

NECROLÓGICA

HEBE DINA GAY

(1927 - 2018)

Reseñar la trayectoria y el legado de Hebe Dina Gay en su justa dimensión no es sencillo. Todo intento podría conducir a una subestimación de sus logros sino se lo hiciera en el contexto social de la época en la que debió abrirse camino y consolidarse en el ambiente académico y profesional de la carrera y la especialidad elegida. Con esta ambientación en mente sería más justo ponderar sus frutos que se resumen en esta nota.

Hebe Dina Gay nació en la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, el 26 de enero de 1927. Concluyó sus estudios secundarios en la Escuela Normal de Río Cuarto como Maestra Normal Nacional en 1943. En abril de 1947 se graduó como Profesora en Ciencias Naturales en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEFyN) de la Universidad Nacional de Córdoba y obtuvo el título de Geóloga en la misma facultad en 1948. En este periodo se desempeñó como Profesora de Ciencias Naturales en el Instituto Secundario Nuestra Señora del Carmen de Río Cuarto, y como Profesora de Geografía en el Colegio Nacional de esa ciudad. A partir de 1949 iniciaría una fecunda carrera docente en la FCEFyN, aunque desde 1946, en condición de alumna, ya colaboraba en el Museo de Mineralogía de la Universidad Nacional de Córdoba bajo las directivas del Dr. Juan Augusto Olsacher.

En marzo de 1950 terminó sus estudios de postgrado en la misma unidad académica, con el título de Doctora en Ciencias Naturales - Especialidad Mineralogía y Geología; su investigación doctoral se tituló "*Rocas andesíticas y dioríticas del oeste de la Provincia de Córdoba*", trabajo dirigido por el Dr. Olsacher.

Desde diciembre de 1950 hasta abril de 1951 realizó prácticas de óptica mineral y petrografía en la Dirección Nacional de Minería, Buenos Aires, merced a una beca que le otorgara la Cooperativa de Geólogos de Córdoba. Desde 1951 hasta 1957 fue profesora por concurso de Métodos de

Investigación en la Escuela de Minería, Córdoba.

A partir de octubre de 1954 y hasta marzo de 1955, fue invitada por el *Istituto di Mineralogia, Petrografia e Geochimica della Università degli Studi di Milano*, Italia, donde realizara prácticas investigando sobre el tema "La Sienita de Biella, diferenciaciones y minerales de sus litoclasas". Los resultados de estos trabajos constan en un informe inédito (Gay 1954-1955: "Observaciones petrográficas mineralógicas sobre una roca sienítica del Biellese - Italia").

A su regreso, desde junio hasta diciembre de 1955, el Colegio Nacional de Monserrat de la Universidad Nacional de Córdoba la tuvo en sus aulas como profesora de Física.

A partir de 1955 y hasta 1962 se desempeñó como Vicedirectora del Museo de Ciencias Naturales Bartolomé Mitre de la Provincia de Córdoba, por expreso pedido de su entonces director, el Dr. Juan A. Olsacher, quien, ante la propuesta de las autoridades provinciales de reorganizar este museo, condicionó su aceptación a la participación de Hebe Gay (Gay 1996). Actualmente éste es el Museo Provincial de Ciencias Naturales Dr. Arturo Umberto Illía.

En 1959 el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) le concedió una Beca de Perfeccionamiento para el "*Estudio de la mineralogía petrográfica de calizas de la provincia de Córdoba*", beca a la cual renunciaría.

En 1960 tradujo del italiano el trabajo de Giuliano Piccoli titulado "*El problema de las migmatitas a través de medio siglo de investigaciones*", publicado en las "*Comunicaciones del Museo de Mineralogía y Geología*" de la Universidad Nacional de Córdoba, revista fundada por el Dr. Olsacher. Desde enero de 1961 hasta febrero de 1962 fue becada por el mismo Instituto de la Universidad de Milán e invitada para continuar trabajando en un programa de investigaciones geológicas, petrográficas



En sus bodas de oro con la docencia a los 73 años.

y mineralógicas en el plutón sienítico de Biella, con el auspicio del *Consiglio Nazionale delle Ricerche*; parte de estos resultados fueron publicados en Italia (Gay 1962).

A principios de la década de 1960 Hebe Gay se encontraba colaborando en la edición actualizada del libro "*Introducción a la Cristalografía*" de Juan A. Olsacher, originariamente publicado en 1946 por la Universidad Nacional de Córdoba; el deceso del Profesor Olsacher el 11 de mayo de 1964 le impidió concretar la obra y los esfuerzos posteriores de Hebe Gay por recuperar este monumental trabajo en su etapa final de gestación fueron infructuosos.

Su prolífica carrera docente en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, iniciada en 1949 como Ayudante Alumno de Mineralogía General, superó luego las instancias de adscripta, docente autorizada, jefa de trabajos prácticos, profesora adjunta y profesora titular encargada de Mineralogía General y Mineralogía Sistemática y Métodos de Investigación, para acceder en 1977 al cargo de Profesora Titular de Mineralogía con dedicación exclusiva interina, y por concurso en 1985,



Su incorporación a la Academia con Estela Martínez, Edgardo Baldo, Miguel Galliski, Graciela Porta, Hebe Gay, Raúl Lira, Ricardo Sureda, José Viramonte, Jorge Sfragulla, Roberto Martino, Silvana Bertolino y Fernando Colombo.

cargo que ejercería ininterrumpidamente hasta el 14 de Diciembre de 1992, cuando se le aceptara su renuncia por resolución decanal N° 700-B-1992. Su vida como docente universitaria se extendió por casi cuarenta y tres años, fundamentalmente en la enseñanza de la mineralogía, no sin antes haber impartido conocimiento en asignaturas como Dibujo Natural I y II (1949-1954) y Práctica de la Enseñanza (1954). Como parte de su labor docente produjo copioso material didáctico en forma de láminas y apuntes sobre temas mineralógicos específicos, con ilustraciones de puño y letra dignas de elogio, que fue utilizado para la enseñanza de la mineralogía en la cátedra durante varias décadas hasta la aparición de las tecnologías óptico-electrónicas de proyección.

