



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Investidura del
Excmo. Sr. D. Juan Antonio Vera Torres
como Doctor “Honoris Causa”

LAUDATIO

a cargo del
Dr. D. Pedro Alejandro Ruiz Ortiz
Catedrático de Universidad del Área de Estratigrafía

DISCURSO DE INVESTIDURA

del
Excmo. Sr. D. Juan Antonio Vera Torres

Jaén, 31 de octubre de 2014

DISCURSO DE INVESTIDURA

Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Jaén
Excelentísimas e Ilustrísimas autoridades
Señoras, señores, amigos, amigas

Mis primeras palabras serán para expresar mi más profundo agradecimiento a aquellas instituciones y personas que han hecho posible este nombramiento como Doctor *Honoris Causa* por la Universidad de Jaén, que con tanta ilusión recibo y que en este momento me colma de felicidad.

A nivel institucional, quiero agradecer al Rector Magnífico de esta Universidad, D. Manuel Parras Rosa, a la Vicerrectora de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, D^a María Ángeles Peinado Herreros y al Decano de la Facultad de Ciencias Experimentales, D. Fermín Aranda Haro, por el interés que han mostrado. Igualmente en este mismo nivel institucional agradezco al Departamento de geología, y a su director el Dr. D. José Manuel Castro Jiménez, por promover y encauzar la propuesta, así como por su apoyo incondicional.

A nivel personal quiero mostrar, en primer lugar, un agradecimiento muy especial a D. Pedro Alejandro Ruiz Ortiz, Catedrático de estratigrafía de esta Universidad, antiguo alumno mío en la Universidad de Granada y uno de mis discípulos preferidos, actual Comisionado del Centro de Estudios Avanzados en Ciencias de la Tierra de esta universidad. Me consta que de él salió la iniciativa de proponer este nombramiento, él la impulsó para que pudiera llegar a ser una realidad y él ha sido quien me ha estado informando de manera permanente de la situación administrativa que iba teniendo este proceso de investidura que termina hoy.

Para mí es un orgullo y una satisfacción que precisamente Pedro sea mi padrino en este acto y le agradezco profundamente las cariñosas palabras que me ha dedicado. Gracias otra vez, Pedro por tu amistad inquebrantable durante tantos años.

El otro Catedrático del área de estratigrafía de esta universidad, D. José Miguel Molina Cámara, mi querido compañero de trabajo de campo semanal durante muchos años y amigo leal, apoyó desde el primer momento la iniciativa del nombramiento, la cual fue respaldada por los demás miembros del Departamento de geología de esta universidad. A todos ellos muchas gracias.

Constituye un gran honor para mí, que entre los 15 Doctores *Honoris Causa* investidos hasta el momento por esta universidad, se encuentren dos ilustres compañeros míos en la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. El

año 2002 se nombró al Excmo. Sr. D. Manuel Valdivia Ureña (2002), ilustre matemático oriundo de Martos que realizó su labor docente e investigadora en la Universidad Politécnica de Valencia y que falleció a finales de abril de este año. El año 2012 se invistió a la Excma. Sra. D^a Margarita Salas Falgueras insigne investigadora en el campo de la bioquímica, que generalmente es considerada como la científica más prestigiosa de nuestro país.

Soy granadino de nacimiento pero mi relación con Jaén ha sido tan grande que me siento, con vuestro permiso, jienense adoptivo. Aparte de mi estrecha relación institucional con la Universidad de Jaén y mi relación profesional con el estudio de la geología de la provincia, a nivel personal me une el hecho de que mi esposa haya vivido más de 20 años en Huelma donde sus padres ejercieron como maestros nacionales. Cuando se trasladaron a Granada tenían una añoranza de su paso por la provincia de Jaén, que hacía que en casa de mis suegros solo se bebiera cerveza El Alcázar. En mi frecuente trato con jienenses siempre he constatado su nobleza y su calidad humana y he agradecido el afecto que me mostraron.

