

## Tesis de Posgrado

# Geología de la cuenca del Lago Fagnano o Cami, Gobernación marítima de Tierra del Fuego

Camacho, Horacio Homero

1948

Tesis presentada para obtener el grado de Doctor en Ciencias Geológicas de la Universidad de Buenos Aires

Este documento forma parte de la colección de tesis doctorales y de maestría de la Biblioteca Central Dr. Luis Federico Leloir, disponible en [digital.bl.fcen.uba.ar](http://digital.bl.fcen.uba.ar). Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.

This document is part of the doctoral theses collection of the Central Library Dr. Luis Federico Leloir, available in [digital.bl.fcen.uba.ar](http://digital.bl.fcen.uba.ar). It should be used accompanied by the corresponding citation acknowledging the source.

**Cita tipo APA:**

Camacho, Horacio Homero. (1948). Geología de la cuenca del Lago Fagnano o Cami, Gobernación marítima de Tierra del Fuego. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.  
[http://digital.bl.fcen.uba.ar/Download/Tesis/Tesis\\_0543\\_Camacho.pdf](http://digital.bl.fcen.uba.ar/Download/Tesis/Tesis_0543_Camacho.pdf)

**Cita tipo Chicago:**

Camacho, Horacio Homero. "Geología de la cuenca del Lago Fagnano o Cami, Gobernación marítima de Tierra del Fuego". Tesis de Doctor. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. 1948.  
[http://digital.bl.fcen.uba.ar/Download/Tesis/Tesis\\_0543\\_Camacho.pdf](http://digital.bl.fcen.uba.ar/Download/Tesis/Tesis_0543_Camacho.pdf)

**EXACTAS** UBA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

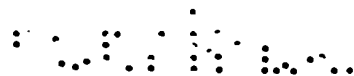


**UBA**

Universidad de Buenos Aires

**GEOLOGIA DE LA CUENCA**

**DEL**



**LAGO FAGNANO O CAMI**

**GOBERNACION MARITIMA DE**

**TIERRA DEL FUEGO**

**POR**

**HORACIO H. CAMACHO**



Tesis  
*Camacho* 543

**BUENOS AIRES**

**1948**

- I N D I C E -

	Pág.
<b>INTRODUCCION</b> .....	1
<b>RASGOS GEOGRAFICOS Y MORFOLOGICOS</b> .....	3
<b>TRABAJOS ANTERIORES</b> .....	7
 <b>DESCRIPCION GEOLOGICA</b> .....	 9
La Serie Alvear .....	9
La Serie Beauveir .....	12
Los Estratos del Hito XIX y La Vicuña .....	18
La Serie del Río Claro .....	21
La Formación Magallaniana .....	29
 <b>TECTONICA</b> .....	 32
<b>PRINCIPALES PUBLICACIONES CONSULTADAS</b> .....	36
 <b>DESCRIPCION PALEONTOLOGICA</b> .....	 38
Dientes de selaceos .....	38
Phycopsis <i>cf.</i> <i>targioni</i> Ergt .....	38
Foraminíferos y Radiolarios .....	38
<i>Serpula puntalebensis</i> n. sp. ....	39
<i>S. minima</i> n. sp. ....	40
<i>S. delicatula</i> n. sp. ....	40
<i>S. grossa</i> n. sp. ....	40
<i>S. costulata</i> n. sp. ....	41
<i>Parasmilia anderssoni</i> Felix .....	41
<i>Oculina nordenskjöldi</i> Felix .....	41
<i>Bothrophia ornata</i> Felix ? .....	41
<i>Pentacrinus</i> sp. 1 .....	42
<i>Pentacrinus</i> sp. 2 .....	42
<i>Ophiurites</i> Zittel .....	42
<i>Cyatocidaris patera</i> Lamb. ....	43
<i>Schizaster deletus</i> Wilck. ....	43
<i>Holaster lorioli</i> Lamb. ? .....	44
<i>Nordenskjöldster</i> sp. ? .....	44
Artejas de Echinoidea .....	44
Echinoidea gen. et sp. indet. ....	44
<i>Rhynchonella</i> sp. 1 .....	44
<i>Rhynchonella</i> sp. 2 .....	45
<i>Terebratula fueguina</i> n. sp. ....	45
<i>T. humilis</i> n. sp. ....	46
<i>Bouchardia exigua</i> n. sp. ....	47
<i>Magas solitaria</i> n. sp. ....	48
<i>Terebratella dubiosa</i> n. sp. ....	48

# CONTENTS

- II -

	Pág.
Brachiopoda gen. et sp. indet. ....	49
Nucula stationis Wilck. ....	50
Malletia australis n. sp. ....	50
Cucullaea grahamensis Wilck. ....	51
Nordenskjöldia sp. ....	51
Pinna sp. ....	52
Inoceramus ? sp. 1 ....	52
Inoceramus sp. 2 ....	52
Pteria (Oxytoma) efr. tardensis Stenton ....	53
Ancellina efr. andina Feruglio ....	53
Ostrea efr. seymouriensis Wilck. ....	53
O. vulselleides Wilck. ? ....	54
Gryphaea efr. vesicularis Lam. ....	54
Or. sp. 1 ....	54
Pecten sp. (exaff. P. membranaceus Hills) ? ....	55
Lithofagus n. sp. ? ....	55
Eriphyla drysalskiana Wilck. ....	56
Thyasira excentrica Sev. ....	56
Cardium (hemicardium) sp. ? ....	57
Cytherea rethi Wilck. ....	57
Cytherea ? sp. ....	57
Venus pellicarpiana n. sp. ....	57
Mactra sp. ....	58
Panopea Furquensis n. sp. ....	58
Panopea sp. (efr. P. pastorei Feruglio) ....	60
Panopea ? sp. ....	60
Phasianella aff. incerta Forbes ....	60
Natica cerreria Wilck. ....	61
Natica sp. ....	62
Turritella peterseni n. sp. ....	62
T. efr. casadoriana ....	63
Caminella lisa n. sp. ....	64
C. praecursor Wilck ....	64
Perissoptera carinata n. sp. ....	65
Aperrhais sp. (efr. A. gregaria Wilck. ....	65
Veluthilites ? sp. ....	66
Retusa scutala Wilck. ....	66

- I N T R O D U C C I O N -

El presente trabajo constituye una síntesis de las observaciones geológicas efectuadas en la cuenca del Lago Fagnano e Cami, en el Territorio de Tierra del Fuego, durante las temporadas de verano 1946-1947 y 1947-1948.

La zona estudiada afecta más o menos la forma de un rectángulo de unos 80 kilómetros de largo y 15 kilómetros de ancho. Su lado norte estaría determinado por el Hito XIX, cerro Coslalpe y cerro Kashem, mientras que el sud, por el paso Spienkof y los Valles de Tierra Mayor y Carbajal. El límite internacional con Chile y una ruta que parte del Cerro Kashem, en dirección al paso Spienkof, abarcando al Cerro Hewepan, constituyen los extremos occidental y oriental respectivamente.

El área descripta queda comprendida en las hojas geológicas 66a, 66b, 67a y 67b del Mapa Geológico de la República Argentina, actualmente en ejecución por parte de la Dirección de Minas y Geología de la Nación.

Además, he creído conveniente dar una breve descripción de los fósiles recogidos hasta el presente en el Territorio Fueguino.

Me es muy grato expresar mi agradecimiento a la Dirección de Minas y Geología, Repartición a la cual pertenezco, por la financiación de los trabajos; al Dr. Horacio J. Harrington, por la discusión crítica de los mismos; al Dr. Cristian S. Petersen, Jefe de la Comisión Geológica en el Territorio de Tierra del Fuego, por sus valiosos consejos y colaboración prestados en todo momento; a la Dra. Edel-

nira Mertola, por la realización de algunas de las preparaciones microscópicas en el Laboratorio de Mineralogía de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; al Sr. Petit de Meurville, por las fotografías de fósiles; y a todos mis compañeros de comisión y pobladores que, en una u otra forma, cooperaron para el feliz término de mi tarea.

----- 000 -----

**- RASGOS GEOGRAFICOS Y MORFOLOGICOS -**

La zona en estudio se extiende a todo lo largo del Lago Cami, entre su cabecera y el límite internacional.

La faja norte comprende la extremidad oriental de la sierra Beauveir o Kuoien-Kuoi (Sierra Larga), que comienza en el Cerro Ojkaton (en la desembocadura del río Claro, margen derecha) y se prolonga hacia el oeste a través de los macizos del Hiaje, Chuno-Kraien, Haulte-Kuoien (Cerro de la Frutilla), Alparique (el más elevado de todos) Kojshpatua y el Koshtemsh-Kuoien (Cerro de la Laguna); las últimas prolongaciones de esta sierra, hacia el NW, son: Cerro Bianco, Kooljah, Kooheljah, Kashketah y Taarsh (Hito XIX). Esta sierra posee alturas que pasan los 1.000 m sobre el nivel del mar y su longitud en territorio argentino, llega aproximadamente a los 50 kilómetros.

Las quebradas de los ríos Claro, Aapen, Mio y Bianco las separan de un cordón más bajo que denominaré Kuoien-Kan (Sierra Baja). Comienza en el Cerro Kashem en la extremidad NE del lago y se continúa por los Cerros Aatpi, Aklekuoien, Atukoyak, Atepkoiuk (en la desembocadura del río Claro, margen izquierda), Hakuin, Yacush, Shenolsh, Chenen (cuyo cordón está formado por el Chenen propiamente dicho, el Alparique, el Shejaien y el Shesh, a cuyo pie se encuentra en festamente "Los Cerros"), Kashlalpe, Aapen y termina en el Oerhain (Cerro Serrucho). Pertenecen también a estas serranías el Kuoien-Tesh (Cerro Soldevilla), Kaiemp, Nemana-Telaya (donde está la Estancia Boquerón) y el Shaiar-Ain o Cerro Ventana.

Su longitud aproximada es de unos 50 kilómetros.

De esta zona montañosa se pasa bruscamente a otra mucho más baja, con ondulaciones que se van haciendo cada vez más suaves a medida que nos dirigimos hacia el norte.

El único curso importante que recibe el lago Cami en su costa norte es el río Claro. Nace en la Cordillera Beauvoir, por medio de dos brazos que se unen al pie del Cerro Houlté-Kuoica, y desde allí sigue en dirección al norte aproximadamente 10 kilómetros y debió bruscamente hacia el este para desembocar finalmente en el lago, a poca distancia de la Estancia Vieja Carmen. No posee afluentes importantes, con excepción del Chorrillo a Figue, que desciende del macizo del Hinjo.

Más al oeste nacen los ríos Mio y Bianco. El primero, se dirige hacia el norte hasta unirse con el río Aapan, el cual nace a la altura del Puesto Videla, y desde ese punto desvía hacia el oeste desaguardo en el Bianco, afluente del río de la Turba.

La Sierra Alvear ocupa toda la franja situada al sur del Fagnano. Sus picos, continuamente nevados, revelan alturas mayores que las existentes en las sierras anteriormente mencionadas. En efecto, existen aquí elevaciones superiores a los 2.000<sup>m</sup> sobre el nivel del mar.

Los ríos Valdes y Milna son los dos más importantes que desaguan en el lago. El primero nace a la altura del Paso Espiankof, que comunica con el Puerto Harberton, sobre el Canal Beagle, y el segundo en Laguna Escondida, situada al pie del Paso Caribaldi.

En medio de estas dos fajas de cordilleras, se encuentra el



### Lago Fagnano o Cami.

Debe su nombre a uno de los Padres Salesianos que envió Don Baseo con el objeto de evangelizar a los indígenas. Los Onas le llaman Cami, que significa "encerrado entre paredes", debido a que tanto en su orilla norte como en la sur, la cordillera cae muchas veces a pique quedando prácticamente encerrado; también lo designaban "Kaken-chou" o sea "Agua Grande" debido a su extensión.

Este gran lago, que desagua por medio del río Azopardo al Seno Almirantango, está comprendido casi íntegramente en territorio argentino. Se halla orientado con su eje mayor en la dirección este-oeste y su longitud total pasa los 100 kilómetros, de los cuales unos 60 kilómetros pertenecen a nuestro territorio. El mayor ancho lo ofrece en su cabecera oriental, aproximadamente 5 kilómetros, careciéndose hasta la actualidad de datos relacionados con su batimetría.

Se trata, como veremos más adelante, de una depresión tectónica que ha servido de pasaje a una gran masa de hielo, tal como lo demuestra la típica forma del valle y el arco de morrenas que limitan su cabecera.

