des Andes elles se rattachent et la date qu'il faut leur attribuer, car d'autres couches de cendres de composition chimique distincte en d'autres points de la Patagonie australe, provenant d'éruptions post-glaciaires, sont datées avec une certaine précision.

Au contraire de Nordenskiöld qui, comme nous l'avons vu, avait trouvé dans ce niveau des ossements d'un petit équidé, identifié sous le nom d'*Onohippidium Saldiensi*, nous avons trouvé ces cendres presque pures de tout mélange. Comme elles ne contenaient pas non plus de galets tombés de la voûte, qui se retrouvent dans toute l'épaisseur du remplissage avec des densités variables, on peut en déduire que le dépôt des cendres a pris l'allure d'un événement catastrophique et unique, survenu en une très brève durée,

au cours de laquelle aucune désagrégation de la voûte n'a eu le temps de se produire. Elles ont enseveli le fumier de Mylodon et chassé les animaux de la grotte, sans les tuer d'ailleurs, car aucun squelette de ces animaux n'a été retrouvé en surface. Après l'éruption, les Mylodons n'ont pas réintégré leur antre ou d'une façon si brève et si sporadique qu'ils n'y ont laissé aucune trace actuellement visible.

Sous la couche de cendres roses et, par endroits, plus ou moins mélangé avec elles, commence le fumier de Mylodon. A l'avant de la grotte, dans le sondage 2 il est constitué par des débris végétaux de petite taille, compacts et bien conservés, dans lesquels on distingue des brindilles, des fragments d'herbes, une grande abondance de poils roux clair, des déjections complètes et durcies renfermant de tout petits cailloux. L'ensemble des vestiges organiques est enrobé dans leur partie supérieure dans la cendre rose extrêmement sèche et extrêmement fine. Chaque pelletée, lors de la fouille, en soulevait de grands nuages suffocants que le vent faisait tourner et qui dégageait une étrange odeur de papier d'Arménie.

Tout à la surface de ce fumier des déjections complètes sont intactes et n'ont pas été piétinées. Elles correspondent à la période d'abandon de la grotte. L'épaisseur du fumier sec varie de 30 à 75 cm. Sa composition est bien homogène. Outre les débris organiques qui le constituent, nous n'y avons rencontré que de petits fragments d'os présentant la marque de la dent des carnassiers et un minuscule morceau de peau de Mylodon, incrustée de ses petits os dermiques. Quelques galets de la voûte s'y rencontrent aussi, mais très sporadiquement. Aucun vestige osseux ou lithique ne peut être attribué à l'homme.

Par endroit la couche de fumier sec se tasse, en raison sans doute de la topographie du plancher rocheux et de l'écoulement des eaux. Elle devient alors plus foncée ; les débris végétaux et les poils disparaissent. Outre ces accidents locaux, toute la base du fumier à Mylodon, et sans discontinuité nette avec le fumier sec, est constituée par une matière homogène, farineuse et douce au toucher, sèche et pulvérulente, plus foncée et plus rousse que la précédente. Comme celle-ci, elle renferme quelques esquilles d'os rongés et quelques galets détachés de la voûte. Tout à la base, au contact avec le rocher, cette couche devient plus humide et plus foncée. Elle paraît noire, mais en séchant elle devient elle-même brun foncé. Il semble que toute l'épaisseur du remplissage, qu'il s'agisse du fumier sec ou de la matière farineuse du fond ait exactement la même origine et qu'elle provienne de déjections de Mylodon, mais les dépôts organiques ont suivi une évolution différente par suite de conditions chimiques différentes.

En effet dans les sondages 1 et 3 exécutés dans la partie centrale de la grotte, les découvertes se présentent sous une forme assez différente. Le fumier sec a disparu. La couche de cendres roses n'est pas mêlée au remplissage sous-jacent et repose directement sur un sédiment farineux et pulvérulent analogue au remplissage du fond de l'avant de la grotte. Aucun reste végétal ne peut y être discerné. Par contre les trouvailles paléontologiques sont plus abon-

dantes qu'à l'avant de la grotte. Parmi elles Th. Josien a identifié plusieurs vertèbres, une demi-mandibule et différents débris de *Mylodon* (dents, mandibules, plateau tibial, tête de fémur, côtes). Un arrière-crâne qui gisait en contact avec le fond rocheux, malheureusement dans un piteux état, a pu être reconstitué. Un fragment de maxillaire gauche conservant encore sa molaire supérieure est le seul vestige découvert par nous qui puisse être attribué au grand félin de la grotte ¹. Aucun de ces os ne présente de traces qui puissent être considérées comme d'origine humaine. Un certain nombre d'entre eux sont assez fortement carbonisés, principalement ceux qui proviennent de la partie inférieure du niveau de fumier décomposé.

