

inflamatorios de las vías aéreas. Con frecuencia ha podido observarse la existencia de fiebre elevada entre los antecedentes, acompañándose ésta o no, de convulsiones. Asimismo procesos asmáticos y alérgicos se han podido verificar en algunos de estos niños. Sin embargo justo es reconocer que la mayoría (62,85 %) no presenta antecedentes de enfermedades que no sean las comunes a todos los niños.

En algunos casos ha podido verificarse la existencia de un traumatismo cefálico con pérdida de conocimiento.

El examen motor y práxico de estos niños, sin embargo, es bastante demostrativo y sugiere claramente la existencia de un trastorno evolutivo. En efecto, los movimientos que realiza la mayoría de los niños disléxicos son torpes, ya bruscos, ya lentos y desgarrados. Distintas son las causas a las que se les puede atribuir influencia directa sobre estas anomalías prácticas: las alteraciones de la dominancia lateral, del esquema corporal, de la orientación espacial, a las que hemos hecho referencia más arriba, bastan para explicar el cuadro. Bakwin y Morris Bakwin (5) llaman la atención sobre el hecho de que a veces el niño en vez de ser capaz de usar ambas manos con igual propiedad (ambidextrismo), es torpe en el uso bimanual (ambizurdería).

c) *Perturbaciones afectivo-emocionales.* — Las perturbaciones de la vida afectivo-emocional fueron detectadas cuidadosamente en la anamnesis investigando las relaciones entre padres e hijos, la existencia de tensiones, sobreprotección, abandono, rivalidad con los hermanos, etc. En realidad, mientras algunos autores como Blanchard (7,8,9) y Missildine (25) consideran que las perturbaciones afectivo-emocionales constituyen el factor principal que precede al cuadro, otros, quizá la mayoría, estiman que si bien estos trastornos son de gran importancia, las más de las veces se agregan al cuadro ya establecido. En efecto, en general el niño disléxico es incomprendido por sus padres y maestros, que no saben a qué atribuir el fracaso escolar del mismo y terminan por encerrar la posibilidad de que el niño sea un poco estúpido, distraído, descuidado o haragán.

Las dificultades en la lectura comportan asimismo dificultades en el aprendizaje de numerosas materias teóricas e incluso la comprensión de simples problemas aritméticos cuyo texto escrito deben interpretar.

d) *Audición.* — Del total de niños disléxicos estudiados, el 57,69 por ciento presenta pérdidas auditivas bilaterales que oscilan entre 15 y 30 decibeles, principalmente hacia las zonas graves (46,26 por ciento de los niños disléxicos estudiados).

Sin embargo no consideramos que las deficiencias tonales sean las más importantes entre las deficiencias auditivas de los disléxicos, pues la agudeza auditiva no es el principal factor que interviene en la formación de los engramas lingüísticos.

Las deficiencias de la discriminación auditiva, tampoco suelen ser muy evidentes entre los disléxicos, salvo cuando dicha discriminación o interpretación de la palabra es referida a los factores de la atención. La memoria o la significación de los términos. Estas últimas funciones, así como todas las funciones asociativas superiores del lenguaje pueden estar afectadas por la falta de maduración o por la existencia de lesiones de determinadas áreas, sobre todo en las dislexias que se acompañan de trastornos en la articulación, el deletreo, y la pronunciación de las letras (dislexia literal) y sílabas (disilabia) por una parte, y de disgrafía por la otra.

No es frecuente encontrar el mismo grado de dificultad para la escritura musical o para los números simples, pero cuando estos códigos de lenguaje particular se complican en formación de acordes o de cifras extensas, las dificultades generalmente se hacen presentes.

Las caídas de las curvas de articulación en la logoaudiometría sensibilizada (modificada, distorsionada o deformada) llegan a ser muy evidentes.

Desgraciadamente, por las características mismas de esta estadística, no se pudieron llevar a cabo estos últimos estudios especializados entre los niños escolares observados, y las afirmaciones que anteceden, por consiguiente, se basan en el estudio que hemos realizado sobre niños disléxicos tratados en Buenos Aires.

e) *Defectos visuales.* Si bien algunos autores, como Park (30), han insistido oftalmológicamente en las alteraciones oculares observadas en niños con dislexia (este autor estudió 133 niños disléxicos), se debe reconocer que la dificultad en la lectura que presentan estos niños reside en la interpretación del lenguaje escrito y no en la visión de los objetos. No podemos aceptar que se

otorgue a afecciones oculares tales como la miopía, la hipermetropía, el astigmatismo, la motilidad anormal de los ojos, influencia en la determinación de la dislexia. La dislexia, por definición, presupone una buena condición visual. Si existen alteraciones de la vista que perturben la lectura, esta perturbación puede acompañar, agravar o ser independiente de la dislexia.

f) *Inteligencia e importancia de algunos tests psicométricos.* El grado de inteligencia no está de acuerdo con el promedio de calificaciones obtenido por los niños disléxicos. La dislexia no parece estar, por otra parte, en relación con la conducta observada por estos niños.

El test de Bender solamente da valores normales en un 20 % de los niños disléxicos, tanto desde el punto de vista de la maduración como desde los puntos de vista de la dirección, forma, distancia y orientación.

