

BOLETIN DE LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA



LA INSTITUCIÓN LIBRE DE ENSEÑANZA es completamente ajena a todo espíritu e interés de comunión religiosa, escuela filosófica o partido político; proclamando tan sólo el principio de la libertad e inviolabilidad de la ciencia y de la consiguiente independencia de su indagación y exposición respecto de cualquiera otra autoridad que la de la propia conciencia del Profesor, único responsable de sus doctrinas.—(Art. 15 de los *Estatutos*.)

Domicilio: P.º Gral. Martínez Campos, 14.

El BOLETÍN, órgano oficial de la *Institución*, es una Revista pedagógica y de cultura general, que aspira a reflejar el movimiento contemporáneo en la educación, la ciencia y el arte.—Suscripción anual: 10 pesetas en la Península y 20 pesetas en el Extranjero.—Número suelto, 1 peseta.—Se publica una vez al mes.

Pago, en libranzas de fácil cobro. Si la *Institución* gira a los suscritores, recarga una peseta al importe de la suscripción.

AÑO LII.

MADRID, 31 DE MAYO DE 1928.

NUM. 817.

SUMARIO

PEDAGOGÍA

Las mentiras que dicen los niños, por el *Dr. Adolfo E. Meyer*, pág. 129.—La actividad manual en el desenvolvimiento intelectual, por *D. José Mallart*, página 136.

ENCICLOPEDIA

Una ópera española del siglo XVII, por *D. José Subirá*, pág. 141.—La Geología y la Paleontología a través de la Historia (*conclusión*), por *D. Eduardo Hernández-Pacheco*, pág. 148.

INSTITUCIÓN

IN MEMORIAM: Mi Don Francisco Giner (1906-1910), por *J. Pijoán*, pág. 155.—Obras completas de don Francisco Giner de los Ríos, pág. 159.—Libros recibidos, pág. 160.

PEDAGOGÍA

LAS MENTIRAS QUE DICEN LOS NIÑOS (1)
por el *Dr. Adolfo E. Meyer*.

I

Resplandeciendo cada vez con mayor brillo en el cielo de la ciencia se levanta la estrella del estudio del niño. Sin embargo, el interés cada día mayor manifestado por el estudio científico del comportamiento del niño es de época relativamente reciente. Es un hecho que, con anterioridad al presente siglo, apenas puede decirse que haya existido el estudio del niño. Verdad es, sin embargo, que Rousseau, Pestalozzi y otros pocos educadores que tra-

taron de establecer las bases de la pedagogía teórica se esforzaban por hacer que sus preceptos estuvieran basados en la comprensión de la naturaleza del niño. Desgraciadamente, sus conocimientos en esta materia eran demasiado limitados y circunscritos. Los métodos tradicionales, saturados de teoría filosófica y encaminados a investigar el viejo tipo del estudio del niño, estaban en su mayor parte basados en una observación individual introspectiva e incomprobable. Cualquiera de los resultados permanentes obtenidos por medio de estos métodos eran, en gran parte, debidos a la intuición pedagógica de un privilegiado número de sagaces investigadores, más bien que a la agudeza o intrepidez de la investigación misma. Sin embargo, cuando el penetrante rayo de luz de la ciencia actual comenzó a iluminar el campo del estudio del niño, el intento de investigación se efectuó palmo a palmo en el vasto campo del desarrollo de la niñez desde el punto de vista más general posible. Esta actitud generalizadora ha sido, en gran parte, debida a la influencia de los primeros investigadores del estudio del niño, los cuales, como era natural, tenían poca necesidad de especializarse desde el momento en que el campo mismo de investigación estaba hasta entonces completamente inculto.

Esta actitud primitiva, si bien es cierto que aun se manifiesta en unos cuantos psicólogos de la niñez, principalmente en el viejo mundo, ha ido poco a poco desapareciendo.

(1) De la revista *Scientific Monthly*, Nueva York.

Actualmente, en los Estados Unidos, el estudio del niño es un campo de especialización. Esto, en parte, es debido al rápido desarrollo del campo en general, pero también al constante aumento de problemas nuevos que le atañen. Además, en vista de la tendencia, cada día creciente, de considerar la psicología como un estudio de la conducta humana, en lugar de serlo de la inteligencia, el estudio del niño se ha emancipado gradualmente de los tentáculos obstructivistas de la tradición. Como una consecuencia de lo anterior, se ha comenzado a estudiar al niño cada día más desde el punto de vista de sus acciones y actividades. Este solo hecho bastaría para arrojar al más versátil estudioso de la niñez en brazos de la especialización, pues la conducta del niño es en su totalidad tan múltiple y calidoscópica, que queda muy allá de la capacidad de los más inteligentes y activos investigadores.

En el presente estudio intentamos considerar únicamente un solo aspecto del múltiple comportamiento del niño, esto es, de la mentira. Una de las razones que nos han impulsado a tratar esta fase de la vida del niño radica no solamente en su indiscutible interés, sino también en la escasez de datos que sobre esta materia han aparecido en las publicaciones americanas, tanto científicas como populares. La carencia de material científico de primera mano que trate de las mentiras de los niños se debe en su mayor parte al retardado desarrollo de este campo especial de estudio, por las razones que con anterioridad se expusieron. El problema que abordamos puede considerarse desde cuatro diferentes aspectos, a saber: 1.º, causas que originan las mentiras de los niños; 2.º, la mentira falsa o aparente; 3.º, la mentira real; 4.º, tratamiento y prevención de la mentira.

II

Los hombres de ciencia han manifestado muy diversas opiniones al tratar de averiguar la causa de las mentiras de los niños. Algunos hay que, aceptando las ideas de Rousseau, creen que el niño nace natural-

mente bueno y que la «degeneración» es el resultado de las malignas influencias del hombre y de la contaminación del medio ambiente corrompido. Los que sostienen esta teoría reciben el nombre de *Empíricos*. De acuerdo con las ideas del maestro, creen que «las mentiras de los niños se deben a la obra de sus educadores». Diametralmente opuesta a la doctrina anterior es la sentencia de los *Nativistas*, quienes tratan de demostrar que, cualquiera que sea la naturaleza del niño, éste es virtuoso por herencia. Para los nativistas, el medio ambiente desempeña un papel secundario y de poca importancia en el drama de la vida. El niño toma participación en la contienda, y no es puramente amoral; actualmente es más bien antimoral. La mentira, según el parecer de los nativistas, es únicamente el principio de un egoísmo desenfrenado. Entre estos dos puntos de vista opuestos, de los cuales uno atribuye la mentira en los niños únicamente al medio ambiente y el otro que lo achaca a la herencia, encontramos como más razonable y moderada la actitud de la *convergencia*. Los que proponen esta vía intermedia ven en la mentira de los niños un aspecto verdaderamente complejo de la conducta humana, que no puede ser plenamente explicada ni por la influencia del medio ambiente, ni por la ley de la herencia. Los propugnadores de la teoría de la *convergencia* sostienen que la génesis de la mentira en los niños es el resultado de la trabazón que existe entre la naturaleza y la educación. No cabe duda que esta opinión es científicamente la más aceptable. Un análisis detenido de la cuestión ha demostrado que las mentiras de los niños son multiformes, pues con frecuencia desafían toda clasificación exacta y no pueden, por tal motivo, ajustarse plenamente a un patrón previamente establecido. Expresar, por lo tanto, categóricamente (sin una posterior evidencia de la que hoy se tiene a la mano) que semejante forma complicada de la conducta humana, como es la mentira en los niños, es algo instintivo, o en otras palabras, que es un tipo de herencia no aprendido de la actividad humana,

es, evidentemente, un absurdo. Ningún moderno estudiante de la conducta de los niños que haya llegado a esta conclusión al cabo de cuidadosas y penosas investigaciones podría aceptar esta opinión unilateral. Para no pocos psicólogos se ha presentado el problema de si es un hecho que un niño normal de cuatro años sea capaz de decir una mentira. Con esto, si el punto de vista de los adherentes a la convergencia es correcto, los elementos calificativos de la mentira en los niños deben consistir tanto en factores debidos a la herencia como también a la influencia del medio ambiente. Es un hecho puesto fuera de duda, que a despecho de la indefinible variedad de mentiras que el niño dice usualmente, están éstas, por regla general, aunque con sus excepciones, revestidas de tales matices, que es imposible no ver en ellas la influencia de la herencia.

Como primero y principal entre estos elementos calificadores, hay que anotar el instinto de la propia conservación. Esto ocasiona que el niño asuma una actitud defensiva contra un peligro inminente o un probable mal trato. Frecuentemente, sin embargo, esta actitud está subordinada al miedo. En efecto, una de las causas que ocasionan la falsedad en los niños es precisamente el temor al castigo. Por consiguiente, antes que afrontar el castigo por una falta grave o ligera, el niño busca una vía de escape, recurriendo a la mentira.

El niño puede, además, alejarse de la verdad o de la realidad, a causa de su imaginación o fantasía. Esto, después de todo, es puramente una mera relación entre el estado mental del niño y el mundo exterior de la fría realidad.

«Los temperamentos amantes del idealismo (según G. Stanley Hall) a veces compelen a los niños de tres o cuatro años a afirmar que han, v. g., observado un cerdo con cinco orejas; manzanas en un cerezo y otros fenómenos extraños, que sirven para demostrar en la mente del niño la existencia de una nueva combinación, sin tener en cuenta para nada los conocimientos adquiridos por la experiencia.»

Que estos vuelos de la imaginación de-

ban ser o no considerados como mentiras, es difícil resolverlo; por tal causa, será tratado este punto, con la debida amplitud, en el curso de este trabajo.

Algo semejante a esta innata inclinación del niño para querer convertir en realidad lo que únicamente es parte de su imaginación se observa también en la mímica y en el espíritu de imitación.

Citaremos nuevamente a Stanley Hall: «... Ellos son animales, doctores, ogros, juegan a la escuela... están muertos e imitan mímicamente cuanto ven u oyen.» De nuevo se presenta aquí la duda de si el niño está mintiendo en el verdadero sentido de la palabra. Otro factor que debe tenerse en cuenta cuando se trata de este asunto es la naturaleza voluntariosa del niño. También esto es más o menos innato y, por consecuencia, más independiente del medio ambiente. La debilidad y la dependencia pueden obligar al niño a desembarazarse de toda sugestiva impresión, que no pocas veces lo haría caer en erróneas apreciaciones de los hechos. Por el contrario, la fuerza y la independencia sirven admirablemente de aguijón en las batallas del niño contra las innumerables tentaciones que lo arrastrarían a la falsedad.

Todos los aspectos anteriores de falsedad, instinto de conservación, imaginación, mímica y poder de voluntad son determinantes formales de la conducta. Representan únicamente componentes parciales de la mentira. Un niño puede decir falsedades y, sin embargo, puede no estar impelido por una de las anteriores influencias debidas a la herencia. Como un hecho observado debe admitirse que las mentiras en muchas circunstancias están determinadas no solamente por un miembro único de este cuarteto de tendencias innatas, sino también por una multiplicidad de factores exteriores producidos por el medio ambiente. Y es justamente la preponderancia de estas condiciones debidas al medio la que hace posible prescribir métodos de tratamiento para evitar las mentiras de la niñez; exceptuando, naturalmente, los casos en que se manifiesta una influencia patológica.

Tal vez uno de los argumentos más con-

vincentes en favor de la teoría del medio ambiente, como agente conductor de veracidad, es el hecho de que las mentiras son mucho menos frecuentes entre los niños de las clases sociales elevadas que entre los de las clases bajas. Esto ha sido claramente demostrado por gran número de investigadores europeos, entre los cuales ocupa un lugar prominente el Dr. William Stern, profesor de Psicología infantil de la Universidad de Hamburgo. Claro es que en cierto número de casos individuales puede ser cierto que un niño perteneciente a las clases humildes, además de encontrarse colocado en un ambiente desfavorable, está sujeto, a causa de ciertas inclinaciones innatas, a producirse con falsedad. Ahora bien: si tales tendencias nativas estuvieran completamente ausentes, la relativa falta de veracidad entre esta clase de niños no debería considerarse como cosa inesperada. En primer lugar, estos jovencitos están con frecuencia faltos de guía experta. Durante la mayor parte del día, los padres del niño están alejados del hogar; el niño queda abandonado a sí mismo y, lo que es con frecuencia peor, se junta a menudo con perversos compañeros. Abandonado a sí mismo, este niño dará rienda suelta a todas las extravagancias de su fantasía. Frecuentemente quedará preso en la red de la sugestión, que le obligará a cometer actos que al final serán castigados. Jugando con sus camaradas, el niño será con frecuencia engañado y deliberadamente impelido a perpetrar delitos, cuyo descubrimiento acarreará consigo un seguro castigo. Y después, cuando el joven delincuente sea descubierto, el castigo que reciba servirá para poner de manifiesto las peores manifestaciones de la ira de sus familiares, más bien que para remediar y precaver los defectos de la juventud. ¿Qué cosa entonces más natural que la renuncia del niño a conducirse con verdad? La verdadera injusticia con que se le castiga sirve tan sólo para originar futuras falsedades. No hay duda alguna de que si tal niño estuviera sujeto a una dirección hábil y en un lugar propicio, disminuirían notablemente sus tendencias a la mentira

y crecería dentro de un grupo perteneciente al promedio de veracidad individual. Esto no significa, naturalmente, que los niños de las clases cultas no digan mentiras. Es, en verdad, un hecho que los hogares de las clases acomodadas son a menudo de tal naturaleza, que incitan a los niños a la falsedad. También aquí el niño se encuentra con frecuencia sustraído a una dirección paternal y juiciosa. El número de familias en las cuales ambos esposos abandonan el hogar para dedicarse a sus negocios parece ir en aumento. Inútil es advertir que los criados, aun los mejor intencionados, no son, ciertamente, los mejores guías de la juventud, especialmente en cuestión de veracidad. Sin embargo, en nuestra concentrada y compleja civilización ciudadana, el número de familias que viven excediéndose en sus gastos para mantenerse en una esfera social más elevada con respecto a otras familias también va en aumento. Los niños de estas familias, desde temprana edad, quedan inculcados con el germen de la duplicidad, y es un hecho que sus padres, en un esfuerzo por echar tierra a los ojos de sus vecinos y conciliar al mismo tiempo sus gastos exorbitantes con el estado económico verdadero de la familia, se ven obligados con toda probabilidad a justificar ante su descendencia la práctica de unas formas similares de engaño; a mayor abundamiento, hay, naturalmente, y en formas variadas, lo que podríamos llamar «La Mentira Blanca», convencional, con la cual están constantemente los niños en íntimo contacto. Aun algunas de las familias más respetables, guiadas por un sentimiento orgulloso de moral, no ven peligro alguno en estas falsedades y no hacen tampoco ningún esfuerzo para precaver a sus hijos de su nefasta influencia. Aun cuando estos pequeños artificios no engañan a nadie y son, en realidad, inocuos cuando se trata de adultos, se convierten en peligrosos tratándose de los niños. Quizá ningún otro factor llame más poderosamente la atención del niño, de una manera tan directa, como el hecho de *esta consciente divergencia o apartamiento de la verdad*, y que, sin

embargo, se ha tolerado por sus mayores con aparente impunidad. Esto no solamente estimula al niño a mentir, sino también frecuentemente destroza sin remedio alguno la confianza que, sin género de duda, debe tener en la veracidad de sus progenitores; y cuando esta confianza ha desaparecido, la educación del niño es, bajo todos respectos, una empresa más difícil y erizada de dificultades. Amén de estas pocas causas reseñadas de la mentira en los niños, debidas al medio ambiente, existen otras innumerables; una discusión detallada y completa de este asunto estaría fuera de los límites de este pequeño trabajo. Una cierta influencia, sin embargo, es tan común, que aun en una discusión compendiada como es ésta, debe mencionarse. En muchas familias que existen en el mundo, prevalece la tendencia, por parte de los progenitores, de preguntarse mutuamente demasiadas cuestiones acerca de sus niños. Los padres de familia desempeñan en este juego un papel semejante al de gran inquisidor y esperan de sus hijos que contesten a múltiples cuestiones sin vacilación alguna y con impecable exactitud. Ahora bien; un interrogatorio de esta naturaleza, a menos que sea practicado por alguna persona experta en la materia, es una de las causas que mayormente contribuyen a fomentar la mentira en los niños. Es un hecho plenamente demostrado que las respuestas basadas sobre preguntas son, por regla general, cinco veces más erróneas que las declaraciones hechas espontáneamente.

