

NUESTRO TIEMPO

DON JOSÉ MACPHERSON

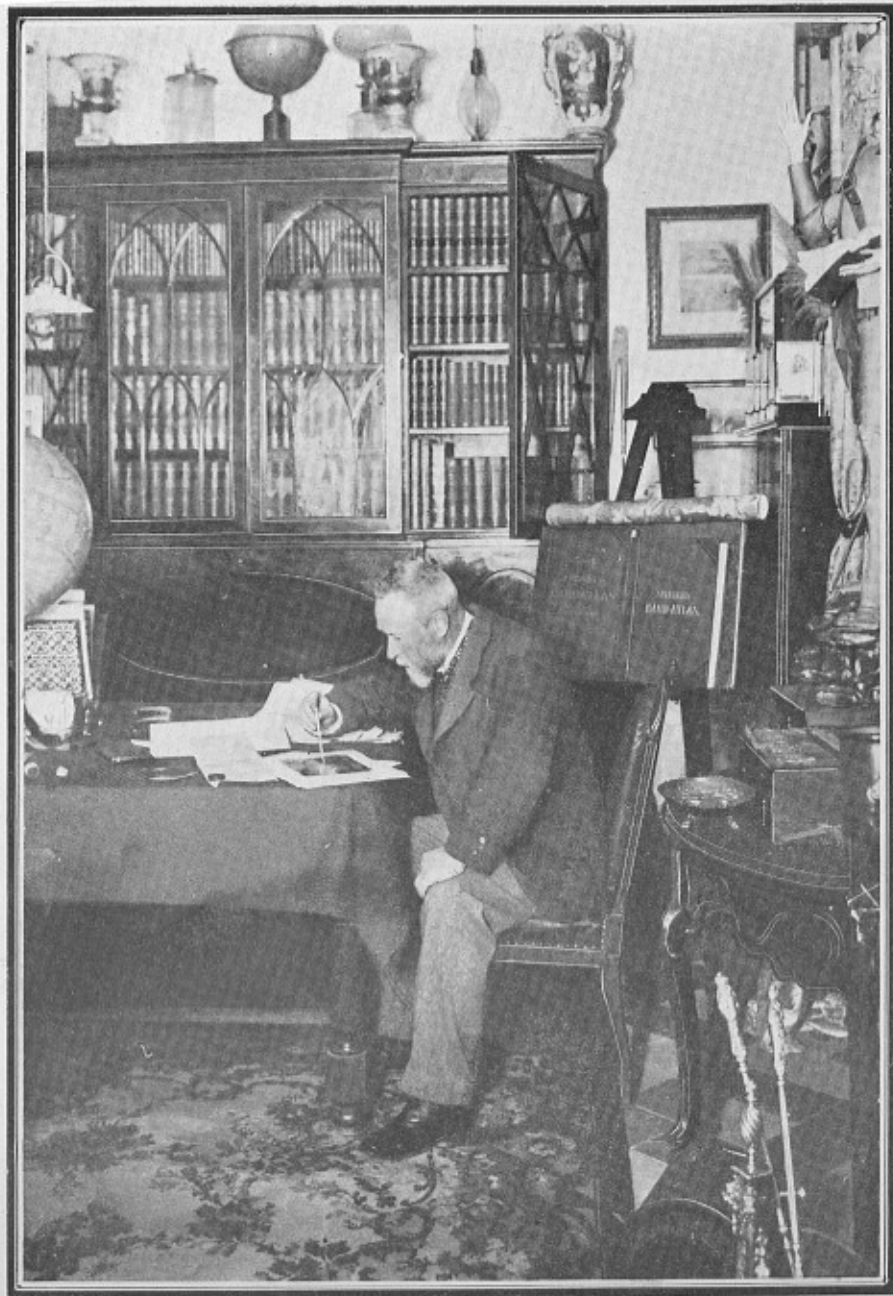
SALVADOR CALDERÓN

ESTUDIO BIOGRAFICO CRITICO ILUSTRADO

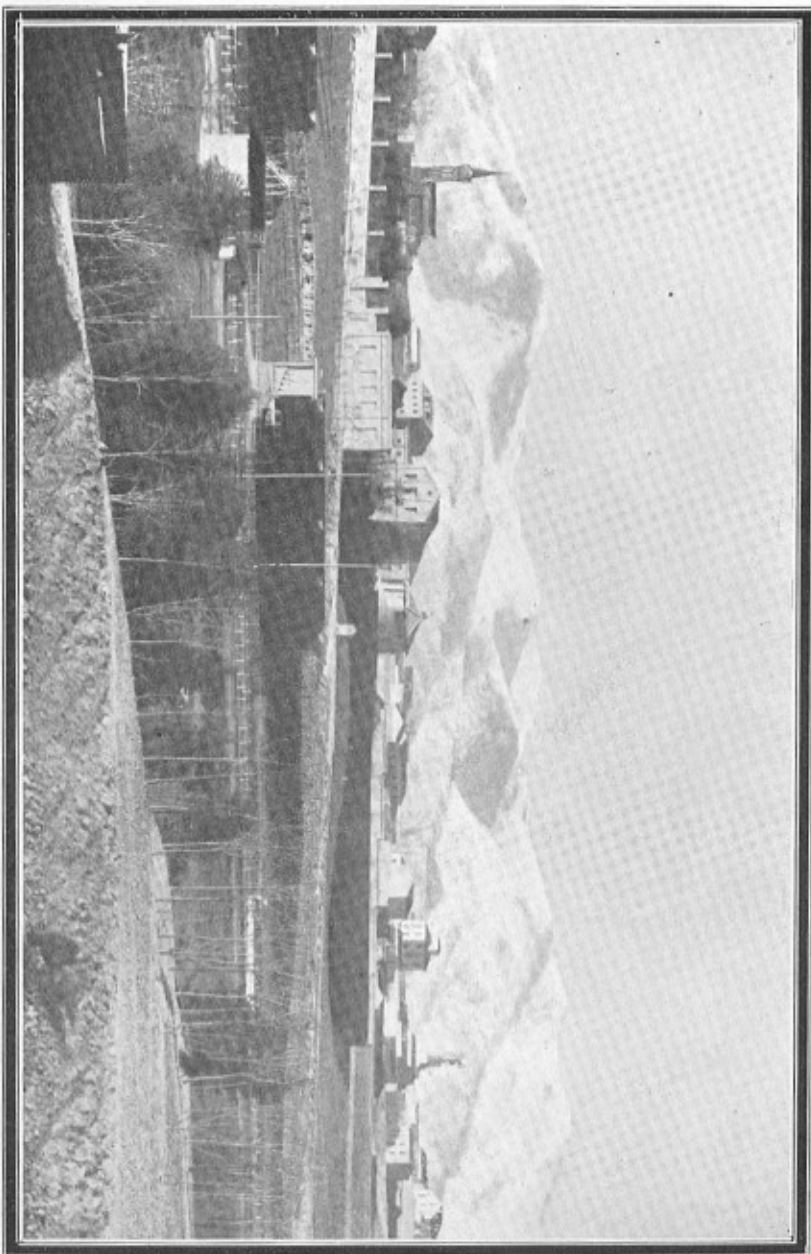
CON

REPRODUCCIONES DE FOTOGRAFIAS CIENTIFICAS
DE MACPHERSON





D. JOSÉ MACPHERSON EN SU GABINETE DE ESTUDIO



D. José Macpherson.

Rudo golpe acaba de recibir la ciencia española con el fallecimiento de uno de sus mejores obreros y uno de los geólogos más eminentes de la época actual: el Sr. D. José Macpherson y Hemas, que murió el día 11 de Octubre último, á los sesenta y tres años de edad, en su residencia veraniega de San Ildefonso.

¿Quién fué y qué servicios eminentes prestó á las ciencias naturales el Sr. Macpherson? Superior considero á mis fuerzas la empresa de relatarlo en compendiosos y expresivos términos. Más que hacer una necrología, intento dolerme en breves palabras, emanadas de lo íntimo del alma, de la irreparable pérdida que han sufrido, así la ciencia patria como los muchos amigos del finado, entre los cuales, y como uno de los más adictos y entrañables, tuve la dicha de contarle.

Nada ofrece la vida de Macpherson de aparatoso y resonante. Nacido en Cádiz el año 1839, de padre escocés y de una distinguida dama gaditana, reunió en su espíritu, según la acertada expresión del Sr. De Buén, la genialidad andaluza á la paciencia