Mi vinculación con la Universidad de Jaén

La historia de la Universidad de Jaén, según se describe en su página web, se puede ligar a la de la Universidad de Baeza desde su creación en 1538 hasta su supresión en

1824. Pero desde esta última fecha hasta la creación de la Universidad de Jaén, por parte de la Junta de Andalucía, en 1993, hubo otra etapa iniciada hace algo más de cuarenta años, que sin duda hay que relacionarla con la Universidad de Jaén actual, en la que tuve el honor de ser uno de los protagonistas.

En 1971 se fundó el Colegio Universitario “Santo Reino” de Jaén, dependiente de la Universidad de Granada, auténtico embrión de la actual Universidad de Jaén. Este colegio universitario contó, desde su fundación, con el generoso patrocinio de la Excma. Diputación Provincial de Jaén. El equipo directivo inicial, nombrado por el Excmo. Sr. Rector Magnífico de la Universidad de Granada, D. Federico Mayor Zaragoza, estaba dirigido por D. Gerardo Pardo Sánchez (Catedrático de termología) y de él formábamos parte D. Pedro Cerezo Galán (Catedrático de filosofía) como Jefe de Estudios de Letras y yo como Jefe de Estudios de Ciencias. El Secretario-Gerente de esta etapa inicial fue D. Manuel Torres Merino, Catedrático de la Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos Industriales de Jaén. En aquellos años iniciales contábamos con un diputado provincial (D. Luis Gea Cobo), especialmente interesado por el Colegio Universitario, que era nuestro enlace permanente con la Excma. Diputación Provincial de Jaén, institución que presidió unos años después. Yo permanecí en el cargo de Jefe de Estudios de Ciencias hasta octubre de 1975, fecha en la que fui nombrado Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada.

Durante estos cuatro años, el equipo directivo desarrolló, con mucho esfuerzo y entusiasmo, una dura y atractiva labor. Se inició con la adaptación de locales que nos cedieron las antiguas Escuelas Universitarias de Comercio y de Ingenieros Técnicos Industriales, localizadas entonces en la Avenida de Madrid, donde se ubica actualmente el Corte Inglés. Se procedió a la contratación del profesorado inicial en la que se incentivó la dedicación exclusiva y en octubre de 1971 se iniciaron las clases de los primeros cursos comunes de las facultades de Ciencias y de Filosofía y Letras. Los profesores de este primer año mayoritariamente eran jóvenes, con una Licenciatura reciente con buenos expedientes y con mucho entusiasmo. Entre ellos recuerdo un caso muy singular, de una edad muy superior al resto, Manolo Pascual, que se integró plenamente con los jóvenes y desarrolló una magnífica labor con una entrega total. Cuando unos años después un hijo suyo (D. Antonio Pascual Acosta) fue nombrado Consejero de la Junta de Andalucía en el colegio universitario se decía “han nombrado consejero al hijo de Manolo”. En los años sucesivos se fueron implantando las enseñanzas que la legislación vigente sobre colegios universitarios permitía en cada momento. Simultáneamente se impartieron cursos de doctorado para que el profesorado contratado pudiera cumplir los requisitos necesarios para poder defender sus Tesis Doctorales. Los profesores respondieron de manera excelente: el nivel de enseñanza era de una calidad análoga a la que se impartía, en los mismos cursos, en cualquier universidad española y, además, el profesorado completó su formación,

se doctoró mayoritariamente y con ello se posibilitaba una progresión profesional.

Ante la falta de perspectivas de poder optar a plazas de profesorado funcionario en el colegio universitario, bastantes de los profesores contratados de aquella época inicial, una vez que eran doctores, pasaron a otras universidades como profesores interinos. Varios de ellos alcanzaron puestos de Profesor Adjunto Numerario de Universidad y algunos obtuvieron, después, plazas de Catedrático de Universidad en diferentes universidades españolas. En el campo de la geología, rama de mi profesión, los primeros profesores del Colegio Universitario “Santo Reino” de Jaén fueron D. Juan Fernández Martínez, que pasó a la Universidad de Granada donde actualmente es Catedrático de estratigrafía y D. Eladio Liñán Guijarro, que pasó a la Universidad de Zaragoza donde es Catedrático de paleontología.