Dice el doctor Stern, que un continuo cuestionario de preguntas capciosas no solamente conduce a una inconsciente destrucción de la memoria, sino que lleva finalmente hasta una falsedad consciente. El investigador lleva la idea preconcebida de obtener determinada respuesta, lo cual obliga al niño a contestar de tal manera, que ponga punto final a un interrogatorio tan penoso y molesto.

El peligro de someter a los niños a tan inútil tormento consiste principalmente, en el poder de sugestión que ocasiona, capaz de engendrar en la mente del niño falsas

ideas que, de otra suerte, nunca hubieran existido. Debe huirse, principalmente, al tratar estas cuestiones de conducir el interrogatorio de tal manera que lleve consigo la respuesta, lo que para el niño de pocos alcances se convierte con frecuencia en una trampa traicionera.

Por ejemplo, tratándose de la pregunta siguiente: «¿Que no era rojo el vestido?», la contestación «Sí» es siempre más fácil de obtener que la respuesta «No». La sencilla naturaleza humana está siempre más inclinada a afirmar una idea que se le presenta, esto es, de ponerla en concordancia con la existencia objetiva.

Si esta clase de interrogatorios llegan aún a extraviar a los adultos inteligentes, ya podrá calcularse el efecto que producirán en los niños faltos de juicio y educación.

Resumiendo en pocas palabras lo que aquí llevamos dicho, haremos notar primeramente que la mentira en los niños es una forma de conducta humana sumamente intrincada; que sus orígenes y causas, a veces, deben atribuirse a influencias debidas a la herencia, pero, más frecuentemente, al medio ambiente, y, de una manera principal, sobre todo, a la acción combinada de la mezcla e influencia preponderante de las fuerzas de la naturaleza y de la educación.

III

La diferencia que existe entre la verdad y sus contrarios es fácil de percibir; ahora bien: esta gran simplicidad tiende a veces a oscurecer la distinción. De acuerdo con la disposición anterior, se ve cada vez más claro que, científicamente hablando, no siempre se puede clasificar con plena satisfacción como una mentira todo lo que se aparta de los hechos. Ya hemos hecho hincapié en que, en ciertas circunstancias, especialmente cuando el niño se desvía de la verdad, en virtud de su imaginación inherente o por sus tendencias a la mímica de la imitación, psicológicamente hablando, permanece la duda de si el niño, en realidad, miente o no. Estos casos de prevaricación aparente han sido llamados por

los estudiosos de la conducta de los niños «falsas mentiras», para distinguirlas de las «mentiras reales». La diferencia principal que existe entre ambas consiste en que, con las primeras, el autor no tiene como intención principal ocasionar un engaño. Una mentira real se integra siempre por una afirmación consciente y falsa, que tiene por objeto obtener determinados fines a consecuencia del engaño que sufren los demás. Es la falta de este elemento o carencia de objeto lo que caracteriza a la falsa mentira y sirve para distinguir una invención imaginativa de una mentira real. Entre los innumerables tipos de falsas mentiras, debemos mencionar las falsedades debidas exclusivamente a la imaginación, fantasía, mímica, imitación, travesura, etc. Es un hecho que más de la mitad de las mentiras de un niño normal pertenecen a este grupo. Teniendo presente lo anterior, veamos la manera de llevar la luz de la discusión sobre unos cuantos ejemplos concretos de falsas mentiras, entre las muchas que pueden citarse. Un verdadero tesoro se nos ofrece en las autobiografías de los hombres ilustres. La vida entera de escritores, pintores y escultores está materialmente plagada con tipos de invenciones puramente infantiles.

Godofredo Keller, el narrador suizo de cuentos populares, nos relata en su autobiografía que, siendo él muy niño, hizo correr la voz de que había encontrado una caja repleta de oro y plata. Tan reales y vívidos fueron los detalles que dió de esta invención, que, no solamente sus compañeros, sino también personas adultas que debían conocerlo, se dieron a buscar el lugar donde debía encontrarse el tesoro. Habiendo manifestado serias dudas uno de sus jóvenes compañeros, a semejanza de Santo Tomás, el joven Keller encontró la manera de reforzar su peregrina historia, mostrando a su escéptico compañero algunas monedas de oro y plata que, en realidad, había recibido como regalo en su día onomástico.

En otra ocasión asombró a sus camaradas afirmando que había obsequiado con collares y brazaletes, adornados con pie-

dras preciosas, a una encopetada dama de la ciudad que casualmente había ido a veranear en la aldea nativa de Keller.

Goethe, en su disertación intitulada *Poesía y verdad*, nos cuenta cómo, siendo niño, deliberadamente y con frecuencia, se complacía en engañar a sus compañeros contándoles fábulas y consejas que hacía pasar como acontecimientos en que había tenido participación.

«... Los hacía maravillar con la idea de que tales hechos portentosos me habían acontecido. Estas invenciones, de cuya verdad mis camaradas trataban apasionadamente de convencerse, eran tenidas en grande estima; solamente que cada cual procuraba, por cuenta propia, buscar el lugar donde tales sucesos me habían acaecido.»

Los casos de Keller y Goethe son, sin duda alguna, tipos representativos de falsas mentiras ocasionados por una poderosa imaginación. Ambos muchachos, sin duda alguna, fueron estimulados a preferirlas por la vívida impresión mental que se había formado en ellos a consecuencia de sus lecturas.

El finado profesor Meumann nos cuenta algunos casos interesantes de falsas mentiras. Entre otros, notaremos el siguiente:

«Conocí—dice—a una niña de cuatro años de edad que, sin reparo de ninguna naturaleza, se atribuía como propios los conocimientos y prácticas de su hermano mayor, de seis años, no obstante que la educación de esta niña era admirable.»

El caso anterior presenta gran analogía con el del joven Goethe, si bien el origen era diverso, pues no podía atribuirse a lecturas ejecutadas por la niña, desde el momento en que, por su edad, estaba incapacitada para hacerlo. Tal vez, la explicación mejor sería admitir que, habiendo escuchado u oído hablar de ciertas cosas hechas por su hermano, su imaginación fué grandemente impresionada de tal manera, que su memoria quedó influenciada por la fuerza de su bien desarrollada fantasía.

El siguiente es un caso interesante, relatado por la esposa del profesor Stern:

«Hablábamos una vez de la linda cesta

de mimbres de H., cuando la pequeña E. nos dijo muy contenta: «También yo recibí una cesta semejante de mi abuelita.» El hermano de E., que la escuchaba, y su otra hermana se mostraron estupefactos, y entonces yo les dije: «Eso lo dice solamente por juego»; pero ella insistió: «No, no, mi abuelita me ha dado en verdad una.» Su hermano le replicó: «¿Cómo es eso? ¡Esa es una patraña!...» Finalmente, yo le indiqué a la niña que me enseñara su cesta, y entonces ella quedó completamente desconcertada y a punto de echarse a llorar, y no fué sino hasta el cabo de cierto tiempo cuando desmintió con un «No, no» a nuestra pregunta acerca de si había recibido tal obsequio.

Seguramente que muchos padres de familia, sin efectuar mayor análisis de la cuestión, consideran estas falsedades de los niños como algo más que una simple falsa mentira. Sin embargo, aunque es empresa bastante difícil estimar la situación basándose sobre la fría realidad de los hechos, sin prestar mayor atención a las causas determinantes, el motivo actual de las falsedades de los niños parece, en realidad, muy inocente. Existe una completa falta de cualquier propósito para inducir al engaño. Este es un caso en que el niño únicamente juega con la realidad.

Muchas mentiras aparentes se deben, en realidad, a que el lenguaje de los niños se encuentra en un estado más o menos rudimentario. Esto se verifica principalmente en los niños pequeños, cuando tratan de manifestar sus actitudes afectivas, pues frecuentemente emplean términos en su lenguaje que son empleados por los adultos solamente para afirmar o negar los hechos. Un niño de dos años y medio que había estado enfermo durante algún tiempo y había adquirido el hábito de gritar «¡ay!» cuando se le tocaba, no quería dar a entender que sufría, en realidad, un dolor, sino únicamente procuraba manifestar que deseaba se le dejara en paz. La palabra «no», que para el adulto representa siempre una negación categórica, es a menudo empleada por el niño para librarse de alguna cosa que le molesta. En cierta ocasión, un niño

de tres años de edad que había golpeado a su hermanita hasta hacerla gritar, al ser más tarde interrogado sobre el hecho e inquirido por qué le había pegado, contestó con vehemencia: «¡No, no, no!» Esta negación tan rotunda no debe ser tomada como una mentira; más bien debe representarnos el deseo del muchacho de no querer oír más sobre esta mala acción. Es una manera propia y peculiar del niño de decir: «Estoy apenado; por favor, no me recuerden más este asunto».

Ha sido sugerida la idea de que el origen principal de las falsedades asentadas por los niños depende de las cuestiones a las cuales están sometidos. Como desde un principio las respuestas del niño no constituyen un intento consciente de engañar, estas falsedades infantiles deben ser clasificadas entre las falsas mentiras y no entre las reales. El peligro de estas mentiras inconscientes no está precisamente en ellas, sino en el hecho de que puedan convertirse en conscientes y deliberadas falsedades. La ética que debe seguirse en tales casos consiste en preguntar a los niños únicamente lo indispensable y formular las preguntas de la manera más precisa posible. El siguiente caso, relatado por un considerable número de diarios europeos hace poco más de 20 años, ilustra de una manera definitiva el importante papel desempeñado por la cuestión:

«Un día desapareció misteriosamente un jovencito. Uno de sus camaradas narró a los afligidos padres del niño que el joven X, de 13 años, le había contado que había ido a nadar con el niño extraviado, y que él, X, lo había empujado, haciéndolo caer dentro del agua cuando el otro menos se lo esperaba, y que, por consiguiente, había perecido ahogado.» (Nota: esta afirmación de X podía ser verdadera en parte o también una pura invención.) Interrogado afanosamente por el padre del niño perdido, que, naturalmente, se encontraba bajo la influencia de una fuerte emoción, cada vez más intimidado, admitió como cierto todo lo que anteriormente había afirmado. La cuestión fué llevada finalmente ante los tribunales, y aquí de nuevo fué interrogado para

que diera datos precisos sobre el incidente ocurrido; pudo suministrar los detalles pedidos con toda precisión. Sin embargo, cuando X fué tratado con dulzura, de tal manera que pudo adquirir confianza, desmintió categóricamente lo que había afirmado con anterioridad; en una palabra, X no pudo distinguir entre el hecho actual y lo que le había sido sugerido por la imaginación, debido a la forma dolosa en que fué interrogado. Pocos días después apareció el niño perdido, habiendo terminado felizmente lo que de otra suerte pudo convertirse en tragedia. Este caso es típico y es solamente uno entre muchos. Tanto el niño como el que lo interrogaba obraban de buena fe; pero el interrogatorio a que fué sometido, en lugar de conducir a la verdad, ocasionó únicamente una gran turbación en la mente del niño, haciendo que prohiriera un conglomerado confuso de respuestas. A consecuencia de hechos de esta naturaleza, en algunas grandes ciudades de Alemania se han hecho al presente formales intentos de exigir la presencia de un psicólogo profesional en aquellos casos en que el testimonio de los niños debe desempeñar un papel más o menos importante.

(Continuará.)

LA ACTIVIDAD MANUAL EN EL DESARROLLO INTELLECTUAL (1)

por José Mallart,

Del Instituto de Reeducción Profesional.

Realmente, no sabemos cómo tendríamos que enunciar este tema para que no indujera a equívocos, especialmente al de considerar que se puede establecer una separación entre la actividad manual y la mental. El error que se comete al pretender aislar ciertas funciones, olvidando que están estrechamente interrelacionadas dentro de los sistemas funcionales, y aun dentro de la gran unidad funcional que consti-

(1) Trabajo leído en el acto organizado en abril, en Madrid, por la Liga de Higiene Mental.

tuye el individuo, tendría menos justificación que en ningún otro caso, tratándose de la actividad llamada *manual*, cuando la Humanidad entera, que un tiempo creara división abismática entre los que se ocupaban en trabajos manuales y el resto de la sociedad, tiende puentes de confraternidad y sienta principios de colaboración y de convivencia.

Pero no nos interesa aquí lo que puede hacer la Humanidad en cosas que tal vez están influenciadas por las conveniencias o los ideales de los tiempos. Nuestra actitud ha de ser científica, y, por lo tanto, fría ante cualquier dirección que se señale a nuestro pensamiento, después del examen de los hechos y de los fenómenos que es preciso estudiar.

Que existe una relación estrecha entre la actividad mental y la manual, que no se puede hacer ningún trabajo de adaptación motora sin intervención de las funciones superiores, que sólo en el trabajo automatizado puede estar ausente la inteligencia, son cosas probadas. Pertenecen ya casi al dominio vulgar, y no podemos detenernos aquí a revisarlas. Pero la influencia de la actividad manual en el desenvolvimiento intelectual es una cuestión un poco más delicada de tratar, a pesar de la rotundidad de ciertas afirmaciones que se han hecho referentes a ello.

Si examinamos la curva aproximada que describe el desenvolvimiento mental en el hombre, según los *tests* de la inteligencia, relacionándola con la presencia de la motilidad en las diversas épocas de la vida, vemos, a pesar de la falta de datos precisos, que existe un paralelismo casi completo. Así, podríamos decir, *grosso modo*, que el desenvolvimiento intelectual sigue una marcha rápida desde el nacimiento hasta la pubertad, período en que se inicia el estancamiento y se va haciendo patente la proximidad del límite, al cual se llega ya muy cerca de los 25 años, y que puede ser alcanzado entre los 30 y los 40 años de edad. Al llegar a esta época, puede ya decirse que las capacidades intelectuales no irán más allá de donde hayan llegado y más bien iniciarán el descenso.

Pues bien: todo el período de marcha rápida del desenvolvimiento mental se caracteriza por la presencia de muchos elementos de motilidad y de experiencia manual. Los períodos de paralización en el desenvolvimiento son períodos de disminución de las experiencias de movimiento. La pubertad, período de resolución de problemas, de crisis física y mental (período de tránsito), hace coincidir la iniciación del paro en el desarrollo mental con el aquietamiento motor. En la vida adulta se va paralizando el desenvolvimiento intelectual casi a medida que disminuye la motricidad.