Como ya se ha dicho más arriba recibe sólo tres ríos de cierta importancia; río Claro, río Valdes y río Milna.

Pese a un gran volumen de agua y debido a su extensión y sobre todo a su orientación geográfica, los fuertes vientos del oeste que asotan constantemente la región, levantan en su superficie olas de notable amplitud.

Desde el punto de vista morfológico estamos en presencia de

un paisaje post-glacial. Así lo revelan los innumerables valles en U, las cumbres bien filescas, los numerosísimos circos glaciares, entre los cuales el que se encuentra en el nacimiento del río Claro es un ejemplo magnífico, y los arcos morénicos, como el de la cabecera del lago Cami.

Mientras unas veces las acumulaciones morénicas han provocado la formación de lagos (tal es el origen de los Lagos Yehuin y Chapalmut) otras han provocado el desvío de los cursos de agua, como sucede con los ríos Claro y Milna.

Existen, por lo tanto, abundantes acumulaciones fluvio-glaciares, las que cubren casi completamente los afloramientos y constituyen, junto con el bosque y el clima excesivamente lluvioso, los principales inconvenientes con los que se tropiezan en los trabajos de campaña.

**- TRABAJOS ANTERIORES -**

Hasta el momento de comenzar mis observaciones sólo existía una comunicación preliminar del Profesor Martín Daelle Jurado sobre la existencia de Cretácico medio en el Hito XIX.

Nuestra zona era pues, desde el punto de vista geológico, prácticamente desconocida.

Igualmente hasta la actualidad, pocos eran los conocimientos paleofaunísticos que poseíamos de la parte argentina de Tierra del Fuego.

Los primeros fósiles fueron recogidos por la Expedición Sueca al mando de Otto Nordenskjöld en 1896, en la Sierra de Carmen Sylva. Carlos Backhausen envió una pequeña colección a Ihering, quien la publicó en 1907.

Dos años antes (1905) Wilckens había anticipado la nomenclatura de alguna de las especies recogidas por aquella expedición, pero el estudio completo fué publicado por Wilckens y Steinmann recién en 1908. Debido a que dichos autores no tuvieron en cuenta el trabajo de Ihering aparecido poco tiempo antes, varias de las especies que describieron resultaron sinónimas con las de este último, tal como lo demostró el mismo Ihering en un trabajo posterior (1908).

Además, Dusén describió algunas impresiones de hojas fósiles coleccionadas en la sierra mencionada.

En el año 1917 Guido Bonarelli dió una lista de fósiles recogidos en el Cerro de la Lofa, provenientes de las capas que él con-

sideró intermedias entre la Serie Arenosa superior y la Serie Margosa inferior.

En 1921, la Expedición de la Universidad Nacional de Buenos Aires recogió abundante material en toda la región norte del Lago Fagnano, y en una pequeña nota preliminar presentada al XIII<sup>o</sup> Congreso Geológico de Bélgica, el Profesor Martín Duello Jurado se refirió al Cretácico medio del Hito XIX y a las capas de La Despedida.

La fauna coleccionada en el primer lugar fué publicada por Richter (1925) juntamente con dos algas (Lithocaulon antarcticum Bern y Phycopisia cfr. Targioni Brgt) de Ushuaia y una fauna de Radiolarios y un Problemático provenientes de las Islas de los Estados y Año Nuevo.

**- DESCRIPCIÓN GEOLOGICA -**

El estudio de la geología de la Cuenca del Lago Cami me ha permitido diferenciar las siguientes unidades estratigráficas: Serie Alvear, Serie Beauvoir, Serie del Río Claro, Estratos del Hito XIX y La Vicuña y Formación Magallaniana.

La Formación Yaghan de Kranck comprendería sólo aquellos sedimentos situados entre el Canal Beagle y los Valles de Tierra Mayor y Carbajal. Por carecer de datos precisos sobre la misma he creído conveniente no incluir su descripción en este trabajo.

Antes de comenzar con la descripción geológica de la zona, conviene aclarar que la falta de un relevamiento topográfico de la misma me ha obligado a utilizar una de las recopilaciones existentes para marcar las diferentes formaciones geológicas y sus respectivos contactos.

Como se comprenderá, esas recopilaciones, aparte de ser sumamente incompletas adolecen de errores y deformaciones graves.

Por lo tanto, debe considerarse ese mapa como provisorio y sólo con fines ilustrativos, hasta que la Dirección de Minas y Geología finalice el levantamiento topográfico de todo el territorio fueguino. Recien entonces, podré situar correctamente mis observaciones y agregar aquellas otras que, por la misma causa, no han podido ser consideradas en este trabajo preliminar.

La Serie Alvear: Designo con este nombre a un conjunto de esquistes verdesos y negruzcos, con abundante inyección de cuarzo, que ocupa -

nan casi íntegramente la Sierra Alvear.

Se los estudió con cierto detenimiento en toda la zona comprendida entre los Pases Spionkof (que comunica la cabecera del lago Fagnano con el Puerto Harborton, sobre el Canal Beagle) y Garibaldi (por donde va el nuevo camino a Ushuaia) y el valle de Tierra Mayor y el Lago Cami.

Observaciones aisladas realizadas en dicha sierra, frente al Destacamento de Tierra Mayor, demuestran que continúa al W del Paso Garibaldi.

Constituye la serie más metamórfica de todas las que se pueden observar en el Territorio de Tierra del Fuego, con la única excepción de la zona de Lapataia, donde el batolito de la Cordillera Darwin produjo intensos efectos de metamorfismo sobre la Formación Yaghan.

En general, parecen predominar los esquistos sericiticos verdeses sobre los negrussos, aunque es muy frecuente encontrarlos alternando.

Los lugares más accesibles para su estudio son los pasos Spionkof y Garibaldi.

Se hallan afectados por un intenso plegamiento que ha originado, la mayoría de las veces, pliegues asimétricos.

Es difícil pues, obtener un rumbo exacto de la serie, lo cual será posible cuando se tengan muchas más observaciones que las realizadas hasta el presente.

Así por ejemplo, en el Paso Garibaldi y sus alrededores los rumbos obtenidos varían entre N 44° W y N 66° W, hallándose

los sedimentos inclinados hacia el SW, entre 20° y 50°. En cambio en el Paso Spienkof se han medido rumbos de 90°, 250° y 300°, predominando las inclinaciones hacia el SW, alrededor de 20°.

La esquistosidad es bien marcada y las diaclasas presentan abundante relleno de cuarzo, cuya presencia no es una característica exclusiva de esta serie, como veremos más adelante, al describir las restantes, y debe su origen muy probablemente a la intrusión de "Stocks" relacionados con el gran batolito de la costa.

Es interesante destacar aquí, una observación realizada por el Dr. Petersen en los cerros situados frente al Rancho Lata, en las cabeceras del Río Varela, donde, entre estos esquistos halló una intrusión ígnea semejante a la del Cerro Hewepen.

La Sierra Alvear que, como he dicho, se halla constituida casi exclusivamente por esta serie es, morfológicamente, un gran bloque inclinado hacia el SW. Mientras que la depresión del Lago Cami la limita en su parte norte, una gran falla que corre por todo el valle de Tierra Mayor, la separa del ambiente Yaghan.

No se pudo establecer con exactitud la relación existente entre esta serie y la Beauvoir, que es la que le sucede estratigráficamente.

El diferente grado de metamorfismo que las afecta nos lleva, lógicamente, a pensar que entre ambas existieron movimientos tectónicos, aunque en ninguna parte se los ha podido comprobar.

Esta explicación me parece mucho más razonable que la que podría atribuir esa diferencia al metamorfismo regional, pues en to-

da la Isla Grande no existen razones que permitan suponer tal cosa, sobre todo si se tiene en cuenta que, batolitos como el de la Cordillera Darwin, han producido una aureola de metamorfismo relativamente pequeña.

El espesor de la serie oscila alrededor de los 2.000 m.

Con respecto a su edad geológica poco es lo que podemos decir. Parece ser intermedia entre la Formación Yaghan y la Serie Beauvoir.

Previsoriamente, sólo como hipótesis de trabajo, podríamos atribuirle una edad Jurásica.

La Serie Beauvoir: Forma una ancha faja que con rumbo aproximado E-W atraviesa todo el territorio fueguino. Cruza el límite internacional a la altura del Hito XX y desde allí se prolonga hacia el E abarcando toda la Cordillera Beauvoir, donde se realizaron la mayoría de las observaciones. Cortada transversalmente por el Lago Cami se continúa a través de los Cerros Nokeke, Almohue y Hovepen hasta alcanzar la costa atlántica, en el tramo comprendido entre Bahía Pelicarpa y Cabo San Diego.

Se halla constituida exclusivamente por grauwacas en parte silicificadas, con abundante inyección de cuarzo. Las rocas son en general negras, aunque en las cercanías de la serie siguiente adquieren coloración verdosa.

Presenta la particularidad de separarse paralelamente al plano de estratificación, formando "láminas" delgadas con bordes sumamente filosos.



A semejanza de la serie anterior presenta síntomas de gran plegamiento. El rumbo predominante es caso E-W , siendo bien visibles dos sistemas de diaclasas: uno N-S y otro NE-SW.

En esta serie, y más exactamente en el Cerro Hewepen, se pudo constatar la existencia de una pequeña intrusión diorítica.

Se trata de una roca de coloración gris clara, con algunos reflejos rosados. Grano de tamaño mediano, notándose fácilmente la gran predominancia de feldespatos sobre los ferromagnésicos, los cuales se hallan más o menos uniformemente distribuidos en la masa. Entre estos se nota la presencia de abundante biotita desferizada y, en menor cantidad, granos de un piribol.

Además, es posible observar pequeños granulos de titanita, de coloración tan característica.

Aunque se notan síntomas de alteración tanto en los feldespatos como en los ferromagnésicos, en general, la roca presente un aspecto bastante fresco.

Al microscopio presenta una estructura típicamente alotriomorfa, determinada casi exclusivamente por los granos de plagioclasa. Algunas secciones de ésta, las mayores, muestran cierto idiomorfismo en la dirección de los planos de maclas. La sección más desarrollada del piroxeno exhibe un contorno exagonal casi perfecto, mientras que la apatita se encuentra representada por algunos elementos prismáticos alargados y otros más redondeados, de contornos irregulares.

En la biotita es observable cierto idiomorfismo sólo en

aquellas secciones con clivaje.

El exámen microscópico ha revelado la existencia de los siguientes minerales: plagioclasa, piroxeno, biotita, titanita, y óxido de hierro.

La plagioclasa constituye casi el 95 por ciento de la preparación. Se halla representada por granos de contornos irregulares, siendo escasas las secciones alargadas en la dirección de maclas.

Casi todas las secciones se hallan macladas, predominando las maclas segun ler de albíta, siendo los elementos que la componen bastante delgados.

Las secciones existentes no son muy adecuadas para las mediciones de los ángulos de extinción, por presentar planos de maclas poco definidos. La mayoría de las mediciones dieron aproximadamente  $\alpha^{\wedge}e = 14^{\circ}$ , lo cual corresponde a una andesina ácida con  $A\frac{1}{2}$ . 66 An34.

Casi todas las secciones presentan abundante alteración sericitica y caolínica, con inclusiones de titanita y apatita, esta última en cristales sumamente pequeños.

El piroxeno se halla representado por unas pequeñas secciones, de las cuales dos son normales al eje e, presentando una de estas últimas un plano de maclas segun [100].

Posee una coloración verdosa y a veces un pleocroismo sumamente débil. Las secciones con un sólo clivaje no son muy favorables para la medición del ángulo  $\gamma: e$ , para el cual se obtuvo aproximadamente  $30^{\circ}$ .

El ángulo óptico es grande y el signo positivo. Presenta

en general signos de desferrización.

Es difícil decidir de que clase de piroxeno se trata ya que no se pudo medir exactamente el ángulo de extinción, pero posiblemente, oscile entre Diópsido y Augita.

La alteración de la biotita ha producido la separación de óxido de hierro (magnetita). Pesea inclusiones de apatita.

Por los caracteres citados precedentemente creo que debe clasificarse esta roca entre las dioritas típicas.

Como consecuencia de la intrusión se ha originado, en la zona de contacto, hornfels cordierítico, de coloración verdoso oscuro.