Invitada por la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luis, en calidad de Profesora Visitante *ad honorem*, participó junto a otros colegas en el dictado del curso de postgrado "*Mineralogía y Geología de Pegmatitas Graníticas*", desde 1993 hasta 1995.

Su carrera de investigación científica fue igualmente fecunda. Durante casi 35 años (1963-1997) asistió, desde Córdoba, a los laboratorios del Centro Atómico Constituyentes de la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA). Quienes fuimos sus discípulos en distintas épocas, atestigüamos sus viajes periódicos a Buenos Aires para realizar estudios mineralógicos

por difracción de rayos X. En más de una ocasión manifestó su agradecimiento en materia de cristalografía estructural a los investigadores de la CNEA María Angélica Rodríguez de Benyacar, Patricia König de Perazzo y Ricardo F. Baggio, sin dejar de referirse a María Jiménez de Abeledo. A "Mary Benyacar" le dedicó la nueva especie benyacarita descubierta en la mina El Criollo, Cerro Blanco de Tanti (Gay 1990; Demartin *et al.* 1993, 1997). Con los cristalográficos de la CNEA compartió, además, otros trabajos inéditos (Gay, H.D. y Benyacar, M.A. de: "*On highly hydrated plancheites*"; Benyacar, M.A. de y Gay, H.D. "*A high temperature phase transition in synthetic beryllonite, Na(BePO)*"; Baggio, R., Gay, H.D. y König, P. "*Schmiederite: Crystal Structure*"; Gay, H.D. y Benyacar, M.A. de: "*Modificación de las reflexiones (0k0) en plancheita debido a la deshidratación por aumento de temperatura*".

Hacia fines de la década de 1960 y principios de 1970, Hebe Gay publicó algunos artículos en coautoría del geólogo Néstor Hillar Puxeddu, profesor titular de la cátedra de Yacimientos Minerales (FCEFyN), quien solía llevar a la cátedra de Mineralogía interesantes ejemplares recolectados en sus campañas en las Sierras Pampeanas de Córdoba y San Luis, y en la Puna, que resultarían ser paragénesis novedosas o los primeros hallazgos de esas especies en el país. En la persona del prestigioso Dr. Carlos E. Gordillo, profesor titular de la cátedra de Petrología Ígnea y

Metamórfica, encontró, durante la década de 1970, un excelente químico analítico que la acompañó en la investigación químico-mineralógica de las muestras señaladas y de otras especies provenientes de nuevos hallazgos en el territorio nacional. En noviembre de 1977 ingresó a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico del CONICET en la Clase Investigador Independiente, promovida por la institución a Investigadora Principal en enero de 1995. En este periodo como investigadora del CONICET efectuó varios viajes al exterior (1979, 1981, 1983, 1991), mayormente a Italia; sus inicios en Milán en 1954 fueron sucedidos por otras estancias en el mismo Instituto que le ayudara a formarse (en 1991 disertó sobre "*Minerales de las Pegmatitas de Córdoba*", "*Minerales de Tierras Raras de San Luis*" y "*Minerales de Cu, As, Pb y Zn de Neuquén*"), así como otras en Turín, Módena y Pisa. La invitación gestionada por el profesor Michel Demange le abrió las puertas a una permanencia en l'*École Nationale Supérieure des Mines de Paris*, sede Fontainebleau, París, 1991, donde concretara la realización de microanálisis de silicatos cálcicos de skarn, una parte publicada por Lira y Gay (1999) y otra enfocada en el estudio de prehnita de skarns de reacción, que dejara en condición de borradores. A principios de la década de 1980 Hebe Gay estableció contacto con el Dr. Julio Bialek Tizeira profesor del Hospital Nacional de Clínicas (UNC), quien logró interesarla en el estudio mineralógico de una importante colección de cálculos humanos (urinarios, vesicales y hepáticos). Trabajó bastante en el estudio textural y composicional de estas "piedras humanas", con microscopía de polarización en secciones delgadas y en grano suelto, y con difracción de rayos X (Gay 1981, 1982). Ello motivó su asistencia en 1981 al *Symposium on Crystallography in the Health Sciences*, en Toronto y al 12° Congress and General Assembly of the *International Union of Crystallography*, en Ottawa. Hebe habría aprovechado y visitado en ese viaje una de las conocidas Colinas Monterregianas de Quebec, de donde trajo algunas muestras de rocas y silicatos alcalinos del Monte Saint-Hilaire para el Museo Stelzner. Hebe Gay también mantuvo contacto con

el Profesor Jacques P. Cassedanne, reconocido mineralogista francés del Instituto de *Geociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro*, quien a principios de 1986 la invitara, junto a otros colegas, entre ellos el profesor Antonio Arribas de la Universidad de Salamanca, a conocer algunas localidades pegmatíticas de fama mundial y aluviones portadores de minerales gemológicos de la Provincia Pegmatítica Oriental de Brasil, en el estado de Minas Gerais, así como también a visitar otros yacimientos en el estado de Bahía. Este viaje le permitió enriquecer al Museo Stelzner con numerosas muestras de Brasil recogidas en campaña y otras donadas por el Profesor Cassedanne. La majestuosidad de las elbaitas pegmatíticas y los topacios aluvionales de aquel viaje contribuirían a aliviar en Hebe Gay la falta de un menú vegetariano en una selva asolada, atestada de *garimpeiros*.