Esto podría llevarnos a consideraciones importantes; pero es mejor no adelantarse demasiado. Tal vez, más que la *cantidad* de elementos motores, sea conveniente considerar la *calidad* de éstos.

La coincidencia entre los períodos de grandes experiencias de movimiento con los de intenso desenvolvimiento intelectual en la vida puede tener una significación que sin mucho esfuerzo ha de reconocerse; pero buscaremos más hechos.

Es un fenómeno de todos observado que el deficiente mental presenta casi siempre trastornos motores. El individuo anormal se reconoce generalmente a simple vista por su falta de coordinación de movimientos, por sus dificultades de adaptación a las situaciones de movimiento. Aunque quizá no sea la manifestación más segura y precisa, por lo general, es lo que se ve primero.

Este solo hecho tal vez bastaría para confirmarnos la existencia de una relación íntima entre el desenvolvimiento del sistema motriz y el desenvolvimiento mental. Pero hay que considerar, siquiera un momento, los resultados de los *tests* motores, comparados con los obtenidos con los *tests* llamados mentales, para reconocer verdaderamente esta relación, hasta el punto de que algunos psicólogos han propuesto introducir en las escalas de *tests* habituales para la medida de la inteligencia numerosas pruebas de carácter eminentemente motor, o completar los instrumentos de examen del desenvolvimiento inte-

lectual por la constitución de una escala paralela de *tests* motores. (Ejemplo: *tests* de Ozeretzky) (1).

¿Cómo se explica esta relación entre las funciones motrices y las funciones mentales, y qué clase de dependencia hemos de encontrar entre el desenvolvimiento de unas y otras?

Consideremos el papel que desempeñan las experiencias de movimientos de un niño de unos meses, de un año, por ejemplo. Observemos cómo va adquiriendo las primeras nociones de las cosas por la resistencia que éstas le oponen a sus deseos de cogerlas. Cómo mueve sus manos o sus pies, atento a producir determinados efectos; cómo tira, por ejemplo, de una cortina, complaciéndose en comprobar que su acción se traduce en un efecto apreciable de cambio de luz o de movimiento a distancia.

Vayamos siguiendo a este niño en su desenvolvimiento general, y veremos cómo multitud de fenómenos escapan a su comprensión, mientras no puede realizar experiencias de movimiento que los reproduzcan más o menos toscamente. Así, por ejemplo, el ruido de dos cuerpos que chocan entre sí sería seguramente, para él, un enigma por mucho tiempo, si no pudiera coger en su mano un objeto para golpearlo sobre otro. Y hay que ver cómo, en el momento en que descubre por su propia experiencia manual uno de estos fenómenos elementales que a él se le presentan como enigmas, se complace en repetir la experiencia, como si quisiera darse bien cuenta de que es él quien produce aquel fenómeno, adquiriendo de este modo conciencia de la causalidad, elemento de gran valor en la vida mental (2).

No se crea que, al señalar la importancia que tienen en la vida infantil los elementos de motilidad, y al contacto experimental con las cosas, olvidamos toda esta

(1) V. R. Merkin, *Tests d'Ozeretzky pour le développement des fonctions motrices de l'enfant*. Archives de Psychologie. Vol. XIX, Genève, 1925.

(2) Véase J. Piaget, *La causalité chez l'enfant*. British Journal of Psychology, General Section, January, 1928.

parte de fantasía y de ensueño que parece envolver para la infancia la realidad en un velo de nebulosidades y misterios.

El niño llena con sus fantasías el hueco de la incompreensión de cuanto se desarrolla a su alrededor y recurre a los elementos imaginativos más desprovistos de fundamento para hacer sus elaboraciones mentales. Su conocimiento de las cosas y de los fenómenos es todavía tan escaso, posee tan pocos elementos para elaborar un proceso lógico un poco acorde con la realidad, que no tiene más remedio que abandonarse a la imprecisión interpretativa y constructiva que nosotros llamamos fantasía.

Así, al mirar la luna por la ventana moviendo la cabeza, el niño cree que es la luna la que se desplaza a cada movimiento de la cabeza, y sólo después de varias experiencias de relación entre su movimiento y la posición de la luna llega a darse cuenta de lo que ocurre en realidad. Irá de paseo y verá que la luna le sigue por detrás de los árboles y los postes, e inventará las hipótesis más fantásticas sobre este movimiento aparente. Pero seguirá sus experiencias de movimiento en relación con la luna, e irán desapareciendo todas aquellas hipótesis, sustituidas por otras más acordes con la verdad de los hechos.

Se dirá que en toda esta experiencia, base de conocimiento, existen elementos de percepción que no tienen nada que ver con el movimiento, especialmente en el orden visual. Pero el proceder del niño en la primera edad, ante las mismas cosas estáticas, adelantando la mano para tentar superficies, contornos, etc., o empujando, para ver si puede ponerlas en movimiento, muestra claramente la importancia que tiene para él la acción.

En esto, tal vez tengamos que distinguir tres partes:

1. El interés que ofrecen al niño las cosas en movimiento, comparadas con las que permanecen estáticas. Ejemplo: Un objeto inmóvil que se hace desplazar pasa a ocupar la atención del niño desde el momento en que entra en movimiento. Un simple movimiento de acomodación visual

o un parpadeo puede provocar una ilusión de movimiento de un objeto determinado, y esto es suficiente para atraer la atención del niño, que se queda mirando fijamente al objeto como si estuviera al acecho de sus eventualidades de movimiento.

2. Interés del niño por el propio movimiento (necesidad de agitar la mano, de mover el cuerpo, de patear, etc.).

3. Tendencia de actuar en relación con las cosas.

Si quisiéramos buscar explicación a la atención que despiertan las cosas en movimiento, tal vez la encontrásemos en el orden de los instintos de defensa biológica. Efectivamente, las cosas en movimiento son las que nos ofrecen los peligros más frecuentes: un objeto que viene a chocar con nosotros, un animal que se nos acerca, etcétera.

Para explicar el interés del niño por su propio movimiento, encontraríamos de seguro fundamentos en el proceso funcional del sistema nervioso y en la estructura de éste, que se hace precisamente a base de ejercicio motor. En este mismo sentido podríamos tal vez también explicar la tendencia del niño a actuar en relación con las cosas. Pero seguramente encontraremos más fecundidad de explicación en la necesidad de experiencia, en la apetencia de conocimiento que tiene el niño desde la primera edad y que se continúa durante todo el período activo de su desenvolvimiento. Efectivamente, las cosas en movimiento, en actuación, ofrecen los aspectos más interesantes, la acción presenta las características funcionales y utilitarias de las cosas, que son las que más significación tienen para el individuo. Al mismo tiempo, el individuo en actividad es como mejor se pone en contacto con las cosas, como mejor aprende sus propiedades, como mejor adquiere el conocimiento del mundo. En este aspecto, las manos, moviendo el objeto para utilizar alguna de sus propiedades, constituyen el instrumento determinante de toda una serie de percepciones visuales, musculares, auditivas, o dicho tal vez más llana y exactamente, de toda una experiencia, fuente de conocimiento.

Llegamos al momento de ver lo que representa esta experiencia y este conocimiento en el desenvolvimiento intelectual. Examinemos un poco el fondo de las experiencias y de las adquisiciones de los niños desde su primera edad, y veremos que se trata simplemente de fenómenos de adaptación a las exigencias del medio y de satisfacción de las propias necesidades. El afán indagador y experimentador es manifestación de la necesidad biológica fundamental.

El individuo, desde los primeros días de su vida, tiene que aprender a reaccionar favorablemente a su integridad vital en todas las ocasiones en que el medio ambiente le presente una dificultad, le plantee un problema. Afortunadamente, la mayoría de las reacciones elementales de la primera edad se verifican por mecanismos heredados, por los instintos, y son acertadas sin que el buscar tal acierto haya costado gran cosa al individuo. Pero, a medida que el campo de acción se extiende y la vida se complica, el medio ofrece dificultades nuevas. Ante ellas, el individuo tiene que recurrir a la experiencia y al conocimiento.

Para vencer la dificultad, generalmente se utiliza primero el tanteo. Un niño de un año produce fortuitamente un sonido con una campanilla, y prueba todos los objetos que encuentra a mano, agitándolos, para ver si son los que producen el sonido. Hace un tanteo para satisfacer su deseo de producir el sonido, pero ya utiliza elementos que ha adquirido. Efectivamente, tiene un conocimiento suministrado por la experiencia de su juego con un sonajero. No había visto una campanilla, pero sabe que tales efectos de ruido se producen agitando objetos, y se dedica a probar. En esta prueba hace ya una cierta selección; ya no tienta los objetos grandes, que no podría agitar. Se ve ya un cierto conocimiento (que de seguro ha proporcionado la experiencia) aplicado a la solución del problema, hasta cierto punto nuevo, de hacer sonar la campanilla. Esto es ya un gran paso en el desenvolvimiento intelectual.

En cuanto los instintos no bastan para

satisfacer las necesidades internas, en cuanto el tanteo ciego es insuficiente para vencer las dificultades con que tropieza el individuo, en cuanto la vida se complica, el hombre tiene que recurrir a la inteligencia para responder según reclama la situación.

Y es curioso observar cómo esta complicación de la vida se la hace el propio individuo a medida que se va desenvolviendo. El juego, el afán de nueva experiencia, el deseo de conocer y de actuar en situaciones nuevas, ponen de manifiesto el fuerte impulso que tiene el niño normal en el sentido de la expansión e intensificación de su vida y de su relación con el mundo. La gran ley del desenvolvimiento es la que da este impulso al individuo, obligándole a plantearse problemas él mismo, principalmente en forma de juegos, cuando las circunstancias de la vida corriente dejarían sectores funcionales fuera de la actuación necesaria, cuando la vida plantea demasiado pocas dificultades que vencer o no las presenta en el orden o en la forma que la naturaleza las quisiera para el desenvolvimiento.

En el orden de actividades de manifestación predominante manual es donde seguramente se presentan al niño las dificultades más variadas, las más intensas y que más llamada hacen a la inteligencia en los primeros años.

En la experiencia de intervención manual, se plantean al niño infinidad de problemas que reclaman el concurso de la función intelectual, se pide solución de situaciones de relación de causa a efecto, de acomodación del proceder personal a las circunstancias variables.

Las cosas abstractas, la elaboración a base de elementos intelectuales de adquisición lejana, quedan por mucho tiempo vedadas al niño. Necesita mucha experiencia, mucha actividad en contacto con las cosas concretas para que pueda alejarse de éstas y elevarse a las regiones de la abstracción.

Si examináramos la curva del desenvolvimiento intelectual, veríamos con bastante claridad una evolución desde la vida esen-

cialmente dada al tanteo, a la experiencia, a la relación con las cosas concretas, a la llamada a la inteligencia como instrumento de adaptación (infancia), a otra vida que podríamos llamar automato-intelectualizada (edad adulta), en la que muchas de las adaptaciones han pasado al dominio de los hábitos y de los automatismos, mientras la función intelectual se hace, en gran parte, a base de abstracciones.

Los sistemas de educación, hasta ahora moldeados por mentalidades de adultos, quisieron que el niño se sometiera de golpe a los automatismos de la vida adulta y a las abstracciones que en la madurez, después de un largo período de experiencia y de solución de problemas, pueden constituir parte importante de la vida intelectual. Pero fracasaron.

El desenvolvimiento de las capacidades mentales requiere un proceso que es empeño inútil querer variar. Empieza en el contacto con las simples resistencias que se oponen a la satisfacción de las más elementales necesidades de la vida (hambre, sed, movimiento, expansión vital), se continúa ante las exigencias de adaptación a la vida general, que plantea numerosos problemas de convivencia social y de utilización de recursos de todo orden para la máxima extensión e intensificación de la vitalidad individual, y termina con la obtención de un sistema funcional de ahorro, en el que, por una parte, la automatización de todos aquellos actos que la experiencia ha dado como acertados y la repetición ha ido liberando del control de la inteligencia, y, por otra, la elaboración a base de una gran cantidad de elementos abstractos, se permite al individuo una vida de producción y creación.

Es la vida de la edad adulta, vida de utilización de las experiencias y de las adaptaciones del período de desenvolvimiento. En ella, la actividad va perdiendo carácter de prueba y de experimentación, para tomar formas de trabajo.

Pero el tránsito hacia estas formas de trabajo se inicia desde la infancia. En esta edad empiezan a realizarse experiencias que constituyen lo que podríamos llamar

«juegos de trabajo». Las construcciones en la arena, las manipulaciones con infinidad de cosas que caen en la mano de los niños son manifestaciones de toda esa vida activa de ensayo y de adaptación, que sin dejar de ser juego, se orienta al trabajo.

Los niños trabajan; pero cuidado con el trabajo de los niños. Están haciendo su desenvolvimiento, y el trabajo que quisiéramos proponerles, de desenvolvimiento ha de ser.

Hemos visto que las experiencias de manifestación predominantemente manual desempeñan un papel importante en el desenvolvimiento general, y particularmente en el intelectual. Por lo tanto, se pensará en seguida: Propongamos trabajo manual.

Está bien; pero hay que tener mucho cuidado con el trabajo manual de los niños. El desenvolvimiento intelectual requiere ciertas condiciones, sin las cuales, el trabajo manual podría ser contraproducente.

Lo fundamental está en que el trabajo que se proponga al niño responda a sus necesidades de actividad, a sus apetencias internas y externas. Desde luego, tendrá que tener muchos caracteres de juego; pero lo que verdaderamente revelará si es adecuado al desenvolvimiento será el entusiasmo con que el niño lo acoja. Si el trabajo sencillo de construcción o de transformación para el cual facilitemos los elementos supone la satisfacción de algo que internamente siente el niño, el trabajo será adecuado; lo cual quiere decir que planteará problemas que resolver, que pondrá en la tensión necesaria las iniciativas individuales, que llamará a la inteligencia para que dicte las soluciones convenientes y presida las adaptaciones nuevas.

Sin el problema interesante, sin la finalidad sentida y deseada, la actividad es periférica, apenas hace llamada a las funciones centrales, no utiliza los recursos intelectuales. Cuando se presenta una dificultad nueva que importa vencer, se movilizan todas las energías disponibles; las que quedaban en estado latente se ponen en función. El desenvolvimiento se estimula.

Los trabajos manuales que dan lugar a formas de acción del orden de las activi-

dades a que se entrega espontáneamente el niño en sus experiencias de contacto con las cosas y en la resolución de sus problemas de adaptación al mundo en que vive, llevan a los niños el martirio de una automatización prematura, cuando se ordenan, se fijan e imponen externamente, sin contar con el niño que los ha de efectuar, sin amoldarlos a sus necesidades, sin tocar los resortes de la energía latente, tan fáciles de poner en movimiento cuando el individuo tiene una dificultad interesante que vencer, cuando lleva en su interior un objetivo que realizar.