Toda la serie se halla inclinada hacia el SW y una gran falla que corre por las quebradas de los ríos Bianco, Mio, Aapen y Clare la limita en todo el flanco norte de la Cordillera Beauvoir. Las observaciones realizadas en los acantilados existentes sobre el Lago Fagnano demuestran que dicha falla pasa al pie de los cerros Khaseu y Aatpi, en dirección al Cerro Nokeke donde, sobre las mencionadas grauvacas existen areniscas y conglomerados de la serie del Río Clare.

Desgraciadamente, todas las veces que ascendí a este cerro con el propósito de aclarar el problema vi dificultada mi tarea enormemente por el mal tiempo reinante. No obstante, la diferencia de rumbos que he obtenido en estas rocas habla en favor de la existencia de un contacto normal entre las mismas.

Por otra parte, la falla es muy bien visible en un pequeño

trecho existente en la unión de los ríos Mio y Aapen, en el extremo NW del Lago Cami.

Si bien la Serie Beauvoir no ha proporcionado fósiles, en cambio sobre la costa atlántica, el Dr. Guillermo Furque, coleccionó una fauna muy interesante compuesta por ammonites, gastrópodos, pelecípodos y numerosos equinoideos.

Con excepción de los ammonites y de los microfósiles, cuyo estudio no se ha podido realizar aún, el resto se describe brevemente en el capítulo correspondiente a la paleontología.

Daré aquí pues, una nómina de las especies determinadas y las localidades donde fueron coleccionadas.

Caleta Falsa de Policarpa: En esta parte de la costa afloran areniscas gris oscuras, a veces verdosas, de grano fino. Están muy diaclasadas y son fosilíferas. Existen intercalaciones de bancos de concreciones y areniscas muy compactas, algo silicificadas, verdosas amarillentas.

En la punta W de la Caleta se recogieron :

Saxula puntalobensis n. sp.

Cyathocidaris patara Lambert

Nucula stationis Stanton

Oxytoma efr. tardensis Stanton

Panopaea? sp.

Perissoptera carinata n. sp.

Natica cerreria Wilck.

Retusa scutela Wilck.

Volutilithes ? sp.

En la punta este de la Caleta:

Perissopora sp. (cfr. A. gregaria Wilck.)

Punta Lobos: En este cabo, que se encuentra inmediatamente al W de la Caleta Falsa de Policarpo, afloran bancos de calcáreo sumamente cloríticos, cuyo examen microscópico ha revelado la existencia de abundantes microfósiles. En dicho lugar fueron coleccionados:

Foraminiferos y Radiolarias

Serrula puntalobensis n. sp.

Oculina nordenskiöldi Felix

Laguna Mayabía: En el acantilado marino ubicado unos 300 m al este de la Laguna Mayabía se presenta un banco de areniscas grises azuladas con concreciones fosilíferas. Los fósiles son abundantes y pertenecen todos a una sola especie de

Thyasira excentrica Sov.

Chorrillo Dominguez: Este chorrillo desemboca antes de Bahía Tethys.

En areniscas azuladas que afloran antes de llegar al mismo se recogió

Nordenskiöldia sp. ?

Bahía Tethys: En la punta W aflora una grauvasa con restos de equinoideos. Más o menos a mitad de camino entre Bahía Tethys y Cabo San Diego se hallaron restos fósiles indeterminables. Últimamente el Dr.

Furque encontró diversos ejemplares de ammonites, los cuales aun no han sido clasificados.

De esta importante fauna, las siguientes especies han sido citadas para otras localidades:

<u>Cyathoidaris natara</u> Lambert	Loc.4 y 5 de Snow Hill y SW de Isla Seymour.	Senoniano
<u>Nucula stationis</u> Stanton	Loc.1 de Snow Hill.	edad dudosa
<u>Natica cerreria</u> Wilck.	Cerro Casador	Senoniano
<u>Ratnaa sentala</u> Wilck.	Cerro Casador y Sierra Baguales.	Senoniano
<u>Oculina nordenskiöldi</u> Felix	Loc.2 y 3 de Snow Hill	Senoniano
<u>Thyasira excentrica</u> Sow.	Monte Tarn, Islas San Pablo y San Pedro, loc. 1 y 4 de Snow Hill e Islas Seymour.	Senoniano

Si bien la edad exacta de estos sedimentos sólo se podrá deducir del estudio de los amonites y microfósiles, la existencia de especies que ya habian sido citadas para otras localidades senonianas hace pensar que la misma o una muy aproximada ha de corresponder a la Serie Beauvoir.

Para finalizar la descripción de esta serie conviene agregar que su espesor varia alrededor de los 1.000 metros.

Los Estratos del Hito XIX y La Vicuña: Antes de continuar con la serie siguiente conviene hacer un breve parentesis para considerar estas rocas que son de tanto interés para la geología y paleontología.

La primera noticia que se tuvo sobre la existencia de Cre-

tácico en Tierra del Fuego propiamente dicha, se debe al Profesor Martín Duello Jurado (Nota prélim., etc., en XIII<sup>o</sup> Congrès. Geol. Int., Belgique, Comptes Rendus, p.1519-20, 1922) quien halló en el Hito XIX polícipedos mal conservados, Halimnites y Tubulastium. Los Halimnites, según el Profesor Stolley, pertenecen a una nueva especie de Parahimalites, el cual se halla limitado al Aptiano superior y Cenomaniano inferior. Según Duello Jurado, la presencia de Angulina indicaría una edad Albiana.

El resto de la fauna fué descrita por Richter en el año 1925, quien dió la siguiente lista:

Angulina caucasia Buch. var. striata Richter

Kinrossa efr. linga Dfr.

Parahimalites magnumia Stolley

Cristallaria rotulata Lam.

Cristallaria sp.

Glabicorina sp.

Taxularia sp.

Hedysaria sp.

Oligostearina laevigata Kfm. ?

Krenck, por su parte se ocupó muy brevemente de los Estratos de La Vicuña, en Chile.

He tenido oportunidad de visitar ambas localidades y efectuar nuevas colecciones de fósiles.

Ya anteriormente algunos miembros de la Comisión Geológica de la Dirección de Minas y Geología habían recogido en el Hito XIX

algunos fósiles, entre los cuales pude determinar:

Tubuloceras andinum n. sp.

T. conicum n. sp.

T. sp.

Inoceramus concentricus Park.

Amalima andina Feruglio (z A. Bushanzenensis Ether.  
in Benarelli).

A. Bushanzenensis Bush. var. striata Richter

Halimnites sp.

Restos de braquiópodos

Un trozo de ammonites indeterminable.

De las observaciones efectuadas en campaña se deduce sin lugar a dudas que las capas de La Viuda son la continuación, en Chile, de las del Hito XIX.

Se trata de areniscas y calcáreos a veces completamente verdosos con una gran cantidad de impresiones de Inoceramus.

Su rumbo es E-W y el intenso plegamiento que las afecta es magníficamente observable en la parte chilena.

Una fractura de gran rechazo vertical separa estos sedimentos de los magallánicos.

Estratigráficamente, parecen ser intermedios entre la Serie Beauvoir y la del Río Claro.

Sobre la edad geológica de estas capas nada puedo agregar a lo ya conocido y el estudio de los fósiles de que dispongo no aporta ningún resultado concluyente.



La Serie del Río Claro: Se halla constituida por areniscas amarillentas y verdosas que pasan en su parte superior a un conglomerado con rodados de tamaño mediano. A veces es posible observar restos de plantas mal conservadas, tal como sucede en las areniscas que afloran en la costa del Lago Yehua.

Se trata de una serie bastante homogénea en sus aproximadamente 60 kilómetros de longitud en territorio argentino.

Se la puede observar en toda la zona montañosa que arranca del Cerro Khason, en el extremo NE del Lago Fagnano, y continúa hacia el W bordeando dicho lago hasta la desembocadura del Río Claro, desde donde pasa a formar la ladera septentrional de los Ríos Claro, Aapén, Mio y Bianco.

Al este del Lago Camí se halla representada por los sedimentos de la Sierra Irigoyen y del Río Laines, y sobre la costa atlántica, por las rocas aflorantes entre Punta Gruesa y Policarpo.

El conglomerado sólo es visible en la cumbre de dos cerros: el Aapí, sobre la costa norte del lago, a unos 15 kilómetros de su cabecera este, y el Aapén, frente al Puesto Videla, unos 20 kilómetros antes del límite internacional.

El espesor de la serie pueda ser estimado en algo menos de 1.000 metros.

Sólo el conglomerado del cerro Aapén ha proporcionado, en la zona cordillerana, restos de Turritallas mal conservados.

Sobre la costa atlántica el Dr. Furque halló una fauna fósil, la cual he descrito en este trabajo.

Los yacimientos fosilíferos visitados por el mencionado geólogo son los siguientes:

Cabo del Campo del Medio: areniscas grises en la parte inferior, continuando hacia arriba con areniscas verdesas, muy aloríticas, fosilíferas. Se hallaron artejos de Equinoideos, rellenos con abundante pirita, restos de Gastrópodos y de Vermes.

Punta Torcida: predominan areniscas de color gris claro, algo verdesas, de grano fino, con concreciones. Son fosilíferas. Encima vienen las areniscas verdesas del Cabo del Campo del Medio, con dientes y uno que otro pelecípodo. Sobre ellas se encuentran las areniscas verdes de la base, con numerosos fósiles. El perfil sigue, en general, hasta Punta Chata.

Se determinaron las siguientes especies:

Foraminíferos

Obolurites sp.

Terebratula Guaguina n. sp.

Terebratella dubiosa n. sp.

Phasianella ? sp.

Cabo Malanguano: el tercio superior se halla ocupado por areniscas amarillentas deleznable, mientras que los dos tercios restantes son areniscas gris azuladas, compactas, semejantes a las de Puntas Torcidas. Se recogieron los siguientes fósiles:

Phycopsis efr. targioni Brgt.

Serrula costulata n. sp.

Oculina nordenskiöldi Felix

Cardium (Hemicardium) ? sp.

Cytherea ? sp.

Natica sp. 1

Turritella sp. (cfr. T. casadoriana Wilck.)

Punta Isleta: continúa la misma sedimentación del Cabo Melengüena, observándose areniscas grises, a veces algo azules, y potentes bancos fosilíferos, de hasta 2 m de espesor.

Marga solitaria n. sp.

Rhynchonella ? sp. 1

Holaster loricoli Lambert ?

Pentacrinus sp. 1

Malletia australis n. sp.

Mactra sp.

Natica sp. 1

Turritella sp. (cfr. T. casadoriana Wilck.)

Puerto José: en la playa aflora un potente banco calcáreo, algo arcilloso, de 1 a 2 m de espesor con:

Lithofagus sp. n.?

Venus pelicaniana n. sp.

Yca Guanaco: situada algo al sur del Puerto José, donde se remarcan:

Schizaster delatus Wilck.

Pentacrinus sp. ?

Nordenkiöldia sp.

Pinna sp.

Erythra drygalskiana Wilck.

Cabo Leticia (vértice E.): continúa la sedimentación anterior, existiendo grandes diaclasas rellenas por bancos de calcitas de 2 y más metros de espesor.

Entre Punta Vega Guanaco y Cerro Leticia, más o menos a mitad del camino, se recogió:

Panopaea furonensis n. sp.

En el calcáreo del Cerro Leticia

Inoceramus ? sp. 1

Y en el Cabo Leticia (vértice E.)

Sarmula delicatula n. sp.

Rhynchonella sp. 2

Brachiopoda indet.

Ostrea cfr. maximuriana Wilck.

La zona entre Punta Noguera y Punta Cuchillo: En Punta Noguera el perfil puede ser dividido en dos grupos bien definidos, separados por una discordancia angular. La parte superior se halla formada por bancos calcáreos fosilíferos, separados por areniscas arcillosas fragmentosas. Estas areniscas se hacen azuladas hacia la base y

llevan fósiles que a veces forman un pequeño banco fosilífero.

El segundo grupo lo forma un potente banco de areniscas verdesas, que en algunas partes son oscuras. Son menos fosilíferas que las superiores.

Los depósitos calcáreos de la parte superior aumentan de espesor hacia el Sur y S.W, hasta la Meseta Orozco, cuyos bancos fosilíferos son nuevamente visibles en el Cerro de las Vacas.

Al nivel de la laguna del río Bueno, existe un grueso banco formado casi exclusivamente por Pelecípodos (predominando los estreídeos) que se continúa en Punta Redonda.

En Punta Cuchillo los bancos calcáreos se hallan muy fracturados y volcados, apoyados en areniscas grises, pardas por meteorización, y algo azuladas en la base. En la playa afloran areniscas azuladas fosilíferas. Estos estratos calcáreos siguen hasta poco trecho antes de la Caleta Falsa de Policarpo.