Dos trabajos relevantes de Hebe Gay en coautoría con el Ing. Victorio Angellelli y los Dres. Milka Kronegold de Brodtkorb y Carlos E. Gordillo fueron *“Las Especies Minerales de la República Argentina”* (Angellelli *et al.* 1984; Brodtkorb y Gay 1994); ambas obras fueron y continúan siendo fuentes de consulta sobre la evolución del conocimiento de las especies minerales descubiertas en el territorio nacional, como continuidad de la obra originaria de Brackebusch de 1879 y de la publicación de Ahlfeld y Angelelli en 1948, hasta las más recientes ediciones iniciadas por Brodtkorb a partir de 2002.

Más relevancia pareciera adquirir su aporte a la investigación mineralógica si se considera que desde la publicación de su tesis doctoral (Gay 1952), transcurrieron unos veintidós años hasta el logro de su primer subsidio para tareas de investigación científica en 1974, aunque la mayor parte de los subsidios a proyectos por parte de CONICET y CONICOR (Consejo de Investigaciones Científicas de la Provincia de Córdoba) los obtuviera mucho después, a partir de 1987 y hasta 2001. Durante este periodo fue directora de varios proyectos sobre temas mayormente vinculados a la investigación mineralógica, petrológica, geoquímica y metalogénica del basamento plutónico metamórfico de las Sierras Pampeanas orientales de Córdoba y San Luis. Estos fondos del estado

nacional y provincial no solo le ayudaron a desarrollar sus estudios mineralógicos, sino que también fueron imprescindibles para el crecimiento de un grupo de trabajo bajo su dirección, del cual se concretaron varias tesis doctorales y se nutrieron becarios, investigadores y docentes con lugar de trabajo en la Cátedra de Mineralogía y en el Museo de Mineralogía y Geología “Dr. A. Stelzner”.

El 9 de abril de 1996 disertó en la Academia Nacional de Ciencias, en Córdoba, con la presentación del trabajo titulado *“Museo de Mineralogía y Geología Dr. Alfredo Stelzner - Datos Históricos”*. Lo hizo en homenaje al 125° Aniversario de su fundación, el 6 de abril de 1971. En este aporte de significativo valor histórico, Gay (1996) se refiere a los orígenes y patrimonio del Museo de Mineralogía y Geología de la Universidad Nacional de Córdoba, a sus primeros cien años de historia (1871-1971) y a los restantes 25 años de vida del Museo (1971-1996) bajo su dirección, asumida el 28 de junio de 1971, la cual se extendería por 39 años hasta el 15 de Julio de 2010, cuando la FCEfyN le aceptara su renuncia al cargo de directora por resolución decanal 001229-T-2010. La “doctora”, como nos referíamos a ella los más allegados, fue celosa custodia de la colección y de los bienes patrimoniales del Museo; sufría cuando veía que alguien tomaba en sus manos una muestra, desprevenida e inapropiadamente, y ponía en peligro la integridad material de frágiles cristales. Lo mantuvo con esfuerzo personal y fondos estatales exiguos hasta inexistentes. La puesta en marcha del Programa Sarmiento, de divulgación científica, tecnológica y artística, por la Secretaría de Investigación Científica y Tecnológica de la Universidad Nacional de Córdoba (SeCyT-UNC), surgido años después de la creación de la Red Universitaria de Museos de la UNC en 1998, le permitió en 2004 gestionar y conseguir del rector Ing. Jorge González, dos cargos docentes (Profesor Adjunto simple y Ayudante Alumno), para cumplir múltiples tareas en el museo, cargos pilares sobre los que se sostiene la institución actualmente, apoyada por los subsidios del PROMU (Programa de Museos de la Universidad Nacional de Córdoba). Fue miembro de la primera Comisión de Extensión de la Red

de Museos Universitarios, promovida por el Rector Dr. Eduardo Staricco y concretada por resolución N° 190/98 del Honorable Consejo Superior firmada por el Rector Dr. Hugo Juri.

Su actividad docente y de investigación fue premiada por distintas instituciones nacionales con el otorgamiento de Premio Anual *“Universidad Nacional de Córdoba para Docentes e Investigadores”* (1992), más tarde reconocida por sus pares y autoridades como Profesora Emérita de la Universidad Nacional de Córdoba (1997), luego nombrada Miembro Honorario de la Asociación Geológica Argentina (2001) y destacada como Primer Miembro Honorario de la Asociación Mineralógica Argentina (2002).

El 19 de noviembre de 2003, en sesión de la Comisión Directiva, la Academia Nacional de Ciencias, bajo la presidencia de Alberto P. Maiztegui, la incorporó como miembro académico.

En ocasión de tal distinción, disertó sobre *“Recorriendo simetrías - Naturaleza y arte”*, dos terrenos que exploró toda su vida de la mano de su predilección por el estudio de la simetría, manifiesta tanto en la cristalografía morfológica y estructural, como en numerosas creaciones artísticas en arquitectura, pintura y escultura. El contenido de esta conferencia pública fue luego publicado con igual título en una miscelánea de la Academia (Gay 2006) en la cual puede leerse parte de este tema que la cautivaba, según sus propias palabras: *“Simetría es ese equilibrio que se manifiesta en toda la naturaleza, desde el elemento más pequeño, más simple, del mundo inorgánico a los sistemas más organizados del mundo orgánico y se hace extensivo a la creación artística del hombre. Si nos remitimos al origen de la palabra simetría, debemos pensar en equilibrio, armonía, orden, belleza. La belleza siempre se consideró vinculada a la simetría; ésta se equipara con armonía en relación a la música”*. Doce años después, el 22 de mayo de 2015, recibiría de la Academia un diploma como Académica Emérita.