Propongamos a los niños finalidades tangibles y concretas, de las que pueden ser alcanzadas por medio del trabajo manual con su acompañamiento de funciones mentales. Pero si queremos que se hagan buenas adaptaciones motrices y se estimule debidamente el desenvolvimiento intelectual, encendamos el fuego de los entusiasmos infantiles con objetivos interesantes, con finalidades que ellos mismos sientan,

Por esto, haciéndome eco de los deseos de la Liga de Higiene Mental, cuya labor se extiende de un modo principal a vigilar los sistemas educativos actuales, para que, además de evitar los trastornos que una mala educación puede producir en el desenvolvimiento intelectual, lleven las mentalidades de la raza a la robustez y a la plenitud, me permito proponer las siguientes conclusiones:

1.^a Que, desde la primera edad se proporcionen a los niños muchos elementos para sus experiencias de utilización de las cosas, para sus pequeñas construcciones y sus juegos.

2.^a Que las escuelas desarrollen un plan de educación verdaderamente integral, en el que, muy lejos de figurar las clásicas «asignaturas», con sus programas rígidos y muertos, domine la actividad entusiasta, el juego del trabajo.

3.^a Que los métodos de enseñanza se orienten ampliamente hacia la experimentación que supone la realización de trabajos concretos con finalidades sentidas, teniendo en cuenta que las soluciones que hayan de darse a los problemas de mani-

festación manual pueden reclamar las más elevadas funciones de la inteligencia y, con ello, ser fuertemente estimulantes del desenvolvimiento.

ENCICLOPEDIA

UNA ÓPERA ESPAÑOLA DEL SIGLO XVII

por D. José Subirá.

I

El siglo xvii, musicalmente considerado, no es muy venturoso. Si a la sazón nuestra literatura contaba con Cervantes, Lope de Vega, Calderón de la Barca, Tirso de Molina, Ruiz de Alarcón, Mateo Alemán, Quevedo, Gracián y Góngora, y nuestra pintura brillaba con Velázquez, Murillo, Ribera y Alonso Cano, la música patria ve palidecer los resplandores que tan fulgurantemente habían proclamado la gloria del precedente siglo. Frente a los vihuelistas del xvi puede oponer tan sólo guitarristas como Gaspar Sanz y su imitador Lucas Ruiz de Ribayaz; frente a los didácticos del xvi presenta un Cerone sin relieve y un Nasarre de relativa superioridad; frente a aquella pléyade de grandes compositores, muestra a Mateo Romero, conocido por «El Maestro Capitán», y Carlos Patiño, en los primeros decenios; a Sebastián Durón, el introductor de los violines en nuestros templos, y a Antonio Litéres, en los decenios siguientes, y, además, a los cultivadores de música escénica (aunque no por ello abandonaban la producción de otros géneros musicales) José Marín, Juan de Navas, José Peiró y Juan Hidalgo.

Sin embargo, musicalmente considerado desde el punto de vista universal, y no desde el nacional tan sólo, ese siglo xvii es innovador cual pocos. Desdeñando en buena parte aquella polifonía tan floreciente en los Países Bajos y en Italia, entroniza un nuevo régimen: el del canto a solo (incluyendo el recitativo) con bajo cifrado. Y este bajo cifrado va preparando poco a poco su perfección—y también su rutina-

rismo —, no sólo en la música vocal con el «aria», sino en la música instrumental con la «sonata» para uno o varios instrumentos.

La sanción primitiva de ese nuevo régimen se logra en los albores de dicho siglo, merced a la famosa *camerata* del florentino Conde de Bardi, naciendo entonces la ópera. Dotada del más alto poder expansivo, pasa la ópera desde Florencia a Venecia y desde Venecia a Nápoles, y traspone las fronteras de la patria natal, para imponerse por suelos germánicos y franceses, cuando todavía ostentaba la victoriosa lozanía de su primera juventud. ¿Llegó también hasta nuestro país entonces? Veamos lo que a tal respecto consigna una documentada publicación, donde se recoge el resultado de las investigaciones más recientes en relación con diversos problemas históricos, tanto artísticos como científicos, de nuestro país. Esa obra es la *Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo-Americana*, conocida vulgarmente bajo el título *Enciclopedia Espasa*, por el nombre de su editor. El tomo dedicado a España —y editado en 1923— contiene los siguientes resultandos y considerandos:

«En el Siglo de Oro de nuestro Teatro, todos los grandes autores que le ilustran compusieron piezas dramáticas destinadas a la música, que intervenía en ellas alternativamente con la pura recitación. En 1629 (de abril a octubre) se representó *La selva sin amor*, de Lope de Vega » Tras estas palabras, que reproducimos textualmente, menciona las dos opiniones extremas que se han emitido acerca de la participación que en esta obra tuviera la música: la formulada por Barbieri, quien afirmó resueltamente que toda la obra fué cantada, y la expuesta por Pedrell, quien opinó que sólo se había destinado al canto una parte, llegando incluso a señalar los trozos que, en opinión suya, se declamaban durante la representación. Después de aceptar dicha *Enciclopedia* la segunda opinión, fundándose para ello en que «en nuestro Teatro es frecuente en todas las épocas alternar lo hablado con lo cantado, hasta el punto de llamar ópera a obras que

hoy llamaríamos zarzuelas», agrega textualmente: «Lo indiscutible es que si *La selva sin amor* se representó como ópera; fué un hecho aislado o muy poco imitado en nuestro Teatro, pues todas las obras líricodramáticas de nuestros autores del Siglo de Oro son verdaderas zarzuelas, en que la parte cantada tiene importancia bastante menor que la puramente recitada. Basta para convencerse de ello el examen de cualquier obra de Bances Candamo, el autor que más preferentemente se dedicó al género lírico.»

Dos musicólogos tan competentes como Felipe Pedrell y Rafael Mitjana opinan que, aun admitiendo la posibilidad —sólo la posibilidad— de que *La selva sin amor* fuese una ópera y no una zarzuela, ese producto teatral italiano tardó más de un siglo en tener cultivadores dentro de nuestro país. Invocan en apoyo de su tesis un texto firmado por Calderón de la Barca: la *Loa* o prólogo de su *Fiesta de Zarzuela* titulada *La púrpura de la rosa*. Como uno de los personajes alegóricos —llamado «El Vulgo» —anunciase que, bajo el título *La púrpura de la rosa*, se daría una representación escénica

«... que ha de ser
toda música; que intenta
introducir este estilo,
porque otras naciones vean
competidos sus primores»;

su interlocutor — que es, por cierto, «La Tristeza», pues que se trata de una alegoría —, responde:

«¿No miras cuánto se arriesga
en que cólera española
sufra toda una comedia
cantada?»

A mayor abundamiento, recuerdan aquellos dos musicólogos lo dicho en una obra española escrita un siglo más tarde, la cual, por cierto, alcanzó tan gran popularidad, que sólo la biblioteca musical legada por Fétis a la Biblioteca Real de Bruselas poseía, además de la edición española, representada por dos ejemplares, otras tres, impresas, respectivamente, en francés, inglés e italiano. Dicha obra es el

poema *La Música*, por Iriarte, y su autor atribuye el triunfo de la *zarzuela* — género intermedio entre el drama, todo él recitado, y la ópera, toda ella cantada — a las preferencias del público ibero (?). En efecto, dirigiéndose al ex veneradísimo operista italiano Jommelli, dice D. Tomás de Iriarte en dicha producción poética:

«Así como en Italia has florecido,
cuerdo censor, maestro esclarecido,
¡oh, si en España florecido hubieras!
Digna mención pudieras
haber hecho también de nuestro drama,
que zarzuela se llama,
en que el discurso hablado
ya con frecuentes arias se interpola,
o ya con el dúo, coro o recitado:
cuya mezcla, si acaso se condena,
disculpa debe hallar en la española
natural prontitud, acostumbrada
a una rápida acción, de lances llena,
en que la recitada cantilena
es rémora tal vez que no le agrada.

Tampoco nuestra alegre tonadilla
hubieras olvidado, que antes era
canzoneta vulgar, breve, sencilla,
y es hoy a veces una escena entera,
a veces todo un acto,
según su duración y su artificio.»

Añade Mitjana que, a pesar del eco que pudieron tener aquí las ideas de la *Camerata fiorentina*, «la ópera propiamente dicha no apareció, sin embargo, en todo el siglo xvii»; mas, en cambio, abundaban las zarzuelas, églogas, fiestas de música y de teatro, comedias armónicas y otras composiciones teatrales, donde la música tenía una participación más o menos importante, y a medida que se aproximaba el siglo xviii, no pasaba un solo año sin que se representasen una o varias de esas obras, las cuales concluyeron por tomar resueltamente el nombre de zarzuelas. Entrado ya el siglo xviii, sentaba sus reales en Madrid la primera Compañía de ópera italiana, lo cual acaeció en 1703. El ejemplo y la emulación inspiran entonces a los músicos nacionales diferentes *zarzuelas a la italiana*, es decir, óperas, sin perjuicio de que, adoptando el vocablo de procedencia extranjera, y desvirtuando su primitiva significación, denominasen *óperas*, por

el solo hecho de contar con trozos cantados, a producciones teatrales que eran zarzuelas, y no podían ser otra cosa, dada la restringida participación que en ellas tenía la música. Cosa curiosa: «las primeras tentativas no se realizaron en la capital», según declara Mitjana, sino en Zaragoza, donde se representó, el 29 de junio de 1712, la ópera *Los desagravios de Troya*, con música del maestro de la Capilla del Pilar, D. Joaquín Martínez de la Roca, cuya partitura hubo de estamparse ese mismo año en la célebre imprenta madrileña de Torres. Otras poblaciones, entre ellas Valladolid, imitaron aquel ejemplo de un ensayo de ópera a la italiana con libreto español, antes de que viera surgir Madrid óperas españolas. Cuando éstas comenzaron a componerse aquí, no tenían de español sino el nombre, siendo sus compositores más fecundos, y tal vez más estimados a la sazón, algunos italianos establecidos en Madrid y favorecidos por la Corte: Francesco Coradini — autor de composiciones a las que no vaciló en denominar, muy audazmente, sin duda, *óperas españolas*, pues si el sustantivo reflejaba una realidad, no así el adjetivo que con él se suelda —, su tocayo Corselli, Giovanni Batista Mele, etc. Y, por cierto, los dos mencionados primeramente se hallan representados en la Biblioteca del Palacio de Liria con varias obras.

Ni ocioso ni extemporáneo es cuanto viene diciéndose, aunque rebasa los límites cronológicos a que hace referencia el título del trabajo presente, pues plantea un problema de tan capital interés para nuestra historia musical como lo es el de la época en que los españoles comenzaron a cultivar la ópera. Hemos visto la diversidad de pareceres enunciada por Barbieri y Pedrell, y la sumisión de Mitjana a la opinión de este último, reforzada con riqueza de datos, al parecer concluyentes y decisivos. Como causas de tal contradicción, hemos de señalar, por una parte, la vaguedad o ambigüedad de las denominaciones, siempre inevitable al proponerse la entronización de todo nuevo género musical (baste recordar a este respecto la

confusión y variados sentidos de las palabras «sonata» y «sinfonía» hasta cristalizar en el que hoy, por lo característico, parece excluir a todos los demás), y, por otra parte, lo insuficientemente estudiada que se encuentra la música española, pues existe un vastísimo caudal de textos inexplorados, sin que resulte fácil reconstruir las biografías de sus autores, porque las fuentes aclaratorias son difíciles de examinar, y aun con gran frecuencia no menos difíciles de descubrir.

II

El azar favorece los designios de los investigadores curiosos y perseverantes. Y el azar permite dar con valiosos documentos donde menos se podía prever. Esto es precisamente lo que me ha sucedido a mí en relación con el problema de la ópera española en sus orígenes. Por la cantidad de obras musicales, el siglo xvii está deficientísimamente representado en la Biblioteca del Palacio de Liria, pues sólo se conserva allí un documento. Sin embargo, este documento es de importancia capitalísima, pues zanja la referida cuestión histórica, dando la razón a Barbieri con su hipótesis, cuando creía que a la sazón se habían escrito óperas españolas, y quitándosela a Pedrell y a Mitjana cuando sentaron la conjetura contraria, basándola en razones de gran peso, que sólo podrían ser esterilizadas mediante una prueba concluyente en contrario, como lo es la suministrada por el aludido manuscrito musical.

Ese documento valiosísimo es el primer acto de *Celos aun del aire matan*, con letra de Calderón de la Barca y música del maestro Juan Hidalgo. Y como todo él tiene música, no cabe ya duda de que a mediados del siglo xvii se escribieron en Madrid óperas—con letra y música de autores nacionales—, aunque el neologismo *ópera* no hubiera entrado aún en el idioma castellano, y, por tanto, faltase en la portada del correspondiente manuscrito musical esa voz, tan extraña entonces a nuestra lengua como popular habría de serlo dos siglos después—marcado el contraste

entre la ópera y la zarzuela con la restauración del género netamente nacional que bien denodadamente emprendieran Barbieri, Gaztambide y otros compositores—, tras un largo período de confusiones y equívocos, del que da fe plena el siglo xviii, en el cual era corriente llamar óperas a las zarzuelas, porque en ambos géneros teatrales entraba la música.

Tan valioso documento musical del Palacio de Liria dice en su portada textualmente:

MUSICA DE LA COMEDIA ZELOS AUN DEL
AYRE MATAN = / PRIMERA JORNADA = /
DEL / = M.^o JUAN HIDALGO =

¿Qué lugar ocupa *Celos aun del aire matan* en la producción literaria de su libretista? Dos criterios podemos admitir acerca de este punto: el cronológico y el ideológico.

Si se adopta el primero, podrá ser una provechosa guía el Catálogo cronológico de las comedias calderonianas reconocidas por el propio autor como suyas en carta al Duque de Veragua, y reproducido por la Real Academia Española en su edición de *Teatro escogido*, de dicho escritor. Vemos aquí establecidos cinco períodos, a saber: Calderón, estudiante y caballero particular (de 1613 a 1625), con seis obras teatrales; Calderón, soldado en Milán y Flandes (de 1625 a 1635), con 25 obras; Calderón, soldado y cortesano en Madrid (de 1635 a 1648), con otras 25 obras; Calderón, poeta palaciego, seglar y en Madrid (de 1648 a 1651), con 25 obras más, y, por último, Calderón, eclesiástico y poeta palaciego (de 1652 a 1681), con 30 obras. En este último período aparece incluido *Celos aun del aire matan*, figurando con el número 100 en la lista, y como escrito en el año 1662.

Si se acepta el criterio ideológico, *Celos aun del aire matan* puede clasificarse entre las comedias mitológicas, como así lo hizo A. F. Schack en su *Historia de la Literatura y del Arte dramático en España*, cuya traducción a nuestro idioma, firmada por D. Eduardo de Mier, figura en la *Colección de Escritores Castella-*

nos. He aquí lo que acerca de esa producción calderoniana dice el expresado autor alemán: «Con la fábula de Céfalo y Procris, de las *Metamorfosis*, de Ovidio, VII, 794, aparece también en íntimo y artístico enlace el famoso Eróstrato, que incendió el templo de Diana. Este drama es uno de los mejores de su clase, y contiene muchos rasgos de verdadero genio.»