Ces os carbonisés se trouvaient dans des zones plus sombres de fumier décomposé (on n'en trouve pas dans le fumier sec). Nulle part, malgré les tamisages les plus soigneux, aucun charbon de bois n'a été découvert et il semble évident que la carbonisation des vestiges osseux n'est pas due à des foyers humains, mais à une lente combustion spontanée du fumier qui se fit irrégulièrement dans toute l'épaisseur du remplissage, formant de place en place des poches dont les couleurs varient du brun presque noir à un roux clair.

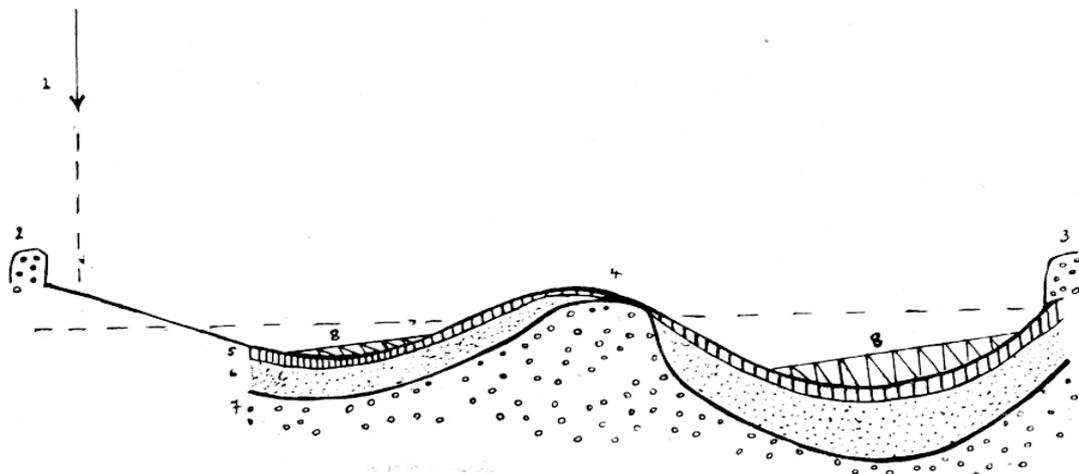


FIG. 21. — Coupe schématique du remplissage de la grotte. 1. Verticale du porche. 2. Éboulis de l'entrée. 3. Muraille d'éboulis séparant les deux salles. 4. Seuil rocheux. 5. Niveau de cendres, recouvert d'une couche de poussières et débris de la voûte. 6. Fumier de *Mylodon*. 7. Fond de conglomérat. 8. Déblais.

La différence entre le remplissage de l'avant et celui d'une partie du fond de la salle principale s'explique par la configuration du sol rocheux. Le sol de la grande salle se relève vers son milieu en un dos d'âne bien net qui la divise de part en part. A première vue ce dos d'âne ne se remarque pas. Il correspond

1. L'étude de cette faune, effectuée par Th. Josien, est en cours et sera publiée en même temps que le compte rendu complet des fouilles.

à une irrégularité du sol rocheux qui, en cet endroit, comme l'a montré le fond de la tranchée, se relève assez brusquement. Il divise la grotte en deux fosses, une antérieure et une postérieure, dont les conditions d'humidité, donc de conservation des sédiments et autres vestiges, sont très différentes. La fosse de l'arrière semble être sans écoulement. Lorsque le fumier de Mylodon s'y accumulait, elle formait une véritable fosse à purin. Tous les vestiges organiques y sont complètement décomposés, sauf aux alentours de l'amoncellement de blocs, où furent effectuées les fouilles de Hauthal. A l'avant, au contraire, les eaux devaient s'écouler vers l'extérieur, sous le cône d'éboulis de l'entrée. La sécheresse du lieu et plus tard la protection des cendres volcaniques ont assuré la conservation parfaite du fumier et des vestiges organiques qu'il contenait.