Hebe Gay era mineralogista, con una particular sensibilidad por las manifestaciones artísticas. Sus condiciones naturales en dibujo y pintura, tal vez heredadas de su madre, Judith Cocucci, y posiblemente

te influenciadas por Juan Olsacher, quien también poseía notables atributos artísticos, le permitieron ilustrar con pluma y tinta la mayoría de sus trabajos de investigación, desde su tesis doctoral (Gay 1952), pasando por las reproducciones de las pictografías del cerro Intihuasi (Gay 1958) hasta la publicación del retrato de Alfred Wilhem Stelzner en los datos históricos del Museo de Mineralogía y Geología (Gay 1996); sus dibujos de secciones delgadas bajo el microscopio de polarización, de muestras de mano de rocas y minerales y de algunos paisajes geológicos llegaban a igualar o superar la calidad de muchas fotografías de la época. *A posteriori* a su retiro de la docencia y la investigación, mientras aún ejercía su función de directora del Museo de Mineralogía y Geología, mantenía reuniones periódicas con un grupo de amigos del ambiente artístico universitario, con quienes discutía sobre distintos aspectos del arte contemporáneo y sus tendencias evolutivas; solía comentar “...*me voy a reunir con mis amigos críticos de arte*”. A mediados de la década de 1990 Hebe integraba la Asociación de Amigos del Museo Provincial de Bellas Artes “*Emilio A. Carafa*”. Desde 2009 e ininterrumpidamente hasta 2018, poco tiempo antes de su óbito, asistió con entusiasmo propio de un adolescente a tomar clases en el CEPRAM (Centro de Promoción del Adulto Mayor, ciudad de Córdoba); su afinidad por las humanidades, no fue suficiente para ocultar su particular fascinación por la vida y costumbres de los griegos (cursó sucesivamente Psicología Social y Vida Cotidiana II, Introducción al estudio del Mito Griego I, Filosofía II, Mitos Griegos y desafíos vitales, Nuestras gestas heroicas, Dolores y alegrías en los griegos, Shakespeare: Las tragedias y comedias de nuestras vidas, Edipo y la Esfinge, Los dioses griegos: Mito, arte y psicología, Dialogando con los sabios, Resiliencia y narrativa). Si bien Hebe Gay realizó una media docena de cursos de postgrado en Argentina entre 1963 y 1986, su experiencia en Mineralogía la adquirió, parte en Italia en sus comienzos, y otra buena parte como resultado de una sacrificada iniciativa personal en pos del perfeccionamiento, favorecida por sus condiciones innatas. Hebe Gay fue pionera en Argentina en el estudio

óptico de los minerales mediante la técnica de grano suelto, la cual difundía en su actividad docente de grado; manejaba con precisión de relojero la platina de aguja y la platina universal o de Fedorov y medía con precisión los índices de refracción de los minerales empleando los refractómetros de Abbe y de Jelley. En la medición de los ángulos diedros, dominaba con igual rigor el goniómetro de reflexión de dos círculos. Conocía con profundidad los fundamentos teóricos y la aplicabilidad de la difracción de rayos X a través del método de polvo y la utilización de las cámaras de Gandolfi, Debye-Scherrer y de precesión. Enseñaba con mucho esmero la proyección estereográfica y el dibujo de cristales a partir del empleo de la red de Wulff. A la cristalografía, de cuya enseñanza en Ciencias Geológicas hoy prácticamente se prescinde, la consideraba, además, como una técnica instrumental de análisis. Hebe Gay simplifica su forma de pensar, su grado de entendimiento y su pasión por los minerales, indudablemente nutrida por sus años de docencia, cuando escribe el primer párrafo del prólogo del libro “*Historia de la Mineralogía*”, publicado por Ricardo Sureda en 2008, que en parte se transcribe: “*Admiramos una piedra preciosa luciendo en un colgante, nos ilumina, refleja luces; un tallado adecuado realza la belleza que ese mineral nos ofrece. Nos llama a conocer su historia, cómo fue originalmente, de dónde proviene. Y, más nos apasiona si encontramos en la naturaleza minerales rodeados de superficies planas, a veces brillantes, que originan distintas formas poliédricas; entonces queremos descubrir su interior, y, lo podemos conseguir, saber cómo están organizados sus átomos, constatar que se distribuyen con un orden perfecto, además llegamos a conocer las características de cada átomo, saber el porqué de las diversas formas y colores de los distintos minerales ...*”. Si bien es cierto que como mineralogista sus temas de investigación fueron variados, a partir de fines de la década de 1960 sus esfuerzos se sesgaron hacia el estudio de la mineralogía de los fosfatos pegmatíticos, y si hubiera que elegir un lugar, éste fue sin dudas el Cerro Blanco de Tanti, provincia de Córdoba. Tal es así que en una estadía semanal de quien suscribe en el *Department of the Geophysical Scien-*

ces, The University of Chicago (1989), un afamado referente en la temática como el Dr. Paul Brian Moore, vinculó sin titubeos a Córdoba con Hebe Gay y sus estudios de fosfatos del Cerro Blanco de Tanti. Hebe Gay había establecido contacto con el belga André Mathieu Fransolet, de prolífica trayectoria en el estudio de fosfatos pegmatíticos y de reciente reconocimiento internacional (i.e., Vignola *et al.* 2014). También lo hizo con el alemán Erich Keck, coleccionista y profundo conocedor de los fosfatos pegmatíticos de la mundialmente conocida localidad tipo de Hagendorf-Süd, en Oberpfalz, Bavaria, quien donara de esta procedencia una colección de fosfatos actualmente depositada en el Museo de Mineralogía y Geología “Dr. A. Stelzner”. Kampf *et al.* (2010) honraron su trayectoria dedicándole la nueva especie de fosfato pegmatítico “*gayita*”, por iniciativa del Dr. Fernando Colombo, quien la descubriera en la pegmatita Gigante, Sierra Grande de Córdoba.

