

Notarum Explicatio.

a S. Bartholomeo Brasiliensi d. Bala. e Portus albus l. Portus infelix.
 parva Enguinarum Ins. f. Port. Gall. g. Port. Capat. h. S. T. Bonum navium
 i. S. Simon. i. tallam magna. k. Promontor. Nylivum. l. Mons albus i. que abruis
 magna Populorum Ins. m. Port. Comar. Nro. Fideles. n. longae regiones videri.
 o. Magellanum. p. Portus incommodus. q. gulfus.

PATAGONIA
REGIO

ANNALES

del
INSTITUTO

de la

PATAGONIA

MAGELLANICA

SERIE CIENCIAS HUMANAS

VOLUMEN

AÑO 1996

UNIVERSIDAD DE MAGALLANES

PUNTA ARENAS

MAGALLANES

CHILE

MAG
QUA TIE
celeberr
et LL
Nep
de



LA CUEVA DEL MILODON:
HISTORIA DE LOS HALLAZGOS Y OTROS SUCESOS.
RELACION DE LOS ESTUDIOS REALIZADOS A LO LARGO
DE UN SIGLO (1895-1995)

MATEO MARTINIC *

RESUMEN

Relación histórica de los acontecimientos originados por el hallazgo en 1895 en el distrito de Ultima Esperanza (Magallanes, Chile), de restos de un animal extinguido del género *Milodontinae*, de los primeros estudios científicos realizados y que dieron fama al yacimiento, y de la continuación de las investigaciones hasta el presente, lo que ha permitido obtener una satisfactoria visión sobre el ambiente natural y la vida humana primitiva hacia el fin del Pleistoceno y los comienzos del Holoceno en la parte meridional del continente americano.

THE MILODON CAVE: HISTORY OF THE FINDINGS AND OTHER EVENTS.
RELATION OF STUDIES MADE ALONG A CENTURY (1895-1995)

SUMMARY

Historical relation of the events originated by the finding of remains of an extinct animal of the genus *Myloodon* in the district of Ultima Esperanza (Magallanes, Chile) in 1895; of the first scientific studies made which gave fame to the site; and of the continuation of research up to the present, which permitted to obtain a satisfactory vision of the natural environment and primitive human life towards the end of the Pleistocene in the meridional part of the american continent.

INTRODUCCION

Hace un siglo, el hallazgo casual de restos de un animal extinguido en una gruta próxima al fiordo de Ultima Esperanza

* Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, casilla correo 113-D, Punta Arenas, Magallanes, Chile.

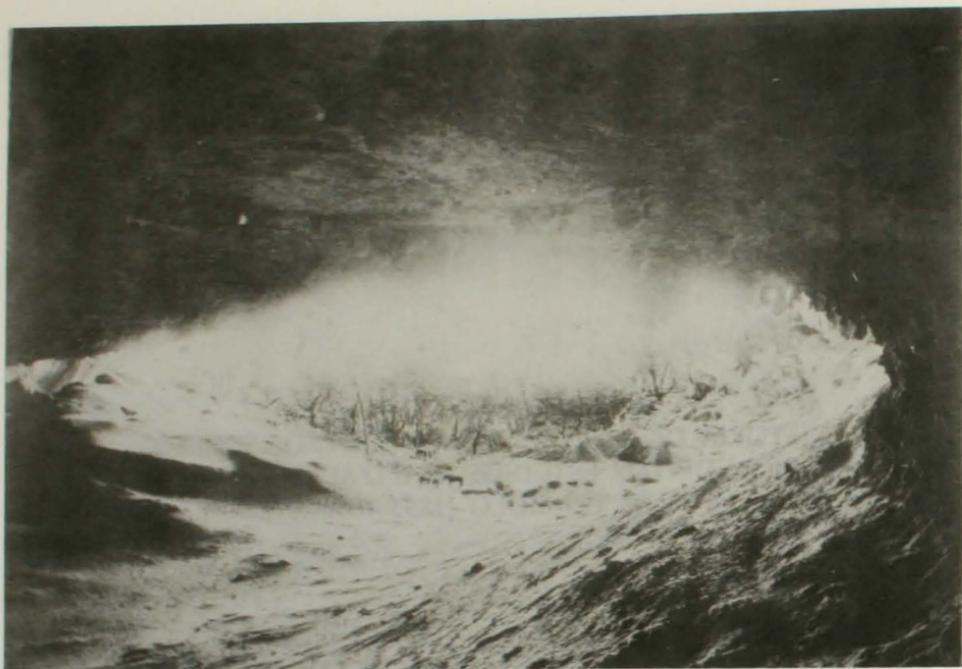


Fig. 1.- Fotografía tomada en la época del descubrimiento de la Cueva del Milodón que muestra el suelo original (Cortesía Museo Británico).

za, en el distrito subandino oriental de Magallanes, cuyo estado de conservación concitó el interés de científicos, algunos de renombre mundial, y motivó una interesante actividad investigadora en procura de respuestas a las variadas interrogantes e hipótesis que plantearan inicialmente el estudio de éstos y otros restos posteriormente encontrados, así como del yacimiento que los contenía.

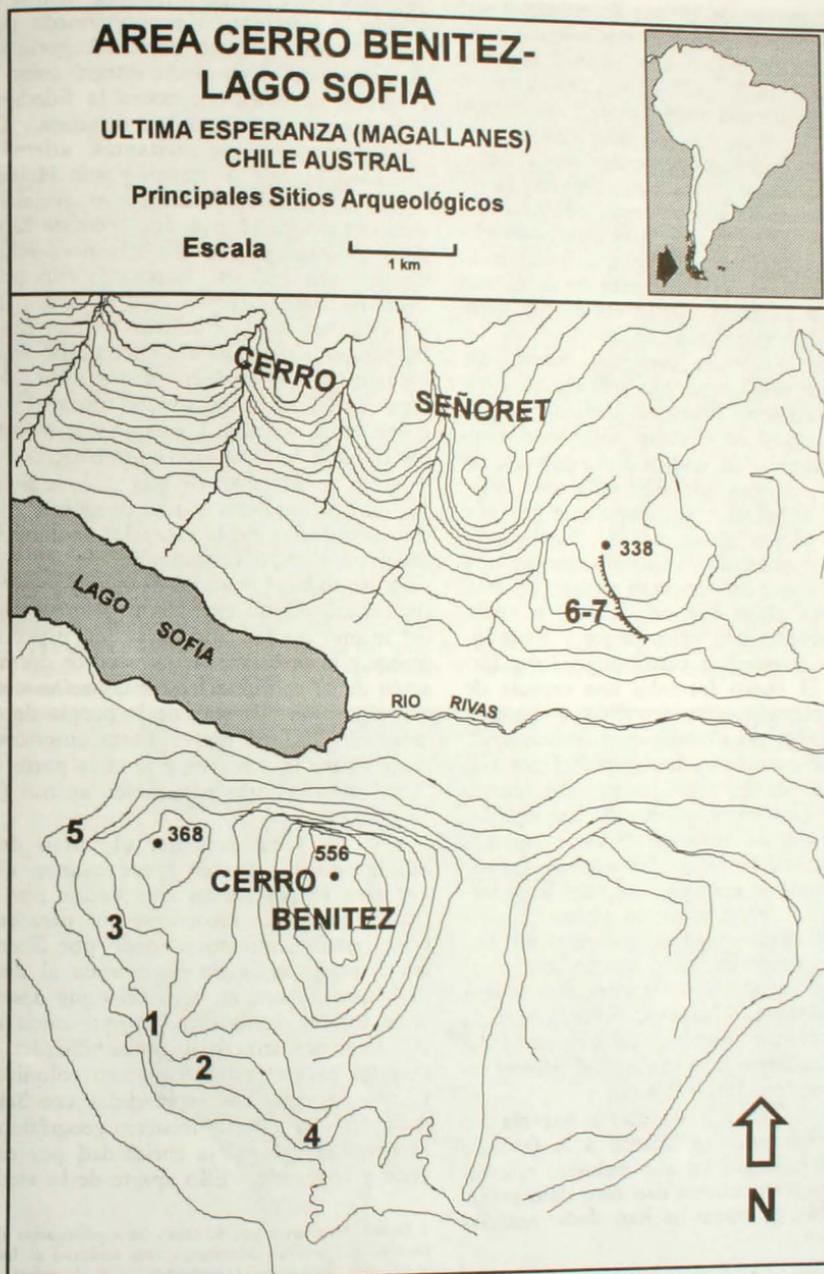
Esta circunstancia otorgó pronta y sostenida fama a la Región Magallánica en los ambientes académicos de Europa y América, al constatarse paulatinamente que se había descubierto una asociación paleontológico-arqueológica como no se conocía ni se conocería por mucho tiempo en Sudamérica, hecho que a lo largo del tiempo condujo al desarrollo de sucesivos trabajos de investigación que al presente permiten disponer de una información bastante completa sobre lo que fuera la vida humana y natural en el horizonte temporal correspondiente al Pleistoceno

Tardío y al principio del Holoceno en el sur de la Patagonia.

Así entonces, nos ha parecido de interés sintetizar, sobre la base de los antecedentes que han podido compulsarse referidos al pasado y de las informaciones disponibles para los años recientes, la secuencia de hechos y resultados producidos a lo largo de un siglo a contar de 1895, y que permiten valorizar la importancia que han tenido y tienen la cueva del Milodón y su entorno para la ciencia universal, americana y chilena, en especial para la paleontología y la arqueología.

1.- DESCUBRIMIENTO DE LA GRUTA O CUEVA DE EBERHARD

A comienzos de 1895, Hermann Eberhard, colono alemán establecido desde 1893 en los campos situados en general al oriente del pequeño fiordo homónimo, tribu-



1. Cueva del Milodón, 2. Cueva del Medio, 3. Dos Herraduras, 4. Cueva Chica,
5. Cueva de la Ventana, 6. Cueva Lago Sofia 1, 7. Cueva Lago Sofia 4.

tario del mayor de Ultima Esperanza, visitó con algunos acompañantes una enorme gruta que se abre en la ladera occidental del cerro Benítez (51° 36' S - 72° 42' O), en una orientación aproximada este-noreste. Es seguro que, visible como es este accidente natural desde gran distancia, despertara una temprana curiosidad entre los habitantes de la estancia "Puerto Consuelo" motivando su conocimiento, pero, fue en la ocasión antedicha que tuvo lugar un suceso que pondría al paraje en el centro del interés de la ciencia mundial antes que transcurriera mucho tiempo (Fig. 1 y mapa).

Entonces, corriendo febrero del mencionado año, según nos refiriera en 1966 el señor Hermann Eberhard, nieto del pionero, se encontró en el suelo aproximadamente a un centenar de metros de la entrada, un trozo de piel seca que sobresalía semi enterrado en el polvo. "Lo empujaron con sus pies. El objeto no se movió. Estaba profundamente enterrado. Cuando fue extraído observaron que era un gran pedazo de cuero, de una clase que nunca habían visto. Estaba cubierto con pelos largos y tenía incrustados huesecillos distribuidos irregularmente. El cuero formaba una especie de paquete, plegado como acordeón, y era muy difícil abrirlo, pues estaba muy endurecido". Así relataría muchos años después Ernst von Heinz, uno de los protagonistas del suceso, a Joseph Empereire y Annette Laming, las circunstancias del hallazgo¹. Rodolfo Hauthal informaría más tarde que las medidas aproximadas del cuero eran de 1,50 metros de largo por 80 a 90 centímetros de ancho. En la misma oportunidad se encontró en una oquedad a modo de nicho que se abre en la base de la pared sur de la cueva (no oriental, como afirma Hauthal), frente a la capa de estiércol que singularizaba una parte del piso, un esqueleto humano, que al parecer no estaba completo (Figs. 2 y 3).

Como hasta ahora parecía no haber certidumbre en cuanto a la fecha o época del hallazgo, ya que inclusive referencias de contemporáneos dan otro dato posterior (1896), y como se han dado noticias

distintas sobre los participantes, hemos valorizado la información proporcionada por el señor Eberhard, quien debió recogerla de la tradición familiar (su padre integró como niño el grupo descubridor), como la fidedigna y precisa sobre el suceso que se relata. Componían el grupo de visitantes, además de Eberhard, su hijo Hermann y von Heinz, un inglés de apellido Waldron y el ovejero Andrés o Teodoro Huelphers². Persiste la duda de si además estuvo allí entonces Ricardo Krüger, empleado de Eberhard; ello porque aquél le contó a Junius Bird en 1937, de su presencia en la oportunidad de que se trata (al parecer Krüger habría encontrado los restos humanos), y también porque cabe preguntarse quién hizo las tomas fotográficas al grupo en la ocasión, a menos que la máquina utilizada hubiera sido automática...

El trozo de piel de que se trata fue llevado entonces o algo después a Puerto Consuelo (casas de la estancia) y allí permaneció un tiempo colgado de un árbol a la vista de todo el mundo, como un objeto de curiosidad, puesto que las características que del mismo podían apreciarse, en especial su grosor y la presencia de huesecillos dérmicos, amén de su aparente frescura, hacían de esta piel algo muy diferente de la propia de cualquier otro animal mayor hasta entonces conocido para la comarca y para la parte occidental del territorio patagónico austral (Figs. 4a y b).

Para entender el curso de los acontecimientos que en breve habrían de registrarse y que serían motivados por esta extraña piel, debe recordarse que para entonces el establecimiento fundado por Eberhard era el punto obligado de entrada al distrito de Ultima Esperanza, territorio que despertaba el interés de muchos, porque unos veían en él campos atractivos y posibilidades interesantes para el establecimiento colonizador, y otros, porque sus espléndidas condiciones naturales y el aura de misterio geográfico que lo envolvía avivaba la curiosidad por explorarlo y conocerlo. Ello aparte de la atención

² Deben desecharse por lo tanto las equivocadas afirmaciones de Francisco Moreno, quien atribuyó el hallazgo a oficiales argentinos (1899:144), y de Hauthal, quien involucró a otras personas de igual nacionalidad en el hecho, quizá confundiendo la ocasión de la visita al lugar (1899:411).

¹ J. Empereire y A. Laming, "La grotte du Mylodon (Patagonie occidentale). *Journal de la Societe des Americanistes*, tomo XLIII, París, 1954.



Fig. 2.- Fotografía tomada el día del hallazgo del trozo de piel de milodón. En el grupo se observan arriba, de derecha a izquierda, Hermann Eberhard, Ernst von Heinz y H. Eberhard (hijo); sentados Huelphers y Waldron. Detrás de Eberhard cuelga el cuero recogido.



Fig. 3.- Fotografía tomada en el interior de la cueva del Milodón. Sentados se ven Eberhard, von Heinz y Huelphers y arriba Eberhard hijo. A la derecha de Eberhard, sobre una estalagmita, se observa el cráneo que integraba los restos humanos encontrados en una oquedad de la cueva.

que concitaba el distrito por el hecho de constituir un área de concurrencia de pretensiones jurisdiccionales de Chile y Argentina en el contexto de la disputa vigente por la definición fronteriza en la zona andina. De esa manera, los viajeros que arribaban al lugar podían y de hecho debieron interesarse por aquel novedoso hallazgo ocurrido en la gruta hasta entonces innominada, pero que, como consecuencia, no tardaría en ser conocida como "Gruta de Eberhard" y que después se popularizaría como "Gruta o Cueva del Milodón".

2.- OBSERVACIONES, EXCAVACIONES Y ESTUDIOS CIENTÍFICOS

Entre tantos que arribaron a Puerto Consuelo y se interesaron en el asunto, estuvo el geólogo Otto Nordenskjöld, que por la época dirigía los trabajos de la expedición científica sueca a las Tierras Magallánicas, quien lo hizo durante el curso de 1896. Nordenskjöld visitó entonces la cueva y en un recorrido y observación superficial encontró otros pedazos del mismo tipo de cuero entre las grietas rocosas, además una gran vaina córnea de una garra y fecas, material que llevó consigo a su regreso y que entregó para su estudio a un paleontólogo de su país, el Dr. Einar Lönnberg. Los resultados de este análisis fueron dados a conocer en una comunicación incluida en el tomo segundo de la obra que recogió los trabajos de la expedición sueca en Magallanes, aparecida en 1899. Allí, en síntesis, se atribuía el trozo de piel y demás restos a un animal al que, siguiendo al paleontólogo argentino Florentino Ameghino, denominó *Neomylodon listai*, y que no obstante hallarse extinguido se suponía que podía haber vivido hasta una época reciente y ser contemporáneo de los humanos. Posteriormente Lönnberg hizo una nueva publicación sobre la materia, en 1900 (Ver Apéndice con la Bibliografía).

Es del caso mismo que la porción de piel que llevó consigo Nordenskjöld no fue la única sacada del trozo de cuero original, pues, según Francisco P. Moreno, también habrían llevado consigo otros pedazos pequeños algunos oficiales de la Armada de Chile (1899:145). Así se inició la dispersión de restos que más tarde se

haría frecuente y general.