En todas las áreas de conocimiento, en las que hubo bajas voluntarias, se contrataron nuevos profesores mediante una selección rigurosa y en todo momento se mantuvo el nivel de excelencia docente y de investigación que se había establecido en la primera contratación. Muchos de los profesores contratados en estos años iniciales forman parte del cuadro de profesores actual de esta universidad, en la que el nivel científico se ha seguido manteniendo, o mejor dicho, se ha ido incrementando.

En aquellos primeros años se elaboraron los proyectos de los primeros edificios del actual Campus Universitario de las Lagunillas, donde nos encontramos, contando siempre con el apoyo generoso e incondicional de la Excma. Diputación Provincial de Jaén. Puedo afirmar que el equipo directivo inicial, del que tuve el honor de formar parte, desempeñamos nuestra labor docente y organizativa con absoluta libertad y que la relación con la entidad patrocinadora fue siempre excelente.

Los años que permanecí en el cargo de Jefe de Estudios de Ciencias del Colegio Universitario han sido para mí de los más gratificantes de mi dilatada vida universitaria. Antiguos alumnos de los cursos iniciales del colegio universitario nos dieron muchas satisfacciones, al seguir sus estudios en Facultades de distintas universidades andaluzas con un excelente rendimiento académico. Pasados unos quince años tuve una especial alegría al ver entrar en mi despacho a un alumno de la primera promoción del Colegio Universitario “Santo Reino” de Jaén, con quien mantuve una relación permanente, que acababa de obtener una plaza de Catedrático de Universidad en mi propia facultad y universidad.

He tenido en mi despacho de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada, expuesto durante muchos años, un pergamino firmado, en febrero de 1982, por D. Leocadio Marín, como Presidente de la Diputación de Jaén, en el que se me nombraba Jefe de Estudios Honorario del Colegio Universitario “Santo Reino” de Jaén.

Durante los años siguientes he seguido siempre muy vinculado con el Colegio Universitario “Santo Reino” de Jaén y posteriormente con la Universidad de Jaén. En Jaén quedó Pedro, mi Padrino en este acto, que llegó a ser Director del Colegio Universitario y el primer Catedrático de Universidad de la Universidad de Jaén. Aquí ha formado un excelente equipo de geología, que actualmente constituye el Departamento de Geología, compuesto por una veintena de geólogos, que cubren las diferentes ramas de la geología (estratigrafía, mineralogía, geodinámica externa, geodinámica interna, paleontología, edafología, geología aplicada y petrología) que en su mayoría fueron alumnos míos en la Universidad de Granada. He formado parte de los Tribunales de Tesis Doctorales de varios de ellos (los de mi área de conocimiento) defendidas en esta universidad. A propuesta de esta universidad he sido miembro de varias comisiones de concursos de acceso a plazas de Catedrático y de Profesor Titular del área de estratigrafía de la Universidad de Jaén. En diversas ocasiones he sido invitado a impartir conferencias en esta universidad, siempre he aceptado y, además, lo he agradecido. Todo esto explica que yo me considere como parte integrante de este equipo y que me encuentre aquí como en mi casa.

En los años previos a la creación de la Universidad de Jaén, Pedro, José Miguel y yo, hemos elaborado y publicado en colaboración muchos trabajos (artículos y libros), hemos realizado múltiples campañas de trabajo de campo y viajes

de asistencia a congresos y hemos disfrutado mucho con todo ello. En años posteriores hemos seguido trabajando en colaboración, aunque por coincidencia de intereses científicos o por disponibilidad de tiempo de cada uno de nosotros, lo he hecho de manera más desigual.

En octubre de 1993, tras la creación oficial de la Universidad de Jaén por parte de la Junta de Andalucía, vine desde Granada a Jaén, para asistir al acto solemne inaugural de la universidad, y del curso académico 1993-1994, que presidió el entonces Presidente de la Junta de Andalucía, el Excmo. Sr. D. Manuel Chaves. Veníamos en coche mi amigo Pepe Aguilar (Catedrático de edafología de la Universidad de Granada. jiennense, que también fue Jefe de Estudios de Ciencias del colegio universitario) y yo, pero traíamos colgadas tres togas, las nuestras y otra para quien pronunciaba el discurso inaugural, que no era otro que mi compañero y amigo Pedro, mi padrino en este acto.

