

CAJA AUTOR



PROVINCIA DE BUENOS AIRES
GOBERNACION

Dr. ENRIQUE T. MAESTRI
Geólogo

COMISION DE INVESTIGACION CIENTIFICA

LA CONTRIBUCION DEL Dr. ANSELMO WINDHAUSEN
AL CONOCIMIENTO PALEOGEOGRAFICO
DE LA PATAGONIA

POR
ANGEL V. BORRELLO



LA PLATA

DIRECCION DEL BOLETIN OFICIAL E IMPRESIONES DEL ESTADO

1964



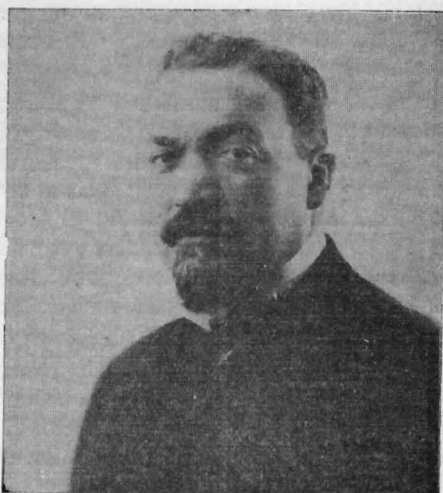
LA CONTRIBUCION DEL Dr. ANSELMO WINDHAUSEN AL CONOCIMIENTO PALEOGEOGRAFICO DE LA PATAGONIA

BIBLIOTECA

POR ANGEL V. BORRELLO

Dr. ANSELMO WINDHAUSEN

El 2 de abril de 1962 se cumplieron treinta años del fallecimiento del Dr. Anselmo Windhausen. El texto que se ofrece es un sencillo homenaje a la memoria y a la labor de este distinguido investigador, cumplida con todo interés en el medio científico del país.



Por el hecho de que la masa continental de la Patagonia se proyecta en nuestro hemisferio, más que la de cualquier otro territorio, hacia profundas latitudes australes, la atención de los geólogos modernos se ha visto atraída, aparte de los problemas estratigráficos y tectónicos regionales que encierra, por el estudio de su Paleogeografía, en un esfuerzo por conocer los pormenores de la evolución geológica de la porción extrema meridional de las Américas y, también, en un intento por descubrir sus relaciones estructurales con el vasto continente antártico. Es que el antiguo escudo precámbrico de **Platia**, o Escudo Platiano como Schuchert —el ilustre geólogo a quien tanto debe la Paleogeografía americana— designara al conjunto de remanentes cratónicos de la Patagonia, se apoyan complejas estructuras plegadas del Paleozoico y Mesozoico-Terciario, cuyo examen, al presente, hace completo el cuadro de su desarrollo, por lo demás perfectamente comparable con el que caracteriza la historia geológica regional de Brasil y de otras porciones continentales próximas a sus linderos.

Correspondió al doctor Anselmo Windhausen el mérito de brindar anticipadamente su atención inteligente a los problemas paleogeográficos de la Patagonia, para lo cual hubo de aportar multitud de datos escogidos, reconstrucciones teóricas minuciosas e ideas sutiles sobre su origen e historia geológica. Debe destacarse que, en mucho, este fecundo investigador dio las bases concretas para la interpretación de conjunto de la Paleogeografía sistemática de la Patagonia, particularmente de aquella que parte en la Cronología estratigráfica con el comienzo del tiempo neocretácico.

En tres oportunidades, por lo menos, el Dr. Windhausen expuso sus conceptos científicos sobre el problema paleogeográfico de la Patagonia y logro ilustrarlos con esquemas ajustados y atractivos que revelan, entre otras condiciones propias del autor, una singular aptitud reflexiva para la síntesis geológica, objetiva y concreta.