En Meseta Orozco se recogieron:

Brachiopoda Indet.

Dientes de Salicora

En la laguna del Río Bueno, lado norte, o sea en el faldeo del Cerro de las Vacas:

Bouchardia exigua n. sp.

Terbratula humilis n. sp.

Gryphaea cf. vesicularia Lam.

Gryphaea sp. 1

En el lado sur, al pie del Cordón largo:

Bethrophia ornata Felix ?

Gryphaea cf. vesicularis Lam.

Ostrea vulgelloides Wilck. ?

Panopaea cf. pastorei Feruglio

En la Punta Redonda:

Bouchardia exigua n. sp.

Cyathoidaria natara Lambert

En vértice H., frente al cerro de las Casas Viejas:

Saxoula grossa n. sp.

Bethrophia ornata Felix ?

Cucullaea grahamensis Wilck

Natica correae Wilck.

Cominella praecursor Wilck.

Cominella lisa n. sp.

Cominella ? sp. (aff/ G. golfiana Th.)

Turritella n. sp.

Gastropodos indet.

En la barranca de los corrales del Río Buenos:

Saxoula minima n. sp.

En Punta Cuchillo:

Inoceramus ? sp. 1

Inoceramus ? sp. 2

Aucellina efr. andina Feruglio

Pectea (ex aff. membranacea)

Entre Punta Cuchillo y Cerro Ruperto:

Geminella lisa n. sp.

En el Cerro Ruperto:

Terebratula humilis n. sp.

En Punta Duquesa:

Rhynchonella sp. 1

Parasquilla andersoni Felix

Cytherea - rothi Wilck.

Esta interesante fauna comprende 17 especies nuevas y 22 conocidas.

Las especies nuevas son:

Serrula montalobensis

S. minima.

S. crassa.

S. costulata.

S. delicatula.

Terebratula fuertina.

T. humilis.

T. dubiassa.

Marea solitaria.

Bouchardia exigua.

Maletia australis.

Lithofanus sp. n. ?  
Yanus peliarniana.  
Panopaea furensis.  
Caminella lisa.  
Turritella paterson.  
Perissentera carinata.

Las doce especies conocidas son:

<u>Phruosia</u> cfr. <u>largioni</u> Brgt.	Cerro Buenos Aires y calcáreos de Ushuaia.	Cretácico superior
<u>Bathriophora</u> <u>ornata</u> Lam.?	Loc.4 de Snow Hill y loc.8 de I. Seymour.	Senoniano
<u>Parasmilla</u> <u>anderssoni</u> Felix	Loc.8 de I. Seymour	Senoniano superior
<u>Osulina</u> <u>nordenskiöldi</u> Felix	Loc.2 y 3 de Snow Hill.	Senoniano
<u>Helaster</u> <u>lexioli</u> Lamb.	Snow Hill.	Senoniano
<u>Schizaster</u> <u>delatus</u> Wilck.	Cerro Cazador	Senoniano
<u>Cyathoidaria</u> <u>paterson</u> Lamb.	Loc.4 y 5 de Snow Hill y SW de Isla Seymour.	Aturiano
<u>Eriophya</u> <u>dryzalakiana</u> Wilck	Loc.4 de Snow Hill y loc.8 de Isla Seymour.	Senoniano
<u>Gucullaea</u> <u>crabamensis</u> Wilck.	Loc.3 de Snow Hill	Senoniano
<u>Cytherea</u> <u>rothi</u> Wilck.	Cerro Cazador	Senoniano superior
<u>Natica</u> <u>carreria</u> Wilck.	Cerro Cazador y Sigrra Baguales.	Senoniano
<u>Caminella</u> <u>praecursor</u> Wilck.	Cerro Cazador	Senoniano



Se trata de especies comunes principalmente con el Senoniano de la Tierra de Graham y del Cerro Cazador. Una sola especie, Halagtar leriali Lamb. fué hallada en el Cenomaniano de Snow Hill.

Un caracter interesante de destacar es que, con pocas excepciones, cada una de las localidades tiene sus especies propias, que no se encuentran en las restantes.

Existen evidentes relaciones entre esta fauna de la costa atlántica de Tierra del Fuego y las supracretácicas del extremo austral de nuestro continente y de la Antártida.

Por lo tanto, creo no estar muy equivocado al asignarle una edad Senoniana superior.

La Formación Magallánica: De la Serie supracretácica del río Claro se pasa hacia el norte, a un conjunto de areniscas y conglomerados terciarios, a veces muy difíciles de distinguir de los cretácicos.

Aunque las acumulaciones pluvio-glaciales los recubren casi completamente fué, no obstante, posible estudiarlos a través de toda la zona que se extiende entre la Estancia San Justo, cerca del límite con Chile, y la Estancia La Indiana, próxima al camino que une la población de Río Grande con la cabecera del Lago Camf.

Estos sedimentos magallánicos son algo diferentes de los existentes en la zona de Río Grande, Castillo, San Sebastian, etc., los cuales representan al típico Loreto chileno.

En La Despedida, al lado mismo de la Sección, existe un pequeño cerro en cuya parte superior ha quedado al descubierto un grueso banco de conglomerado, con rodadas que llegan a tener hasta 0,25 m.

de diámetro. Predominan los rodados negruzcos semejantes a las rocas de la Beauvoir y, en menor cantidad, areniscas amarillentas y verdosas.

Conglomerados semejantes fueron observados en las zonas adyacentes a La Despedida.

En resto de los sedimentos de esta Formación se hallan compuestos por areniscas de grano mediano a grueso, a veces conglomerádicas con abundante clorita y pocos restos fósiles.

Se diferencian principalmente de las areniscas supracretácicas por la menor cementación de sus granos.

Las acumulaciones flovioglaciales, impiden completamente observar el contacto terciario-cretácico, pero la litología de ambas formaciones parece indicar que las rocas magallanianas se han originado a expensas de la destrucción de las cretácicas. Esta circunstancia explicaría la semejanza de los sedimentos.

Por otra parte es muy difícil aceptar la existencia de una concordancia si se tiene en cuenta que el plegamiento que afecta a los respectivos terrenos son muy diferentes. En efecto, mientras en los sedimentos magallanianos encontramos estructuras semejantes a "domos", con inclinaciones muy suaves, en las cretácicas predominan las inclinaciones fuertes, a veces próximas a los 90°, y los pliegues son mucho más pronunciados.

Es en estos terrenos terciarios que la Comisión de la Dirección de Minas y Geología recogió una importante fauna fósil. Las localidades visitadas son numerosas y se hallan distribuidas por toda la

zona norte de Tierra del Fuego pudiéndose afirmar que, prácticamente, no quedó ninguna localidad importante sin inspeccionar. El punto que proporcionó más ejemplares y en mayor número fué el Cerro Castillo, al lado mismo de la Sección.

Generalmente, los conglomerados son más fosilíferos que las areniscas y raras veces es posible observar bancos constituidos por una sola especie.

Casi todas son especies ya conocidas, sobre todo por los trabajos de Ihering, Ortmann y Wilekens, razón por la cual no he creído necesario incluir la descripción de las mismas en este trabajo.

En las planillas que acompañan al mismo he reunido todas las especies fósiles citadas hasta el presente para el magallánico de la parte argentina de Tierra del Fuego y al Río Turbio (Gobernación de Santa Cruz), señalando además, aquellas que son comunes con el terciario de Chile y nuestro patagoniano.

Son en total 78 especies de las cuales, 14 se encuentran en el patagoniano y 4 en el cretácico superior; 16 están citadas en el Piso de Loreto y otras tantas en el de Boquerón.

Es prematuro aún adelantar conclusiones sobre esta fauna ya que es imprescindible una revisión total de los géneros.

Sin embargo, posee grandes afinidades con las del Patagoniano siendo muy probable que ambas posean la misma edad geológica.

**- TECTÓNICA -**

En general, podemos considerar constituido al Territorio de Tierra del Fuego, por un conjunto de "bloques" inclinados hacia el SW, limitados por fallas aproximadamente paralelas, cuya elevación va aumentando a medida que nos dirigimos hacia el sur.

Alternando con estos bloques elevados se encuentran depresiones tectónicas entre las cuales, las del Canal Beagle y el Lago Cami, son dos ejemplos notables.

Tres clases de plegamientos se destacan perfectamente: el que afecta a los sedimentos paleozoicos, el correspondiente a los mesozoicos y el de los estratos terciarios.

La Formación Yaghan, cuyos sedimentos son atribuidos al Devónico o Carbonífero, es la que ha sufrido mayores presiones nestrando, principalmente en la zona del Cerro Olivia, verdaderos corrimientos, sobre los cuales había ya llamado la atención Kranck, en 1932.

Los sedimentos mesozoicos, representados por las Series Alvear, Beauvoir y del Río Claro, presentan también fuertes plegamientos, aunque no en el grado de la Formación Yaghan. No fué posible aquí observar "corrimientos" ni "nappes" como las citadas por Kranck y el diferente grado de metamorfismo que afecta a cada una de las series nombradas anteriormente habla en favor de la existencia de diversos movimientos tectónicos ocurridos durante la deposición de las mismas.

Contrastando con estos plegamientos se presentan los sedimentos magallanianos, suavemente ondulados.

Las diferentes clases de plegamiento visibles en los sedimen-

tes fueguinas demuestra que se produjeron diversos movimientos tectónicos durante la deposición de los mismos y que, muy probablemente, han de corresponder a los ya conocidos en la región andina.

Conjuntamente se originaron inclusiones magmáticas de importancia entre las cuales, el "stock" diorítico del Cerro Hewepan, es un pequeño ejemplo.

Podemos resumir los diferentes acontecimientos geológicos, de la siguiente manera:

- 1) Al piede los sedimentos paleozoicos plegados, se origina en el Mesozoico, un geosinclinal donde se depositan las Series Alvear, Beauvoir y del Río Clare.
- 2) La sedimentación no parece haber sido continua y, entre la deposición de la Serie Alvear y la Serie Beauvoir, posiblemente hayan existido movimientos tectónicos, lo cual explicaría el mayor metamorfismo que se observa en la primera de ellas.
- 3) Durante el Senoniano y principalmente, al final del mismo, los sedimentos son fuertemente plegados. Probablemente correspondan a esta etapa la intrusión del Hewepan y las inyecciones de cuarzo que rellenan las diaclasas.
- 4) Como consecuencia, toda la actual zona de cordilleras se levanta, en forma de un gran pliegue, descendiendo la parte restante.
- 5) Este descenso da origen en el Oligoceno a la ingresión del mar Magallaniano.
- 6) Las diversas discordancias observables en los sedimentos depositados por este mar demuestran que durante la sedimentación de los mis-

nos continuaron los movimientos hasta que, al final del Oligoceno o en el Mioceno se produce la fracturación de los sedimentos por medio de un conjunto de fallas aproximadamente paralelas (fallas de los valles de Tierra Mayor y Carbajal, del Río Claro, del Hito XIX, etc.).

- 7) Los bloques limitados por estas fallas adquieren elevaciones que van aumentando en dirección al Canal Beagle.
- 8) Con el objeto de restablecer el equilibrio isostático otros bloques intermedios descienden, originándose los "grabens" del Fagnano y del Canal Beagle.
- 9) El paisaje terciario es modificado por la glaciación del Pleistoceno, cuyo retiro deja al descubierto al actual relieve.

Es interesante destacar que la actual morfología fueguina no es sino la consecuencia de los diversos asentecimientos tectónicos producidos. Así pues, mientras los valles de mayor desarrollo corresponden a las líneas de falla y las cordilleras concuerdan con los bloques más elevados, el Canal Beagle y el Lago Cami señalan en cambio, las zonas deprimidas.

Es muy probable que el drenaje al final del Terciario haya sido semejante al del presente aunque, lógicamente, la glaciación habrá producido modificaciones de cierta importancia, sobre todo en la parte no cordillerana.

Creo con esto, haber contribuido, aunque sea modestamente al conocimiento de la geología de la Cuenca del Lago Fagnano o Cami.

