

2016, Volumen 1, Número Especial: 138-148
“La Historia de la Geología en el Bicentenario de la Argentina”

Legado de Ignacio Domeyko (1802 - 1889) a la geología y a la institucionalidad científica de Chile

Francisco Hervé^{1,2} y Reynaldo Charrier^{1,2}

¹ Carrera de Geología, Universidad Andrés Bello, Sizie 2119, Santiago, Chile.

² Departamento de Geología, Universidad de Chile, Plaza Ercilla 803, Santiago, Chile.

E-mails: fherve@ing.uchile.cl; rcharrie@ing.uchile.cl



Legado de Ignacio Domeyko (1802 – 1889) a la geología y a la institucionalidad científica de Chile

Francisco Hervé^{1,2} y Reynaldo Charrier^{1,2}

¹ Carrera de Geología, Universidad Andrés Bello, Sizie 2119, Santiago, Chile.

² Departamento de Geología, Universidad de Chile, Plaza Ercilla 803, Santiago, Chile.

E-mails: fherve@ing.uchile.cl; rcharrie@ing.uchile.cl

RESUMEN. Exiliado de su natal Polonia, hoy Lituania, hubo de abandonar sus estudios universitarios en Vilnius, para continuarlos en la Escuela de Minas de Paris. En 1838, fue contratado por el gobierno de Chile, para enseñar mineralogía en la ciudad de Coquimbo. Sus enseñanzas de mineralogía se caracterizaron por una fuerte componente práctica en un laboratorio que instaló con equipos traídos desde Francia. Recorrió el territorio nacional y realizó muy diversas observaciones geológicas y mineralógicas en terreno, siendo uno de los primeros en comprender la importancia de yacimientos minerales como El Teniente. Terminado su contrato en Coquimbo, es invitado a incorporarse a la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, como uno de los 13 profesores fundadores, donde establece el germen de la investigación y docencia en Geología. En 1848, se le otorga por gracia la nacionalidad chilena. Se transforma en rector de la Universidad de Chile en 1867 a la que confiere una estructura basada en la universidad humboldtiana. Sigue sus trabajos de terreno, y estudia, entre otras, las fuentes termales de la región central y sus usos medicinales. Fue reelecto rector hasta los 83 años de edad. Fue un gran articulador de la relación entre la actividad docente, la investigación científica y la actividad industrial en el país. Hombre de gran cultura y de marcadas ideas filosóficas, políticas y religiosas, incursionó también en temas como el de la incorporación del pueblo mapuche a la sociedad chilena, la que consideraba posible bajo la influencia benéfica de la religión católica.

Palabras clave: *Ignacio Domeyko, geología, instituciones, Chile*

ABSTRACT. **The legacy of Ignacio Domeyko (1802 – 1889) to the geology and scientific institutionality of Chile.** Exiled from his native Poland, today Lithuania, Ignacio Domeyko was forced to abandon his studies at Vilnius and continue them at the Ecole de Mines in Paris. In 1838, he was offered a contract by the Chilean government to teach mineralogy at the School of Mines at Coquimbo. His teaching in mineralogy had a strong practical component in a laboratory he imported from France. He then made geological and mineralogical observations along Chile. After his contract finished at Coquimbo, he was invited to become one of the 13 founding members of the Faculty of Mathematical and Physical Sciences at Universidad de Chile where he started the research in geology in Chile. In 1848 he was awarded the Chilean nationality, and in 1866 he was elected rector of the

university, continuously until 1883. He was a great articulator of the relationship among basic research, teaching and industrial activity. As a very cultivated person in philosophy, science and religion, he also dealt with issues as the incorporation of the araucanian people to the Chilean society, which he thought was possible through the catholic religion.

Keywords: *Ignacio Domeyko, geology, institutions, Chile*

Introducción

Ignacio Domeyko tuvo una vida multifacética, principalmente en Chile, pero inicialmente en Europa, Polonia, Lituania, Sajonia, Francia y otros. Su vida se caracterizó por una constante actividad, que hace difícil reunir en un texto breve, todas sus actividades y productos.

Muchos historiadores, científicos, diplomáticos y familiares (e.g. Domeyko Lea Plaza, 2002), han escrito acerca de la vida del "...gran sabio polaco...", desde diferentes puntos de vista. Quisiéramos contribuir en este trabajo con la visión de geólogos, que hemos apreciado la dimensión geológica de la obra de Domeyko, la contribución de sus pensamientos y actividades al desarrollo de la ciencia geológica en el país, y el rol de icono de la geología nacional al que ha accedido naturalmente, gracias a la calidad que rodeó sus actividades más diversas.