Referentemente a la maduración, el test de Bender acusa deficiencias en el 50 % de los disléxicos examinados, habiéndose interpretado deficiencias que superan los seis meses de diferencias con la E. C. Los defectos más frecuentemente observados son sin duda las alteraciones de la dirección, generalmente evidenciadas por la inversión de la figura. También pueden observarse, con relativa frecuencia, alteraciones de la forma, de la distancia, de la orientación o alteraciones mixtas que afecten la distancia y la dirección, la forma y la distancia y la orientación y la distancia.

El test de Raven es particularmente interesante porque permite apreciar fenómenos de inversión de las figuras o de deficiencias del análisis y de la síntesis de las figuras. En las dislexias disfásicas puede observarse rápida fatiga, distracción, disminución de la atención y de la memoria, y perseveración de las respuestas. También pueden hallarse alteraciones de la forma, de la distancia y de la orientación.

El test de Ozeretzky suministra datos de interés respecto a la psicomotricidad infantil. En este sentido, más que la valoración intelectual del niño, interesa conocer cómo realiza los distintos ejercicios, en cuanto a coordinación, dirección y precisión de los movimientos, apreciación de las distancias, equilibrio, tonismo, etc.

El test de Ozeretzky, en nuestras estadísticas, demuestra la existencia de retrasos psicomotores en el 50 % de

los niños disléxicos aproximadamente. También este test fue calibrado con un margen de error de seis meses de diferencia respecto a la edad cronológica.

El test de Goodenough revela que se halla afectada la personalidad infantil en un elevado porcentaje de los disléxicos (66,66 %), manifestándose el dibujo con características inferiores a las que corresponden a su edad cronológica, a pesar de tratarse de niños de nivel mental normal. Indudablemente los tests referidos a la personalidad reflejan aspectos de la vida afectivo-emocional, que como hemos dicho, generalmente se halla perturbada en esta afección. La opinión de algunos autores que han realizado series de psicometrías en disléxicos (incluyendo el Rorschach) confirma este pensamiento (15).

g) *Examen neurofonológico.* Las alteraciones de la lectura se caracterizan por transformaciones, faltas de reconocimiento, inversiones, paralexia (sustitución de unas letras por otras), mogilexia (supresión de letras), jergonalexia (neoformaciones y deformaciones de letras), omisiones de palabras o frases, agregados.

Algunos de estos defectos (como por ejemplo las transformaciones) pueden ser adjudicados, en ciertos casos, a la falta de instrucción del niño.

La lectura, por regla general, es lenta en este tipo de niños, observándose que algunos de éstos se apoyan en movimientos digitales que siguen la línea impresa.

La escritura, especialmente dictado y copia, también revela alteraciones semejantes a las ya mencionadas. En ocasiones ha podido verificarse la existencia de servilismo, en particular en los niños que se acompañan de debilidad mental o proceso disfásico muy marcado. Asimismo, en la escritura pueden observarse alteraciones en la orientación (sentido derecho-izquierdo y anomalías direccionales), que pueden ser normales en la etapa de aprendizaje, pero no posteriormente.

Las alteraciones de la dominancia hemisférica no se revelan con frecuencia y tampoco las alteraciones del tonismo, pero esto muchas veces es debido a los sistemas de exploración empleados. Las determinaciones de la lateralidad cruzada (diestro de mano y zurdo de ojo y de pie), son importantes. La escritura en espejo en los niños en edad escolar y en los adultos, no está de ningún

modo en relación —para Ajuriaguerra y Diatkine (4)— con una perturbación de la lateralidad, puesto que puede presentarse acompañada de otros fenómenos en algunas afasias con agrafía y como una utilización lúdica en algunos enfermos mentales. Para otros autores, especialmente norteamericanos, si estaría relacionada con perturbaciones de la lateralidad de los disléxicos.

La dislexia puede estar asociada con otras afecciones de evolución como la tartamudez y la dislalia, pero no suele verificarse dicha asociación frecuentemente.

Dentro del examen neurológico debe destacarse que con relativa frecuencia puede observarse la existencia de sincinesias tónicas e imitativas, cuyo interés se extiende también a suministrar un nuevo dato sobre la dominancia lateral del cuerpo.

En algunos niños es posible verificar datos que hablan de una inmadurez central (retardos motores, piramidalismo, etc.).

h) *Métodos de enseñanza.* La mayoría de los niños disléxicos que hemos estudiado (62,85 %) fueron enseñados por métodos analítico-sintéticos (palabras u oraciones generadoras). Esto nos sugiere que si bien el método empleado puede agravar las manifestaciones disléxicas del niño, no llega nunca a obrar como causal de la dislexia. En este sentido estamos de acuerdo con la afirmación que Decroly (13) hiciera en 1927: "Los aléxicos o tifoaléxicos congénitos o adquiridos durante su infancia son evidentemente refractarios a todos los métodos". Con esta afirmación no pretendemos realizar una defensa del método global sino manifestar que el niño disléxico da lugar a sus manifestaciones aun con el método analítico, con el método fonético o con cualquier otro método. En el X Congreso Internacional de Logopedia y Foniatría, Borel-Maisonny expresó que "desde la introducción del método global en las escuelas de París, el número de niños con dificultades en el aprendizaje de la lectura ha aumentado considerablemente (12), presentándose en los servicios especializados una gran cantidad de verdaderos y falsos disléxicos mezclados". Llamamos la atención sobre la observación hecha por esta autora acerca de la existencia de falsos disléxicos provocados por la aplicación de un determinado método para el aprendizaje de

la lectura. Sin embargo no podemos dejar de señalar que muchas veces no es el método en sí, sino errores pedagógicos sustanciales de quienes lo aplican lo que provoca resultados insatisfactorios.