**Espero, en el futuro, poder completar mis observaciones  
y proporcionar así, un trabajo más detallado y completo.**

**- PRINCIPALES PUBLICACIONES CONSULTADAS -**

- Buchmann, S.S., *Antartic Fossil Brachiopoda* (Ergeb. Schwed. Südpolar Exp. 1901/03, Bd. III, Lief. 7, Stockholm 1916). -
- Cosmann, M., *Essais de Paléocœnologie comparée*, Vol. I-13, Paris 1895-1925.-
- Davidson, Th., *The British Fossil Brachiopoda* (Paleont. Soc. London, 1851/86).-
- Duelle Jurado.M., *Nota preliminar sobre Braquiópodos fósiles de la Argentina referidos al género "Bouchardia", etc.*(An.Soc. Cient. Arg. t. 24, Buenos Aires, 1922)-
- Note prel. sur les resul. geol. de la Exped. de L'Univ. de Bs.Ayres a la Terre du Feu. (Comp. Rendu XIII, Congr. Int. Geol. Belgique (1902)1906).-*
- Peruglio, E., *Paleontographia patagónica*, Padova 1936.
- Nota preliminar sobre algunas nuevas especies de moluscos del Supracretácico y Terciario de la Patagonia. (Notas Mus. La Plata, t.1, Paleont. nº 6, Buenos Aires, 1936.) -*
- Forbes, E., *Description of Secondary fossil shells from South America. (in Darwin, Geol. Obs. on South America, 1845)-*
- Ihering, H., *von Os molluscos dos terrenos terciarios da Patagonia.*(Rev. Mus. Paulista, Vol. 2, 1897.) -
- Les Brachiopodes tertiaires de Patagonie (An.Mus. Nac. Bs.As., Ser. 3º, t. 1º, 1902.) -*
- Les mollusques des terrains crétaciques supérieures de l' Argentina Orientale (op.cit. t. II, 1903) -*
- Nuevas observaciones sobre moluscos cretácicos y terciarios de Patagonia. (Rev. Mus. La Plata, t. XI, 1904) -*
- Les mollusques fossiles du tertiaire et du crétacé supérieur de l'Argentine. (An. Mus. Nac. Bs. As., Ser.III, t. 7, 1907) -*



- Kranck, E., Geological investigations in the Cordillera of Tierra del Fuego. (Acta Geographica, vol. 4, n° 2, Helsinki 1932) -
- D'Orbigny, A., Voyage dans l'Amérique méridionale, 1842.  
Paleontologie Française, Terrains crétacés, 1840. -
- Ortmann, A.E., The fauna of the Magellanian beds of Punta Arenas. (Amer. Jour. Sc. vol. VIII, 1899) -  
Tertiary Invertebrates (Reports Princeton Univ. Expedition to Patagonia, 1902) -
- Philippi, R.A., Fósiles terciarios y cuaternarios de Chile, 1837.-
- Richter, M., Beiträge zur Kenntniss der Kreide in Fennland. (N. Jahrb. f. Min., Geol. u. Paleont., Beil.-Bl. LII, Abt. B, 1925) -
- Sowerby, G.B., Description of Tertiary fossil Shells from South America. (in Darwin, Geol. Obs. on South America, 1846) -
- Stanton, T.W., The marine cretaceous Invertebrates (Reports of the Princeton Univ. Exp. to Patagonia, 1896-99, vol. IV, 1901) -
- Steinmann y  
Wilckens, O., Kreide u. Tertiar fossilien aus den Magellanaländern (Arkiv för Zoologi, Bd. IV, 5, Upsala i Stockholm, 1908) -
- Stoliczka, F., The Cretaceous fauna of Southern India II. Gastropoda 1868. III Pelecypoda 1871-Paleontologia Indica. -
- White, Ch.A., Contribuicoes a Paleontologia de Brasil (Archivos de Museu Nacional de Rio de Janeiro, vol. VII, 1887. -
- Wilckens, O., Die Lamellibranchiaten, Gastropoden, etc., der oberen Kreide Sudpatagoniens (Berichte der Naturf. Gesellschaft zu Freiburg i. B. XV, 1906(1907)).-  
Die Anneliden, Bivalven und Gastropoden der Antarktischen Kreide formation (Wiss. Ergeb. d. Swed. Sudp. Exp. 1901-3, Bd. III, Lief 12, Stockholm 1910) -  
Die Mollusken der antarktischen tertiar formation (Ibid, Bd. IV, Lief. 13, Stockholm 1910).-

- DESCRIPCION PALEONTOLOGICA -

Dientes de Selaceos

Poseo tres dientes de selaceos cuya determinación genérica no fué posible realizar.

Procedencia: Meseta Oresco

Algas

Phycosia efr. targioni Brgt.

Ph. targioni, Wilckens in Die Lam. Ob. Kreide Sudp., p. 4, Taf. 111, fig. 8, 1907.

Ph. efr. targioni, Richter in Beitr. z. Kennt. etc., p. 545, Taf. 6, fig. 5, 1925.

Un trozo de alga de aproximadamente 2 cm de longitud y 2 mm de ancho, con ramificación dicótoma, que creo idéntica a la descrita por Wilckens de los Esquistos con Inoceramus del Cerro Buenos Aires, y por Richter de los calcáreos de Ushuaia.

Procedencia: Cabo Malengüena.

FORAMINIFEROS Y RADIOLARIOS

En un corte microscópico de calcárec muy clerítico, procedente de Punta Lobos, se pudieron observar restos de microfósiles. Se trata de Foraminíferos y Radiolarios, cuyo estudio se ha dejado para más adelante, cuando disponga de material más abundante y de la bibliografía.

grafía necesaria.

También se separaron Foraminíferos de una arenisca clorítica, de grano mediano, poco cementada que presenta en determinados sectores una gran concentración de calcopirita y bornita. Procede de Punta Torcida y parece poseer gran abundancia de restos microorgánicos.

Tanto los fósiles de Punta Lobos como los de Punta Torcida han de pertenecer, seguramente al Senoniano, o quizás, al Cenoniano.

Ya la expedición sueca había hallado Foraminíferos Terciarios en el Conglomerado con Pecten de la localidad 12, en la Isla Cockburn, y Cretácicos en la localidad 4, de la Isla Snow Hill.

Por su parte Richter en 1925, describió Foraminíferos y Radiolarios, de las Islas de Los Estados y Año Nuevo, de edad Paleozoica (Devónico a Carbonífero).

---

PHYLUM VERMES

Clase Chaetopoda

Género Serpula L.

Serpula nuntalobensis n. sp.

Lám. I Fig. 3

Descripción: tubo calcáreo largo, delgado, sin rastros de líneas de crecimiento.

Dimensiones: el ejemplar mayor, incompleto y algo aplastado, tiene

una longitud de 6 mm. Otros dos trozos pequeños, no deformados, poseen 11 mm. de diámetro y 1 mm de espesor.

Procedencia: al ejemplar mayor es de Punta Lobos y los otros dos son de Caleta Falsa de Policarpo.

Serpula minima n. sp.

Lám. I Fig. 2

Descripción: conchilla calcárea muy pequeña, con tubo enroscado. El enroscamiento recuerda al de los Gastrópodos, dejando un amplio "umbilicus".

Dimensiones: uno de los ejemplares incompletos tiene 5 mm de altura, y en otro, la última vuelta posee un diámetro de 1 mm.

Procedencia: Corrales del río Bueno.

Serpula delicatula n. sp.

Lám. I Fig. 5

Descripción: la característica principal de esta especie reside en sus paredes sumamente delgadas.

Dimensiones: espesor de las paredes, fracción de mm.

Procedencia: Barranca del Vértice E.

Serpula grossa n. sp.

Lám. I Fig. 4

Descripción: conchilla con líneas de crecimiento irregulares.

Espesor de las paredes muy grande con respecto al diámetro del orificio central.

**Dimensiones:** en una sección de 10 mm de diámetro, el orificio central tiene sólo 4 mm.

**Procedencia:** Frente al cerro de las Casas Viejas.

**Saxmula costulata** n. sp.

Lám. I fig. 1

**Descripción:** conchilla calcárea gruesa, enroscada, con gruesas costillas longitudinales.

**Dimensiones:** diámetro de la sección, 11 mm, espesor 2 mm.

**Procedencia:** Cerro Malengüena.

#### **HEXACORALIA**

##### **Parasmilia anderssoni** Felix

**Parasmilia anderssoni** Felix, Uber foss. Korallen (Schwed. Sudp. Exped. Bd. III, p. 8, Taf. 1, fig. 7). 1917.

La expedición sueca lo halló en la localidad 8 de la Isla Seymour, Senoniano superior.

**Procedencia:** un ejemplar en los bancos calcáreos de Punta Duquesa.

##### **Oculina nordenskiöldi** Felix

**Oculina nordenskiöldi** Felix, op. cit., p. 11, Taf. 1, figs. 12-13.

J. Felix lo describió de un material procedente de las localidades 2 y 3 de Snow Hill.

**Procedencia:** un ejemplar de Punta Lobos y otro del Cabo Malengüena.

##### **Bethropheria ornata** Felix ?

**Bethropheria ornata** Felix, op. cit., p. 9, Taf. 1, figs. 8-11.

En la zona antártica fué hallada en la localidad 4 de Snow Hill y en la 8 de Isla Seymour.

Procedencia: posee ejemplares en mal estado de conservación provenientes de "Frente al Cerro de las Casas Viejas" y Laguna del Río Bueno (lado sur).

PHYLUM ECHINODERMATA

SUB PHYLUM PELMATOZOA

Clase Crinoides Miller

Género Pentacrinus Blumenb.

Pentacrinus sp. 1

Son restos de brazos y púmulas de un Crinoides perteneciente a este género u otro muy cercano.

Procedencia: Sur de Punta Isleta.

Pentacrinus sp. 2

Varios artejos.

Procedencia: Punta de Vega Guanaco.

SUB PHYLUM ASTEROZOA

Clase Ophiuroidea Gray

Ophiurites Zittel

*Lám. I Fig. 6*

Posee un hermoso ejemplar que por falta de tiempo no ha podido comparar con los descriptos hasta el presente. Lo he designado como Ophiurites, término recomendado por Zittel para todos aquellos ejemplares de determinación incierta. Se aproxima mucho, por su

aspecto, al género *Coccoma*, del Cretácico europeo.

Procedencia: Punta Torcida.

**SUB PHYLUM ECHINOZOA**

**Género Cyatecidaris**

**Cyatecidaris patera Lambert**

*Cyatecidaris patera* Lambert, Les Echin. des Isles Snow Hill et Seymour (Schew. Sudp. Exp. Bd. III, p.6, figs. 19-22, 1917).

Esta especie se halla representada en nuestra colección por una radiola y varios ambulacros y placas interambulacrales.

Los ejemplares antárticos provienen de las localidades 4 y 5 de Snow Hill y parte S.W. de Isla Seymour, atribuyéndosele una edad Aturiana.

Procedencia: una radiola de Punta W de Caleta Falsa de Policarpe, y restos de ambulacros y placas interambulacrales de Punta Redonda.

**Género Schizaster Ag.**

**Schizaster deletus Wilck.**

*Schizaster deletus* Wilckens, Die. Lam. Ob. Kreide Sudp., p. 53, Taf. 9, fig. 6a-b, 1907.

Poseo un trozo de la parte oral de la conchilla donde se pueden observar un ambulacro y parte de otro y las placas interambulacrales. El estado de conservación es bastante malo, no obstante es muy semejante a la especie descrita por Wilckens del Cerro Cazador.

Procedencia: Punta de Vega Guanaco.

Género Halaster Ag.

Halaster lerieli Lambert ?

Halaster lerieli Lambert, Les Echin. Isles Seymour et Snow Hill  
(Schwed. Snip. Exp. Bd. lll, p. 8, fig. 38, 1917).

Peseo trozos de un Echinida que creo pertenece a la misma  
especie del Cenomaniano de Snow Hill

Procedencia: Sur de Punta Isleta.

Género Nordenskiöldaster Lambert

Nordenskiöldaster sp. ?

El material se halla en muy mal estado de conservación pa-  
ra poder determinarlo con seguridad.

Procedencia: antes de llegar al Cherrillo Domínguez.

Artejos de Echinoides

Artejos de sección circular, rellenos de gran parte con  
pirita. Muy abundantes.

Procedencia: Cabo del Campo del Medio.

Echinoides gen. et sp. indet .

Procedencia: Punta W de Bahía Tethys.

CLASE BRACHIORODA

Familia Rhynchonellidae Gray

Género Rhynchonella Fischer

Rhynchonella sp. 1



Descripción: conchilla pequeña, subglobosa, conservando la valva ventral restos de la ornamentación radial.

Dimensiones: altura 1,6 cm., espesor máximo 0,6 cm.

Precedencia: Bancos calcáreos de Punta Duquesa.