En la primera ocasión el Dr. Windhausen se refirió, a mediados de 1924, al nacimiento de la Patagonia. La segunda vez, que tuvo lugar un año después, aludió a las antiguas conexiones de la Patagonia, haciendo, finalmente, una amplia referencia del cuadro estructural de la Argentina en la época actual al tratar en el segundo tomo de su gran obra intitulada "Geología Argentina" (1929-1931) el meduloso tema del cuadro paleogeográfico de todo el territorio del país.

En los ensayos referidos Windhausen puso de manifiesto como cuestión fundamental, las relaciones paleogeográficas entre los diversos fragmentos del viejo continente de Gondwana preferentemente desarrollado en el hemisferio Sur en el ámbito actual de América Meridional, Africa, India, Australia, Nueva Zelanda y Antártida. Porque en el proceso de integración del aludido continente y en el de su fragmentación y traslación a la deriva, era evidente al juicio del minucioso investigador, el papel jugado por el bloque patagónico en la evolución geológica de las entonces áreas paleozoicas del sector occidental.

Es llamativo el hecho de que, aún desconociéndose la existencia de depósitos gondwánicos en el territorio patagónico a la época de sus estudios, Windhausen se apoyara en el desarrollo en conjunto de este vasto continente neopaleozoico, con el fin de proporcionar un fundamento paleogeográfico apropiado para explicar el desenvolvimiento geológico de la Patagonia.

En su trabajo de 1924, refiriéndose a la sucesión de depósitos carbónicos y pérmicos tan característicos por su extensión y facies del Gondwana de América del Sur, al aludir al macizo de Brasilia y al de Patagonia, dijo concluyentemente que: ambas regiones deben ser consideradas como fracciones de tierras más extensas, vinculando de algún modo y en un sentido más amplio la Patagonia a los distintos elementos geológicos agrupados en torno a las regiones antárticas. Con ello quedaba dicho que el bloque de la Patagonia venía a completar por occidente la considerable extensión de las tierras gondwánicas, a las que se incorporaba como peculiar escenario físico, geológico y biológico. Menos de dos decenios después, el aserto quedaria plenamente confirmado, no sólo en su forma de conjunto sino en multitud de aspectos menores, con la comprobación de la presencia de capas del Paleozoico superior en el área central del Chubut.

En el referido trabajo del **Nacimiento** y en el de las **Antiguas Conexiones de la Patagonia**, sobre todo en este último, sólo someramente hizo referencia a las condiciones geológicas de la Patagonia en la época pregondwánica. Se-

ñaló sin embargo el significado que tiene para el caso el conocimiento de las formaciones precámbricas y eodévónicas de las islas Malvinas, estas últimas no comprobadas en el territorio de la Patagonia, donde solamente se habían reconocido unidades de rocas metamórficas del Precámbrico en Río Negro, Neuquén y parte de Chubut y depósitos deformados de edad incierta, o cuanto más asignables a una edad dentro del tiempo infracámbrico en el área de los Andes de la Patagonia meridional. Mas, por las condiciones de posición estratigráfica y situación paleogeográfica, resulta hoy evidente que se anticipaba también a reconocer vinculaciones entre el macizo patagónico y el bloque insular de las Malvinas, ya que aceptando los datos proporcionados por Andersson y Halle señaló al término del capítulo del Precámbrico en su Geología Argentina que: la existencia de los gneisses y esquistos arcaicos en la saliente del cabo Meredith, Malvina Occidental, era un hecho importante para las ideas paleogeográficas y las correlaciones y conexiones en las regiones australes de América.

Windhausen reconoció los siguientes elementos estructurales en el área patagónica: el **antiguo macizo** compuesto de rocas cristalinas arcaicas y proterozoicas, en su mayor parte, y masas de rocas volcánicas mesozoicas y sedimentos cretácicos y terciarios; la estructura de los **Patagónides** al Norte del paralelo 46° de latitud Sur, formada, según el estado de los conocimientos a la época de sus investigaciones, por sedimentos mesozoicos; la **cordillera Patagónica**, integrada por depósitos del geosinclinal mesozoico y las islas **Malvinas** compuestas por los ya mencionados terrenos devónicos yacientes sobre Arcaico y los sedimentos de la sucesión gondwánica al parecer de exclusiva facies continental, hasta donde a la fecha el conocimiento geológico ha proporcionado resultados sobre la respectiva composición de esta secuencia.

