

OBSERVACIONES GEOLOGICAS EN KILLIK-AIKE, NORTE DE RIO GALLEGOS, PROVINCIA DE SANTA CRUZ

Por ANGEL V. BORRELLO y CARLOS A. CINGOLANI¹

ABSTRACT

Rionegrian facies of cross laminated soft tuftic sandstone are herein described as a type of member of Santa Cruz Formation in Southern Patagonia, on North side of low Gallegos River. Inside this beds was founded a bone of *Hapalops* (Megalonychidae) of Pliocene age. Is given some relations with other exposures of Rio Negro Formation of the country.

Algunos reconocimientos efectuados en el mes de febrero próximo pasado en el área de la desembocadura del río Gallegos, Santa Cruz, en el transcurso de estudios geológicos y estructurales regionales destinados particularmente a ampliar la disponibilidad de datos sobre las zonas orogénicas, nos permitió, sobre la ribera septentrional del río aludido, conocer con algunos pormenores el desarrollo de llamativos depósitos sedimentarios cenozoicos. Aún asociados éstos al ciclo pliocénico (Formación Santa Cruz), se distinguen por sus facies y estructura deposicional evidentes. Resultó así como un hecho que una parte de la sedimentación neógena santacruciana aparece como equivalente del tipo "Rionegrense" o facies rionegrenses que en otros sectores de la Patagonia central y septentrional constituyen un tema estratigráfico de estudio actual, por lo cual se considera propicio dar a conocer los elementos descriptivos que se consignan en esta nota con vistas a extender la información disponible que sirva en lo futuro para discutir el tema del "Rionegrense" en una localidad más de las conocidas en la mitad austral del país.

¹ División Geología, Fac. Cienc. Nat. y Museo de La Plata.

Caracteres geológicos locales: La zona extrema del curso inferior del río Gallegos, conocida como ría de Gallegos, corta transversalmente el paisaje, elevándose en la margen septentrional o izquierda, en acantilados pronunciados, la sucesión de depósitos descritos bajo el nombre complejo de Santacruciano o Formación Santa Cruz. Fue indicado que culminando el paisaje mesetiforme hacia la costa sobre dicha sucesión santacrucciana los depósitos de la Terraza Cabo Buen Tiempo recubren al Plioceno de composición continental en dicha sección, según lo atestiguan los restos fósiles localizados en el decurso de reconocimientos precedentes de otros autores y los propios, coincidente este hecho con lo apuntado oportunamente por Feruglio (1949-50, II, 173-178).

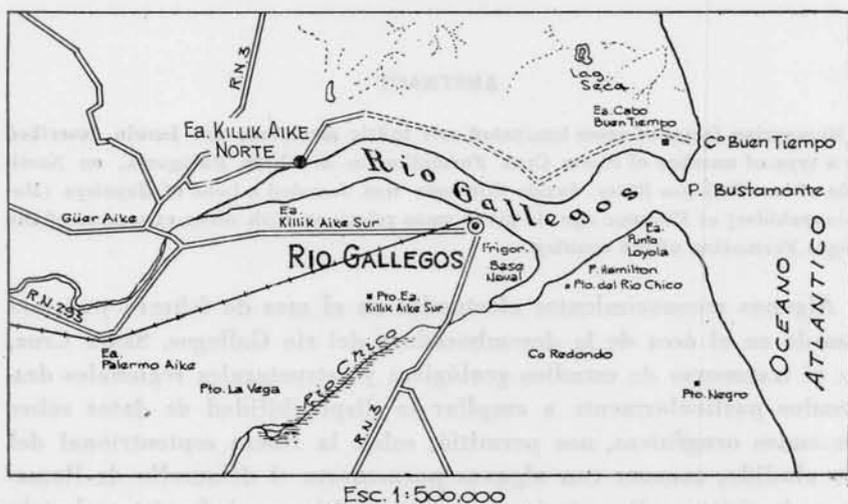


Fig. 1. — Croquis de orientación indicando la ubicación del sector Killik-Aike Norte, Peña de Santa Cruz

