

## **Beatriz Levi Dresner (1930-2022), figura señera de la geología en Chile**

**Edmundo Polanco<sup>1</sup>, Luis Aguirre<sup>2</sup>, Fernando Henríquez<sup>3</sup>, Alejandra Skewes<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), Av. Santa María 0104, Santiago, Chile.  
edmundo.polanco@sernageomin.cl

<sup>2</sup> Profesor Emérito, Universidad de Chile, Ortúzar 140, Dpto.53, Ñuñoa, Santiago, Chile.  
luaguirr@cec.uchile.cl

<sup>3</sup> Profesor Titular, Departamento de Ingeniería en Minas, Universidad de Santiago de Chile, Av. Libertador Bernardo O'Higgins 3363, Santiago, Chile.  
fernando.henriquez@usach.cl

<sup>4</sup> Department of Geological Sciences, University of Colorado, Boulder, Colorado 80309, USA.  
skewes@colorado.edu

Beatriz Levi Dresner, la Bice para las y los cercanos, falleció a la edad de 91 años en Estocolmo, Suecia, el 22 de enero de 2022.

Beatriz nació en Milán (Italia) en 1930 desde donde emigró a Chile junto con sus padres cuando tenía 9 años escapando del fascismo de Mussolini, dado que su familia era de ascendencia judía. En 1939 llegaron en barco a Valparaíso donde la familia se asentó por algunos años. Allí retomó Beatriz la enseñanza básica en el colegio Monjas Francesas y, posteriormente, cursó su educación media en el Liceo de Niñas de Viña del Mar y en el Liceo 3 de Santiago, cuando su familia se trasladó a la capital.

En 1947 ingresó a la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile. Su amor por las matemáticas fue uno de los motivos principales de esta atrevida decisión tomando en cuenta la muy escasa presencia de estudiantes mujeres en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas en aquellos años. Al comenzar el segundo año de su carrera Beatriz decidió estudiar Ingeniería de Minas y posteriormente, comenzando el cuarto año, escogió especializarse en Geología. Allí, bajo la sabia dirección del profesor Jorge Muñoz Cristi, encontró la pasión por el conocimiento de las Ciencias de la Tierra que la acompañaría durante toda su existencia. Obtuvo su título en 1958 y, junto con



la ingeniera Carmen Schwarze fueron las primeras ingenieras de minas del país.

Casada con su compañero de universidad, José Valenzuela, fue madre de dos hijos, Silvana y José Joaquín.

Al egresar de la universidad fue contratada por el Departamento de Minería y Combustibles de la Corporación de Fomento (CORFO), institución que por entonces estaba empeñada en crear un grupo

de geología que se dedicara al estudio del territorio nacional. Se constituyó así un selecto grupo de jóvenes ingenieros-geólogos, geólogos y biólogos especializados en paleontología provenientes del Instituto Pedagógico de la Universidad de Chile donde habían sido alumnos del gran naturalista Humberto Fuenzalida Villegas. A estos jóvenes se sumaba la experiencia de dos geólogos alemanes, los doctores Herbert Thomas y Carlos Klohn. El ingeniero Carlos Ruiz Fuller dirigió este grupo pionero que en 1957 se convertiría en el Instituto de Investigaciones Geológicas (IIG) iniciando una nueva etapa en el conocimiento de la geología chilena. Beatriz fue un puntal de este grupo donde ejerció como jefa del Laboratorio de Petrografía, además de participar en levantamientos geológicos en distintas áreas del país, los que dieron lugar a la publicación de dos boletines y una carta geológica.

A comienzos de los años sesenta Beatriz fue enviada por el IIG para realizar estudios de posgrado en la prestigiosa Universidad de California en Berkeley (1961-1963), fue la primera geocientista chilena en emprender (y completar) estudios de doctorado en el extranjero. Francis Turner, por entonces el maestro internacionalmente indiscutido de los fenómenos del metamorfismo, fue su director de tesis y mentor. Durante su estada en Berkeley conoció, además, al geólogo neozelandés Douglas Coombs, quien planteó por primera vez en 1960 el concepto de metamorfismo de enterramiento (*burial metamorphism*). Ambos científicos influenciaron profundamente la visión geológica de Beatriz.

