

SANTIAGO ROTH

MARIANO BOND (*)

Santiago Roth nacido en Suiza en 1850, llega a la Argentina acompañando a su familia, a la edad de dieciséis años. En nuestro país se dedica a la búsqueda y venta de distintos objetos de historia natural, especialmente de grandes mamíferos fósiles del Cuaternario. Aunque básicamente autodidacto, a lo largo de su vida incrementa sus conocimientos sobre las ciencias de la tierra y llega a ser considerado como uno de los más hábiles colectores de fósiles. Sus méritos, apreciados por Francisco P. Moreno, determinan su incorporación al Museo en 1895, como Jefe de la Sección Paleontología. En tal carácter y como integrante de las distintas comisiones de exploración durante los conflictos limítrofes, llevó a cabo una labor muy prolífica en observaciones geológicas y descubrimiento de vertebrados fósiles. Fue el primer profesor de paleontología en aquella institución y uno de los pioneros del Museo de La Plata.

Los orígenes, en Suiza

Kaspar Jacob Roth, conocido como Santiago Roth, nació el 14 de junio de 1850 en la pequeña ciudad suiza de Herisau, capital del cantón de Appenzell Ausser Rhoden y situada al este de Zurich, en la región de la Suiza germanohablante. Sus padres eran Johan Jakob Roth y Ursula Tobler, esta última perteneciente a una antigua familia del país. Desde pequeño, Kaspar Jacob mostró una fuerte inclinación por todo aquello relacionado con la "historia natural". En 1860, su familia se instaló en la ciudad de St. Gall, al norte de Herisau; allí, mientras asistía a la escuela, fue entusiasmado por el Dr. Bernhard Wartmann, director del Museo local, a fin de que se dedicara a la colección de materiales de ciencias naturales.

El coleccionista en la Argentina

En 1866, la familia Roth con sus doce hijos emigró a la Argentina, asentándose en



Baradero, provincia de Buenos Aires, un área donde se afincaron numerosos pioneros alemanes y suizos. Usó desde entonces su segundo nombre castellanizado a Santiago, y siguiendo el consejo de su padre, tomó el oficio de talabartero. Es importante señalar que la familia Roth, llegó a nuestro país durante el transcurso

de una de las páginas más épicas de la historia latinoamericana, la Guerra del Paraguay (1865–1870). Curiosamente, involucrados en dicho conflicto, vamos a encontrar a varios personajes relacionados con la paleontología y La Plata, como el Dr. Francisco J. Muñiz, pionero de la paleontología en nuestro país y uno de sus más abnegados héroes cívico-militares, y el Dr. Dardo Rocha, fundador de La Plata y entusiasta impulsor de su futuro Museo.

En aquellas épocas, la venta de especímenes de ciencias naturales, era una de las tantas maneras de ganarse la vida. Desde su arribo a Baradero, además de sus tareas como talabartero, Santiago Roth por encargo de diversos museos de Suiza, entre ellos el de St. Gall, dirigido por el ya mencionado Dr. Wartmann, comenzó a recorrer el campo colectando plantas y animales que enviaba a tales instituciones. Posteriormente, en 1871, se establece en Pergamino, provincia de Buenos Aires, donde

en 1873 contrajo enlace con una joven maestra suiza, Elizabeth Shütz.

Inspirado en los trabajos del Dr. G. Burmeister, Director del Museo Nacional de Buenos Aires, y siguiendo sus consejos, comenzó a coleccionar restos fósiles de diversos mamíferos del Cuaternario, además de ejemplares de la fauna y flora actuales.

Los fósiles, extremadamente abundantes en las barrancas y cortes de terreno de nuestra pampa, eran objeto de especial interés por los museos del exterior. De este modo, Roth se convirtió no sólo en un excelente colector de fósiles, sino que también devino un agudo observador de la geología y estratigrafía pampeanas. Roth suplió, en parte, la carencia de una formación profesional, con la lectura de toda aquella literatura especializada que llegaba a sus manos.

En 1878, vendió una gran colección de edentados fósiles (perezosos gigantes y gliptodontes)

El hombre de Pontimelos

Florentino Ameghino, en su monumental obra de 1889 (*Los mamíferos fósiles de la República Argentina*), señaló la trascendencia de este hallazgo y mencionó a S. Roth como "uno de los coleccionistas de fósiles más hábiles del país". La colección que contenía estos restos, también fue vendida a Suiza, quedando en Ginebra, donde los restos humanos fueron objeto de una corta noticia por parte del notable naturalista alemán Prof. Karl Vogt. Este científico, quien se hallaba en Suiza por disidencias políticas con el gobierno imperial alemán, trabó amistad con Roth, durante los habituales viajes de éste a su país natal con motivo de la venta de fósiles. Bajo su tutela, Roth realizó diversos cursos de Anatomía Comparada, Geología y Paleontología, adquiriendo una buena preparación en tales disciplinas.