HISTOIRE DE LA GROTTTE DU MYLONDON. — Finalement les problèmes posés par la grotte du Mylodon se réduisent considérablement et il devient possible de reconstituer dans ses grandes lignes l'histoire de son remplissage et de ses habitants. Cette histoire ne commence pas une époque très reculée. Même les couches les plus anciennes du remplissage sont post-glaciaires et ont dû commencer à s'accumuler il y a quelque quinze mille ans. Les alentours de la grotte, en effet, ont autrefois été recouverts par le glacier comme l'attestent les blocs erratiques abandonnés un peu partout. La région d'Ultima Esperanza est située à l'intérieur de la zone recouverte par la calotte glaciaire continentale et n'a été dégagée des glaces qu'à une phase récente du dernier retrait. Le remplissage de la grotte est continu de sa base jusqu'à la couche de cendres. S'il avait été interrompu au cours des millénaires par une nouvelle avance du glacier, ce changement serait marqué par une discontinuité dans le remplissage du fumier et au moins par une densité différente des débris éboulés de la voûte qu'il contient. Comme ce n'est pas le cas, il peut être considéré comme entièrement post-glaciaire.

Quand les glaces se retirèrent de la région d'Ultima Esperanza, il y a peut-être une quinzaine de milliers d'années, la grotte se trouvait ouverte, béante et vide. Les animaux qui subsistaient des périodes précédentes et qui pendant la glaciation avaient sans doute reculé vers les plaines plus tempérées de l'Atlantique, envahirent peu à peu les nouveaux territoires libérés. Déjà le nombre de leurs espèces est très réduit, un grand édenté, un hippidium, quelques rongeurs, un grand félin, semblent seuls être parvenus à cette époque jusqu'à la région d'Ultima Esperanza. Le Mylodon adopte la grande grotte comme abri dès que celle-ci est devenue accessible. Il est possible qu'il ait dû à certaines époques en céder la jouissance au grand félin, à moins que celui-ci se soit contenté de quelques incursions au cours desquelles il massacrait l'un ou l'autre des puissants animaux, ou quelquefois trouvait lui-même la mort.

Cette première phase dura sans doute quelques millénaires, peut-être moins. Seule la datation des échantillons les plus anciens du remplissage donnera l'échelle du temps écoulé entre la première occupation et la grande éruption

volcanique qui ensevelit le tout d'une épaisse couche de cendres et qui eut lieu il y a moins de dix mille ans. Cette éruption marque le début d'une seconde période. Quand elle se produisit, la grotte devait être encore habitée puisque la partie supérieure du fumier est intacte, à peine foulée et directement en contact avec les cendres. Après elle les Mylodons ne semblent pas être revenus dans la grotte. En tout cas ils ne l'occupèrent plus d'une façon permanente et pour une longue durée. De cette seconde période nous ne savons pas grand-chose. Correspond-elle à l'apparition de l'homme dans la région comme le croit Nordenskiöld ? Correspond-elle à une époque de quelques années ou de quelques siècles ? Correspond-elle à la phase de disparition des derniers équidés de Patagonie ? L'absence de tout vestige osseux ou lithique correspondant à ce niveau dans nos sondages prouverait au contraire qu'il s'agit d'un événement unique, catastrophique et couvrant un très court laps de temps. Le problème reste ouvert et ne pourra être résolu que par une fouille de contrôle.

Après l'époque des cendres volcaniques commence la dernière période de l'histoire du remplissage de la grotte. Elle ne sert plus d'habitat permanent à aucun être vivant, sinon à de tout petits rongeurs qui semblent y avoir été nombreux et dont on trouve les ossements mêlés au ciment et aux galets tombés de la voûte. Quelques renards viennent y manger leurs proies. Des Indiens y font rôtir occasionnellement des morceaux de guanacos. Pendant ce temps la voûte très lentement continue de se désagréger, comme elle le fait depuis des millénaires, mais maintenant elle constitue le remplissage à peu près unique. Les galets ou les poussières qui se détachaient du conglomérat s'enfonçaient dans les premiers temps dans le fumier, plus tard dans la cendre rose qui avait tout recouvert ; plus tard encore ils formèrent le sol même de la grotte. Par les nuits silencieuses d'été, il nous est arrivé d'entendre la chute d'un de ces galets. La couche grise superficielle continuait à se former, mêlant en un même niveau archéologique les quelques vestiges indiens de la surface et les quelques objets insignifiants, papiers, allumettes, etc., que nous avons pu y oublier.

Il ne nous semble guère probable que soient remises en question les grandes lignes de cette histoire. Par contre l'étude des restes végétaux et animaux, l'analyse des cendres et des autres sédiments, qui sont actuellement en cours, apporteront des précisions nouvelles sur l'évolution post-glaciaire de la flore, de la faune et du climat de la Patagonie australe.