En cuanto a la formación de recursos humanos, entre 1973 y 1994 Hebe Gay dirigió a siete becarios de CONICET y CONICOR (Ricardo Sureda, Raúl Lira, Silvana Bertolino, Delia Revol, Graciela Porta, Andrea Pasquini y Cristian Hub) y codirigió a otros cinco becarios de las mismas instituciones (Roberto Martino, Edgardo Baldo, Luisa Ramé, Claudio Carignano y Lucio Molina), concretando la dirección/codirección de seis tesis doctorales en Ciencias Geológicas realizadas en distintas regiones del país (Miguel Galliski, Raúl Lira, Roberto Martino, Marta Franchini, Silvana Bertolino y Alberto Saal). Dirigió/codirigió a cuatro investigadores asistentes del CONICET (Raúl Lira, Silvana Bertolino, Alicia Kirschbaum y Edgardo Baldo). También supo guiar las tareas de tres profesionales y técnicos de la Carrera de Personal de Apoyo a la Investigación del CONICET (Marta Franchini, Estela Martínez y Diego Gordillo). En el periodo también dirigió la Tesis Profesional de María F. Márquez Zavalía en la Universidad Nacional de Salta; *a posteriori*, entre 1985 y 2002 dirigió o codirigió varios trabajos finales de la Escuela de Geología de la Universidad Nacional de Córdoba, de éstos los que recuerdo, Beatriz Vázquez, Nilda Menegatti, Ernesto Piotti, Mariel Negrelli, Guillermo Monsberger, Fernando Colombo y Javier Elortegui Palacios.

Desde 1985 hasta 1997 formó parte de tribunales evaluadores para la designación por concurso de distintos cargos docentes de la asignatura Mineralogía en varias universidades nacionales (Córdoba, La Pampa, La Plata, Salta). Simultáneamente, hizo lo propio en tribunales evaluadores de tesis doctorales e investigadores. Integró la Comisión Evaluadora del Consejo de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la provincia de Córdoba (CONICOR), y la Comisión Evaluadora de Ciencias Naturales de la SeCyT-UNC, fue miembro del Comité Asesor Editorial de la Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología (AMPS), miembro de la Comisión de Tesis y Posgrado del Doctorado en Ciencias Geológicas de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba, integrante de las Comisiones Evaluadoras del CONICET, de la Comisión Evaluadora, área Geología, del FO-MEC y del Comité de Pares Evaluadores del área de Geología para la acreditación de posgrados universitarios.

En el marco de las actividades propias de la función extensionista del Museo de Mineralogía y Geología, dedicó parte de su tiempo a la organización de cursos de postgrado y conferencias.

Entre 1961 y 1991 participó como expositora de trabajos de investigación de su especialidad en numerosos congresos, reuniones y simposios nacionales e internacionales.

Hebe Dina Gay fue miembro de la *Società Italiana di Mineralogia e Petrologia* entre 1954 y 2002, y miembro honorario de la Asociación Geológica Argentina (1947-2002) y de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología (1970-1991).

Merecido homenaje a Hebe Gay, a la par de la laureada primera mujer geóloga argentina Edelmira Mórtoles, le rindieron en 2009 los Dres. Milka Kronegold de Brodtkorb y Pablo R. Leal, quienes, en calidad de editores invitados de la Revista de la Asociación Geológica Argentina, reconocieron a ambas personalidades como pioneras de la enseñanza y del desarrollo de la mineralogía en nuestro país. Sureda (2008) le agradece muy especialmente "...a la siempre vital *Alma Mater Nostra*, que con su meritoria dedicación docente

supo orientar las vocaciones de tantos estudiantes... desde su Cátedra de Mineralogía en la Universidad Nacional de Córdoba..."

Su última presentación pública en el ámbito académico fue el 14 de octubre de 2011 cuando brindara en el Salón de Actos de la Academia Nacional de Ciencias, la conferencia "*Sarmiento Minero*", en el marco del ciclo de conferencias sobre la vida y obra del prócer, en el año del bicentenario de su natalicio. Su última contribución en el ámbito de la mineralogía y geología fue el reconocimiento a la brillante obra de quien fuera la piedra fundamental de su carrera, el Dr. Juan Augusto Olsacher, profesor de varias materias universitarias, director de su tesis doctoral y director de los dos museos donde Hebe diera sus primeros pasos en docencia e investigación. Este homenaje, basado en una versión inédita de Gay y Sureda (2010), titulada "*Prof. Dr. Juan Augusto Olsacher (1903-1964): un gozne histórico en la mineralogía argentina*", fue expuesto por el Profesor Dr. Ricardo Sureda en la Academia Nacional de Ciencias, Córdoba, en el marco del 19º Congreso Geológico Argentino, celebrado en Córdoba en junio de 2014.

Hebe Gay no solo fue plétórica de reconocimientos en el terreno académico, sino que también atesoraba el agradecimiento más profundo de numerosas personas que ella había decidido ayudar a crecer y a abrirse camino en la vida; lo hizo con personas con necesidades en las que había descubierto alguna virtud o simplemente deseos de superación, con seres humanos humildes y también con amigos, colegas y otras personas que por algún tropiezo o circunstancia necesitaron de su asistencia. Solía decir que había que dar y no esperar nada a cambio, actitud puesta en el contexto espiritual de ofrecer la otra mejilla. Varios le debemos a Hebe Gay ese obrar afectuoso y humanitario que pasaba desapercibido en su apacible, aunque perspicaz personalidad.

Al *Alma Mater Nostra*, tal como lo grabaran en bronce en la Navidad de 1974 sus primeros discípulos de finales de la década del 60 y principios del 70, le agradecemos haber encauzado tantas vocaciones al abrirnos las puertas de la Cátedra de Mineralogía y del Museo de Mineralogía de la Universidad Nacional de Córdoba,

tanto como habernos transmitido pasión por el estudio de los minerales en un contexto de ética, rigor científico y calidez humana.