Mi vinculación profesional con Jaén (capital y provincia)

Durante mi prolongada vida docente como profesor de geología, concretamente de estratigrafía, en la Universidad de Granada he seleccionado diversos sectores de la provincia de Jaén para la realización de cursillos-campamentos de enseñanza de prácticas de campo con mis alumnos. Se trataba de regiones con buenas condiciones de observación de las rocas sedimentarias que afloran en ellas y que per-

mitieran la elaboración de mapas geológicos detallados, el reconocimiento de las diferentes litologías (y facies) y el levantamiento de secciones estratigráficas.

El cursillo-campamento que más veces he repetido es el que he realizado durante muchos años tomando como centro la ciudad de Jaén. El área de trabajo era la situada al sur de la capital, comprendida entre la carretera de Jaén al Pantano de Quiebrajano y la carretera de Jaén a los Los Villares y Valdepeñas de Jaén. Cada año disfrutaba con los comentarios que los alumnos hacían sobre la calidad de la observación geológica y, especialmente, sobre la belleza de los paisajes. Los cañones localizados aguas arriba del Puente de la Sierra tanto en el río Quiebrajano como en el Río Frío, eran los parajes que más llamaban la atención. He vivido con gran tristeza como una tormenta veraniega, hace una veintena de años, destruyó el paradisíaco camino colgado, con una piscifactoría adyacente, del Cañón de Mingo y lamentablemente he podido ver como se ha ido deteriorando este paraje, que en mi opinión era uno de los más bellos de Jaén. Las excelentes vistas desde las partes altas de las laderas del Jabalcuz, desde el Puerto Viejo o desde el Salto de la Yegua hacían que los alumnos quedasen entusiasmados y que acogieran las jornadas de trabajo de campo, relativamente duras, con gran ánimo. El recorrido desde el Puente de la Sierra hasta el Pantano del Quiebrajano se convertía cada año en el sector preferido y el que daba lugar a comentarios tales como ¡Qué maravilla! ¡No me imaginaba que Jaén fuese tan bonito!.

He realizado cursillos-campamento con alumnos tomando como base diversos pueblos de la provincia de Jaén. En Alcalá la Real recorrimos la Sierra de San Pedro y los sectores adyacentes. En Alcaudete en la sierra de Ahillos (sin encontrar el tesoro que cuenta la leyenda). En Pozo Alcón nuestro trabajo se realizaba en la bellísima Sierra del Pozo, el vértice Cabañas y el singular paraje de Tíscar, que da el nombre a una de las fallas geológicas más conocidas en la Cordillera Bética (la Falla de Tíscar).

Tomando como base los pueblos de Siles, Orcera y Segura de la Sierra seleccioné diversos sectores de trabajo en la Sierra de Segura, incluidos el vértice del Yelmo, desde el que hemos disfrutado de unas vistas maravillosas. Finalmente, estableciendo como base la ciudad de Cazorla nuestro trabajo se centró en la Sierra de Cazorla y el paraje del Chorro de Quesada.

Además de estos cursillos-campamento he visitado en numerosas excursiones didácticas con alumnos la Sierra de Cazorla y la Sierra de Segura. Hemos realizado la travesía desde Huéscar (Granada) a Santiago de la Espada, Pontones, Hornos y Cortijos Nuevos observando rasgos geológicos de gran interés didáctico a la vez que hemos disfrutado con sus paisajes. En diversas ocasiones hemos descendido por el río Borosa desde la Laguna de Valdeazores hasta la Torre del Vinagre, itinerario espectacular por los aspectos geológicos (anticlinales, sinclinales, rocas carbonatadas, travertinos, fó-

siles, etc.) como por sus paisajes, como la famosa Cerrada de Elías, que dieron lugar a comentarios muy elogiosos por parte de los alumnos.