BIBLIOGRAPHIE

La découverte de la peau de Mylodon en 1895 dans une caverne de Patagonie Occidentale suscita un très grand nombre de commentaires dans les années qui suivirent et jusque vers 1902 dans la presse de la plupart des pays du monde. La bibliographie complète de ces notes et articles serait difficile à réunir et d'ailleurs sans intérêt. Le nombre des études fondées sur des documents originaux est res-

treint. Le même auteur a souvent fait paraître le même texte en espagnol, en allemand, anglais ou français. Nous donnons ici une liste assez importante de ces études en rappelant que les travaux apportant des éléments nouveaux au problème de la grotte du Mylodon se limitent à ceux de E. Nordenskiöld, Hauthal, Roth et Lehmann-Nitsche, Moreno et Smith-Woodward. Il faut mettre à part la datation beaucoup plus récente du fumier de Mylodon par le C^{14} (Fr. Johnson). Le reste n'est guère que compilation.

Nous avons limité les études de paléontologie à celles qui se réfèrent à la grotte d'Ultima Esperanza, à l'exclusion de celles qui traitent d'une façon générale des édentés, des équidés et des félins d'Amérique du Sud.

AMEGHINO Florentino. — « Première notice sur le Néomylodon Listai. Un représentant vivant des anciens édentés gravigrades fossiles de l'Argentine. » *La Plata*, août 1898, ou *Œuvres complètes*, tome XII, p. 477-482.

(Première note faisant état de la découverte de la peau d'un animal vivant ou éteint depuis peu, qui aurait été autrefois aperçu par le naturaliste Ramon Lista et qui ne serait autre que le Mylodon. Brève histoire paléontologique des édentés gravigrades. Description de la peau. Cette note est une de celles qui a le plus contribué à la croyance que le Mylodon avait survécu jusqu'à l'époque actuelle. Elle a été reproduite dans diverses revues :

Natural Science, vol. XIII, n. 81, 1898, p. 324-326.

Nature, vol. 58, n. 1510, p. 547.

Naturwissenschaftliche Rundschau, vol. XIII, n. 52.

Anales de la Sociedad Científica Argentina, tome XLVI, p. 294-295.

AMEGHINO Florentino. — « Un sobreviviente actual de los Megaterios de la antigua Pampa. » *La Piramide*, I, La Plata, 1899, p. 51-54 et *Œuvres complètes*, tome XII, p. 755-760.

(Historique de la découverte et description de Mégathérium fossile. Légende des Tehuelches sur le Tigre d'eau ou Iemisch qui ne serait autre que le Mylodon.)

AMEGHINO Florentino. — « Néomylodon Listai. » Dans *Sinopsis geologico paleontologica. Suplemento. Adiciones y correcciones*. (Dans *Segundo Censo Nacional de la Republica Argentina*, Buenos-Aires, 1898, tome I, p. 111-255, 105 fig.) *La Plata*, 1899, p. 8.

AMEGHINO Florentino. — « El mamifero misterioso de la Patagonia (Néomylodon Listai). Un sobreviviente actual de los megaterios de la antigua Pampa. » *La Plata*, 1899, 15 p.

(Réimpression des deux articles précédents.)

AMEGHINO Florentino. — « Das Neomylodon Listai. » *Mutter Erde*, II, n. 27, 1900, p. 2-5.

AMEGHINO Florentino. — « Grypothérium, nom de genre à effacer. » *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos-Aires*, tome I, n. 7, 1900, p. 257-260.

BARRETT-HAMILTON G. E. H. — « A portuguese parallel to Neomylodon Listai » *Natural Science*, vol. XV, n. 94, 1899, p. 462.

CABRERA Angel. — « Los Yaguares vivientes y extinguidos de la America Austral. Cueva del Milodon. » *Notas preliminares del Museo de la Plata*, tome II, p. 8-40.

(Discussion sur la position systématique du grand félin rencontré dans la grotte. Il s'agit d'un véritable jaguar de taille exceptionnelle que l'auteur propose de nommer *Panthera onça mesembrina*.)