y perseverancia británicas. Comenzó su educación en Gibraltar, y aun en edad temprana supo emanciparse de la influencia de los atractivos de la vida ociosa y placentera que le brindaba la fortuna, concentrando su fecunda actividad y el potente vigor de su inte-

ligencia en satisfacer su ardiente deseo de penetrar los misterios de la naturaleza. Su posición desahogada le permitió consagrarse desde muy joven al estudio con plena libertad y sin sujeción á los formalismos académicos, ni á la autoridad de escuelas ni maestros, lo que contribuyó poderosamente á fortalecer la nativa independencia de su espíritu, esencialmente original y exento de todo prejuicio. Consagró sus primeros estudios á las Matemáticas, la Física y la Química, especialmente esta última, que cultivó en París siguiendo libremente los cursos de eminentes profesores y asistiendo con asiduidad á sus laboratorios. Aficionóse por entonces, con el ardor que ponía en todos sus empeños, á la Mineralogía y practicó durante mucho tiempo con el famoso Pisani, llegando á adquirir notable destreza en el reconocimiento de las especies minerales. De regreso á Cádiz y Sevilla logró hacer partícipe de sus aficiones á su hermano D. Guillermo, literato eminente, también fallecido hace algunos años, y publicó en 1870 su excelente y conocido *Método para determinar minerales*.