Al año siguiente, en noviembre de 1897, arribaron a Puerto Consuelo el citado Moreno, director del Museo de La Plata y jefe de la Comisión Argentina de Límites, conjuntamente con otras personas entre las que se contaba Rodolfo Hauthal, encargado de la Sección Geológica de aquel museo. En la ocasión Moreno observó con asombro el extraño cuero que allí se exhibía y fue con sus compañeros a conocer la cueva de donde provenía. En el sitio realizó una ligera prospección, que resultó infructuosa. De regreso dejó instrucciones para proseguir la búsqueda en el yacimiento y obtuvo de Eberhard un pedazo del cuero de marras, que supuso con fundamento debía pertenecer a una especie extinta y no a un animal marino como creía la gente de la estancia. Su propósito era el de hacerlo analizar en el Museo de La Plata, para determinar a qué animal pertenecía.

Fue en ese tiempo, promediando 1898, que el hallazgo ocurrido en la estancia de Eberhard adquirió notoriedad académica luego de la publicación que hiciera Florentino Ameghino, en que se describía a un gran animal herbívoro, del género de los gravígrados, que denominaba *Neomylodon listai* y que, se afirmaba, sobrevivía en algún paraje recóndito de la Patagonia. La descripción basada en huesecillos dérmicos originaría a poco andar la primera controversia en torno al hallazgo de Ultima Esperanza.

Ha sido imposible establecer cómo este investigador pudo procurarse el material que le permitió fundar su aserto. El mismo en sus publicaciones fue confuso al atribuir a su hermano Carlos el envío de algunos restos, obtenidos a su vez, así lo afirmó, de los indios tehuelches. Esto fue recibido con dudas y sospechas en el ambiente científico. Así, puede conjeturarse que más bien o Ameghino pudo conocer la muestra llevada por Moreno a La Plata, o de algún modo consiguió otros restos sacados de la cueva de Eberhard.

Como hubiera sido, el hecho es que la noticia de Ameghino produjo impresión en el ambiente académico y tomó estado público algo después, con el artículo publicado el 15 de junio de 1899 en *La Pirámide*, donde se reiteraba la fantástica infor-

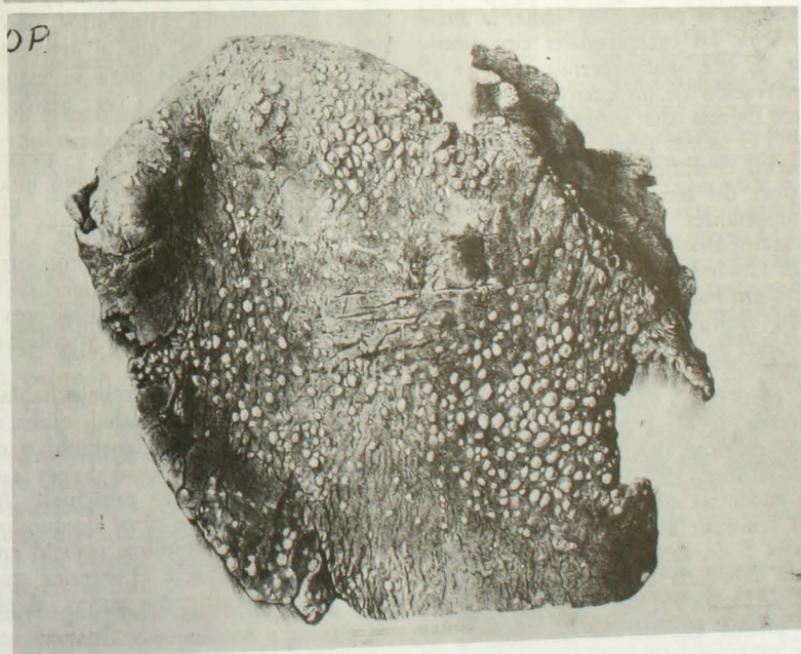
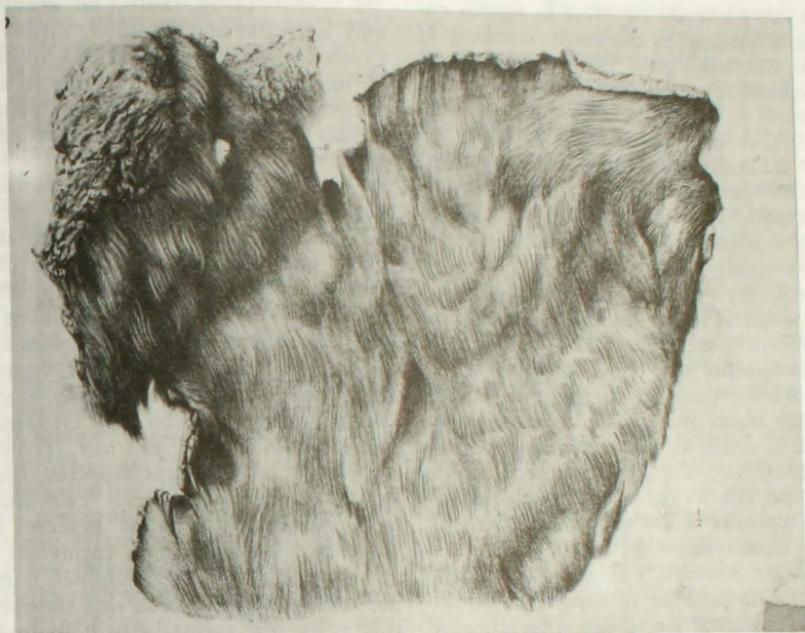


Fig. 4 a), arriba, trozo de piel de milodón, parte exterior. b), abajo, id. parte interior donde se aprecian los huesecillos dérmicos (Fotografía por cortesía del Museo Británico).

mación. A partir de entonces la noticia comenzó a difundirse en diarios y revistas, y la cueva de Eberhard ganó fama concitando el interés científico y, por ende, atrayendo más visitantes.

A ello contribuyó el viaje de Moreno a Londres, durante ese mismo año, ocasión en que llevó un trozo del notable cuero extraído de la cueva de Ultima Esperanza, que sometió a la consideración del eminente paleontólogo Arthur Smith Woodward, cuyo resultado amén de su personal experiencia le sirvieron para pronunciar una conferencia sobre el tema y para publicar conjuntamente con aquél un artículo sobre las características del cuero de un animal extinto que tanto podía ser adscrito al género *Mylodon* como al nuevo género propuesto por Ameghino, que aceptaban provisionalmente como una hipótesis. Lo que más admiración causaba a los especialistas era el estado de conservación del cuero, circunstancia que al ser conocida y difundida alentó la fantástica posibilidad de su supervivencia, tal y como lo afirmaba Ameghino. Agreguemos que Moreno fue el primero en llamar la atención acerca de las excepcionales circunstancias naturales que habían permitido la excelente preservación de un cuero que era evidentemente de una alta antigüedad.

El asunto devino apasionante, no sólo para los científicos, sino para todo el mundo, pues del tema pasaron a ocuparse diarios importantes. Fue así como, ya en plan sensacionalista, el diario *The Daily Express* de Londres organizó una expedición cuyo objeto era inada menos! el de encontrar vivo algún ejemplar del famoso milodón. Puesta a cargo de Hesketh Prichard y con la participación de dos empleados del Museo Británico, partieron a Sudamérica y una vez aquí visitaron sectores de la precordillera patagónica oriental, desde el lago Buenos Aires hasta el fiordo de Ultima Esperanza, por cierto sin encontrar en parte alguna siquiera trazas del fabuloso animal. La expedición concluiría el 5 de abril de 1901, con el remate de la caballada en el patio del hotel "Kosmos" de Punta Arenas. Aunque infructuosa, la misma expedición contribuiría a alentar la imaginación popular, con las consecuencias que habrán de mencionarse más adelante.

Entre tanto, en marzo de ese muy ajetreado año de 1899, arribó a Puerto Consuelo Erland Nordenskiöld, motivado por las muestras y antecedentes que le había proporcionado su tío Otto, con el propósito de realizar un trabajo de excavación en el yacimiento.

Este trabajo se desarrolló hasta un indeterminado día de abril y consistió en el primer relevamiento sistemático del área y en la excavación con método del sitio. Como resultado, Nordenskiöld identificó tres niveles de deposición: el primero o superior, que contenía restos arqueológicos y huesos de animales modernos; el segundo, con restos paleontológicos que más tarde serían identificados como de *Glossotherium* (milodón), *Onohippidium* (caballo) y *Auchenia*, *Canis* y otras especies; finalmente, la capa inferior o basal con huesos de *Glossotherium* y de otras especies extintas, entre ellas de un animal carnívoro perteneciente al género *Felis*, y también parte de un hueso humano. Fruto de este trabajo fue una rica colección formada principalmente por huesos de animales extinguidos, pero también por restos culturales, que el investigador sueco se llevó a Uppsala para su estudio y determinación taxonómica (ver artículo en este mismo volumen).

Durante su permanencia Nordenskiöld conoció y excavó una segunda cueva descubierta por ovejeros de Eberhard y nombrada por éstos "del Indio"³, situada al sureste de la principal, así como otras grutas y aleros menores en la vecindad de esta última, y en todas ellas efectuó labores de prospección y/o de excavación y colecta de materiales.

Cuando su trabajo había finalizado apareció Rodolfo Hauthal, quien a la vista de lo hallado por Nordenskiöld y oídas sus explicaciones, determinó hacer su propia excavación en la cueva principal. Así, entre los días 24 y 29 de abril contando con un equipo de cuatro hombres trabajó en un sector situado más hacia el interior que el elegido por el investigador sueco, al pie de un

3 Probablemente así denominada porque vista a distancia se observa en la parte superior una figura de gran tamaño, que parece un hombre con lanza, originada al parecer por líquenes y diferentes coloraciones en la roca.

grupo de grandes bloques desprendidos del cielo de la cueva, obteniendo como fruto otro pedazo grande de cuero del gran herbívoro extinto, una gran cantidad de huesos del mismo y otras especies, además de material cultural y restos óseos humanos. Hauthal dirigió especialmente su atención a una capa de estiércol que subyacía a la superficie, así como a una acumulación de pasto seco que estimó como no casual ni natural. La excavación fue luego extendida a la cueva del Indio, donde hizo nuevos hallazgos, observando que la misma había servido de habitación al hombre.

Una vez de regreso en La Plata, Hauthal requirió la colaboración del paleontólogo Santiago Roth y del etnólogo Robert Lehmann-Nistche para el análisis del material extraído, con lo que se pudo hacer una comunicación científica dividida en tres partes (una por cada autor), bajo el título de *El mamífero misterioso de la Patagonia "Gryotherium Domesticum"*. En síntesis, en ella se adscribían los restos del gran herbívoro a la nueva especie *Gryotherium*, variándose así la clasificación taxonómica de Ameghino, con la novedosa adjetivación que refleja la tesis planteada por Hauthal en cuanto a la domesticación del animal por parte de los hombres primitivos de Patagonia. Esta denominación estaba basada en la acumulación de estiércol pisoteado que a juicio de aquél sugería una permanencia prolongada de animales en una especie de corral, cuyos restos de cierto creyó adivinar en la acumulación de piedras.

La comunicación de que se trata incluía asimismo otra afirmación que causó sensación: que el hombre había cazado, comido la carne y aprovechado la piel del gripoterio, y, por lo tanto, que había convivido con él en la cueva, como se probaba con los instrumentos encontrados y con el hallazgo de huesos humanos en el mismo nivel de los restos del animal extinguido. Se aceptaba una elevada antigüedad para la vigencia vital del animal como para la presencia humana en el sur de América, las que habrían sido siquiera parcialmente coetáneas. Todas estas afirmaciones pasaron a animar la discusión académica que se generó en consecuencia, por cuanto hubo de significar de aceptación o rechazo de las mismas.

Por ese mismo tiempo el ambiente científico conoció nuevas comunicaciones de distintos autores referidas a las clasificaciones taxonómicas de los restos de Ultima Esperanza, lo que contribuyó a mantener la materia en el primer plano del interés de los académicos y aun del público en general.

En efecto, como cabía suponer, la cosa trascendió y acabó por llegar al dominio de la gente común, en el caso a muchos que vivían en Puerto Consuelo o en Ultima Esperanza, iniciándose una faena excavatoria que habría de ser de consecuencias y sobre la que se trata más adelante.

De ese modo cuando Hauthal retornó al lugar en 1900, se encontró con que extraños habían practicado sondeos y excavaciones a troche y moche, alterando el piso original y restringiendo severamente la posibilidad de hacer nuevos trabajos científicos. No obstante la contrariedad que ello pudo significarle, todavía consiguió hacer algunas prospecciones y coleccionar y extraer nuevo material paleontológico y de otra clase, que otra vez tendría por destino final al Museo de La Plata.

Otra visita contemporánea que merece mencionarse es la practicada por una misión del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile, encabezada por el Dr. Carlos Reiche e integrada por el Dr. Roberto Pohlmann y un empleado (preparador) del museo, y que conformó la primera y única manifestación de interés científico por parte del país en cuyo territorio se encontraba el importante yacimiento que tanto interesaba a los hombres de ciencia extranjeros. El grupo se encontró con el mismo desolador panorama de alteración del piso original de la cueva del Milodón, aunque pudo realizar algunas observaciones válidas y consiguió adquirir de uno de los saqueadores una cantidad de restos óseos que juzgó de interés, parte de los cuales fueron posteriormente descritos por Rodulfo A. Philippi en los *Anales de la Universidad de Chile* (vol. CVII, 1900).

Para entonces, entrado 1900, se publicaron los resultados de los trabajos y estudios de Nordenskiöld y otros especialistas de la Universidad de Uppsala. Se dispuso así del documento descriptivo más completo sobre la materia, en el que se abordaban las

características geológicas del área de la cueva principal y sus alrededores, y, especialmente, se daba información sobre los niveles excavados y su distinto contenido, y se determinaban taxonómicamente los restos paleontológicos, comenzando con los correspondientes al animal principal, que fue clasificado como *Glossotherium darwini*, en oposición a las denominaciones previas de Ameghino y Roth. Pero también se describieron especímenes como el caballo primitivo (*Onohippidium*), especie a la que se consideró más claramente asociada a la presencia de los cazadores primitivos que la del denominado *Glossotherium*, cuya antigüedad estimó como muy elevada; y *Felis onca*, el gran carnívoro que habría predado sobre los milodones y otras especies herbívoras.

Entre tantos aportes y observaciones de valor científico, Nordenskiöld atribuyó la existencia de la gruesa capa de estiércol del gran herbívoro a la presencia simultánea de numerosos individuos en la cueva durante varios siglos, sin pronunciarse sobre la hipótesis de Hauthal referida a su domesticación por el hombre. De igual modo, el ilustre sabio de Uppsala fue el primero en formular una interpretación del posible paleoambiente de la cueva y su entorno, que estimó acertadamente compuesto por bosques, zonas pantanosas con abundancia de pastos y llanuras esteparias.

Aparte de este notable trabajo, durante ese mismo año 1900 se conocieron varios nuevos artículos científicos, entre otros uno de Ameghino en que volvía sobre su conocida tesis, y otros de Hauthal y Lehmann-Nitsche con consideraciones novedosas sobre sus propios estudios, otro más de Nordenskiöld y uno de Rodolfo A. Philippi, en que se daba cuenta del viaje del Dr. Reiche a la cueva del Milodón y se planteaban sus dudas tanto sobre la pretendida domesticidad del gran herbívoro como respecto de la intervención humana sobre los restos fósiles encontrados.

Durante los años que siguieron, desde 1901 a 1904, entre tanta faena de extracción clandestina que se conoció todavía pudo hacer una excavación de provecho científico Robert Lehmann-Nitsche, quien visitó la cueva del Milodón en 1902, y como resultado obtuvo restos de interés antropo-

lógico y arqueológico tales como más huesos humanos y material cultural (lítico, óseo y coriáceo), en una sugerente asociación con restos de megamamíferos. Por esta misma época, además, se registraron otras publicaciones, principalmente de Lehmann-Nitsche y también de Santiago Roth, autor este que describió nuevos restos de mamíferos obtenidos durante la segunda excavación de Hauthal en 1900. En los de aquél, por una parte se rechazaba la pretendida supervivencia del por ellos llamado *Gripotherium* y, por otra, se afirmaba su domesticación, lo que implicaba la contemporaneidad de la presencia de los cazadores primitivos en Patagonia austral. Así se ratificaba el ambiente de controversia que se había suscitado a raíz de los diferentes hallazgos y sus distintas interpretaciones, discusión académica que fue cediendo en intensidad, para quedar en una especie de statu-quo pasado el primer lustro del siglo XX.