- CORDOVEZ Marcial. — « Los restos del Mylodon y la gruta de su nombre en la Patagonia Occidental. » *Actes de la Société scientifique du Chili*, XII, 1902, p. 22, 2 photos.
(L'auteur faisait partie de la Commission des limites. Historique de la découverte et des visites faites à la grotte. Une des photos représente un gigantesque morceau de peau chiffonnée.)
- GALLARDO A. — « Bibliografía. II. Ciencias Naturales. » *Anales de la Sociedad científica argentina*, tome XLVIII, 2^e semestre 1899, p. 341-346.
(Analyse des études parues en 1899 sur les découvertes faites dans la grotte du Mylodon.)
- GAUDRY Albert. — *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences de Paris*, tome CXXIX, n. 13, sept. 1899, p. 491-492 et décembre 1899.
(Résumé des travaux de Erland Nordenskiöld.)
« Sur le Néomylodon de Patagonie. » *Bulletin de la Société géologique de France*, 1899, p. 496.
« Sur une nouvelle découverte de peau fossile à la cueva Eberhardt. » *Bulletin de la Société géologique de France*, 1900, p. 808.
- GAUDRY Albert. — *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique*, 1900, p. 146-147.
(Intervention à propos d'une communication de Lehmann-Nitsche sur l'Homme fossile de la formation pampéenne.)
- HAUTHAL Rodolfo. — « Erforschung der Grypotheriumhöhle bei Ultima Esperanza. » *Globus*, 76, n. 19, nov. 1899, p. 297-303.
(Version allemande de l'étude parue en 1899 dans la *Revista del Museo de La Plata*.)
- HAUTHAL Rodolfo. — « Quelques rectifications relatives au Grypotherium de la caverne Eberhardt. » *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires*, tome I, n. 7, oct. 1900, p. 241-252.
- HAUTHAL Rodolfo. — « Die Haustiereigenschaft des Grypotherium domesticum Roth, die Glacialverhältnisse bei Ultima Esperanza und die Berichtigung des Namens Grypotherium domesticum », *Globus*, vol. LXXVIII, n. 21-22, déc. 1900, p. 333-338 et 357-360.
- HAUTHAL Rodolfo, ROTH Santiago et LEHMANN-NITSCHKE Roberto. — « El mamífero misterioso de la Patagonia, Grypotherium domesticum. » *Anales del Museo de La Plata*, IX, 1899, p. 409-478.
- I. HAUTHAL. — « Reseña de los hallazgos en las cavernas de Ultima Esperanza (Patagonia Austral) », p. 409-418.
(Historique des découvertes, description de la grotte et des fouilles et des trouvailles faites par l'auteur.)
- II. ROTH. — « Descripción de los restos encontrados en la caverna de Ultima Esperanza », p. 419-459.
(Grypotherium, félin, équidé, etc.)
- III. LEHMANN-NITSCHKE. — « Coexistencia del hombre con un gran desdentado y un equino en las cavernas patagónicas », p. 460-478.
(Description des vertiges osseux en se préoccupant plus spécialement d'y retrouver des traces de travail humain. Description des objets d'industrie et des vestiges humains.)
- JACOB Dr Christfried. — « Examen microscópico de la pieza cutánea del mamífero

misterioso de la Patagonia, « *Grypotherium domesticum*. » *Revista del Museo de La Plata*, tome X, 1899, p. 61-62, 1 pl.

(Description de la méthode d'étude, colorants utilisés, examens microscopiques.)

JOHNSON Fr. — « Radiocarbon dating », supplément à *American Antiquity*, vol. XVII, n. 1, 2^e partie, juillet 1951.

(L'échantillon n. 484 est constitué par du fumier de la grotte du Mylodon. Sa datation a donné une ancienneté de 10.832 années avec une erreur possible de plus ou moins quatre cents ans.)

LEHMANN-NITSCHÉ Robert. — Cf. HAUTHAL, 1899.

LEHMANN-NITSCHÉ R. — « L'homme fossile dans la formation pampéenne. » *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique*, XII^e session, Paris, 1900.

(Simple note sur le Mylodon. N'apporte pas de faits nouveaux. Discussion sur le nom à attribuer au Mylodon de la grotte. Propose simplement Mylodon Darwinii. Reprend la thèse de la présence de l'homme.)

LEHMANN-NITSCHÉ R. — « Der Mensch und das Grypotherium in Süd-Patagonien. » *Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte*, vol. LXXII, sept. 1900, II^e partie, p. 129-131.

LEHMANN-NITSCHÉ R. — Présentation de collections rapportées d'Ultima Esperanza en France et en Allemagne. *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique*, 12^e session, Paris 1900, et *Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, XXXI, n. 10, oct. 1900, p. 115.

