

## Diego Luis Outes

(1919-2007)



El profesor Diego Luis Outes murió el 7 de agosto de 2007, en Salta donde había nacido en 1919.

Outes sucedió a Braulio Moyano en el liderazgo de la escuela de neuropsiquiatría argentina. Trabajó en el Laboratorio de anatomía patológica del Hospital Borda durante cuarenta y tres años, desde 1943 hasta 1986, y luego de jubilado regresó a su ciudad natal, Salta. Se desempeñó como catedrático titular de Anatomía y Fisiología del Sistema Nervioso y profesor adjunto de Clínica Neurológica en la Universidad de Buenos

Aires y desde 1973 hasta 1982 fue director del Centro de Investigaciones Neurobiológicas del Ministerio de Salud.

Los directores de Alcmeon, a modo de homenaje, decidieron reproducir este trabajo de Diego Outes junto a Jacinto Orlando. Se puede observar la meticulosidad, el preciosismo en el trabajo de la información histórica y la solidez bibliográfica.

Solía empezar la primera clase de sus cursos, en el aula de anatomía patológica, con esas palabras:

—Señores, se piensa con el cerebro.

Y ante el silencio armado por el desconcierto...

—Parece obvio, pero aún hoy hay gente que piensa que no: ¡Y escriben libros!

Luego, arrancaba con Aristóteles, pasaba por varios griegos, llegaba a Descartes, hacía un paneo por sus alemanes favoritos y terminaba recordando al gran rector de la psiquiatría biológica argentina, Cristofredo Jakob y a su maestro: Braulio Moyano: Y sí, era evidente que se pensaba con el cerebro.

Bien temprano en la mañana se lo encontraba en su escritorio, mirando un preparado anatómico en su viejo microscopio monocular, rodeado de libros de tapas antiguas, papeles; el maestro miraba y dibujaba. Saludaba al intruso sin sacar la vista del ocular, y luego, entusiasmado:

-¡Mirá esto!-y nos invitaba a ver.

Así era el Maestro.

# Alcmeon de Crotona\*

## El cerebro y las funciones psíquicas

† Diego L. Outes\*\*, † Jacinto C. Orlando\*\*\*

*“El hombre se transforma y abandona la escena; sus opiniones huyen y se modifican con él. La historia queda necesariamente en el escenario”. F. Schiller (1789).*

*Alcmeon*, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica, Año XVII, Vol. 15, Nº 1, septiembre de 2008, págs. 34 a 49

Los autores describen todos los conocimientos que se poseen de Alcmeon de Crotona, repasando y analizando los datos que suministran Diógenes Laercio, Teofrasto, Aecio y Calcidio. Desgraciadamente, todo lo referente a Calcidio -traductor y comentador del Timeo de Platón- y el primero que aseguró que Alcmeon disecó seres humanos, quedará para un segundo artículo dado el poco espacio disponible.

### Resumen

Los autores estudian los antecedentes históricos referentes a Alcmeon de Crotona, el primer médico griego que vincula las funciones psíquicas al cerebro y el primero que habría disecado seres humanos en Occidente.

### Summary

Historical antecedents of the work of Alcmeon of Crotona are discussed by the authors. Alcmeon was the first Greek physician who related the psychism to the brain functioning, and also the first in dissecting human bodies in our cultural heritage.

La figura de Alcmeon de Crotona, anterior a Hipócrates, queda como la del médico griego que primero estableció la relación anatómica y fisiológica entre el cerebro y los órganos y nervios de los sentidos.

Nadie puede comprender a fondo una ciencia sin conocer su historia<sup>1</sup> sin desentrañar, siglo a siglo, el avance de los conocimientos sobre la materia, ya se trate de filosofía, de matemáticas o de ciencias naturales. Por eso, la vieja frase del poeta de Weimar “La historia de una ciencia es la ciencia misma”, frase que Fulton gustaba repetir, sigue y seguirá siendo firmemente valedera y cuando en el terreno específico de la Biología procuramos aclarar el funcionamiento del cerebro, el historicismo es una bandera que no puede arreararse.

\* Publicado en la Revista Neuropsiquiatría y Salud Mental (Arg.) agosto 1982; XIII, números 1 y 2 pag 53 a 64.

\*\* Profesor Adjunto de Neurología (U.B.A.). Jefe del laboratorio de Anatomía Patológica del Hospital “José T. Borda, Barracas 375, Buenos Aires.

\*\*\* Profesor Adjunto de Neurología (U.B.A.). Jefe del Servicio de Neurología del Hospital “José T. Borda”, Barracas 3751 Buenos Aires.

El estudioso de la psicología debe tener bien presente que la convicción de que las funciones psíquicas residen en el cerebro es una de las ideas que más demoró en aceptarse, que más polémicas ha levantado y que más obstáculos debió vencer, muchos de éstos de índole religiosa. Y no suponga el lector que dichas trabas surgieron especialmente en el Medioevo; a este respecto valgan las palabras del gran Flechsig (H147-1929), uno de los hombres que más ha bregado para darle un sustento científico a la Psicología. En su autobiografía<sup>(8)</sup> de 1922, y al comentar la impresión que en el auditorio había causado su célebre discurso al asumir el Rectorado de la Universidad de Leipzig (1894), expresa textualmente:

*“Uno de los hombres cuya opinión (sobre su discurso) más me interesaba era la de Ludwig, quien me felicitó vivamente por mi exposición, apoyándose para que siguiera en mis investigaciones pero advirtiéndome que tuviese cuidado y prudencia en mis palabras por la intolerancia religiosa que campeaba en la Universidad. Más tarde supe que una de las mayores críticas de los viejos hombres de la Universidad se basaba en que mi discurso, irrespetuoso, había sido pronunciado nada menos que en el atrio de una iglesia”*<sup>2</sup>.

¡Y esto sucedía en 1894!, cuando ya por entonces había aparecido y se difundía el método argéntico de Golgi y se ponía en práctica en todos los centros de investigación científica, cuando His, Forel y Cajal habían proclamado la teoría de la neurona y, todavía, se consideraba irrespetuoso relacionar el cerebro con el pensamiento... Es el propio Flechsig quien en el prólogo de su “Geehirn und Seele”<sup>(7)</sup> (1896) -que no es otra cosa que el citado Discurso rectoral ampliado con aco-

taciones eruditas e ilustrado con bellísimas planchas- vierte esto que nunca debería borrarse de las mentas juveniles inclinadas a los estudios psicológicos:

*“La Psicología, a pesar de numerosos esfuerzos e intentos, finalmente no ha podido ser llevada al rango de una ciencia exacta porque sus conceptos básicos fueron edificados forzada e independientemente de los conocimientos cerebrales. La ingenua presuposición de que sin conocer un órgano como el cerebro pueda explicarse su fisiología, ha convertido a aquélla en un campo de acción para las más extrañas ocurrencias de las que poco queda como valedero...”. Añade: “También la Psiquiatría, por falta de claros conceptos sobre el órgano de la Psiquis ha sufrido sensiblemente y no ha podido remontarse al mismo plano que el resto de las disciplinas médicas...”. “Todavía, en los últimos tiempos, autores de difundidos textos psiquiátricos se ufanan en el desprecio por la anatomía cerebral, considerando este desprecio como un requisito para entender la psicopatología y como prueba de una madura experiencia psiquiátrica. Yo espero que este orgullo de los ignorantes llegue a su fin próximamente”.* Medite el lector largamente estas frases del sabio de Leipzig, retrotraígalas a los días de hoy y advertirá cuánto tienen de verdad y en qué medida son actuales.

## La historia de Alcmeon de Crotona

La pequeña ciudad de Crotona, en el golfo de Tarento y en la moderna Calabria, goza del honor de haber sido cuna de la primera escuela médica<sup>3</sup> de los griegos y también la de mayor fama. Su grandeza la hizo trascen-

der Heródoto (III, 131). El “Asklepiade” Kalifon fue el primero de sus médicos según la cronología conocida. Ejerció en Cnido para retornar a Crotona c.550, o sea, algo antes del arribo de Pitágoras. Estos datos provienen del Suidas<sup>4</sup> los confirma Wellmann y acerca de su tierra de nacimiento habla Flavio Josefo<sup>5</sup>.