El lema *Jaén, paraíso interior*, con el que se nombra a la mayor extensión de espacios naturales de la Península que convive con el bosque del olivar, está perfectamente justificado bajo la opinión generalizada de mis numerosos alumnos y la mía propia. Si a ello unimos la belleza de la ciudad de Jaén, la de las emblemáticas ciudades de Úbeda y Baeza, Patrimonio de la Humanidad, y de la mayoría de sus pueblos se puede afirmar que fue un acierto la elección de este lema.

Una parte de mis discípulos directos han realizado sus Tesis Doctorales en la provincia de Jaén y ello me ha ocasionado visitas obligadas a los sectores respectivos. Ángel Carlos López Garrido trabajó en los materiales del Mesozoico de la Sierra de Segura. Juan Fernández Martínez sobre los materiales del Triásico de borde de la Meseta, desde Vilches, Arquillos, Navas de San Juan, Santisteban del Puerto y Castellar de Santisteban hasta Chiclana de Segura y Puente Génave. Cristino José Dabrio González trabajó en la región de Santiago de la Espada y Pontones. Manuel García Hernández estudió el Jurásico y Cretácico de las Sierras de Cazorla y Segura, en una tesis codirigida con el Dr. López Garido. Pedro Alejandro Ruiz Ortiz se ocupó del Jurásico y Cretácico del sur de Jaén, incluyendo el Jabalczuz. José Miguel Molina Cámara realizó su Tesis Doctoral, codirigida por Pedro y por mí, sobre

el Jurásico y Cretácico del Subbético del sur de las provincias de Jaén y Córdoba.

Pero mi relación con la provincia de Jaén y su geología ha sido aún más estrecha porque he tenido la oportunidad de visitar muchos lugares poco conocidos y realmente espectaculares desde el punto de vista geológico y paisajístico. Recuerdo los días de campo con José Miguel dedicados al reconocimiento de la región comprendida entre la antigua estación de Huelma, Cabra de Santo Cristo y Alicún de Ortega (Granada). Se trata de una región despoblada, con caminos en muy mal estado, pero de una belleza singular, donde se observan ejemplos de rocas volcánicas formadas en erupciones submarinas intercaladas entre rocas sedimentarias marinas con una excelente calidad de observación. Hablo de rocas que mayoritariamente son del Jurásico, esto es, que tienen de 200 a 145 millones de años de antigüedad, como demuestran los fósiles que contienen las rocas sedimentarias y las dataciones radiométricas hechas sobre las rocas volcánicas intercaladas. En este sector existen núcleos de bosque mediterráneo, formados por encinas, que coinciden bastante con los afloramientos de las rocas volcánicas, lo que añade una belleza de paisaje singular. A los geólogos nos emocionan tanto los datos geológicos como la belleza del paisaje, y cuando ambos coinciden esto se convierte en la perfección.

Hemos recorrido con mucho detalle las proximidades de Pegalajar y Mancha Real, donde hemos reconocido rocas se-

dimentarias con fósiles marinos y que tienen intercalaciones de depósitos de corrientes de turbidez (turbiditas) del Cretácico Inferior (145-100 millones de años). Hemos realizado recorridos de observación por el límite entre la Cuenca del Guadalquivir con los relieves montañosos, desde la ciudad de Jaén, Torredonjimeno y Martos. Hemos visitado y analizado sobre el campo las canteras de diatomitas de Martos y Porcuna, ambas localizadas en afloramientos de materiales del Mioceno de la Cuenca del Guadalquivir. Hemos trabajado con mucho detalle en el reconocimiento de costras de óxidos de hierro y de manganeso presentes en las calizas del Jurásico que marcan intervalos de tiempo de interrupción sedimentaria durante varios episodios del Subbético.

En colaboración con mis colegas López-Garrido y García-Hernández he realizado visitas muy detalladas a todos los indicios de carbón (lignitos) en la Sierra de Segura. Con los mismos colegas he realizado campañas de campo de las sierras formadas por calizas del Cretácico de las proximidades de Jódar, Bedmar y Jimena, así como en la propia Peña de Jaén.