LEHMANN-NITSCHÉ R. — « Zur Vorgeschichte der Entdeckung von Grypotherium bei Ultima Esperanza. » *Naturwissenschaftlichen Wochenschrift*, XV, 1900, n. 33, 35, 36, p. 385-392, 409-414, 426-428. Constitue sous le même titre le cahier 29 de *Naturwissenschaftliche Abhandlungen*, Berlin, 1901, 46 p.

LEHMANN-NITSCHÉ R. — « La pretendida existencia actual del Grypotherium ; supersticiones araucanas referentes a la lutra y al Tigre. » *Anales del Museo de La Plata*, X, 1902, p. 268-281.

(Étude critique des légendes indigènes relatives à des animaux plus ou moins fabuleux. Rien ne permet de supposer comme le fait Ameghino que ces légendes perpétuent le souvenir du Mylodon. Il s'agit de la loutre et d'un félin (*Felis onça*) dont l'aire d'extension jusqu'au XVIII^e siècle s'étendait beaucoup plus au Sud.)

LEHMANN-NITSCHÉ R. — « Die Gleichzeitigkeit der südpatagonischen Höhlenbewohner mit den Grypotherium und anderen ausgestorbenen Tieren der argentinischen Höhlenfauna. » *Archiv für Anthropologie*, XXVII, 1902, p. 583-597, 4 fig.

Version allemande légèrement augmentée du travail paru en 1899 dans les *Anales del Museo de La Plata*.)

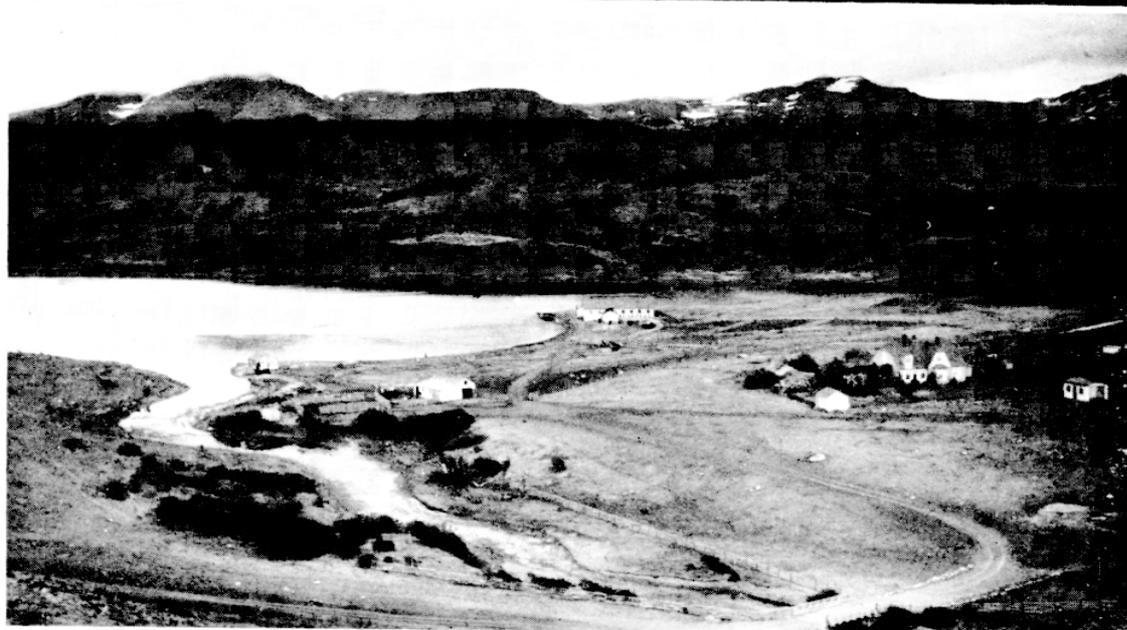
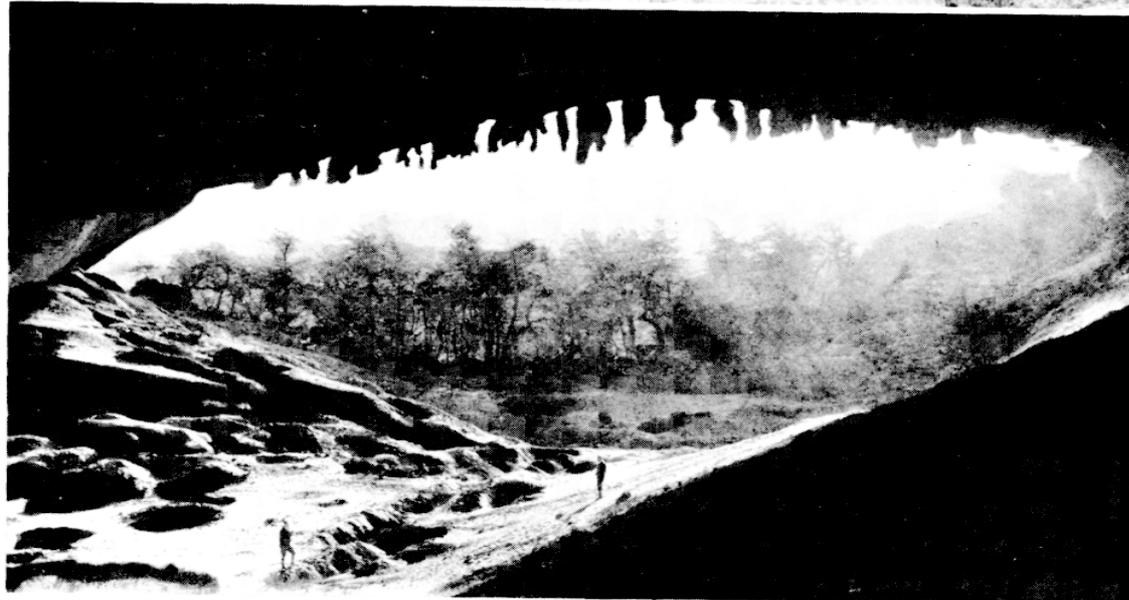
LEHMANN-NITSCHÉ R. — « Nuevos objetos de industria humana encontrados en la caverna Eberhardt en Ultima Esperanza. » *Anales del Museo de La Plata*, XI, 1904, p. 57-70.