Democedes aventajaría a su padre Kalifon y su sabiduría y su prestigio como médico práctico lo llevó a recorrer toda la Grecia. En Jonia estuvo al servicio del tirano Policrates y en Samos fue aprisionado por Darío I. Permaneció varios años en la corte del persa para, luego de una notable aventura, retornar a Crotona cuando ya Pitágoras era anciano y Alcmeon estaba en su cénit.

Se ocupan de Democedes, además de Heródoto, Flavio Josefo, Aelianus<sup>6</sup>Himerius<sup>7</sup> y Stobaeus<sup>8</sup> Sin embargo, el médico y filósofo que inmortalizaría a Crotona y cuyos estudios conmovieron al propio Aristóteles fue Alcmeon (o Alcmaion).

Nada se sabe acerca de la fecha de su nacimiento y muerte; en su *Metafísica* (A S, 986, a 22) el Estagirita dice que Alcmeon escuchó a Pitágoras cuando éste era viejo, es decir, a fines del s. VI. A su turno, Apollodoro, que tanto nos habla sobre la edad de los presocráticos, nada dice sobre Alcmeon.

Nos resta por presumir que era bastante más joven que Pitágoras y que su obra “Sobre la Naturaleza” debió ver la luz entre el 510-500 a C. Repare el lector que por lo tanto es muy anterior a los escritos hipocráticos.

Alcmeon es el primer médico que se anima a dictaminar que las funciones psíquicas residen en el cerebro<sup>9</sup> basándose en la observación clínica y en pruebas experimentales que le permitieron comprender que los órganos de los sentidos están unidos al cerebro a través de vías de comunicación,

los nervios o “poros”, por los cuales corren o circulan las sensaciones respectivas.

Esta idea es trascendental (unión de los órganos de los sentidos con el cerebro) y de ella nos ocuparemos a lo largo de este artículo, procurando precisar cómo los investigadores pudieron arribar a esa conclusión. La otra idea (que los nervios son huecos) ejerció notable influencia en los viejos anatomistas y como tal no se modificó por siglos. Aún en pleno siglo XIX, hombres de la talla de Hannover, entre 1840 y 1850, seguían creyendo que las fibras nerviosas eran “huecas”.

En tiempos relativamente recientes, han estudiado a Alcmeon investigadores como Hürzel<sup>(14)</sup> (1872), Wachtler<sup>(29)</sup> (1896), Zeller-Mondolfo<sup>(35)</sup> (1932-1938), Diels (1934), Stella<sup>(25)</sup> (1934), Timpanaro Cardini<sup>(28)</sup> (1957) y, entre nosotros, A. Capelletti<sup>(1)</sup> (1960). Además: Soury<sup>(24)</sup> (1896), Olivieri<sup>(21)</sup> (1919)<sup>10</sup>.

Perdida totalmente su obra, solamente queda de ella un corto fragmento recogido por D. Laercio<sup>11</sup> (Diog. VIII, 83) que dice:

“Alcmaion Crotonietes táde élexe Péiritou uiós Brotinoi kai Leonti kai Batilloi: peri ton afáneon, perí ton tnéton safenéian men teoi exonti; os de antropois tekmairetai kai tá éxes”.

“Alcmeon de Crotona, hijo de Piritoo, así habló a Brotino<sup>12</sup> a Leonte y a Batillo: de las cosas invisibles y de las cosas mortales, sólo los Dioses tienen una certeza inmediata: a nosotros (como hombres) sólo nos queda el descubrirlas”.

Esta es la traducción que publica Timpanaro Cardini<sup>13</sup> en su libro “Los pitagóricos” y que textualmente toma de D. Laercio. La aceptan Diels, Olivieri, Gomperz<sup>(11)</sup> y, por supuesto, Mondolfo, director de la obra en la que Timpanaro Cardini colabora.

Entre otras traducciones del párrafo alcmeónico -que sería el introito o introducción de la obra perdida- contamos con la de Stella<sup>(25)</sup> (de Cagliari, Italia) incluida en su Tesis sobre Alcmeon y que a nuestro parecer es discutible. Reza esa traducción: “Alcmeon de Crotona, hijo de Piritoo, dice esto a Brotino, a Leonte y a Batillo: de las cosas invisibles tienen clara conciencia sólo los Dioses; a nosotros, en cuanto humanos, nos está permitido sólo conjeturar”.

Conforme lo admite Stella, su traducción se basa en un supuesto de Bernay, aceptado por Wachtler, y según el cual la frase original ha sido “peri ton ateeton”, mientras que “peri ton afaneon” es una glosa injertada en el texto con el fin de clarificarlo puesto que a la postre tienen significado idéntico. Más tarde “ateeton” se corrompió, trocándose en “tneon” (mortal). Stella se solidariza con este modo de pensar y utiliza la palabra “ateeton”. Al transcribir el texto de D. Laercio hace desaparecer “mortal” y al traducir al italiano todo queda referido a las cosas invisibles, a las cosas divinas.

Nos preguntamos: ¿cómo es posible que Alcmeon, hombre inclinado a la observación y estudio de la Naturaleza tan sólo mencione en el prefacio de su obra a las cosas invisibles? ¿Acaso no le preocupan las de índole natural, las visibles?

Esto nos lleva a descartar la traducción de Stella, quedándonos con la de Timpanaro Cardini que no es sino la de Diels, Olivieri y Zeller - Mondolfo.

Alcmeón usa el vocablo “tekmairestai”, traducido por Stella como “conjeturar”, añadiendo que su contexto científico y filosófico se puede verter así: “Nosotros los humanos debemos exclusivamente limitarnos al campo (o las cuestiones) sobre el que tenemos datos sobre los cuales conjeturar” (pág.

243). Y al preguntarse cuáles son esos datos de los que parte Alcmeón, termina admitiendo que los “tekmeria”, derivada de “tekmar”, son los datos extraídos de la observación y de la búsqueda experimental.

Este rastreo filológico lo basa en Diller quien en un artículo aparecido en “Hermes” (1932) menciona los pasajes que desde “tekmar”, “tekmerion”, conducen a “tekmairestai” (demostrar o descubrir), que es la palabra que precisamente encaja en el texto de Timpanaro Cardini. El verbo “conjeturar” utilizado por Stella también es apropiado dado que en toda demostración hay conjeturas previas; sin embargo, nos parece que aquí es donde se advierte la contradicción en que cae Stella pues en medicina la demostración o la conjetura únicamente se puede realizar sobre hechos visibles, concretos, precederos.

Acerca de la fuente de información de D. Laercio, se refiere Wachtler<sup>(29)</sup> a Demetrio de Magnesia<sup>14</sup> estimando que el libro de Alcmeon pasó por manos de Aristóteles, Teofrasto y Menón, que en tiempos de Calimaco<sup>15</sup> debió conocerse, pero ni Hipócrates (o quienes compusieron el Corpus) ni los comentaristas más antiguos de Aristóteles nombran el texto alcmeónico<sup>16</sup> por parte de Platón, como se verá posteriormente, solamente existen vagas referencias a la obra del crotoniata.

Los estudiosos de la historia médica de la Antigüedad se han preguntado por qué la Crotona del s. V a. C llegó a ser un centro intelectual de la magnitud alcanzada como para dar origen a una escuela médica con representantes como Kalifón, Democedes y Alcmeon. Varias son las interpretaciones al respecto: que Crotona gozara de una libertad política excepcional, muy por encima de la ateniense, amén de un nivel moral elevado.

También debe haber pesado el hecho de estar muy lejos del peligro persa y, aunque a menor distancia, de los que entrañaba Cartago. Por lo demás, Crotona era una especie de trampolín comercial para las mercaderías llegadas de Jonia, utilizadas por sus habitantes o exportadas al Mediterráneo occidental. Como quiera que sea, todo concurrió a este “segundo milagro” del pensamiento filosófico griego.

En la historia científica de Crotona hay una figura clave: la de Pitágoras de Samos. Huyendo de la tiranía de Polícrates recaló en aquella ciudad c.530 a. C. Lamentablemente, escrito alguno queda de él, pero, en cambio, existe acerca del samiense una inmensa literatura que en consonancia con nuestro propósito siquiera repasaremos pues no se ocupa del cerebro. Es probable que en su vejez conociera el pensamiento de Alcmeon y hasta leído su libro, terminado entre el 510 al 500: por entonces, y según Apollodoro<sup>17</sup> Pitágoras rondaría entre los 65 a 71 años de edad. Los motivos que lo alejaron de su tierra natal son conocidos por los historiadores pero no los que lo indujeron a viajar a Crotona.