Volvió luego á París, y realizando algunas excursiones con profesores tan ilustres como Daubrée y Stanislas Meunier, su vocación se fijó definitivamente en la hermosa y peregrina ciencia de las transformaciones que el globo ha experimentado en el trans-

curso de los tiempos. Después, ya solo, recorrió la Suiza, visitando prolijamente sus famosas montañas y sus clásicos glaciares. Fruto primero de esta nueva dirección de sus aficiones, fué el *Bosquejo geológico de la provincia de Cádiz*, publicado en 1872, Memoria donde se revelan ya las especiales aptitudes del autor, y que llamó extraordinariamente la atención de los hombres entendidos, tanto por la transcendencia de las cuestiones en ella planteadas, como por haber roto el molde, algo rutinario y de aplicación, en que era uso vaciar aquí por entonces este género de trabajos.

En 1874 fijó Macpherson su residencia en Madrid, haciéndose construir más tarde su hotelito de la calle de la Exposición, convertido por él en una verdadera institución geológica llena de libros, mapas, ejemplares é instrumentos que adquiría de continuo, y generosamente ponía á disposición de todos los amigos que con él comulgaban en estudios y aficiones. Aunque unido por vínculos de parentesco con aristocráticas familias, sencillo en su trato y costumbres, indiferente á todas las grandezas de aparato y las vanidades del mundo, vivía modestamente, consagrado por entero á la ciencia, cuyos cultivadores eran sus habituales visitantes. «Pero usted—le decían algunos de sus aristocráticos amigos—gozando como goza de una posición desahogada é independiente, ¿qué necesidad tiene de darse malos ratos andando por trochas y vericuetos y calentándose la cabeza por solucionar problemas que nada le importan?—Es que eso me divierte por extremo, contestaba Macpherson, que nunca atribuyó otro mérito á su labor infatigable.

Así vivió muchos años el ilustre aficionado, viajando todos los veranos por el extranjero en compañía de su distinguida hermana D.^a Eliza, has-

ta que adquirieron su residencia veraniega de San Ildefonso.

Pertenecía á casi todas las Sociedades geológicas de Europa y en España á las Geográfica y de Historia natural, pero sin ser miembro de ninguna Academia, ocupar jamás cargo alguno oficial, ni tener título, ni recibir condecoraciones ni honores. Recibió en cambio el homenaje de admiración de cuantos en nuestro país y fuera de él se consagraban á estudios científicos. En 1880, la Sociedad española de Historia natural procuró mostrarle la mucha gratitud que le debía nombrándole su presidente. Fué también miembro correspondiente del Instituto de Francia.

Desde 1900 sentíase herido de muerte, acentuándose desde entonces el período de agravación de sus dolencias; pero hasta sus últimos momentos conservó su portentosa lucidez, y siguió trabajando sin el menor asomo de flaqueza ó desfallecimiento.

La obra científica de Macpherson asombra por su extensión y por su profundidad. Ningún geólogo español, y muy pocos en el extranjero, han llegado, como él, á dominar tan vasta ciencia, hasta realizar en todos sus ramos, primero en Petrografía, después en Orogenia y últimamente en Geología dinámica, importantes descubrimientos. Como notas generales de esta obra, que luego examinaré más en detalle, aunque con la obligada brevedad, descuellan el cultivo de la ciencia por la ciencia y la escrupulosidad y veracidad, que nunca le permitieron alterar lo más mínimo los resultados de sus trabajos para dar apoyo á sus teorías, ni ocultar los hechos que á ellas pudieran parecer adversos. Perjudicaba no poco al resultado de tan grande obra la falta de claridad de sus escritos, siempre llenos de elevación en el juicio, pero desprovistos de galanura de frase, y en

los que se revela la pereza de su autor para limar sus trabajos y, sobre todo, para aclararlos con notas y citas. Bien puede afirmarse que sus publicaciones no dan idea, ni aun remota, de su personalidad científica. Hablando era tan preciso y claro en la expresión como grandioso en las concepciones. A esa oscuridad debe, sin duda, atribuirse el hecho de que pocos comprendieran en realidad dentro del país todo el alcance de sus teorías, las cuales, por otra parte, excedían demasiado por su elevación el nivel medio que alcanza aún entre nosotros el pensamiento científico. Quizás hubiera pasado su obra poco menos que inadvertida sin la alta estima que de ella hicieron algunos geólogos españoles, entre los cuales citaré sólo los ya fallecidos, tales como Vilanova, Fernández de Castro, Botella, Quiroga y algún otro, y singularmente la gran acogida que los extranjeros dispensaron desde el primer momento á sus trabajos, labrándole una elevada y sólida reputación científica. Apenas empezó á cultivar los estudios geológicos, algunos profesores de París, y entre ellos señaladamente el gran Daubrée, le instaron para que fijase allí su residencia é hiciese excursiones por España, previendo, con suma perspicacia, la excepcional aptitud del entonces principiante para penetrar los signos que descubren á quien sabe interpretarlos, las maravillosas transformaciones del globo. Después se ensancharon sus relaciones con todos los grandes geólogos de Europa, con los cuales mantenía activa correspondencia. Los sabios ingleses le reprocharon muchas veces el que no escribiera sus trabajos en inglés, lengua que le era tan familiar, y los franceses le dieron particular muestra de afecto invitándole, con cariñosa insistencia, á que concurriese al Congreso geológico interna-