Casi todas las comedias mitológicas de Calderón se escribieron por mandato real, para su representación en la corte con motivo de algún acontecimiento solemne, como bodas, etc. Estas producciones prodigaban lluvias de fuego, terremotos, apariciones de divinidades y otros artificios, que permitían el lucimiento de los escenógrafos y tramoyistas en el Buen Retiro. Y, además, ofrecían con frecuencia partes de canto y danza, que les daban semejanza con la ópera. «La música, reducida primero a la guitarra y al canto de jácaras, entonadas por ciegos, admitió ya el artificio de la armonía—como ha escrito Jovellanos con referencia al teatro que se alzó en el Buen Retiro bajo los auspicios de Felipe IV—, cantándose a tres y a cuatro, y el encanto de la modulación, aplicada a la representación de algunos dramas, que del lugar en que más frecuentemente se oían tomaron el nombre de zarzuelas. La danza añadió con sus movimientos, medidos y locuaces, nuevos estímulos a la ilusión y al gusto de los ojos» Adolfo Fr. Schack, por su parte, sostiene que de todas las comedias mitológicas calderonianas, sólo una, la titulada *La púrpura de la rosa*, fué destinada íntegramente al canto, con lo cual queda sobrentendido que todas las restantes hacían alternar, a lo sumo, partes cantadas y partes declamadas.

¿Es cierta tal afirmación? El manuscrito existente en el Palacio de Liria no ofrecerá a los más exigentes una prueba conclusiva de lo contrario, porque sólo contiene un acto, pero permite, no sólo sentar una hipótesis incontrovertible, sino afirmar con toda certeza que se cantó íntegramente *Celos aun del aire matan*.

Es de suponer que, representada *La púrpura de la rosa* con la complacencia

del auditorio—el cual acogió gustosamente ese modelo de ópera española—, no vaciló Calderón en repetir la prueba con una nueva ópera, entregando el libro de *Celos aun del aire matan* al maestro Juan Hidalgo, tan popular en su tiempo como olvidado en nuestros días por todo el mundo, salvo por algunos eruditos. Existe la demostración de que Hidalgo puso música a todo el primer acto, desde el verso inaugural hasta el último, de esta nueva obra calderoniana, a la cual la anterior sólo había antecedido en dos años cuando más, y resulta inverosímil que los otros dos actos fuesen total o parcialmente declamados, y no cantados en su totalidad desde el principio hasta el fin.

¿Por qué no estaban acoplados al primer acto o jornada los otros dos en este manuscrito musical? Acaso por razones de comodidad, para que la obra fuera menos voluminosa y más manejable. Acaso, también, porque cada jornada se había cantado en un día distinto, en vez de hacerse la representación seguida. Esta última hipótesis, inverosímil según nuestras prácticas teatrales, se basa en una costumbre usual a la sazón. Así, por ejemplo, en las fiestas celebradas en Burgos entre los días 19 y 23 de noviembre de 1679, con ocasión de la primera entrevista de Carlos II y su esposa María Luisa de Borbón, «festejó el Rey a la Reina luego con la primera jornada de *Eco y Narciso*, continuando en las dos restantes noches lo que faltaba de ella con una Loa discreta y cortesana para tan digno asunto», como decía la *Gaceta* del 21 de noviembre de dicho año.

* * *

Tiene tal importancia ese manuscrito musical de Hidalgo como documento para ayudar a reconstruir la historia de nuestra música escénica en el siglo XVII, que debemos dedicar extensos comentarios a la letra y la música de *Celos aun del aire matan*.

Esta producción tiene tres actos, y por personajes, a Céfalo, Eróstrato, Clarín, Rústico, Diana, Procris, Floreta, Aura,

Megera, Alecto y Tesífone. Además requiere un coro de Hombres, uno de Ninfas y otro de Zagales. La suntuosidad del espectáculo y la participación de la música aparecen indicadas concretamente por Calderón en algunas escenas de los diversos actos. Así, en la jornada primera, «salen por una parte un coro de Ninfas y Procris, trayendo en medio de todas a Aura, cubierto el rostro, y por otra a Diana con venablo, y las demás con flechas». Con esta escena se inaugura la obra, cantando en ella, alternativamente, diversos solistas y el coro. La jornada segunda contiene las siguientes acotaciones: «Dentro gritan pastores, y salen cantando todos los músicos, y detrás de ellos, Céfalo, Eróstrato y Clarín». Más adelante aparece Aura «en el aire, en un carro tirado de camaleones, y cantando bajo el tablado», y después se descubre «la perspectiva del incendio, y Aura volando sobre el fuego». En el tercer acto se divide un peñasco en cuatro partes, «y descúbrese a este tiempo el salón regio, con los fondos de retretes y jardines», y «Alecto canta bajo al oído, y ella repite con despecho lo mismo, de modo que para la música son dos y para la representación no es más que uno, porque lo uno ha de ser repetición de lo otro.»

La acción, algo complicada por los numerosos personajes que en ella intervienen, se cierra con esta moraleja, que da fin a la postrera jornada:

«Si celos del aire matan,
también del aire favores
dan vida, porque se vea
en Aura, en Céfalo y Procris,
que aunque son nobles también las venganzas,
tal vez blasonadas desdican de nobles.»

Hemos consultado varias ediciones de la producción calderoniana, entre ellas la publicada por la Real Academia Española, la incluida en la Biblioteca Rivadeneyra, la publicada por Juan Jorge Kiel en cuatro tomos, bajo el título *Las Comedias de D. Pedro Calderón de la Barca*, y editada el año 1829 por la «Casa de Ernesto Fleischer, Plaza Nueva, número 626. Leipsique», y otra más antigua, y más in-

teresante a nuestro intento, que es un ejemplar impreso, desglosado de una colección, el cual ocupa las páginas 259 a 292, sin que allí conste ni el pie de imprenta ni el año de estampación. Este ejemplar, existente en la Biblioteca Municipal de Madrid, lleva el título siguiente:

«La Gran Comedia ZELOS AUN DEL AYRE MATAN. Fiesta cantada que se hizo a sus Magestades en el Coliseo del Buen Retiro.»

Cotejadas estas ediciones con el texto literario que acompaña al manuscrito musical de la Biblioteca del Palacio de Liria, se notan leves variantes, cuyo examen será objeto algún día de un estudio especial. Sólo mencionaremos aquí una, como ejemplo curioso. El manuscrito de Hidalgo contiene los siguientes versos:

«Ya que a la deidad de Venus
dejando en nueva mansión,
de ser de los bosques ninfa,
ninfa de los vientos soy.»

En el ejemplar impreso de la Biblioteca Municipal, los dos primeros versos aparecen transformados del siguiente modo:

«Ya que alada hija de Venus
dejando en nuestra mansión,»

El rótulo transcrito asocia los títulos genéricos que hoy aparecen antagónicos: «Gran Comedia» y «Fiesta cantada». En nuestros días se lo hubiera denominado «Opera»; pero, como ya se advirtió anteriormente, nuestro idioma no estaba familiarizado a la sazón con tal vocablo, el cual hubiera constituido un neologismo curioso para los eruditos y un misterio indescifrable para el vulgo, si con él se hubiera encabezado *Celos aun del aire matan*.

La ambigua denominación «Fiesta cantada» no permite deducir qué participación tuviera la música, ni menos suponer que esa intervención había de ser total. Tampoco se declara en dicho título, según costumbre de la época en casos análogos, quién fuera el compositor, pues lo esencial era, sin duda, el nombre del libretista. Bien podemos disculpar tal preterición cuando el firmante del libro alcanzó un

prestigio tan glorioso como D. Pedro Calderón de la Barca, y cuando en sus obras escénicas se preocupaba, no sólo de la belleza literaria, sino del interés visual, anticipándose en dos siglos, bajo tal aspecto, al poeta músico Ricardo Wagner, sobre el cual hubo de influir, por cierto, y muy visiblemente. ¿No recuerda la cabalgata de las Walkyrias ese viaje aéreo de Aura—el personaje de *Celos aun del aire matan*? ¿No recuerda la escena del fuego encantado, en la aludida jornada de *El anillo del Nibelungo*, aquella «perspectiva del incendio», en que la misma Aura aparecía volando sobre el fuego rojo? ¿Y no es lógico afirmar que nuestro famoso dramaturgo y el creador del drama musical sentían análogas predilecciones por lo que el mismo Calderón había denominado «lo sonoro de la música» y «lo aparatoso de las tramoyas»?

Abandonando esta digresión, que nos ha trasportado a la Alemania del siglo XIX, para volver a nuestra España del siglo XVII, hemos de lamentar cuán poco explícitos fueron nuestros autores teatrales de pasadas épocas al exponer la participación que en sus obras tenía la música, así como también la costumbre corriente de dejar en la sombra a sus colaboradores musicales, sin tomarse la molestia de mencionar sus nombres siquiera, a no ser excepcionalmente. Tal retraimiento ha permitido aventurar conjeturas, como la expuesta por Mitjana en la *Histoire de la Musique de la Encyclopédie de la Musique et Dictionnaire du Conservatoire*, al decir lo que traducimos a continuación:

«Es considerable la cantidad de poemas escritos por los grandes dramaturgos españoles para las «Fiestas musicales», en el género de «zarzuelas», «églogas» o «comedias harmónicas», durante el siglo XVII. Solamente Calderón, además de las obras que hemos citado especialmente, ha compuesto, para ser puestas en música, toda una serie, cuyo estudio ofrece gran interés. Mencionemos en este grupo *La púrpura de la rosa*, o sea la fábula de Venus y Adonis, la única que, según él, estaba dedicada toda ella al canto, pero que

nos parece, en verdad, que es una zarzuela como las restantes; *Celos aun del aire matan*, concepción exquisita; *El golfo de las Sirenas...*»

La existencia de *Celos aun del aire matan*, como ópera y no como zarzuela, permite admitir, sin ningún género de duda, que también fué ópera y no zarzuela, *La púrpura de la rosa*, y acaso también algunas otras producciones no calderonianas, cuyos respectivos manuscritos musicales tal vez duermen hoy en algún archivo mal explorado o desconocido por completo. Y cuando en *La púrpura de la rosa* declaró Calderón cuán arriesgado era que la «cólera», es decir, la vivacidad española, sufriese «toda una comedia cantada» — y obsérvese que aquí se dice «comedia cantada» en vez de «ópera», por las razones antes expuestas —, cabe suponer, a primera vista, que hablaba por experiencia, considerando la acogida que el auditorio español había concedido a diversas «óperas» o «comedias cantadas», ya del propio Calderón, ya de Lope de Vega, ya de otros dramaturgos contemporáneos, cuya representación había antecedido a la de *La púrpura de la rosa*.

Digamos aquí ahora, en relación con esta última obra, que si el texto de la loa que la antecede presenta cierta ambigüedad, por lo cual pudiera suponerse que se trataba de una «zarzuela» — empleada esta palabra en el sentido moderno de obra con partes declamadas y partes cantadas —, no cabe ya duda de que se trataba de una ópera, porque constituía una novedad. Precisamente el personaje a quien se confió el papel de Vulgo así lo da a entender, añadiendo que tendrá

«en la duda de que yerre,
la disculpa de que inventa».

Y la «invención», en este caso, no podía referirse sino a esa novedad de que fuese cantada toda la obra, novedad bien legítima, aun admitiendo que *La selva sin amor*, de Lope de Vega, había sido también ópera, pues habiéndose estrenado ésta en 1629 y aquélla en 1660, los 30 años largos transcurridos entre ambas produc-

ciones fueron suficientes para olvidar ese primitivo ensayo, y que considerase Calderón el suyo como un invento cuando intentó «introducir este estilo» de una comedia cantada en su totalidad, para que otras naciones viesan en la nuestra

«competidos sus primores».

(Concluirá)

LA GEOLOGÍA Y LA PALEONTOLOGÍA A TRAVÉS DE LA HISTORIA (1)

por el Prof. Eduardo Hernández-Pacheco,
Catedrático de la Universidad de Madrid.

(Conclusión.)

La gigantología siguió su camino, y continuaron apareciendo restos de desaforados gigantes, a juicio de los eruditos. Uno de los más tenaces defensores de la existencia de restos humanos de desmesurada grandeza petrificados en las capas terrestres fué el Padre Torrubia, nacido en Granada, y que viajó mucho por diversos lugares de América, Filipinas y por Europa, persona muy enterada y al tanto de las disertaciones de su tiempo, respecto a ciencias naturales; hombre de gran cultura y muy aferrado a las ideas clásicas, acerca de atribuir las conchas fósiles a los efectos del diluvio universal y considerar las osamentas petrificadas de grandes vertebrados fósiles como restos de gigantes, opiniones que sustenta en su libro *Aparato para la historia natural española*, impreso en Madrid en 1754.

Contiene el libro de Torrubia gran copia de datos respecto al hallazgo de restos de grandes animales, citados por nuestros antiguos naturalistas de Indias. Hace muy atinadas observaciones acerca de los fósiles, como, por ejemplo, al demostrar que las pretendidas *glosopetras* son dientes de tiburones como los que él reconoció en Filipinas, y los dibujos que ilustran la obra permiten, por el esmero y fidelidad de las

copias, clasificar las especies paleontológicas de España a que se refieren; pero nutrido el autor en las ideas de Aristóteles y de los escolásticos, sostiene las equivocadas opiniones relativas a la gigantología y a los efectos del diluvio en una época en que los argumentos en contra se abrían camino, tanto en España como en el Extranjero.

Durante la segunda mitad del siglo xvii y parte del xviii ejercieron importante influjo en el mundo sabio las ideas de Descartes respecto a la constitución y formación de la Tierra, teoría expuesta en 1644 en sus célebres *Principes de philosophie*. El sistema desarrollado no es producto de la observación directa de los fenómenos geológicos, sino una concepción filosófica puramente imaginativa, que aparte de la idea de la distribución de los materiales terrestres en envolturas concéntricas, no tiene la menor realidad respecto a las causas y mecanismo del dinamismo terrestre y de la formación de las montañas, que Descartes trató de explicar.

Paralelamente a las concepciones de los filósofos, se originan otras fundamentadas principalmente en la experimentación científica y en la observación metódica de los fenómenos naturales. En estos respectos es muy importante la labor de Stenon, continuación de la de Leonardo de Vinci y de Palissy. Stenon nació en Copenhague en 1638, pero establecido en Florencia, en la corte del gran duque, publicó en 1669 su obra titulada *De solido intra solidum naturaliter contento dissertationis prodromus*, en la cual señala las relaciones que existen entre las capas sedimentarias y los fósiles que encierran, distinguiendo las capas de origen marino de las lacustres, juntamente con los caracteres propios de las conchas petrificadas de una y otra clase de estratos. Explica cómo se forman los depósitos sedimentarios y obtiene la conclusión de la primitiva horizontalidad de las capas, deduciendo que las inclinaciones que con frecuencia se observan en éstas son debidas a acciones producidas por violentas sacudidas de los gases y vapores subterráneos que tienden a salir al ex-

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

terior dislocando los estratos. En otros casos se producen hundimientos y caídas de las capas rocosas por faltarles el apoyo que las sustentaba. Estas ideas son el germen de las modernas concepciones respecto a estratigrafía y a geotectónica.

Posterior a Stenon es Lázaro Moro, que, influenciado por la observación de las manifestaciones volcánicas, desarrolla una teoría en la cual tales fenómenos tienen gran preponderancia, debiéndose considerar al autor italiano como uno de los patriarcas de la escuela plutoniana.

Contemporáneo de Moro fué Benito Feijóo, nacido en la pequeña aldea de Casdemiro (Galicia) en 1676; monje benedictino y catedrático de la Universidad de Oviedo. Fué uno de los hombres de mayor cultura de su tiempo; su saber era enciclopédico, y fué uno de los más notables polígrafos; sus escritos se refieren principalmente a Metafísica, a Física (que comprendía entonces el conjunto de ciencias experimentales) y a Medicina. Feijóo tenía un espíritu abierto y sin prejuicios para el examen de todas las ideas científicas desarrolladas hasta su tiempo, y preconizó el método de la experiencia y de la observación como fuentes fundamentales del conocimiento.