Cuando Polícrates es asesinado en Magnesia (529 a. C.) ya integraba su séquito el médico Democedes de Crotona. Si Pitágoras huyó c. 532: ¿es aventurado suponer que éste conoció al médico quien le sugirió el viaje a su ciudad natal?

Esta digresión en torno a Pitágoras tiene su explicación ya que mucho se ha discutido si Alcmeon es o no un pitagórico. Aristóteles piensa negativamente pese a advertir francas influencias de esta escuela. Empero, señala que está en presencia de una figura que se aparta de los derroteros del samiense, y lo menciona una y otra vez, como ninguno.

Para Stella, Alcmeon tampoco es un pitagórico, abonando su creencia el hecho que “en

la portada (del libro) hay una entonación admonitoria más que de consenso” (en oportunidad de dirigirse a los tres pitagóricos) tal como si los estuviera advirtiendo de un error, como si no fueran sus alumnos. Escribe en prosa y no versificando como lo hacían los pitagóricos, consecuencia de la influencia jónica que tal vez por medio de Xenófanes de Colofon y de Kalifon de Cnido llega a Alcmeon.

Otro argumento en pro de su independencia del pitagorismo radica en el hecho que efectuaba disecciones en animales y hasta en el hombre.

Esto se sabe a través de Calcidio, un compilador que trabajó en Córdoba (España) hacia el 325 d. C. Mondolfo y otros aceptan lo que transmite Calcidio e incluso el filósofo italiano se sirve de dicho suceso para desligarlo de la escuela de Pitágoras que, hartado se sabe, rechazaba en absoluto la disección por causa de su creencia en la metempsicosis.

Que Alcmeon haya o no diseccionado así como el análisis de la personalidad y obra de Calcidio es cuestión que abordaremos más adelante pero no cabe duda que el crotoniense, por vez primera, plantea problemas fundamentales en el mundo de la medicina.

Perdida su obra, su pensamiento sólo puede conocerse recurriendo al testimonio de diversas fuentes que han recogido algunos datos o fragmentos que, siguiendo una ordenación cronológica, pasamos a analizar:

1. - Corpus Hipocraticum (ss V y IV): en su contenido no se nombra a Alcmeon; esto revelaría que nada perteneciente a su escuela existe en el mismo. Esto es aceptado por casi todos los filólogos que se han ocupado de desentrañar el origen del Corpus (Edelstein - 4, 5-, Nestle -19-, Diller -2-, etcétera). Pero Max Wellmann<sup>(32)</sup> estima que el “Morbus sacro” o “Enfermedad sagrada” (“ieres

nousou”) debió ser escrita por un alumno de Alcmeon y lo prueba firmemente. Un párrafo de la descripción de la enfermedad dice: “El hombre razona en tanto que su cerebro permanezca firme. Por lo cual considero que el cerebro es el medio por el cual aprendemos” (“...ton hermeneionta tén xínesin”) (M. sacro, 14, VI 387 L).

Para Wilamowitz<sup>(33)</sup> el “M. S.” apareció en la segunda mitad del s. V, a fines del V según Reanbogen y no más allá del 380 para Weygolt. Nadie mejor que Wellmann<sup>(32)</sup> estudió el “M. S.” Y hemos rastreado cuidadosamente su aporte. He aquí sus conceptos: En la E. sagrada el desconocido autor de ella lucha contra la prédica de los juramentos, contra los sacrificios propiciatorios, etc., mediante los cuales los malos médicos trataban de curar esa enfermedad; “La epilepsia -dice el misterioso autor- tiene tan poco origen divino como cualquier otra enfermedad, tiene las mismas características de las otras y, asimismo, es curable como aquéllas” (cap. 2, cap. 18). Es de notar que Wellmann sigue las numeraciones de Littré. Prosigue Wellmann: “El gran descubrimiento del genial Alkmaion de Krotona de que el cerebro era el sitio de la conciencia, de las sensaciones y del entendimiento, en otras palabras, del conjunto de la vida psíquica, llevaba implícita la idea que toda enfermedad mental y también la epilepsia, dependía de una enfermedad del cerebro” tal como leemos en el “M. S.” en los caps. 3, 14 Y 17. Según sus enseñanzas -continúa Wellmann- “el cerebro regía todo el cuerpo (cap. 16), era el órgano central de toda la actividad humana tanto psíquica como corporal; en él terminaban los nervios<sup>18</sup> (caps. 16, 3), en él residía el punto de reunión de la sangre (cap. 3) y en él estaba el centro de toda la vida psíquica (c. 16). A él debíamos nuestras sensaciones y pensamientos cuya

agudeza dependía de la porción de ‘pneuma’ que tienen las partes corporales (c. 16). El ‘pneuma’ era el principio vivificante y que moldeaba la materia. El cerebro llevaba a la conciencia las sensaciones que los nervio traían desde los órganos sensoriales: era el interpretador (‘ermeneus’) de ellos”... (caps. 16, 390, 13) “...los ojos, los oídos, la lengua, las manos y pies ejecutan lo que el cerebro considera verdadero, como justo” (caps. 16, S. 390, 133) ... “A través de un exceso de humedad el cerebro actúa con movimientos antinaturales y la vista, el olfato, el gusto y la audición son ‘alterados’ en su quietud (‘atremixein’); pero si el cerebro permanece en quietud (‘atremese’) el hombre está listo para el entendimiento” (caps. 14, S. 388, 10). “No hay ninguna duda -prosigue diciendo Wellmann- que este conjunto de pensamientos se origina en Alkmaion”. El desconocido autor del “p.i.n.” tiene ideas muy similares a las del crotoniata, especialmente en lo que concierne a la unión de los nervios de los sentidos con el cerebro y en la capacidad de pensar<sup>19</sup>, propia de este órgano. Aquí Wellmann compara el célebre párrafo de Teofrasto (14 A 5 de Diels), y del cual hablaremos luego, con el cap. 14 del “Morbus sacro”:

#### **Teofrasto, “de sersu” 25 (D. 506)**

“Todos los sentidos, pues, están en cierto modo unidos al cerebro, de modo tal que si éste es removido o cambia su posición, aquéllos resultan lesionados junto a los ‘poros’ a través de los cuales transmiten las sensaciones”.

#### **“M. Sacro” (cap. 14)**

“Cuando el cerebro es anormalmente húmedo, se mueve por necesidad y cuando se mueve ni la vista ni la audición están calmas y nosotros vemos y escuchamos ya una cosa ya otra... pero todo el tiempo que el cerebro está quieto, el hombre es inteligente”.

A favor de la interpretación de Wellmann está el argumento irrefutable que en ninguno de los numerosos libros del “C. Hipocraticum” figure la menor alusión a Alcmeon o al órgano cerebral. Nosotros compartimos el punto de vista de Wellmann y recomendamos leer la “Enfermedad sagrada”, óptimamente traducida al francés e inglés y fácilmente accesible al estudioso<sup>20</sup>.

2. - **Platón** ni nombra ni cita a Alcmeon aunque en el “Fedón” (pág. 96 AS) hay un párrafo, muy zarandeado, donde se revela que ha conocido la teoría alcmeónica. Lo transcribimos:

“Cuando era joven, Cebes, tuve una extraordinaria pasión por aquella especie de saber que consiste en indagar a la Naturaleza. Me parecía en realidad una ciencia estupenda la de conocer la causa de cada una de las cosas, por qué existen, por qué se generan, por qué perecen y muchas veces, examinando problemas de este género, variaba mis opiniones<sup>21</sup> totalmente: ¿es verdad, como algunos dicen, que cuando lo cálido y lo frío sufren la putrefacción se desarrollan seres vivientes?, ¿y es la sangre el medio con el cual pensamos o es el aire, el fuego o bien nada de todo esto y es, en cambio, el cerebro el que nos da las sensaciones del oír, del ver y del oler de las cuales se genera la memoria y la opinión y cuando la memoria y la opinión han adquirido estabilidad de tal proceso toma origen la ciencia (“epístemen”)?”. La frase “o bien... es el cerebro el que nos da las sensaciones de oír, del ver y del oler” tiene, no cabe duda, un claro eco alcmeónico aunque, nótese bien, Alcmeon no es mencionado por Platón quien opta por redactar el párrafo entre interrogantes. De ahí que les asiste razón a los autores que ven en Platón a un partidario parcial de la teoría cerebral del “sensorium commune”. El Fedón

se cree fue redactado entre el 387 y 385, es decir, “a posteriori” del “M. Sacro”. Por vía de Aecio y de Teofrasto -como luego se verán- conocemos la idea de Alcmeon de que el “s. commune” radica en el cerebro, idea que debió ser tan revolucionaria en esos tiempos que muy lentamente logró hacerse carne en el pensamiento de los filósofos de entonces. Algunos la apoyaron, particularmente sus discípulos de Crotona: Hipon de Regio, Timoteo e Hipasos de Metaponto, Demócrito, Filistion de Locroi (escuela siciliana) y, en parte, por Diógenes de Apolonia y Platón con las reservas señaladas. Tuvo a la vez formidables adversarios: el primero, el gran Parménides, fundador de la escuela eleática de tanta trascendencia en el desarrollo ulterior de la filosofía, y seguidamente a Empédocles (489-433) para quien las facultades intelectuales asentaban en “el fluir de la pulsante sangre” y, por último, nada menos que a Aristóteles.