cional que se celebró en París en 1900. Con anterioridad había asistido á las reuniones extraordinarias de la Sociedad geológica de Francia, celebradas en el Finisterre en 1885, donde leyó dos notas y expuso una teoría nueva de un gran alcance geológico y cosmogónico que allí fué discutida (1), y en la celebrada en París en 1889, donde se escucharon con gran interés sus observaciones sobre las teschenitas de Portugal y las ofitas de Andalucía y Biarritz, que examinó desde los puntos de vista petrográfico, estratigráfico y de su influencia metamórfica (2).

Excursionista infatigable y observador profundo de los accidentes y estructura del relieve terrestre, recorrió casi toda España, y muy especialmente Andalucía, Galicia, Asturias, Santander, el Pirineo y las cordilleras centrales y en particular la Sierra de Guadarrama, que llegó á conocer como nadie la conociera antes que él. Desgraciadamente no publicó el resultado de la mayoría de las incesantes excursiones por él realizadas desde 1874 hasta 1886, y solamenté en sus posteriores trabajos de conjunto utiliza de tiempo en tiempo parte de los datos entonces recogidos cuando los ha menester para sacar alguna consecuencia ó corroborar alguna inducción. Producía verdadero encanto conversar con él sobre su tema favorito, la estructura de la Península ibérica, acerca de la cual profesaba opiniones completamente originales, pero tan sugestivas, que obligaba á seguirle sin vacilación en el curso de sus atrevidas teorías. El territorio español constituyó siempre el centro y punto de partida de sus múltiples investiga-

(1) *Bulletin de la Société géologique de France*, 3me sér., t. XIV, 1885.

(2) *Id. id.*, t. XVII, 1889.

ciones en las diversas ramas de la ciencia del globo.

La mencionada memoria sobre la provincia de Cádiz fué el primero y el último de los trabajos que escribió nuestro biografiado siguiendo el sistema usual, al menos en la forma, para esta clase de investigaciones. Obras de más vuelo y alcance, imposibles de encerrar en el marco de las divisiones geográfico-políticas, ocuparon su mente después, y aparecieron constituyendo monografías nutridas de doctrina, pero de corta extensión. A ellas se debe totalmente el conocimiento científico del terreno arcáico español, tenido antes por inabordable; Macpherson distinguió y redujo á tres macizos principales nuestras grandes regiones arcáicas: en la mitad septentrional de la Península, la zona galáica, que ocupa todo el NO. del país, y la pirenaica, abarcando también Cataluña; en la zona central las cordilleras Carpena y Oretana, y en la mitad meridional las zonas extremeña, con la cordillera Mariánica, la Sierra Nevada y la Serranía de Ronda (1). Estudió los caracteres de las formaciones sucesivas que constituyen cada uno de dichos macizos, preparando las rocas y examinándolas al microscopio, y así pudo fijar sus caracteres petrográficos, que le sirvieron de punto de partida para establecer la cronología y la comparación de unas regiones con otras.

La exploración de los más antiguos terrenos de España permitió también á nuestro geólogo realizar en la provincia de Sevilla el maravilloso hallazgo de un *Archocorythus*, polípero característico del terreno cámbrico superior en la América del Norte, pero

(1) Sucesión estratigráfica de los terrenos arcáicos de España. Con una lám. *Anales de la Sociedad española de Historia natural*, t. XIII, 1884.

no encontrado hasta entonces en Europa, con lo que se fijó por vez primera la edad de capas hasta entonces incierta y se pudo reconocer su sincronismo en ambos mundos (1).

Sabido es que Macpherson no sólo fué el introductor en España de la Petrografía moderna, sino uno de sus iniciadores en el mundo científico. Hacia la época en que fijó su residencia en Madrid comenzaba, merced á los grandes trabajos de Zirkel y Rosenbusch principalmente, á tomar los vuelos prodigiosos que en breve alcanzó la disciplina de los materiales terrestres con el auxilio del microscopio, hasta entonces sólo aplicado en Mineralogía de un modo imperfectísimo. En 1875 sorprendió nuestro sabio á los geólogos con sus *Apuntes acerca del origen peridótico de la serpentina de la Serranía de Ronda*, insertos en los *Anales de la Sociedad española de Historia natural* y traducidos al inglés, y al año siguiente con la Memoria *Sobre las rocas eruptivas de la provincia de Cádiz y su semejanza con las ofitas del Pirineo*. La labor petrográfica de nuestro biografiado fué verdaderamente colosal desde aquella época hasta 1889; el número de preparaciones que él mismo hizo es asombroso, pasando de 400 sólo las que talló de la provincia de Sevilla é innumerables de otras regiones, y aunque de las más de ellas nada dejó publicado, sus escritos sobre Petrografía, además de los ahora mencionados y los referentes á las rocas arcáicas de Andalucía, Galicia y Sierra de Guadarrama (2),

(1) Estudio geológico y petrográfico del Norte de la provincia de Sevilla. *Boletín de la Comisión del Mapa geológico*, t. VI, 1879.