Hemos extraído información de las referencias bibliográficas que se listan al final del texto, y más recientemente de una charla que dieran los investigadores Graniczny *et al.* (2016) en el XIV Congreso Geológico Internacional realizado en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, en Agosto 2016. Una gran fuente de información acerca de la obra científica de Domeyko, son los 64 trabajos publicados por él en los Anales de la Universidad de Chile, que han sido digitalizados y puestos a disposición del público. Uno de los autores (FH) tuvo oportunidad de visitar la Universidad de Vilnius, y constatar *in situ* la reverencia que se tiene en esa institución por uno de sus más destacados ex alumnos. Similar cosa se observa en la Escuela de Minas de Paris, donde se preservan en excelente estado sus colecciones mineralógicas, acompañadas de un busto y placas recordatorias. En Chile, la Academia de Ciencias del Instituto de Chile realizó una sesión pública para el bicentenario del nacimiento de Domeyko, en que FH y el entonces decano de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, Dr. Francisco Brieva, hicieron presentaciones acerca de la vida y obra de Domeyko (Brieva, 2002; Hervé, 2002).

Así, su aporte al progreso de la minería chilena se puede dividir en tres grandes líneas: el conocimiento geológico del territorio, la renovación de las técnicas de explotación minera y la formulación de nuevas leyes de fomento productivo. La validez de estas propuestas, radica en que ellas se basaron en sus continuas exploraciones y estudios en terreno de las diferentes realidades del sector minero. En este trabajo se hará énfasis en el primero de estos tres aspectos.

Vida en Europa.

Nació el 31 de Julio de 1802, en la localidad de Niedzwiadska, hoy en Bielorusia, en el seno de una familia campesina acomodada. A temprana edad (1816) fue a estudiar a la Universidad de Vilnius, capital de Lituania, donde se recibió de Magister en Matemáticas en 1822. Durante sus estudios, que son muy recordados en la Universidad de Vilnius, que al día de hoy presenta numerosos recuerdos de su paso por ella, se unió a la secreta Sociedad de Filomatas donde se hizo amigo de Adam Mikiewicz, poeta considerado hoy como el mayor adalid de la lucha contra la invasión extranjera en su país. Como tal, Domeyko fue hecho prisionero y casi enviado a Siberia por seis años, sentencia que la

influencia de su familia pudo convertir en una residencia vigilada en las tierras de su familia durante seis años.

Exilio en Europa.

Después de completar esta sentencia, Domeyko participó en el levantamiento de Noviembre 1931 contra el invasor ruso, lo que le valió ser exiliado en Alemania. Estuvo en Sajonia junto a Adam, incluyendo estadias en la Universidad de Freiberg, de donde la presión diplomática rusa lo obligó a exiliarse en París en 1832. Allí estudió con los maestros Elie de Beaumont y Alexandre Brongniart, que enseñaban la geología. Le aconsejaron seguir estudios en la Escuela de Minas de París, lo que hizo entre 1834 y 1837, obteniendo el título de Ingeniero de Minas con las máximas calificaciones. Después, fue contratado por compañías mineras que le permitieron hacer estudios y levantamientos geológicos en diversas regiones con mineralización de hierro en Francia.

En 1837, Charles Lambert, conocido industrial minero y diplomático chileno, quien se había formado en la École Polytechnique de París, recurrió por encargo del gobierno de Chile, a la Escuela de Minas de París para contratar a un profesor que fuera a desarrollar los estudios y la enseñanza de mineralogía y química al Colegio de Coquimbo, en La Serena, capital de la que era entonces la principal región minera del país, donde, sin embargo, la enseñanza de materias relacionadas con la minería eran escasas a inexistentes. Este Colegio le ofreció el trabajo a Ignacio Domeyko, quien aceptó, y partió en 1837 hacia Chile.

Vida en Chile

El viaje

Hizo el viaje por mar hasta Buenos Aires, con escalas en Londres, Islas Canarias, y Río de Janeiro, para posteriormente seguir por tierra hasta Coquimbo, donde llegó a comienzos de 1838, con un contrato por 6 años.

Trabajo en La Serena

La Serena está situada en la costa de Chile, en una región denominada hoy día Norte - Chico, algunos kilómetros al norte del actual Coquimbo, cerca de la desembocadura del río Elqui. En esta región, donde el río Elqui drena un amplio sector de la cordillera andina, existían numerosos yacimientos minerales, entre los cuales se encontraba el famoso yacimiento de plata de Arqueros descubierto en 1825. Estos yacimientos eran explotados de manera tal vez poco eficiente, por lo que los empresarios locales consiguieron que el gobierno central de Chile contratara a este científico para formar personas con conocimientos científicos que permitieran apoyar el desarrollo de la minería en la región.