Hemos pateado los cerros de Úbeda reconociendo y estudiando rocas sedimentarias que se depositaron en la Cuenca del Guadalquivir, una vez formada la Cordillera Bética, hace menos de 10 millones de años. Estas rocas (calcarenitas del Mioceno Superior) se explotaron en numerosas canteras a la vez que se usaban para la construcción de los edificios renacentistas más emblemáticos de esas dos maravillas arquitectónicas que son Baeza y Úbeda. Se trata de una roca relativamente fácil de

extraer y tallar al ser porosa y que cuando está en contacto con el aire mucho tiempo toma una tonalidad dorada, por lo que en el mundo de la cantería se le denomina *Piedra Dorada*. Recuerdo con nostalgia los días que trabajamos en Sabiote, en un afloramiento de esta piedra, que constituye el basamento de su castillo. También trabajamos en rocas sedimentarias similares en Porcuna, donde se explotan y donde muestran unas condiciones de observación excelentes, presentando estructuras sedimentarias que indican que durante la sedimentación tuvieron lugar movimientos sísmicos (terremotos) que destruyeron parcialmente los depósitos originarios.

Hemos visitado con detalle la región comprendida entre Frailes, Castillo de Locubín y Valdepeñas de Jaén, donde hemos observado magníficos ejemplos de rocas sedimentarias de color rojo salmón, con abundantes foraminíferos planctónicos. Se trata de un tipo de rocas sedimentarias del Cretácico superior (entre 90 y 66 millones de años) que presentan los mismos rasgos que sus equivalentes en Baleares (Ibiza y Mallorca) y en los Alpes, los Apeninos, los Cárpatos, el Cáucaso y hasta el Himalaya.

Hemos realizado observaciones geológicas en el extremo más oriental de la Cuenca del Guadalquivir, entre Villacarrillo, Iznatoraf (o Torafe), Villanueva del Arzobispo y Beas de Segura. Al norte de la ciudad de Jaén en la región comprendida entre Mengíbar, Jabalquinto, Bailén y Guarromán observamos las rocas sedimentarias del Mioceno, entre ellas, las que se explotan para la fabricación de tejas y ladrillos.

Varias unidades litoestratigráficas han sido definidas formalmente por nosotros tomando el nombre de lugares geográficos de la provincia de Jaén, y estos nombres aparecen en artículos científicos publicados en revistas internacionales. Las formaciones Baños, Jabalcuz, Toril, Los Villares, Cerrajón y Puerto Viejo fueron definidas por Pedro en su Tesis Doctoral, en el Jurásico y Cretácico del sur de Jaén. La *Formación Carretero* y la *Formación Calizas de Jaén* fueron definidas por nosotros en 1982 en los materiales del Cretácico del Subbético. Más recientemente se ha definido la *Formación Radiolarítica Jarropa*, para el Jurásico del Subbético, tomando como referencia un corte situado en el arroyo Jarropa, próximo a Campillo de Arenas. La *Formación Majacorón* la hemos definido para el Paleoceno del Subbético tomando como referencia el corte del Peñas del Majalcorón, un anejo de Alcalá la Real.

En el Jurásico y Cretácico de las sierras de Cazorla y de Segura se han definido, entre otras, las formaciones Arroyo de los Anchos, Lorente, Sierra del Pozo y Cerro Lobo por mis discípulos López-Garrido y García-Hernández. En la bibliografía geológica se nombra desde hace más de 60 años como *Manto de Cambil*, al gran afloramiento de materiales triásicos que constituye una unidad tectónica singular.

Puesto que mi equipo de trabajo se ha centrado en el estudio de la Cordillera Bética y las cuencas sedimentarias formadas después de su plegamiento, como la Cuenca del Guadalquivir, no hemos trabajado sobre las rocas del Paleo-

zoico de los relieves de la Sierra Morena de la provincia de Jaén. Por mi parte me he limitado a realizar visitas aisladas para observar puntos muy singulares como Despeñaperros y la Cascada de la Cimbarra, ambos al norte de Santa Elena, donde una vez más se combina la posibilidad de reconocer los principales rasgos geológicos y disfrutar de la belleza singular del paisaje. Al norte de Andújar, en la carretera que accede a la Ermita de la Virgen de la Cabeza y a la Sierra de Andújar, he observado magníficos ejemplos de rocas graníticas, semejantes a las que afloran, más hacia el este, en las proximidades de El Centenillo, La Carolina y Linares.