Para entonces, corrida una década desde el primer hallazgo, el estado de la información disponible podía resumirse así:

a) Se había encontrado un importante yacimiento paleontológico en el distrito de Ultima Esperanza, Magallanes, en el que se había establecido la presencia, a lo menos durante varios siglos, de un gran herbívoro ya extinguido, cuya clasificación taxonómica era materia discutida (*Neomylodon*, *Gripotherium*, *Glossotherium*); además de una especie de caballo extinto, de un gran félido, de un auquénido de mayor tamaño que el guanaco, de un cánido y de un úrsido, todos animales extinguidos, fuera de restos de otras especies actualmente vivientes.

b) Se habían formulado las primeras consideraciones sobre el paleoambiente, incluyendo el desarrollo de episodios catastróficos (volcanismo).

c) La supervivencia holocénica, inclusive hasta tiempo reciente, del gran herbívoro no tenía ningún fundamento serio y las características de conservación de los trozos de cuero encontrados debían atribuirse a las excepcionales condiciones naturales del área en que se habían yacido por larguísimo tiempo, todavía indeterminable.

d) Igualmente parecía carecer de asidero y por tanto era inaceptable la tesis de la pretendida domesticación del herbívoro por

el hombre.

e) Aunque la presencia humana se mostraba recurrente en los estratos (restos óseos, instrumentos) y podía aceptarse para la misma una alta antigüedad, no había aceptación unánime para la contemporaneidad entre el hombre y la correspondiente a la fauna extinta, salvo en el caso del caballo fósil, en que había sugerentes evidencias de asociación.

f) Era necesario proseguir las excavaciones en el área de la cueva del Milodón y sus alrededores, y continuar con el estudio de los restos ya obtenidos o de los que pudieran extraerse con el fin de ratificar o rectificar, o en cualquier caso, de aclarar las opiniones ya conocidas.

3.- PREDACIONES Y SAQUEOS

En Magallanes, en Última Esperanza en particular, no obstante el fracaso que había significado la búsqueda de milodones vivos, hubo quienes valorizaron especialmente la apariencia fresca de los cueros encontrados y consideraron la posibilidad de lucrar con nuevos hallazgos y decidieron practicar excavaciones en procura de más trozos de piel de milodón por los que podía obtenerse buen precio, valorización extendida luego a todos los huesos y restos enterrados durante siglos o milenios. Para otros, más propensos a la fantasía, tales evidencias debían de algún modo asociarse con la existencia de tesoros ocultos. Así, muy pronto, durante 1899 comenzó una serie de excavaciones que podemos denominar clandestinas, que llegó a un verdadero frenesí a juzgar por los escasos testimonios fotográficos, que incluyeron no sólo la cueva original sino también la mayoría de los accidentes similares que se abren en las laderas del cerro Benítez. En esta faena excavatoria participó inicialmente gente de la propia estancia de Eberhard y después aventureros que llegaron desde Punta Arenas y otras partes del territorio magallánico.

El objeto, claro está, era recoger tanto material de interés paleontológico como obtener por el mismo sumas considerables de parte de los científicos y representantes de museos que comenzaban a llegar a Puerto Consuelo con mayor frecuencia. En su mal-

sano afán, estos ignorantes predadores recogieron incluso hasta cráneos de guanacos y perros, por los que llegaron a pensar que podían conseguir alguna ganancia, como lo relataría Philippi al recordar el viaje del Dr. Reiche.

Si algunos de estos individuos pudieron actuar por cuenta propia, otros lo hicieron por cuenta de terceros o bien, si no fue así, de algún modo actuaron como "reducidores" de robos. Entonces el producto de los saqueos fue exhibido para venta "legítima" en tiendas de Punta Arenas o directamente ofrecido a los representantes de instituciones científicas extranjeras.

Tal sucedió con Enrique Hansen, comerciante de esa ciudad, que en noviembre de 1901 escribió al Dr. Arthur Smith Woodward, Curador de Geología del Museo Británico, de Londres, ofreciéndole un apreciable conjunto de cueros y huesos de milodón en la suma de 200 libras esterlinas. Como la oferta no tuvo respuesta, Hansen optó por venderla en Punta Arenas a un tal Walter Neumann, quien posteriormente viajó a Europa con su valiosa carga paleontológica, por la que esperaba obtener buen precio.

A comienzos de abril de 1902, éste se encontraba en Londres y estableció contactos con gente del Museo Británico para interesarlos en la adquisición de la colección, obteniendo una oferta de compra por 150 libras esterlinas, que fue desestimada por Neumann. Entonces se dirigió a Berlín para ofrecer allí el conjunto y ver si podía sacar del mismo un mejor precio.

A fines de ese mes, Hansen escribía nuevamente al Museo Británico informando que disponía de una colección mayor obtenida en época reciente (419 piezas) y que sus propietarios pedían 400 libras esterlinas por la misma. Esta oferta no fue aceptada por la Dirección del Museo.

Entre tanto Smith Woodward, interesado en la adquisición, viajó a Berlín y tras ubicar a Neumann consiguió comprar parte de los restos que este poseía en 230 libras, por cuenta del Museo Británico (2 de junio de 1902). El resto del material, incluyendo un trozo de cuero, fue vendido al Kgl. Paläontologischen Museum de Berlín.

De ese modo, el Museo Británico obtuvo un primer importante conjunto de

restos provenientes de la cueva del Milodón. Esta partida comprendía una cantidad de fragmentos y huesos de milodón - *Gryotherium listai*-, de *Onohippidium* y de *Felis onca*.

Entre tanto, entre fines de 1902 y principios de 1903, las excavaciones clandestinas habían continuado en la cueva del Milodón y otras vecinas, entre otros por cuenta de Albert Conrad⁴ y Johann Berg, ambos alemanes, cuyo producto fue dar a manos de un avisado ex-marino inglés, el capitán Charles Milward. Este a su tiempo (comienzos de 1904), ofreció lo adquirido, que conformaba una excelente muestra paleontológica, al Museo Británico por intermedio del Honorable Walter Rotschild, uno de los miembros del consejo directivo. Principió de tal manera una negociación que culminó exitosamente durante el mes de febrero, mediante la cual esa institución científica adquirió el conjunto por la suma de 400 libras esterlinas. Cabe conjeturar si en este importante lote se incluía aquel otro que dos años antes igualmente había ofrecido Enrique Hansen, y hay indicios para pensar que tal pudo ocurrir.

Para entonces el Museo Británico había conseguido una muestra principalmente paleontológica de las cavernas de Ultima Esperanza, que por su importancia y cuantía física daría origen a una leyenda que ha llegado hasta el presente: la de poseer un esqueleto completo de milodón (para probar el aserto se muestra inclusive una vieja fotografía de un animal que no corresponde a esa especie). En verdad, ni tanto ni tan poco, pues lo que a aquel animal extinguido se refería consistía en un conjunto de restos, probablemente de varios individuos de distinta edad, valiosos en sí pero insuficientes como para reconstruir con ellos un ejemplar entero.

De ese modo, fuera por los sondeos y excavaciones legitimados por el interés científico, o por las predaciones de los buscadores de tesoros, entre 1896 y 1904, un ingente conjunto de restos paleontológicos y

arqueológicos salió de Ultima Esperanza, con un peso que tal vez sumaba centenas más que decenas de kilos. Se nutrieron así las valiosas colecciones del Museo de La Plata, del Museo de Estocolmo y del Museo Británico, y otras menos importantes en museos de Berlín, París, Roma, Copenhague, Berna, Nueva York y Los Angeles, y, como no podía ser menos, del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago de Chile y del Museo Salesiano "Mayorino Borgatello" de Punta Arenas, aunque en el país quedaría finalmente una parte ínfima de todo lo extraño, y, todavía, en varias manos privadas.

El daño causado por las excavaciones clandestinas fue así enorme e irreparable, particularmente en la cueva del Milodón -¡hasta se empleó dinamita!-, con la alteración del suelo original la destrucción de contextos que habrían permitido conocer adecuadamente la posición y composición de los estratos paleontológicos y arqueológicos, y, por ende, posibilitado una apropiada interpretación de la información allí contenida y referida al pretérito, que había sido preservada de manera admirable a lo largo de miles de años (ver Figura 5).

4.- LAS VISITAS ESPORADICAS

Después de los sucesos relatados, a contar del primer lustro del siglo XX la cueva del Milodón entró en una fase de cuarto intermedio: no sólo cesaron las visitas de científicos, a lo menos en plan de estudio, sino que disminuyeron notoriamente, hasta cesar al fin hacia 1910 las comunicaciones científicas, señal manifiesta de ausencia de mayor interés por el remoto paraje de la Patagonia chilena.

A partir de entonces (1905) se registró de tarde en tarde algún ocasional arribo para satisfacer la curiosidad de conocer la afamada cueva del Milodón, y, excepcionalmente, por la visita de uno que otro científico de los que por esa época y después pasaron por el territorio magallánico. Así, sabemos de la presencia en 1908 del etnólogo norteamericano Charles W. Furlong, quien inclusive realizó algún sondeo que le proporcionó un trocito de piel, pelos, parte de un hueso de mandíbula y dientes, material que actualmente se conserva en el Departamento

⁴ Éste por estos trabajos y otros que emprendería en el futuro obsesionado por la búsqueda de tesoros en cuevas andinas y subandinas, sería conocido con el sobrenombre de "Milodón Chico".



Fig. 5.- Fotografía de la cueva del Milodón tomada por el explorador Furlong en marzo de 1908. Obsérvese el estado del suelo como consecuencia de los trabajos de excavación y depredación. (Cortesía Furlong Collection The Stefansson Collection, Baker Library, Los Angeles).

de Paleontología de la Universidad de Southern California.

Por ese mismo tiempo arribó a Puerto Consuelo el botánico sueco Carl Skottsberg, quien, como correspondía, se interesó por conocer la famosa cueva y pudo observar con desolación las consecuencias de las excavaciones clandestinas. Visitó entonces otras dos cuevas, haciendo ligeras observaciones en ellas, de todo lo cual dejaría una breve descripción, así como una síntesis de lo allí realizado por los investigadores precedentes, en la obra que da cuenta de sus viajes por la Patagonia (1911:282-292).

Pasando por alto alguna presencia de notoriedad de la que no hay constancia, el próximo visitante de relieve fue el etnólogo Martín Gusinde, en 1920, a la sazón en misión científica por encargo del Museo Nacional de Historia Natural de Santiago. Entonces, a la vista del desastre causado por los saqueadores este ilustre sabio reflexionó acerca de la inutilidad virtual de

reanudar allí las excavaciones en procura de aclarar el misterioso pasado de esa parte de la Patagonia chilena, y concluyó acertadamente en que era "preferible la iniciación de investigaciones metódicas en las otras cuevas que abundan en la región de Ultima Esperanza: estas serían menos costosas y podrían tal vez derramar mucha luz sobre el hombre prehistórico y sobre la fauna, extinguida ya, característica de las regiones australes del continente americano" (1921:413). Consecuente, recomendó a la dirección del museo que se realizara allí un trabajo de excavación de carácter sistemático, sugerencia que, si fue acogida, no llegó sin embargo a concretarse.

Corrió el tiempo, hasta el año 1937, cuando visitó la cueva del Milodón el arqueólogo norteamericano Junius B. Bird, que por esa época iniciaba las investigaciones en el sur de la Patagonia que le darían merecida celebridad. Con él se iniciaría un nuevo ciclo de preocupación científica referido especialmente a la presencia humana primitiva

en el lugar, aspecto que aparecía preterido por el interés paleontológico.

En la ocasión Bird se impuso de las características del suelo de la cueva para entender mejor lo que allí había ocurrido entre 1895 y 1900 (excavaciones de Nordenskiöld y Hauthal), y, además, hizo un sondeo en un sector inalterado del piso para exponer los estratos subyacentes. Posteriormente realizó un análisis crítico sobre lo efectuado por esos investigadores y sobre sus resultados y conclusiones, por falta de fundamentos serios. Desestimó así la hipótesis de la domesticación del milodón y en lo tocante a la sobrevivencia de perezosos y caballos conjeturó que no había razones para creer que hubiera sido más prolongada allí que en Pali Aike, en la zona esteparia oriental de Magallanes.

Dada su condición profesional, su interés se centró en lo que se refería a la vida humana primitiva y, en este respecto, concluiría: "La evidencia original en favor de la presencia del hombre en la Cueva del Milodón en coincidencia con la fauna extinguida, consistente en la existencia de unos pocos artefactos y en marcas en cuero y huesos de perezoso, era suficiente como para avalar una investigación posterior. Si esta se hubiera presentado cuidadosamente sin incluir lo solamente hipotético, una búsqueda sería de evidencia adicional podría haber sido promovida hace mucho tiempo atrás" (1993:270).

Una década más tarde llegó hasta la cueva el antropólogo argentino Daniel Hammerly-Dupuy, quien hizo algunos sondeos alcanzando hasta el nivel que subyacía al depósito de excrementos de milodón, encontrando cuatro instrumentos líticos (tres) y de hueso, hallazgo que sumado a los ocurridos en anteriores excavaciones servía de acicate para eventuales investigaciones futuras orientadas de preferencia hacia lo arqueológico (1948:261-262).

Para cerrar el ciclo de las visitas esporádicas cabe mencionar la realizada en 1953 por los arqueólogos Joseph Empeaire y Annette Laming. Como antes lo hiciera Bird, se impusieron general y detalladamente sobre las características del piso de la cueva del Milodón, y luego hicieron una excavación en la parte central, próxima a los lugares

donde otros habían trabajado antes, comprobando la vigencia de los estratos descritos por Nordenskiöld, no así de los hechos por Hauthal, y obteniendo nuevos restos paleontológicos y culturales.

En una consideración preliminar de los resultados, postularon sobre la base de las evidencias encontradas en el nivel superior que la cueva sólo había sido habitada en el período más reciente de su historia, a modo de refugio ocasional por grupos reducidos de cazadores de guanaco. Ello, porque advirtieron que el lugar era inhabitable en las condiciones en que se conoce modernamente. Los instrumentos encontrados allí eran semejantes a los conocidos para otras partes del distrito de Última Esperanza, lo que sugería la posibilidad de pertenencia de sus dueños a los grupos mayores que habían poblado en esos lugares. Pero, por otra parte, el hallazgo de huesos de ballena trabajados en la vecindad de la cueva denotaba una indudable presencia de cazadores marinos en el área, a menos que, agregaron, en tiempos pasados no hubiera existido una diferenciación ergológica entre los cazadores de tierra adentro y los marinos. Así, persistía la duda sobre quiénes habían merodeado ocasionalmente por la cueva.

Otra conclusión de interés la dio el estudio de la capa de ceniza visible en los niveles más profundos, que atribuyeron acertadamente no a fuegos de origen antrópico, sino a un suceso volcánico de carácter catastrófico, al cual debía atribuirse la preservación de la piel y excrementos del milodón durante miles de años.

Por último, entre otras consideraciones, presentaron una hipótesis con su interpretación sobre lo que pudo ser la historia de la cueva, cuyo origen situaron en alrededor de 15.000 años atrás, en la época del probable retroceso glacial en el sur del continente. Describieron así dos fases: una, de la progresiva ocupación del sitio por una fauna reducida en especies (un edentado, caballos, algún felino y unos escasos roedores) de las que únicamente el milodón había acabado por adoptar como guarida. Luego, algunos miles de años después, tal vez menos de 10.000 años atrás, habría tenido ocurrencia una erupción volcánica en las cercanías de la cueva, pasada la cual la fauna menciona-

da se habría retirado del lugar. Permanecían como cuestiones sin resolver la época y la causa de la desaparición de los antiguos animales, y la oportunidad de la llegada del hombre.

Cabe agregar que durante este prolongado lapso, además de las visitas mencionadas, se habían desarrollado nuevos estudios sobre la base de los restos colectados, que contribuyeron a mejorar sustancialmente la información de que se disponía en el ambiente académico.

En primer lugar, entre 1928 y 1934 el paleontólogo argentino Lucas Kraglievich había reclasificado los restos del edentado extinto encontrado en la cueva del Milodón, precedentemente descrito como *Neomylodon listai*, o *Griportherium domesticus*, o *Glossotherium darwini*, como *Mylodon darwini listai*, determinación que fue aceptada por los especialistas y que continúa vigente hasta el presente.

En segundo término, en 1951 Junius B. Bird consiguió fechar restos de excrementos de milodón con el novedoso método del carbono 14 inventado hacía poco por Willard Libby, obteniéndose un dato promedio que le asignaba una antigüedad de 10383 ± 400 años antes del presente. Se disponía de este modo de un antecedente indubitable que daba un horizonte temporal preciso a la presencia de la fauna extinta y que, además, permitía correlacionarla con la establecida para otras partes del territorio magallánico (cuevas Fell y Pali Aike).

Por fin, algunos años después, el Dr. Marti Salmi tuvo la oportunidad de analizar estiércol de milodón, conservado con otras muestras de la cueva homónima en el Museo Zoológico de la Universidad de Helsinki, material que a su tiempo había sido donado al Dr. Väinö Auer por el Museo de La Plata. Su objeto era el de corroborar una hipótesis de este académico acerca de la carencia de oligoelementos en la alimentación de los herbívoros pleistocénicos como una de las causas que habían provocado su extinción. Para ello empleó una técnica aun novedosa en la época, como es la del análisis del polen fósil contenido en restos orgánicos.