Observaciones: posiblemente dos pequeñas conchillas halladas "Al sur de Punta Isleta" pertenezcan a esta misma especie.

Rhynchonella sp. 2

Descripción: una valva ventral en mal estado de conservación. Es más larga que alta, y posee costillas radiales bastante pronunciadas.

Dimensiones: altura 1,16 cm, largol,7 cm.

Precedencia: Punta Leticia, bancos superiores.

Familia Terebratulidae Gray

Género Terebratula Müller

Terebratula fuaguina n. sp

Lam. II Fig. 7

Descripción: conchilla grande, gruesa, ovalada en la dirección del eje entero-posterior, y con el diámetro mayor cercano a la parte frontal.

La línea cardinal forma un pronunciado ángulo agudo debajo del umbón, desde donde cae bruscamente hacia los costados. Comisura frontal semicircular.

Valva ventral plana, umbón fuertemente encurvado, con ferenza circular, grande. Valva dorsal plana. La escasísima convexidad de las valvas determina un perfil en V muy agudo, de brazos rectilí-

neas, que constituye la característica sobresaliente de esta especie.

Líneas de crecimiento irregularmente desarrolladas, que se hacen más densas cerca del borde posterior.

Dimensiones: altura, 41 mm ; largo, 23 mm ; espesor 14 mm.

Procedencia: Punta Torcida.

Observaciones: esta especie se diferencia de las descritas hasta el presente por su perfil en V muy pronunciado, el umbón fuertemente encurvado y la angulosidad de la línea cardinal.

*Terebratulina humilis* n. sp.

Lám. II Fig. 11

Descripción: conchilla de tamaño mediano, ovalada, angulosa en la parte inferior, y con el mayor diámetro en la mitad de las valvas. La línea cardinal forma un ángulo agudo bastante acentuado y casi bruscamente hacia abajo. Borde frontal recto y corto.

Valva ventral lisa, carenada en el medio, convexa, con el umbón encurvado y foramen grande. En la parte posterior parece poseer un seno poco notable. Valva dorsal tan convexa como la ventral, y con líneas de crecimiento que se hacen más densas cerca del borde frontal. Máximo espesor cerca del extremo anterior.

Dimensiones: altura, 33 mm ; largo, 20 mm ; espesor, 17 mm (ejemplar levemente deformado).

Procedencia: Laguna del río Bueno (lado norte) y Cerro Ruperto.

Observaciones: nuestro ejemplar recuerda a la *Terebratulina lecta* Guppy, pero es más alargada.

Familia Terebratulidae King.

Género Bouchardia Davidson

Bouchardia exigua n. sp.

Lám. II Fig. 9

Descripción: conchilla pequeña, delgada, alargada en la dirección del eje antero-posterior, y con el mayor diámetro en la parte media de las valvas.

Área cardinal pequeña, con umbón erecto poco sobresaliente y foramen circular minúsculo. Línea cardinal obtusamente angulosa cuyos lados rectilíneos forman con el borde paleal ángulos de suave curvatura. Bordes laterales lisos, convexos, que convergen hacia el borde frontal, el cual es bastante anguloso.

Valvas poco convexas, lisas, con líneas de crecimiento, cuatro de las cuales son más notables, llevando otras intermedias muy ténuas. Por las líneas de crecimiento se deduce que la angulosidad de la comisura frontal ha ido aumentando con el crecimiento de la conchilla. Valva dorsal algo más plana que la ventral, la cual presenta una pequeña carena.

Dimensiones: altura 17 mm ; largo, 12 mm ; espesor 6 mm ; altura de la charnela, 1,5 mm.

Presidencia: Laguna Río Bueno, (lado norte) y Punta Redonda.

Observaciones: los ejemplares se hallan en su mayoría deformados.

B. exigua n. sp. presenta evidentes afinidades con las especies de la Isla Seymour, descritas por Buckmann, de las cuales se diferencia principalmente por sus líneas de crecimiento.

De la B. conspurca Feruglie, se distingue por el menor tamaño y la forma más angulosa de la parte frontal.

Género Magas Sov

Magas solitaria n. sp.

Lám. II Fig. 10

Descripción: conchilla sub ovalada, con el ancho máximo en la parte media. Valva ventral gibosa en su tercio superior. Umbón poco saliente con <sup>foramen</sup> ancho, incompleto. Desde el umbón desciende en línea recta el borde lateral, que en la parte media de la conchilla se une con el frontal, convexo. Valva dorsal tan gibosa como la ventral, observándose en ambas una hermosa puntuación. Ornamentación constituida por líneas de crecimiento concéntricas, delgadas, y medianamente espaciadas.

Dimensiones: altura 2,28 cm ; largo, 2,39 cm ; espesor, 0,81 cm ; ancho del foramen, 0,36 cm aproximadamente.

Procedencia: al sur de Punta Isleta.

Observaciones: nuestra especie recuerda a la Magasella antarctica Buck., del banco glauconítico (loc. 13) de la Isla Cockburn, pero esta última posee pliegues radiales.

Magasella australis Buck., del Conglomerado con Pecten de la Isla Cockburn, es más giboso y sus líneas de crecimiento parecen menos espaciadas.

Género Tarabratella d'Orb.

Tarabratella dubiosa n. sp.

Lám. II Fig. 12

Descripción: conchilla de tamaño mediano, contorno redondeado. Línea cardinal convexa, descendiendo suavemente hacia los costados, con los cuales forma un ángulo curvo, amplio. Borde paleal circular.

Valvas aproximadamente de igual curvatura, lisas, densamente punteadas, y con líneas de crecimiento irregularmente dispuestas y poco notables. Umbón curvo con foramen pequeño, circular. Área cardinal levemente cóncava con un deltidio triangular de una sola pieza.

Dimensiones: altura 18 mm ; largo 18 mm ; espesor, 6 mm ; altura del deltidio, 2 mm.

Procedencia: Punta Torcida.

Observaciones: dado que no se conoce su estructura interna, podría tratarse de una Magallania, cercana en cierto modo, a la M. anashinai Ih..

De las Terebratulas descritas para el Terciario y Cretácico de nuestro país, se distingue sobre todo, por el tamaño más pequeño, la menor convexidad de las valvas, y la ausencia de carenas y pliegues.

Brachionoda gen. et sp. indet.

Descripción: valva ventral alargada en el sentido antero-posterior.

Procedencia: Meseta Orosco.

Observaciones: podría tratarse de Terebratula humilis n. sp.

Brachionoda gen. et sp. indet.

Descripción: una conchilla en muy mal estado de conservación.

**Procedencia:** Vértice N, barranca del Cerro Leticia.

**Clase** Pelecypoda Gölffuss

**Familia** Nuculidae Adams

**Género** Nucula Lam.

Nucula stationis Wilck.

Nucula stationis Wilckens, Die Lam. Ob. Kreide Sudp., p. 25, Taf. 2, fig. 3.

Un molde interno mal conservado que lleva restos de conchilla adherido. Ornamentación constituida por líneas de crecimiento concéntricas, regularmente espaciadas.

**Dimensiones:** largo, 1,55 cm ; altura, 1,14 cm ; espesor 0,58 cm.

**Procedencia:** Punta W de Caleta Falsa de Policarpo.

**Observaciones:** parece poseer afinidades con N. newyorkensis Stanton, aunque esta última tiene la extremidad posterior más alargada. N. stationis es de Snow Hill, loc. 1.

**Familia** Lodidae Adams

**Género** Mallotia Desm.

Mallotia australis n. sp.

Lám. II Fig. 14

**Descripción:** valva izquierda transversalmente alargada, muy inequilateral. Extremidad anterior redondeada y corta; la posterior, alargada. Del umbrón, parte una carena que se dirige hacia la extremidad posterior, limitando inferiormente una área deprimida, angosta. Ornamentación constituida por líneas de crecimiento concéntricas.

**Dimensiones:** largo ; 3,63 cm, altura umbonal, 1,95 cm ; espesor 0,87 cm.

**Procedencia:** Al sur de Punta Isleta.

**Observaciones:** se diferencia de la Marrasilia por poseer una carena más notable, y de la M. subornata porque el área limitada por dicha carena es mucho más estrecha

Familia Parallelodontidae Lam.

Género Cucullaea Lam.

Cucullaea grahamensis Wilck.

C. grahamensis Wilckens, Die Cret. Ann., Biv. u. Gastr., p. 31, Taf. 2, figs 12-13, 1917.

Peseo un ejemplar completo y restos de otros idénticos al de la localidad 3 de Snow Hill.

**Dimensiones:** altura, 4,55 cm ; largo 4,9 cm ; espesor 4,05 cm.

**Procedencia:** frente al Cerro de las Casas Viejas.

**Observaciones:** nuestra especie es mayor que la antártica y sus dimensiones son muy uniformes entre sí. No obstante la he clasificado como la misma especie, pues creo que la diferencia existente entre el ancho y la altura, en el ejemplar de Wilckens, se debe a la falta de conchilla.

Género Nordenkiöldia Wilckens

Nordenkiöldia sp.

Das valvas izquierdas en muy mal estado de conservación.

Procedencia: Punta de Vega Guanaco, areniscas superiores.

Observaciones: posiblemente se trata de N. nordenskioldi Wilck., del SW de la Isla Seymour y Snow Hill (localidades 2 y 3).

Familia Pinnidae Meek.

Género Pinna Linneo.

Pinna sp.

Una conchilla mal conservada donde se pueden observar costillas longitudinales, rectas bien definidas y espaciadas. Recuerda a la P. arguta Forbes del grupo Trichinopoly (India) t a la P. andersoni Wilck., de la localidad 2 de Snow Hill.

Procedencia: Punta de Vega Guanaco, areniscas arcillosas Ag.

Familia Peroidae Zittel.

Género Inoceramus Sow.

Inoceramus ? sp. 1.

La determinación genérica de dos valvas que poseo es incierta, pero bien podrían pertenecer a un Inoceramus del tipo de I. lingua Goldf. o I. simplex d'Orb. (Grupo Arrialeol).

Procedencia: el ejemplar mayor proviene de Punta Cuchillo, y la valva menor del calcáreo de Cerro Leticia, bancos superiores.

Inoceramus ? sp.2.

Una valva izquierda del tipo del Inoceramus inconstans, del Cretácico superior.

Procedencia: Punta Cuchillo.



Familia Pteridae Meek.

Género Pteria Scopoli (Avicula Brug)

Pteria (Oxytoma) cf. tardensis Stanton

Avicula (Oxytoma) tardensis Stanton, Princ, Exp. p.14, pl.4, figs.6-7, 1916.

Un pequeño ejemplar de 6 mm de altura por otros tantos de ancho, que guarda gran similitud con el ejemplar de los Estratos Belgrano, en la zona del Lago Pueyrredón.

El desgaste de la conchilla no permite hacer una comparación más exacta.

Procedencia: Punta W de la Caleta Falsa de Policarpo.

Familia Myalinidae Fresh.

Género Aucellina Pomp.

Aucellina cf. andina Feruglio

A. hughendenensis Eth. in Bonarelli, Obs. Geol. Lago San Martín, p. 21, lám. 2, figs. 7-8, 1917.

A. andina Feruglio, Paleont. Patag., p. 22, Tav. 1, figs. 12-16, 1937.

Una valva izquierda muy desgastada que se parece, por su forma, a la especie del Cretácico medio de los Lagos San Martín y Argentino.

Procedencia: Punta Cuchillo.

Familia Ostreidae Lam.

Género Ostrea L.

Ostrea cf. sanmartinensis Wilck.

*O. seynouriensis* Wilckens, Cret. Ann., Riv. u. Gastr., p. 19, Taf. 1, figs. 11-12a-b., 1916.

Una valva muy semejante a la de la Isla Seymour, aunque es más pequeña.

Procedencia: Punta Leticia.

*Ostrea vulselloides* Wilck.?

*O. vulselloides* Wilck., Lam. u. Gastr. Ob. Kreide Sudp., p. 30, Taf. 5, figs. 5-6-7, 1907.

Una valva pequeña algo más ancha que el ejemplar de la Sierra Baguales.

Procedencia: Laguna río Bueno, lado sur.

Género *Gryphaea* Lam.

*Gryphaea* efr. *vesicularis* Lam.

*Gryphaea* efr. *vesicularis* Wilckens, Cret. Ann. Riv. u. Gastr., p. 21, Taf. 1., figs. 14-15, 1916.

