



LA FORMACION CARBONÍFERA EN CHILE

El señor don Lorenzo Sundt regaló a principios de 1897 al Museo unos fósiles, que habia recojido en una cantera al sur i frente a las casas de la hacienda Huentelauquen, cerca de la desembocadura del rio Choapa, de unas estratas que le parecieron pertenecer a la formacion carbonífera, i me suplicó clasificarlos para obtener seguridad sobre su edad jeológica. Los restos eran desgraciadamente mui defectuosos, así que no fué posible clasificarlos ni siquiera aproximadamente. El señor Sundt me trajo en este año mas material que habia obtenido en un segundo viaje, i éste era mejor conservado, así que fué posible una clasificacion, que dió por resultado un *Productus* i piedras de tornillo (Schraubensteine). Para andar mas acertadamente mandé algunas muestras al reputado paleontólogo doctor Zittel en Munich, suplicándole de compararlas con su coleccion i decirme su resultado. Hace poco he recibido de este caballero la contestacion, que él es de la misma opinion que yo; que hai un *Productus* parecido al *tenuispinus Sow.* i que las piedras de tornillo son probablemente de *Poteriocrinus*, i que ámbos fósiles pertenecen a la formacion devoniana o ullera, i que él se inclina a creer que son mas bien de la última.

La roca que contiene los fósiles es, segun el estudio del señor Pöhlmann, petrógrafo i Jefe de la seccion de Mineralojía del Musco Nacional, una *grauwaca*, de color gris pardusco, de grano fino, i es formada principalmente de una masa arcillosa i cuarzo, con algunos granos mas grandes de este último. La muestra examinada *no* contiene carbonato de calcio; al hervirlo con ácido clorhídrico se disuelve un poco de hierro, que aparece a la vista en varias partes como hidróxido.

El terreno carbonífero había sido indicado por el señor Pissis, pero sin que hasta ahora haya sido comprobado. El señor Pissis en su gran "Atlas topográfico i jeológico de Chile" (sin indicacion del año de su publicacion) señala con la letra *h* una formacion que él llama *antracitosa* i la declara idéntica a la devoniana i siluriana, que segun él se estiende (Jeografía física de Chile) al traves de toda la república desde el extremo norte hasta la punta austral de Sud-América, alcanzando hasta mui al interior de Bolivia, pero añade, l. c. p. 92, que en Chile es tan escasa en fósiles, que uno no puede valerse de éstos para compararla con aquella del antiguo mundo.

Hasta ahora no se ha encontrado todavia ulla en Chile; en varios puntos de la Cordillera de los Andes se hallan estratas de un carbon antracitoso, pero siempre mui delgadas, de unos pocos centímetros, de modo que ya esto solo basta para que no sean beneficiables, sin tomar en cuenta su situacion desventajosa, que hace demasiado caro el transporte. La indicacion del señor Pissis de la vasta estension de la por él llamada formacion antracitosa era hasta ahora completamente antojadiza, pues él mismo dice en el lugar citado, que es tan escasa en fósiles que no puede compararse con las mismas del antiguo mundo. No sé que motivo haya tenido el señor Pissis para clasificarla de este modo.

El descubrimiento del señor Sundt es sumamente importante, pues prueba claramente, que en Chile existe el *terreno carbonífero*, o al ménos el terreno *devoniano*, situado inmediatamente debajo de aquél. Tenemos pues la esperanza que pueda hallarse algun día en Chile verdadera *ulla*, pues aunque existe en Chile la formacion carbonifera, esto no significa de ninguna manera que deban existir todos los miembros de ella, i bien

puede faltar la ulla. Sería mui conveniente, que los ingenieros tanto de minas como de ferrocarriles se fijaran atentamente en toda clase de fósiles que salieren en sus trabajos i los mandaran al Museo para su clasificacion, para que así se pudiera fijar con certeza la estension de la formacion ullera.

FEDERICO PHILIPPI