(Complète l'article de Roth paru dans le même numéro de la même revue. Description et photos des trouvailles. Recherche des marques humaines sur les ossements et les fragments de cuir.)

LÖNNBERG Dr. E. — « On some remains of *Neomylodon Listai* brought home by the Swedish expedition to Tierra del Fuego, 1895-1897. » *Svenska Expeditionen*

- till *Magelländerna*, tome II, n. 7, p. 149-170 (pl. XII-XIV). Se trouve aussi résumé dans les *Anales de la Sociedad científica argentina*, tome XLVII, p. 258-261.
- MERCERAT A. — « Sur le Néomylodon Listai Ameghino. » *Comunicaciones del Museo Nacional de Buenos Aires*, tome I, n. 5, déc. 1899, p. 155-157.
- MORENO FRANCISCO P. — « Note on the discovery of Miolania and of Glossotherium (Néomylodon) in Patagonia. » *Nature*, vol. LX, n. 1556, août 1899, p. 396-398.
- MORENO FRANCISCO P. — « Exhibition of and remarks upon, a portion of the skin of Néomylodon Listai. » *Proceedings of the general meeting for scientific business of the zoological Society of London*, 1899, p. 1.
(Simple note.)
- MORENO FRANCISCO et WOODWARD A. S. — « On a portion of mammalian skin, named Néomylodon Listai, from a cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia. » *Proceedings of the general meeting for scientific business of the zoological Society of London*, 1899, l. 144-156, 3 pl., 1 photo.
(Moreno faisait partie de la Commission des limites. Raconte ce qu'il sait de la découverte et les sondages qu'il fit lui-même exécuter dans la grotte. Suppose que la peau est déjà ancienne et s'est trouvée conservée grâce à un concours de circonstances extraordinaires. La contribution de Woodward est surtout descriptive et comparative. Description de la peau et des os dermiques. Sans l'opinion de Moreno, la croirait récente : en tout cas elle est remarquablement fraîche par rapport à des restes de Mammouth ou de Rhinocéros de Sibérie, ou de Moa de Nouvelle-Zélande.)
- NEHRING A. — « Einige Bemerkungen über die Haustierqualität des « Grypotherium domesticum » aus Süd-Patagonien. » *Globus*, vol. LXXVII, n. 4, janv. 1900, p. 61-62.
- NORDENSKIÖLD Erland. — « Meddelande rörande gräfnigar i grottorna vid Ultima Esperanza (Södra Patagonien). » *Ymer*, XIX, 1899, n. 2, p. 215 et n. 3, p. 265-266.
- NORDENSKIÖLD Erland. — « Neue Untersuchungen über Néomylodon Listai. » *Zoologischer Anzeiger*, tome XXII, n. 593, juillet 1899, p. 335-336.
- NORDENSKIÖLD Erland. — « Iakttagelser och fynd, grottor vid Ultima Esperanza y Syduestra Patagonien. » *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens handlingar*, vol. XXXIII, n. 3, nouvelle série, 1900, 24 p., 7 planches.
(Exposé détaillé des fouilles effectuées par l'auteur lui-même.)
- NORDENSKIÖLD Erland. — « La grotte du Glossothérium (Néomylodon) en Patagonie. » *Bulletin de la Société géologique de France*, 1900, p. 29-32.
(Bref exposé des fouilles effectuées par l'auteur. Il n'a pas pu trouver de preuves certaines de la contemporanéité dans la grotte de l'homme et du Mylodon.)
- NORDENSKIÖLD Otto. — « Über die posttiären Ablagerungen der Magellansländer... » *Svenska Expeditionen till Magellanländerna*, vol. L, 1899, n. 2.
- PHILIPPI R. A. — « Contribucion a la osteologia del Grypotherium domesticum Roth i un nuevo delfin. » *Anales de la Universidad de Chile*, tome CVII, juillet-août 1900, p. 105-114, 4 planches.
- PHILIPPI R. A. — « Grypotherium. » *Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte*, 19 mai 1900, p. 285-286.
(Raconte le voyage du Dr Reiche à la grotte. Celui-ci n'est pas convaincu de la domesticité. Les os qu'il a trouvés n'impliquent aucun travail humain.)