La expuesta discriminación de elementos geomorfológicos y morfoestructurales esenciales es en sus grandes líneas, correcta, y se la acepta en el presente con las modificaciones que lógicamente proceden del progreso de las investigaciones geológicas regionales efectuadas en el Sur del país, Importante es señalar que los cuatro elementos tectónicos aludidos integran un conjunto diferenciado y bien separado dentro del espacio sudamericano de aquellas unidades que, al Norte de la depresión de los ríos Colorado y Negro, se anexan al bloque brasiliano.

Dentro de este conjunto de estructuras hay una que particularmente interesa analizar para desentrañar buena parte de la evolución geológica del territorio patagónico. Es, precisamente, la de los Patagónides, concepto creado por Keidel para señalar el carácter de una estructura de tipo preandino o subandino que el propio Windhausen admitió como elemento dominante en el cuadro estructural de la Patagonia.

Windhausen y otros investigadores, entre ellos Groeber y Feruglio, y más recientemente Suero, examinaron gran parte de la Historia Geológica y la Paleogeografía correspondientes al Mesozoico y Terciario de la Patagonia, señalando sus características estratigráficas y paleontológicas de facies propias, de donde surge con claridad absoluta el rol geológico que juega en la composición y desarrollo de la región más austral de nuestro país la mencionada estructura tectónica de los Patagónides.

En el trabajo de 1924, con fina percepción de las condiciones tectónicas que dominan en la Patagonia central y en la región que, al Sur de la latitud

de 46° S., se extiende subparalelamente a la arcada inferior del Golfo de San Jorge, Windhausen ofreció un esquema que intituló "**De la ubicación de los ejes principales de las antiguas montañas y de los macizos continentales**". En el mismo trabajo, el trazado de esta compleja estructura sigue como una faja regular el contorno del borde occidental y austral del núcleo cratónico (plataforma) de la Patagonia septentrional y completa el autor su representación agregando el trazado que, más al Norte, denota la extensión de los gondwánides. Esta unidad es la creada por Keidel, también, para designar a la vasta estructura que coincide con el área montañosa de la Precordillera de San Juan / Mendoza, y que curvada hacia el Sudeste, está anexada como una orla al plegamiento a la zona periférica del cratón o plataforma de Brasilia, situado al Norte del río Colorado.

Los Gondwánides sabido es que proceden del ambiente geotectónico de sedimentación neopaleozoica, previamente comprimido en el Pérmico medio a alto. Al lado de los mismos, los Patagónides, hasta entonces admitidos como de época mesozoica en su composición y erigidos en estructura de montaña por movimientos intercretácicos, venían pues a completar el escenario tectónico de una gran parte de la Argentina, desde la latitud de San Juan a la de las islas Malvinas, existiendo una cierta conexión paleogeográfica entre los Gondwánides y Patagónides que sucesivamente y en arcos homólogos se ciñen según se sabe a los retazos de las masas cristalinas precámbricas de Brasilia y Patagonia. Los depósitos sedimentarios del Carbónico y del Pérmico de la Precordillera y de los Patagónides, a la luz de las nuevas apreciaciones geotectónicas, con todo, se habrían formado en ámbitos geosinclinales distintos según las regiones estructurales que caracterizan y bien que revelan en ellas condiciones no ortogeosinclinales, sino más bien extraorogénicas y hasta de transición a los grandes campos cratónicos del país. Cabe decir que por estas condiciones geológicas, la Patagonia no coincide con la existencia de elementos geosinclinales del tipo Samfrau propuesto por Du Toit para las estructuras del Gondwana, las que por otra parte no caben como formas ortogeosinclinales en el cuadro geotectónico estricto del Hemisferio Sur.