Algunos tratadistas consideran que el uso del método global es una de las razones para que aparezca con creciente frecuencia la incapacidad específica para aprender a leer, y sostienen que mientras el niño normal aprende a leer más rápidamente por este método, el que tiene una incapacidad específica se encuentra en gran desventaja (5). Estos autores por lo general se manifiestan partidarios de métodos como el fonético, en el que se le enseña al niño la correspondencia entre el símbolo (letra) y el sonido que lo expresa. Por el contrario, el método global se basa en una apreciación completa del dibujo o forma de cada palabra, o aun de pequeñas frases, buscándose la comprensión del significado de las mismas y dejando, en un primer momento del aprendizaje, librado al trabajo personal de cada niño, el esfuerzo analítico-sintético que le dará la correspondencia entre símbolo y palabra hablada.

En nuestro país se estudiaron en 1944, por Muñoz, Odoriz y Tavazza (28), los movimientos oculares realizados por niños durante la lectura. Con ayuda de un electroencefalógrafo Grass los autores mencionados verificaron que la unidad de identificación era una palabra o un grupo de palabras, que con el entrenamiento aumentaban la velocidad y la cantidad reconocida en cada fijación ocular y que el material difícil era leído con mayor lentitud.

Estos autores creyeron hallar en la experiencia mencionada el fundamento fisiológico de la moderna metodología de la lectura.

Todo niño que comienza a aprender a leer, sin embargo, independientemente del método por el cual se le enseña debe realizar un trabajo de análisis y de síntesis para poder llegar a fijar y reconocer y recordar con posterioridad el lenguaje escrito. Por esto es que los niños disléxicos, que tienen perturbada la capacidad analítico-sintética para la lectura y la escritura (como lo dijimos al comenzar este trabajo), tendrán tantas dificultades frente al método global. Podría decirse, pues, que el disléxico sería más beneficiado por el método analítico, pero

a pesar de que esta afirmación es razonable no hay, hasta ahora, pruebas incontrovertibles que la demuestren. No nos detendremos más, por el momento, sobre la metodología ya que volveremos a este tema al referirnos a las medidas aconsejables que sugiere este estudio.

5. *Tipos de dislexias encontrados en este estudio.*—

a) *Dislexias de evolución.* Dentro de las 17 dislexias de evolución estudiadas, 14 presentaban trastornos al reconocimiento visual de los símbolos del lenguaje y deformación de los mismos a la lectura. Cinco de estos casos presentaban alteraciones más profundas, que si bien no llegaban a las grandes inversiones ni traslaciones de palabras (que se observan sobre todo en las dislexias disfásicas), ni tampoco presentaban alteraciones de la memoria, en cambio manifestaban deformaciones en la copia de elementos geométricos seguramente debidas a trastornos de la lateralidad. Estos cinco casos fueron considerados como una etapa intermedia entre la dislexia evolutiva y la disfásica. En tres casos los trastornos eran principalmente evidentes en la copia y el dictado, siendo menores en la lectura. Estos tres casos fueron considerados como de dislexia evolutiva a forma predominantemente disgráfica.

b) *Dislexias disfásicas y audiosensoperceptivas.* De los diez casos disfásicos estudiados, todos ellos presentaron trastornos mnésicos, de atención y de semántica evidentes. Asimismo las inversiones de las figuras geométricas y las traslaciones y deformaciones fueron constantes. Dos de estos casos presentaron disminución auditiva, lo que hizo suponer un componente sensorial que incidiría sobre el lenguaje. Muy probablemente este déficit de interpretación auditiva del lenguaje hubiera podido ser demostrado si se hubiera dispuesto de los equipos necesarios para realizar pruebas como la audiometría y la logaudiometría sensibilizada.

En tres casos de los estudiados, los trastornos sensoriales y de interpretación eran lo suficientemente groseros como para quedar bien establecidos por los exámenes realizados: en estos casos se consideró que la dislexia pertenecía a un síndrome vecino a la disfasia (o quizá también disfásico) que afectaba fundamentalmente la audiosensopercepción.

c) *Dislexias disárticas y fonoarticulatorias.* En otros tres casos estudiados los síntomas disléxicos eran coparicipes de otros trastornos, asimismo evolutivos, que afectaban fundamentalmente la palabra hablada. En estos casos la dificultad específica para la lectura pasa generalmente inadvertida porque los defectos de la misma son atribuidos a la existencia de una tartamudez, de una disartria o una dislalia múltiple, que encubren casi completamente la dislexia-síntoma. En nuestro estudio verificamos también en estos niños la existencia de trastornos de orientación y direccionales con deformaciones e inversiones de las figuras geométricas, transformación de los símbolos lingüísticos y manifestaciones de defecto fonoarticulatorio evidente.

d) *Dislexia asociada con debilidad mental.* En dos de los niños estudiados pudo verificarse la coexistencia de una dislexia evolutiva concomitante con un retardo mental leve.