Domeyko hizo traer desde Francia un completo laboratorio químico, en 32 cajones que provocaron asombro público al ser desembarcados en Coquimbo, el puerto vecino, y transportados a La Serena. Tuvo que construir un edificio para albergar este laboratorio, y así fue como, a fines de 1838, comenzó con la docencia sistemática de las ciencias, inicialmente matemáticas, física y química, para después emprender los estudios de mineralogía propiamente tales.

La química era la principal herramienta usada por Domeyko para la identificación de los minerales, y, fuera de los ensayos por vía húmeda, utilizaba el soplete mineralógico. Con este soplete, que en rigor era un mechero de gas, se soplabla desviando la llama de forma que se producían campos

de diferente temperatura y poder oxidante. Al aplicar esta técnica en los minerales, y combinando la llama con un pan de carbón vegetal, reductor, se podía identificar la presencia de ciertos metales y compuestos en la muestra. Esta técnica fue utilizada en los laboratorios de la Carrera de Geología en la Universidad de Chile hasta comienzos de la década del 70. En 1844, publicó un Tratado de Ensayos, tanto por vía seca como por vía húmeda, en que describió los minerales de Cu, Ag y Au, Pb, Hg, sus cualidades, proveniencia y métodos de análisis.

Pronto Domeyko adquirió fama por la calidad de sus ensayos, y comenzó su interacción con los dueños de las minas, que se vieron muy beneficiados por la información que la química proveía. Domeyko también introdujo el mapeo geológico en las minas subterráneas, lo que orientó y facilitó grandemente la explotación de los yacimientos mapeados.

Además, Domeyko que era un gran montañista y gustaba del aire libre, usó todos sus veranos, entre 1840 y 1845, cuando los estudiantes estaban de vacaciones, para realizar extensos recorridos geológicos por la cordillera de los Andes y el Desierto de Atacama, en transectas que se extendían desde la costa a las altas cumbres andinas, las que era capaz de ascender por su condición de andinista.

Al cuarto año de su estadía como profesor en el Colegio de Coquimbo, Domeyko, gracias a sus contactos con los profesores de la Escuela de Minas de París, comenzó a enviar a sus egresados a estudiar en ella, en un exitoso programa que consolidó su labor formativa y beneficio a la región con la vuelta a Chile de esos estudiantes ahora con formación de alto nivel. Con ello aseguró la continuidad de la docencia en esa institución.

Domeyko realizó un viaje a La Araucanía, y como resultado de esa experiencia publicó el libro “La Araucanía y sus habitantes”, en español en 1845 y en polaco en 1860. En ese libro, Domeyko demostró todas sus inquietudes sociales y propuso como método de incorporar a los mapuches, en ese tiempo araucanos, a la sociedad moderna usando como un elemento de importancia la enseñanza religiosa católica, que él profesaba devotamente.

Viaje a Santiago y permanencia definitiva en el país

Terminado su contrato de 6 años de duración con el gobierno de Chile para hacer clases en el Colegio de Coquimbo de La Serena, Domeyko decidió, en 1846, volver a Europa y a su tierra natal. Sin embargo, acontecimientos políticos en ella, retrasos del barco en que viajaría, y una oferta del Gobierno chileno lograron retenerlo, y fue contratado como profesor de química y mineralogía en el Instituto Nacional, institución que en ese entonces era la principal entidad educacional del país hasta que en 1842, al fundarse la Universidad de Chile, se separaron de ella los estudios superiores. Su permanencia definitiva en Chile se afianzó cuando las autoridades le concedieron la nacionalidad por gracia en 1848.

Domeyko tuvo una participación relevante en la creación de la Universidad de Chile y en el desarrollo de la formación educacional y profesional de dicha institución. Pronto decidió quedarse definitivamente en el país, en 1850 compró una casa en la calle Cueto,- que aún existe como en los tiempos en que él la habitaba-, y ese mismo año, a la edad de 48 años, contrajo matrimonio con Enriqueta Sotomayor Guzmán, perteneciente a una aristocrática familia, quien a la sazón contaba con 14 años de edad. Tuvo con ella tres hijos; Enriqueta falleció muy joven en 1871 (Domeyko Lea Plaza, 2002). La vida y actividad de Domeyko se estabilizaron en Santiago. Alcanzó una gran notoriedad pública, merced a sus diversas actividades científicas, pero también en ámbitos legales; en todas estas actividades mostró tener grandes habilidades e innovadoras ideas.