Una circunstancia trascendental viene a establecer, uno 25 años después, la correspondencia estructural entre los Gondwánides y la cadena axial de los patagónides. Es la relativa al descubrimiento de la potente sucesión de capas del Carbonífero y del Pérmico, en facies continentales y marinas en el Oeste de Chubut y del hallazgo de sedimentos terrestres del Pérmico inferior, más tarde verificado en la región nordeste de Santa Cruz al Sur del río Deseado. Es particularmente mérito de Suero el haber realizado estos importantes hallazgos del Paleozoico superior de la Patagonia.

En su extremo septentrional los depósitos sedimentarios aludidos afloran, aproximadamente, en el borde norte de la sierra de Tecka, sobre el paralelo 43° de latitud Sur; integran hacia el Sur la sierra de Tepel y, casi alcanzando la latitud de 45° Sur, llegan con rumbo meridional al área extendida en torno a la localidad de Nueva Lübecka. Probablemente el nivel estratigráfico local de posición más baja en esta sucesión de capas, corresponda al complejo que expuesto en la base del cerro Zalazar, al Sur de la población de José de San Martín contiene los restos de la asociación, de invertebrados marinos con *Sep-tosyringothyris Keideli*, en el techo del Carbonífero inferior o en la base del Neocarbonífero. Mientras tanto, el horizonte más alto parece coincidir con la hilada de bancos que en la vecindad de Ferraroti se distingue por encerrar elementos propios de una *Flora de Glossopteris* pura y, por ende, del Pérmico inferior descubierto en la Argentina e igualmente conocidos en otros sectores

del antiguo continente de Gondwana. Al Sur del río Deseado no se conocen capas del Carbonífero (1) y los estratos neopaleozoicos que allí se han puesto de manifiesto, indican una edad eopérmica también. En ella se nota cierto predominio de especies bien desarrolladas de una asociación caracterizada por la presencia de *Glossopteris* y elementos florísticos conexos.

Como sucesión estratigráfica de singular desarrollo regional, la serie gondwánica aludida es a la vez representativa por su ingente espesor de conjunto. Por otra parte, corresponde la base del ambiente geotectónico en que se ha formado, a un fondo parageosinclinal sobre el que se ha acumulado una sedimentación de tipo parálico, alternante en grandes miembros, tal como se advierte al examinar los cortes naturales del cordón montañoso de la sierra de Tepel y cordón de Languineo en el Oeste del Chubut. Empero, si trascendente es el desarrollo estratigráfico del Gondwana preandino de esta región, igualmente importantes resultan ser las relaciones estructurales derivadas del plegamiento, merced al cual es posible comparar el tiempo de la dislocación de las capas de la misma edad, conocidas en las Sierras Australes de Buenos Aires y en el área insular de las Malvinas

No lejos del río Genua, donde se extienden las capas liásicas, en diferentes lugares es dable observar la disposición discordante que tales sedimentos mesozoicos guardan con su base formada por las capas del Paleozoico superior (Eopérmico). El intervalo abarca en consecuencia gran parte o bien todo el lapso comprendido por el Mesopérmico y el período Triásico. Y sería durante el Triásico mismo que han ocurrido los movimientos tectónicos que plegaron la sucesión de capas gondwánicas no sólo en el área occidental del Chubut, sino también en la zona al poniente de Bahía Laura, al Sur del valle del río Deseado en el Nordeste de Santa Cruz. Con arreglo a lo establecido por Stille en su cuadro de ciclos y fases tectónicas reconocidos en la historia de la corteza terrestre, tales procesos tectónicos pertenecen con cierta seguridad a los más antiguos movimientos kimerianos (post-hercínicos), contemporáneos de los del ciclo palisádico desarrollado en la América del Norte al comienzo de la Era Mesozoica. Resultantes de la tectónica eokimeriana parecen ser los procesos magmáticos comprobados cerca de José de San Martín, donde salen al descubierto cuerpos de granito rosado que cortan al Paleozoico superior en algunos sectores locales. La geología de estos granitos ofrece muchos problemas, entre ellos los de las relaciones con las intrusiones del mismo magma conocida en otras regiones de la Patagonia. Su proceso inicial no es imposible que sea aún anterior a la época de elaboración de una discordancia pérmica local. Las capas liásicas guardan disposición transgresiva sobre aquellas que se mencionaron como del tiempo gondwánico y recubren indistintamente a bancos del Carbonífero y del Pérmico. Además, entre los estratos gondwánicos y los liásicos, en el Nordeste de Santa Cruz se interponen camadas de depósitos tufíticos y bancos continentales de conglomerados y areniscas, asignados al Mesozoico inferior. Por ambas circunstancias se deduce que mientras en el Oeste de Chubut los acontecimientos diatróficos impidieron la depositación de sedimentos de fecha triásica, éstos alcanzaron a acumularse más al Sur, en el sector comprendido por el río Deseado y la costa atlántica por debajo de la latitud del golfo de San Jorge, donde se los observa con algún desarrollo vertical y cierta distribución areal.

