

# La enseñanza universitaria de la geología en el XX aniversario del Ilustre Colegio Oficial de Geólogos

La enseñanza de la Geología en España nace a finales del siglo XVIII, en relación con la formación de distintos cuerpos de funcionarios. De tal modo, que los primeros profesores que enseñaban disciplinas geológicas a los aspirantes a ingresar en los Cuerpos Técnicos de la Administración pertenecían a centros oficiales, y muy especialmente al Museo de Ciencias Naturales. En el "Reglamento General de Instrucción Pública" del "trienio liberal" (1820-1823) se contempla la creación de Cátedras de Mineralogía y Geología en las Universidades. En el "Plan General de Estudios", de 1845, aparece explícitamente Geología en los "estudios superiores", que conducen a la obtención del grado de doctor en las diferentes Facultades.

La denominada Ley Moyano, Ley de Instrucción Pública de 1857, crea, dentro de las Facultades de Ciencias, la Sección de Ciencias Naturales, en la que se cursa, Mineralogía. La enseñanza de Mineralogía y Geología, se define explícitamente, para las Facultades de Medicina, así como en las enseñanzas superiores de las Escuelas de los Cuerpos (Caminos, Minas, Agrónomos, Industriales). El tipo de Profesorado, y la misma estructura administrativa de las Escuelas Especiales, conciben esta docencia desvinculada de la investigación básica, ejercida coyunturalmente por funcionarios de los Cuerpos de Ingenieros, y muy polarizada, salvo honrosas excepciones, a la mera aplicación de la Geología a la descripción y resolución de problemas técnicos.

La primera Cátedra Universitaria de Geología en España, fuera del ámbito de las Escuelas de los Cuerpos, se crea en el año 1853 en la Universidad Central (actual Complutense de Madrid), posteriormente se desdoblaría en el año 1873, para dar dos nuevas denominaciones: *Geología* y *Paleontología*. A finales del siglo XIX se crea, en esta misma Universidad, la Cátedra de Cristalografía. Esta Cátedra se uniría a la de Mineralogía después del año 1911.

La Geología en los inicios del siglo XX, al igual que otras Ciencias, experimenta en España un impulso al que no son ajenas las actuaciones de la Junta de Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, y que culmina en el XIV Congreso Geológico Internacional, celebrado en España en el año 1926.

Después de la Guerra Civil, continúa el desarrollo de la Geología dentro de las Facultades de Ciencias, prime-

ro en los años 50 se crean las Secciones de Geología, a partir de las Secciones de Naturales; posteriormente se crean, en su caso, las Facultades de Ciencias Geológicas, con un crecimiento espectacular en la calidad y cantidad de sus titulados, y en el número de Universidades en las que se imparte.

Los Geólogos titulados en Universidades se incorporan a partir de 1960, de modo lento, pero muy activo, el mundo profesional; la Geología Aplicada a las Obras Públicas, el Plan Nacional de Investigación Minera, la Exploración de Hidrocarburos, la Hidrogeología, la Exploración Geofísica..., empiezan a ser campos de actuación de unos profesionales que hacía una década se dedicaban, prácticamente en su totalidad, a la investigación básica y docencia en Geología, con una formación más acorde con esta función, que con la que es común en los campos de la Geología Aplicada.

Como respuesta a esta realidad, aparecen algunos tímidos intentos de adecuar las enseñanzas a las nuevas demandas: Doctorado en Geología Económica, Licenciatura en Geología Aplicada, y por supuesto un número elevado de Cursos, que pretendían preparar a los Licenciados en Geología para estos nuevos, y sugestivos retos. Sin embargo cuando se desarrolla la Ley de Reforma Universitaria, último y no definitivo intento por modernizar las Universidades Españolas, las Áreas de Conocimiento que se crean no contemplan esta rica variedad de la "Geología Aplicada", y se concentran en la Geología Básica. Por su parte las Politécnicas crean Áreas de Conocimiento como la Prospección e Investigación Geológica (?), Ingeniería del Terreno, en un intento de cultivar la Geología Aplicada fuera del contacto de la Geología Básica.