3. - **Aristóteles** es el primero en nombrar a Alcmeon, revelando conocerlo como nadie y si bien se opone a la idea madre de éste pues estimaba que las facultades psíquicas se localizaban en el corazón, da la impresión que lo tiene en cuenta y lo respeta. No lo menciona en relación a las cuestiones cerebrales donde omite u oculta los estudios del crotoniata. Lo cita en su “Metafísica” (A. 5 966) al analizar sus vínculos con el pitagorismo; en “Híst. anim.”, (A 11, 492 a 13) alude al error en que aquél incurre al decir que “las cabras respiran mediante las orejas”; en “De anima” (A 2, 405 a 29) habla de sus teorías sobre el alma. En “De gen. anim.” analiza sus investigaciones embrionarias y únicamente aquí (86 744 a 8) nombra los “poros”, que desde los ojos conducen los estímulos hacia “aquella membrana que envuelve al cerebro”. Estos “poros” son fundamentales en la teoría alcmeónica y, una vez más, prueba que Aristóte-

les conocía y respetaba a Alcmeón; pero ni una, palabra acerca de las disecciones que éste efectuó. Y quienes niegan que Alcmeón haya diseccionado se apoyan, precisamente en este inexplicable silencio del Estagirita.

4. - **Teofrasto** (373-288), continuador de Aristóteles en la escuela peripatética, también olvida las disecciones de Alcmeon pero, en cambio, se ocupa a fondo de las teorías cerebrales de éste y pareciera ser uno de los pocos sabías que leyó su libro. Que Aristóteles pase por alto dichas concepciones puede deberse a cierta rivalidad cuya concreción se día en un libro que, según D. Laercio, escribió Aristóteles contra Alcmeon. Este dato debe tomarse con pinzas puesto que no existen otras pruebas sobre el mentado libro.

En su “De sensu” (25-0. 506) se lee: “Entre aquellos que piensan que la sensación no se produce mediante el ‘símil’ está Alcmeón, quien y antes que nada, estableció la diferencia entre el hombre y los seres vivientes restantes. El hombre -decía- distínguese de los otros seres vivientes porque solamente él comprende, mientras que aquéllos sienten pero no comprenden; de tal manera que para Alcmeon el razonar y el sentir son cosas diversas y no, como pensaba Empédocles, una misma cosa. A continuación (Alcmeon) trata de cada una de las sensaciones. Decía que se oye mediante las orejas por que en ellas existe una cavidad que resuena ante el aire. Se sienten los olores con la nariz al mismo tiempo que se respira aspirando el aliento hacia el cerebro. Se distinguen los sabores con la lengua porque siendo ésta húmeda y blanda, disuelve los alimentos con su calor; los recoge y distribuye por todas partes porque es esponjosa y plegadiza. Los ojos ven a través del humor acuoso que contienen pero que el ojo posee fuego se nota en lo siguiente: si se lo golpea envía un centelleo; la visión

sobreviene mediante la parte esplendente y la transparente en lo que respecta a la imagen y cuando más puras son aquéllas (la esplendente y transparente) más clara es la visión”. “Todos los sentidos están, en cierto modo, unidos al cerebro<sup>22</sup>, de modo tal que si éste es removido o cambia su posición aquéllos son lesionados porque tal sucede con los ‘poros’ a través de los cuales se transmiten las sensaciones. Respecto del tacto, Alcmeon no se expide: ni cómo se produce ni mediante qué órgano”.

De los párrafos de Teofrasto, la frase más trascendente dice: “todos los sentidos están unidos al cerebro”, frase clave de la concepción alcmeónica. No obstante, no explica cómo el crotoniata arribó a ella ni tampoco habla de sus experimentos ni de sus disecciones. La importancia de la que fuera monumental obra de Teofrasto obliga a tratarla por separado aunque sea sumariamente.

### **Teofrasto en la historia científica griega**

El continuador y discípulo dilecto de Aristóteles vivió entre 372/1 y 288/7 Y una de sus facetas más relevantes la pone de relieve Tannery<sup>(26)</sup> en “Pour l’histoire de la science Hellene” en cuyo capítulo inicial leemos:

“Aristóteles, previo a la exposición de su doctrina acerca de un determinado tema, tenía por costumbre mencionar las opiniones emitidas con antelación y, a través de su propia crítica y refutación, elaborar las suyas. De este modo, los diversos escritos del Estagirita nos suministran numerosas reseñas históricas de inapreciable valor en virtud de su antigüedad y de la competencia del comentarista ...” “El interés que presentaban las enseñanzas así esparcidas y, a la par, sus propias lagunas, debían impulsar, naturalmente, la composición de una obra de conjunto brindando un aná lisis

fiel y completo de los trabajos de los viejos 'fisiólogos'. Esa fue una de las tareas que se impuso Teofrasto...".

La historia compuesta por Teofrasto habría sido conocida en la Antigüedad bajo dos títulos: "De las opiniones de los físicos" (16 libros) y "Sobre los físicos" (18 libros). Perdida prácticamente toda, queda un fragmento casi completo y que se relaciona con las Sensaciones. Existen otras citas, de segunda mano en su mayoría, obra de Simplicius<sup>23</sup> que las tomó de Alejandro de Afrodisia<sup>24</sup> Según Tannery se cuenta con otro importante fragmento atribuido a Teofrasto en "Sobre la incorruptibilidad del mundo" del Pseudo Filón aunque Tannery cree que pertenecería al peripatético Crisostomo, expositor de teorías muy antiguas y de la Stoa. Como se sabe, Teofrasto no se ocupa de sus contemporáneos deteniéndose en Platón.

Al igual que su maestro, tiende a confrontar las ideas del pasado con las de su escuela, pero, fiel a él, ni lo critica ni lo rectifica.

En la época alejandrina la obra de Teofrasto no se difundió más allá del círculo peripatético; sin embargo, sirvió a los biógrafos y a los autores de las "Sucesiones de los filósofos" que pronto comenzaron a florecer. Estos comentaristas utilizaron ora la obra completa o bien sus resúmenes. Tannery<sup>(26)</sup> juzga bastante fidedigno al que listé incluido en el libro de los "Philosophumena", falsamente atribuido a Orígenes y que los eruditos alemanes, sin motivos convincentes por cierto, atribuyen a San Hipólito que vivió c. s. III d. C.

Perdida la obra de Teofrasto, fue necesario realizar una tarea similar a la suya y así nació la compilación llamada "Vetusta Placita" (el vocablo "Placita" lo introdujo Diels y deriva de "preceptos"). También perdida en gran parte, es conocida asimismo como "Placita

Philosophorum". El compilador de aquella debió pertenecer a la escuela estoica de Posidonio de Apamea (133-48 a C.) de quien debió servirse aunque parece que tuvo inclusive a su disposición otro resumen de las ideas y opiniones de los médicos antiguos. En este sentido es una fuente extraña a Teofrasto.

