

*El geoquímico Isidro Parga Pondal comenzó sus investigaciones geológicas durante sus años como profesor en la Universidad de Santiago de Compostela. Entre 1922 y 1936 reunió una importante colección de muestras geológicas, fruto de sus investigaciones. Al comienzo de la Guerra Civil Española, Parga fue expulsado de la Universidad, teniendo que interrumpir sus actividades científicas. Testigo de estos trabajos son dos colecciones petrológicas, conservadas en la actualidad en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Santiago.*

*The geochemical Isidro Parga Pondal began his geological investigations during his years as a professor at the University of Santiago de Compostela. Between 1922 and 1936 collected a large collection of geological samples, result of their investigations. At the beginning of the Spanish Civil War, Parga was expelled from the university and he had to interrupt their scientific activities. Witness these researches are two collections that preserved today in the Museum of Natural History at the University of Santiago.*

# Las colecciones petrológicas de Isidro Parga Pondal en la Universidad de Santiago de Compostela

/ FRANCISCO J. LEONARDO

Doctor en Biología.

## INTRODUCCIÓN

En el Museo de Historia Natural de la Universidad de Santiago de Compostela se encuentran importantes colecciones, resultado de los trabajos de investigación que destacados científicos han ido realizando a lo largo de los años. Muchas de estas colecciones tienen en la actualidad un importante valor histórico añadido, debido tanto a su antigüedad como por el hecho de ser testigo de destacados acontecimientos sucedidos en la historia de España. Dentro de la sección de geología de este Museo se encuentran dos colecciones petrológicas, una suiza y otra gallega, ligadas a las investigaciones del geoquímico Isidro Parga Pondal, profesor de la Universidad de Santiago entre los años 1922 y 1936. En el presente artículo señalamos el origen, características e importancia científico-histórica de estas dos colecciones, explicando el papel que jugaron en la actividad investigadora de Parga Pondal.

## Origen de las colecciones

Isidro Parga Pondal, considerado el geólogo gallego más importante y uno de los científicos españoles más destacados, estudió Ciencias Químicas en la Universidad Central. En el año 1922, recién acabada la carrera, obtuvo la plaza de profesor auxiliar de Análisis

Químico, Química Inorgánica y Química Orgánica en la antigua Facultad de Ciencias de la Universidad de Santiago de Compostela. Desempeñó este puesto hasta el año 1936, en el que fue expulsado de la universidad, acusándole de ideología galleguista y de izquierdas (Gurriarán, 2004). En los años siguientes, Parga fundó el Laboratorio Geológico de Laxe, en donde, en colaboración con destacados investigadores, elevó el conocimiento geológico de Galicia a la altura de los mejores de toda Europa (Vidal, 2009).

Durante sus años como profesor universitario Parga aplicó con éxito sus conocimientos químicos al análisis de minerales y rocas, principalmente gallegas, región que en aquellos años estaba poco estudiada desde el punto de vista químico y geológico. Prueba de la fructífera actividad investigadora desarrollada por Isidro en esos años son sus más de 25 publicaciones. Como consecuencia de estos trabajos, Parga fue reuniendo minerales, rocas, arenas de playas, etc., hasta conseguir una destacada colección de muestras geológicas. De toda ella ha llegado hasta nuestros días una pequeña parte, representada en dos interesantes colecciones petrológicas de un alto valor científico-histórico: una de rocas suizas y otra de muestras gallegas, ambas expuestas en la actualidad en el Museo de Historia Natural de la Universidad de

Santiago de Compostela.

## La colección de rocas de los Alpes Suízos

Entre 1930 y 1931 Parga perfeccionó sus estudios de geoquímica y geología en la Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) de Zúrich, gracias a una beca concedida por la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas. En el país helvético estudió e investigó junto a científicos de la talla de Paul Niggli, catedrático y rector de la ETH, o Conrad Burri, privatdozent del mismo centro. En la ETH Parga cursó materias tan diversas como "Geología general", "Ejercicios con microscopio de polarización" o "Introducción al análisis de minerales y rocas". Según Vidal (1984) esta estancia en Suiza convirtió a Parga en uno de los geoquímicos más importantes de España, con un futuro prometedor, que los profesores suizos comprendieron al hacer trabajos en colaboración con él.