Su tesis doctoral titulada *Cretaceous volcanic rocks from a part of the Coast Range west from Santiago, Chile: A study in lithologic variation and burial metamorphism in the Andean Geosyncline* fue aprobada el año 1968, esta se convirtió en una referencia obligada para los estudiosos del metamorfismo de enterramiento y de la geología de Chile central.

Sus trabajos posteriores se dirigieron principalmente a explorar las relaciones entre los fenómenos tectónicos, el metamorfismo de enterramiento y la naturaleza del magmatismo en la región central de Chile. Es allí donde se revela su audacia y genialidad al formular hipótesis inéditas para explicar la evolución geológica de ese sector durante el Mesozoico y Cenozoico. Las ideas contenidas en su artículo *Burial metamorphic episodes in the Andean Geosyncline, central Chile* publicado en 1970 en la revista *Geologische Rundschau*

fueron motivo de intensa polémica a nivel internacional entre los especialistas. El artículo referido analiza la relación entre el metamorfismo de carga y los ciclos tectónicos en Chile central afirmando que las discordancias tectónicas observadas allí coinciden con quiebres (discordancias mineralógicas) en la evolución de las facies del metamorfismo de bajo grado. Igualmente seminal es su trabajo *Eastward Shift of Mesozoic and Early Tertiary Volcanic Centers in the Coast Range of Central Chile* aparecido en 1973 en el *Geological Society of America Bulletin*. Ambos trabajos refuerzan los resultados de su tesis doctoral demostrando que Beatriz fue realmente una genial “fabricante de ideas”.

A comienzos de 1967 Beatriz fue invitada por el director del Departamento de Geología de la Universidad de Chile a formar parte del equipo de académicos de jornada completa de ese centro de estudios. El Departamento, creado en 1964 luego de una reforma de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, se encontraba entonces en una etapa de crecimiento acelerado de sus distintas áreas de investigación, coincidente con la reforma de los planes de estudio de la carrera de Geología. Beatriz tomó a su cargo la dirección del área de Metalogénesis y Geología Económica, al mismo tiempo que hacía docencia en mineralogía óptica. Muchos de sus estudiantes aún recuerdan los trabajos de laboratorio con la platina de Fedoroff, conocida también como platina universal, un dispositivo que permite la rotación de una sección delgada o grano de cristal que hace posible determinar con precisión las características ópticas de un mineral. Beatriz era una experta en el manejo de este singular instrumento y lograba fascinar a las y los estudiantes.

En 1971 luego de la nacionalización del cobre, bajo el gobierno de la Unidad Popular, Beatriz dejó la universidad y regresó al IIG para liderar los proyectos de exploración destinados a incrementar las reservas de cobre del país. En su calidad de jefa del Departamento de Exploraciones, organizó e impulsó los programas para lograr este objetivo. Sin embargo, no abandonó su inquietud por los temas académicos y desde allí tomó la iniciativa de crear la *Revista Geológica de Chile*, con el fin de difundir el nuevo conocimiento geológico generado en el país. *Revista científica* cuyo primer número fue publicado por el IIG el año 1974 y que ha mantenido su actividad hasta el presente bajo el nombre de *Andean Geology*.

Su permanencia en el IIG fue interrumpida dramáticamente por el golpe de Estado del 11 de septiembre de 1973 y su exoneración del Instituto. Beatriz y su hijo José, quienes apoyaron fervientemente al gobierno del Presidente Salvador Allende, debieron abandonar muy pronto el país para exiliarse primero en Costa Rica, donde Beatriz permaneció en la universidad cerca de un año gracias a una beca de investigación para luego partir a Suecia e incorporarse a la Universidad de Estocolmo donde fue contratada como académica. Allí conoció al geólogo sueco, el doctor Jan Nyström quien se convertiría en su compañero de vida con el que compartió feliz el resto de sus días. Beatriz se radicó definitivamente en Suecia, país que se convirtió así en su tercera patria.