De la "Vetusta Placita" o de sus resúmenes quedan varias compilaciones:

a) la más antigua figura en las obras de Plutarco (46-120) y son las "Placita Philosophorum" del Pseudo Plutarco, es decir, el vol. III de las "Moralia" en la edición de Bernardakis de las obras completas de Plutarco. Lo de "pseudo" se debe a la dudosa autenticidad autoral.

b) la compilación de D. Laercio (para Tannery c. 190 d. C) quien junto a una versión detallada suministra otra más resumida y que no provenía de Teofrasto sino de otro biógrafo desconocido. (Sostiene Hirzel que muchos datos de D. Laercio son extraídos de Alejandro Polihistor<sup>25</sup>).

c) las de varios autores eclesiásticos como Eusebio<sup>26</sup> Ireneo<sup>27</sup> y Teodoro<sup>28</sup>

d) la de Juan Stobaeo (Stobaeus) del s. V. Escribió en griego "Eglogae Physicae, Dialecticae et Ethicae": la compilación de marras aparece en el libro I de esta obra.

La comparación de los escritos de Stobaeo con los del Pseudo Plutarco revela que ambos tuvieron por delante un mismo texto y que lo han copiado en parte literalmente y en parte lo han retocado a gusto de cada uno. La fuente es Aecio<sup>29</sup> cuya fecha de nacimiento y muerte se ignoran (aunque se cree fl. c. siglo I d. C.); fue un doxógrafo, autor de las "Placitas de Aecio" (Aetii Placita) y por Teodoro sabemos que el título en griego era "Peri areskonton synagoge" ("Sobre reunión de las opiniones").

Esta lucubración la debemos a Diels y es; por eso que Tannery dice que más vale hablar

de las “Placita” de Aecio que de las del Pseudo Plutarco o de las de Stobaeus. Corolario: las “Vetusta Pla cita”, originadas en un desconocido alumno de Posidonio<sup>30</sup> dieron lugar a las PI. de Aecio y éstas, a su vez, fueron cuna de las del Pseudo Plutarco y de las de J. Stobaeus.

Del modo como el pensamiento y escritos de Teofrasto así como el de los compiladores se fue transformando a través del tiempo habla el hecho de que en las compilaciones del Ps-Plutarco y de Stobaeus no se menciona a Alcmeon, de quien tanto se ocupó Teofrasto. En cambio, es nombrado reiteradamente en las “Placitas de Aecio” que en este sentido resultan de mayor fidelidad que la de otros seguidores del continuador de Aristóteles. En el libro de Timpanaro Cardini<sup>(28)</sup> sobre “Los pitagóricos”, Aecio aparece citando 14 veces al crotoniata acerca de temas como astrología, embrionarios, sensaciones auditivas, linguales, sobre la salud, el alma, la inmortalidad, etcétera.

Un párrafo de Aecio (que no debe ser confundido con Aecio de Amida<sup>(30)</sup>, compilador en la corte bizantina y que fl. entre V y VI d. C.) es fundamental para el tema que nos ocupa y que reza:

“Alcmeon dice que el principio directivo (“hégemonikón”) está en el cerebro; con éste, pues sentimos los olores cuando éstos son atraídos por la inspiración” (Aecio IV, 17, 1-0.407).

Pese a que Teofrasto no utiliza “hégemonikón”, no cabe duda que Aecio lo tomó de él, sino directamente al menos de la “Vetusta Placita”.

Por esto, Tannery concluye su hermoso libro afirmando:

“Pero no es menos cierto que para todos los filósofos anteriores a Platón, el sucesor de Aristóteles permanece como la única fuente para los indicios doxográficos de la Antigüedad

y que el valor de tales indicios deben estimarse según el mayor o menor grado en que los mismos se aproximen al texto de Teofrasto”.

4. - Calcidio o Chalcidio<sup>31</sup> es el hombre que un siglo después de Diógenes Laercio volverá a hablar acerca de Alcmeon, aportando nuevos datos sobre su vida y obra. Hombre amante de la cultura griega, trabajó en Córdoba (antigua Corduva) por entonces importante centro cultural y comercial de la España románica<sup>32</sup>. Y hablará revolucionariamente pues dirá -nada menos- que Alcmeón de Crotona fue el primero en aventurarse a efectuar disecciones: “...Alcmaeo Crotoniensis in physis exercitatus quique primus executionem adgredi est ausus...”<sup>33</sup> (“Alcmeon de Crotona experto conocedor de las cosas de la Naturaleza y el primero que se aventuró a efectuar disecciones ...”). De lo aseverado por Calcidio no dudan Stella, Mondolfo y Wellmann entre otros<sup>34</sup>. De donde extrajo datos de semejante alcance, Calcidio no dice palabra.

La prueba más convincente (que Alcmeon disecaba) la aporta Wellmann y se halla en el “M. sacro” obra que para Wellmann no es hipocrática sino de un discípulo de aquel como antes lo señalamos. En el cap. 11 del “M. S.”, cuando el autor trata sobre la epilepsia que data de la infancia y de la influencia que ejercen los vientos, expresa que los del sur siempre provocan un ataque y que en la convalecencia “el recobrar de la función se torna dificultoso, el cerebro se muestra húmedo, en forma antinatural, inundado por flemas... y éstas no pueden ya separarse y el cerebro no se seca, permaneciendo, por el contrario, húmedo, empapado. La verdad de esta aserción se demuestra en el ganado atacado por esta enfermedad, sobre todo en las cabras que son sus víctimas más frecuentes. Si se abre la cabeza se encontrará húmedo el

cerebro, hidrópico ('ydroopos') y con mal olor; con esto se aprende que no es un Dios sino una enfermedad la que injuria el organismo y así también ocurre en el hombre ('outo d'exeí kai to antropo'). Este notable párrafo solamente puede interpretarse -lo mismo que la descripción de la separación del cerebro por su hoz que explica en otra parte- aceptando que el autor de la "Enfermedad sagrada" diseccionaba y efectuaba autopsias igual que Alcmeon de Crotona.

La trascendencia del dato suministrado por Calcidio que, lo repetimos, nada dice acerca de dónde lo sacó, nos lleva al estudio de este hombre, su vida y obra, tarea nada fácil en vista de la penuria de información que existe acerca de él. De todas maneras, toda esta cuestión será tratada en la segunda parte de este artículo por motivos de espacio.

La importancia de Calcidio estriba en que antes que él nadie dijo que Alcmeon diseccionaba. Por ejemplo, asombra que los últimos pitagóricos, Hipócrates (excepto en el "M. S." que, casi seguramente no es obra suya), Aristóteles, Teofrasto, Herófilo y Erasístrato -que tanto se ocuparon de las disecciones-, Galeno, admirador de Herófilo, Rufus, Celso y Tertuliano e inclusive el propio D. Laercio, tan inclinado a hacerse cargo de anécdotas y "rumores", nadie en suma, haya dicho la menor cosa sobre las disecciones del crotoniata. Y más llamativo es el silencio que guardan Aristóteles y Teofrasto, seguros lectores de su obra: téngase en cuenta que la de Aristóteles se ha conservado íntegramente.

Cabría explicar esa ausencia de datos si Alcmeon deliberadamente mantuvo ocultos sus experimentos con el fin de evitar el enojo o el repudio de sus contemporáneos pitagóricos, creyentes en la metempsicosis.

En el ca. 246 del "comentario" de Calcidio se afirma que el órgano visual fue el primero

en merecer la atención de Alcmeon y de cuya anatomía parece derivar su teoría de las sensaciones rematando en el cerebro. Dice Calcidio: "Por lo tanto, para conocer en profundidad el pensamiento de Platón es necesario recurrir a la antigua concepción de los médicos y de los 'físicos', varones ciertamente ilustres, que para comprender la sabiduría de la Naturaleza pura, investigaron el cuerpo humano, diseccionando sus miembros y pensando que por último estarían más seguros de sus ideas y opiniones si la razón concordase con la visión como la visión con la razón. Debe investigarse, por consiguiente, la naturaleza del ojo acerca de la cual muchos y claros conocimientos dieron a conocer Alcmeon de Crotona, gran físico y el primero en atreverse a la disección; Calistenes el discípulo de Aristóteles, Herófilo y muchos otros. Ellos afirman que hay dos sendas angostas ('duas angustas semitae') que van desde la sede del cerebro -en el cual está situada la suma y principal potestad del alma- hasta las cavidades de los ojos y que contienen el espíritu natural; estas sendas ('Iuciferae semitae') partiendo de una misma raíz, durante un trecho se unen en el interior de la frente para luego separarse como en una encrucijada y llegar a la sede cóncava de los ojos' que reciben en su interior el líquido natural de las membranas que llenan las cavidades defendidas por la piel de los párpados. De ahí su nombre de órbitas. Ahora bien, el corte indica que principalmente desde un único punto salen los conductos lucíferos: por esto se comprende que ambos ojos se muevan sin poder hacerla el uno sin el otro. Además, observaron que el ojo está envuelto en cuatro membranas o túnicas de distinta consistencia, cuyas propiedades y diferencias -si alguien quiere conocerlas- que efectúe una investigación más profunda que la propuesta".