(2) Entre otros trabajos aparecidos en los *Anales de la Sociedad española de Historia natural*, recordaremos los siguientes: «Apuntes petrográficos de Galicia», 1881; «Sucesión estratigráfica de los terrenos ar-

componen un crecido número. Para seguir los progresos rápidos de esta ciencia entonces naciente, adquiría copioso instrumental, del que carecían nuestros establecimientos oficiales, y hubo de aprender la técnica microscópica, nueva á la sazón, en la cual llegó á alcanzar perfección extraordinaria. El malogrado Quiroga y algunos otros, aprendimos con él á hacer secciones delgadas de las materias pétreas y á examinarlas al microscopio, porque su casa, ya lo hemos dicho, fué siempre un laboratorio y una cátedra á disposición de todo el que quisiera aprender.

En sus últimos tiempos parecía haber desertado Macpherson de la Petrografía; pero esta deserción era más aparente que real. Faltábanle ya fuerzas para hacer las preparaciones por sí mismo, según opinó siempre que debe el petrógrafo hacerlas. Disentía además de los nuevos rumbos de esta disciplina, que después de tan halagüeñas promesas, se ha quedado casi reducida á dar como fruto descripciones puramente cristalográficas y mineralógicas, muy detalladas y delicadas ciertamente, mas desprovistas de transcendencia geológica. Su último y magnífico trabajo petrográfico sobre los *Movimientos moleculares en las rocas sólidas* (1), no apreciado, á mi juicio, en toda su importancia, da idea de las opiniones de nuestro ilustre colega respecto á la orientación dinámica y petrogénica que deberían tomar las investi-

caciones de España», 1884; «Descripción petrográfica de los materiales arcáicos de Galicia», 1886, y «Descripción petrográfica de los materiales arcáicos de Andalucía», 1887.

(1) Contribution á l'étude des mouvements moléculaires dans les roches solides. *Bulletin de la Société belge de Géologie*, t. IV, 1890.

gaciones referentes á los materiales del globo, muy distinta, por cierto, de la que actualmente siguen.

La actividad infatigable de Macpherson, para quien fué el trabajo una condición de su existencia, no se apagó ni con las dificultades y desalientos que le hicieron ocuparse menos que antes en la Petrografía, ni tampoco con los años, por más que su curso le obligara á renunciar á la vida agitada del excursionista; siguió la ruta emprendida por los grandes orogenistas Dana, Suess y Neumeyer, y contribuyó á la par que ellos, á la formación de las nuevas doctrinas, que tan amplios horizontes han abierto á la más sintética de las ramas de la investigación geológica. Habíase iniciado en ella con sus trabajos sobre los *Fenómenos dinámicos que han determinado el relieve de la Serranía de Ronda*, en 1878; la *Breve noticia acerca de la especial estructura de la Península ibérica*, en 1879, y el *Predominio de la estructura uniclinal en la Península ibérica*, en 1880, aparecidos antes de que en la misma Francia se hubiesen percatado de la transcendencia de las investigaciones y doctrinas que más tarde supo resumir el gran orogenista de Viena Suess en su genial *Anlitz der Erde*. El pensamiento de nuestro geólogo adquiere todo su desarrollo en dos Memorias publicadas más tarde, y cuya sola enumeración indica su transcendental contenido: *Relación entre la forma de las costas de la Península ibérica, sus principales líneas de fractura y el fondo de sus mares*, aparecida en 1886, y como las anteriores y las que mencionaré á continuación en los *Anales de la Sociedad española de Historia natural*: *Del carácter de las dislocaciones de la Península ibérica y Relación entre las formas de las depresiones oceánicas y las dislocaciones geológicas*, en 1888. En fin, su última Memoria, *Ensayo*

histórico evolutivo de la Península ibérica, aparecido en 1901, no sólo es una condensación del fruto de sus largas meditaciones, sino un resumen de lo investigado en tantos penosos viajes y excursiones como con despierto espíritu observador verificó por diversas comarcas españolas y una síntesis de sus amplios y originales puntos de vista sobre la estructura geológica é historia de los grandes cambios que ha experimentado nuestra Península en el transcurso de las edades hasta llegar á su estado actual.