(1) Exceptuaríanse de este aserto los depósitos del Carbonífero (?) del Lago San Martín, Santa Cruz

Los movimientos kimerianos antiguos importan por diversas razones. En general interesan en el caso porque no existiendo capas más jóvenes que las del Pérmico inferior en las sierras australes de Buenos Aires y también tales del Pérmico al Triásico (?) en las islas Malvinas, es indudable que su diastrofismo comprende a las aludidas estructuras de montaña formada de elementos gondwánicos según ha sido comprobado en los últimos tiempos en dichas regiones. En particular, los movimientos kimerianos antiguos importan por definir con carácter acaso en parte moderado, la estructura axial de los Patagónides del Chubut, esto es, los compuestos por las capas neopaleozoicas a que se ha hecho referencia precedentemente en este tema. Los Patagónides de Chubut representan la masa de la antigua dorsal montañosa sobre cuyo flanco oriental se hacinaron las series sedimentarias del Liásico y otras del Jurásico medio a superior en el área de la actual Patagonia extraandina.

Sólo en contados sectores parece haber indicios de una interrupción en el proceso sedimentario, con anterioridad al Cretácico propiamente dicho, como acontece con las superficies de discordancia o diastemas comprobadas entre los estratos del Mesojurásico y del Mesozoico superior en la región de Santa Cruz, situada entre la comarca de El Tranquilo Roca Blanca y el sector de Bahía Laura. Estos movimientos asignables al ciclo kimeriano joven o bien al denominado Nevádico de los Estados Unidos de Norteamérica, por su característica diastrófica no parece involucrar una forma verdadera de plegamiento y son más representativos del tipo epirogenético que de estilo compresivo; pese a ello no falta angularidad en la discordancia bajo el Triásico de Santa Cruz y Harrington ha estimado que son los movimientos del alto Jurásico los responsables de la estructuración esencial de los elementos locales en su criterio emersos hasta la finalización del Cretácico. Los que siguen posteriormente no presentarían característica tectónica más acentuada y afectan a las capas del Cretácico y mesozoicas más antiguas. Sucedieron durante el lapso del Cretácico superior; y se las ubica más precisamente, según se sabe, en el decurso de la época senoniana, correspondiendo los movimientos que en el centro de la Patagonia condujeron a Windhausen y a otros observadores a aplicar y conservar la denominación de los Patagónides, *sensu latu* en el criterio definido por su fundador, el doctor Keidel.

Conviene destacar, sin embargo, que los Patagónides tiene definida su distribución en el borde occidental del ambiente actual de la Patagonia extraordinaria y se proyectan al interior del mismo ambiente y rigen el cuadro estructural de toda la región del golfo de San Jorge. Comparativamente sus fases tectónicas son difíciles de datar en las sierras australes de la provincia de Buenos Aires y en el bloque de las islas Malvinas; por falta de cubierta sedimentaria mesozoica ambas estructuras parecen poseer el carácter de elementos geotectónicos positivos, a partir del Mesozoico inferior. A la vez explicaría así la ausencia de depósitos jurásico-cretácicos y terciarios sobre sus respectivas superficies antiguas. Desde el punto de vista paleogeográfico, la Patagonia central ha sido seguramente el único ambiente geotectónico negativo que después del Pérmico permitió la acumulación de los depósitos mesozoicos aludidos, sin que por ello su estructura fundamental difiera en absoluto de las que han sido mencionadas para las sierras bonaerenses y archipiélago malviniano.