Obtuvo su jubilación de catedrático por mérito, y retirado en el Colegio de Benedictinos de Oviedo, escribió sus dos grandes obras: el *Teatro Crítico*, en nueve tomos, el primero de los cuales se publicó en 1726, y las *Cartas eruditas*, cuya primera edición se imprimió en 1742, libros escritos con el fin de «desterrar varios errores populares y hacer familiares entre nosotros los mejores conocimientos de los modernos». El padre Feijóo falleció en 1764 en su Colegio de Oviedo, alcanzando la avanzada edad de ochenta y siete años.

En las obras mencionadas trató de diversas cuestiones de ciencias naturales, y entre otras, de los efectos y causa de los terremotos, desarrollando la teoría de que gran parte de las transformaciones del Globo son resultado de tales fenómenos, como la sumersión de antiguas islas del litoral del sureste de España, la apertura del Estrecho de Gibraltar y las modifica-

ciones experimentadas en ciertas partes del estrecho de Mesina y del mar Egeo, de acuerdo en sus rasgos generales con lo que afirma hoy la moderna ciencia sismológica.

Las grandes osamentas fósiles, que generalmente se interpretaban como restos petrificados de gigantes, no son, en su opinión, sino de grandes animales, tales como elefantes, etc., que vivieron en el país en otros tiempos y que, enterrados entre las capas sedimentarias, se fosilizaron. Rechaza la opinión de que fuese el diluvio el que ocasionó que los restos fósiles de animales marinos se encuentren entre las rocas de las altas montañas, sino que las acciones del mar, los terremotos y los movimientos de elevación y de descenso del suelo han hecho cambiar en el transcurso del tiempo la topografía y el relieve, notándose principalmente tales movimientos en las zonas costeras, a causa de la referencia que establece la línea de costa.

Los fósiles marinos, que no son semejantes a los animales actualmente vivientes en el país, sino como los de los mares tropicales, explica su presencia en regiones tan distantes a causa de que emigraron de las zonas cálidas cuando el mar, en otras épocas, ocupaba los lugares en que hoy se encuentran los restos de tales organismos, admitiendo, por tanto, que la distribución de mares, tierras y climas ha podido variar en antiguos tiempos, añadiendo: «Estos dos elementos, tierra y agua, son dos contendientes que, desde que el mundo es mundo, se han estado haciendo continua guerra y alternando represalias o usurpaciones uno sobre otro. En un tiempo y en un país roba el mar algún espacio a la tierra; en otro tiempo y otro país recobra la tierra la pérdida, robando algún espacio al mar; de modo que no hay siglo en que no pueda decir el que observare estas recíprocas hostilidades de los dos elementos lo que Ovidio en el décimoquinto de los *Metamorphoseos* pone en boca de Pitágoras:

«Vidi ego fuerat quondam solidissima tellus,
«Ese fretum, vidi facta ex aequore terras».

Los estudios de Stenon, Moro y Feijóo

se refieren principalmente a la parte de la ciencia geológica que se designa con el nombre de Geodinámica. Arduino, en 1759, debe considerarse como uno de los fundadores de la Geografía estratigráfica. Las tres divisiones de la corteza terrestre que Arduino estableció al estudiar los terrenos del norte de Italia son: montañas primitivas, secundarias y terciarias, denominaciones que han persistido en la ciencia geológica aplicadas al conjunto de la serie estratigráfica, situando bajo estos terrenos las rocas del tipo del granito.

Con esta diversificación, que lentamente se va operando en los conocimientos geológicos, surgen, en la segunda mitad del siglo XVIII, los estudios de Geología regional, tales como los realizados por el marino Antonio de Ulloa en América meridional y por José Cavanilles en España.

En 1761 estudia Ulloa los territorios de las minas de mercurio del Perú, situadas a los 4.330 metros de altitud; reconoce que los moluscos fósiles de esta región son muy diferentes de los de la zona costera y con un grado de petrificación mucho más intenso, obteniendo de sus investigaciones la conclusión de que estos fósiles vivían cuando fueron incluidos en la roca; que ésta no estaría sólida y compacta entonces, sino que constituiría un cieno marino; que el clima de aquella remota época sería más suave que el actual; que el terreno no debía estar a la altitud que tiene, sino que revoluciones diferentes, de las que nosotros somos testigos, debieron ser la causa de la elevación de las montañas fosilíferas que estudia.

El abate José Cavanilles, eminente botánico valenciano, se ocupó también de manera brillante de Zoología y de Geología. Su más importante obra regional es la que publicó en dos tomos, impresos en Madrid en 1795, titulada *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, población y frutos del Reyno de Valencia*, obra en la que, a pesar del tiempo transcurrido, está la principal fuente de conocimientos acerca de la Historia Natural de la región valenciana. Las

observaciones de Cavanilles respecto a Geografía física, litología, régimen de aguas subterráneas, estratigrafía, etc., son de una gran exactitud y de acuerdo, en general, con las ideas modernas y métodos de investigación en las ciencias geográfica y geológica.

En la historia de la Paleontología es interesante el descubrimiento de los grandes mamíferos fósiles de América meridional, tales como el megaterio y los gliptodontos. El megaterio fué el primer esqueleto entero de mamíferos colosales que se expuso armado en los Museos de Historia Natural que por entonces comenzaron a formarse en Europa. En 1789 se descubrieron en las orillas del río Luján, en una capa de aluviones. El entonces virrey de Buenos Aires, el Marqués de Loreto, mandó recoger cuidadosamente los restos fósiles y los envió a Madrid, donde fueron montados por Brú y expuestos en el antiguo Museo de Historia Natural, que ocupaba en la calle de Alcalá el piso alto del edificio en donde sigue instalada la Academia de Bellas Artes de San Fernando.

La gigantesca osamenta despertó gran curiosidad, y se habló y escribió mucho respecto a ella; fué estudiada por Garriga en una monografía publicada en Madrid en 1795, y titulada: *Descripción del esqueleto de un cuadrúpedo*, etc. Como el animal en cuestión no correspondía, por los caracteres anatómicos, a ninguno de los grandes cuadrúpedos conocidos, se le denominó, en atención al gran tamaño y a su procedencia, *Megatherium americanum*, nombre adoptado por Cuvier cuando le estudió, a su vez, a la vista de los dibujos de las piezas óseas que se le remitieron desde Madrid.

Del mismo grupo de mamíferos son los gliptodontos encontrados en las pampas argentinas, de los cuales existe una numerosa representación de ejemplares en los Museos americanos y europeos, pero, principalmente, en el de Buenos Aires y en el de Valencia o Museo Botet.

Hacia la misma época en que se descubrieron en América meridional los mamíferos fósiles de que se acaba de hacer

mención se encontraban otros en los Estados Unidos de Norteamérica.

Es interesante el dato de que los primeros presidentes de los Estados Unidos de Norteamérica fueron paleontólogos muy distinguidos, interesados en el estudio de los gigantes mamíferos fósiles. Así, Jefferson anunció en la Sociedad Filosófica de Filadelfia, en marzo de 1797, que en la caverna de Green-Briar, en el oeste de Virginia, había desenterrado la osamenta de un animal desconocido, noticia que le había comunicado Washington el año anterior. Jefferson, comparando los restos fósiles con el esqueleto de un león, creyó correspondían a un gran carnívoro, que denominó *Megalonyx*, a causa del desmesurado tamaño de sus garras, y asignándole una talla de cinco pies y considerándole como enemigo temible de su contemporáneo el mastodonte. Los estudios posteriores han determinado que este animal es un desdentado del tamaño de un buey, denominado *M. Jeffersoni* en honor de su descubridor.

También a fines del siglo XVIII fueron los viajes de Pallas a Siberia, de donde trajo a Europa tan interesantes datos geológicos y restos paleontológicos, especialmente de rinocerontes de las épocas glaciares y del elefante lanudo o mamut.

Terminaré lo concerniente al hallazgo de grandes vertebrados fósiles con el relato de una anécdota que demuestra cuánto apasionaba a los espíritus cultos de fines del siglo XVIII lo pertinente a los descubrimientos paleontológicos: Cuenta d'Archiac que en esta época se explotaban con intensidad bajo el fuerte de Saint-Pierre, cerca de Maestrich (Holanda), unas grandes canteras, abiertas en el terreno cretácito superior, de donde se habían extraído numerosos fósiles, que eran recogidos y coleccionados por varios eruditos de la localidad. Faujas de Saint-Font, que era comisario de las Ciencias en Bélgica, publicó en 1799 una obra, en la cual se prestaba atención preferente a los restos de un reptil de grandes dimensiones, cuya cabeza había aparecido en bastante buen estado de conservación. Este fósil se en-

contró por los obreros en 1770 al excavar una de las profundas galerías que surcan la colina en todas direcciones. Un médico de la ciudad, llamado Hoffmann, que poseía una colección de fósiles, lo adquirió; pero un canónigo de Maestrich, al que pertenecía el campo bajo el cual se abría la cantera, pretendiendo que el fósil le pertenecía, puso pleito al médico y consiguió que se le entregase el ejemplar, llevándolo a una casa de campo que poseía al pie de la colina.

Cuvier tenía gran interés por conocer el fósil en cuestión. Cuando el sitio de Maestrich por los franceses, en 1795, el fuerte de Saint-Pierre fué bombardeado, pero el general que mandaba el asedio, enterado de que la cabeza del supuesto cocodrilo estaba en la casa del canónigo, dió orden de respetar ésta. Sin embargo, el poseedor del tesoro paleontológico lo había sacado de noche y puesto a buen recaudo, así es que cuando la ciudad fué tomada, Friscine, comisario del pueblo que acompañaba al ejército sitiador, se encontró defraudado cuando trató de recoger el ejemplar. Pero si el reptil había desaparecido, la bodega del canónigo debía estar bien provista, en vista de lo cual, Friscine hizo saber que entregaría 600 botellas del mejor vino a quien le llevase en buen estado el fósil, promesa que hizo su efecto, pues al día siguiente doce granaderos se presentaron al comisario con el cocodrilo intacto, el cual, cuidadosamente embalado, fué remitido al Museo de Historia Natural de París. Cuvier estudió el fósil e hizo una crítica dura y agria del trabajo de Faujas, en la que más se nota la pasión que la imparcialidad, y clasificó los restos como pertenecientes a un animal intermedio entre los monitores y las iguanas; actualmente se les considera como correspondientes al género *Mosasaurus*.

Si a los investigadores y tratadistas de las épocas anteriores debemos considerarlos como precursores, las grandes figuras del comienzo del siglo pasado, tales como Werner, Hutton y Cuvier, son los patriarcas y los fundadores de la ciencia de la Tierra: Werner funda la litología; Hutton

es el creador de los modernos estudios respecto al dinamismo interior del Globo; Cuvier, con sus deducciones de carácter anatómico, establece a la vez la Anatomía comparada y la Paleontología sistemática, especialmente la de los vertebrados.

Expondremos sintéticamente la labor de los fundadores de las modernas ramas de la ciencia geológica y cómo éstas han surgido.

Abraham Werner, profesor de la Escuela de Minería de Freyberg, fué uno de los geólogos que ejerció influjo más decisivo en la época que estudiamos. Werner fué ante todo un maestro; sus publicaciones no guardan relación por su cantidad con la gran obra que realizó desde su cátedra. Su labor está resumida en el pequeño libro que servía de guía a sus discípulos, constantemente modificado, mejorado y perfilado, cuya primera edición se imprimió en Dresde en 1787.

La clasificación de los terrenos, según las ideas de Werner, comprende cuatro grupos, que en su esencia son los mismos que los de las divisiones estratigráficas modernas: primero, rocas primitivas filonianas y terrenos graníticos; segundo, rocas intermedias o de transición; tercero, rocas secundarias, y cuarto, rocas terciarias.

En realidad, el sistema que se acaba de exponer no difiere en su esencia del que desarrollaron en Italia, en el siglo anterior, Stenon y Arduino, si bien Werner lo desarrolló de un modo más general, sistemático y metódico, que desde su cátedra de Freyberg alcanzó gran difusión, y cuyos discípulos, siguiendo las ideas iniciales del maestro, desarrollaron con amplitud, modificaron con inteligencia y aplicaron en el estudio de diversas regiones del Globo, pues a la escuela que fundó Werner pertenecieron las grandes figuras de Aubuisson, de Buch, Charpentier, Eslinger, Humboldt, Hoffmann, Schlotheim, etc., espíritus elevados, incapaces de convertirse en defensores ciegos y obstinados de las opiniones del maestro, pero que propagaron ampliamente el fondo de la doctrina y sus ideas acertadas y no insistieron en las que juzgaron erróneas.

Sostenía la escuela de Werner la opinión de que casi todas las rocas reconocían un origen acuoso, o sea que habían sido formadas en el agua, y de aquí la denominación de neptunistas que se dió a los partidarios de esta teoría, en oposición con los partidarios de las ideas de Hutton, o plutonistas, así llamados porque consideraban que las acciones ígneas eran la causa fundamental y preponderante del origen y consolidación de la mayor parte de las rocas.

Contemporáneo del alemán Werner era el escocés James Hutton, que publicó una interesante teoría geológica en 1788 en los *Trasaction Royal Society of Edinburg*, desarrollada ampliamente en 1795 en la gran obra *Theory of the Earth*.

En la teoría de Hutton se reconoce y admite una sucesión de fenómenos análogos a los que se realizan en la actualidad, que han dado por resultado la constitución y disposición de la superficie terrestre en su estado presente.

El calor central no sólo es el productor de los fenómenos volcánicos, con la consiguiente salida de lavas al exterior, sino también de la inyección de materiales ígneos entre los estratos, ocasionando el endurecimiento, consolidación y transformación de éstas.

Por lo dicho se comprende que la acción preponderante del calor interno del Globo es lo que dió origen a la denominación de plutonistas para los geólogos de la escuela de Hutton, en oposición a los neptunistas o wernerianos, como se ha dicho.

En la obra de Hutton destacan dos ideas fundamentales, gérmenes de los modernos puntos de vista acerca de la constitución y evolución terrestre. Es una la referente al metamorfismo litológico producido por acciones endógenas, idea de exagerada amplitud en la concepción del geólogo escocés, pero que los estudios modernos han reducido a sus justos límites. Es otra la relativa a la perpetua renovación de los materiales terrestres, al continuo renacer, transformarse y acabar de los elementos geológicos, «el eterno retornar», que de-

cía el filósofo Nietzsche, idea madre de la moderna teoría de los ciclos geológicos.

Contemporáneo de Werner y de Hutton fué Jorge Cuvier, nacido en 1769, el mismo año que nacieron Humboldt, Napoleón, Wellington y Chateaubriand. Fué una de las personalidades más salientes de su tiempo, distinguiéndose no sólo como naturalista, sino como organizador de la enseñanza, por encargo de Napoleón, siendo el fundador de la Facultad de Ciencias de la Sorbona; tenía excelentes dotes de orador y de maestro, y debe considerársele como el creador de la Anatomía comparada.