La Geología dinámica no interesó menos á Macpherson que las otras ramas de la ciencia de que acabo de hacer mérito, y sin embargo, publicó muy pocas notas especiales sobre aquélla, aunque no faltan indicaciones valiosas repartidas en sus trabajos de otra índole. Hay una breve indicación sobre el glaciario en Andalucía en las publicaciones de la Sociedad tantas veces mencionada y otras dispersas sobre el mismo fenómeno en la Sierra de Guadarrama, cuyos caracteres anómalos resume en las siguientes palabras: «Faltan en cierta manera las morrenas terminales, á causa de verter los glaciares de Guadarrama en las lagunas, que como débil resto de los lagos terciarios llegaban hasta las estribaciones de la Sierra, cosa análoga á la que sucedería con los grandes glaciares de Sierra Nevada, que depositarían su carga detrítica en la inmensa laguna de la Vega.»

Leyó también en el Ateneo de Madrid en Febrero de 1885, una conferencia sobre los terremotos que por entonces asolaron el suelo de Andalucía, accediendo á instancia reiterada de los socios de aquella docta casa, y sostuvo una teoría distinta para explicar aquellos fenómenos á la propuesta por cuantos geólogos se habían ocupado de ellos, relacionándolos con las causas orogénicas, las fracturas y

la estructura del terreno afectado por los terremotos.

Esa elevación de todas las obras de Macpherson, cualquiera que fuese el ramo á que aplicase su actividad, resultaba de la índole de su talento esencialmente sintético auxiliado por vastísima cultura, que le permitió abarcar los fenómenos todos del mundo físico en cada caso particular. Por eso cultivaba, á la par que los estudios sobre los cuales hizo publicaciones y en que tanto se ha dado á conocer, todos los estudios anejos, y especialmente la Meteorología, por la cual sentía marcada predilección desde su más tierna infancia, no sólo siguiendo atentamente sus progresos en las revistas consagradas á esta ciencia, sino observando él mismo, con ayuda de los aparatos que tenía instalados en los jardines de sus residencias de Madrid y La Granja. Nunca comprendimos tan bien hasta dónde llegaba el entusiasmo de Macpherson por los fenómenos naturales como cuando con ocasión del último eclipse total de Sol del 28 de Mayo de 1900, vimos á aquel hombre ya enfermo emprender un viaje lleno de júbilo y regresar gozoso con algunas fotografías por él obtenidas y expresando su viva satisfacción de no morir sin haber presenciado espectáculo tan sublime.

Y ya que de fotografía hemos hablado, bueno será recordar la perfección á que en este hermoso arte llegó nuestro biografiado, sirviéndole sus trabajos, no sólo de solaz y descanso de aquellos otros tan transcendentales antes mencionados, sino como un poderoso auxiliar de investigación. Empezó cultivando, como anteriormente quedó dicho, la fotografía microscópica para aplicarla á sus trabajos petrográficos, los cuales pudieron así aparecer acompañados de hermosas y fieles ilustraciones mostrando la estructura de las rocas y mil detalles de

imposible descripción; posteriormente volvió sobre este asunto en una *Noticia sobre el radiotint como procedimiento para iluminar fotografías microscópicas* (1). Descubrió el procedimiento hasta entonces desconocido de obtener fotografías de las nubes, logrando sorprendentes tipos de las más diversas formas, y por medio de pruebas consecutivas la imagen de sus evoluciones y cambios en la atmósfera. Los fenómenos de alteración de las rocas, erosión fluvial, glaciario y pliegues de las capas, particularmente en la Sierra de Guadarrama, le daban ocasión para obtener fotografías por todo extremo instructivas y pintorescas, que repartía graciosamente entre sus amigos. De sus manos recibimos una serie interesantísima de vistas iluminadas por él mismo, destinadas á la enseñanza en la Universidad Central. Recójalas también reproduciéndolas en papel, en cristal y estereoscópicas de monumentos y detalles arquitectónicos que veía en sus viajes para regalarlas á los arqueólogos amigos suyos. *La Ilustración Española y Americana*, en su número del 22 de Octubre último, núm. XXXIX, ha presentado una hermosa muestra de los diversos trabajos fotográficos de nuestro biografiado, recogida por la diligencia de su buen amigo el Sr. Serrano Fatigati. Pero los resultados más transcendentales para la ciencia fueron los obtenidos con la aplicación del teleobjetivo, con cuya ayuda logró vistas verdaderamente sorprendentes, como son la del valle de Segovia sobre las eminencias de San Ildefonso en una extensión de 30 kilómetros, los Siete Picos y las cumbres del Guadarrama desde su casa de Madrid y otros panoramas dilatados, que ponen de manifiesto caracteres fisiográficos y geoló-

(1) *Anales de la Sociedad española de Historia natural*, t. XXVII, 1898.

gicos imposibles de apreciar en las fotografías ordinarias de reducida extensión. El resultado más maravilloso de este procedimiento ha sido, sin duda alguna, fotografiar el pliegue colosal en el gneis del cerro de La Cruz, sitio de La Angostura, junto al Lozoya, reproducido en la lámina que acompaña á su último trabajo, mencionado varias veces, sobre la historia evolutiva de la Península; pliegue sospechado por el Sr. Macpherson, pero que la fotografía hace ver con los ojos materiales de un modo indudable, demostrando de una vez para siempre que el terreno arcaico es francamente sedimentario, como sostuvo nuestro geólogo desde hace tiempo, en contra de la afirmación contraria de grandes autoridades, y que sus capas arrolladas sufrieron desde remotos tiempos presiones de una magnitud tal, que embarga el ánimo el pretender formarse de ellas idea.