Suiza en el siglo XIX

Habitados a imaginarnos a Suiza como un bello país, neutral y pacífico, solemos olvidar que en el siglo XIX Suiza se hallaba en la encrucijada de varias naciones que intentaban fijar su preponderancia en Europa; nos referimos, a Francia, Alemania y Austria, a la sazón potencias imperiales. Si bien la profunda vocación republicana suiza, sumada a su fiera determinación, les había mantenido fuera del complejo "tablero" político de la época, no es menos cierto que algunos problemas entre facciones religiosas y la belicosidad de algunos grupos progermánicos (faltaba muy poco para la Guerra Franco-Prusiana de 1870), hacían que no todo fuera tan "idílico". Por otra parte, en dicha época el "magnetismo" de América y la oportunidad de un progreso económico, atraían contingentes desde Europa, entre ellos los suizos.

al Dr. Laussen, un rico danés establecido en Buenos Aires, quien la envió al Museo Zoológico de la Universidad de Copenhague en Dinamarca. Posteriormente, realizó otras varias colecciones notables que vendió a diferentes instituciones de las ciudades suizas de Basilea y Ginebra.

En 1881, radicado en San Nicolás, Roth realizó un hallazgo realmente extraordinario en la provincia de Buenos Aires en el lugar conocido como Pontimelos (o Fontezuelas), cerca del río Arrecifes, encontró los restos de un esqueleto humano, debajo del caparazón de un gliptodonte. Este hallazgo conocido como el "hombre de Pontimelos", dividió a la opinión científica de la época. Junto con los hallazgos de Ameghino en el arroyo Frías, provincia de Buenos Aires, constituye uno de los documentos más antiguos en cuanto a la coexistencia del hombre con la fauna extinguida del Cuaternario sudamericano.

Es interesante señalar, que Roth fiscalizaba esmeradamente los envíos de los ejemplares por él colectados; cuando se realizaba el montaje de alguno de los esqueletos fósiles, su cuidado era extremo, tratando de que sus posturas fueran las más naturales posibles, de acuerdo a los requerimientos anatómicos supuestos para tal animal en vida.

Gracias a esto, en 1887, la Sociedad Helvética de Ciencias Naturales le acuerda un generoso subsidio a fin de que pueda continuar con sus colecciones en la Argentina. Durante su permanencia en Suiza, además del montaje de varios esqueletos de grandes mamíferos fósiles, especialmente edentados, Roth visitó diversos museos de Europa.

En 1888 publicó su primer trabajo sobre la Formación Pampeana y su origen. Desde las ideas originales de Darwin, mucho se había discutido. La génesis del loess pampeano, un término europeo introducido por los suizos Heusser y Claraz en 1863, continuaba generando un intenso debate. Partidario del origen mayoritariamente eólico de tales depósitos, Roth pensaba que el loess pampeano era básicamente una "tierra vegetal fósil".

Entre 1890 y 1892, Roth se dedicó a recorrer las provincias de Entre Ríos y Corrientes, y luego la Patagonia, especialmente Río Negro y Neuquén. En esta última etapa, cuenta con la compañía de un joven suizo, el Dr. Florentino Machon, comisionado para efectuar investigaciones en la Patagonia. Será él quien muchos años después en una nota necrológica sobre Roth, lo recordara por la afabilidad de su carácter y buena disposición del mismo hacia su "novato" paisano.



Santiago Roth, al pie de las barrancas marinas de Miramar. Foto tomada en 1923, un año antes de su muerte.

En el Museo de La Plata

En 1895 Moreno, en conocimiento de las valiosas contribuciones paleontológicas y geológicas realizadas por Roth, le ofreció el cargo de Jefe de la Sección Paleontología, que tras el fugaz paso de Florentino Ameghino, había sido ocupada por el suizo Alcides Mercerat, aunque sin demasiada fortuna. En tal circunstancia, Roth formó parte como geólogo, entre enero y junio de 1896, de una comisión exploradora integrada por los ingenieros topógrafos Adolfo Schiörbeck y Eimar Soot y el ayudante Juan M. Bernichan, quienes se dirigieron en primer lugar por el río Negro y el Limay hasta Collon-Curá; desde allí Soot y Roth se internaron por el río Caleufú y reconocieron sus afluentes, para después continuar según nuevas instrucciones. En septiembre de 1896, designado Moreno como Perito Argentino en la cuestión limítrofe con Chile, Roth siguió colaborando en las exploraciones geográficas destinadas al mejor conocimiento de la región cordillerana.