El resultado conseguido indicó primeramente que el entorno vegetacional de la cueva del Milodón en la época de existen-

cia de los animales era de carácter estepario, con pastos y matorrales, lo que permitía suponer la vigencia de un clima predominantemente seco. Ello ratificaba algunas hipótesis precedentes, entre otras las de las expediciones finesas a Fuegopatagonia, basadas en la dinámica de los glaciares pleistocénicos, en el contexto de su retroceso, circunstancia que también sugería cambios por la presencia de bosques cuando las condiciones climáticas húmedas eran prevalecientes.

En lo tocante a la probable causa de extinción de grandes herbívoros como el milodón, Salmi pudo comprobar la escasez de cobre y cobalto en las heces de este animal, lo que indicaría una carencia que pudo tener un efecto determinante para la continuidad vital de la especie.

5.- ESTADO DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO HACIA 1960

Así pues, corrido algo más de medio siglo desde el hallazgo de los primeros restos en la cueva del Milodón, el estado del conocimiento disponible podía resumirse del modo siguiente:

a) En lo paleontológico: evidencias sustanciales de la existencia pleistocénica en la cueva principal y en su inmediato entorno de un elenco megafaunístico conformado a lo menos por un gran herbívoro (*Mylodon darwini*), caballo (*Onohippidium* (*Parahipparion*) *saldiasi*), un gran auquénuído (*Macrauchenia* sp.), un gran félido *Leo* (*Jaguarius*) *onca mesembrina*, un úrsido (*Arctodus pamparum*), un cánido grande (*Dusicyon avus*), un gran roedor "*Megamys* sp", además de otras especies de la fauna actual.

b) En lo paleoambiental: antecedentes preliminares que daban a conocer la probable composición vegetacional del entorno de la cueva del Milodón como de carácter predominantemente estepario, reflejo a su vez de la prevalencia de un clima seco y frío.

Además la certidumbre de ocurrencia de un episodio volcánico de carácter catastrófico que habría influido en la continuidad de la vida animal (milodón) en la cueva homónima.

c) En cuanto a la antigüedad de los restos paleontológicos: certidumbre de un

horizonte temporal situado en el undécimo milenio antes del presente.

d) En lo tocante a la extinción de la megafauna: una hipótesis sobre la carencia de oligoelementos como causa generatriz del fenómeno; y otra, que sugería en el mismo la participación del suceso volcánico mencionado.

e) En lo referido a la presencia humana: hipótesis sobre el arribo del hombre con posterioridad a la vigencia de la megafauna pleistocénica tardía. Incertidumbre sobre su filiación cultural (cazadores terrestres o marinos).

6.- LAS INVESTIGACIONES SISTEMÁTICAS A CONTAR DE 1970

Al cabo de un nuevo intervalo que se prolongó por algo más de una década se inició el ciclo final de estudios e investigaciones relacionados con la cueva del Milodón y su entorno, que ha dado como resultado un adelanto sustancial en el conocimiento científico, esto es, en la comprensión del fenómeno vital natural y humano en ese distrito durante el lapso comprendido entre el Pleistoceno Tardío y el presente.

Un papel decisivo ha cabido en este proceso al Instituto de la Patagonia, centro de investigaciones regionales fundado en 1969 en Punta Arenas, de modo particular a través del Departamento de Historia y Geografía, actualmente Centro de Estudios del Hombre Austral. Entre los objetivos institucionales estaba el que decía relación con la ampliación de las investigaciones en el distrito de Ultima Esperanza, principalmente en lo referido a la vida humana primitiva.

Fue así como bajo su patrocinio e iniciativa se planeó una fase de reconocimiento iniciada por el arqueólogo Luis F. Bate y que permitió hacer un primer registro de arte rupestre en el sector del cerro Benítez (lago Sofía), que agregó así una novedosa información cultural sobre la humanidad pretérita en el suroeste de la Patagonia austral (1971:33-34).

El siguiente fue el estudio practicado en la cueva del Milodón durante 1972 por R.W. Wellman, geólogo de la Victoria University, Wellington (Nueva Zelanda), referido al origen de este accidente natural, al

cabo del cual postuló la hipótesis según la que la formación del mismo debe atribuirse a la intemperización salina que afectó a la capa de lutita que integra el conglomerado del macizo del Benítez (1972:91-101).

Con todo, el trabajo más relevante de esta primera fase fue la excavación practicada por el arqueólogo inglés Earl Saxon, de la Universidad de Durham, en 1976, en el sector central de la cueva, en donde antes ya habían excavado Nordenskiöld, Hauthal y Emperaire. Los resultados obtenidos permitieron fechar la antigüedad de la presencia humana en el lugar entre siete y ocho milenios antes del presente, dato interesantísimo pues por vez primera se tenía una referencia cronológica cierta para la misma. Por otra parte, sobre la base de la posición relativa de los huesos de milodón en relación con otros elementos diagnósticos presentes en los estratos, Saxon pudo postular la hipótesis de la sobrevivencia holocénica del milodón hasta aproximadamente 5400-5300 años antes del presente, sorprendente conclusión que introdujo un nuevo elemento de controversia en el historial del yacimiento.

Además, cabe señalar que el material botánico macrofósil obtenido en la excavación fue entregado para su análisis al Dr. David M. Moore, botánico de la Universidad de Reading, Inglaterra. Este especialista elaboró sobre tal base la historia vegetacional del área del cerro Benítez, antecedente esencial para la comprensión del ambiente natural vigente en esa comarca a lo largo de los últimos 13.000 años (Moore, 1978).

En contemporaneidad con el trabajo de Saxon e igualmente con el patrocinio y apoyo del Instituto de la Patagonia, los arqueólogos Luis A. Borrero y Eduardo Crivelli recorrieron el sector aldeaño al macizo rocoso del Benítez y encontraron en su periferia, hacia el sureste, un sitio que denominaron Alero del Diablo. Este hallazgo y su subsecuente excavación, así como el reconocimiento practicado en el alero Dos Herraduras, entregó una información particular que permitió su correlación con antecedentes culturales obtenidos en la cueva del Milodón y en un sondeo efectuado el último alero mencionado, consiguiéndose así una primera visión aproximada y general sobre la vida hu-

mana y sus características culturales en el área geográfica de interés, entre el tercero y el cuarto milenio antes de Cristo.

Tiempo después, en 1977, Borrero formulaba su hipótesis sobre la extinción de la megafauna en la Patagonia austral, explicándola por la concurrencia de distintos factores, entre ellos los acontecimientos catastróficos, la competencia interespecífica entre la fauna relictual pleistocénica y la holocénica, y la predación (Borrero, 1977). Se agregaba así un nuevo antecedente que hacía posible una mejor comprensión del complejo fenómeno vital desarrollado durante un lapso que ya se acotaba entre los trece y medio y los cinco milenios antes del presente⁵.

Años más tarde, en 1982, el arqueólogo Mauricio Massone y Pedro Cárdenas, curador de colecciones de la Sección Arqueología del Departamento de Historia y Geografía, Instituto de la Patagonia, realizaron una campaña de prospecciones en el área del cerro Benítez con el propósito de completar el trabajo de relevamiento del arte rupestre comenzado por Bate en 1970, y al mismo tiempo para conseguir nueva información sobre otros rasgos culturales de la vida primitiva en Última Esperanza. La campaña resultó muy satisfactoria pues se encontraron y registraron nueve sitios distribuidos espacialmente sobre los flancos occidental, noroccidental y septentrional del macizo mencionado, cuyo contenido pictórico permitió definir un subestilo propio para el sector occidental de Patagonia austral. En uno de estos sitios (CB 2) se realizó un sondeo del que se extrajo material cultural y orgánico, lo que permitió fechar la ocupación del paraje durante el tercer milenio antes del presente (Massone, 1982).

Así, mientras se avanzaba lentamente en la determinación de aspectos culturales y cronológicos referidos a la presencia humana antigua en el distrito de Última Esperanza, contemporáneamente se adelantaba en el conocimiento de los cambios

climáticos acaecidos en el sur de América a contar de la última glaciación pleistocénica como factores de cambio ambiental que permitían comprender cada vez mejor las circunstancias vitales que se habían dado durante tan prolongado período. En lo general las contribuciones recientes más relevantes eran el resultado de las investigaciones de John H. Mercer y de Calvin J. Heusser, y en lo particular, esto es, en lo propiamente referido a Patagonia austral, lo eran los estudios de Vera Markgraf, de la Universidad de Colorado. En este caso, se disponía de una caracterización de los cambios climáticos y vegetacionales ocurridos en la cueva del Milodón, a base de los estudios previos de Moore y se los correlacionaba con los antecedentes logrados para otros yacimientos meridionales, con lo que se disponía de una visión panorámica preliminar, aunque insuficiente e incompleta, que permitía entender la evolución vital natural y humana en el meridión del continente.

De esa manera se llegó a 1985, época en la que el área de Historia (Centro de Estudios del Hombre Austral) del Instituto de la Patagonia determinó, sobre la base de los trabajos precedentes, iniciar un programa de prospecciones y excavaciones arqueológicas sistemáticas en Magallanes centro-oriental y en Última Esperanza, para mejorar y profundizar el conocimiento de la vida primitiva. El antecedente inmediato, en el último caso, fueron las observaciones y hallazgos superficiales realizados por Alfredo Prieto, hacía poco incorporado como investigador al Centro de Estudios del Hombre Austral, que no era otra que la llamada antes "del Indio" y excavada originalmente por Nordenskiöld y Hauthal, y que no había sido reconocida científicamente desde la época de su descubrimiento. La curiosidad e intuición de Prieto permitirían a encontrar allí la clave de la antigüedad del hombre primitivo en el sur de Patagonia.

Fue entonces que se decidió emprender una campaña de trabajos en ese lugar, para la cual se invitó a participar al arqueólogo Hugo G. Nami, del Programa de Estudios Prehistóricos (Conicet-UBA), Buenos Aires, quien integró un equipo con Prieto y con Pedro Cárdenas, que para entonces era

5 Entre 1974 y 1976 se habían obtenido nuevos fechados radiocarbónicos realizados sobre muestras de guano y piel de milodón, que habían elevado la antigüedad del animal en la cueva homónima por sobre los 13.000 años antes del presente (ver Tabla I).

un eficiente arqueólogo de campo formado a la vera de Omar R. Ortiz-Troncoso, Junius Bird y Mauricio Massone. Los trabajos se desarrollaron entre fines de 1985 y los comienzos de 1986, y arrojaron resultados por demás interesantes y alentadores: la cueva demostró haber sido un sitio habitacional -como intuitivamente lo había sugerido Hauthal-, cuyas características culturales correspondían cabalmente a los patrones establecidos previamente por Bird para el poblamiento paleoindio en el sureste de la Patagonia austral (cuevas Fell y Pali Aike), con evidencias indesmentibles de coexistencia con y de consumo de especies de la megafauna extinta. Esta particular circunstancia se vio corroborada con fechados radiocarbónicos con un rango temporal comprendido entre el décimo tercero y el décimo milenio antes del presente (Nami, 1985-86, 1987). Esta campaña inicial fue continuada por otras cinco durante los años siguientes (1987, 1989, 1990 y 1992), cuyos resultados sirvieron para ratificar las observaciones realizadas y las conclusiones fundamentales obtenidas al cabo de los primeros trabajos y estudios, con una abundante producción en lo referido a comunicaciones científicas (ver Apéndice con la Bibliografía).

Se había hecho de esa manera un avance importantísimo en lo tocante a la presencia humana primitiva y, de paso, se rectificaban las hipótesis y afirmaciones conocidas sobre la materia durante el primer medio siglo de estudios. Fue entonces cuando, además, se postuló que la cueva del Milodón había un gran cubil de la especie homónima durante el Pleistoceno final, recinto al que los animales carnívoros y los cazadores paleoindios ingresaban ocasionalmente para preñar sobre sus habitantes naturales.

Los hallazgos de Cueva del Medio, una vez conocidos, renovaron el interés académico por el remoto distrito patagónico subandino oriental en una forma que recordaría lo acontecido en la época del descubrimiento original en la cueva del Milodón, por cuanto brindaban una perspectiva novedosa para el análisis general y los estudios particulares.

De ese modo, Luis A. Borrero, trabajando en conjunto con José Luis Lanata y Florencia Barella (también investigadores del

Programa de Estudios Prehistóricos), abordaron el estudio de problemas referidos al poblamiento inicial de la Patagonia, especialmente en el distrito de Ultima Esperanza; a los mecanismos de formación de sitios arqueológicos y, por fin, a las interacciones establecidas entre los carnívoros y las poblaciones humanas en el inicio de la ocupación del territorio, sobre la base de antecedentes obtenidos en los sitios Alero del Diablo, Cueva del Milodón, Cueva del Medio y Cueva Lago Sofía (Borrero *et al.*, 1988).

Por otra parte, hacia esta misma época, en un espacio de varios años se fueron conociendo una serie de estudios especializados referidos al área geográfica de interés, en aspectos tales como la ergología, el clima y la vegetación, sucesos volcánicos, la evolución de los glaciares, características geológicas y la paleontología, todos realizados bien sobre los resultados y muestras obtenidos en los trabajos de terreno, como a base de material variado procedente de expediciones precedentes, antiguas y recientes. Se dispuso así paulatinamente de una información complementaria particular y general, suficientemente aclaratoria para la mejor comprensión de la problemática paleontológico-arqueológica y paleoambiental del cerro Benítez. Participaron en esta fase especialistas chilenos, argentinos y norteamericanos.

No se apagaba el entusiasmo que habían despertado los resultados conseguidos en la cueva del Medio, cuando en 1989 Alfredo Prieto y Pedro Cárdenas descubrían en la vertiente norte del valle del río Rivas, que se vierte en el lago Sofía, y enfrentado al farallón septentrional del cerro Benítez, un conjunto de cuevas que parecían interesantes. Así fue como en el curso de ese mismo año se inició una serie de campañas sucesivas de trabajos en las denominadas Cuevas 1 y 4 a cargo de los mencionados integrantes del Centro de Estudios del Hombre Austral, cuyos resultados fueron de significación, ratificando los obtenidos antes en Cueva del Medio y aún extendiendo cronológicamente la presencia humana, remontándola más allá del duodécimo milenio antes del presente, además de entregar nuevos e interesantes antecedentes paleontológicos (Prieto, 1991).

Entre otros aspectos de interés, el descubrimiento de Prieto permitió ampliar

territorialmente el distrito paleontológico-arqueológico originalmente focalizado en la cueva del Milodón, sugiriendo proyecciones de futuros hallazgos en lo que había sido el borde oriental del paleolago de Ultima Esperanza hacia los 13000 años A.P., y entregó argumentos para postular una hipótesis sobre el posible curso y distribución geográfica del poblamiento paleoindio en Patagonia austral y Tierra del Fuego (Martinic, 1992 y 1993).

Durante ese tiempo, 1990, Borrero, con la colaboración de Lanata, decidió abordar el reestudio de la cueva del Milodón y de otros sitios aledaños para aclarar el controvertido asunto de la supervivencia holocénica del milodón postulada por Saxon, concluyendo al cabo de un trabajo prolijo que esa hipótesis era indefendible y que la extinción del perezoso era muy anterior a los 5000 años A.P., y que debía atribuirse a un suceso pleistocénico (Borrero *et al.*, 1991).

Fue entonces que la dirección del Centro de Estudios del Hombre Austral advirtió la necesidad de hacer un esfuerzo de carácter multidisciplinario, importante aunque no conclusivo, mediante una campaña de trabajos a desarrollarse sobre toda el área conocida (Cerro Benítez-Lago Sofía). Contándose con el respaldo de la Universidad de Magallanes (a la que el Instituto de la Patagonia se había incorporado en 1985) y el apoyo financiero de la National Geographic Society de los Estados Unidos de América, se llevó a cabo durante los meses de enero y febrero de 1993 una faena de campo en la que tomó parte una veintena de investigadores, entre ellos los arqueólogos Mauricio Massone, Luis Borrero, Hugo Nami, Alfredo Prieto, Donald Jackson y Francisco Mena, el paleontólogo Larry Marshall y el geólogo Charles Stern, entre otros varios especialistas y colaboradores.

Los trabajos comprendieron una prospección general del área, con el hallazgo de nuevos yacimientos, excavaciones en los sitios Cueva del Medio, Dos Herraduras, Cueva Lago Sofía 1 y Cueva Lago Sofía 4, registros palinológicos, estudios geológicos y observaciones vulcanológicas, registros paleontológicos y tareas de conservación de sitios. Con posterioridad se desarrollaron las correspondientes actividades de laboratorio y

gabinete y se realizaron los análisis radiocarbónicos sobre las muestras orgánicas obtenidas en las excavaciones.

Se logró de esta manera un conjunto de antecedentes científicos variados que han permitido tener una visión comprensiva panorámica y particular sobre la vida natural y la presencia humana en el área del cerro Benítez y sus alrededores, y aun en el distrito subandino oriental de Ultima Esperanza, durante el extenso período comprendido entre el décimo tercero y el segundo milenio antes del presente, con un apoyo cronológico tan abundante como no lo tiene sitio del género alguno en Chile y en Patagonia, y muy pocos en América, circunstancia esta que por sí sola califica la importancia que para la ciencia ha adquirido el sector geográfico de que se trata al cabo de un siglo de estudios (Tablas I y II).