Llegamos consecuentemente con lo expuesto a establecer que los Patagónides, considerado como estructura de conjunto, son genéticamente comparables a los Gondwánides del centro y Oeste del país en cuanto concierne al proceso inicial de su depositación sedimentaria. El hecho de que los plegamientos de los Patagónides tengan inicialmente edad kimeriana (eokimeriana) y el de los

gondwánicos de la precordillera pertenezcan al tiempo Pérmico, no incide sobre el particular desde el momento en que el comienzo del diastrofismo, ligado al relleno de cada cuenca, varía de región a región dentro de límites cronológicos que de ningún modo pueden ser tenidos en el caso como discrepantes. Por otra parte, no es imposible la iniciación del proceso diastrófico en la estructura patagónica referida, como en las Sierras Australes de Buenos Aires, a partir del tiempo Pérmico medio a superior en vista de que los más grandes depósitos neopaleozoicos comprobados en tales cuencas no parecen exceder del lapso eopérmico, inclusive. La homologación de tales estructuras y la extensión de los Patagónides a las islas Malvinas, fija los límites por el poniente de los territorios de Gondwana ya advertidos por Windhausen en el curso de sus investigaciones. Y este límite occidental destaca, como hecho paleogeográfico trascendente, la conexión entre las islas Malvinas y el subsuelo patagónico, sin que la ancha planicie del mar epicontinental argentino modifique el aserto, fundado en multitud de datos precisos de estratigrafía y tectónica comparadas.

Gondwánides y Patagónides componen según lo dicho amplísimas estructuras en arco, con la convexidad proyectada hacia el Sudoeste. La Precordillera y la Sierra Pintada de San Rafael por una parte, las Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires por otra y finalmente la cadena de pliegues conservada en estructura de montaña media a baja montaña de los Patagónides, desde el centro de Chubut a las islas Malvinas, comprenden un sistema tectónico de clara situación en el espacio del Sur argentino. Poco sabemos a la fecha con precisión en qué forma se ligan los Patagónides antiguos a las estructuras paleozoicas del Noroeste de Neuquén (Cordillera del Viento), compuestas por capas carbónicas en su mayor parte.

Los Patagónides apoyados sobre remanentes de rocas precámbricas en el borde occidental de Chubut extraandino de Santa Cruz y borde Sur en Malvinas, esto es: en todos los casos sobre el lado exterior del gran arco de plegamiento eomesozoico, constituyen el vasto antepais desde el cual se extendió hacia el Oeste y Sudoeste el gran ambiente geotectónico de los tiempos mesozoicos. En esta fosa deposicional se acumularon las capas del Jurásico, Cretácico y en parte las del Eógeno que fueron plegadas durante el Terciario. En los Andes patagónicos se conservan integrando la estructura de tipo ortogeosinclinal; en la región extraandina de Santa Cruz, en medio de un ambiente parageosinclinal dichas capas en cambio, flexionadas en amplios abovedamientos se apoyan, seguramente, en un basamento de rocas eocámbricas y paleozoicas. Tal como lo hubo advertido Windhausen, este proceso de sedimentación llegó a extenderse al continente antártico, donde hasta fines del Mesozoico integraron el área marginal del continente hipotético citado bajo la denominación de Arquinotis por Ihling, para explicar el origen de probables relaciones faunísticas entre Nueva Zelandia, Antártida y las regiones patagónicas.