Muchas circunstancias favorables hubieron de concurrir para producir un tan gran obrero de la ciencia; poderoso entendimiento, memoria prodigiosa, perfecto dominio de las lenguas extranjeras, y, sobre todo, una vocación y un entusiasmo inextinguibles. Soltero y disfrutando de una posición independiente y desahogada, pudo Macpherson consagrar sin obstáculos todas sus energías, á lo que constituyó el fin supremo de su vida.

Para dar una idea de la personalidad de Macpherson, fuerza es decir algo acerca de sus incomparables condiciones personales. El hombre en él rivalizaba con el científico. Dotado de una bondad sin límites, cuanto tenía estaba á disposición de todos. En su conversación, siempre elevada y objetiva, jamás había censuras para nadie. Patriota sin alardes, influía cuanto le era dado en la cultura de su país. Modesto y enemigo de toda ostentación, nunca en su alma encon-

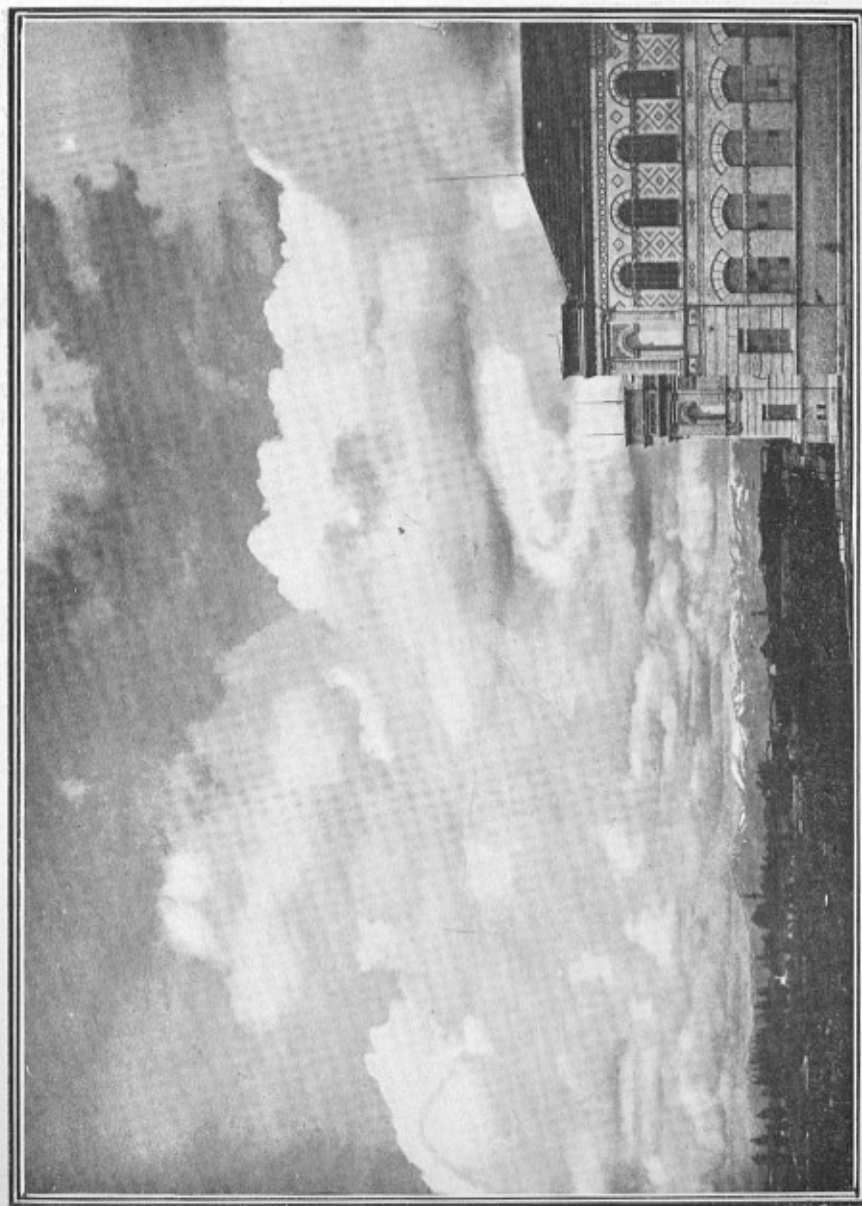
tró acceso la soberbia. Ofreciendo el más maravilloso consorcio de la dulzura con la varonil entereza, era, en suma, Macpherson en todo el rigor de la expresión, un hombre venerable. Por estas cualidades fué siempre querido por todos, sin excepción, siendo imposible tratarle sin experimentar la atracción de una irresistible simpatía y el deseo de entablar con él relaciones de entrañable y cordial amistad.