Por ejemplo, Domeyko fue uno de los primeros en notar el problema de la peligrosa dependencia en las fundiciones de minerales de cobre de la leña como combustible, sobre todo en las provincias del norte, en las que se estaba provocando una grave deforestación. Para Domeyko, la solución en el largo plazo era el reemplazo de la leña por el carbón. Medidas posteriores en cuanto a la liberación de

derechos aduaneros del carbón importado, más otras relacionadas con el cobre, fueron marcadas con su sello.

Delegado Universitario y Rector de la Universidad de Chile

Amigo y muy respetado por el ex Ministro de Enseñanza y Presidente de la República don Manuel Montt, aceptó un nombramiento como Delegado Universitario del gobierno en 1852.

Una de sus disputas públicas más conocidas fue con Antonio Varas, en algún momento Ministro de Educación, respecto al papel de la Universidad de Chile, fundada en 1842, y del Instituto Nacional, fundado algunos años antes. Domeyko sostenía que la Universidad de Chile debía impartir docencia superior, y no limitarse a establecer normas acerca de la educación, y dejar el ejercicio de esta en el Instituto Nacional. Domeyko veía a este último impartiendo la educación básica, pero a la Universidad impartiendo la educación superior. Finalmente la visión de Domeyko sobre este tema se impuso, y así fue como en la Universidad de Chile se constituyeron cinco unidades académicas: Ciencias Matemáticas y Físicas (actualmente Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas), Filosofía y Humanidades, Leyes y Ciencias Políticas, Medicina, y Teología.

Al fallecer Andrés Bello, primer rector de la Universidad de Chile en 1865, fue sucedido por Manuel Antonio Tocornal, quien solo duró un año en sus funciones. En ese momento, Domeyko fue elegido miembro de la Facultad de Literatura Española y Filosofía de la Universidad de Chile en 1866 y, un año después, nombrado rector de esa casa de estudios superiores (Fig. 1), cargo que mantuvo hasta 1883. Ignacio Domeyko organizó los estudios orientados a las ciencias prácticas, lo que se manifestó en la transformación de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas en una escuela de ingeniería. Esto constituyó un valioso aporte a la industria minera, que hasta entonces carecía de profesionales capacitados.



Figura 1. Retrato de Ignacio Domeyko, cuando era rector de la Universidad de Chile.

Incluso siendo rector, no dejó de hacer excursiones a terreno para realizar observaciones geológicas y presenciar erupciones volcánicas, en ciertos casos con peligro de su vida. Fue publicando los resultados de esas campañas en los Anales de la Universidad de Chile, donde publicó un total de 64 trabajos. Sus resultados eran también enviados a Francia, así como las muestras que quería fueran estudiadas allá. Como en la actualidad, en más de un caso estuvo disconforme pues sus congéneres europeos no analizaban las muestras en los tiempos esperados por él.

Una investigación que tuvo mucha repercusión en la medicina, fue su estudio de las aguas termales de Chile, en que destacó sus usos terapéuticos y medicinales. Gran connotación tuvieron sus estudios acerca de los Baños de Apoquindo, fuentes termales que a 23° C tenían, según Domeyko, la mejor composición química mundial. Estos Baños de Apoquindo fueron utilizados industrialmente para embotellar agua mineral, con el nombre de agua Vital Apoquindo, con una calle que lleva ese nombre. En el hospital de Dipreca de Carabineros existe hasta el día de hoy una de las termas principales.

Conceptos geológicos mayores

Estratigrafía y tectónica

Domeyko realizó numerosas expediciones a través del territorio chileno. En su primer viaje por tierra hasta Santiago, conoció las zonas de Ovalle, Combarbalá, Illapel y Petorca visitando numerosas minas. También remontó el río Maipo para evaluar el mineral de San Pedro Nolasco. En el verano de 1842, dirigió una expedición a las cordilleras del Cachapoal, donde reconoció la riqueza del cerro El Teniente. Volvió a Atacama en 1843, para examinar las estructuras geológicas de las cordilleras de los Andes y de la costa, entre los valles de Elqui y Copiapó. En 1845, visitó las cordilleras del Limarí y finalmente recorrió parte de la Araucanía. Sus descripciones detalladas de las selvas al sur del Bio-Bío, despertaron el interés por una naturaleza desconocida hasta entonces para los chilenos.

Según Domeyko, en la Cordillera de los Andes se pueden reconocer tres tipos de terrenos:

1. Los terrenos secundarios, depositados antes de la formación de la cordillera, y que se muestran deformados por el alzamiento.
2. Terrenos primarios o solevantes, representados por los cuerpos de granito, que se presentan principalmente en la Cordillera de la Costa, pero también en afloramientos menores en la cordillera principal.
3. Terrenos Terciarios, que se depositaron después del alzamiento de la Cordillera, y que se presentan en estratos horizontales.