Fuera de este esquema estratigráfico local en la ribera norte de la desembocadura del río Gallegos, donde a 10 km de la ruta nacional nº 3 hacia el nacimiento, lugar en que se halla instalada la Estancia Killik-Aike Norte, entre las cotas de 10 m sobre el nivel de bajamar y 25 m por encima del mismo, depósitos distintos del Santacrucciano propiamente dicho están aflorando por debajo de la cubierta del acarreo actual. Por supuesto que nos encontramos siempre por debajo de la culminación topográfica a que asciende el techo del Santacrucciano con su cubierta terrazada del Cabo Buen Tiempo, que tiene la cota de 138 m cerca del mar contiguo. En principio queda establecido

que los depósitos a considerar, del tipo "Rionegrense", aparecen normalmente como parte del cuerpo sedimentario de la Formación Santa Cruz en un lugar que es posible examinarlo en sus pormenores geológicos más accesibles.

El perfil Killik-Aike Norte: La Estancia Killik-Aike Norte está surcada por un arroyuelo que desciende al río Gallegos inmediatamente al Este del casco del establecimiento y a unos 100 m desemboca en un displayado que facilita el desplazamiento para la observación geológica de los asomos. Dos grupos de afloramientos se comprueban en la zona, uno situado al Este y otro al Oeste del pequeño curso de agua mencionado. De ellos el más importante es el primero, que muestra el siguiente desarrollo hacia el Este, en el tramo costero vecino (lám. I, columnas B-B' y C, adjunta):

Suelo: 1-2 m, con remanentes de elementos de Rodados Tehuelches en parte redepositados en la base.

—————discorcancia (diastema)—————

Facies rionegrenses: 15-16 m, psamitas entrecruzadas grises hasta de tono castaño grisáceo oscuro, parcialmente conglomerádicas y aparentemente exenta de elementos pelíticos.

—————discordancia (diastema)—————

Formación Santa Cruz: 10 m, areniscas entrecruzadas, verdosas a gris verdosas.

1,00-1,50 m, pelitas gris verdosas a amarillento verdosas

0,30-0,50, capa pelítica-tufítica blanquecina amarillenta.

En este sector puede ser fácilmente examinada la índole de los depósitos del tipo "Rionegrense". En la base es por demás definido el plano de discontinuidad sedimentaria que los separa de los estratos santacrucianos. La superficie en que yacen tales estratos es irregular y está a la vista en las proximidades de la cantera de la Estancia nombrada, que producía arena para las construcciones locales (fig. 2). El contraste es notorio entre el Santaacruciano propiamente dicho y su aparente "cubierta", tenida allí como de facies rionegrenses.

En todo su desarrollo estos depósitos se caracterizan por la persistencia del entrecruzamiento en la depositación, que según recientes clasificaciones (Teruggi, 1964) podemos decir que la estratificación entrecruzada es de tipo tabular y cuneiforme-tangencial simple, según se puede observar en las figuras 3 y 4, respectivamente. La potencia de los estratos entrecruzados es de 1 a 2 m. En su interior la diferenciación en láminas o capas se debe a diferencias granulométricas y a cambios de color, debidos a su vez a cambios mineralógicos. Este carácter está