En el Museo continuará en forma ininterrumpida hasta 1924, año de su muerte. A partir de 1895 en adelante fue Jefe de la Sección

de Paleontología (1895–1906), y desde la incorporación del Museo a la Universidad Nacional de La Plata, Jefe de Sección y luego Director de la Escuela de Ciencias Geológicas (1906–1907) y Jefe de la Sección Geología (1907–1913) según las cambiantes denominaciones. En 1919 la Sección de Paleontología volvió a ser independiente, y posteriormente separada en dos secciones, siendo la de Paleontología de Vertebrados dirigida por Roth hasta su muerte.

La labor de Santiago Roth en el Museo de La Plata fue muy importante, aún cuando el volumen de su obra editada no es considerable. Sin embargo, su tarea fue realmente trascendente. En primer lugar, la comisión exploradora de la que él formó parte, cumplió una tarea de reconocimiento ardua, que mereció los mayores elogios de Moreno. Sin duda, el esfuerzo mancomunado de científicos y técnicos del Museo de La Plata, bajo la dirección de Moreno, realizada con pasión y verdadera eficiencia, posibilitó acumular información científica muy confiable que constituyó la base para la defensa de los derechos argentinos con argumentos irrefutables.

El resultado geológico y paleontológico del viaje citado fue publicado en 1898 con observaciones estratigráficas y descripción de nuevas especies de mamíferos fósiles. Como paleontólogo del Museo de La Plata y colaborador de Moreno, Santiago Roth, se verá involucrado en el conflicto que por entonces mantenían Florentino Ameghino y Moreno. Así, a través de varias publicaciones, Roth y Ameghino entrecruzaron sus acusaciones y reparos en cuanto a la capacidad de su oponente y a la precisión de sus determinaciones taxonómicas y conclusiones sobre la geología y los mamíferos fósiles. Como secuela de esto, también se generó una especie de competencia en la búsqueda y explotación de yacimientos fósiles entre Roth y Carlos Ameghino, quien colectaba fósiles destinados a su hermano Florentino. Esta pugna, si bien fue beneficiosa en cuanto al descubrimiento y descripción de numerosos vertebrados fósiles, especialmente mamíferos, motivó el ocultamiento mutuo de los sitios descubiertos, proporcionando referencias poco claras en cuanto a su ubicación. Como ejemplo, puede mencionarse el caso de una serie de fructíferos yacimientos en un área situada al norte de los lagos Colhue Huapi y Musters, cuyos nombres invirtió Roth en sus notas, tal vez como una manera de burlar a Carlos Ameghino. Como consecuencia de tal antagonismo, actualmente se desconoce el sitio exacto de varios de los yacimientos explotados por estos dos hombres.

Como los Ameghino, Roth creía que varios de sus yacimientos y los mamíferos que contenían eran contemporáneos de los dinosaurios, confusión provocada entre otras cosas por el incipiente conocimiento de la geología patagónica; debido a esto, muchas etiquetas de procedencia de la colección Roth, llevan siglas como "C.S.M.", y que

significan "Cretáceo superior del lago Musters". Dichos mamíferos fueron descritos por Roth en la Revista del Museo de La Plata. Sabemos en la actualidad, que tales yacimientos son posteriores a la época de los dinosaurios; sin embargo, es importante señalar que Roth encontró también yacimientos indudablemente cretácicos de donde extrajo restos de dinosaurios y otros reptiles, los que fueron descritos en Inglaterra por paleontólogos como A. Smith Woodward.

Cabe señalar, que a principios de siglo Francisco P. Moreno y Florentino Ameghino, dejaron de lado su enemistad y éste pudo trabajar consultando los materiales colectados por Roth, quien sin ningún reparo los puso a su entera disposición.

Además de su labor de exploración y descripción de fósiles, Roth, como resabio de su época de colección y armado de esqueletos fósiles, puso un especial empeño en el mantenimiento y exhibición de los vertebrados fósiles del Museo de La Plata, particularmente de los mamíferos del Pampeano. Con la adquisición de parte de la colección de los Ameghino y la incorporación de piezas nuevas, algunas de ellas colectadas por Roth, las salas de Paleontología del Museo de La Plata, contaban con la mejor exhibición de grandes mamíferos del Pleistoceno sudamericano. Diversos perezosos gigantes y una

magnífica colección de gliptodontes, con sus corazas perfectamente cuidadas, estaban entre lo más notable de las salas; parte de tal colección, aún puede seguir siendo admirada en el Museo. Sabedor Roth de la valía de tales piezas, muchas de las cuales habían sido armadas por los Ameghino o bajo la dirección del propio Roth, se preocupaba muchas veces personalmente, de su cuidado y restauración.