Estos párrafos de Calcidio son posteriores a los que dedica a la exposición de la teoría platónica de la visión y cuando ya ha expresado que los modernos filósofos han dispersado la herencia de los padres y “perfectam atque uberem sententiam in mutillas opiniunculas inciderunt” (= “dispersaron una concepción perfecta y fértil en un sinnúmero de pequeñas opiniones”). Dicho de otra manera: para captar bien la teoría platónica era necesario volver a los antiguos.

Merece subrayarse que Calcidio no atribuye todos los descubrimientos oculares sólo a Alcmeon ya que junto a éste y a su mismo nivel, ubica a Callistenes y a Herófilo aunque concede al crotoniata el honor de haber iniciado los estudios sobre el asunto y también sobre la disección. A pesar que la obra de Herófilo se perdió por completo puede aventurarse que debió referirse a Alcmeon aunque fuese al pasar; así lo ha hecho Galeno –a través de quien conocemos a Herófilo–, que solamente en una oportunidad alude al hombre de Crotona. Y de la influencia de éste sobre el alejandrino habla el hecho que sigue denominando “poros” a los nervios ópticos (como Alcmeon) y creía también que eran un conducto por el cual pasaba el “pneuma aistetikon”.

Volviendo a la descripción de Calcidio<sup>35</sup> se observa que tanto el n. óptico como el quiasma están muy bien destacados y verdaderamente parece hecha por un consumado anatomista aunque bien sabemos que Calcidio no era ni siquiera médico. Acerca de dónde y cómo se informó se verá en la segunda parte de este artículo.

Siendo Alcmeón el primero en ocuparse del nervio óptico, no es de extrañar que muchos oftalmólogos modernos interesados en la historia ocular se hayan dedicado a estudiarlo. El que abre la serie es H. Magnus<sup>(16)</sup>

quien sostuvo que Alcmeon expresó “a priori” la idea que la sensación visual era como un fluido que se deslizaba por un conducto, hecho que lo movió a crear el término “poros” (o alguno similar) para designarlo. Luego trató de descubrir por donde corrían esos conductos.

Magnus suponía que al cortar el nervio y advertir que era sólido, Alcmeon debió descartar la posibilidad que por el mismo pasaran los “conductos” y pensó que éstos eran las exangües venas retro oculares. El oculista alemán concluyó por creer que Alcmeon tomó a estas venas por los nervios ópticos.

Veinte años después, el oftalmólogo berlinés Hirschberg rechazó por inaceptable que Alcmeon hubiera disecado cadáveres humanos o animales visto que, como se dijo en páginas previas, los pitagóricos lo prohibían.

Según Hirschberg<sup>(12,13)</sup>, esa práctica recién comienza en la época alejandrina y para él, lo que hizo Alcmeon fue un experimento de vivisección, cortando la unión entre el ojo y el cerebro y como resultado, el enceguecimiento del animal. Dice Hirschberg en apoyo de su interpretación que “por medio de la disección en cadáveres animales no podía averiguarse el camino de las sensaciones visuales hacia el cerebro” (pág. 133).

Se lamentaba H. Fuchs<sup>(9)</sup> que en la descripción ocular hecha por Calcidio no quede claro si se trataba de disecciones o de experimentaciones en cadáveres animales o humanos y transcribe un párrafo de Fabricius “De anatome animalium non cadaverum humanorum Chalcidium intelligunt...”.

En su contribución, Timpanaro Cardini<sup>(27)</sup> señala que Calcidio nombra, ordenadamente, a Alcmeón, Callistenes y Herófilo, por considerar que los tres siguieron el mismo hilo de pensamiento, añadiendo que si Alcmeon hu-

biese entendido que los nervios ópticos eran las venas retro oculares, Calcidio no lo habría dispuesto en una misma sucesión sino que, contrariamente, lo habría contrapuesto. Para nosotros, la idea es correcta.

Por otra parte, Timpanaro apunta que Herófilo también creía en el fluido de las sensaciones y que el cerebro era asiento de las funciones psíquicas, localizándolas en las cavidades ventriculares. Esto prueba nexos con el crotoniata y la autora ve a Herófilo como el continuador de Alcmeon concepto que también compartimos. Ahora, ¿de dónde extrae Timpanaro Cardini el argumento que explique el nexo mencionado? A su parecer, presume haberlo encontrado en una frase de Aristóteles incluida en la “Historia de los animales” que dice: “En efecto, partiendo del cerebro y en su punto de unión con la médula, se ven dos gruesos conductos nerviosos (‘duo póroi neuródeis kai isxyrol’) que recorriendo la vecindad de la sede de los ojos terminan en los dientes emergentes superiores”; Aristóteles está refiriéndose al topo, animal en el cual el órgano visual prácticamente ha desaparecido por un proceso de atrofia, por una detención del desarrollo normal “en el momento del nacimiento”. Tanto el empleo del término “poroi” como la mención de los dos “robustos nervios” evidencian para la A. la influencia alcmeónica en Aristóteles que ulteriormente se reflejará en el sabio alejandrino. No dudamos de esa influencia y cuando Aristóteles alude a los dos “robustos nervios” no los confunde con las venas retro oculares como tampoco lo había hecho Alcmeon. Al igual que éste, Aristóteles ha visto la unión de los nervios de la base cerebral con el encéfalo aunque no acepta la teoría del “sensorium commune”.

La descripción del robusto par de nervios que terminan en los dientes emergentes superiores nos hace pensar que Aristóteles no

está observando los nervios ópticos sino las gruesas ramas del trigémino, tal vez la maxilar superior. El error en que cae Timpanaro Cardini (confundir los ópticos con el trigémino) deriva de la carencia de formación médica. Queda claro que los oftalmólogos modernos nada han aportado de novedoso sobre Alcmeon y sus investigaciones sobre el nervio óptico.

La continuación de este artículo tendrá por tema central a Calcidio, su vida y su obra y, además, las fuentes a las que recurrió.

## Notas

1 En la Introducción a su Historia de la Filosofía”, J. Marías dice a propósito del vínculo entre ésta y aquella: lila relación de la Filosofía con su Historia no coincide con la de la ciencia, por ejemplo, con la suya. En este último caso son dos cosas distintas: la ciencia por una parte y, por otra, lo que fue la ciencia, es decir, su historia, son independientes y la ciencia puede conocerse, cultivarse y existir, aparte de la historia de lo que ha sido”. El filósofo tiene que hacerse cuestión de la totalidad del problema filosófico y, por lo tanto, de la filosofía misma desde su raíz originaria; no puede partir de un estado de hecho y aceptarlo, sino que tiene que empezar desde el principio y, a la vez, desde la situación histórica en que se encuentra”. Esto es cierto: el vínculo entre Historia y Filosofía es tan estrecho que vienen a ser la misma cosa pero creemos que la “vivencia científica” sólo puede adquirirse a través de su devenir histórico. Ambas corren parejas y la frase de Goethe nos parece irrefutable.

2 Hacia 1894 la Universidad de Leipzig estaba en refacciones y el Discurso Rectoral debió pronunciarse en el atrio de la iglesia Universitaria.