Numerosos ejemplares en mal estado de conservación, que parecen pertenecer a esta especie de amplia distribución. Wilckens la cita en el lado SW de la Isla Seymour.

Procedencia: Laguna del río Bueno, lado N y S.

*Gryphaea* sp.1

Molde interno de una *Gryphaea* alargada y estrecha, con la valva izquierda bastante convexa y la derecha plana, con un seno en su parte inferior.

Dimensiones: altura, 3,30 cm ; máximo ancho en el borde inferior,

1,59 cm ; espesor máximo, 1,14 cm, (algo arriba de la línea media).

Procedencia: Laguna Río Bueno, lado norte.

Observaciones: la que más se le parece es la Q. valisuloides Wilck., del Senoniano del Cerro Casader.

Familia Pectinidae Lam.

Género Pecten Klein.

Pecten sp. (ex aff. P. membranaceus Hilla)?

Pecten (ex aff. membranaceus Hilla) in Wilckens, Die Cret. Ann., etc. p.17, Taf. 1, fig. 9, 1916.

Una valva muy deteriorada en la que no se pueden observar las aurículas. Probablemente sea el mismo que Wilckens cita para Snow Hill e Isla Cockburn (localidad 1B).

Procedencia: Punta Cuchillo.

Familia Mytilidae Fleming.

Género Lithofagus Meg. (Lithodanus Cuv.)

Lithofagus n. sp. ?

Lám. II

Fig. 8

Una conchilla reducida casi totalmente a su molde interno. Sólo se observan líneas de crecimiento concéntricas, cerca del borde paleal. Umbón próximo a la extremidad anterior. No conoce ninguna especie de este género que se le parezca, por lo que cree que se trata de una nueva especie.

Procedencia: Puesto José.

Familia Astartidae d'Orb.

Género Eriphya Gabb

Eriphya drygalakiana Wilck.

*E. drygalakiana* Wilckens, Die Cret. Ann. etc., p. 51, Taf. 3, fig. 3.

Un ejemplar algo incompleto, idéntico al recogido por la expedición sueca en Snow Hill (localidad 4) e Isla Seymour (localidad 8).

Procedencia: Punta de Vega Guanaco, areniscas arcillosas Ag.

Familia Thyasiridae Dall

Género Thyasira Leach

Thyasira excentrica Sow.

*T. excentrica* Sowerby, in Darwin, Geol. Observ.

*Lucina? towsendi* White, On certain Mesoz. foss. St. Paul and St. Peter (Proc. U.S. Nat. Mus., 13, p. 14; Taf. 3, f. 1-2, 1890).

*Lucina ? towsendi* White, in Weller, The Stokes Collection etc., (Jour. Geol. 11, p. 415, Taf. 1, fig. 2-3, 1903).

*T. towsendi* Wilckens, Die Cret, Ann etc. p. 53, Taf. 11, fgs. 31-32, Taf. 3, fig. 1, 1916.

*T. excentrica* Sow. in Richter, Beitr. s. Kennn., etc. p. 538, 1885.

Poseo varios ejemplares de gran tamaño en mal estado de conservación. La especie se halla citada para el Monte Tern (Senoniano Sup.) Islas de San Pablo y San Pedro, Snow Hill (localidades 1 y 4) e Isla Seymour.

Procedencia: areniscas azuladas al este de Laguna Mayabía.

Familia Cardiidae Fischer

Género Cardium L.

Cardium (Hemicardium) sp.?

Una valva en muy mal estado de conservación donde se observan costillas planas bien desarrolladas.

Procedencia: Cerro Malenguena.

Familia Veneridae Leach.

Género Cytherea Lam.

Cytherea rothi Wilck.

C. rothi Wilckens, Lamel. Ob. Kreide Sudp., p. 45, Taf. 8, fig. 4-5.

Un ejemplar de tamaño mediano, en buen estado de conservación, idéntico al de Cerro Casador.

Procedencia: bancos calcáreos de Punta Duquesa.

Cytherea ? sp.

Una valva en muy mal estado de conservación, parecida por sus líneas de crecimiento a la C. australis Feruglio.

Procedencia: Cerro Malenguena.

Género Yanus

Yanus polycarpiana n. sp.

Lám. II Fig. 13

Descripción: conchilla subtriangular, gruesa, globosa. Extremidad anterior corta, redondeada; la posterior más punteaguda y alargada.

Borde dorsal posterior recto, que cae bruscamente hasta unirse con el borde paleal, convexo. Umbones bien salientes. Lámula ancha, escudete profundo. Líneas de crecimiento concéntricas, densas, poco salientes,

Dimensiones: altura, 37,6 mm ; largo, 43,5 mm ; espesor, 26,4 mm.

Observaciones: nuestra especie posee afinidades con V. navidadis Phil. pero se diferencia por su ornamentación.

V. arenosa Ortm. y V. svallei Phil.,, tiene cierta semejanza en cuanto a su forma, especialmente en los ejemplares más pequeños.

No descarto la posibilidad de que nuestra especie pertenezca al género Cytherea, ya que su charnela no se pudo observar. En este caso, C. Garudana Stol., del grupo Arrialeor de la India, tiene cierto parecido en la forma.

Procedencia: Puesto José.

Familia Mastridae Gray

Género Mastra L.

Mastra sp.

Una valva izquierda, pequeña, casi completa, que guarda una gran similitud con la figurada por Wilckens de la Sierra Baguales (Lam. Gstr. etc., Taf. 8, fg. 12).

Procedencia: al sur de Punta Isleta.

Familia Saxicavidae Gray

Género Panopea Menard

Panopea Furquensis n. sp.

Lám. III Fig. 16

**Desarrollo:** conchilla ovalada, ventrada, alargada. Extremidad anterior redondeada, algo más corta que la posterior, la cual se halla rota en todos los ejemplares. Borde inferior muy poco convexo; bordes anterior y posterior fuertemente convexos.

Umbones amplios, muy encorvados, casi centrales. Distancia umbonal aproximadamente igual al espesor de la conchilla.

Ornamentación constituida por pliegues concéntricos, gruesos, irregulares.

<b>Dimensiones:</b>	<b>Ejem.1</b>	<b>Ejem.2</b>	<b>Tipo de la P.panis Ih.</b>	<b>P. panis Ih.</b>
<b>Largo:</b>	7	7,55	7,17	7,52
<b>Altura:</b>	4,5	4,46	3,9	3,79
<b>Espesor:</b>	3	3,5	3	2,6
<b>Distancia umbonal</b>	3,7	3,83	3,6	3,34

Las dos primeras columnas corresponden a dos de nuestros ejemplares ; la tercera, al tipo de la P. panis Ih. descrito en 1907; y la cuarta, a la P. panis figurada por Ihering en 1914, habiendo sido obtenidas las dimensiones de la figura.

Todas las medidas están expresadas en cm.

**Observaciones:** nuestra especie presenta gran similitud con la P. panis del Patagoniano inferior. Ahora bien, el tipo de la especie de Ihering es un ejemplar mal conservado, y el autor dió como una de sus características, que el umbón era central, tal como se deduce de las dimensiones expresadas en la columna tercera. Pero posteriormente, (Notes prel. Mus. Paulista, p.64, Est. 11, f.9 a-b, 1914) figuró otro ejemplar

en mucho mejor estado de conservación, donde se puede observar que no se cumple dicha condición, siendo además, menos ventrudo que la especie tipo.

Por lo expresado hasta aquí, he creído más conveniente considerar como tipo de la P. panis Ih. el ejemplar figurado en el año 1914.

Teniendo en cuenta esto, la especie fueguina se diferencia de la patagónica por ser mucho más ventruda, siendo su espesor aproximadamente igual a la distancia umbonal.

Procedencia: entre Punta Vega Guanaco y Cerro Leticia, a más o menos mitad camino.

Panopea sp. (cfr. P. pastorei Feruglio)

Una valva pequeña que conserva parte de la conchilla, muy semejante a la del Senoniano del Lago Argentino.

Procedencia: Laguna río Bueno, lado sur.

Panopea ? sp.

Restos de valvas en mal estado de conservación, que posiblemente pertenescan a este género.

Procedencia: Punta W de la Caleta Falsa de Policarpe.

---

CLASE GASTROPODA

Familia Phasianellidae Troeschell

Género Phasianella Lam.

Phasianella aff. incerta Forbes



**Ph. incierta Forbes, in Stoliczka, Gastr. Cret. S.India, p.354, lám. 23, f. 17-19.**

**Ph.aff. incerta Forbes, in Feruglio, Paleont. Patag., p.157, lám.17, f. 6a-b.**

**Molde interno de una pequeña conchilla, incompleta, alargada, lisa, con la última valva desarrollada con respecto a la espira.**

**Dimensiones:** altura de la conchilla conservada 11,5 mm, diámetro de la última vuelta 8,7 mm; altura de la última vuelta 9 mm.

**Procedencia:** Punta Torcida.

**Observaciones:** esta especie es muy semejante a la descrita por Feruglio, del Senoniano del Lago Argentino.

**Familia Naticidae Forbes**

**Género Natica Scopoli**

**Natica cerreria Wilck.**

**Natica cerreria Wilckens, Lam. Gastr. Ob. Kreide Sudp., p.13, Lám.3, fig.7.**

**Descripción:** conchilla de tamaño mediano, alargada. Espira corta, última vuelta globosa, cubriendo prácticamente toda la espira. Abertura alargada algo estrecha. A veces, la parte superior de la vuelta se destruye, quedando una superficie plana y una sutura profunda. Labio interno grueso, cubriendo totalmente el ombligo.

**Conchilla lisa, mostrando sólo líneas de crecimiento.**

**Dimensiones:** altura de la conchilla 22 mm, diámetro de la última vuelta 15,6 mm, altura de la abertura 13,7 mm, ancho de la misma 8,8 mm.

Observaciones: a mi parecer, la especie fueguina es idéntica a la que describió Wilckens, del Cerro Cazador, Cancha Carreta y Sierra Baguales, especialmente en lo que se refiere a los ejemplares que poseen rota la parte superior de cada vuelta.

Feruglio cita M. serreria en el Senoniano del Arroyo Calafate, (Paleont Patag. p.158, Tav. 18, f.6 a-b.), pero observando las ilustraciones que dá se puede apreciar que posee bastante diferencia con la especie tipo, por lo que creo pertenecer a otra especie.

Procedencia: un ejemplar de tamaño mediano y varios muy pequeños de la Punta W de la Caleta Falsa de Pelicarpa, y frente al Cerro de las Casas Viejas.

Natica sp.

Des conchillas de tamaño mediano, en mal estado de conservación.

Procedencia: un ejemplar de "Al sur de Punta Islota" y otro de Cabo Malenguena.

Familia Turritellidae Gray

Género Turritella Lam.

Turritella paterani n.sp.

Lám. III Fig. 15

Descripción: conchilla cónica turriteloides, gruesa, de gran tamaño. Anfractos numerosos que van disminuyendo suavemente de diámetro hacia la cúspide; más anchos que altos.

Sutura lineal superficial, limitada inferiormente por una gruesa intumescencia, que a veces está dividida en dos partes por la sutura. Ornamentación constituida por gruesas líneas espirales que llevan

intercaladas otras más finas. Se han contado hasta 13 líneas espirales en los anfractos mayores, no habiéndose podido observar la ornamentación en los menores o superiores. Tanto el grosor como el número y grado de separación entre las líneas espirales, es variable.

Dimensiones: los trozos de conchilla que poseemos indican que se trata de una especie de talla más bien grande, que pasa, probablemente, los 60 mm de altura. Uno de los anfractos mide 14 mm de altura, y tiene un espesor de 20 mm, en su parte media y 22,5 mm en la parte que abarca la intumescencia.

Procedencia: al este del Cerro N°H y frente al Cerro de las Casas Viejas.

Observaciones: esta especie muestra relaciones con las ya conocidas de nuestro Cretácico y Patagoniano, Brasil e India.

De Turritella doeringi Böhm, se diferencia por la desigualdad de las líneas espirales; de la T. malaspina Ih., por la menor densidad de las líneas; de la T. maghinni Ih., por el mayor tamaño y el menor número de líneas espirales; de la T. burckhardtii, por carecer de tubérculos; de la T. patagonica Sew., por el mayor tamaño y la intumescencia. La T. humerosa whitai Maury del Eoceno inferior del Brasil, posee un notable parecido con nuestra especie, si bien se diferencia por su ornamentación.

Turritella cfr. cazadoriana Wilck.