Con relación a las colecciones de paleontología, Roth publicó un notable trabajo de descripción sobre los restos de toxodontes (*Toxodon*) conservados en nuestro Museo y otro sobre la dentición de estos animales; los toxodontes, grandes ungulados con una extraña mezcla de características de hipopótamo y rinoceronte, tuvieron la curiosa distinción de estar entre los últimos ungulados nativos (extinguidos hace unos 10.000 a 8000 años atrás) y entre los primeros descritos por la ciencia. Restos de ellos fueron encontrados por Darwin en su viaje alrededor del mundo.

Santiago Roth: su obra y su legado

Por sus trabajos y publicaciones, Roth no sólo fue reconocido en nuestro país, sino que también obtuvo distinciones internacionales. Así, en 1900, la Universidad de Zürich le concedió el grado académico de Doctor en Filosofía, por sus méritos como coleccionis-

ta e investigador. Para esa misma época, la Comisión Internacional de Geología, con sede en Nueva York, lo designó miembro de número de la misma

Roth, quien realizó investigaciones sobre los mamíferos fósiles, no trabajó sobre otros vertebrados, por ejemplo —aves fósiles—, fue uno de los primeros autores en reconocer que los ungulados nativos endémicos del Terciario y Cuaternario se habían originado y evolucionado en América del Sur a partir de formas inmigradas desde América del Norte. Por el contrario, Florentino Ameghino, quien fue el que describió la mayor cantidad de especies de estos ungulados, consideró que muchos de ellos eran ancestrales o correspondían a los distintos grupos de ungulados del hemisferio norte. Hoy en día, sabemos que muchas semejanzas observadas entre los ungulados del Terciario de Patagonia y de América del Norte pueden ser explicadas por un proceso de adquisición independiente de caracteres similares, que llamamos convergencia evolutiva. En un trabajo, publicado en 1901, considerado como clásico, Roth fundamentó sus opiniones y acuñó el término Notoungulata (los ungulados del Sur) para uno de tales grupos nativos, precisamente el que tiene entre sus representantes al toxodonte.

Roth no sólo se ocupó de estos mamíferos de las antiguas



DNST Leg. 305

*37 años de experiencia
que no se cobra.*

Calle 8 N° 653, Local 10.

Tel. (0221) 421-9242

(Frente al Ministerio de Economía)

formaciones del Terciario, sino también de la descripción de restos procedentes de la llamada "Cueva del *Mylodon*" o Caverna Eberhardt, al sur de Chile y que guardados en las colecciones del Museo de La Plata, constituyen un auténtico tesoro de los últimos representantes de la fauna cuaternaria sudamericana.

Además de sus trabajos sobre paleontología, Roth realizó aportes que pueden ser considerados como relevantes en el campo de la geología, tanto sobre la Patagonia, como en uno de los temas que más le interesaba, la geología de la llanura pampeana, y en especial su hidrogeología. En este aspecto cabe mencionar un trabajo de 1909 sobre la construcción de un canal entre Bahía Blanca y las provincias andinas, y la provisión de agua a varias localidades (entre ellas la ciudad de La Plata). En 1916, también hizo publicar un interesante estudio del geólogo L. Witte, sobre la región de San Blas, a la que Roth adjudicaba perspectivas económicas importantes.

En 1921, pocos años antes de su muerte, publicó la obra *Investigaciones geológicas en la llanura pampeana*, que junto con sus opiniones y las de otros colegas, constituye una notable síntesis sobre la geología del área. Para dicha época, también publicó un resumen de sus viajes realizados por el norte patagónico.

Reconocimiento

El 14 de agosto de 1916, a poco de asumir Irigoyen y mientras Europa se debatía en la guerra fratricida, tuvo lugar en el Museo de La Plata una reunión sumamente emotiva en homenaje a Santiago Roth, con motivo de celebrarse el cincuentenario de su llegada a la Argentina. El acto fue encabezado por Enrique Herrero Ducloux y Roberto Lehmann-Nitsche y Samuel Lafone Quevedo, en su carácter de Director de la Institución, obsequiándosele a Roth una medalla y un diploma, ilustrado por el dibujante Jörgensen con el esqueleto de un toxodonte.