3 Afirma Max Wellmann<sup>(31)</sup>, profundo conocedor de las escuelas médicas de la antigüedad, que existieron diez en total, 1. la de Crotona (y Metaponto), fundada por Kalifón y su hijo Democedes. El más famoso fue Alcmeon, maestro de Timeteo de Metaponto, Hipon de Regia e Hipasos, de Metaponto. 2. la de Cos, fundada por Hipócrates (459-377) el hijo, de Herakleidos; pertenecieron a la misma sus hijos Tesalos y Dracon, su yerno Polibos y su nieto Hipócrates. Sus alumnos fueron Apolonio, Feixipo, Praxágoras, Siensis y Timbroios. 3. La de Cnido con sus representantes Euriphon, Herodikos, Alkamenes y Abas. 4. La Siciliana

fundada por Empédocles de Agrigento y cuyo auge, según Apollodoro, estaría entre 444-443. Fueran sus representantes Akron, Gorgias, Filistion de Locroi (c. 390). Euríodes y Pausanias. 5. la de Cnido (nueva) fundada por Crisipo el Viejo (c. 370) y actuaran en ella Gorgias de Lentinoi, Eudoxos, Teomedón, Aristágoras y Crisipo el Joven, nieto del primero y maestra de Erasítrato. 6. la de Egina, fundada por Democedes. 7. La nueva escuela pitagórica de Filolao, nombrada por Platón en el Fedro". 8. La Ateniense, fundada por Diokles de Karistos (c. 380). 9. La de Cirene, seguidora de la de Crotona en fama según Heródoto y en ella trabajaron Teodoro (matemática). Proros y el autor de "peri hebdomadón" y "peri sarkón" ("sobre las hebdómadas" y "sobre las carnes", respectivamente), antes incluidas en el "corpus Hipocraticum". 10. La nueva escuela de Cos, fundada por Praxágoras.

4 Suidas (a Sudas) fue un lexicógrafo griego que vivió a fines del s. X según se presume. El "Lexicon" probablemente se redactó en Bizancio.

5 Favio Josefo (a José) vivió entre 37-100. Historiador judío que escribió en griego. Narrador de las guerras judaicas a partir del levantamiento de las macabeos. Autor de las "Antiquitates judiae", historia de su pueblo hasta el 66.

6 O Eliano (Claudio). Sofista n. en Penestre (Italia). Autor de "Varia Historia", recopilación de anécdotas y de "Natura Animalium" (s. II-III d. C).

7 Himerius, sofista griega (315-386). Retórica en Atenas.

8 Stobaeus, J. Compilador griego (s. V). Nació en Stobi (Macedonia).

9 En su artículo de 1876, Hirzell Publicado en la Revista Neuropsiquiatría y Salud Mental (Arg.) agosto 1982; XIII, números 1 y 2 pag 53 a 64<sup>(14)</sup> refiere que Heindorf, en base a párrafos de D. Laercio (VIII, 30), en base a los "Plut. plac. philos. (IV, 5)" y en algunas frases del "Morbus sacro", aceptaba que la idea del "cerebro como centro de las funciones psíquicas" era originaria de Pitágoras y sus seguidores. La frase de D. Laercio es: "Animo y mente están en el cerebro y las sensaciones son como desprendimientos de aquéllas" ("...phrenas de kai noîn to en egcephalos stagonas d' einai apa touton tas aisteseis"). La que alude a Pitágoras dice: "Pitágoras, pues, pone la parte vital en el corazón y lo lógico e intelectual en la cabeza". No obstante, Hirzel concluye afirmando que hay que tomar con pinzas todo lo que se decía del samiense en tiempos de D. Laercio y de las citadas "Plac. . Philos." puesto que, como es sabido, Pitágoras nada dejó escrito y sobre sus ideas alcmeónicas nada nos dicen Aristóteles ni

Teofrasto. Con relación al "Morbus sacro" es prácticamente unánime la opinión que no es obra de Hipócrates y que es muy importante la influencia que sobre ella ejerció Alcmeon tal como lo señalaremos en páginas posteriores.

10 Zeller<sup>(34)</sup> (1923). Wellmann<sup>(31)</sup> (1929). Codellas (1932).

11 Diógenes Laercio fue un célebre bibliógrafo griego cuyas fechas de nacimiento y muerte se ignoran aunque se sabe que vivió en la época de Alejandro Severo (208-235), es decir, en la primera mitad del siglo III. Se cree que era natural de Laertes (Cilicia). Su obra máxima se titulaba "Vidas, doctrinas y máximas de los filósofos ilustres". Hay una edición inglesa recopilada por C. D. Yonge Bohn's Class. Libr. Es preciosa fuente de información aunque siempre se le ha achacado su falta de espíritu crítico.

12 Brotino o Brontino fue uno de los más viejos pitagóricos. También Leonte como Batillio de Posidonia.

13 La palabra final que usa la T. Cardini es "demostrarlas". Nosotros seguimos a Diels que utilizó el verbo "Erschliessen" (descubrir). Quizá sea más adecuada la palabra "develarlas".

14 Demetrio de Magnesia ha sido un historiador y crítico del siglo I después de Cristo. No conocemos estudio especial sobre él.

15 Calímaco fue un erudito y poeta griego, natural de Cirene (c. 310-240 a. C). Abrió una escuela en Alejandría y supo ser conservador de la Biblioteca.

16 De acuerdo con Wellmann (1929), Alcmeón fue leído por Demócrito, Empédocles (s/ Censorino y Wachtler), Diógenes, Hipón, Anaxágoras. Estaba en la Biblioteca de los peripatéticos y lo leyeron Aristóteles, Teofrasto y los continuadores de la escuela peripatética: Estraton de Lampsakos, Posidonio y Rufus de Efeso. Duda Wellmann que Platón lo haya leído en tanto que opina en contrario Wilamowitz.

17 Apollodoro vivió hacia el año 150 a. de C. Era ateniense y discípulo de Aristarco y Dionisio de Seleucia. Era gramático y autor de las famosas "Crónicas" que eran 4 volúmenes dedicados al rey Atalo II de Pérgamo, que se han perdido en su mayor parte. Según Apollodoro, Pitágoras vivió del 571 al 497, muriendo en Metaponto. El artículo que firman Munzel y Schwartz<sup>(18)</sup> en la Pauly-Wisowa (1894) es exhaustivo y ahí remitimos al lector que quiera conocer a fondo vida y obra de Apollodoro.

18 La palabra "nervio", por supuesto, no la utiliza el desconocido autor. Los designa de continuo como "phlébe", "phlebio", "phlébes leptai". A las arterias "phlébes aimatitides" o "aimorroí" (venas sangrantes).

Los peripatéticos usaron el término “poroi” (canal, conducto) que, poro Wellmann difícilmente sea alcmeónico: lo habría introducido Empédocles y/ o Demócrito de Abdera. Se apoyo en Kranz y en su art. del “Hermes” (vol. 47, s. 34).

19 Como Alcmeón, el autor distingue “eunesis” de “phrónesis” (cap. 16, 5-390). Esta sería la capacidad a facultad de representación y voluntad que “prende” en todo el cuerpo siempre que éste contenga “pneuma”. Aquello, contrariamente, es la inteligencia en sentido absoluto para la cual el cerebro es el mensajero o intermediario (“o diàngellon”) (Cap. 17,4).

20 En el “M.S.” hoy una frase que es, a nuestro entender, la primero vez que se escribe respecto de las enfermedades mentales: “Y su origen, como el de otras enfermedades, yace en la herencia (“arxetai dé ósper kai t’ál’a nosémata, katá genós”).

21 “Daba vueltas en mi mente”, traduce Conrado Eggers Lan<sup>(6)</sup> en la 2da edición de su estudio crítico sobre el Fedón.

22 “Apásas de tas aisteseís sunersetai pos pros ton egkephalon”.

23 Simplicius de Cilicia (s. VI d. C.) es un neoplatónico, comentarista de Aristóteles.

24 Alejandro de Afrodisia (s. 11-111 d. C.). Gran comentador de la obra Aristotélica (“In Aristotelis Metaphysica Commentaria”, “In Aristotelis Meteorologicorum Commentaria”, “In Aristotelis de sensu Commentaria”, etc.

25 Alejandro Polihistor fue filósofo, geógrafo e historiador. N. Mileto, vivió en Roma c. 80 a C. a donde Sila lo llevó prisionero. Luego lo liberó. Gran erudito, redactó unas 42 obras: una de éstas fue “Del orden en el cual se suceden los filósofos” y otra “Comentarios sobre Pitágoras”.