T. cazadoriana Wilckens, Lam. Gastr. Ob. Kreide Südp. p Taf. fig.  
Poseo tres ejemplares en muy mal estado de conservación. En uno de ellos se alcanza a percibir parte de la ornamentación, que parece co-

responder con la de la especie del cerro Casador.

**Procedencia:** un ejemplar del sur de Punta Isleta y los otros dos de Cabo Malenguena.

Género Geminella Gray

Geminella lisa n. sp.

**Descripción:** <sup>Lám. III Fig. 17</sup> conchilla globosa, gruesa con la última vuelta cubriendo de casi totalmente la espira.

Espira reducida casi a un plano. Abertura oblicua, ovalada, alargada; canal anterior muy corto; labio interno con una gruesa callosidad. No posee ninguna ornamentación, observándose sólo débiles líneas de crecimiento.

**Dimensiones:** altura total, 37,4 mm ; altura de la última vuelta 35,2 mm ; diámetro máximo 29 mm ; diámetro antero-posterior 26 mm .

**Procedencia:** Entre Punta Cuchillo y Cerro Ruperto.

**Observaciones:** los 6 ejemplares que posee tienen el labio externo y el canal anterior incompletos. La especie se diferencia de todas las descritas hasta el presente por la falta de ornamentación, su espira sumamente breve, a veces totalmente ocultada por la última vuelta, y su forma globosa.

Geminella praecursor Wilck.

*C.?* praecursor Wilckens, Die Lam., Gastr.Ob. Kreide Sudp. p.21, Taf. III, figs. 14-15.

*C.* praecursor Wilck., in Feruglio, Paleont., Patag., p.215, lám.21, figs 14a-b.

C. cfr. praecursor Wilck., in Petersen, Est. Geol. Chubut medio, p. 133, lám. 11, fig. 21.

Poseo dos ejemplares que concuerdan perfectamente con los del Senoniano austral.

Dimensiones: altura máxima, 12,4 mm ; altura de la última vuelta 11 mm ; diámetro antero-posterior 8,5 mm.

Procedencia: al este del Cerro N° 8 y frente al cerro de las Casas Viejas.

Familia Anorthisidae

Género Perissentara Tate

Perissentara carinata n. sp.

Lám. III Fig. 18

Descripción: conchilla de tamaño mediano, con espira bien desarrollada. Abertura y canal contruidos por 8 vueltas, carenados en su parte media. Sutura lineal algo profunda, formando con el eje de la conchilla un ángulo levemente obtuso.

Ornamentación constituida exclusivamente por líneas de crecimiento.

Dimensiones: altura de la espira 4,5 cm ; diámetro de la última vuelta 2,3 cm ; altura de la última vuelta 2,14 cm.

Procedencia: Punta W de la Caleta Falsa de Policarpo.

Observaciones: la especie se halla caracterizada por la carena bastante sobresaliente y la falta de líneas espirales.

Género Anorthis Da Costa

Anorthis sp. (cfr. A. gregaria Wilck)

Un ejemplar muy deformado que recuerda al Cerro Casador, Concha Ca-

**Prera y Sierra Baguales.**

**Procedencia: Punta este de Caleta Falsa de Policarpo.**

**Familia Volutilidae Gray**

**Género Volutilithes Swains**

**Volutilithes ? sp.**

Una conchilla gruesa en muy mal estado de conservación. La espira es muy corta con respecto a la última vuelta. Se observan fuertes costillas que parecen ocupar sólo la parte superior de cada vuelta. Columela lisa.

**Procedencia: Punta este de Caleta Falta de Policarpo.**

**Observaciones: tiene un cierto parecido con los Volutilithes descritos del Cretácico de la India, aunque en nuestra especie no se observan, posiblemente por destrucción, pliegues columelares.**

**Familia Antenninidae Zittel**

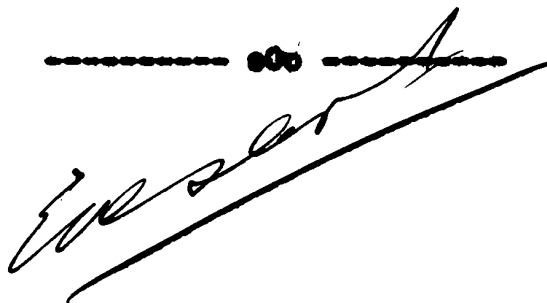
**Género Retusa Brown**

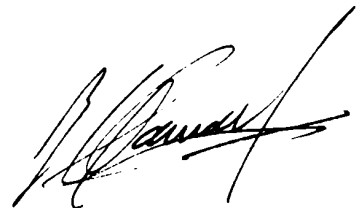
**Retusa scuiata Wilck.**

**Retusa scuiata Wilckens, Die Lam., Gastr. Ob. Kreide Sudp. p.25, Taf. iv, fig. 9, 1907.**

**Un pequeño ejemplar similar al de Cerro Cazador y Sierra Baguales.**

**Procedencia: Punta W de Caleta Falsa de Policarpo.**

----- 000 -----  






Estratos del Hito XIX



Pliegue en el Cº de la Estancia La Vicuña (Chile).



Falla en la unión de los  
Ríos Mio y Aspen.



Unión de los Ríos Mio y Aspen  
(La falla corre a lo largo del  
valle).





Estratos de Castillo  
(Magallaniano)



Discordancia en el Magallaniano de la costa atlántica



Cabecera del Lago Cami con  
el C<sup>o</sup> Hewepeñ al fondo.



Cordillera [?]. (Aflora-  
miento de grauwacas).

- LAMINA I -

- Fig. 1. - Serpula costulata n. sp. Cerro Malenguena, p. 41.  
Fig. 2. - Serpula minima n. sp. Corrales del Rio Bueno.p. 40.  
Fig. 3. - Serpula puntalobensis n. sp. Punta Lobos y Caleta Falsa  
de Policarpo, p. 39.  
Fig. 4. - Serpula grossa n. sp. Frente al Cerro de las Casas Viejas.  
p. 40.  
Fig. 5.-- Serpula delicatula n. sp. Barranca del Vértice E.p. 40.  
Fig. 6. - Ophiurites sp. Punta Torcida. p. 42.
-



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

## LAMINA II

- Fig. 7. - Terebratula fueguina n. sp. Punta Torcida. p. 45.
- Fig. 8. - Lithofagus n. sp. ? Puesto José. p. 55.
- Fig. 9. - Boucharadia exigua n. sp. Laguna Río Bueno (Lado Norte) y Punta Redonda. p. 47.
- Fig.10. - Magas solitaria n. sp. Al sur de Punta Islete. p. 48.
- Fig.11. - Terebratula humilis n. sp. Laguna del Río Bueno (Lado Norte) y Cerro Ruperto. p. 46.
- Fig.12. - Terebratella dubiosa n. sp. Punta Torcida. p. 48.
- Fig.13. - Yanus polycarpiana n. sp. Puesto José. p. 57.
- Fig.14. - Mallotia australis n. sp. Al sur de Punta Isleta. p. 40.
-



*Fig. 7*



*Fig. 8*



*Fig. 9*



*Fig. 10*



*Fig. 11*



*Fig. 12*



*Fig. 13*



*Fig. 14*

- LAMINA III -

- Fig. 15. - Turritella patersoni n. sp. Al este del Cerro N. y frente al Cerro de las Casas Viejas. p. 6.
- Fig. 16. - Panopaea furquensis n. sp. Entre punta Vega Guanaco y Cerro Leticia. p. 58.
- Fig. 17. - Coninella Lima n. sp. Entre Punta Guchillo y Cerro Raperto. p. 64.
- Fig. 18. - Perissentara carinata n. sp. Punta W. de la Caleta Falsa de Policarpo. p. 65.
-

FCEFN-BA.



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



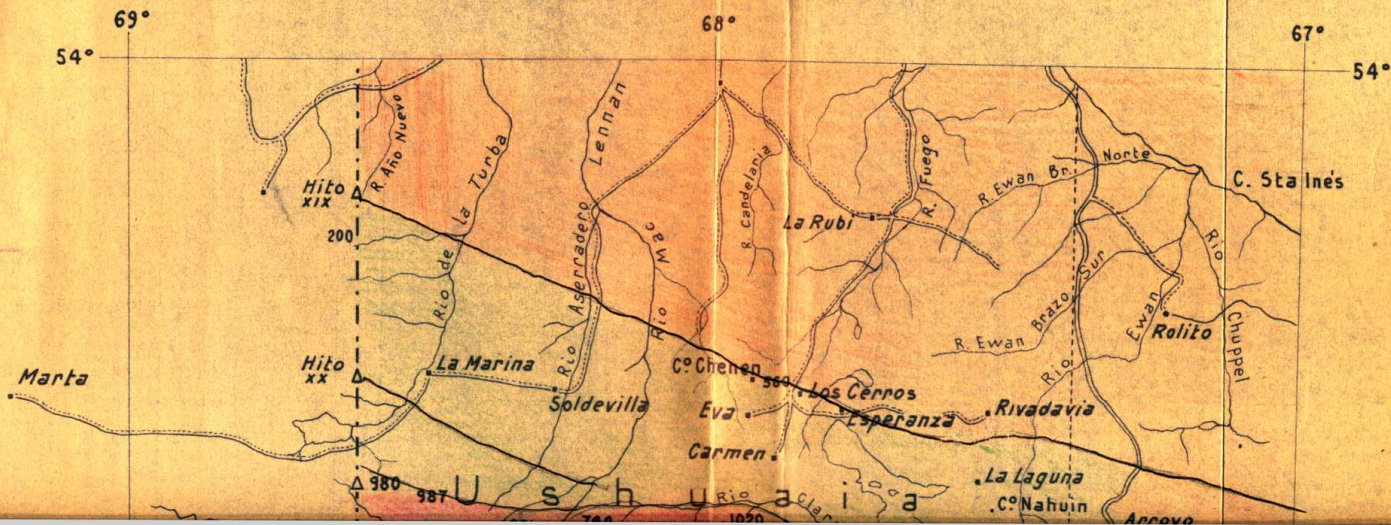
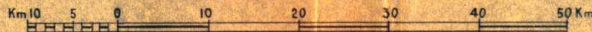


FCEP-BA.

# MAPA GEOLÓGICO DE LA CUENCA DEL LAGO FAGNANO O CAMI

TIERRA DEL FUEGO

ESCALA 1: 500 000





## Tesis de Posgrado

# Página no digitalizada

Tipo de material: Diagrama

Alto: 52

Ancho: 47

Descripción:

Esta página no pudo ser digitalizada por tener características especiales. La misma puede ser vista en papel concurriendo en persona a la Biblioteca Central Dr. Luis Federico Leloir.

This page could not be scanned because it did not fit in the scanner. You can see a paper copy in person in the Central Library Dr. Luis Federico Leloir.

**EXACTAS** UBA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales



**UBA**

Universidad de Buenos Aires

## Tesis de Posgrado

### Página no digitalizada

Tipo de material: Diagrama

Alto: 52

Ancho: 47

Descripción:

Esta página no pudo ser digitalizada por tener características especiales. La misma puede ser vista en papel concurriendo en persona a la Biblioteca Central Dr. Luis Federico Leloir.

This page could not be scanned because it did not fit in the scanner. You can see a paper copy in person in the Central Library Dr. Luis Federico Leloir.

**EXACTAS** UBA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales



**UBA**

Universidad de Buenos Aires

## Tesis de Posgrado

# Página no digitalizada

Tipo de material: Diagrama

Alto: 52

Ancho: 47

Descripción:

Esta página no pudo ser digitalizada por tener características especiales. La misma puede ser vista en papel concurriendo en persona a la Biblioteca Central Dr. Luis Federico Leloir.

This page could not be scanned because it did not fit in the scanner. You can see a paper copy in person in the Central Library Dr. Luis Federico Leloir.

**EXACTAS** UBA

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales



**UBA**

Universidad de Buenos Aires

## Tesis de Posgrado

### Página no digitalizada

Tipo de material: Mapa

Alto: 80

Ancho: 187

Descripción: Comisión hidrográfica costa NE de Tierra del Fuego. Plano de triangulación principal y secundaria, desde Cabo San Pablo a Bahía Buen Suceso, buques oceanográficos Bahía Blanca - Cómodoro Rivadavia

Esta página no pudo ser digitalizada por tener características especiales. La misma puede ser vista en papel concurriendo en persona a la Biblioteca Central Dr. Luis Federico Leloir.

This page could not be scanned because it did not fit in the scanner. You can see a paper copy in person in the Central Library Dr. Luis Federico Leloir.