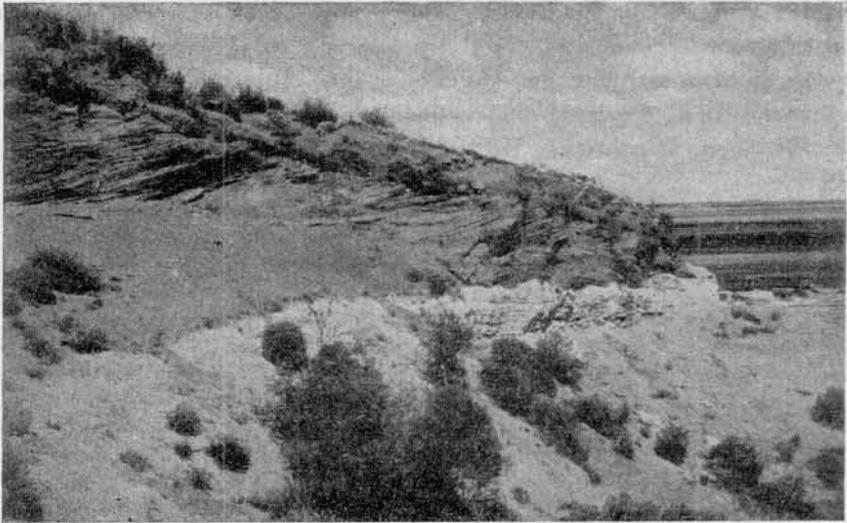


Fig. 2. — Vista de conjunto de los depósitos « rionegrenses » en discordancia evidente sobre la Formación Santa Cruz propiamente dicha. (Foto A. V. B., 1967)

realizado por el hecho de llevar láminas sedimentarias (gravas), que forman bandas pséfito-psamíticas y las psamíticas, que es otro pormenor en la estratificación íntima de la sucesión. Los niveles de material grueso se han conservado frente a la erosión bajo la forma de láminas o lentes saledizas. La faz de las superficies aflorantes en conjunto son suaves por tratarse de terrenos deleznable (fig. 4), subconsolidados que la erosión abate en consecuencia constantemente en el área. Existen derrumbes de talud, sobre todo en el sector de la cantera.

En la composición litológica se destacan los componentes volcánicos dominando en el conjunto sedimentario. El basalto prevalece entre los componentes litológicos pséfíticos. Se advierte una ligera pro-

porción de elementos tufíticos y no hemos observado redepositación de materiales santacruceanos en su constitución, lo que hace que ésta

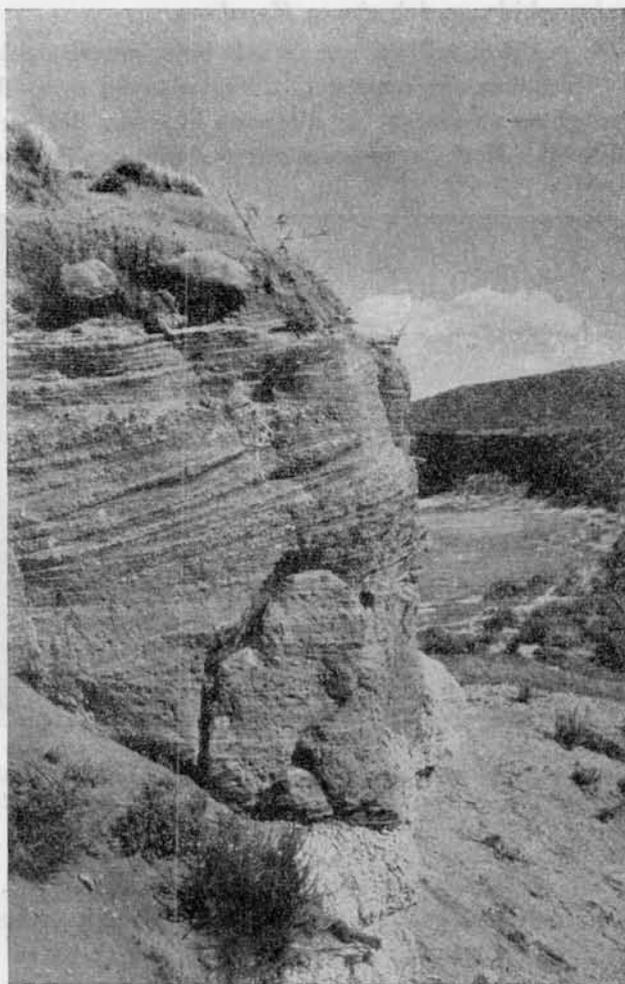


Fig. 3. — Pormenores de la vista anterior mostrando la base de los depósitos de facies «rionegrenses» y su techo aluvional. La estratificación entrecruzada en la parte media del afloramiento es de tipo tabular-tangencial simple. (Foto A. V. B., 1967).

haya sido controlada por el aporte de rocas alóctonas y hasta distantes del área.

Uno de nosotros (C. A. C.) encontró dentro de estas facies rionegrenses restos óseos que fueron determinados por el Lic. Oscar Odré-

man, de la División Paleontología Vertebrados de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de La Plata, llegando a la conclusión de que se trata de un húmero correspondiente a un edentado de la familia Megalonychidae y del género *Hapalops*.