Del estudio realizado sobre los tipos de dislexia examinados resultan los porcentajes parciales siguientes:

Dislexia síndrome:

Dislexia de evolución 7,46 %

Dislexia síntoma:

Dislexias disfásicas 4,38 %

Dislexias audiosensoperceptivas 1,31 %

Dislexias disárticas y fonoarticulatorias 1,3 %

Dislexias con debilidad mental 0,87 %

(continuará)

J. BERNALDO DE QUIRÓS. M. DELLA CELLA.
(Jefe de la Sección de Otoneurofo- (Técnica fonoaudióloga de la Escuela
ziatría) Servicio O. R. L. Policlínico Especial N° 3 de Rosario)
Avellaneda

Heródoto explora el viejo continente

Heródoto es llamado el padre de la historia. Se lo llamaría no menos justamente, el padre de la geografía. Ha presentado a sus contemporáneos de mediados del siglo V el mundo bárbaro por entero, "bárbaro" tomándolo en el simple sentido de extranjero, en el sentido en que los griegos decían que la golondrina "habla bárbaro". Ha presentado a sus lectores todo el viejo continente conocido, desconocido y a veces imaginado, los tres viejos continentes, de los cuales no comprende por qué se los denomina tres, ya que la tierra, dice, es *una*. Escribe: "Yo no puedo comprender, por otra parte, por qué a la tierra, siendo una, se le han dado tres nombres diferentes". Esos tres nombres son Europa, Asia y Libia, que quiere decir África. La observación es justa antes de 1492.

La tierra es una, a la vez una y diversa, poblada de razas y de naciones que están gobernadas por las mismas necesidades elementales, pero que las satisfacen en la variedad infinita de costumbres diferentes. El proyecto esencial de Heródoto era en primer término relatar las grandes proezas de las guerras médicas. Estas guerras se sitúan poco más o menos en la época de su nacimiento (él nace hacia 480) y ocupan casi exactamente la primera mitad del siglo V. Fueron, para la joven Grecia, una prueba decisiva: no son solamente los Medos y los Persas, es la masa enorme de pueblos de toda el Asia anterior, de la India occidental hasta el mar Egeo, pueblos en esa época sometidos a los reyes de los Persas, sin olvidar a Egipto, súbdito de Persia él también, los que esos reyes —el Gran Rey, como decían los Griegos— echaron sobre Grecia. Esta prueba los Griegos la superaron. Combatieron al invasor como se combatiría contra la marea. A menudo uno contra diez, salvando así ese amor indómito de la independencia que, según Heródoto, distingue a los griegos entre todos los pueblos de la tierra, hace de ellos, no súbditos de los soberanos de Asia y de Egipto, sino

ciudadanos libres. Heródoto, distinguiendo por ese rasgo a los Griegos del mundo "Bárbaro", no se equivocaba. Los Griegos han querido permanecer libres y por eso, en condiciones difíciles, no solamente de inferioridad numérica pavorosa, sino de divisiones internas crónicas que oponían cada una de las ciudades a las otras y, en el interior de cada ciudad, los aristócratas a los demócratas, obtuvieron la victoria. Esta victoria, es bien su amor indesarraigable de la libertad quien se la dio. Heródoto lo sabe y lo dice con toda claridad: a causa de esto, él ama a su pueblo.

Pero si Heródoto ama a su pueblo griego, no se siente menos curioso de conocer y de hacer conocer a todos los griegos, los otros pueblos mucho más poderosos, y por cierto algunos mucho más antiguamente civilizados que los Griegos. Por otra parte, se siente curioso por la diversidad y la rareza de las costumbres del mundo extranjero. Y es la razón por la cual hace preceder su historia de las guerras médicas, de una vasta *investigación* sobre las naciones que han atacado a Grecia y que los Griegos conocían, en esa época, todavía muy mal. Esto lo lleva, poco a poco, a extender aún su investigación y a ilustrar a sus lectores sobre el mundo entero conocido en su tiempo.

El título de su obra es precisamente *Investigaciones*, en griego *Historiá*, palabra que en la época no tiene otro sentido que investigaciones. Antes de Heródoto, la historia —la búsqueda histórica— no existe. Dándole el título de *Investigaciones* a su obra, a la vez de historia y de geografía, Heródoto funda esas dos ciencias sobre la búsqueda científica. No es menos cierto que el temperamento de Heródoto lo impulsa en primer término y todo a lo largo de su obra, hacia la búsqueda geográfica o etnográfica, antes de incitarlo a la búsqueda de la verdad histórica.

¿De qué, pues, Heródoto se siente curioso? Se puede contestar en general y sin temor a equivocarse: de todo. Las creencias, las costumbres, los monumentos, eso que nosotros llamamos "los grandes trabajos", la naturaleza del suelo, el clima, la fauna y la flora (sobre todo la fauna), la extensión de los desiertos, los viajes de descubrimientos, los extremos de la tierra, los grandes ríos de fuentes

desconocidas, y por doquier y sobre todo la actividad del hombre, sus condiciones de existencia, su compleción física, sus placeres, sus dolores, su pasado milenarío o, por el contrario, el carácter primitivo de su género de vida. El hombre y su obra, el hombre y su aventura, el hombre situado en su medio natural, estudiado en la originalidad de sus costumbres: he ahí el centro de interés de las *Investigaciones* de Heródoto. Por su afición a la pintura del hombre de todos los países, de todos los pueblos, Heródoto es una de las figuras más interesantes del humanismo antiguo.