En el Día del Profesor del año 2000, en ocasión de un homenaje aniversario de sus "Bodas de oro" en la Academia Nacional de Ciencias, transcurridos 50 años de trayectoria desde su doctorado e ingreso como adscripta a la Cátedra de Mineralogía, la Dra. Silvana Bertolino expresó: "... *Su camino no fue nada fácil, pero conducida por su inquebrantable espíritu emprendedor, coraje y valentía, no cedió ante el enorme esfuerzo y sacrificio que implicaba mantener el brillo en la investigación mineralógica de la herencia alemana del siglo XIX y de sus antecesores, los Dres. Roberto Beder y Juan Olsacher. Logró eso y mucho más...*". En un fragmento de su agradecimiento público, Hebe Gay manifestó: "...Hoy, encuentro a "mis chicos" persiguiendo sus sueños y destacándose en distintos lugares del país y fuera del país. Este es mi mayor logro. "*Mis chicos*" son quienes dieron sus primeros pasos en la Cátedra de Mineralogía, ellos fueron a su vez el móvil para seguir adelante en la lucha. Me congratulo por haber mantenido la ética y la fuerza necesaria para hacer frente a las adversidades que en el largo camino nunca faltaron. Pero sobresalen a lo antedicho las gratificaciones tanto en la docencia como en la investigación..."

Hebe Dina Gay falleció el 25 de junio de 2018 en la ciudad de Córdoba. Vaya este tributo en nombre de todos aquellos alumnos que dimos nuestros primeros pasos en la Cátedra de Mineralogía y en el Museo de Mineralogía de la Universidad Nacional de Córdoba, introduciendo las pertinentes disculpas por las posibles omisiones de estudiantes o colegas que el desconocimiento o la falta de memoria no me permiten destacar ahora: José G. Viramonte, Alfredo E.A. Bernasconi, Ricardo J. Sureda, Miguel A. Galliski, Ricardo H. Omarini, Josefina Barbano, Graciela L. Argüello, Raúl Rubinovich, Jorge S. Wexler, Mario G. Forte, Juan C. Bertolini, Daniel L. Galarza, Inés O'Connor, Estela B. Martínez, Graciela R. Porta, Alicia M. Kirschbaum, Jorge A. Defilippi, Silvana R.A. Bertolino, Roberto I. Cravero, Osvaldo Cortona, Roberto D. Martino, Edgardo G.A. Baldo, Luisa G. Ramé, Mónica Lizio, Marta B.

Franchini, Héctor L. Maffrand, Delia Revol, Luis E. Tejerina, Nilda D. Menegatti, Aldo A. Skrobak, Jorge A. Sfragulla, Mario A. Valdez, Eduardo Pardo, Beatriz A. Vázquez, Nicolás A. Viñas, Daniel César, Raúl A. Becchio, Gisela R. Pettinari, Ernesto J. Piotti, Adriana I. Españaón, Guillermo Monsberger, Andrea I. Pasquini, Viviana A. Martínez, Roxana Varas, Gabriel M. Gómez, Christian Hub, Mariel Negrelli, Diego Gordillo, Hugo A. Millone, María F. Poklepovic, María S. O'Leary, Javier Elortegui Palacios, Fernando Colombo, Federico Watson y Natalia A. Bonadeo. Agradezco el aporte de sus sobrinos, en especial Guillermo Gay y Alejandro Gay, y de sus amigos muy cercanos Myriam Sierra y Jorge Rusansky.