En el otro perfil el relieve, que es más bajo, muestra solo el desarrollo de 0,40 a 1,20 m de areniscas entrecruzadas del tipo "Rionegrense", que aumentan su espesor en dirección al sector del arroyo y Estancia Killik-Aike Norte, recubierta por los mismos depósitos moder-

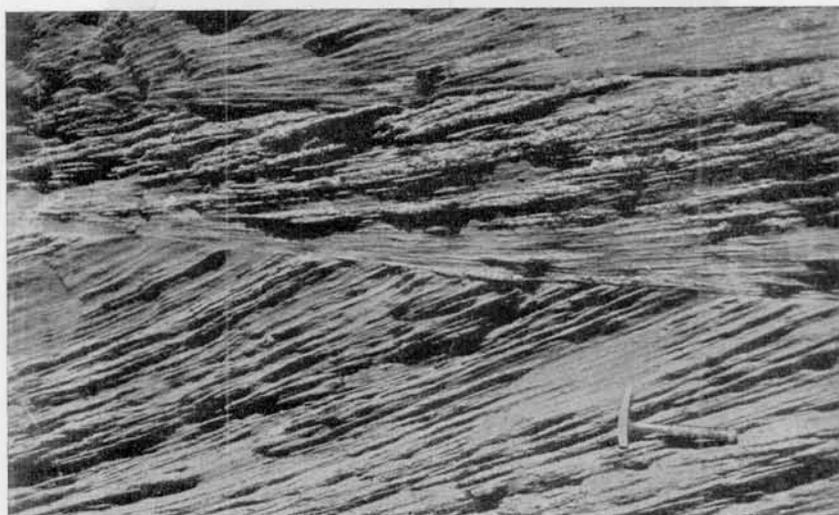


Fig. 4. — Carácter de la estratificación entrecruzada cuneiforme-tangencial simple, en los depósitos del tipo «rionegrense». Vista tomada en la proximidad de la cantera Killik-Aike Norte. (Foto A. V. B., 1967).

nos del suelo y su base indicada en la columna anterior¹. A medida que nos alejamos de ambos perfiles hacia el Este, sobre la costa la sedimentación entrecruzada del tipo "Rionegrense" se incorpora a la sedimentación normal de la Formación Santa Cruz y se atenúa la superficie discordante, que es una característica del área descripta. No se observa la diastema tan claramente al Oeste del arroyuelo, donde a la vez, sobre estos depósitos, se conserva una capa reducida

¹ Los pormenores correspondientes figuran en la columna A de la Lám. I, anexa, en la cual se indicó con (x) a una localidad con mamíferos fósiles que contiene: *Eocardia* sp., *Adinotherium* sp., *Hegetotherium* sp. y *Protypotherium* sp. (según O. Odreman, 1967).

de típica sedimentación entrecruzada, lo que equivale a señalar que esta discontinuidad hállase restringida, cuando es muy marcada, al sitio tipo de las observaciones (cantera de la Estancia Killik-Aike Norte), entre otros, v. gr. hacia el Este y en la costa después de traspasar la lomada que media entre el lugar y la Estancia, a 300-400 m de la misma. Al parecer la superficie discordante enunciada es más pronunciada a medida que nos apartamos desde la costa de la ría hacia el Norte, no pudiendo colegirse relación paleogeográfica directa por falta de afloramientos allende al río Gallegos, en dirección septentrional. Tienden en este caso a manifestarse las facies más propiamente "santacruceanas", aunque el entrecruzamiento persiste, no así la coloración, que se torna algo amarillenta verdosa. Por lo menos participa de una sucesión santacruceana típica en dirección al borde atlántico que tiene un desarrollo vertical sobre bajamar de algo más de 100 m de espesor. El espesor total de la Formación Santa Cruz es de unos 250 m en la zona próxima a Río Gallegos, esto es en la llamada área Santa Cruz Sur de la cuenca Magallánica o Austral de exploración petrolífera (Criado Roque *et alt.*, 1960, p. 20, fig. 11). Presenta íntimamente facies sedimentarias reiteradas según se desprende de las observaciones en los afloramientos, particularmente por debajo del horizonte "rionegrense" (ver secciones A-C, lám. I).