Los resultados de esta última campaña de trabajos pueden resumirse así:

a) Ratificación del distrito Cerro Benítez-Lago Sofía como un centro de activo asentamiento paleoindio entre aproximadamente 12000 y 9000 años A.P., gracias a la disponibilidad de un extenso conjunto de datos que permiten afirmar de manera indubitable la vigencia de la presencia humana. De igual modo durante el período cultural medio (ca. 8000-5000 años A.P.) y el período tardío (ca. 5000-2000 años A.P.) en un grado de importancia comparable si no superior al determinado por Bird para la secuencia cultural en el distrito Cueva Fell-Cueva Pali Aike, considerado como el clásico de la arqueología para la parte meridional del continente (al sur del 46° S). Esta circunstancia se hizo evidente con el hallazgo de más de veinte sitios con diversas manifestaciones culturales (algunas de ellas recurrentes) significativas de ocupación ocasional o prolongada.

b) Confirmación de la existencia del paleolago de Ultima Esperanza hacia los 12500 años A.P., como factor fisiográfico determinante para la generación de condiciones ambientales favorables para el temprano asentamiento humano junto a o en la vecindad de sus orillas durante el Pleistoceno Tardío. Su probable y repentino vaciamiento pudo haber originado una situación catastrófica para el ambiente circumlacustre, afectan-

do las vidas de humanos y animales en un grado todavía indeterminable.

c) Ratificación de la ocurrencia de un fenómeno catastrófico de probable origen telúrico y de gran extensión geográfica hacia el 9000 A.P., como se prueba por los hallazgos realizados durante la prospección del área. Esta situación causó la caída de grandes rocas en cuevas y abrigos, sellando los niveles culturales correspondientes al período paleoindio.

d) Obtención de una información más completa acerca de la diversidad específica de la fauna durante el Pleistoceno Final, así como más antecedentes sobre la flora y, en general, sobre las condiciones ambientales vigentes en este período de la prehistoria regional, así como sobre su evolución hasta nuestros días.

e) Incremento del patrimonio científico y cultural de Magallanes y Chile con la incorporación de material lítico, óseo (fauna) y de otra clase, suficiente como para disponer de una base de muestras y datos para ulteriores estudios y para efectuar comparaciones científicas de importancia regional y continental.

Para concluir esta reseña de actividades, cabe agregar que a fines de noviembre de 1994 Alfredo Prieto, Pedro Cárdenas y Fabiana Martín desarrollaron una campaña de excavaciones en las cuevas 4 y 5 del lago Sofía. Ambos accidentes por sus características naturales sólo parecen haber sido utilizados como cubiles por carnívoros, por lo que los yacimientos correspondientes tienen exclusivamente un interés paleontológico. El material extraído, todavía en proceso de análisis y estudio permite ampliar el rango geográfico de presencia específica de la megafauna en un contexto distrital y habrá de entregar mayor información sobre hábitos alimentarios de los predadores pleistocénicos.

7.- EL CONOCIMIENTO ACTUAL SOBRE EL AMBIENTE NATURAL Y EL POBLAMIENTO HUMANO EN ULTIMA ESPERANZA DURANTE EL PLEISTOCENO TARDÍO Y EL HOLOCENO

Sin embargo de las obvias limitaciones que derivan de la insuficiencia de estudios para acabar de entender la complejidad pro-

pia de la doble situación natural y cultural del área que nos ocupa, las investigaciones desarrolladas a lo largo de un siglo permiten ofrecer, para concluir, una visión sintética, panorámica e histórica, sobre la realidad probable de la vida natural y humana durante el transcurso de diez milenios corridos entre los 12000 y los 2000 años antes del presente.

Hacia el 14000 A.P. las condiciones ambientales caracterizadas por el predominio de un clima húmedo favorecieron el desarrollo de una vegetación variada, con abundante presencia de comunidades herbáceas que alimentaban a diferentes especies de animales herbívoros tales como caballos (*Hippidion* sp.), camélidos (*Paleolama*, *Lama gracilis*, *Maccbrauchenia*, *Lama guanicoe*), cérvidos (*Hippocamelus bisulcus*), macro-roedores (*Megamys* sp., *Lagidium* sp.) y roedores menores, sobre los que predaban carnívoros tales como la pantera (*Panthera onca mesembrina*), el tigre de los dientes de sable (*Smilodon* sp.), el oso de las cavernas (*Arctodus pamparum*) y un gran zorro (*Dusicyon avus*) (Fig. 6).

Las condiciones ambientales pudieron ser especialmente favorables en la zona de las costas orientales del gran lago glacial de Ultima Esperanza (cuya cota de agua estaba situada aproximadamente a 150 metros sobre el actual nivel del mar), donde las primeras bandas de cazadores-recolectores -procedentes del norte (Patagonia central) y que habían cruzado la sierra Baguales por un portezuelo bajo- habrían arribado hacia los 12000 años A.P. Estos paleoindios poseían algunas características culturales definitorias tales como el empleo de puntas de proyectil "cola de pescado" en sus armas arrojadizas, de retocadores extremo-laterales de hueso y de punzones confeccionados sobre huesos de zorro, además del uso de fogones baciformes.

Los grupos que llegaron encontraron aquí, especialmente en la vecindad de una península lacustre dominada por la eminencia del cerro Benítez, abundancia de alimentos y de recursos económicos, además de formaciones rocosas que ofrecían reparos habitables. Estas características naturales y el progresivo mejoramiento climático hacían del área un territorio muy atractivo que invitaba a los humanos a establecerse allí de manera permanente. Se instalaron, pues, en esa co-

FECHADOS RADIOCARBONICOS OBTENIDOS EN YACIMIENTOS DEL DISTRITO CERRO BENITEZ-LAGO SOFIA

Sitio	Número de muestra	Material	conte- xto *	Fecha	Referencia
<i>Cueva del Milodón</i>					
Nivel 11	A-1390	guano	N	13560 ± 180	Long & Martin 1974
	NZ-1680	piel	N	13500 ± 470	Saxon 1976
	A-4299	piel	N	13500 ± 410	Long & Martin 1974
	A-2446	guano	N	13470 ± 180	Markgraf 1985
Nivel 10/12	Lu-794	hueso	N	13260 ± 115	Hakansson 1976
	BM-1208	col.milodón	N	13183 ± 202	Borrero 1982
	W-2998	piel	N	13040 ± 300	Meyer Rubin inédito
	BM-728	hueso	N	12984 ± 76	Burleigh <i>et al.</i> 1977
	A-2448	guano	N	12870 ± 100	Markgraf 1985
Base del depósito de guano	LP-257	guano	N	12570 ± 160	Borrero <i>et al.</i> 1991
Nivel 10/5	BM-1375	guano	N	12552 ± 128	Saxon 1979
Nivel 1/5	BM-1209	guano	N	12496 ± 148	Burleigh & Matthews 1982
	BM-1210-b	guano	N	12308 ± 288	Burleigh & Matthews 1982
	GX-6245	guano	N	12285 ± 480	Markgraf 1985
	A-2445	guano	N	12270 ± 350	Markgraf 1985
	A-2447	guano	N	12240 ± 150	Markgraf 1985
	GX-6244	guano	N	12020 ± 460	Markgraf 1985
	GX-6247	guano	N	11905 ± 335	Markgraf 1985
Nivel 14-15/5	BM-1210	guano	N	11810 ± 229	Burleigh & Matthews 1982
	GX-6246	guano	N	11775 ± 480	Markgraf 1985
Parte superior depósito de guano	LP-255	guano	N	11330 ± 140	Borrero <i>et al.</i> 1991
	GX-6248	guano	N	10880 ± 300	Markgraf 1985
Nivel 9/19	C-484	hueso quemado	C?	10832 ± 400	Arnold & Libby 1951
Hauthal col.	LP-34	guano	N	10812 ± 325	Borrero <i>et al.</i> 1991
	GX-6248	guano	N	10575 ± 400	Markgraf 1985
	A-1391	piel	N	10400 ± 330	Long & Martin 1974
Hauthal col.	LP-49	hueso	N	10377 ± 481	Borrero <i>et al.</i> 1991
Nivel 8	SA-49	guano	N	10200 ± 400	Delebrías <i>et al.</i> 1964
Nivel 6,9W/3	BM-1203	egagrópila**	N	7803 ± 82	Burleigh & Matthews 1982
Nivel 8/2	BM-1207a	hueso camélido	C	7785 ± 747	Saxon 1978
Nivel 7/2	BM-1204a	carbón	C	5684 ± 52	Borrero 1977
Nivel 7/2	BM-1204b	carbón	C	5643 ± 60	Borrero 1977
Nivel 7/2	BM-1201b	carbón	C	5395 ± 58	Borrero 1977
Nivel 7/2	BM-1201a	carbón	C	5366 ± 55	Saxon 1976
Nivel A	BM-1202	carbón	C	2556 ± 45	Burleigh & Matthews 1982
<i>Cueva del Medio</i>					
Periodo Fell I	NUTA-2341	hueso milodón	N	12720 ± 300	Nami 1995
Periodo Fell I	PITT-0343	Hueso quemado	C	12390 ± 180	Nami 1995
Periodo Fell I	A-7240(AA-12577)	hueso	C	11990 ± 100	(Martinic 1994)
Periodo Fell I	A-7241(AA-12578)	hueso	C	11570 ± 100	(Martinic 1994)
Periodo Fell I	NUTA-1737	hueso <i>lama owenii</i>	C	11120 ± 130	Nami 1995
Periodo Fell I	NUTA-2197	hueso <i>lama owenii</i>	C	11040 ± 250	Nami 1995
Periodo Fell I	NUTA-2330	hueso <i>lama owenii</i>	C	10960 ± 150	Nami 1995
Periodo Fell I	BETA-39081	Carbón	C	10930 ± 230	Nami 1995
Periodo Fell I	A-7242(AA-13018)	hueso	C	10885 ± 90	(Martinic 1994)

Sitio	Número de muestra	Material	conten- xto *	Fecha	Referencia
Período Fell I	NUTA-2331	hueso caballo	C	10860 ± 160	Nami 1995
Período Fell I	NUTA-1812	hueso guanaco	C	10850 ± 130	Nami 1995
Período Fell I	NUTA-2332	hueso guanaco	C	10710 ± 190	Nami 1994
Período Fell I	NUTA-1811	hueso caballo	C	10710 ± 100	Nami 1995
Período Fell I	GrN-14911	hueso quemado	C	10550 ± 120	Nami 1987
Período Fell I	NUTA-1735	hueso guanaco	C	10450 ± 100	Nami 1995
Período Fell I	NUTA-1735	hueso <i>lama owenii</i>	C	10430 ± 100	Nami 1995
Período Fell I	BETA-52522	carbón	C	10430 ± 80	Nami 1995
Período Fell I	BETA-58105	hueso	C	10350 ± 130	Nami 1995
Período Fell I	GrN-14912	carbón	C	10310 ± 70	Nami 1987
Período Fell I	BETA-40281	hueso	C	9770 ± 70	Nami 1987
Período Fell I	PITT-0344	carbón	C	9595 ± 115	Nami 1987
Período Fell IV	BETA-37167	carbón	C	4290 ± 130	Nami 1990
Período Fell V	A-7239(AA-13017)	carbón	C	2270 ± 55	(Martinic 1994)
No identificado	BETA-55521	carbón	C	2100 ± 60	Nami 1995
<i>Cueva (Alero) Norte</i>					
Período Fell V	PITT-1072	carbón	C	1495 ± 70	Jackson inédito
<i>Cueva Lago Sofía 1</i>					
Período Fell I	PITT-0939	hueso milodón	C	12990 ± 490	Prieto 1991
Período Fell I	PITT-0684	carbón	C	11570 ± 60	Prieto 1991
Período Fell I	A-7283	carbón	C	10910 ± 260	(Martinic 1994)
Período Fell III	A-7238	carbón	C	7740 ± 200/195	(Martinic 1994)
Período Fell IV	PITT-0526	carbón	C	3950 ± 60	Prieto 1991
Período Fell IV	PITT-0527	carbón	C	3915 ± 60	Prieto 1991
Período Fell V	A-7232(AA-12576)	hueso	N	170 ± 55	(Martinic 1994)
<i>Cueva Lago Sofía 4</i>					
	A-7284(AA-11498)	hueso	N	13400 ± 90	(Martinic 1994)
	PITT-0939	hueso	N	11590 ± 100	Prieto 1991
<i>Alero Dos Herraduras</i>					
	A-7233(AA-12574)	hueso	N	12825 ± 110	(Martinic 1994)
	LP-421	hueso milodón	N	11380 ± 150	Borrero <i>et al.</i> inédito
Período Fell V	A-7235	carbón	C	2915 ± 105	(Martinic 1994)
Período Fell V	Dic.-2622	carbón	C	2870 ± 65	Massone 1982
Período Fell V	A-7236	carbón	C	2575 ± 115	(Martinic 1994)
<i>Alero Pedro Cárdenas</i>					
Período Fell III	PITT-0706	carbón	C	7415 ± 165	Nami 1990
<i>Alero del Diablo</i>					
Período Fell III	LP-259	hueso	C	5140 ± 130	Borrero 1991

* N= Natural C= Cultural

** bolo de regurgitación de buho

TABLA II

CARACTERÍSTICAS ARQUEOLÓGICAS DEL DISTRITO CERRO BENITEZ-LAGO SOFIA

Sitio	Hallazgos superficiales			Evidencias Estratégicas				Arte Rupestre	Otros
	L	H	Cs	L	H	Cs	C		
Cueva Ciro (CB 001)		+		+	+	+			
Cueva Chica (CB 002)					+			+	
Alero Pedro Cárdenas (CB 003)	+	+		+			+		SH
Cueva del Medio (CB 004)	+	+		+	+	+	+	+	SH
Cueva del Milodón (CB 005)		+		+	+	+	+	+	SH/Cb
Cueva Los Conglomerados (CB 006)		+		+	+	+	+	+	SH
Alero (Cueva) Norte (CB 007)		+			+				
Alero Dos Herraduras (CB 008)	+	+		+	+	+	+	+	SH
Cueva Los Bloques (CB 009)		+			+			+	
Alero El Paso (CB 010)	+								
Alero Las Cuevas (CB 011)		+			+			+	SH
Cueva de la Ventana (CB 012)		+			+		+	+	
Cueva Escondida (CB 013)		+			+	+	+	+	
Alero del Diablo (CB 014)		+			+	+	+	+	SH
Cueva Portería (CB 015)	+		+		+			+	+
Abrigo Silla del Diablo (CB 016)						+		+	
Alero Cerro Isla (CB 017)		?					?		
Cueva Los Escurrimientos (CB 018)	+	+			+	+		+	
Cueva Lago Sofía 1 (CLS1)	+	+		+	+	+	+	+	SH
Cueva Lago Sofía 4 (CLS4)		+			+			+	Cb
Cueva Lago Sofía 5 (CLS5)					+			+	Cb

L= lítico H= huesos Cs= conchas C= carbón FE= Fauna extinta SH= Sitio habitacional Cb = cubil

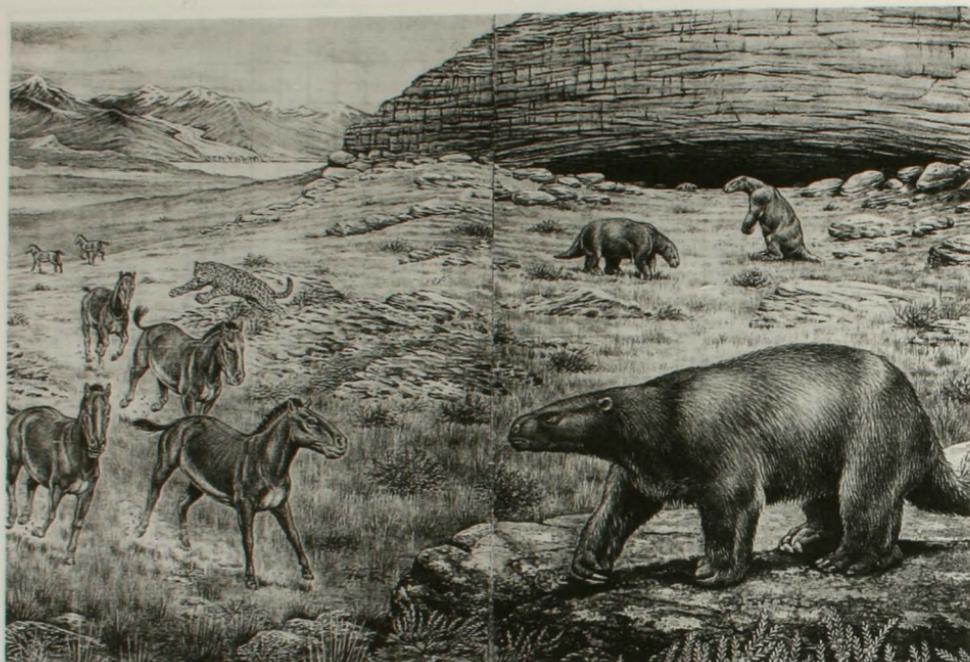


Fig. 6.- Reconstrucción idealizada del ambiente natural en las inmediaciones de la cueva del Milodón (tomado de A. Sutcliffe, 1985). A la izquierda, caballos y un tigre de los dientes de sable; a la derecha, milodones y la boca de la cueva. A la izquierda arriba, vista del paleólogo de Ultima Esperanza.

marca caracterizada por la presencia de terrenos pantanosos ricos en pastos donde pululaban los grandes herbívoros, en especial los caballos enanos, especie que debieron consumir con preferencia (hipófagos), no obstante lo cual pudieron incursionar ocasionalmente en la gran cueva que servía de cubil a los milodones para matar crías o animales viejos o enfermos, como lo hacían los grandes carnívoros de la vecindad, consumiendo allí mismo la carne de sus presas. Los paleoindios eligieron para habitar aquellas oquedades naturales más abrigadas y con apropiadas posibilidades de defensa, en cuyo suelo y fogones dejarían para la posteridad los testimonios de su vida económica y de su cultura. Al cabo de algunos siglos, la población acrecida debió imponer el fraccionamiento grupal y surgieron así nuevas bandas de cazadores que optaron por emigrar, batiendo y explorando los campos del entorno orien-

tal, cada vez más lejos. De ese modo se fueron estableciendo nuevos focos de poblamiento en el territorio oriental de Magallania, a gran distancia del núcleo original, hacia el sureste, en áreas hoy conocidas como Cueva de la Leona-Ponsomby, Cueva Fell-Pali Aike y Tres Arroyos. Con ello culminaba, en cierto sentido, la larguísima migración transcontinental iniciada en tiempo ya remoto en las tierras de la Beringia.