Raúl Lira

Universidad Nacional de Córdoba

PRINCIPALES PUBLICACIONES

- Gay, H.D. 1952. Las andesitas y dioritas del oeste de la Sierra de Córdoba. Comunicaciones del Museo de Mineralogía y Geología, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, 17, 61 p.
- Gay, H.D. 1955a. Anfíbololitas (Hornblenditas sódicas) de la Sierra de Córdoba. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Comunicaciones del Museo de Mineralogía y Geología 27, 16 p.
- Gay, H.D. 1955b. Descripción cristalográfica de una reliquia histórica: Un cristal de proustita (Chañarcillo, Chile) donado por Domingo F. Sarmiento al Museo Mineralógico de la Universidad de Córdoba. Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Comunicaciones del Museo de Mineralogía y Geología 28, 7 p.
- Gay, H.D. 1958. Las pictografías del Cerro Intihuasi. Notas del Museo Provincial de Ciencias Naturales Bartolomé Mitre, Córdoba, Imprenta de la Universidad Nacional de Córdoba, 37 p.
- Gay, H.D. 1960. Diópsido en la galena de la mina Aguilar. Revista de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Serie Ciencias Naturales, Año XXI, 45(5-6): 5-10.
- Gay, H.D. 1962. Osservazione cristallografiche e analisi termodifferenziale sulla prehnite de Quittengo, Biella. Rendiconti della Società Mineralogica Italiana, Año XVIII: 71-80, Pavia.
- Gay, H.D. 1968. Fosfatos en las pegmatitas del Cerro Blanco - Tanti (Provincia de Córdoba). Revista de la Asociación Geológica Argentina 23(4): 279-286.
- Gay, H.D. e Hillar, N. 1968. Sobre el hallazgo de wulfenita, vanadinita, descloizita y willemita, en "Canteras El Sauce", departamento Colón, Córdoba. Terceras Jornadas Geológicas Argentinas, Actas 3: 13-23, Comodoro Rivadavia.
- Gay, H.D. e Hillar, N. 1972. Herderita de la mina San Elías, provincia de San Luis. Revista de la Asociación Geológica Argentina 27(4): 378-382.
- Gay, H.D. y Sureda, R. 1972. Hallazgo de pirosmalita en Mina Aguilar, Jujuy. Boletín de la Asociación Geológica de Córdoba 1(3-4): 133-134.
- Gay, H.D., Gordillo, C. e Hillar, N.A. 1972. Howlita del cerro Codo del Agua, Jujuy. Boletín de la Asociación Geológica de Córdoba 1(3-4): 130-132.
- Gay, H.D. 1973. Libethenita, rockbridgeíta y fosfoferrita del Cerro Blanco, Tanti, provincia de Córdoba. Quinto Congreso Geológico Argentino, Actas 1: 135-140, Villa Carlos Paz.
- Gay, H.D. e Hillar, N.A. 1975. Fosfatos de la República Argentina. Segundo Congreso Iberoamericano de Geología Económica, Actas 1: 65-90, Buenos Aires.
- Gay, H.D. y Galliski, M.A. 1975. Ceolitas de Cantera Reducción, Villa Allende, Córdoba. Sexto Congreso Geológico Argentino, Actas 2: 61-68, Bahía Blanca.
- Gay, H.D., Gordillo, C.E. y Labudía, C.A. 1975. Plancheíta, $\text{Cu}_8(\text{Si}_4\text{O}_{11})_2(\text{OH})_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, de la mina Nucha, Unquillo (Córdoba). Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología 6(3-4): 73-88.
- Gay, H.D. y Gordillo, C.E. 1976. Hallazgo de genthelvita $\text{Zn}_8[\text{S}_2](\text{BeSiO}_4)_6$ en el Cerro Blanco, Córdoba. Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología 7(3-4): 41-46.
- Gay, H.D. y Galliski, M.A. 1978. Dumortierita, crisoberilo y minerales asociados de Virorco, San Luis. 7º Congreso Geológico Argentino, Actas 2: 327-335, Neuquén.
- Gay, H.D. y Gordillo, C.E. 1979a. Hallazgo de helvita $(\text{Mn}, \text{Fe}, \text{Zn})_8[\text{S}_2](\text{BeSiO}_4)_6$ en la mina Chingolo, Cosquín, Córdoba. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias 53(1-2): 71-76, Córdoba.
- Gay, H.D. y Gordillo, C.E. 1979b. Rodonita y bustamita de Mina Aguilar, Jujuy. Boletín de la Academia Nacional de Ciencias 53(1-2): 203-207, Córdoba.
- Gay, H.D. 1981. Componentes cristalinos de cálculos urinarios. 7º Congreso Iberoamericano de Cristalografía. Resumen, Coimbra.
- Gay, H.D. y Lira, R. 1981. Jarosita de Amaná, La Rioja. Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología 12(3-4): 95-100.
- Gay, H.D. y Bialet Tizeira, J.E. 1982. Componentes cristalinos de cálculos urinarios. 21º Congreso de la Asociación Argentina de Urología, 109-116, Huerta Grande.
- Angelelli, V., Brodtkorb, M.K. de, Gordillo, C.E. y Gay, H.D. 1983. Las Especies Minerales de la República Argentina. Servicio Minero Nacional, 528 p., Buenos Aires.
- Gay, H.D. y Perazzo, P.K. 1983. Medición de celda de schmiederita. Séptimo Congreso Iberoamericano de Cristalografía. Resumen. 1p., Buenos Aires.
- Gay, H.D. y Dominguez, E.M. de. 1984. Hallazgo de cornubita, olivenita, connellita y rosasita en la mina Río Agrio, Neuquén. 9º Congreso Geológico Argentino, Actas 3: 355-367, San Carlos de Bariloche.
- Gay, H.D. y Franchini, M.B. 1984. Cristales de triplita en pegmatitas de la Sierra de Córdoba. Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología 15(1-2): 46-48.
- Gay, H.D. y Lira, R. 1984a. Presencia de topacio en la provincia de Córdoba. Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología 15(3-4): 62-66.
- Gay, H.D. y Lira, R. 1984b. Mineralización torriferá y de tierras raras en el extremo septentrional del batolito de Las Chacras, San Luis, Argentina. 9º Congreso Geológico Argentino, Actas 7: 342-356, San Carlos de Bariloche.
- Gay, H.D., Porta, G. y Lira R. 1984. Beyerita de la mina San Elías. 9º Congreso Geológico Argentino, Actas 3: 347-354, San Carlos de Bariloche.
- Gay, H.D. y Lira R. 1987. Fluellita del Cerro Blanco, Tanti, Córdoba. Revista de la Asociación Argentina de Mineralogía, Petrología y Sedimentología 18(1-4): 27-32.
- Brodtkorb, M.K. de, Gay, H.D. y Sureda, R. 1990. Carboniferous epithermal mineralizing activity in the Precordillera: the polymetallic