En el año 1933 Parga pidió a Burri que realizara las gestiones para la compra de una colección de rocas de los Alpes suizos, que había sido elaborada bajo la dirección de Niggli. Burri le animó a hacerse con ella, señalándole la belleza de la colección. El conjunto de rocas tenía un precio de 720 francos, que fue-

**palabras clave:** Isidro Parga Pondal, colecciones, rocas, Museo de Historia Natural de la Universidad de Santiago de Compostela.

**key words:** Isidro Parga Pondal, collections, rocks, Museum of Natural History at the University of Santiago de Compostela.

ron pagados por Isidro. La colección, de un peso total de 98 kilogramos, salió de Zúrich el 24 de octubre de 1933. El envío fue remitido a la casa que Parga tenía en Compostela, si bien en la actualidad la colección se conserva en la Universidad de Santiago.



fig 1. Gneis de Granate, Plagioclasa y Hornblenda, 10,9 X 7,6 X 6,1 cm

Esta hermosa colección está formada por 144 muestras, en su mayoría de origen metamórfico (113 ejemplares), presentando también rocas plutónicas (22), filonianas (6) y sedimentarias. Los ejemplares llevan escritos un código, formado por una letra y un número, que también se recoge en el etiquetado original de cada una de las muestras. Estas etiquetas, una pequeña tarjeta de cartón, llevan el título *Sammlung Schweizerischer alpiner Geisten* (Colección de Rocas de los Alpes Suizos), el mismo código que lleva escrito cada ejemplar, la determinación de la roca, en alemán, y su lugar de recogida. En resumen, los códigos de las muestras de la colección de Parga son A 1-11, B 1-16, E 1-14, F 1-10, G 1-14, H 1-8, K 1-9, L 1-9, O 1-11, S 1-9, T 1-12, U 1-7 y Z 1-14.

Esta colección es una réplica de otros dos que aun hoy se conservan en la ETH. Según Peter Brack, responsable en la actualidad de la sección mineralógica y petrológica de las colecciones de la ETH, la colección se puede dividir en tres series de rocas de diferentes regiones de Suiza<sup>1</sup>. La Serie I comprende muestras recogidas a lo largo del maci-



fig 2. Vidrio Básico en Granito de Biotita, 10,2 x 8,1 x 4 cm

zo de Gotthard y Aar, e incluye a los ejemplares con los códigos Z 1-14, L 1-9, H 1-8, U 1-7, T 1-12 y S. La Serie II está formada por rocas procedentes de los Pennine Nappes en Ticino, al sur de Suiza, y que llevan los códigos G 1-14, A 1-11, K 1-9 y B 1-16. Por último, la Serie III incluye ejemplares de los Alpes suizos orientales, con las muestras numeradas como E 1-14 y O 1-11.

Un completo estudio de esta colección, tanto desde el punto de vista geológico-petrográfico como químico-mineralógico, aparece en el trabajo "Chemismus schweizerischer Gesteine", publicado en la revista *Beitrage zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie*, en los números XIV (correspondiente al año 1930) y XX (1942). Esta investigación fue obra del propio Niggli junto a otros profesores de la ETH: Carl Friedlaender, Francis de Quervain y Robert U. Winterhalter.

Creemos que esta colección representó para Parga algo más que un recuerdo de su estancia en Zúrich. Su tesis doctoral, "Quimismo de las manifestaciones magmáticas cenozoicas de la Península Ibérica" (1935), está basada en análisis químicos de rocas eruptivas recientes de la Península Ibérica, que tienen su origen en la misma orogenia que produjo la formación de los Alpes. Por esta razón consideramos muy probable el hecho de que Parga, a la hora de hacer su tesis, estudiara esta colección y tuviera en cuenta las investigaciones efectuadas sobre la misma.