- PRICHARD Hesketh. — *Through the heart of Patagonia*, Londres, Heinemann, 1902.
(Récit de l'expédition envoyé en 1900 par le *Daily Express* à la recherche de Mylodons vivants. Détails sur la faune et sur les Indiens.)
- ROTH Santiago. — Voir HAUTHAL.
- ROTH Santiago. — « Nuevos restos de mamíferos de la caverna Eberhardt en Ultima Esperanza. » *Anales del Museo de La Plata*, XI, 1904, p. 39-53, 3 pl.
(Étude des restes rapportés de la grotte par Hauthal en 1900 et comprenant quelques instruments et quelques ossements humains et animaux. Thèse de la domestication du Grypotherium démontrée par l'amoncellement du fumier, la présence d'animaux de tous âges, l'existence de déchets de nourriture dont certains mêlés au fumier, etc.)
- SKOTTSBERG Carl. — « *The wilds of Patagonia*, a narrative of the swedish expedition to Patagonia, Tierra del Fuego and the Falkland Island, in 1907-1909. » Londres 1911.
(P. 289, quelques pages sur la grotte du Mylodon.)
- SMITH-WOODWARD A. — Voir MORENO.
- SMITH-WOODWARD A. — « Exhibition on behalf of Dr Moreno of the skull and other specimens of Néomylodon Listai. » *Proceedings of the general meeting for scientific business of the zoological Society of London*, 1899, p. 830.
(Simple note.)
- SMITH-WOODWARD A. — « The supposed existing ground-sloth of Patagonia. » *Natural Science*, vol. XV, n. 93, nov. 1899, p. 351-354.
- SMITH-WOODWARD A. — « On some remains of Grypotherium (Néomylodon) Listai and associated mammals from a cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia. » *Proceedings of the zoological Society of London*, janvier 1900, p. 64-79.
- SPENCER MOORE. — *British Association for the Advancement of Science*, Douvres, 1899.
(Sur le fumier de Mylodon.)
- TOURNOUER André. — « Sur le Néomylodon et l'animal mystérieux de la Patagonie. » *Comptes rendus de l'Académie des Sciences de Paris*, 14 janvier 1901, 2 p.
(Prétend avoir vu l'animal, qui laisserait des empreintes semblables à celles d'un grand chat.)
- STUDER Dr Th. — « Über neue Funde vom Grypotherium Listai Ameghino in der Eberhardthöhle von Ultima Esperanza. » *Nouveaux Mémoires de la Société helvétique de Sciences Naturelles*, vol. XL, 1906.
- VERNEAU. — *Bulletin de la Société d'Anthropologie*, III, 1902, p. 724-725.
(Note à propos de l'article de Lehmann-Nitsche paru dans *Archiv für Anthropologie*, 1902.)
-



En haut, vue actuelle de la grotte du Mylodon. Au milieu, ancienne photo prise de l'intérieur de la grotte et montrant le grand éboulis à gauche et le sol criblé de trous. En bas, Estancia Puerto Consuelo sur une ramification du fjord Ultima Esperanza.