Tal fué el hombre que ha bajado al sepulcro, no abrumado aún por la pesadumbre de los años, y cuando de su infatigable actividad y penetrante inteligencia, avezada á descifrar los enigmas de la Naturaleza, mayores

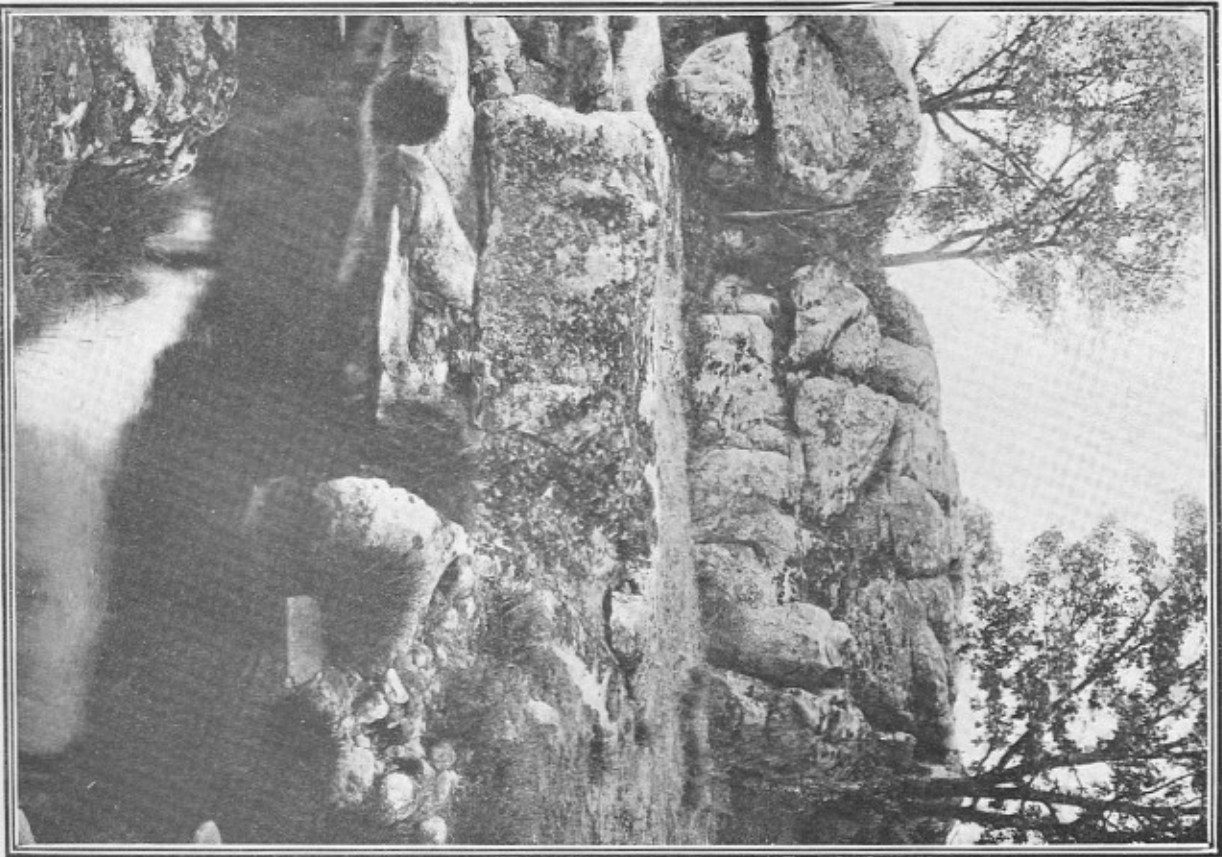
frutos podían legitimamente esperarse. El país ha perdido con él un sabio de universal renombre, las Sociedades Geográfica y de Historia natural uno de sus mayores prestigios, y los que nos honrábamos con su intimidad, un maestro siempre dispuesto á enseñar, un espíritu dotado de superior entendimiento, un modelo de desinteresado amor á la ciencia y, sobre todo, un amigo incomparable, verdadero dechado de afecto, sinceridad, rectitud, elevación de alma y nobleza de carácter.

SALVADOR CALDERÓN.

6 de Noviembre de 1902.



FOTOGRAFIA DE NUBES, TOMADA DESDE EL HIPÓDROMO, DE MADRID, POR MACPHERSON



DIACLASAS HORIZONTALES Y VERTICALES EN EL GRANITO DEL RIO CAMBRONERO.
(CASA DE VACASI, POR MACPHERSON)