Mi vocación divulgadora

Desde mi inicio como profesor de geología, en octubre de 1963, he tenido un especial interés en que mi labor docente e investigadora pudiera llegar al gran público y que no quedase en un círculo cerrado, con una nomenclatura que no entiendan nada más que los expertos. Desde muy niño, mi hermano Pepe y yo, hemos vivido cómo nuestros padres, ambos maestros nacionales, se esforzaban continuamente en ponerse a la altura de los alumnos que tenían en escuelas unitarias en un pueblo cercano a Granada (Alfacar). Por todo ello he procurado cubrir los dos aspectos, el científico y el divulgativo, con un interés semejante.

He pronunciado charlas de geología, con carácter divulgativo, en varios de los pueblos donde hacíamos base en los

curtillos-campamentos con alumnos. Estas charlas estaban abiertas al público local y he procurado en ellas hacerme entender por todos y conseguir que los asistentes comprendieran la labor que desarrollamos los geólogos en el campo. Igualmente he pronunciado charlas divulgativas de geología en diversos centros de enseñanza secundaria e incluso de enseñanza primaria.

He participado en diferentes libros divulgativos como el publicado en 1999 con el título *Patrimonio geológico de Andalucía* editado por ENRESA, Madrid, con abundante y excelente ilustración. He publicado en 1994 un artículo divulgativo titulado *Geología de Andalucía*, que es el texto de la conferencia divulgativa pronunciada en la reunión de la *Asociación Española de enseñanza de las Ciencias de la Tierra*, celebrada en Córdoba y otro publicado en 2004 titulado *Geología de la Cordillera Bética* texto de otra conferencia pronunciada en otra reunión de la misma asociación celebrada en Alicante.

Pero mi labor divulgativa estrella ha sido, sin duda, la publicación en 2008, de los tres volúmenes de geología del *Proyecto Andalucía*, publicado por Publicaciones Comunitarias del Grupo Hércules y que patrocina la Junta de Andalucía. La editorial me nombró coordinador general de estos tres volúmenes, pero inmediatamente invité a compartir esta labor de mis dos compañeros y amigos de la Universidad de Jaén (Pedro y José Miguel). Pedro tenía una experiencia previa ya que dirigió hace años una colección de carácter divulgativo,

con las descripciones de los rasgos geológicos de los diferentes municipios jiennenses, que entregaban los sábados, como fascículos coleccionables, con el diario *Jaén*.

Se elaboraron y publicaron en tiempo récord los tres volúmenes de geología de este ambicioso *Proyecto Andalucía*. El tomo XXV, es el primero de geología, en el que los coordinadores fuimos Pedro y yo, tiene 360 páginas. El tomo XXVI (segundo de geología), coordinado por José Miguel y yo, tiene 376 páginas. El tomo XXVII (tercero de geología) lo coordiné personalmente y tiene 367 páginas. La obra en su conjunto resulta extraordinariamente atractiva por su calidad de impresión, por la abundancia de excelentes fotografías y gráficos y, por nuestra parte, por el esfuerzo realizado al usar un lenguaje que fácilmente pueda ser entendido por los lectores que no tengan una formación previa en geología. Se incluyen, además, descripciones de itinerarios para que los puedan realizar los lectores por su cuenta y poder observar los rasgos geológicos de cada sector. En el tercer tomo de geología se incluyen dos capítulos dedicados a los suelos, el segundo de los cuales se dedica monográficamente a los suelos del olivar, tema eminentemente jiennense.

Reflexiones finales

Mis muchos años dedicados a la docencia me enseñaron que cuando uno habla en público, debe evitar hacerse pesado y, por ello, ya debo ir terminando. Lo voy a realizar

haciendo unas reflexiones sobre el papel de la geología y los geólogos en la sociedad y reiterando los agradecimientos.