Después de tres milenios del arribo de las primeras bandas al distrito, hacia 9000 A.P. o algo más tarde tuvo ocurrencia una secuencia (que no excluye una posible simultaneidad en algunos casos) de sucesos tales como la elevación de la temperatura con aceleración de la fusión y retiro glaciales, sequía, intrusión marina, volcanismo activo y convulsiones telúricas de alcances macroterritoriales y que pudieron asumir un carácter catastrófico. Estos episodios habrían

TABLA III

SINTESIS CRONOLOGICA DE ACONTECIMIENTOS PRINCIPALES:
1895-1995

AÑO	SUCESOS
1895	Descubrimiento de la Cueva del Milodón por H. Eberhard y compañeros.
1896	Visita del geólogo O. Nordenskiöld
1897	Visitas de Francisco P. Moreno y Rodolfo Hauthal
1898	Florentino Ameghino publica la primera referencia científica.
1899	Moreno lleva trozo de cuero de milodón a Londres. Estudios de Arthur Smith-Woodward.
1899-1901	Expedición de H. Prichard en búsqueda de milodones vivos.
1899	Erland Nordenskiöld: primeras excavaciones sistemáticas. Rodolfo Hauthal: nuevas excavaciones. Publicaciones científicas de diversos autores referidas a los hallazgos y estudios realizados.
1900-1902	Excavaciones de saqueo en la Cueva de Milodón y alrededores.
1902	Visita de R. Lehmann-Nitsche; excavaciones.
1902-1904	Nuevos saqueos de los sitios y venta de restos extraídos a museos europeos.
1908	Visita del etnólogo Charles W. Furlong.
1909	Visita del botánico Carl Skottsberg
1920	Visita del etnólogo Martín Gusinde. Primer resumen de publicaciones sobre los hallazgos realizados.
1928-1934	L. Kraglievich reclasifica los restos paleontológicos encontrados en la Cueva del Milodón y otros sitios vecinos.
1937	Visita de estudio del arqueólogo J. Bird.
1947	Visita del antropólogo D. Hammerly-Dupuy
1951	J. Bird obtiene los primeros fechados radiocarbónicos sobre restos de excrementos de milodón.
1953	Visita de estudio de J. Emperaire y A. Laming. Hipótesis sobre el poblamiento del área.
1970	Se inician los reconocimientos y trabajos por parte del Instituto de la Patagonia.
1976	Excavación del Earl Saxon y estudios de D.M. Moore sobre plantas fósiles. Primera caracterización del paleoambiente local.
1977	L. Borrero formula hipótesis sobre la extinción de la megafauna.
1982	Excavaciones de M. Massone y P. Cárdenas (Instituto de la Patagonia).
1985-1995	Estudios sistemáticos patrocinados por el Instituto de la Patagonia. Trabajos de A. Prieto, H. Nami, P. Cárdenas, L. Borrero, J. L. Lanata y otros. Nuevos hallazgos y fechados. Panorama comprensivo sobre el poblamiento paleoindio y la formación del ambiente. Nuevas publicaciones científicas.

contribuido a, si no causado directamente, la rápida desaparición de la antigua fauna pleistocénica tardía, y al deterioro de las condiciones favorables para la vida humana, provocando su alejamiento o extinción. Este período catastrófico se habría extendido a lo largo de más de un milenio y sus huellas permanecerían en forma de derrumbés de grandes rocas y depositaciones de cenizas, entre otras evidencias.

Con posterioridad al 8000 A.P. la vida humana retornó al distrito en el que ahora se daba un ambiente natural nuevamente favorable, pero cuya biota en lo tocante a megamamíferos era menos variada que la existente aproximadamente un milenio antes, pues allí sólo habitaban guanacos y huemules y un gran carnívoro como el puma, circunstancia que alentó el establecimiento de nuevas comunidades de cazadores-recolectores que portaban una cultura material diferente a la que había sido propia de los paleoindios. Su permanencia habría tenido tal vez alguna intermitencia, con énfasis cíclicos entre aproximadamente los 7800-7400 A.P., 5700-5000 A.P., 4300-3800 A.P. y 3000-2400 A.P., según la variación más o menos favorable para la vida de asociaciones vegetales y por lo tanto de comunidades de animales, que mostraron las condiciones ambientales. Estas, en un proceso de avances y retrocesos, permitieron el establecimiento predominante de expresiones boscosas (fagáceas), en una evolución que pasó de un clima frío y húmedo a uno progresivamente más cálido y siempre húmedo, y luego, hacia los 6000 A.P., a otro estadio paulatinamente menos cálido y seco hasta llegarse al predominio de las condiciones climáticas actualmente conocidas.

Para entonces, avanzado el tiempo (hacia 4000-3000 A.P.), la población local o zonal debió incrementarse y entre sus expresiones culturales se contaba la sepultación de sus muertos en cavernas, como lo prueba el hallazgo original en la cueva del Milodón en 1895 y el posterior de restos humanos cremados en el sitio Lago Sofía 4, y el desarrollo del arte parietal cuyas manifestaciones se advierten en distintos lugares ubicados en las laderas del cerro Benítez y en formaciones similares de su vecindad. Esta circunstancia y las características del instru-

mental encontrado en los yacimientos permiten establecer una interesante asociación cultural con los cazadores que habitaban en sitios de más al norte (Cerro Castillo, Lago Sarmiento y Cerro Guido). Más tarde debió darse alguna ocasional ocurrencia de cazadores-recolectores marinos en sectores de tierra adentro próximos a la costa, incluyendo la cueva del Milodón, donde quedarían sus huellas en forma de restos de sus consumos (mariscos). Hacia el inicio de nuestra era, al parecer, la presencia humana en el distrito habría disminuido notoriamente por causas indeterminadas.

-o-o-o-

Del modo expuesto, el esfuerzo de numerosos investigadores ha hecho de la cueva del Milodón y de los sitios de su entorno el conjunto de yacimientos mejor conocidos y documentados hasta ahora para Chile y para el sur de América, en lo referido al poblamiento humano primitivo y a la vida natural y otras circunstancias ambientales, con un sustancial apoyo cronológico y estudios específicos (paleontológicos, arqueológicos, geológicos, vulcanológicos, palinológicos y paleoclimáticos, botánicos y zoológicos).

8.- LA LITERATURA GENERADA A LO LARGO DE UN SIGLO

Una expresión cabal respecto del interés que una materia específica ha despertado o despierta en el ambiente científico o académico, está dada por la literatura que como consecuencia se genera en el tiempo sobre la misma. Así precisamente ha sucedido con la cueva del Milodón, los hallazgos allí producidos y sus derivaciones académicas y de otra clase, como puede constatarse con la copiosa literatura científica (general y especializada), histórica y de viajes que alcanza a los 191 títulos y cuyo detalle se entrega en el Apéndice de este artículo.

En lo que se refiere a la época de aparición de las comunicaciones, se advierte claramente una concentración en torno a los primeros años (1898-1910: 70 títulos) y entre 1971 y 1996 (95 títulos), reflejo exacto de dos tiempos de interés y preocupación

académicos sobre los que se ha dado cuenta precedentemente. Ello significa que para el extenso lapso comprendido entre 1911 y 1970 sólo se conocen 26 comunicaciones.

El extenso listado comprende dos clases de publicaciones: una, referida a aquellas cuyo contenido dice exclusivamente con la materia, en que sin embargo de darse, especialmente en el primer tiempo, casos de comunicaciones idénticas repetidas en distintas revistas, predominan de modo abrumador las que tienen carácter único, lo que permite valorizar la motivación que las inspirara. En lo temático la literatura conocida aborda preferentemente los tópicos paleontológicos y arqueológicos. La otra clase de comunicaciones comprende aquellas en las que la materia que interesa se incluye en un contexto temático más amplio, abordándose en forma específica o incidental. Tal es el caso de las obras descriptivas históricas, geográficas y de viajes (Holdich, 1904 y 1958; Skottsberg, 1911; Schade, 1930; Agostini, 1945; Feruglio, 1950; Laming, 1954 y 1955; Chatwin, 1977, 1979 y 1985; Martinic, 1980, 1985 y 1992; Delaborde, 1981).

El primero en recoger la información bibliográfica disponible en su época fue Martín Gusinde (1920), ampliándose la noticia posteriormente por Joseph Empeaire y Annette Laming (1954) y últimamente por Omar R. Ortiz-Troncoso, en el marco de una bibliografía arqueológica y de materias relacionadas para Patagonia y Tierra del Fuego (1994). Sobre la base de estos registros previos y nuestros propios agregados se entrega una información actualizada que da fe del interés que a lo largo de un siglo han generado para las ciencias naturales e históricas los hallazgos ocurridos en la cueva del Milodón en especial y en su comarca aledaña en general⁶.

Cabe aquí mencionar, además, que el milodón como sujeto de interés ha excedido los lindes propiamente científicos del quehacer literario, alcanzando inclusive a los géneros narrativo y poético.

En el primero, el tema inspiró al escritor Osvaldo Wegmann Hansen, quien en 1982 publicó un libro de cuentos regionales bajo el título de *Cementerio de milodones*. También el asunto sirvió como tema para la historieta central ("El regreso del Milodón") en la revista infantil *Chumanguito (comic)*, Punta Arenas, 1981). En el segundo, cabe el libro de poemas *Fauna Austral*, de la autora magallánica Marina Latorre (Santiago, 1977), obra en la que se incluye una composición en seis estrofas titulada *Milodón*. Asimismo, como curiosidad conservamos en nuestro poder dos composiciones inéditas de un anónimo autor (de la Fundación Antropológica Argentina). Una de ellas es la *Cantata Milodón* o *Milonga para don Milo*, escrita en tono jocoso al estilo de la poesía gauchesca, en la que se festina a propósito de la mentada supervivencia del perezoso. La otra es una poesía breve en que se parafrasean versos famosos de Gustavo Adolfo Bécquer y cuyo texto no resistimos dar a conocer:

Bequeriando Mylodones

"Volverán los desdentados Mylodones
 "en el piso de la cueva a retozar
 "y acariciando su pelaje rojo-ruano
 "procrearán.
 "Pero aquellos pesados y grandotes
 "que bostearon la cueva de Eberhardt
 "e incitaron fantasías de Ameghino
 "esos, esos no volverán".

Es un apropiado colofón para una preocupación literaria que, en parte al menos, se ha nutrido de la fantasía que despertara la vista de aquel extraño trozo de piel con apariencia de frescura recogido a comienzos de 1895 en una hasta entonces innominada cueva del suroeste de la Patagonia.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Dr. Andrew Currant, Curador de Paleontología del British Museum por el suministro de antecedentes referidos al origen del material científico precedente de la Cueva del Milodón y que integra las colecciones de esa institución.

⁶ Atendido el sostenido interés académico por el distrito y el desarrollo de distintos estudios sobre muestras extraídas en las campañas de terreno, debe esperarse para lo futuro una secuencia de comunicaciones científicas que incrementarán la bibliografía que hoy se conoce.

FUENTES DE CONSULTA

a) Inéditas

Anotaciones de campo correspondientes a diversas campañas de trabajo arqueológico del Centro de Estudios del Hombre Austral del Instituto de la Patagonia, en Ultima Esperanza.

Andrew Currant, *Archival material relating to collections from the Mylodon Cave at Ultima Esperanza in the Natural History Museum London, England.*

Carta de Herman Eberhard B., al autor de fecha 29 de septiembre de 1966 (Archivo Centro de Estudios del Hombre Austral, Inst. Pat.).

Mateo Martinic, 1994 *Multidisciplinary Study of Man-Megafauna Caves. Final Report* (Project 47 49-92 National Geographic Society).

b) Impresas

BIRD, JUNIUS B. 1993 *Viajes y Arqueología en Chile Austral*. Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas.

EMPERAIRE, JOSEPH y ANNETTE LAMING 1954 La grotte du Mylodon (Patagonie occidentale). *Journal de la Société des Américanistes*, XLIII:173-206, Paris.

GUSINDE, MARTIN 1921 Estado actual de la Cueva del Mylodon. Ultima Esperanza-Patagonia Austral. *Revista Chilena de Historia Natural*, tomo XXV:406-419, Santiago.

HAUTHAL, RODOLFO, SANTIAGO ROTH y ROBERT LEHMANN-

NITSCHKE 1899 El Mamífero Misterioso de la Patagonia "Grypotherium domesticum". *Revista del Museo de La Plata*, tomo IX, págs. 409 y sgts. La Plata.

LEHMANN-NITSCHKE, ROBERT 1902 La pretendida existencia actual del Grypotherium. *Revista del Museo de La Plata*, vol. XI, pág. 37 y sgts. La Plata.

MARTINIC B., MATEO 1992 *Historia de la Región Magallánica*, Santiago.

MORENO, FRANCISCO P. 1899 On a portion of Mammalian Skin, named Neomylodon 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*, 1:144-156, London.

NORDENSKIÖLD, ERLAND 1900 Jakttagelser och fynd i Grottor vid Ultima Esperanza i sydvestra Patagonien. *Kongliga Svenska Vetenskaps Akademiens Handlingar* 33(3):1-24, Stockholm (en traducción al castellano).

ROTH, SANTIAGO 1902 Nuevos restos de mamíferos de la Caverna Eberhardt en Ultima Esperanza. *Revista del Museo de La Plata*, vol. XI, pág. 37 y sgts. La Plata.

SMITH WOODWARD, ARTHUR 1900 On some remains Grypotherium (Neomylodon) listai and associated Mammals from a Cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia. *Proceedings of the Zoological Society of London*, pp. 64-79, London.

APÉNDICE

Bibliografía referida a la Cueva del Milodón, en particular,
y al área del Cerro Benítez-Lago Sofía, en general (1898-1996).

AGOSTINI, A.M. DE

- 1945 *Andes Patagónicos*. Buenos Aires.
1949 *Ande Patagoniche. Viaggi d'esplorazione
alla Cordigliera Patagonica australe*.
Società Cartografica Giovanni De
Agostini, Milano.

ALBERDI, M.T., A.N. MENEGAZ & J.L. PRADO

- 1987 Formas terminales de *Hippidion*
(Mammalia, Perissodactyla) de los
yacimientos tardío - Holoceno de la
Patagonia (Argentina y Chile). *Estudios
Geológicos* 43:107-115, Madrid

AMEGHINO, F.

- 1898(a) Première notice sur le *Neomylodon*
Listai, un représentant vivant des
anciens Edentés Gravigrades fossiles de
l'Argentine. *Nat. Sci.* 81 (La Plata) (8
p).
1898(b) An existing ground-sloth in Patagonia.
Natural Science (London) 13(81): 324-
326.
1899(a) El *Neomylodon Listai*, un sobreviviente
actual de los megaterios de la antigua
pampa. *La Pirámide* (La Plata) 1:51-54
& 82-84.
1899(b) *El mamífero misterioso de la Patagonia*
(*Neomylodon Listai*). *Un sobreviviente
actual de los megaterios de la antigua
pampa*. La Plata (15 pp).

- 1899(c) Further notes on *Neomylodon Listai*.
Proceedings of the Zoological Society
(London).
1900(a) Das *Neomylodon Listai*. *Mutter Erde*
2(27):2-5.
1900(b) Grypotherium, nom de genre à effacer.
*Comunicaciones del Museo Nac. de
Buenos Aires* 1(7):257-260.

ANONIMO

- 1898 A living representative of the old
ground-sloths. *Nature*, 58(1510):547-
548, London.
1899a The Patagonian ground-sloth, *Neomy-*
lodon. *Natural Science*, 14(86): 265-
267, London.
1899b More about *Neomylodon*. *Natural Sci-*
ence, 14(86):267-268, London.