Presentó mapas de diversas localidades del país, entre ellas del Valle del Río Elqui, en que mostraba la distribución y actitud espacial de estos tres tipos de terreno (Fig. 2).

Reflexiones acerca del Yacimiento de Cu El Teniente

Con posterioridad a una excursión a terreno realizada en 1842 con empresarios mineros que querían ver la posibilidad de invertir en la explotación de yacimientos de cobre que existían en el valle del río Cachapoal, en Domeyko (1903) se encuentran las siguientes consideraciones acerca de lo observado en esa oportunidad:

“...en la cumbre de la cordillera llamada el Teniente, he encontrado minas de cobre cuyo yacimiento presenta un caso igual al precedente...”

“...la roca solevante transforma en ese lugar una extensión inmensa de terreno secundario en tofos... y en una roca brechoide medio transformada en caolina se ve un montón metalífero compuesto de una infinidad de venas de mineral de cobre que se cruzan en todo sentido, cortándose y reapareciendo sin regularidad alguna...”. Esto corresponde a la definición actual de un “stockwerk”, estructura que caracteriza a la mineralización en los grandes pórfidos cupríferos. Esta estructura se presenta en la Figura 3.

“...aquí como en Andacollo [yacimiento de cobre cercano a La Serena, nota de los autores] jamás adquieren las vetas más de dos pulgadas de ancho, algunas son de oxisulfuro, otras de óxido de cobre y todas sin escepcion estan encajonadas en rocas de silicatos azules i verdosos. Allí no se

hallan piritas, ni cobre piritoso, ni protosulfuro de cobre; tampoco contienen hierro micáceo, ni óxidos de cobre ocreo en una palabra todos los caracteres de este montón son los mismos que he observado en el yacimiento de los minerales oxisulfurados de Andacollo, cuyas vetas se encuentran a más de 180 leguas de este cerro el Teniente....”.

Es un típico razonamiento de un geólogo experimentado que compara situaciones geológicas de distintos lugares.