### La colección de rocas de Galicia

Dos años después de obtener la plaza de profesor en la Universidad de Santiago, Parga ingresó en el Seminario de Estudios Galegos (SEG), entidad cultural que estudiaba distintos aspectos de la cultura gallega, entre los que se encontraba el conocimiento de la gea de la región. Al abrigo del Seminario, Isidro publicó sus primeros trabajos científicos, basados principalmente en el análisis químico de minerales y rocas gallegas, muestras de las cuales iba guardando para la colección del SEG. Este hecho aparece señalado expresamente en algunas de sus publicaciones, como "Estudio químico de la nontronita de Chenlo (Pontevedra)" (1929) o "Contribución al estudio de los

minerales de wolframio de Galicia. III. Análisis de las wolframitas de Juno, Monte Neme, Casayo, A Veiga y Vilacoba" (1930).

La colección del Seminario pasó a tener más importancia tras el establecimiento en octubre de 1933 del Laboratorio de Geoquímica, el primero de este tipo fundado en España. En este Laboratorio, dependiente de la Universidad y del SEG, se desarrollaron diferentes estudios, tanto de ciencia pura como aplicada. Con el Laboratorio funcionando, las investigaciones geoquímicas de Parga se incrementaron y con ellas el número de muestras resultantes de estos estudios. De esta forma, el Laboratorio pasó a contar con una importante colección de rocas españolas, en su mayoría gallegas, recogidas y clasificadas por Isidro. A ellas se unían rocas procedentes de intercambios con museos españoles y extranjeros, reunidas con el fin de completar las colecciones petrológicas (Parga, 1935). De algunas de estas rocas Parga realizara preparaciones microscópicas durante su estancia en Suiza, que pasaron a formar parte de la colección del SEG. También formaban parte de este conjunto numerosos minerales y una importante recolección de muestras de arenas de playas gallegas<sup>2</sup>.



fig 3. Colecciones de Rocas y Biblioteca del Laboratorio de Geoquímica

Entre los estudios científicos desarrollados en el Laboratorio de Geoquímica se encontraban investigaciones sobre las diferentes series de rocas eruptivas y metamórficas del macizo Galaico-Duriense, la diferenciación de granitos, gabros, peridotitas, lampródidos, etc., problemas del metamorfismo de las rocas de la región Galaico-Duriense, ... Los ejemplares recogidos para estos estudios se conservan en la actualidad, constituyendo una colección formada por muestras pertenecientes a 118 tipos de rocas diferen-

1. Agradecemos la información suministrada por el Sr. Brack, a través de un correo electrónico con fecha 1/3/2011.

2. En el año 1930, tal como recoge el trabajo de Parga "Sobre la presencia de la magnetita y de la ilmenita en las arenas de las playas gallegas" (1930), en esta colección ya existían 42 muestras de arenas de playas gallegas.

tes. En total son más de 500 rocas gallegas, de origen predominantemente metamórfico, pero que también cuenta con numerosos ejemplares de rocas plutónicas, siendo escasas las rocas filonianas. Estas muestras proceden en su gran mayoría de localidades pertenecientes a la región Galaico-Duriense, tanto de la provincia de A Coruña (Santiago de Compostela, Tordoia, Padrón...) como de Pontevedra (Salvaterra de Miño, Porriño, Vilagarcía...).



fig 4. Granodiorita Porfídica Tardía, 12 X 7,2 X 5,2 cm

En el archivo del Museo de Historia Natural de la USC todavía se conserva el etiquetado original de estas muestras, escrito a mano por Parga. Cada pequeño papel que acompaña a cada roca incluye, de forma similar al etiquetado de las rocas de los Alpes, un código (letra y número), que podría indicar el itinerario seguido durante su recogida o el establecimiento por parte del geoquímico de varias series geológicas con características próximas. Las etiquetas también informan del lugar y la fecha de recogida. Este último dato varía en cuanto a su concreción, señalándose en la mayoría tan sólo el año (en todas figura 1936), mientras que en el resto se indica también el día y mes, siendo muy escasas las muestras no datadas en su recogida. De esta información se deduce que las rocas se recogieron entre el 3 de abril y el 11 de julio de 1936, constituyendo una continuación de la excursión que Parga había realizado un año antes con el SEG por las tierras del Deza, con la intención de realizar un estudio geoquímico de la región.