- selenide-sulphide minerals of Los Llantenes mining district, La Rioja, Argentina. 8th International Association on the Genesis of Ore Deposits (IAGOD) Symposium, A66-A67, Ottawa.
- Gay, H.D. 1990. Una nueva especie mineral, relacionada a paulkerrita, en el Cerro Blanco, Tanti, Córdoba, Rep. Argentina. Asociación Argentina de Geólogos Economistas, Publicación Especial 13-17.
- Gay, H.D., Martínez, E., Kirschbaum, A. y Lira, R. 1990. Minerales pesados de conos aluviales del borde noroccidental de la Sierra de San Luis, Argentina. 11° Congreso Geológico Argentino, Actas 1: 11-14, San Juan.
- Gay, H.D., Sfragulla, J. y Becchio, R. 1990. Micas litíferas, microlita y elbaíta en los afloramientos pegmatíticos "La Juana", departamento San Javier, Córdoba. 11° Congreso Geológico Argentino, Actas 1: 418-421, San Juan.
- Gay, H.D. y Sfragulla, J. 1991. Fosfatos de la pegmatita Victoria, Dpto. San Alberto, Córdoba. 1ª Reunión de Mineralogía y Metalogénia, Instituto de Recursos Minerales, Universidad Nacional de La Plata, Actas 137-146.
- Martino, R.D. y Gay, H.D. 1991. Los mármoles con clinohumita del basamento metamórfico al norte de Cuchilla Nevada, Córdoba; Argentina. 1ª Reunión de Mineralogía y Metalogénia, Instituto de Recursos Minerales, Universidad Nacional de La Plata, Actas 171-184.
- Pilati, T., Gay, H.D., Gramaccioli, C. y Demartin, F. 1991. A Structural Model for the Minerals of the Paulkerrite Group. *Convegno Nazionale dell'Associazione Italiana di Cristallografia*, Abstract.
- Brodtkorb, M.K. de, Gay, H.D. y Sureda, R.J. 1992. Polymetallic selenide-sulfide minerals of the Los Llantenes mining district, La Rioja, Argentina. *Proceedings of the Eight Quadrennial IAGOD Symposium*, 119-125, Stuttgart.
- Demartin, F., Pilati, T., Gay, H.D. y Gramaccioli, C.M. 1993. The crystal structure of a mineral related to paulkerrite. *Zeitschrift für Kristallographie* 208: 57-71.
- Gay, H.D. 1993. Hentschelita en Cerro Blanco, Tanti, Córdoba. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 48(3-4): 277-282.
- Brodtkorb, M.K. de y Gay H.D. 1994. Las Especies Minerales de la República Argentina. Anexo 1981-1994. Instituto de Recursos Minerales, Universidad Nacional de La Plata, 110 p. (e índice alfabético), La Plata.
- Gay, H.D., Lira, R., Martínez, E. y Sfragulla, J. 1994. Hallazgo de clinobisvanita y duhamelita: nuevos vanadatos para la Argentina en la provincia de Córdoba. 2ª Reunión de Mineralogía y Metalogénia, Publicación del Instituto de Recursos Minerales, Universidad Nacional de La Plata 3: 141-146.
- Gay, H.D., Sfragulla, J. y Martínez, E. 1994. Pegmatita La Gloria, Dpto. San Alberto, Córdoba - Hallazgo de furcalita. 2ª Reunión de Mineralogía y Metalogénia, Publicación del Instituto de Recursos Minerales, Universidad Nacional de La Plata 3: 147-156.
- Porta, G., Gay H.D., Dorais, M.J. y Lira, R. 1994. Holmquistita en la pegmatita Las Tapias, Córdoba. Mineralogía y consideraciones genéticas. 2ª Reunión de Mineralogía y Metalogénia, Publicación del Instituto de Recursos Minerales, Universidad Nacional de La Plata 3: 315-324.
- Gay, H.D. 1996. Museo de Mineralogía y Geología "Dr. A. Stelzner" - Datos Históricos. Museo de Mineralogía y Geología "Dr. A. Stelzner", Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Comunicaciones, Nueva Serie 1, 76 p.
- Demartin, F., Gay, H.D., Gramaccioli, C.M. y Pilati, T. 1997. Benyacarite, a new titanium-bearing phosphate mineral species from Cerro Blanco, Argentina". *The Canadian Mineralogist* 35: 707-712.
- Lira, R. y Gay, H.D. 1999. Clinzoisita rosada en las Sierras de Córdoba. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 54(2): 109-122.
- Ramé, L.G., Lira, R. y Gay, H.D. 1999. La mineralización de manganeso del norte de la provincia de Córdoba. 14° Congreso Geológico Argentino, Actas 2: 306-309, Salta.
- Colombo, F., Gay, H.D., Sfragulla, J. y Lira, R. 2002. Beusita en la pegmatita San José N° 2, Córdoba, Argentina. *Mineralogía y Metalogénia* 2002, 105-109, Buenos Aires.
- Colombo, F., Pannunzio Miner, E.V., Gay, H.D., Lira, R. y Dorais, M.J. 2006. Lipscombite from Cerro Blanco, Córdoba, Argentina: description and genesis. *Rocks & Minerals* 82(3): 234.
- Gay, H.D. 2006. Recorriendo simetrías – Naturaleza y Arte. *Academia Nacional de Ciencias, Miscelánea* 104, 34 p., Córdoba.
- Colombo, F., Pannunzio Miner, E.V., Gay, H.D., Lira, R. y Dorais M.J. 2007. Barbosalita y lipscombite en Cerro Blanco, Córdoba (Argentina): descripción y génesis de fosfatos secundarios en pegmatitas con triplita y apatita. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 24(1): 120-130.
- TRABAJO CITADO EN EL TEXTO
- Ahlfeld, F. y Angelelli, V. 1948. Las Especies Minerales de la República Argentina. Universidad Nacional de Tucumán, Instituto de Geología y Minería, Publicación 458: 304 p., Jujuy.
- Brackebusch, L. 1879. Las Especies Minerales de la República Argentina. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* VII: 5-26, 49-60, 100-113, 193-205, 279-286; VIII: 5-8, 81-90, 123-144, Buenos Aires.
- Brodtkorb, M.K. de, 2002. Las Especies Minerales de la República Argentina. En M. K. de Brodtkorb (ed.), *Asociación Mineralógica Argentina, Tomo I, Clase 1 Elementos, Clase 2 Sulfuros y sulfosales*.
- Brodtkorb, M.K. de y Leal, P.R. 2009. Mineralogía y metalogénia. Homenaje a los pioneros de la mineralogía y la metalogénia. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 64(3): 363-364.
- Kampf, A.R., Colombo, F. y González del Tánago. 2010. Gayite, a new dufrénite-group mineral from the Gigante granitic pegmatite, Córdoba province, Argentina. *American Mineralogist* 95: 386-391.
- Olsacher, J.A. 1946. Introducción a la Cristalografía. Imprenta de la Universidad Nacional de Córdoba, 493 p.
- Piccoli, G. 1960. El Problema de las migmatitas a través de medio siglo de investigaciones. *Comunicaciones del Museo de Mineralogía y Geología* 37, 104 p. (Traducido del italiano por H.D. Gay).
- Sureda, R.J. 2008. Historia de la Mineralogía. Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), Serie Correlación Geológica 23, 189 p.
- Vignola, P., Hatert, F., Roda-Robles, E., Simmons, W.B. y Francis, C.A. 2014. Pegmatitic phosphate: a tribute to François Fontan, André-Mathieu Frasnollet y Paul Keller. *The Canadian Mineralogist* 52(2): 121-128. <https://doi.org/10.3749/canmin.52.2.121>.