Generosidad

En el Museo de La Plata, junto a Roth, trabajaban varios científicos alemanes, entre ellos Walter Schiller, notable geólogo, Jefe de las secciones de Geología y Mineralogía. Roth, hombre de profundas convicciones republicanas, no estaba de acuerdo con la política imperial alemana, no obstante lo cual, y a pesar de esta discrepancia, mantuvo en forma inalterada su mejor disposición para limar las asperezas surgidas. De tal forma, durante el transcurso de la ausencia de Schiller, quien retorna a Alemania durante la Primera Guerra Mundial (1914-1918), así como a su regreso al país, Roth ofreció su apoyo inalterado tanto a él como a su familia.

Roth siempre se mantuvo muy activo: hasta los últimos años de su vida continuó realizando viajes a Chile, a la Patagonia, y en 1923, junto con el topógrafo del Museo, F. Domínguez, confeccionó una serie de modelos topográficos y mapas del área patagónica, donde, por fortuna, incorporó mucha información inédita. El 4 de agosto de 1924, cuando tenía 74 años, falleció en Buenos Aires, en la casa del mayor de sus hijos.

Santiago Roth, en la historia de la geología y paleontología argentinas, se inicia durante la última etapa de los pioneros como Burmeister, madura durante el período "Ameghiniano" y su etapa final le encuentra en una institución académica, consagrando al estudio y enseñanza de todo aquello que a él tanto le apasionaba. En el campo de la paleontología y la geología, y en su carácter de Jefe de la Sección Paleontología del Museo de La Plata, ocupó un lugar de privilegio entre los hombres que con su actuación contribuyeron a cimentar el prestigio internacional de nuestra institución. Además, prestó servicios muy importantes a nuestro país, su patria adoptiva, como integrante de las comisiones de exploración cordillerana del Museo de La Plata, por sus observaciones y trabajos que complementaron el conocimiento de la geología y paleontología patagónicas, y permitieron obtener valiosa información utilizada para la defensa de la Argentina en la cuestión limítrofe con Chile.

Por sus resultados y consecuencias, la Nación siempre le estará en deuda, puesto que, mucho le dio a la Argentina el "talabartero" suizo. Por nuestra parte, creemos que lo menos que merece es nuestro agradecimiento expresado en esta sintética semblanza.

* *Departamento Científico Paleontología Vertebrados; investigador del CONICET.*

Bibliografía consultada

- Arenas, P. 1991. Antropología en la Argentina. El aporte de los científicos de habla alemana. pp. i-xiii, 1-125. Institución Cultural Argentino-Alemana, Museo Etnográfico "J. B. Ambrosetti", Facultad de Filosofía y Letras de la U.B.A. Buenos Aires.
- Bondesio, P. 1977. Cien años de Paleontología en el Museo de La Plata. Obra del Centenario del Museo de La Plata 1: 75-87.
- Cincuentenario del Profesor Doctor Santiago Roth, 1866-1916. La Plata.
- Kraglievich, L. 1925. En memoria del Dr. Santiago Roth, geólogo y paleontólogo. *Physis* 7 (27): 412-417.
- Machon, F. 1925. Le géologue Prof. Dr. Santiago Roth, 1850-1924. *Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft*, II Teil, Anhang 8: 35-41, Aarau.
- Pascual, R. 1961. Panorama paleozoológico argentino: vertebrados. *Physis* 22 (63): 85-103.
- Reig, O. A. 1962. La paleontología de vertebrados en la Argentina. Retrospección y prospectiva. *Holmbergia* 6 (17): 67-127.
- Simpson, G. G. 1981. *Discoverers of lost worlds*. Yale University Press, New Haven and London.
- Teruggi, M. E. 1977. Cien años de Geología en el Museo de La Plata. Obra del Centenario del Museo de La Plata 1: 59-73.
- Teruggi, M. E. 1988. Museo de La Plata, 1888-1988, una centuria de honra. Fundación Museo de La Plata "Francisco Pascasio Moreno", Fundación Banco de Boston.
- Torres, L. M. 1927. Doctor Santiago Roth, (1850-1924). *Rev. Museo La Plata* 30 (3a. serie, tomo VI): 165-169.
- Weigelt, G. 1951. Santiago Roth 1850-1924. Ein Berner als wissenschaftlicher pionier in Südamerika. *Berner Zeitschrift für Geschichte und Heimatkunde* 1951/1: 19-39, Berna.