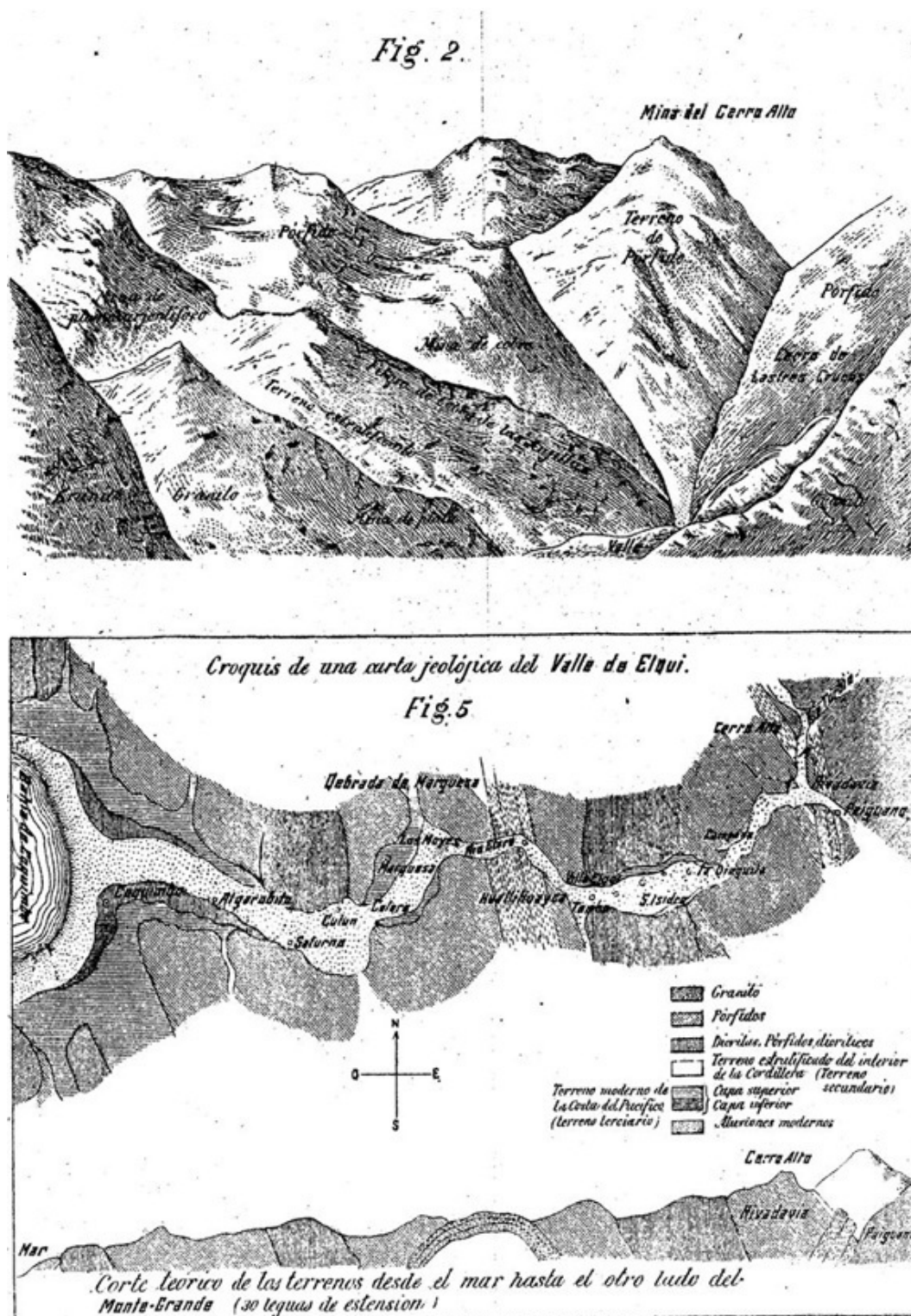


Figura 2. Mapa y corte geológico de la parte inferior del valle del Rio Elqui donde se destaca en la leyenda sus conceptos acerca de la constitución geológica de la cordillera de los Andes.

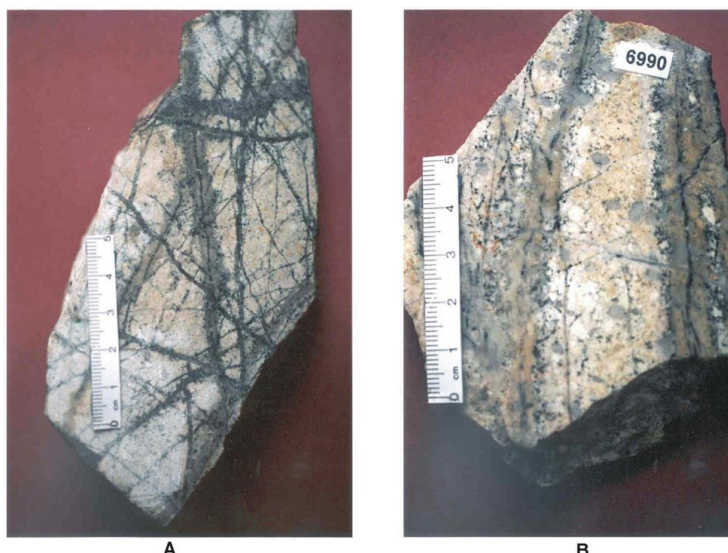


Figura 3. Muestra de roca mineralizada de un “stockwerk” de un pórfido cuprífero explotado en la actualidad. Foto cortesía del Profesor Francisco Munizaga, Universidad de Chile.

Geología y minería

De Paula Pérez (1862) en su discurso de incorporación a la facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, sintetizó el ambiente minero de la época, en el que se insertó Domeyko ya desde su estadía en La Serena, y actuando para resolver los problemas que afectaban a la actividad minera. Siguen algunos pasajes relevantes de ese discurso:

“...puede asegurarse que no hay una sola mina en el país que haya principiado a explotarse con un estudio previo i un plan sujeto a los principios científicos, tan indispensables para el porvenir” (De Paula Pérez, 1863, página 481)

Haciendo mención a contratiempos del minero como la existencia de fallas y dislocamientos que hacen desaparecer la veta que se sigue, señala “... sin ideas teóricas de la Jeognosia, ignora las reglas sencillas que podrían reponerlo en posesión de la riqueza que se le escapa de las manos..” y sigue más adelante diciendo “...de cuanta importancia no son los consejos de una dirección facultativa en esos casos. La simple inspección de la constitución geológica o estratigráfica del terreno es la mas de las veces suficiente dato para vencer la dificultad satisfactoriamente i salvar al empresario de una posible ruina ...” (pag 486) ...“ creo haber probado en el cuadro que acabo de trazar del estado de la minería chilena, que está aun lejos de llegar al grado de perfeccionamiento de que es susceptible...aboga por la creación por el estado de un cuerpo de ingenieros de minas....”