Pienso que entre las obligaciones de un científico, y en mi caso de un geólogo, debe estar el transmitir sus conocimientos no solamente a los expertos en el tema en el que investiga, sino al público en general, utilizando para ello un lenguaje simple que facilite el entendimiento. Todo científico y por supuesto todo geólogo debe poder hablar con cualquier persona y explicarle con palabras simples cual es su trabajo y su interés. Cuando en mis campañas de campo de geología en el campo he encontrado a un pastor o a un agricultor me he interesado por su trabajo y le he preguntado algunas cosas sobre sus rebaños o sus cultivos, pero además he intentado que ellos conozcan lo que hago yo en el campo y para ello se lo he explicado de la manera más simple posible. Este modo de actuar me ha llevado, de una parte, a que no nos vean a los geólogos como algo estrambótico en el campo y, de otra parte, a que cuando vuelves al mismo sitio no te consideren un extraño y te traten con afecto.

Pero mi afán divulgador ha llegado a los niveles científicos más altos, de manera que entre mis compañeros Académicos Numerarios de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales he intentado conocer en detalle el tema en que trabaja cada uno y, a la vez, he procurado que ellos entiendan mi labor investigadora. He luchado en definitiva para que los geólogos no seamos personajes extraños sino personas que con una preparación adecuada

estudiamos temas de interés científico, que en el caso de la geología, en algunas ocasiones tienen además un elevado interés económico.

Durante los once años que llevo como Académico Numerario de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales he conseguido elaborar la cuarta edición del Vocabulario Científico y Técnico, correspondiente a los términos de Geología, publicada en versión digital (<http://VCTRAC.es>) hace un año. Ha sido una labor de trabajo en equipo, coordinada por mí, en la que han participado 29 geólogos, incluyendo a los demás geólogos que son Académicos Numerarios y Académicos Correspondientes Nacionales, junto con un grupo selecto de Profesores e Investigadores invitados, hasta completar un panel de expertos que cubría todas las ramas de la geología. Este vocabulario actualizado de términos geológicos, muy cuidado en fondo y en forma, con el apoyo continuo de dos lexicógrafas experimentadas, constituye otra labor de acercamiento a científicos de otras ramas y a personas ajenas a la geología, ya que es de libre acceso en la red.

He denunciado públicamente que unos conocimientos geológicos básicos mínimos no formen parte del saber de las personas usualmente consideradas como cultas. Pienso que tan interesante será distinguir las pinturas de artistas o de escuelas diferentes, como diferenciar un paisaje desarrollado sobre rocas graníticas de otro paisaje labrado sobre rocas calizas. No pretendo que todo el mundo tenga una formación

geológica completa, como la de un geólogo, sino que deseo que el gran público tenga unos conocimientos mínimos que les sirvan para entender los rasgos geológicos esenciales.

He criticado en algunas de mis publicaciones, que personas consideradas cultas pongan en duda la valoración del tiempo geológico en millones de años, cuando están basadas en conceptos y técnicas que no presentan la más mínima duda científica desde hace más de 100 años. A veces me he visto como a Don Quijote luchando contra los molinos de viento, pero no he desistido de mi empeño. Estoy absolutamente convencido que vale la pena y que el trabajo realizado tiene ya su fruto.

Me alegra ver como mis discípulos más directos, incluidos los que son profesores de esta universidad, han seguido con esta labor. Animo a todos los geólogos presentes en este acto y a los que puedan leer este discurso a continuar por este camino.

Antes de terminar, quiero hacer una mención especial de agradecimiento a mi familia por el apoyo constante que he tenido durante mi prolongada labor docente e investigadora. Desde hace muchos años a mi querida esposa y compañera Pilar, a la que después se unieron nuestros dos hijos (Juan Antonio y Pilar) y más recientemente nuestros seis nietos Alejandro, José Luis, María, Laura, Juan Manuel y Eva, me ayudaron con sus comentarios, con sus críticas y, sobre todo, con su cariño. A todos muchas gracias.

Termino reiterando mi gratitud a la Universidad de Jaén, al departamento de geología y a Pedro, mi padrino en este acto, por el nombramiento recibido, que me ha significado una enorme alegría. Permitidme, como ya decía en mis palabras iniciales, que me considere como un jiennense adoptivo y un compañero más en esta universidad amiga.

He dicho.