He empleado la palabra curiosidad. Ella es, todo bien considerado, insuficiente para definir a nuestro personaje. Volveré a esto más adelante, para precisarlo. Pero habiendo vertido, al pasar, la expresión de verdad histórica, insisto en explicarme, primeramente, sobre una palabra que se aplica demasiado fácilmente, me parece, a Heródoto: Heródoto, se dice, es *crédulo*. Es cierto que con su buena voluntad de investigador concienzudo, es todavía de una ingenuidad de niño. Su credulidad parece, primeramente, tan infinita como su curiosidad, y no se habla casi de una sin la otra. Todas las cosas vueltas a tomar y verificadas por la ciencia más moderna, hay que decir que, por lo menos en lo que ha visto por sus propios ojos, se equivoca muy raramente. Trae en cambio, sin discernimiento, sin espíritu crítico la mayoría de las veces, las historias innumerables que le relatan. Se deja imponer por los sacerdotes a menudo ignorantes, que, en muchos países que ha visitado, servían de "cicerone". A menudo, aún, por cualquiera. Es, en suma, que él ama aún demasiado lo maravilloso de que están llenos los relatos que se le hacen, para saber rechazarlos con decisión. Cuanto más maravillosa es una historia, más lo encanta y se apresura a relatarla, por más inverosímil que la juzgue. El creerla, por otra parte, faltar a su oficio de investigador, si no la contara. Libre para dejar entender que no está engañado. Ved la reserva que hace en conclusión de la brillante historia egipcia del rey y los dos ladrones: "*Si esos propósitos parecen creíbles a alguien, él puede prestar crédito; para mí, no tengo otro fin en toda esta obra (la reserva vale pues por el conjunto de su obra) que el de escribir lo que oigo decir a los unos y a los otros*".

La historia de Heródoto constituye, pues, una mezcla rara de probidad científica y de credulidad. Busca la verdad honestamente, se da mucho trabajo para correr tras ella al fin del mundo. Pero al mismo tiempo ha conservado el gusto de los pueblos todavía jóvenes, por lo maravilloso. Desearía, paradójicamente, que la verdad que busca tuviera, si se puede decir, un carácter maravilloso; quisiera que sus investigaciones le trajeran lo maravilloso a montones. Para el padre de la historia, el colmo de lo histórico sería, en suma, lo maravilloso garantizado por testigos dignos de fe. Parece desear que la historia sea una especie de cuento de hadas, pero del cual se tuviera la prueba de que hubiese realmente ocurrido.

De las dos pasiones de Heródoto —el gusto por las bellas historias de los pueblos extraños y por otra parte el gusto de lo verdadero— es demasiado evidente que la una daña a la otra. De ahí, en sus *Investigaciones*, tantos relatos absurdos (y por otra parte divertidos) que él obtiene de informantes que estaban en condiciones favorables para abusar de una curiosidad tan cándida.

Una sola clase de error no se encuentra jamás en nuestro autor: es el error voluntario. Heródoto no miente jamás. Se equivoca, comprende al revés, se confunde en sus notas, sobre todo se deja engañar con una facilidad desconcertante, siempre que lo divierta. Pero, a pesar de todos los trabajos eruditos que lo sometieron a una crítica severa, ciertamente suspicaz, Heródoto no ha sido sorprendido nunca en flagrante delito de mentira. Es un hombre muy honesto, muy imaginativo también, pero perfectamente verídico.

Virtud meritoria. Pues a sus lectores que ignoraban más o menos todo de los países de los cuales volvía, le era fácil contarles, si lo deseaba, no importa qué: "De luengas tierras, luengas mentiras", se dice. Heródoto no ha cedido a esta tentación en la que caen tantos viajeros.

Heródoto ha viajado mucho. Los testimonios que nos trae, los ha ido a buscar muy lejos. Ha conquistado la tierra con sus ojos y con sus pies, a menudo, sin duda, en asno o a caballo, a menudo también, en barco. Se ha podido establecer el itinerario de su viaje egipcio, que

se hizo por entero durante el período de la inundación del Nilo. Remontó el valle del Nilo hasta Elefantina (Assuan), que es el límite extremo del antiguo Egipto, cercano a la primera catarata. Y esto hace un millar de kilómetros. Por el lado Este fue, por lo menos, hasta Babilonia, lo que hace, a partir del mar Egeo, cerca de dos mil kilómetros, y tal vez más lejos aún, hasta Susa, pero esto no es seguro. En el Norte, visitó las colonias griegas edificadas en los bordes de la Ucrania actual, sobre el litoral del Mar Negro. Es probable que haya remontado el curso inferior de uno de los grandes ríos de la estepa ucraniana, el Dnieper o Borysthene, hasta la región de Kiev. En fin, por el Oeste participó en la fundación de una colonia griega en Italia del Sud. Visitó también la Cirenaica y sin duda la Tripolitania actuales.