El exilio le paró, sin embargo, golpes muy duros. El día 16 de Junio de 1987 su hijo José Valenzuela Levi fue asesinado en Santiago por agentes de la dictadura en la siniestra Operación Albania. A esta desgracia se sumaría más tarde la muerte de su hija Silvana, fallecida también mientras Beatriz se encontraba en Suecia.

Sus vínculos con geólogos chilenos permanecieron intactos durante todo su exilio tanto en Chile como en Europa. Gracias a diversos *grants* de instituciones suecas obtenidos en conjunto con su compañero Jan, Beatriz pudo trabajar por varios períodos en Chile en colaboración con investigadores nacionales abordando diversos temas de la geología del país y, al mismo tiempo, ayudar a investigadores chilenos con recursos de sus proyectos y con el costo de los análisis de laboratorio realizados en Suecia. Todo ello en tiempos en que el financiamiento de la investigación científica en Chile era extremadamente difícil.

Los años 70 y 80 son especialmente fértiles en el trabajo científico de Beatriz y se traducen en sólidas publicaciones en revistas de alto nivel internacional.

Durante el período de 1964-1965 integró la directiva del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, fue la primera mujer en desempeñar un cargo institucional en esa corporación. En 1994 el Instituto le confirió la calidad de Honoraria y en 2002 fue distinguida con la medalla por 50 años de profesión. También fue miembro destacado de la Sociedad Geológica de Chile.

En el año 1988 el Colegio de Geólogos de Chile la distinguió con el Premio Nacional de Geología Medalla al Mérito Profesor “Juan Brügggen” por su muy valioso aporte a la geología chilena y su gran calidad científica y humana. Este es el máximo galardón al que puede aspirar un geólogo chileno.

La Bice brilló por su gran talento, su sencillez, su curiosidad científica y su gran amor por la Geología. Infatigable en su trabajo y rigurosa consigo misma, estaba dotada de gran fuerza interior y una grandeza espiritual que la acompañó siempre en su vida marcada por la tragedia familiar y por el exilio.

Gran y fiel amiga, siempre preocupada y participativa de los problemas políticos y sociales de Chile y el mundo; dispuesta a ayudar a quien lo necesitara. Apasionada por la lectura, era un placer comentar con ella las muchas y variadas obras que leía.

Su compañero Jan fue para ella su gran soporte anímico, físico y espiritual. Él sabía transmitir sabiamente a Beatriz sus intereses por asuntos muy diversos ajenos a la geología, tales como el cine, la arqueología, los pájaros, la botánica y tantos otros. Esto los llevó a realizar innumerables viajes por el mundo, no como turistas tradicionales, sino que guiados por su interés de las antiguas culturas y civilizaciones.

Beatriz fue referente e inspiradora de muchas y muchos jóvenes geólogos que agradecen el privilegio de haberla conocido en distintos momentos de sus vidas y que se consideran sus discípulas y discípulos. En palabras de una de ellas “Beatriz en aquella época era para nosotros una estrella lejana que a pesar de la distancia impuesta por su exilio nos iluminaba y orientaba. Ella nos hacía mantener la esperanza de que algún día podríamos llegar a ser geólogas competentes en terreno, en academia o en investigación, a pesar de las limitaciones que sufríamos en aquella época en una profesión dominada por hombres”.

Querida Bice: tus amigos, estudiantes, colegas y todos los que tuvieron el privilegio de conocerte no te olvidarán jamás. Has dejado un legado y una impronta que nos empuja a ser mejores, más solidarios y bondadosos.

Santiago, febrero 2022