Para la paleogeografía patagónica contamos con un hecho comprobado por Windhausen, y vinculado a los movimientos póstumos surgidos del diastrofismo mesozoico. Es el cambio en las condiciones del equilibrio isostático de la masa continental de la Patagonia sobre su mitad oriental, donde tienen lugar posteriormente las transgresiones marinas del Danense y Eógeno, esta última en su mayor parte asignada al Patagoniense. Tras los movimientos intercretácicos, señaló Windhausen, los comienzos de la fracturación de la estructura patagónide, y una tectónica de flexuras locales hubo de anticipar el advenimiento de los procesos orogenéticos de los tiempos cenozoicos. Es entonces cuando las aguas del Atlántico alcanzaron a penetrar en la Patagonia desde la línea del shelf, favorecido el proceso por los mismos fenómenos de la fracturación.

En cuanto a las transgresiones del Danense y Patagioniense basta recorrer rápidamente con la vista sus reconstrucciones paleogeográficas agregadas al texto de su trabajo relativo a las antiguas conexiones de la Patagonia, para notar el carácter de áreas positivas que habían adquirido las estructuras de los Patagónides. Entre sus segmentos tiene lugar, preferentemente, la irrupción de las aguas oceánicas en las épocas neocretácica y eoterciaria, respectivamente. Y es desde entonces que el bloque patagónico ha perdido su declive general hacia el Pacífico, hacia donde eran transportados los productos detríticos de la denudación regional, dilatándose al naciente hasta el borde de la meseta submarina que rodea el conjunto insular de las Malvinas, en planicies de variada extensión y altitudes relativas.

Ha de agregarse que una pérdida parcial del declive hacia el poniente es en mucho anterior a los movimientos intersenonianos, pues localmente los sedimentos marinos del Liásico y otros depósitos del Jurásico de menor edad, con supuesto límite oriental en el centro de Chubut, no parecen rebasar desde el Este la dorsal de los patagónides antiguos, levantados por los referidos movimientos kimerianos. La ulterior transgresión del Entrerriense, de tipo marginal, cubrió los bordes patagónicos en toda su extensión, no llegando a invadir por supuesto el área de las referidas estructuras de plegamiento patagónico.

Para el desarrollo de la Paleogeografía de la Patagonia tiene especial significado la iniciación del ciclo de las grandes transgresiones del lado oriental o atlántico a partir del tiempo neocretácico. Conforme a lo expuesto en la conocida teoría de Wegener es cuando ocurriría la ruptura de la gran masa de Pangea, exhondándose los fondos de la depresión que se abre entre África y América, en la que nace la inmensa cuenca del Atlántico. A partir de entonces los continentes errabundos de Du Toit, como bloques flotantes en el mar sin límites, van llevados por la lenta deriva, a ocupar sobre la faz de la Tierra, sus lugares geográficos del presente. Como con singular acierto lo ha expresado Windhausen, el borde del continente patagónico, hendido por la fracturación, coincide no con las líneas de sus costas actuales sino con el talud que, más al naciente, sigue el trazado del borde de la plataforma submarina. Con esta concepción prescindía de considerar a las islas Malvinas como fragmento de un puente interpuesto entre el Cabo y las Sierras Australes, y al que el mismo Du Toit hacía descender por un movimiento traslativo hasta la austral latitud en que se encuentran las islas en la actualidad.

Con ello, empero, no sufre en sus fundamentos el esquema del desplazamiento continental consignado en la teoría de Wegener, sustentada por el eminente geólogo sudafricano. Tan sólo se reajustan los pormenores de un mecanismo hipotético, aceptable en el conjunto de ideas vertidas por el hombre de ciencia moderno, para explicar la compleja génesis de los continentes y océanos.

El doctor Anselmo Windhausen penetró en muchos otros problemas difíciles de la Paleogeografía y estructura tectónica de la Patagonia. A través de sus obras escritas se percibe la tenaz insistencia con que examinó y actualizó sus ideas científicas al respecto, en manifiesto impulso de su vocación filosófica por comprender y hacer conocer el conjunto de los fenómenos geológicos que caracterizan a la Patagonia, a la que proporcionara fisonomía geológica tal que la hubo de presentar como una de las regiones paleogeográficas más singulares del mundo.



BIBLIOTECA

PROCESADO
002633