Domeyko intentó durante su vida académica y profesional, justamente superar las situaciones mencionadas por De Paula-Pérez, culminando ello con la creación de la carrera de ingeniería de minas en la Universidad de Chile, obviamente en total acuerdo con el pensamiento indicado.

Homenajes a Ignacio Domeyko

Se enumera a continuación, un número de instituciones o entidades de muy diverso tipo que han sido nombradas en homenaje a la obra y a la persona de Ignacio Domeyko, con dimensiones nacionales e internacionales. Entre ellas;

- En la Universidad de La Serena, el campus donde se encuentra la Escuela de Minas, heredera de la creada por el sabio polaco, tiene por nombre "Ignacio Domeyko". En la misma institución existe el Museo Mineralógico Ignacio Domeyko.
- En Valparaíso funciona el Instituto Tecnológico Universidad de Playa Ancha Ignacio Domeyko que imparte Carreras Técnicas.

- El mineralogista austriaco Wilhelm Carl von Haidiger nombró como Domeykita (Cu_3As) a un nuevo mineral encontrado entre las muestras enviadas por Domeyko a Europa para su estudio.
- Alcides d'Orbigny bautizó una nueva especie de molusco como *Nautilus domeykus* D'Orbigny. Otros fósiles que llevan su nombre son *Domeykosaurus*, *Haplopappus domeykoi* Phil.
- El género *Domeykoceras* fue propuesto por von Hillebrandt (1977), en referencia a la proveniencia (Cordillera Domeyko) de un ammonite Stephanoceratidae del Bajociano superior. La especie tipo es *Domeykoceras dehmi* Hillebrandt. Este género fue considerado sinónimo de *Lupherites* Imlay, 1973 por Westermann y Riccardi (1979).
- En Santiago se encuentra el Liceo Industrial y de Minas Ignacio Domeyko, administrado por la Corporación Minera, creada por ex alumnos de la Escuela de Minas de La Serena.
- Una cadena montañosa de la Cordillera de los Andes situada en el norte de Chile, al oeste del Salar de Atacama se denominó Cordillera Domeyko.
- Un asteroide perteneciente al cinturón que orbita entre Marte y Júpiter, descubierto el 15 de abril de 1975 fue denominado (2784) Domeyko.
- Al interior de la Casa Central de la Universidad de Chile uno de los Salones de Honor de ésta recibió su nombre y su busto está presente en lugar destacado (Fig. 4).

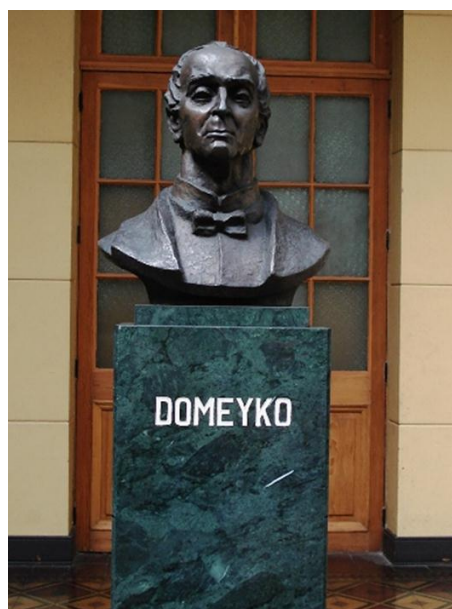


Figura 4. Busto de Ignacio Domeyko en la Casa Central de la Universidad de Chile, construida mientras Domeyko era rector.

- Un pueblo pequeño ubicado en la región de Atacama en el norte de Chile lleva el nombre Domeyko.
- En 1960 se fundó la Biblioteca Polaca Ignacio Domeyko en Buenos Aires, Argentina.
- El Centro Chileno-Alemán para Docencia e Investigación en Minería, actualmente en proceso de creación, recibirá el nombre de Ignacio Domeyko y de su hijo Casimiro, quien fuera Director de la Escuela de Minas de Copiapó.
- Una oficina del Palacio de La Moneda lleva su nombre.
- El Papa Juan Pablo II en su Visita a Chile, le rinde Homenaje durante un discurso en la Nunciatura con los polacos residentes en dicha República Sudamericana.
- En 1955 fue inaugurada la Plaza Ignacio Domeyko, ubicada en el sector El Llano de la ciudad de Coquimbo.

Al fallecer Domeyko en 1889, después de volver a Chile de un viaje de cuatro años de duración a Europa y Tierra Santa, el gobierno de Chile se encargó de realizar un funeral oficial, con gran repercusión pública, en el Cementerio General de Santiago (Fig. 5)



Figura 5. Monumento en la tumba de Ignacio Domeyko en el Cementerio General de Santiago, Chile.