Por consiguiente, es una investigación personal, una investigación sobre los lugares que emprende nuestro geógrafo. Se lo oye, a través de su relato, formular preguntas sin cesar, mirar cosas nuevas. Es así que en Egipto entra en el taller de un embalsamador y se hace instruir en detalle acerca de los procedimientos del oficio y sobre el precio de las operaciones. En los templos, se hace traducir las inscripciones, interroga a los sacerdotes sobre la historia de los faraones. Asiste a las fiestas religiosas del país, bebiendo con los ojos el color de los trajes y la forma de los peinados. A lo largo de las pirámides, mide a pasos contados la base y con las medidas así tomadas no se equivoca. Pero cuando debe apreciar la altura a ojo, se equivoca bastante. Así, en la misma forma, en todos los países donde va, y en aquellos muy numerosos a los cuales no va, remitiéndose a los relatos de los viajeros griegos o bárbaros que pudo encontrar en tal o cual posada...

Pero basta de reflexiones generales. Heródoto es muy concreto para que yo pueda complacerme aún más en ello. Tratemos de indicar los centros de interés en los cuales conviene detenerse con preferencia. Podría ser naturalmente Egipto, a propósito del cual es inagotable. Pero sus historias egipcias son muy conocidas y prefiero arrastrar a mi lector más lejos. Distinguiré, pues, sin dejar completamente de lado a Egipto (volveré brevemente al

terminar), tres centros de interés en nuestro autor, lo que no me impedirá divagar un poco, a su modo, más lejos; esos tres países son las principales tierras de cereales de la antigüedad. Esta convergencia, aun cuando haya podido escapar a Heródoto, señala con claridad de cuáles necesidades de los hombres ha nacido la ciencia geográfica. Ella ha nacido del hambre, del hambre atroz del mundo antiguo, del hambre que arrojaba fuera de su tierra ingrata, y sobre todo mal cultivada y mal repartida, a uno de los más miserables y de los más activos pueblos de entonces, el pueblo griego.

Esas tierras de cereales son: el país de los Escitas (Ucrania), la Mesopotamia y Africa del Norte. Con la ayuda de esos tres ejemplos y recogiendo en las explicaciones de Heródoto la parte de exactitud y la parte de error (y el origen del error), voy a tratar de caracterizar el genio propio de Heródoto. Pues si la Geografía ha nacido de las necesidades del pueblo griego, ella ha nacido también, como casi siempre, me parece, al aparecer un nuevo género literario o una ciencia nueva, de un genio que parece caído del cielo. No quiero decir con esto que ese nacimiento del genio sea inexplicable o milagroso, sino solamente que, aún si las condiciones que lo permiten se producen, él no es necesario; podría no producirse y a veces no se produce. La ciencia y la literatura sufren de eso.

Pero vengo a mi vuelta al mundo y comienzo por Babilonia. Heródoto ha visto la gran ciudad de Babilonia. La muralla, dice, es de forma cuadrada. Indica la dimensión de uno de los lados del cuadrado y esa cifra daría ochenta y cinco kilómetros para el perímetro. Lo que es muy exagerado. El perímetro de Babilonia alcanzaba apenas a veinte kilómetros. Heródoto tiene por las grandes cantidades un gusto de niño o de meridional. Indica, por otra parte, que, en su tiempo, esa muralla había sido arrasada por Dario. Pero quedaban restos de muralla. El quiere saber como estaba hecha. Se le explica que había sido construida con ladrillos y que, cada treinta capas de ladrillos, se había puesto en el betún que servía de unión, un lecho de cañas entrelazadas. Ahora bien, la huella de esas cañas, impresa en el betún, es aún visible en las ruinas actuales de la muralla.

Heródoto describe a Babilonia como una ciudad muy grande. Era la más grande que había visto y la más vasta, en esa época, del mundo antiguo. Nos muestra las grandes calles rectas y que se cortan en ángulo recto. Admira las casas de tres o cuatro pisos, desconocidas en su país. Conoce la existencia de las dos murallas paralelas construidas por Nabucodonosor. El espesor total de las construcciones era de una treintena de metros. Heródoto, por una vez por debajo de la realidad, dice alrededor de veinticinco metros. Adjudica cien puertas a la ciudad: se equivoca, es en las epopeyas que las ciudades tienen cien puertas. Él no pudo, por otra parte, contarlas en una muralla parcialmente arrasada, como él mismo lo indica.

Describe también bastante exactamente en el santuario de Baal o Bel, la alta torre que se levanta allí con sus ocho pisos sucesivos y su escalera que sube dando vueltas. Esta torre de Bel, que revive en nuestra torre de Babel, la conocemos por las excavaciones y por los documentos babilonios. A propósito de la habitación del último piso, Heródoto hace esta reflexión: "Los sacerdotes agregan que el dios viene en persona a esta capilla. Pero esto no me parece creíble".

Heródoto trata enseguida de enumerar algunos de los reyes y de las reinas que reinaron en Babilonia. Habla de Semíramis, princesa babilonia que vivió desde el siglo IX hasta el VIII, atestiguado por una inscripción, y que no es, en absoluto, la legendaria esposa de Ninus, la Semíramis de los jardines suspendidos, heroína de tragedias y de óperas. Habla también de otra reina que llama Nitocris y que hizo sobre el Éufrates, hacia la parte superior de Babilonia, trabajos de fortificación para proteger a la ciudad contra la amenaza en aumento de los Medos. Esta reina Nitocris no es otro que nuestro rey Nabucodonosor. La forma persa del nombre de este rey, que tiene una terminación femenina para el oído de un griego, ha inducido a Heródoto al error. Es por otra parte exacto que ese Nitocris-Nabucodonosor ha construido al Norte de Babilonia, contra los Medos, diversas obras defensivas, entre ellas, el estanque de Sippara, descrito por nuestro autor, y que servía, además, para la irrigación del país, tanto como para la defensa de la capital.