García et al. (2002) señalan que la recogida de muestras se vio interrumpida por la Guerra Civil, quedando la colección en el Museo de Historia Natural de la Universidad de Santiago durante casi 70 años, conservándose las rocas envueltas en papeles de periódico cuyas hojas recogían los trágicos acontecimientos acontecidos en el año 1936. Estos mismos autores señalan que, al realizarse el proceso de catalogación actual de esta colección, comprobaron que más de la mitad de

las rocas quedarán sin identificar por Parga. Este hecho demuestra a nuestro juicio que los estudios que el geoquímico se proponía realizar sobre el macizo Galaico-Duriense quedaron interrumpidos en sus fases iniciales.

Estas rocas de Galicia representan las únicas muestras que se conservan de las actividades del Laboratorio de Geoquímica. El resto de rocas, minerales, preparaciones microscópicas y arenas de la colección del SEG se perdió, o se destruyó, seguramente a principios de la Guerra Civil, fecha en las que, como señalamos, Parga fue expulsado de la Universidad

### Consideración final

Estas dos colecciones representan un significativo testimonio de lo que supuso la Guerra Civil española para una destacada promoción de investigadores. La Facultad de Ciencias de la Universidad de Santiago era el centro con mayor productividad científica de la universidad gallega hasta el año 1936 (Leonardo, 2010). En este centro, el 50% de los profesores auxiliares, entre los que se encontraba Parga, fueron apartados de sus cargos, viendo así acabadas u obstaculizadas sus brillantes carreras investigadoras (Gurriarán, 2004). Los trabajos geoquímicos que Isidro estaba desarrollando antes de este grave acontecimiento histórico se vieron interrumpidos durante más de diez años. Sin embargo, su tenacidad le llevó a continuar años más tarde con su carrera investigadora, esta vez fuera del ámbito universitario, a través de su propio Laboratorio Geológico de Laxe.

### Fotografías:

Imágenes de las rocas de las colecciones de Isidro Parga Pondal: Archivo fotográfico del Museo de Historia Natural de la Universidad de Santiago de Compostela.

Imagen de las colecciones de rocas y biblioteca del Laboratorio de Geoquímica: extraída del documento Seminario de Estudos Galegos. 10 cursos de trabajo 1923 – 1934. Santiago de Compostela. Archivo del Instituto de Estudios Gallegos Padre Sarmiento.

### REFERENCIAS

Archivo Laboratorio Geológico de Laxe (ALGL). "Certificados Zúrich".

ALGL. "Informe sobre el Laboratorio de Geoquímica de la Universidad de Santiago, por

el Director del mismo Dr. I. Parga-Pondal". 21 de junio de 1935.

García Paz, C. et al. (2003): "O coñecemento da xeoloxía da Galicia a través das pegadas de Isidro Parga Pondal no Museo de Historia Natural da Universidade de Santiago de Compostela". Actas do VII Coloquio Galego de Museos. 155-164.

Gurriarán Rodríguez, R. (2004): A investigación científica en Galicia (1900-1940): Institucións, redes formativas e carreiras académicas. A ruptura da Guerra Civil. Tesis de doctorado. Ed. Servicio de publicacións e intercambio científico de la Universidad de Santiago de Compostela. 571 p.

Leonardo Docanto, F. (2010): "A presenza de investigadores da Universidade de Santiago de Compostela na revista Chemical Abstracts entre 1907 e 1945", Enciga 69, 117-123.

Parga Pondal, I. (1929): "Estudio químico de la Nontronita de Chenlo (Pontevedra)". Archivos do Seminario de Estudos Galegos. 2, 9-14.

Parga Pondal, I. e Arango, A. (1930): "Contribución al estudio de los minerales de wolframio de Galicia III: Análisis de las wolframitas de Juno, Monte Neme, Casayo, A Veiga y Vilacoba". Anales de la Sociedad Española de Física y Química, 28, 905-909.

Parga Pondal, I. e Lorenzo, D. (1930): "Sobre la presencia de la magnetita y de la ilmenita en las arenas de las playas gallegas". Anales de la Sociedad Española de Física y Química, 28, 353-357.

Vidal Romaní, J. R. (2009): "El Laboratorio Geológico de Lage". Tierra y tecnología, 35, 73-80.

Vidal Romaní, J. R. (1984) Isidro Parga Pondal, vida e obra. Ed. Publicacións da Fundación Otero Pedrayo, Trasalba (Ourense). 81 p.