Su labor principal la realizó en el Museo de Historia Natural de París, en donde comenzó a reunir desde 1795 una colección anatómica que llegó a ser la mejor de Europa y constituyó la base de las colecciones paleontológicas y de osteozoología que se conservan en el expresado centro científico.

Una de sus obras más conocida es el *Discours sur les revolutions de la surface du Globe*, publicada en 1825, en donde expone la teoría de los grandes cataclismos que de tiempo en tiempo destruyen la vida animal y modifican intensamente la superficie del planeta. A cada revolución de éstas seguía, según Cuvier, un desarrollo de nuevas y diferentes faunas, que repoblaban la Tierra, produciéndose así creaciones sucesivas; ideas estas que no tenían más novedad que la forma de estar expuestas, pues en esencia eran las admitidas por los geólogos de su tiempo y anteriores a él.

Las más importantes investigaciones de Cuvier se refieren a los vertebrados fósiles, pudiendo decirse que la paleontología de los mamíferos fué creada por él, a quien se remitían en consulta cuantos ejemplares notables se encontraban en los diversos países de Europa y de América. Su gran fama fué debida a las reconstrucciones que hizo de los grandes animales fósiles: peces, reptiles, aves y especialmente mamíferos del eoceno de Montmartre, y en general de los diversos terrenos sedimentarios de Francia y de otros países. En

relación con estos estudios publicó en 1812 su monumental obra titulada *Recherches sur les ossements fossiles des quadrupèdes*.

El principio anatómico fundamental que guió a Cuvier es el de la «correlación de las formas», según el cual, cada animal puede ser reconocido por una de sus partes o simplemente por una pieza de su esqueleto.

Con este método, Cuvier llegó a separar los huesos que salen revueltos y confundidos en los yacimientos y reunir los correspondientes a una misma especie; por los dientes determinaba el género de vida del animal, si era carnívoro, herbívoro, etcétera, y de deducción en deducción reconstruía el esqueleto por comparación con el de los animales afines vivientes o con otros fósiles ya conocidos.

Ya bien entrado el siglo XIX, la Geología llega a un período de rápidos avances con Carlos Lyell, autor de la gran teoría de las causas actuales.

Lyell, hijo de un botánico de mérito, nació en 1797; siguió en Oxford la carrera de Derecho, que comenzó a ejercer, y que bien pronto abandonó para dedicarse de lleno al estudio de la Geología, por la que sentía grandes aficiones. En 1822 fué encargado de desarrollar un curso de esta ciencia en el Colegio Real de Londres, publicando al año siguiente sus *Principios de Geología*, y en 1838 un resumen titulado *Elementos de Geología*. Una traducción española de los *Elementos*, por Ezquerro del Bayo, se publicó en Madrid en 1847.

Lyell acabó definitivamente con la teoría generalmente admitida de los cataclismos y revoluciones del Globo, sustituyéndola por la que denominó «de las causas actuales», como transformadoras de la superficie terrestre.

Según las ideas del geólogo inglés, todos los fenómenos que se han realizado en la superficie del Globo en las pasadas épocas de la historia de la Tierra son de naturaleza idéntica a los que se realizan en nuestros días. Los resultados de estas acciones los observamos en su conjunto, por

lo que nos hacen el efecto de acciones de gran intensidad y rapidez, pero en realidad es el factor tiempo el que, obrando con lentitud, y en el trascurso de períodos de duración grandísima, produce los efectos geológicos que modifican y trasforman la faz de la Tierra, pudiendo compararse el factor tiempo en Geología, por lo enorme de sus cantidades, con el factor distancia en Astronomía.

Estas nuevas ideas se abrieron rápidamente camino, y fueron aceptadas unánimemente, y mediante ellas se ha edificado el grandioso monumento de la ciencia geológica moderna.

La Geología, que había tomado rumbos decisivos con la obra de Lyell, avanza rápidamente, merced a los innumerables estudios de investigadores en todos los países. Eduardo Suess, nacido en 1831, y muerto en Viena en 1914, forma con los trabajos respecto a Geología regional, dispersos en multitud de obras y revistas científicas, un conjunto y un cuerpo de doctrina, exponiendo sus geniales ideas respecto a la evolución que ha experimentado la Tierra y a las causas de la disposición arquitectural y estructura de la corteza terrestre en la magistral obra *Das Antlitz der Erde*, base de los modernos estudios respecto a Geotectónica y a Orogenia; el primer tomo apareció en Leipzig en 1885, y el último, en 1909.

Para Suess, el agente orogénico universal es la constante contracción del Globo, que origina en las partes débiles de la corteza pliegues cuyas dos ramas se inclinan al mismo lado, fenómeno que llama *tendencia a la estructura monoclinial*, y que ya anotó el geólogo andaluz Macpherson con relación a las cordilleras de nuestra península en 1880.

La prosecución de este esfuerzo orogénico que actúa comprimiendo las zonas débiles contra las resistentes motiva el *tendido de los pliegues*, y más tarde las *cobijaduras* y la *estructura imbricada*. Si la corteza fuera flexible y homogénea, se iría arrugando toda ella uniformemente; pero como es heterogénea, sus zonas fuertes, cada vez más engrosadas, responden

a la contracción de otro modo: permaneciendo fijas unas partes (los *pilares*) y descendiendo otras verticalmente.

Las ideas de Suess pueden concretarse en tres principios, sentados con bastante precisión: la *pasividad de las rocas hipogénicas*, el *predominio de los movimientos verticales en la producción del relieve terrestre* y los *movimientos eustáticos de los mares*.

La labor de Carlos Zittel en Paleontología es, en cierto modo, análoga a la de Suess en cuanto se refiere a reunir y organizar los datos dispersos y los contenidos en numerosas monografías, para constituir con ellos una obra en la que están agrupados metódicamente, y siguiendo un orden sistemático, los diferentes organismos fósiles, resultando de la labor emprendida, no únicamente una compilación excelente, sino también una obra de síntesis, que durante el último tercio del siglo pasado y lo que va del presente ha sido la más fundamental para guiarse en los estudios paleontológicos.

Contemporáneos de Lyell, Suess y Zittel fueron en España algunos eminentes geólogos, que contribuyeron a que los estudios geológicos y paleontológicos tuvieran en nuestro país digna representación, destacando, a mediados del siglo pasado, Casiano del Prado, nacido en Santiago de Galicia en 1797 y muerto en Madrid en 1866. De ideas políticas avanzadas, fué perseguido por ellas en su juventud y recluído algún tiempo en las cárceles de la Inquisición; estudió la carrera de ingeniero de Minas; desempeñó los cargos técnicos de más importancia, tales como director de las minas de Almadén, Riotinto y Sierra Almagrera; recorrió España en viajes de estudio, y publicó los mapas geológicos de numerosos territorios, siendo sus estudios, tales como la descripción geológica de la provincia de Madrid, la principal fuente de conocimientos en la materia. Su labor como paleontólogo y prehistoriador fué importantísima, siendo el introductor en España de los estudios respecto al paleolítico.

Más modernos son los geólogos José

Macpherson, Lucas Mallada y Salvador Calderón.

Macpherson nació en Cádiz en 1839 y murió en San Ildefonso (Segovia) en 1902. Sus estudios se refieren a dos órdenes principales de conocimientos geológicos: unos, relativos a Geotectónica, siendo característico en ellos la amplitud de las concepciones y el carácter sintético de los estudios, relativos frecuentemente al conjunto peninsular. Otro orden de investigaciones son pertinentes a Petrografía. La mayor parte de sus publicaciones están comprendidas entre los años 1875 y 1901.

Mallada fué profesor de Geología y de Paleontología en la Escuela de Minas. Nació en 1841 en Huesca y murió en Madrid en 1921. De gran actividad y producción científica, sus trabajos de Geología regional abarcan casi toda España; especialista en Paleontología, publicó también en esta rama científica.

Calderón fué profesor de Geología. Nació en Madrid en 1851. Es el geólogo español de mayor fecundidad y extensión de conocimientos. Con motivo de sucesos políticos emigró en 1875, y residió algunos años en Francia, Suiza y Austria, donde completó su cultura científica; viajó por América central, de donde publicó importantes estudios geológicos. Al regreso a su Patria fué profesor de Geología en la Universidad de Sevilla, estudiando la geología de esta región; en 1895 pasó a la Universidad de Madrid, explicando la misma materia y Mineralogía hasta su muerte, en 1911.

La ciencia geológica está actualmente en un momento de gran interés; métodos nuevos de investigación, como son los sísmológicos y los gravimétricos, conducen a concepciones nuevas acerca de la constitución interna de la Tierra y de las modificaciones de la superficie terrestre. Basta con apuntar que la idea de desplazamientos de masas internas haciendo que en el trascurso de las edades geológicas varíe la situación del ecuador y de los polos respecto a las masas continentales y oceánicas, abre nuevas orientaciones, que permiten explicar hechos geológicos y paleonto-

lógicos hasta ahora confirmados, pero inexplicados; se vislumbra que podrá evaluarse la duración de las diversas épocas de la vida de la Tierra. En Paleontología, el avance es grande, especialmente en lo que se refiere a Paleontología humana. Baste considerar los importantes descubrimientos realizados con las exploraciones y excavaciones de las cavernas habitadas por los hombres de los tiempos cuaternarios, y con el estudio de las pinturas trogloditas y rupestres... Pero esto no pertenece todavía a la Historia... Es el horizonte lejano hacia el cual se avanza por el camino penoso y glorioso de la investigación científica.

INSTITUCION

IN MEMORIAM

MI DON FRANCISCO GINER (1)
(1906-1910)

por J. Pijoán.

7. *La estrategia de D. Francisco.*— Cada media docena de años, D. Francisco se veía rodeado de un grupito (¡ay, cuán pequeño!) de jóvenes animosos, puros y bien preparados para entrar en el tumulto de la vida. No eran todos exactamente de la misma edad, aunque todos jóvenes, porque algunos que habían acabado ya el doctorado se retardaban uno o dos años más en Madrid, para aprovecharse de la compañía del Abuelo. Les espantaba por anticipado la soledad en que iban a encontrarse en provincias, después de aquellos años de diaria conversación con D. Francisco. Los que no tenían fortuna, que eran la mayoría, para sostenerse en Madrid enseñaban con un sueldo mínimo en la Institución, o se hacían porteros del Museo Pedagógico o servían libros en la Biblioteca. Es el caso, tan frecuente en América, del estudiante que se paga su carrera sirvien-

(1) Véase el número anterior del BOLETÍN.

do como criado en el establecimiento donde aprende. También hay en España estudiantes que se pagan la carrera, pero siempre trabajando fuera de la Universidad, haciendo de copistas o enseñando en casas particulares. Los alumnos que se ganaban la vida en la Institución lo hacían con un fervor que recordaba el del pequeño Ión, de la tragedia de Eurípides, bariendo las escaleras del templo donde aprende los misterios; algo también como los estudiantes de las sectas brahmánicas, haciendo los servicios manuales en las mismas escuelas adonde son llevados para su educación.

Finalmente, llegaba la hora de separarse. Unos iban a provincias a enseñar; otros tomaban las alforjas para el viaje al Extranjero. *Lehr und Wanderjahre*. ¡Los años de viaje, por desgracia demasiado cortos, después de los de aprendizaje! No había entonces la Junta de Ampliación de Estudios, con sus pensiones al Extranjero; pero D. Francisco estaba tan convencido de la necesidad de completar la educación en alguna gran escuela europea con el mejor especialista en cada rama del saber, que los más conseguían, a fuerza de privaciones, o con algún auxilio que les procuraba el Abuelo, reunir los ahorros necesarios, por lo menos, para empezar el viaje. En Berlín, o donde fuera, algo se ganaría dando lecciones de español... Ya en el Extranjero, continuaban las privaciones para sostenerse allí el más largo tiempo posible. Sé de un grupo que a estos tiempos de viaje les llama todavía hoy *el período de la faim*, o del hambre. De otro, puedo decir que inventó un medio para no comer, que era procurarse unas indigestiones periódicas, y así perder el apetito por varios días. La leyenda de la emigración escolar española, antes de la creación de la Junta de Ampliación de Estudios, es digna de nuestros tiempos heroicos de Alcalá y Salamanca. Nuestros estudiantes, con pleno conocimiento, discutían la relativa dureza de los asientos de tercera clase en los trenes de las diversas naciones de Europa y conocían el valor nutritivo de cada alimento en proporción a su coste, mejor que los

que hacen gráficas en los laboratorios de Biología.

Era un sacrificio, por lo demás, utilísimo, aunque no aprovechase tanto como hubiera podido aprovechar mejor organizado. No era sólo que el estudiante estaba embargado por preocupaciones materiales, sino que su estancia en el Extranjero era, por lo regular, demasiado corta. Tenía que regresar cuando empezaba a conocer los maestros, hacerse amigos, familiarizarse con la lengua, comprender bien lo que debía estudiar con preferencia. Volvía triste, sin haber, en realidad, aprendido mucho, y se consolaba con la ilusión fantástica de volver al Extranjero dentro de un corto plazo, para acabar seriamente algún trabajo comenzado.

Sin embargo, al llegar se convencía pronto de que no había perdido completamente el tiempo. ¡Cuántas cosas no había aprendido sin darse cuenta! Conocía, por lo menos, la existencia de ciertos problemas, la importancia relativa de las hipótesis, la moderna bibliografía, los métodos de investigación. ¡Ah! ¡Si sólo hubiese tenido libros a mano, y sobre todo las colecciones de las revistas, casi, casi hubiera sido capaz de continuar su trabajo en España! En medio de su desaliento, le consolaba la compañía del Abuelo. Entonces se convencía de que D. Francisco no era sólo un pedagogo o conductor de almas en el sentido clásico de la palabra, sino un apóstol del espíritu científico, anhelante de estar al corriente de las novedades espirituales. ¡Con qué ansia preguntaba el Abuelo al recién llegado! ¡Qué impaciencia de obtener información!

—Y diga usted, ¿qué se cree hoy acerca de tal punto? ¿Qué juicio se ha hecho de tal o cual libro? ¿Qué esperan allí que va a quedar aprovechable de tal o cual doctrina?

Y por días y días seguía interrogando para obtener él su información personal. Como a los traficantes de ganado, para valorar un rebaño, les basta pasar la mano sobre cada oveja, así D. Francisco materialmente palpaba a preguntas lo que esta joven alma había aprendido en su viaje.

El interés de D. Francisco contrastaba con la falta de simpatía que encontraba el recién llegado en los demás. Si por casualidad había tenido algún profesor que se interesase por él antes del viaje, al regresar lo recibía fríamente, si era uno de los *serrios*, o con rechiflas, si era uno de los *vivos* que hay que ir a encontrar en la peña del Ateneo o en el rincón de algún café.

—¿Qué tal? ¿Qué tal? ¿Cómo le ha ido su aventura de europeización? Ya habrá visto que Wundt y Bergson y Yung no tienen más que una nariz en cada cara, como nosotros los simples mortales de la Puerta del Sol. ¿Qué dicen, qué dicen por allá?

El desdén español por todo lo que se hace fuera ha sido admirablemente enunciado por Antonio Machado, cuando dice:

«Castilla miserable, ayer dominadora,
envuelta en sus andrajos, desprecia cuanto
[ignora.]»