Parece, en cambio, según un documento cuneiforme, que no hubo sitio de Babilonia por Ciro, como lo cuenta Heródoto en un relato que toda persona conoce. Una revuelta estalló en la ciudad al aproximarse las tropas persas y Ciro pudo hacer entonces una entrada triunfal. Pero Heródoto ha recogido sin duda, sobre el lugar, una versión de la caída de Babilonia, más favorable al orgullo de la gran ciudad.

Nuestro historiador ha intentado también informarse sobre los vencedores y los nuevos dueños de Babilonia, los Persas. Sin duda, él no ha estado jamás en Persia propiamente dicha, es decir en la región de Persépolis y en las montañas del Irán. No pretende tampoco haberlo hecho. Pero sobre los caminos del imperio y en las posadas de Babilonia (o de Susa si ha ido hasta allí), no ha podido dejar de encontrar y de interrogar a numerosos persas, y parece haber intentado controlar los dichos de unos por los otros. Los datos que da sobre su educación y su religión son, detalle más o menos, tenidos por exactos por los historiadores modernos. Por sumario que sea el cuadro que nos da de las costumbres de los persas, Heródoto parece haber entrevistado —no sin sorpresa— el clima moral de la civilización persa.

Sobre la educación, tiene esta frase célebre y de una rigurosa exactitud: "Los persas comienzan la educación de sus niños a partir de los cinco años y desde esa edad hasta los veinte años, no les enseñan más que tres cosas: a montar a caballo, a tirar con el arco y a decir la verdad". La religión de los persas enseñaba, en efecto, el amor a la verdad. Nada podía impresionar más a un griego que admiraba las "irreprochables mentiras" de Ulises. Heródoto está igualmente informado sobre la religión de Ormuz y de Ahriman. Sabe que está prohibido a los sacerdotes de los persas matar los animales útiles como el perro, y otros que él olvida, todos aquellos de los cuales Ormuz es el creador, mientras que es un acto meritorio matar hormigas y serpientes, criaturas de Ahriman.

Se ve, por estos diversos ejemplos, y si se recuerda la reciente invasión de los Medos y de los Persas en Grecia, que el término "curiosidad" que he empleado en un principio para caracterizar a Heródoto, comienza a

ser insuficiente. Esta curiosidad se ha convertido en asombro y aun en admiración, ya se trate de la vieja ciudad babilónica o del clima moral de la civilización persa, tan alejado de lo que era entonces el de Grecia. Es el mismo tono que deja oír el largo estudio de Heródoto sobre Egipto y sus maravillas.

Antes de pasar a otros pueblos, quisiera indicar la manera en que Heródoto se representa a la tierra. Tacha de ridículos a los autores de los *Viajes alrededor del mundo*, como Hecateo de Mileto, que daban a la tierra la forma de un disco "plano", "perfectamente circular, como si ella hubiera sido hecha al torno y rodeada por el curso del río Océano". Sin embargo, Heródoto no protesta en ese pasaje y más allá, sino contra la existencia de un río llamado Océano y contra la regularidad de un círculo perfecto, que sería la forma de la tierra.

Pero también ve a la tierra como un disco y no como una esfera. La imagen que se hace, si no es perfectamente circular, parece inclinarse hacia la simetría del círculo.

Del Asia habitada hasta la India y prolongada por algunos desiertos, están amputadas la Indochina y la China; África está cortada en su parte meridional. El periplo de los Fenicios en el siglo VI y el de Scylax, que es de 509, le permiten decidir que Asia del Sur y África del Sur están rodeadas de agua. Al Norte de esos dos continentes meridionales se extiende, hasta en plena Siberia "extendiéndose en el sentido del largo, sobre el mismo espacio que las otras dos partes de la tierra", Europa. Pero Heródoto no puede decidir si, al norte, al noroeste y al este, esta Europa está rodeada de agua.

He aquí el pasaje que concierne al primero de los periplos que he mencionado. Es Neco II (que Heródoto llama Nécos), faraón del siglo VI, quien lo ordenó: "Los Fenicios, escribe, habiéndose, pues, embarcado sobre el Mar Eritreo (es aquí el Golfo Árabe) navegaron en el Mar Austral (el océano Indico). Cuando llegaba el otoño, abordaban el lugar de la Libia (África) donde se encontraban, y sembraban trigo. Esperaban luego el tiempo de la cosecha y después de la recolección volvían al mar. Habiendo viajado durante dos años, el tercer año franquearon las Columnas de Hércules y llega-

ron a Egipto. Relataron a su regreso que, contorneando la Libia, habían visto el sol a su derecha. Este hecho no me parece en absoluto creíble; pero tal vez lo parecerá a otro". Heródoto, por una vez, se equivoca al mostrarse escéptico. Doblando, en efecto, el Cabo de Buena Esperanza, esos marinos vieron, a mediodía, el sol al Norte, a mano derecha: es que están en el hemisferio austral. Heródoto no sabe suficiente cosmografía para comprenderlo. Pero esta circunstancia, que no se ha podido inventar y que él se rehusa a admitir, nos garantiza la autenticidad del periplo de África.