Problemas de la correlación: Surgen algunas cuestiones a propósito de la identificación de esta sucesión del tipo "Rionegrense". En primer lugar, si bien se distinguiría en Killik-Aike Norte como un complejo (miembro) sub-marginal de la Formación Santa Cruz en el transcurso de su propio desarrollo, medial a terminal, en principio no parece diferir geológicamente ni litológicamente de aquellos asomos de la Formación Río Negro (Rionegrense) del sur de la provincia de Buenos Aires y Río Negro (desembocadura del río homónimo), donde surge indiscutible su verdadera posición estratigráfica para algunos autores (Andreis, 1964, y De Ferrariis, 1965). Ciertamente que no pueden establecerse relaciones precisas con los afloramientos semejantes que aparecen en la porción alta o coronando el Neoterciario de Collón Cura en Neuquén, mas es verosímil que dentro del Terciario superior constituye una característica este tipo de régimen sedimentario continental o sub-continental a deltaico. El proceso de una posible reiteración en áreas tan diversas llevan a sugerir en última instancia una difusión homotóxica de las facies rionegrenses, cir-

cunstancia que implicaría, en primer término, proceder a un balance estratigráfico minucioso del problema pertinente y a una posterior extracción de la localidad tipo (sur de Buenos Aires-Río Negro) como representativa de la entidad estratigráfica que lleva la denominación matriz en los cuadros de correlación general del Neoterciario, aunque siempre como formación estratigráfica tendría incuestionablemente valor inexcusable en la correlación local. Los depósitos de Killik-Aike Norte aquí tratados por igual resultarían anteriores y en parte parcialmente distintos de los indicados como Rionegrenses en los sectores de Pampa Pelada (Río Chico, Chubut), Puerto Pirámides (Península de Valdez) y Bahía Cracker (Golfo Nuevo). Una afinidad de facies encontramos en cambio con el Rionegrense (Formación Río Negro) de Bajo Hondo, Madryn, en el Este de Chubut (Feruglio, *op. cit.*, 198-209).

Como fuese y hasta donde los hechos lo permitan, por las observaciones y datos disponibles, estimamos que los depósitos de este tipo en Killik-Aike Norte también pertenecen a una secuencia propia del tiempo pliocénico, sobre todo por el hecho de que en Cabo Buen Tiempo y en cota mayor la terraza homónima a gran altura relativa, aún referible al tiempo cuaternario si se quisiese, ha de pertenecer al antiguo Pleistoceno de la zona patagónica costanera austral. Como parte misma de la Formación Santa Cruz, la edad pliocénica de las capas descriptas parece ser indiscutible en el momento actual.

OBRAS CITADAS EN EL TEXTO

- ANDREIS, R. R. (1964). *Petrografía y paleocorrientes de la Formación Río Negro (Tramo inferior del Río Negro)*. — Fac. Cienc. Nat. y Museo de La Plata, Tesis inédita n° 262, 119 p., 3 map., 11 fot., 41 figs. La Plata.
- CRIADO ROQUE, P. et al. (1960). *Cuencas sedimentarias de Argentina*. — Bol. Inf. Petroleras, n° 320 (separata), 21 p., 11 figs. Buenos Aires.
- DE FERRARIIS, C. I. C. (1965). *Estudio Estratigráfico del Grupo Río Negro de la Provincia de Buenos Aires. Sus relaciones con la región nordpatagónica*. — An. Com. Invest. Cient. Prov. de Buenos Aires, t. VII (en prensa). La Plata.
- FERUGLIO, E. (1919-50). *Descripción geológica de la Patagonia*. — Y. P. F., t. II, Buenos Aires.
- FERUGLIO, M. E. (1964). *Paleocorrientes y paleogeografía de las ortocuarcitas de la Serie de la Tinta (Provincia de Buenos Aires)*. — An. Com. Invest. Cient. Prov. de Buenos Aires, t. V, p. 1-27, La Plata.