¡Pero no es sólo Castilla la que se resiste a salir hacia fuera! Yo tuve grandes dificultades para conseguir que la Diputación de Barcelona consignara en su presupuesto seis pensiones para ir los catalanes a estudiar al Extranjero. Prat de la Riva, no hay que decirlo, comprendió la utilidad del proyecto y lo apoyó con toda el alma. Pero entre sus lugartenientes se oía este grito de desconfianza, que es más o menos el mismo que se oye en Castilla:

—¡Las gentes que van al Extranjero—decían—no sirven cuando vuelven más que para encontrarlo todo mal! Se desnaturalizan, se descastizan, ¡se descatalanizan, que es lo peor!

Este temor de las gentes ibéricas a perder su carácter al civilizarse está en contradicción con toda su historia. Había más estudiantes españoles en París y Bolonia en la Edad Media que ahora. Las Ordenes religiosas enviaban allí a sus mejores novicios para doctorarse. Y los más castizos de nuestros grandes ingenios son los que pasaron más tiempo en el Extranjero. Lull estuvo fuera de su tierra más tiempo que en su patria. Auxias es probable que fuese a Nápoles por una larga temporada. Nebrija, Vives, Agustín, Loyola, Valdés,

años y años estuvieron alejados de España; Cervantes, ¡cuánto tiempo no estuvo fuera y de qué provecho no fueron sus viajes!; Lope fué con la Armada; Calderón, a Flandes; Téllez, a México, de donde venía Alarcón. Cetina y Alemán también, ¡cuánto no viajaron! Garcilaso, Mendoza, Quedo; los románticos Larra, Espronceda, Galiano, Valera, el mismo Zorrilla, ¡cuántos años no pasaron fuera de España! ¡Años, años, largos años! No fueron a dar un vistazo a París—como hacen ahora los que consienten en cumplir con el penoso deber de tomar el aire—, sino que estuvieron períodos largos de años, decenas de años, emigrados, estudiando! Velázquez no fué a Italia a modo de turista, sino que estuvo allí pintando, copiando, estudiando. Así fué Menéndez Pelayo, sin prisas, a París y Roma, ¡y de qué provecho no fueron sus estudios en aquellas bibliotecas! Y los que no salieron, ¡cuán inferiores quedaron por esta causa! ¿Qué no hubiera sido Murillo, si llega a viajar y consigue visitar Inglaterra y Flandes, como se proponía? ¿Qué falta le hizo un largo viaje a Alonso Cano! Los más trágicamente españoles de nuestros artistas, como Berruguette y Becerra, estuvieron italianizándose la mitad de su vida. Asombra pensar que Berruguette puso las manos en un cuadro de Filipino Lippi, y que Becerra fué por un tiempo discípulo predilecto de Miguel Ángel...

Esto lo conocía bien D. Francisco, y no le espantaba el peligro de que perdieran nuestros estudiantes emigrados sus características nacionales. Al contrario, tenía miedo de que se asociaran con otros compatriotas establecidos en el Extranjero y que no participaran totalmente de la vida del país donde vivían. El sabía bien que, al regresar, percibirían la belleza tan peculiar de nuestra tierra, con una más fuerte comprensión y conciencia. Yo recuerdo la impresión que me hizo a mí la *roca* de Sagunto, después de un largo viaje por Italia. Había subido a las Acrópolis prerromanas del Lacio, había visitado las fortalezas fenicias de Cefalú y el Lilibeo... ¡y tantas, y tantas cosas parecidas! Pero nada, nada

como aquella colina de Sagunto. ¡Qué color tenían las tierras y las murallas! ¡Qué olor subía del pueblo y aun se desprendía de la roca misma! ¡Qué extraño silencio, qué silencio tan diferente del silencio de las ruinas de Italia! ¡Allí recobré mi alma ibérica a los pocos días de llegar de un viaje para europeizarme! ¿Fuí mejor o peor después de esta transformación y recalda? No lo sé, ¡pero puedo decir que hasta entonces no comprendí lo que era mi patria!

Parece extraño que tengan que defenderse tales cosas. Pero en España se discute lo que ya no se discute en ninguna parte. Todavía hoy, muchos aseguran *¡que no hay para tanto!* Que no hace falta viajar; que mucho y muy bueno puede aprenderse sin salir de casa.

Sin negar esto último, D. Francisco excitaba a la juventud a marchar al Extranjero, preocupado solamente de ver cuán pocos podían irse y con qué dificultades hacían sus viajes. Él hubiera querido una emigración escolar en masa, como hicieron los japoneses a fines del siglo pasado. Por último, en 1907, se fundó la Junta de Ampliación de Estudios, para regularizar las pensiones al Extranjero como primer objetivo...

La Junta de Ampliación de Estudios resolvió también un problema que había preocupado enormemente a D. Francisco: el de aprovechar los pensionados a su regreso del Extranjero. Antes de la creación de la Junta, los jóvenes que habían completado su educación se dispersaban a enseñar en los Institutos de provincias. El Abuelo los sostenía con una correspondencia a veces diaria, para animarles en un medio, si no hostil, siempre indiferente a las cosas espirituales. Clarín nos ha dado en uno de sus cuentos, como una parábola del joven profesor de provincias que, desesperándose al principio, acaba por naufragar en la vulgaridad de una ciudad de segundo o tercer orden.—Tiempo atrás, D. Francisco había creído resolver este problema colonizando con grupos de escogidos algunas Universidades e Institutos, para no dejar a los *reformados* completamente solos, y

de aquí la tentativa de la Universidad de Oviedo, de los grupos de Valladolid, Valencia, Salamanca, Zaragoza, etc. Pero este sistema, si bien tenía la ventaja de mejorar el ambiente intelectual de la provincia, dejaba a cada estudioso aislado en su especialidad; no se podía reunir a todos los arabistas en Zaragoza, donde no había más que una cátedra de árabe, ni a todos los que hacían sociología en Oviedo... ni se podían hacer bibliotecas de todas las especialidades en cada uno de estos centros; pronto se manifestó, pues, la conveniencia de centralizar el esfuerzo científico en Madrid, por lo menos para empezar. La obra de vivificar las Universidades provinciales, especializándolas, que hicieron Bayet y Liard, en Francia, era prematura para España. Fué doloroso, pero pudo comprobarse que cuando con mucho esfuerzo se reunía un grupo interesante en una Universidad de provincias, no tenía la vitalidad necesaria para transformar aquel viejo centro de enseñanza y algo de su esfuerzo se malgastaba en miserables luchas con los que representaban la tradición, que en España significa inmovilidad y rutina.

Tuvo, pues, que abandonarse el romántico proyecto de sembrar por toda España la gente nueva: cuando yo conocí a don Francisco estaba cabalmente convenciéndose de la necesidad de concentrar la poca cultura que teníamos en la capital, y estaba desesperado por ello. Representaba un cambio de estrategia cambiar la dirección en que habían trabajado varias generaciones...; era realmente trágico abandonar ciudades que habían respondido, como Oviedo; pero ¿qué hacer? En Madrid, el Estado necesitaba técnicos, sería fácil crear pequeños organismos de cada rama del saber con los especialistas dispersados en provincias, sobre todo laboratorios, donde podrían agregarse los pensionados al regresar del Extranjero. Así, para ellos, la sacudida no sería tan brusca; los laboratorios y centros de Madrid, además de su labor de investigación original, servirían para aclimatar al ambiente español a *los científicos* propensos a desesperarse al encontrar el gran retraso en que viven

(¡y tan contentos!) la mayoría de sus compatriotas.

Esta ha sido principalmente la labor de la Junta de Ampliación de Estudios, y aunque D. Francisco no era ni tan sólo vocal de ella, no creo que ninguno de los grandes e ilustres que la componen se sienta ofendido al leer la afirmación de que D. Francisco fué el que le dió la dirección en que se mantiene todavía. Era el Abuelo, el pobre Abuelo, el que soñaba lo que se debía hacer, y casi en forma de quejas y suspiros, hacía llegar su influjo a los amigos que eran de la Junta o a los amigos de los amigos de los amigos...

Esta era la influencia de D. Francisco Giner, mejor dicho, la estrategia de su influencia. El no era político, no tenía otro cargo que su cátedra de la Facultad de Derecho; pero la fuerza de su deseo era tan grande y tan comunicativa, que a modo de ondas espirituales, llegaba hasta sus propios enemigos. No era eso que se llama gobernar desde la oposición y gobernar a la chitacallando, o el papa negro o el jesuita rojo y otras maneras de intriga e influencia para hacer creer al contrario que desea lo que nosotros deseamos. ¡No, no era nada de eso la estrategia de D. Francisco! Era mantenerse en una elevación moral tan grande, que producía a su alrededor una atmósfera de influencia. Todos los que le veían u oían, sin quererlo, sin que él lo quisiese, se convertían en sus agentes. Sus ideas, sus deseos, sus ensueños eran llevados por otros que a veces ni lo conocían. Raramente él recomendaba un asunto o una persona; pero al hacerlo, lo hacía tan movido por una necesidad social, que su intervención era eficacísima. El rehuía, sin embargo, el usar de este método directo, porque sabía que era peligroso aparecer personalmente en la acción, aun por el bien de la obra misma.

Los que a veces al cabo de años descubrían que, sin saberlo, habían colaborado a la obra generosa del Abuelo, a menudo se irritaban y se convertían en sus peores enemigos. La Institución Libre de Enseñanza tuvo que sufrir cuasi por medio siglo de toda suerte de difamaciones.

OBRAS COMPLETAS

DE DON FRANCISCO GINER DE LOS RÍOS

La edición de estas *Obras* comprende cuatro Secciones:

- 1.^a Filosofía, Sociología y Derecho.
- 2.^a Educación y Enseñanza.
- 3.^a Literatura, Arte y Naturaleza.
- 4.^a Epistolario.

La publicación se hace por volúmenes en 8.^o, que constan de unas 300 páginas. Precio de cada tomo: 5 pesetas en rústica; 7 pesetas encuadernado en tela.

Volúmenes publicados:

I.—*Principios de Derecho Natural*.—Prólogo de Adolfo Posada.

II.—*La Universidad Española*.—Prólogo de Manuel B. Cossío.

III.—*Estudios de literatura y arte*.—Prólogo de Manuel B. Cossío.

IV.—*Lecciones sumarias de psicología*.—Prólogo de Hermenegildo Giner.

V.—*Estudios jurídicos y políticos*.—Prólogo de Fernando de los Ríos.

VI.—*Estudios filosóficos y religiosos*.—Prólogo de Manuel G. Morente.

VII.—*Estudios sobre educación*.—Prólogo de Ricardo Rubio.

VIII y IX.—*La persona social: Estudios y fragmentos*.—Prólogo de Francisco Rivera.

X.—*Pedagogía universitaria*.—Prólogo de Aniceto Sela.

XI.—*Filosofía y Sociología: Estudios de exposición y de crítica*.—Prólogo de Julián Besteiro.

XII.—*Educación y enseñanza*.—Prólogo de Leopoldo Palacios.

XIII y XIV.—*Resumen de filosofía del derecho*.—Prólogo de José Castillejo.

XV.—*Estudios sobre artes industriales y Cartas literarias*.—Prólogo de Rafael Altamira.

XVI.—*Ensayos menores sobre educación y enseñanza*. Tomo I.—Prólogo de Pedro Blanco.

XVII.—*Ensayos menores sobre educación y enseñanza*. Tomo II.—Prólogo de Domingo Barnés.

XVIII.—*Ensayos menores sobre edu-*

cación y enseñanza. Tomo III.—Prólogo de Angel do Rego.

Administración: «La Lectura», paseo de Recoletos, 25, Madrid.

LIBROS RECIBIDOS

Núcleo Diógenes.—*Ideario nuclear*.—Buenos Aires, El Ateneo, 1928.—Don. de D. Martín García.

Richter (Dr. Justus).—*La verdad sobre la Universidad Nacional de La Plata*.—Buenos Aires, 1915.—Don. de ídem.

Olivieri y Domínguez.—*Nueva guía de La Plata*.—La Plata.—Don. de ídem.

Brunhes (Juan) y Vallaux (Camilo).—*Geografía de la Historia*. Trad. esp. de A. do Rego y V. Valls.—Madrid, Jorro, 1928.—Don. de los traductores.

Grupo escolar «Cervantes».—*Resumen de la labor pedagógico-administrativa en el año 1927*.—Madrid, Hernando (S. A), 1928.—Don. del Director de la Escuela.

The Smithsonian Institution.—*Annual Report of the Board of Regents for the year ending June 30, 1926*.—Washington, Government Printing Office, 1927.—Don. de la Smithsonian Institution.

Mallart y Cutó (José).—*La educación activa*. Segunda edición.—Barcelona, Colección Labor, 1928.—Don. del autor.

Ferrière (Adolfo).—*La práctica de la escuela activa*. Trad. de R. Tomás y Samper.—Madrid, F. Beltrán, 1928.—Don. del traductor.

Chicote (D. Juan).—*Higiene dental escolar. Memoria de los trabajos efectuados en las escuelas municipales de Aguirre*.—Madrid, J. Ratés, 1927.—Don. del autor.

Bernaldo de Quirós (Constancio).—*Los derechos sociales de los campesinos*.—Madrid, Biblioteca Marvá, 1928.—Donativo del ídem.

Machado (Antonio).—*Poesías completas (1899-1925)*.—Madrid, Calpe.—Donativo de ídem.

Altamira y Crevea (Rafael).—*Trece años de labor americanista docente*.—

Madrid, Publicaciones de la «Revista de las Españas».—Don. del autor.

Barras de Aragón (Francisco de las).—*Notas para un curso de Antropología*.—Madrid, 1927.—Don. de ídem.

Codina (A.).—*Adición a la «Contribución al conocimiento de las especies españolas de «Halictus» (Hym. Apidae) de P. Bluthgen*.—Barcelona, Museo de Ciencias Naturales.—Don. del Museo.

Sluys (Alexis).—*La neutralité de l'enseignement public*.—Bruxelles, Publications de la Ligue de l'Enseignement, 1928. Donativo de la Liga.

Gascón y Miramón (Antonio).—*Hacia una ley de Cooperativas*.—Servicio de Publicaciones Agrícolas.—Don. del autor.

Salvaneschi (Nino).—*El reino de las sirenas*. Trad. de R. M. Tenreiro.—Madrid, Editorial Reus, 1928.—Don. de la Editorial Reus.

Vilallonga (Luis).—*Herencias y Herederos*.—Madrid, Editorial Reus, 1927.—Donativo de ídem.

Rubio de la Torre (Carlos), Matilla (Valentín) y Nájera Angulo (Luis).—*Elementos de Higiene, Administración sanitaria y Epidemiología*.—Madrid, Editorial Reus, 1928.—Don. de ídem.

Alvarez Gendin (Sabino).—*Expropiación forzosa. Su concepto jurídico*.—Madrid, Editorial Reus, 1928.—Don. de ídem.

Fábregas del Pilar (José María), Ajamil (Manuel) y Tora (José A.).—*Cuerpo auxiliar administrativo de Hacienda*.—Madrid, Editorial Reus, 1928.—Don. de ídem.

Sanz Coscollano (D. Tomás).—*El auxiliar del maestro. Extracto de Aritmética*.—Barcelona, Imp. Casa Provincial de Caridad.—Don. del autor.

**Este número ha sido visado
por la censura gubernativa.**

Imp. de Julio Cosano, suc. de Ricardo F. de Rojas.
Torija, 5.—Teléfono 10306.