Viene en seguida en su relato el periplo de Scylax que permitió decidir que Asia del Sur, como África, está rodeada de agua: "Ellos se embarcaron —escribe Heródoto— en Castapyre (que es una ciudad del Pendjab, situada sobre un afluente del medio Indo). Descendieron por el río en la dirección del Levante, hasta el mar. (Este río es el Indo. Es necesario decir que no corre hacia el Este, y que Heródoto, o bien lo confunde con el Ganges, o bien se equivoca simplemente). "De allí —continúa— navegando hacia el Poniente, llegaron al fin, el trigésimo mes después de su partida, al mismo puerto donde los Fenicios se habían embarcado antes por orden del rey de Egipto, para dar la vuelta a la Libia".

ANDRÉ BONNARD.

Civilisation grecque.

La Guilde du livre. Lausanne.

Traducción de M. Haydée I. de Lilledal.

Anotaciones en torno de los naranjos enfermos

Debemos contrastar en el mundo vegetal una doctrina según la cual, así los seres racionales como los irracionales, ingieren primero en conjunciones alimentarias patogénicas, la enfermedad de que enferman.

Por de pronto nos complace que este enunciado lleve en sí la sencillez de todas las transparentes leyes de la naturaleza.

El aserto de que cada ser ingiere antes la enfermedad de que enferma, no ha de carecer de plena confirmación en el reino vegetal. A causas análogas, efectos análogos. En suma —y siempre—, un alimento inadecuado por no previstas combinaciones nocivas que acrean graves perturbaciones bioquímicas del metabolismo, que para el vegetal se reduce a escurrimientos espurios añadidos a los naturales jugos de la tierra.

Causas de esa índole son las que deben explicarnos los padecimientos fitopatológicos; trátese de los naranjales de aquí o de los castaños de España.

No hay cómo no reconocer que para el sostenimiento normal de la vida en uno o en otro reino todo es prandial; porque esta jurisdicción alimentaria o trófica es aquella en que todo —lo favorable y lo desfavorable— se origina y determina. Se comprende que si dentro de estos conceptos prandiológicos debe averiguarse siempre para el hombre la alimentación desquiciadora, esto mismo cumple inquirir para con los árboles y plantas. Está de más incriminar al aire, a la tierra o a las aguas. Sólo por rarísima excepción está en el ambiente el principio del mal. Nuestra desconfianza, en cambio, debe dirigirse a las contaminaciones provenientes de fuertes esencias de otros árboles y también a los abonos frescos de tipo fofuito como asimismo a la incongeniebilidad de savias, según ocurre con algunos injertos. La verdad podrá comprobarse siempre, aunque a veces no falten inocentes tergiversaciones.

Sabemos que la enfermedad de la podredumbre de las raicillas (Boletín N° 41, *Frutas y hortalizas* del Ministerio de Agricultura de la Nación, publicación de 1942) se advirtió con carácter grave en el pie agrio injertado con naranjo dulce. Como siempre, una savia mezquina que afluye mal y empobrecida. Por consiguiente, detención en el desarrollo, brotes pequeños, hoja menuda, esfoliación que empieza naturalmente en las extremidades, ya tan débiles, de las ramas; clorosis, floración caediza, fructificación deficiente. ¿Qué muestra el *descalce*? Si bien, por el momento, enseña las raíces principales, sanas, presenta las raicillas en estado de franca descomposición.

Se preguntará el lector común por qué se habla siempre de la enfermedad de las raicillas del naranjo agrio injertado. Conviene aclarar las cosas con la historia misma de estos hechos. Las plantaciones de Bella Vista, aquellos naranjales suyos de que sacaban tanto provecho los quinteros, éranlo, naturalmente, de naranjos dulces. Pero fue en ellos donde se declaró la enfermedad. Fracasados los remedios rutinarios, hubo que pensar en otros recursos. Y se trajeron naranjos agrios de Sud Africa, a objeto de injertar el dulce sobre el agrio. Lo cual se practicó. Mas no hubo de ser alentador el resultado. No se lograba la buscada resistencia. La enfermedad de las raicillas sobrevivió también en tales ejemplares. Finalmente el naranjo agrio ha debido ser desechado como patrón y a la hora actual se injerta de nuevo naranjo dulce en patrones dulces.

El ingeniero Carrera pudo establecerlo con rigor. La enfermedad, que cundía en los montes frutales, no se daba en el vivero. ¿Qué faltaba?, nos preguntamos. Y nos respondemos simplemente: el medio adecuado.

Por lo demás, deben señalarse dos épocas: la época de la gomosis, que se ha de fijar hacia 1920, y la correspondiente a la siguiente enfermedad: la podredumbre de las raicillas, tanto más grave, y en definitiva, mortal.

Para nuestros puntos de vista, son dos etapas de una misma afección que se va haciendo más y más destructora. Paralelamente la investigación etiológica fue conduciendo a diversas hipótesis: la del parásito causal, la de los hongos determinantes, y a lo último, la de que la origine un virus. Del cual virus habrían sido porta-