ARNOLD J.R. & W.F. LIBBY

- 1951 Radiocarbon Dates. *Science* 113:111-
120.

BARRET, H.

- 1899 A portuguese parallel to *Neomylodon*
Listai. *Natural Science* (London)
15(94): 462.

BATE, L.F.

- 1971 Primeras investigaciones sobre el arte

rupestre de la Patagonia chilena (Segundo Informe). *Anales del Instituto de la Patagonia* 2:33-41, Punta Arenas.

BIRD, J.B.

- 1988 *Travels and Archaeology in South Chile* (J. Hyslop, ed) with journal segments by M. Bird and a biographical essay ("Junius Bouton Bird and American Archaeology" pp xiii-xxxii) by G.R. Willey. Univ. of Iowa Press, Iowa City. (Two contributions about fauna and palaeoenvironment at Fell's Cave by J. Clutton-Brock & V. Markgraf).
- 1993 *Viajes y arqueología en Chile austral*. (J. Hyslop, ed) con segmentos del diario de M. Bird; ensayo biográfico por G.R. Willey. Traducción al castellano y revisión por M.I. Concha, E. Pisano & M. Martinic. Prólogo a la edición en castellano por M. Martinic. Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas. (Dos contribuciones sobre fauna y paleoambiente de la cueva Fell por J. Clutton-Brock & V. Markgraf).

BORRERO, L. A.

- 1977 La extinción de la megafauna: su explicación por factores concurrentes. La situación en Patagonia austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* 8:81-93, Punta Arenas.
- 1982(a) Arqueología del seno de la Ultima Esperanza (Magallanes, Chile). In VII Congreso Nac. de Arqueología del Uruguay, Colonia del Sacramento 1980, pp 11-16. Montevideo.
- 1982(b) Un modelo de ocupación humana de la región del seno de la Ultima Esperanza (Magallanes, Chile). *Publicaciones del Inst. de Antropología* (Univ. Nac. de Córdoba) 38-39:155-171.
- 1982(c) El poblamiento de la Patagonia austral: Revalorización de los cazadores de Milodón. *Actas X Congreso de la Unión Int. de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas*, México 1981, pp 450-465. México.
- 1986 Cazadores de Mylodon en la Patagonia austral. In *New evidence for the Pleistocene peopling of the Americas* (A. Bryan, ed) pp 281-294. Center for the Study of Early Man, Orono, Maine.
- 1992(a) The Magellanic Tundra: Patagonian panthers, foxes and human colonization of an archipelagic habitat. En

prensa: *Small Mammals: Dispersion and Extinction*, Proceedings of the Chac Mool Conference, University of Calgary. Pristine archaeologists and the settlement of southern South America. *Antiquity* 66:768-770.

1992(b)

1993

1994(a)

1994(b)

1994(c)

- El poblamiento humano de Ultima Esperanza, Magallanes, Chile. En prensa: *Actas Primer Congreso Argentino de Americanistas*, Buenos Aires
- The extinction of megafauna: A supra-regional approach. VII Conference of the International Council for Archaeology, Konstanz, septiembre.
- Arqueología y Paleoeología de Ultima Esperanza: Notas para su integración regional. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 15:185-197
- The Archaeology of the Pleistocene-Holocene Transition in Southern South America. Comunicación presentada al 59th Annual Meeting of the Society for American Archaeology, Anaheim.

BORRERO, L.A., E.A. CRIVELLI & G. MENGONI

- 1976 Investigaciones arqueológicas en el sitio "Alero del Diablo", seno de Ultima Esperanza (Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia* 7:75-85, Punta Arenas.

BORRERO, L.A., J.L. LANATA & F. BORELLA

- 1988 Reestudiando huesos: nuevas consideraciones sobre sitios de Ultima Esperanza. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Cs.Ss. 18:133-156, Punta Arenas.

BORRERO, L.A., J.L. LANATA & P. CARDENAS

- 1991 Reestudiando cuevas: nuevas excavaciones en Ultima Esperanza, Magallanes (Restuding caves: new excavations in Ultima Esperanza, Magallanes). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Cs.Ss. 20:101-110, Punta Arenas.

BORRERO, L. A. y F. M. MARTIN

- 1993 Tafonomía de carnívoros: un enfoque regional. *Comunicaciones de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Puerto Madryn.

- MSa Los roedores del Alero Dos Herraduras Oeste (Alero 3), Última Esperanza, Chile 1993.
MSb Pruebas de barreno en Aleros Dos Herraduras, 1994
- BURLEIGH, R., A. HEWSON & N. MEEKS
1977 British Museum Natural Radiocarbon Measurements IX. *Radiocarbon* 19:143-160. (Myلودon Cave: pp 143-144).
- BURLEIGH, R. & K. MATTHEWS
1982 British Museum natural radiocarbon measurements XIII. *Radiocarbon* 24: 151-170. (Myلودon Cave: pp 156-157).
- CABRERA A.
1933 Los yaguas vivientes y extinguidos de la América Austral. Cueva del Milodón. *Notas Preliminares del Museo de La Plata*, 2:8-40, La Plata.
- CANTO H., J.
1991 Posible presencia de una variedad de Smilodon en el Pleistoceno tardío de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Cs.Ss., vol. 20:96-99, Punta Arenas.
- CASAMIQUELA, R. M.
1972 Faune terrestre présente et passée. *Objects et Mondes* 12(2):97-106, París.
1985-86 Curiosidades científicas: Sobre milodontes y otras yerbas. *Mundillo Ameghiniano*, números 14 (1985) y 15 (1986), Viedma.
- CAVIGLIA, S.E.
1985-86 Nuevos restos de cánidos tempranos en sitios arqueológicos de Fuego-Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Sc.Ss. 16:85-93, Punta Arenas.
- CHATWIN, B.
1977 *In Patagonia*. Summit Books, New York.
1979 *En Patagonie*. Bernard Grasset, París.
1987 *En Patagonia*. Muchnik Editores, Barcelona.
- CORDOVEZ, M.
1902 Los restos del Myلودon. *Actes de la Société Scientifique du Chili* 12:285 y sgtes., Santiago.
- CORTEZ, R.
1985 Geología y geomorfología de Última Esperanza entre los paralelos 51° y 52° latitud Sur. En *Transecta botánica de la Patagonia austral* (O. Boelcke, D.M. Moore & F.A. Roig, eds), pp 49-57, Buenos Aires.
- DELABORDE, J.
1981 *Patagonia: mes voyages en Patagonie, en Terre de Feu, au cap Horn et au détroit de Magellan, de 1958 à 1981*. R. Laffont, París.
- DELIBRIAS, G., M.T. GUILLIER & J. LABEYRIE
1964 Saclay Natural Radiocarbon Measurements I. *Radiocarbon* 6:233-250. (Ponsonby & Myلودon Cave: pp 243-244).
- DILLEHAY, T. y H.G. NAMI
1995 *Evidence for Human Bone Modification at Cueva del Medio, Chile*. MS.
- EMPERAIRE, J. & A. LAMING
1954 La grotte du Myلودon (Patagonie occidentale). *J.S.A.*, n.s. 43:173-205, París.
- FERUGLIO, E.
1949-50 *Descripción geológica de la Patagonia*. T. III:207-218. Ministerio de Industria y Comercio de la Nación, Dirección General de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (3), Buenos Aires.
- FRANCHOMME, J.M.
1992 L'art rupestre préhistorique de Patagonie / Patagonian prehistoric rock art. Le cas de la Meseta Centrale, Des Piémonts Andins au Détroit de Magellan, Argentine et Chili. *International Newsletter on Rock Art* (Foix, France) 2:24-27.
- GALLARDO A.
1898 Reseña bibliográfica: Ameghino, F. Première notice sur le Neomyلودon listai, un représentant vivant des anciens

- edentés gravigrades fossiles de l'Argentine. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 46(5):294-295, Buenos Aires.
- 1899(a) *El Neomylyodon Listai*. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 47:257-261, Buenos Aires.
- 1899(b) Resumen sobre el animal misterioso de la Patagonia basándose sobre la literatura que se publicó al respecto hasta octubre 1899 inclusive. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 48(5):340-346, Buenos Aires.
- GAUDRY, A.
- 1899(a) Sur le Neomylyodon. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences* (Paris) 129(13):491-492.
- 1899(b) Sur le Neomylyodon de Patagonie. *Bull. Société Géologique de France*: 496, Paris.
- 1899(c) Résumé d'un travail de M. Erland Nordenskjöld. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, t. 129, Paris.
- 1900 Sur une nouvelle découverte de peau fossile à la cueva Eberhardt. *Bull. Société Géologique de France*: 808.
- GIRAUD J.
- 1900 L'animal misterieux de la Patagonie. *La Nature*, 28(1):75-78, Paris.
- GUSINDE, M.
- 1921 Estado actual de la Cueva del Mylodón (Ultima Esperanza - Patagonia austral). *Rev. Chilena de Historia Natural* 25:406-419, Santiago.
- 1974 *Die Feuerland Indianer*. *Der Halakwulup*. Modling-Wien.
- 1991 *Los indios de Tierra del Fuego*. Tomo III. *II Los Halakwulup* (pp. 635-638). Centro Argentino de Etnología Americana, Buenos Aires.
- HAKANSSON, S.
- 1976 University of Lund radiocarbon dates IX. Radiocarbon 18:290-320. (Mylyodon Cave: p 304).
- HAMMERLY DUPUY, D.
- 1948(a) Trouvaille de quelques objets d'aspect paléolithique dans la caverne du Mylyodon, Chili. In XXVIII I.C.A., Paris 24-30.08.1947, pp 650-651. Musée de l'Homme, Paris.
- 1948(b) Importancia antropológica de la Patagonia occidental: nuevos hallazgos en la "Caverna Grande" de Ultima Esperanza. *Runa* 1:258-262, Buenos Aires.
- HAUTHAL R.
- 1899(a) Erforschung der Grypotherium-Höhle bei Ultima Esperanza. Ein Blick in die prähistorischen Zeiten Süd-Patagoniens. *Globus* 76(19):297-303.
- 1899(b) Reseña de los hallazgos en las cavernas de Ultima Esperanza. *Rev. del Museo de La Plata* 9:409-420, La Plata.
- 1900(a) Quelques rectifications relatives au Grypotherium de la caverne Eberhardt. *Comunicaciones del Museo Nac. de Buenos Aires* 1(7):241-252, Buenos Aires.
- 1900(b) Die Haustiereigenschaft des *Grypotherium domesticum* Roth, die Glacialverhältnisse bei Ultima Esperanza und die Berechtigung des Namens *Grypotherium domesticum*. *Globus* 78(21-22):333-338 & 357-360.
- 1901 Die Höhlenfunde von Ultima Esperanza im Südwestlichen Patagonien. *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft* 53:570-581.
- 1904(a) Die Bedeutung der Funde in der Grypotheriumhöhle bei Ultima Esperanza (Südwestpatagonien) in antropologischer Beziehung. *Zeitschrift für Ethnologie* (Berlin) 36:119-134.
- 1904(b) Die Bedeutung der Funde in der Grypotheriumhöhle bei Ultima Esperanza. Bericht der Seckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main, 1904:89-91.
- 1905 Die Funde aus der Grypotherium-Höhle von Ultima Esperanza. *Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg*, (3) 1904, 12:XLix-1.
- HESKETH-PRICHARD, H.
- 1902 *Through the heart of Patagonia*. Appleton & Co., New York.
- HOFFSTETTER, R. & R. PASKOFF
- 1966 Présence des genres *Macrauchenia* et *Hippidion* dans la faune Pléistocène du Chili. *Bull. du Muséum National*

- d'Histoire Naturelle*, 2e. série 38(4): 476-490.
- HOLDICH, T.H.
- 1904 *The countries of the King's Award*. Hurst and Blackett Ltd., London.
- 1958 ¿Territorio en disputa? Editorial del Nuevo Extremo, Santiago.
- JACKSON S., D.
- 1989-90 Retocadores extremo-laterales en contextos paleo-indios. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Cs.Ss., vol. 19:121-124.
- JACOB, C.
- 1902 Examen microscópico de la pieza cutánea del mamífero misterioso de la Patagonia, *Gryotherium domesticum*. *Revista del Museo de La Plata*, 10:61-63, La Plata.
- KRAGLIEVICH, L.
- 1928 *Mylodon darwini* Ow. es la especie genotipo de *Mylodon* Ow. Rectificación de la nomenclatura genérica de los milodóntidos. *Physis* (B. Aires) 9(17 p).
- 1934 Contribución al conocimiento de *Mylodon darwini* Owen y especies afines. *Rev. del Museo de La Plata* 34:1-38.
- LAMING-EMPERAIRE, A.
- 1954 *Tout au bout du monde: avec les hommes et les bêtes de Patagonie*. Amiot Dumont (Bibliothèque des Voyages), Paris.
- 1957 *En la Patagonia, confín del mundo*. (Traducción al español por J. Zañartu). Editorial del Pacífico (Colección Bitácora), Santiago.
- LATORRE, C., L.G. MARSHALL & P. SALINAS
- 1991 Vertebrados fósiles del Pleistoceno tardío de Magallanes, extremo austral de Chile: una síntesis. In *VI Congreso Geológico Chileno*, 1, pp 700-704, Santiago.
- LATORRE, C. & L. MARSHALL
- 1996 Late Pleistocene-Holocene vertebrates from Magallanes (Southern Chile): A review. *Anales del Instituto de la Patagonia*, vol. 24, Cs. Nts., Punta Arenas.
- LEHMANN-NITSCHE, R.
- 1899 Coexistencia del hombre con un gran desdentado y un equino en las cavernas patagónicas. *Rev. del Museo de La Plata* 9:455-472.
- 1900(a) Présentation d'une collection de restes de *Gryotherium darwini* (var. domesticum). In *XII Congrès Int d'Anthropologie et Archéologie préhistoriques*, Paris.
- 1900(b) Der Mensch und das *Gryotherium* in Süd-Patagonien. *Verhandlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte* 72. Versammlung zu Aachen, Aachen 16-22 September, 2, pp 129-131.
- 1900(c) Demonstration einer typischen Collection der Reste von *Gryotherium Darwini* var. domesticum aus der Eberhardthöhle bei Ultima Esperanza. *Corresponden-Blatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 31:115.
- 1901 Zur Vorgeschichte der Entdeckung von *Gryotherium* bei Ultima Esperanza. *Naturwissenschaftliche Wochenschrift* (Jena) 15:385-391, 409-414 & 426-428.
- 1902(a) Die Gleichzeitigkeit der südpatagonischen Höhlenbewohner mit dem *Gryotherium* und andern ausgestorbenen Tieren der argentinischen Höhlenfauna. *Archiv für Anthropologie* 27:583-597.
- 1902(b) La pretendida existencia actual del *Gryotherium*. Supersticiones araucanas referentes a la lutra y al tigre. *Rev. del Museo de La Plata* 10:268-281.
- 1903 Anthropologisches aus der Eberhardshöhle (Ultima Esperanza). *Globus* 83:196.
- 1904 Nuevos objetos de industria humana, encontrados en la caverna Eberhardt en Ultima Esperanza. *Rev. del Museo de La Plata* 11:55-69.
- LONG, A. & P.S. MARTIN
- 1974 Death of American ground sloths. *Science* 186:638-640, Washington.
- LÖNNBERG, E.
- 1900 On a remarkable piece of skin from Cueva Eberhart; Last Hope Inlet, Pat. *Proceedings of the Zoological Society of London*, pp. 379-384.
- 1907 On some remains of *Neomylodon Listai* Ameghino brought home by the Swedish Expedition to Tierra del Fuego,

1895-1897. In *Svenska Expeditionen till Magellansländerna*, 2(7), pp. 149-169. Stockholm.

MACHON

1903 Sur le mamifere misterieux de la Patagonie. *Archives des Sciences Physiques et Naturelles*, (4) 15(6): 680-681, Geneve.

MARKGRAF, V.

1985 Late Pleistocene faunal extinctions in Southern Patagonia. *Science* 228:1110-1112.

1993 Paleoenvironments and paleoclimates in Tierra del Fuego and Southernmost Patagonia, South America. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 102(1-2):53-68.

MARTINIC B., M.

1980 *Patagonia de ayer y de hoy*, (Cap. "Realidad y fantasía del Milodón"). Ediciones Soc. Difusora Patagonia Ltda. Punta Arenas.

1985 *Ultima Esperanza en el tiempo*, (Cap. "El Milodón: Realidad y fantasía"). Ediciones de la Universidad de Magallanes, Punta Arenas.

1991 El poblamiento primitivo en Patagonia austral. Una visión histórica. En *Resúmenes XII Congreso Nac. de Arqueología Chilena*, Temuco 14-19.10.1991, pp 22-23.

1992 *Historia de la Región Magallánica*. 2 vol., Santiago. (Prehistoria incluida en el volumen I, primera parte).