Figura 6. Medallón metálico con la efigie de Domeyko que se hallaba en poder de Don Osvaldo, quien era en 2000 Administrador del predio Tanumé de CONAF, cerca de Pichilemu en la Cordillera de la Costa, unos 200 km al sur de Santiago. Fue recuperada de la bodega de una señora campesina de entonces 94 años de edad, quien aseguraba que correspondía al patrón de su padre. No se ha encontrado información acerca de la realidad de esta aseveración, pero si consta que hacia 1970 el propietario de la hacienda Tanumé era Don Pedro Aspillaga Sotomayor. Fotografía de F. Hervé inédita.

Comentarios finales

Es difícil sintetizar toda la producción científica y la actividad de Ignacio Domeyko en los campos de la industria minera, y de la economía del país en general. Es un caso bien destacado de la inserción de un emigrante en la sociedad de un país extranjero, que revela una mutua capacidad de adaptación. En el caso de Domeyko, él llegó a constituir parte de las más altas esferas culturales sociales (Fig. 6) y políticas del país, y su recuerdo está bien evidenciado en Chile, como en Polonia y Lituania, por lo que Ignacio Domeyko constituye probablemente la figura científica de más relieve internacional asociada al nombre de Chile.

Agradecimientos.

Al Comité Organizador del IV Congreso Argentino de Historia de la Geología por la invitación a participar, y por la labor realizada antes, durante y después del magnífico encuentro en La Plata. Hemos tenido también la fortuna de interactuar con algunos de los descendientes de Ignacio Domeyko, quienes nos guiaron a una recordada visita a la residencia de Domeyko en la calle Cueto de Santiago, durante el IV Simposio de Historia de la Geología de Chile realizado en 2014.

Bibliografía

- Brieva, F. 2002. Ignacio Domeyko: Las ciencias y la ingeniería en la Universidad de Chile. *Academia de Ciencias de Chile, Homenaje a D. Ignacio Domeyko en el bicentenario de su nacimiento (1802-2002)*, p. 293-298, Santiago.
- De Paula Pérez, F. 1863. Sobre la necesidad de organizar en Chile un cuerpo de ingenieros de minas. Discurso de Incorporación de Don Francisco de Paula Pérez a la Facultad de Ciencias Físicas i Matemáticas, leído el 9 de enero de 1862. *Anales Universidad de Chile*, 22: 473-489, Santiago.
- Domeyko, I. 1903. *Jeología* (5to. tomo de las obras reimpresas de Domeyko), 457 p. Santiago.
- Domeyko, P. 2014. Ignacio Domeyko Ancuta. Reseña biográfica de Ignacio Domeyko preparada por el tataranieta de Ignacio Domeyko, señor Pablo Domeyko, comunicación escrita. (Inédito).
- Domeyko Lea Plaza, P. 2002. *Ignacio Domeyko. La vida de un emigrante (1802 – 1889)*. Editorial Sudamericana Chilena, 426 p., Santiago, Chile.
- Flores Williams, H. 1953. Domeyko como Mineralogista. *Anales de la Universidad de Chile*, Año 111, Ser. 4, 90-93: 58-64, Santiago, Chile.
- Graniczny, M., Wolkowicz, S., Wolkowicz, K. y Urban, H. 2016. Contribution of Ignacy Domeyko (1802 – 1889) for geology of Poland, Lithuania and Chile. *History of Geology*, 35. *Congreso Geológico Internacional*, Ciudad del Cabo, Sudáfrica, Agosto 2016.
- Hervé, F. 2002. El legado de Ignacio Domeyko a la geología de Chile. *Academia de Ciencias de Chile, Homenaje a D. Ignacio Domeyko en el bicentenario de su nacimiento (1802-2002)*, p. 299-308. Santiago.
- Hillebrandt, A. v. 1977. Ammoniten aus dem Bajocien (Jura) von Chile (Südamerika). Neue Arten der Gattungen Stephanoceras und Domeykoceras n. gen. (Stephanoceratidae). *Mitteilungen der Bayerischen Staatssammlung für Paläontologie und historische Geologie*, 17: 35-69.
- Imlay, R. W. 1973. Middle Jurassic (Bajocian) ammonites from eastern Oregon. *U.S. Geological Survey, Professional Paper* 756: 1-100.
- Westermann, G.E.G. & Riccardi, A.C. 1979. Middle Jurassic ammonoid fauna and biochronology of the Argentine-Chilean Andes. Part II: Bajocian Stephanocerataceae. *Palaeontographica*, A164: 85-188.

Recibido: septiembre 2016

Aceptado: octubre 2016