La Asociación de Geólogos Españoles, y el Colegio Oficial de Geólogos, se plantean desde el comienzo un doble objetivo, por un lado, que los Titulados en Ciencias Geológicas tengan competencias profesionales, y por otra parte que las Facultades y Secciones de Geología adecúen sus enseñanzas a la nueva realidad, fruto de la apertura económica y cultural de la España de los 70. Pero tampoco descuidó el Colegio los aspectos científicos. Y así, el Colegio de Geólogos, ha sido uno de los elementos movilizadores de la Geología en España. A esta actuación se debe de modo muy particular el inicio de los Congresos Geológicos de España, uno de cuyos frutos fue la Socie-

dad Geológica de España. También hay que resaltar la importancia de su presencia en la creación de los Congresos de Geoquímica, ejemplo de colaboración interprofesional. Esta actividad ha continuado hasta la actualidad en la noble tarea, no siempre bien entendida, de reciclar y formar a sus asociados.

En las Directrices Generales del Título de Licenciado en Ciencias Geológicas, el Colegio Oficial de Geólogos intentó, con cierto éxito, aumentar la carga de contenidos aplicados. Los nuevos Planes de Estudios han ido marcando hitos en este sentido. Sin embargo, puede que en la reciente creación del Título de Ingeniero Geólogo, encontremos un eslabón más de la cadena evolutiva que comenzó con una asignatura de Doctorado hace siglo y medio, pasó por las Licenciaturas en Naturales, la Licenciatura en Geología, y se proyecta hacia el futuro, desde el tronco común de la Geología, hacia la Ingeniería Geológica, saludada inicialmente con cierto recelo, pero a la que las Facultades parecen incorporarse con entusiasmo.

La justificación de esta nueva dimensión de la Geología a través de la Ingeniería Geológica, puede estar en la necesidad de una mejor formación especializada en Prospección Geofísica; Geoquímica y sus aplicaciones; Sistemas de Representación; Mecánica de Rocas y Suelos; Ciencia y Tecnología de Materiales Naturales (Petrofísica); Resistencia de Materiales; Modelización Estadística, Analógica y Digital de Procesos Geológicos y Geotécnicos; Topografía; Hidrología e Hidrogeología; Cartografía Automática; Ingeniería Ambiental (Ingeniería Geoquímica); Gestión Económica de Proyectos; Legislación... Y todo ello para responder a los retos del siglo XXI: almacenamientos de residuos tóxicos y peligrosos, proyectos de grandes infraestructuras, prevención de grandes catástrofes naturales y medio ambientales, planes urbanísticos, grandes planes hidrológicos e hidro-

geológicos, la restauración del medio ambiente, la nueva minería, los arrecifes artificiales, la conquista del espacio y de los grandes fondos oceánicos... Un mundo nuevo y atractivo, que nosotros, los geólogos, podemos colaborar a hacer, o dejar que otros lo hagan sin contar con nosotros.

En este XX Aniversario del Ilustre Colegio de Geólogos, al que he dedicado algo de mi actividad profesional, y objeto continuo de mis preocupaciones y atención, una gran preocupación me asalta, la Geología en las enseñanzas medias. Los Planes de Estudio de las enseñanzas superiores han ido relegando la Geología y disciplinas relacionadas, dándose la circunstancia de que sus contenidos han ido diluyéndose interesadamente, a veces con una pérdida de los mismos y de su calidad, en otras Áreas de Conocimiento. Este retroceso en la presencia de la Geología, puede explicarse parcialmente por nuestra falta de reflejos para integrarnos en otros estudios: ingenierías ligadas a la base física del territorio, licenciaturas en Geografía, Física, Biología... Los licenciados en Ciencias Biológicas, se han convertido, a pesar de lo señalado anteriormente, y por su "crecimiento" numérico en los "maestros de Geología" de las enseñanzas medias, de modo, que en la enseñanza socialmente más extendida, enseñan Geología, profesionales que a veces no han cursado enseñanzas superiores de Geología. El efecto negativo y la gran confusión que este hecho produce, han tenido un efecto no deseado sobre el crecimiento de nuestra ciencia, y su patente incomunicación con la sociedad. Frente a esto, y con la generosidad que siempre tenemos los que estamos razonablemente seguros de nuestras convicciones, debemos defender que la base física del territorio, las leyes que rigen su comportamiento, y por lo tanto el soporte de la actividad biológica y antrópica durable está y estará siempre en la GEOLOGÍA.

Salvador Ordóñez

# COLEGIO DE GEÓLOGOS

**Horario (Sede Madrid)**

**Mañanas: De 9:00 a 14:00. Tardes: De 16:00 a 19:00**

**Teléfono 915 532 403**