Abril de 1967.

SECCIONES ESQUEMÁTICAS DEMOSTRATIVAS DEL DESARROLLO "RIONEGRENSE" EN KILLIK-AIKE NORTE, SANTA CRUZ

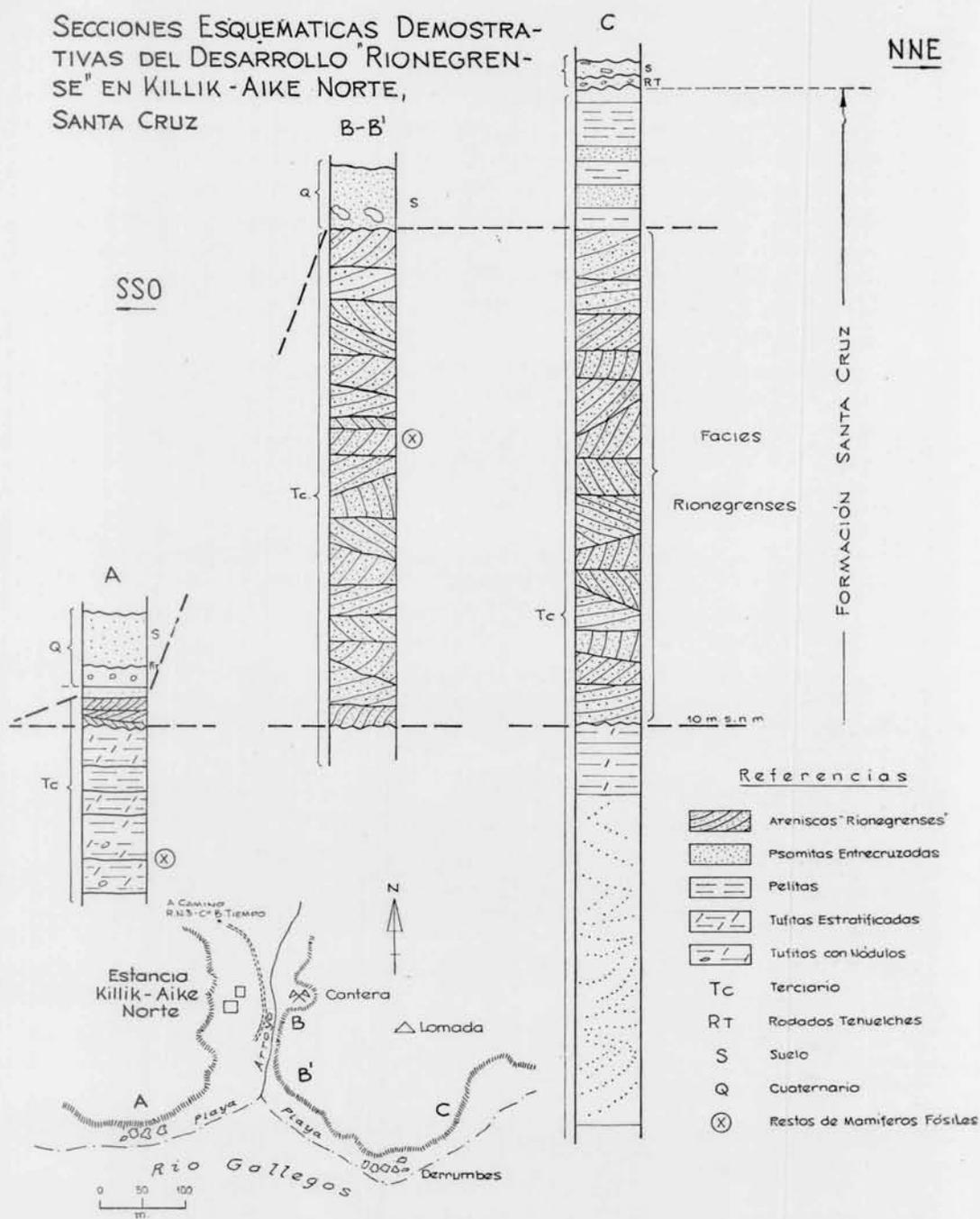


Lámina I