1993 El poblamiento primitivo en Patagonia austral. Una visión histórica. En *Actas XII Congreso Nac. de Arqueología Chilena* (H. Niemeyer, ed), Temuco 14-19.10.1991, *Bol Museo Regional de la Araucanía* 4, tomo I, pp 95-104. Temuco.

1994 *Multidisciplinary study of man-megafauna caves. Project 47 49-92 National Geographic Society. Final Report*. Centro de Estudios del Hombre Austral, Inst. de la Patagonia, Univ. de Magallanes (35 p). (inédito).

1996(a) La Cueva del Milodón. Historia de los hallazgos y relación de los estudios hechos a lo largo de un siglo (1895-1995). *Anales del Instituto de la Patagonia*, vol. 24, Cs. Hs.:43-80 Punta Arenas.

1996(b) La cueva del Milodón (Ultima Esperanza, Patagonia Chilena). Un siglo de descubrimientos y estudios referidos a la vida primitiva en el sur de América. *Journal de la Société des Américanistes*, París.

MASSONE M., M.

1982 Nuevas investigaciones sobre el arte rupestre de Patagonia meridional chilena. *Anales del Instituto de la Patagonia*, vol. 13:73-94.

1996 La Cueva del milodón: Historia de los hallazgos y otros sucesos. Relación de los estudios realizados a lo largo de un siglo (1895-1995). *Anales del Instituto de la Patagonia*, vol. 24:43-80

MATHEWS, W.D.

1915 Ground-sloth from a cave in Patagonia. *Natural History* 15:256.

MENEGAZ, A.N. y H. NAMI

1989 Análisis de los materiales faunísticos del sitio arqueológico Cueva del Medio, Seno de Ultima Esperanza, Chile. In *VI Jornadas Argentinas de Paleontología de Vertebrados*, San Juan, pp. 80-81.

1992 Hallazgos de fauna pleistocénica en el sitio Cueva del Medio: Recursos faunísticos para antiguos sudamericanos. *Estudios Geológicos*, Madrid.

1994 Late Pleistocene Faunal Diversity in Ultima Esperanza (Chile): Further Data from Cueva del Medio. *CRP* 11:93-95.

MENEGAZ, A., N.X. SENATORE y H.G. NAMI

1994 Alteraciones de los restos faunísticos óseos de Cueva del Medio: Un análisis preliminar. *Resúmenes Expandidos del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. San Rafael

MENGHIN, O.F.A.

1957 Das Protolithikum in Amerika. *Acta Praehistorica* 1:5-40.

1959 La gruta de Eberhardt y la vida hace dos mil años. *Misión Cultural* (Dirección Provincial de Cultura de Río Negro) 2:1-4.

MERCERAT, A.

- 1899 Sur le Neomylodon Listai Amegh. *Comunicaciones del Museo Nac. de Buenos Aires* 1(5):155-157.

MIOTTI, L., M. SALEMME & A.N. MENEGAZ

- 1988 El manejo de los recursos faunísticos durante el Pleistoceno final y Holoceno temprano en Pampa y Patagonia. En *IX Congreso Nac. de Arqueología Argentina*, Buenos Aires, pp 102-115.

MOORE, D.M.

- 1978 Post-glacial vegetation in the South Patagonian territory of the giant ground sloth, *Mylodon*. *Botanical Journal of the Linnean Society* 77(3):177-202, London.

MORENO, F.P.

- 1899(a) Exhibited and made remarks upon the original specimen of the recently mammal *Neomylodon listai*, ... *Proceedings of the Zoological Society of London*, January: 1.
- 1899(b) Note on the discovery of *Miolania* and of *Glossotherium* (*Neomylodon*) in Patagonia. *Nature* (London) 60(1556): 396-398.
- 1899(c) Note on the discovery of *Miolania* and of *Glossotherium* (*Neomylodon*) in Patagonia. *Monthly Journal of Geology* (London) 9:385-387.

MORENO, F.P. & A. SMITH-WOODWARD

- 1899 On a portion of mammalian skin, named "*Neomylodon listai*", from a cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia. Account of the discovery. *Proceedings of the General Meeting of the Zoological Society of London*, 1:144-156. (También en H. Hesketh-Prichard 1902, pp 301-314).

NAMI, H. G.

- 1985-86 Excavación arqueológica y hallazgo de una punta de proyectil "Fell I" en la "Cueva del Medio", seno de Ultima Esperanza, Chile. Informe preliminar. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Cs.Ss., vol. 16:103-109. Punta Arenas

- 1987(a) Cueva del Medio: a significative Paleindian site in Southern South America. *Current Research in the Pleistocene* (Center for the Study of Early Man, Orono) 4:157-159.

- 1987(b) Cueva del Medio: perspectivas arqueológicas para la Patagonia austral. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Cs.Ss., vol. 17:73-106. Punta Arenas

- 1989 Las excavaciones arqueológicas y los hallazgos de fauna extinta en el Seno de Ultima Esperanza, Chile. In *Faunal Resources: Exploitation Strategies in American Archaeology* (J.L. Lanata, ed). BAR International Series, Oxford.

- 1989-90 Nuevos antecedentes sobre investigaciones arqueológicas en el área de Cerro Benítez (Ultima Esperanza, Magallanes). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Sc.Ss., vol. 19:125-132. Punta Arenas

- 1992 Resumen de las actividades y nuevos datos obtenidos en la quinta campaña de investigaciones arqueológicas en Ultima Esperanza, Chile. *Palimpsesto. Revista de Arqueología*, 2:123-132, Buenos Aires.

- 1993(a) New Assessments on Early Human Occupations in the Southern Cone. *Prehistoric Mongoloid Dispersals*. Ed. T. Akazawa & E. Szathmary, Oxford University Press.

- 1993(b) Holocene Geomagnetic Excursion at Mylodon Cave. *Iaga Bulletin* (Abstracts 7th Iaga Scientific Assembly) 55:178. Buenos Aires.

- 1993(c) Las excavaciones arqueológicas y los hallazgos de fauna extinta en el Seno de Ultima Esperanza, Chile. *Explotación de recursos faunísticos en sistemas adaptativos americanos* (Ed. por J. L. Lanata) *Arqueología Contemporánea* (Edición especial) 4:123-133. Buenos Aires.

- 1993(d) Reseña sobre el avance de las investigaciones arqueológicas en Cueva del Medio. *Comunicaciones de las Segundas Jornadas de arqueología de la Patagonia*. Puerto Madryn.

- 1994a Excursiones geomagnéticas y arqueología: Nuevos datos y perspectivas en la Patagonia. Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Resúmenes). *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* (Mendoza) XIII (1/4): 362-367, San Rafael.

- 1994b Reseña sobre los avances de la arqueología finipleistocénica del extremo sur de Sudamérica, *Chungará* 26:145-163, Universidad de Tarapacá, Arica.
- 1995 Holocene Geomagnetic Excursion at Mylodon Cave, Ultima Esperanza, Chile. *Journal of Geomagnetism and Geoelectricity*, Tokio.
- NAMI, H.G. & A.M. CASE
1988 *The raw material used by the paleoindians of the Cueva del Medio. Ultima Esperanza, Chile. Current Research in the Pleistocene* (Center for the Study of Early Man, Orono) 5:31-32.
- NAMI, H.G. y C. HEUSSER
1994 Cueva del Medio: A Paleoindian Site and its Environmental Setting in Southern South America. *Latin American Antiquity*.
- NAMI, H.G. & A.N. MENEGAZ
1991 Cueva del Medio: aportes para el conocimiento de la diversidad faunística hacia el Pleistoceno-Holoceno en la Patagonia austral (Cueva del Medio: apportations to the knowledge of faunistic diversity towards the Pleistocene in Southern Patagonia). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser. Cs. Ss., vol. 20:117-132. Punta Arenas
- 1993 Nuevos aportes de Cueva del Medio al conocimiento faunístico en Ultima Esperanza. *Comunicaciones de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. Puerto Madryn.
- NAMI, H.G. y T. NAKAMURA
1995 Cronología radiocarbónica con AMS sobre muestras de hueso procedentes del sitio Cueva del Medio (Ultima Esperanza, Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser. Cs. Hs. Vol. 23:125-133, Punta Arenas.
- NAMI, H.G., A.M. SINIATO y C.S.G. GOGORZA
1995 Primeros resultados de los estudios paleomagnéticos en sedimentos de Cueva del Medio (Ultima Esperanza, Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Serie Cs. Hs., Vol. 23:135-142, Punta Arenas
- NEHRING, A.
1900 Einige Bemerkungen über die Haustierqualität des "Griotherium domesticum" aus Süd-Patagonien. *Globus* 77(4):61-62.
- NORDENSKIÖLD, E.
1899(a) Neue Untersuchungen über Neomy-lodon listai (Volläufige mitteilung). *Zoologischer Anzeiger* 22(593):335-336.
1899(b) Meddelande rörande gräfningar y grottona vid Ultima Esperanza (Södra Patagonien). *Ymer* (Stockholm) 19(3): 265-266.
1900(a) Lakttagelser ach fynd, grottor vid Ultima Esperanza i sydstra Patagonien. *Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademien Handlingar* (Stockholm) 33(3):1-24.
1900(b) La grotte du Glossotherium (Neomy-lodon) en Patagonie. *Bull de la Société Géologique de France*, 3e. série 28:29-32, Paris.
1900(c) La Grotte du Glossotherium (Neomy-lodon) en Patagonie. *Bulletin de la Societe Geologique du France*, (3)28:29-32, Paris.
1996 Observaciones y descubrimientos en cuevas de Ultima Esperanza en Patagonia Sudoccidental. *Anales del Instituto de la Patagonia*, vol. 24, Cs. Hs.: 99:124, Punta Arenas.
- NORDENSIJOLD, O.
1907 Ueber die posttertiären Ablagerungen der Magellansländer. In *Svenska Expeditionen till Magellansländerna*, 1, p 63. Stockholm.
- OLIVER SCHNEIDER, C.
1926 Lista preliminar de los mamíferos fósiles de Chile. *Revista Chilena de Historia Natural*, 30:144-156, Santiago.
1927 Las condiciones biológicas de la Fauna Vertebrada de Chile en la era cenozoica. *Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción* (Chile), Año I, N°s 1 y 2:3-14, Concepción.
1939 El Prof. Dr. Roberto Lehmann-Nitsche. *Rev. Universitaria* (Santiago) 24:73-74.
- ONELLI C.
1910 Respuesta a "Profano": La existencia

- del Neomylodón. *Revista del Jardín Zoológico de Buenos Aires*, (2) 6(24):287-289, Buenos Aires.
- 1942 El precursor del Plesiosaurio. *Argentina Austral*, N° 127:42-43, Buenos Aires.
- ORTIZ-TRONCOSO, O.R.
- 1980-81 Inventory of radiocarbon dates from Southern Patagonia and Tierra del Fuego. *J.S.A. (Hommage à Annette Laming-Empeiraire)*: 185-211.
- OVERSTEEGEN, J.
- 1992 *Ultima Esperanza (Zuid-Patagonië) De onderzoeksgeschiedenis van een regio*. Scriptie, Inst voor Pre- en Proto-historische Archeologie Albert Egges van Giffen, Univ van Amsterdam.
- PFÜTZE, R.
- 1985 Die Eberhardhöhle von Ultima Esperanza. *Condor* número 2.671, 27 de junio de 1985, Santiago.
- PHILIPPI, R.A.
- 1900 Grypotherium. *Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 32:285-286.
- 1901 Beiträge zur Kenntnis der Knochen des Grypotherium domesticum Roth. *Archiv für Naturgeschichte* 67(1):271-325, Berlín.
- 1908 Contribución a la osteología del Grypotherium domesticum Roth y un nuevo delfín. *Anales de la Univ. de Chile* 107:105-119, Santiago.
- PRIETO I., A.
- 1991 Cazadores tempranos y tardíos en la Cueva 1 del Lago Sofía (Early and late hunters in Lake Sofía Cave 1). *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Cs.Ss., vol. 20:75-99 (apéndices por J. Canto H. & X. Prieto V.).
- 1992 Arqueología, hombre temprano y uso de la fauna en Ultima Esperanza. Comunicación presentada al symposium "Una joya de la Patagonia: ecología e historia natural del Parque Nacional Torres del Paine". Univ. Católica de Chile, Santiago.
- RAU J. & J. YAÑEZ
- 1980 Cricétidos fósiles de la cueva del Milodón, Chile (Mammalia: Cricetidae). *Noticiario Mensual*, Museo Nacional de Historia Natural, 24(285):9-10, Santiago.
- RIDEWOOD W.C.
- 1901 On the structure of the hairs of *Myloodon listai* and other South American Edentata. *Quaternary Journal of the Microscopical Society (New Series)* 44(3):393-411, London.
- RINGUELET R.A.
- 1957 Restos de probables huevos de nematodos en el estiércol del edentado extinguido *Myloodon listai* (Ameghino). *Ameghiniana*, 1 (1-2):15-16, Buenos Aires.
- ROTH, S.
- 1899 Descripción de los restos encontrados en la caverna de Ultima Esperanza. *Rev. del Museo de La Plata* 9:421-453.
- 1902 Nuevos restos de mamíferos de la caverna Eberhardt en Ultima Esperanza. *Rev. del Museo de La Plata* 11:37-54.
- RUSCONI, M.
- 1949 La supuesta existencia de milodontes en la Patagonia Austral (*Neomyloodon listai*). *Revista Museo de Historia Natural*, t. III:4, Mendoza.
- SALMI, M.
- 1955 Additional information on the findings in the *Myloodon* Cave at Ultima Esperanza. *Acta Geographica (Helsinki)* 14(19):314-333.
- SAXON, E.C.
- 1976(a) La Prehistoria de Fuego-Patagonia: Colonización de un habitat marginal. *Anales del Instituto de la Patagonia*, vol. 7:63-73.
- 1976(b) Early Man in Southern Patagonia. In *Colloque XVII, Habitats humains antérieurs à l'Holocène en Amérique* (J.B. Griffin, dir.) p 199, IX Congrès de l'Union des Sciences Préhistoriques et

- 1978 *Protobistoriques*, Nice 13-18.09.1976. Natural Prehistory: *Archaeology & Ecology at the uttermost part of the Earth*. Monograph, Dept of Anthropology, Univ. of Durham (26 p).
- SCHADE, H.
- 1930 Von Magallanes bis Ultima Esperanza (II). *Phoenix, Zeitschrift des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins* (B. Aires): 23-46.
- SIMONETTI J.A. & J.R. RAU
- 1989 Roedores del Holoceno Temprano de la Cueva del Milodón, Magallanes, Chile. *Noticiario Mensual*, Museo Nacional de Historia Natural, 285:3-5, Santiago.
- SKOTTSBERG, C.J.F.
- 1911 *The wilds of Patagonia. A narrative of the Swedish Expedition to Patagonia, Tierra del Fuego and the Falkland Islands in 1907-1909*. E. Arnold, London / Macmillan, New York.
- SMITH-WOODWARD, A.
- 1899(a) On a portion of Mammalian Skin, named *Nemylodon listai*, from a Cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia. Description and comparison of the specimen. *Proceedings of the Zoological Society of London*, p. 148-156, London, February 21.
- 1899(b) The supposedly existing ground-sloth of Patagonia. *Natural Science* 15(93):351-354.
- 1899(c) Exhibited the skull and other specimens of *Neomylodon listai* (*Grypotherium*). *Proceedings of the Zoological Society of London*, November: 830.
- 1900 On some remains of *Grypotherium* (*Neomylodon*) *Listai* and associated mammals from a cavern near Consuelo Cove, Last Hope Inlet, Patagonia. *Proceedings of the Zoological Society of London*, January: 64-79. (También en H. Hesketh-Prichard 1902, pp. 315-330).
- SPENCER, M.
- 1899 (Sobre los excrementos del desdentado).
- The British Association for the Advancement of Science*. Meeting of Dover.
- STERN, Ch.R.
- 1990 Tephrochronology of Southernmost Patagonia. *National Geographic Research* 6:110-126, Washington D.C.
- 1992 Tefrocronología de Magallanes: nuevos datos e implicaciones. *Anales del Instituto de la Patagonia*, Ser.Cs.H., vol. 21:129-141. Punta Arenas
- STUDER, T.
- 1905 Über neue Funde von *Grypotherium listai* Amegh. in der Eberhardhöhle von Ultima Esperanza. *Denkschrift der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften* 40,1, Zurich.
- SUTCLIFFE, A.J.
- 1985 *On the track of Ice Age Mammals*. British Museum (Natural History), London.
- 1985 *On the track of Ice Mammals*. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts. (Cap. 12 The New World: The Great Cave of Ultima Esperanza, pp. 181-185).
- TAMAYO M. & D. FRASSINETTI
- 1980 Catálogo de los mamíferos fósiles y vivientes de Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 37:323-399, Santiago.
- TOURNEUR, A.
- 1901 Sur le *Neomylodon* et l'animal mystérieux de la Patagonie. *Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences*, Paris (janvier, 2 p).
- WELLMAN, R.W.
- 1972 Origen de la cueva del *Mylodon* en Ultima Esperanza. *Anales del Instituto de la Patagonia*. 3:97-101. Punta Arenas