

---

Crónica, Correspondencia, Variedades.

---

11—Estudios sobre la jeología del Morro de Arica.

Hemos creído útil publicar la siguiente carta que acabamos de recibir del DR. LISSON, catedrático de la Universidad de Lima, sobre tan interesante tópico:

*Lima, a 10 de Junio de 1909.*

Señor Prof. Cárlos E. Porter,

Santiago.

Mui estimado colega:

De regreso de mi viaje a Buenos Aires, despues de haber asistido al Congreso Científico en que tuve el gusto de conocer a Ud., tuve la felicidad de que el vapor que me llevaba hiciera escala en Arica, dándome lugar a bajar en tierra, por varias horas. Mi compañero de viaje, señor Injeniero GABRIEL QUIROS G. me impuso de que en el puerto residia el señor Alfredo ESCUTI ORREGO, quien hacía algun tiempo estudiaba la jeolojía de la rejion. De este señor yo conocia su traduccion de DARWIN, i por ella siempre supuse que su autor fuera una persona versada en aquella ciencia.

Una vez que hube llegado al muelle, me dirijí directamente al Morro. Miéntras andaba, hacia esfuerzos por avivar los conocimientos que yo recordaba, bastante borrosos desgraciadamente. Así: D'ORBIGNY consideró el Morro como carbonífero, en vista de fragmentos de Productus que descubrió en unas calizas i areniscas, sollevantadas por pórfidos; FORBES (1861) opinó por que el Morro pertenecía

al oolítico superior, fundándose en la continuidad de los estratos observados decididamente oolíticos; en que no existía formación carbonífera en la costa occidental de nuestro continente i, en fin, que la aparición del *Productus* no bastaba para darle aquella edad designada. Sin embargo, recordaba que en otro pasaje de su obra «Jeología de Bolivia i sud del Perú», FORBES declaró que era menester estudios previos, para resolver definitivamente la edad del Morro. En resúmen, que la edad de este famoso cerro no fué conocida por los padres de la jeología de Sud-América; i digo esto, porque los predecesores de FORBES, como DARWIN i PISSIS, no hicieron estudios al respecto. No se pude decir lo mismo, añadía yo en mi monólogo, acerca de la estratigrafía de la rejion ariqueña, pues DARWIN i FORBES, habian llamado la atención hácia la facies dominante porfirítica de la costa de Chile i Perú; i su descripción seria acabada, si no fuera por los nuevos conocimientos que hoi se tiene sobre petrografía i otros, de órden secundario.

Ya había llegado al pié del Morro, cuando terminaba el recuerdo de los conocimientos de estos sabios exploradores; i me encontré con unos picapedreros que se dirijian a una cantera. En ésta descubrí diferentes clases de rocas: arenisca, caliza i una porfirita. Levantando la vista, me dí cuenta de la estructura del cerro. El *Morro* es un paquete sedimentario, trastornado por la porfirita. Sobre el corte del barranco, que se ve desde a bordo, el Morro está atravesado, casi diagonalmente, por un grueso dique de esa porfirita. Encima i abajo no hai mas que la formación sedimentaria compuesta, como ya dije, de arenisca i caliza. Cruzando casi verticalmente a todo el corte, se ve una falla con resbalamiento.

La potencia de la porfirita está exajerada en la figura. Estaba intrigado i lleno de curiosidad por averiguar la edad del Morro, cuando la casualidad me puso en la mano la llave de la dificultad. A pocos pasos descubrí, sobre el flanco del cerro, varias impresiones que me pusieron en camino de un depósito fosilífero, donde pude reconocer varios lamelibranquios, braquiópodos i cefalópodos. La presencia de una *Rhynchonella*, que al principio confundí con un pedazo de *Spirifer*, lo que me aclaró el equívoco de D'ORBIGNY, que lo hubiera tomado por *Productus*; pero sobre todo, la presencia de dos ejemplares pequeños mui bien conservados de *Macrocephalites macrocephalus* SCHLOT, me convencieron que el Morro pertenece al sistema jurásico, serie neojurásica, piso Calloviano inferior: edad que todavía no se conocia, segun entiendo.

Era tarde; abandoné el Morro, i me dirijí en busca del señor Escuti Orrego. Este tuvo la fineza no solamente de darme un artículo impreso en que habia condensado el resultado de sus investigaciones paleontológicas, intitulado «Fósiles del Morro de Arica», sino que me llevó a su casa donde pude visitar un pequeño museo que está formando.

El señor ESCUTI ORREGO estima que el Morro pertenece a la serie liásica, piso toarciano, fundándose en la presencia de *Rhynchonella tetrahedra* Sow., *Posidonomya* sp. ind. i *Stephanoceras* sp. ind.

Al salir de donde el señor Escuti Orrego, nos alcanzó el Injeniero señor QUIROS, quien me obsequió un hermoso ejemplar grande de *Macrocephalites macrocephalus*, proveniente del Morro.

Ahora bien, mi querido amigo PORTER, ya que estoi

en mi gabinete, he vuelto a pensar en el mismo asunto, i despues de consultar algunas fuentes, me decido por reafirmar mi primera opinion. I adopto esta resolucion en vista de que STEIMANN, en su estudio sobre Caracoles, señala la existencia de *Posidonomya* cf. *ornati* QU. y *Stephanoceras macrocephalum* SCHLOT. en el Calloviniano de América del Sud.

Como tengo mal material, me es imposible determinar la *Rhynchonella* y *Posidonomya* que recojí sobre el terreno.

Antes de terminar, tengo de reiterar a Ud. mis agradecimientos por sus envíos bibliográficos, si se pueden llamar así.

Que se conserve Ud. bien de salud, es el mejor deseo de su amigo,

C. I. LISSON.»



## BIBLIOGRAFIA.

(N. B.—*La Direction de la REVISTA CHILENA DE HISTORIA NATURAL* à décidé de ne plus annoncer ni reproduire le sommaire des Revues qu' ayant une Section Bibliographique, ne le feraient pas pour la nôtre).

105 Eduardo Poirier.—«CHILE EN 1908».—Imp. Barcelona, Santiago, 1909.—Acaba de salir a la publicidad, en un elegante volúmen de 740 pájs. en 4.º, con 490 ilustraciones, esta importantísima obra.

Destinada a dar a conocer al país en las múltiples fases de su evolucion i principalmente a ofrecer a los señores Delegados i adherentes al reciente 4.º Congreso Científico (1.º Pan Americano) un