26 Eusebio (s. II-IV d. C). Obispo de Cesarea.

27 Ireneo (s. 11 d. C). Obispo de Lyon.

28 Teodoreto de Antioquía. Obispo de Sirio (Siria). Fl. c. 393-446. Autor de “Graecamicorum Affectuum airatio”.

29 Dice Tannery que el desconocido autor de las “V. P.” debió basarse en un manual o resumen de la obra de Teofrasto. Lo certifica vía de Censorino (promedios del s. 111) que expone sobre los hechos de los antiguos con palabras similares a las de Aecio, como copiadas de la misma fuente. Censorino se apoya en Varrón (116-28 a C) de donde se desprende que éste debió poseer copia o comentario sobre las “V. P.” c. siglo I a. C. Y esto coincide con que los últimos sabios mencionados por Censorino son Posidonio y Asklepiade de Bitinia.

30 Nació en Apamea (Siria) en 135 a. C. Se lo llama “el ródico” por haber fundado en Rodas su escuela

filosófica. Alumno de Panaitos en Atenas. Estimado como el máximo erudito de su tiempo, viajó mucho por el Mediterráneo y llegó a España. Maestro de Cicerón. Escribió un “Comentario sobre el Timeo”, motivo de grandes polémicas.

31 La obra de Calcidio se llamaba “Commentarius in Timaeum Platonis”, siendo la edición de Wrobel, Leipzig, 1876, la más conocida. En realidad, Calcidio publica, por encargo de su Obispo Osio, de Córdoba, una traducción y, además, un Comentario sobre el Timeo de Platón y es en el Comentario, precisamente, donde menciona a Alcmeón y habla de sus disecciones. La obra tuvo gran repercusión en toda la Edad Media y, en verdad, se conoció a Platón en el Medievo a través de esta erudita traducción. Extraña que los españoles y, sobre todo Menéndez y Pelayo, le hayan dado tan poca importancia.

32 La antiquísima ciudad de Córdoba (Corduva) ostenta restos de la cultura fenicia y cartaginesa que llegaron hasta ella. Florece bajo el dominio romano, constituyendo la primera colonia patricia en España, donde es capital de la Betica Ulterior. En tiempos de Augusto fue capital de la Betica, con derecho a la acuñación de moneda e interviniendo en los luchas civiles entre César y Pompeyo. Vencedor aquél, sus tropas la saquearon. Allí nació Séneca y en épocas de Calcidio era de nuevo floreciente.

33 Calcidio utiliza la voz latina “ausus”, derivada de “ausum” (= empresa atrevida) y empleada por Ovidio y Virgilio.

34 Wellmann<sup>(31)</sup> acepta lo que dice Calcidio por estar basado en una “muy confiable tradición”. Al respecto y a pie de página afirma que esto lo atestiguan Posidonio (“Vorsr., 14 A 1 O y 14 A 13) Y el citado “p.i.n.”, pág. 382, 6 L. Asimismo, comparten esta creencia Gomperz<sup>(11)</sup> “Griechische Denker”, 1903, 1, 119, Döring<sup>(3)</sup>, Ritter y Töply<sup>(23)</sup> y Max Neubürger<sup>(20)</sup>.

35 “Quare faeiendum ut ad cerlam explorationem Platonici dogmatis cammentum vetus advocetur medicorum et item physicorum, illustrium sane virorum, qui ad comprehendendam sonao naturae sollertiam artus humani corporis facta membrorum exsectione, rimati sunt; qui existimabant ita demum se suspiclonibus atque opinionibus certiores futuros, si tam rationi visus quam visui ratio concineret. Demostranda igitur oculi natura est, de qua cum p’erique alii, tum Alcmaeo Crotoniensis, in physicis exercitatus quique primus exsectionem adgredi est ausus, et Callisthenes, Aristotelis auditor, et Herophilus multa et praeclara in lucem protulerunt. Duas esse angustas semitas, quae a cerebri sede, in qua est sita potestas animae summa et principalis, ad oculorum cavernas meent. natura’em spiritum

continentis, quae cum ex uno initio eademque radice progressae aliquantisper coniunctae sint in frontis intimis, separatas bivii specie perveniunt ad oculorum concavos sedes, qua superciliorum obliqui tramites porriguntur, sinuataeque illic tunicarum gremio naturalem humorum recipiente, globos complent munitos tegmine palpebrarum, ex quo appelantur orbes. Porro quod ex una sede progrediantur luciferae semitae, docet quidem sectio principaliter; nihilo minus tamen intelligitur ex eo quoque, quod uterque oculus moveatur nec alter sine altero movere queat. Oculi porro ipsius continentiam in quattuor membranis seu tunicis notaverunt, dispari soliditate, quarum differentiam proprietatem que si quis persequi velit, maiorem proposita materia suscipiet laborem”.

## Bibliografía

1. Copelletti, A. J.: “Io immortalidad del olmo en Alcmeon de Crotona”. Cuaderno 3 filosóficos. Rosario, 1960.
2. Diller, H.: “Stand und Aufgaben der Hippokrates forschung”. Jahrb. der Moinzer Akod. der Wissensch. und der litterotur. 1959.
3. Doring, A.: “Geschichte der griech. Philosophie”, 1, 147, 1903.
4. Edelstein, L.: “Hippokrates”. Pouly-Wissowa Reol-Enneykl. d. kloss. Altherthums-Wissensch., 8, 1913.
5. Edelstein, L.: “The genuine works of Hippokrates”. Bul. of the Hist. of Med., 7, 236, 1939.
6. Eggers Ion, C.: “El Fedón de Platón”. Ed. Univ. de Bs. As., 2ª Ed. 1976.
7. Flechsig, P.: “Gehirn und Seele”. 2ª ed., Veit, Leipzig, 1896.
8. Flechsig, P.: “Meine mielogenetische Hirnlehre” (mit biographischer Einleitung), Springer, 1927.
9. Fuchs, R.: “Handbuch der Gesch. der Medizin” (Neuburger-Poge), 1, 173, 1902.
10. Gercke, A.: “Aetio (el doxógrofo)”. Pouly-Wissowa Real Encycl. d. kloss. Alterthums Wissensch., 1, 703, 1894.
11. Gomperz, Th.: “Griechische Denker”. Leipzig, 1893-1902.
12. Hirschberg, J.: “Ueber die Seh - Theorien der griechischen Philosophen”. Zeits. f. Augenheilk., 3, 1920.
13. Hirschberg, J.: “Alkmoion’s Verdienst um die Augennkunde”. Arch. f. opht., 105, 129, 1921.
14. Hirzel, R.: “Zur Philosophie des Alkmoion”. Hermes, 11, 240-246, 1876.
15. Morios, J.: “Historia de la Filosofía”. Ed. Guadarrama, Madrid, 1964.
16. Mognus, H.: “Geschichte der Augenheilkund”, 1901.
17. Mieli, A.: “El mundo antiguo. Griegos y romanos”. Espasa Calpe, Bs. As., 1945.
18. Munzel, R.; Schwortz, E.: “Apollodoro”. Pouly-Wisso. wa Re •• I-Encyclop. d. kloss. Alterlhums-Wissensch., 1, 2B54, “(894.
19. Nestle, W.: “Hippocrotico”. Hermes, 73, 1, 1938.
20. Neubürger, M.: “Geschichte der Medizin”, 1, 155, 1906.
21. Olivieri, A.: Alcmeone di Crotona”. Atti Acc. Arch. di Napoli, IV, 15, 1919.
22. Reinhardt, K.: Hippocrotico von Apameia”. Poulysovo Real -Encyklop. d. k’oss. Alterthums-Wissensch.
23. Ritter von Topply, R.: “Handbuch der Gesichte de Medizin. 2, 172, 1903.
24. Soury, J.: Le système nerveux central”. G. Cerré et C. Noud, Paris, 1899.
25. Stello, I. A.: “Importanza di Alcmeone nella storia del pensiero greco”. Roma, 1939 (se presentó en 1938 en lo R. Accademia dei lincei).
26. Tannery, P.: “Pour l’histoire de la science hellene”. 2da ed., Paris, 1930.
27. Timpanaro Cardini, M.: “Originalità di Alcmeone”. Atene e Romo, 4, 233-244, 1938.
28. Timpanaro Cardini, M.: “Pitagorici” (testimonianze e frammenti). Ed. lo Nuova Italia, Firenze, 1958.
29. Wachtler, J.: “De Alcmeone Crotoniata”. Leipzig, 1896.
30. Wellmann, M.: “Aetio de Amido”. Pouly - Wissowa Reol-Encyklop. d. klss. Alterthums-Wissensch., 1, 703, 1894.
31. Wellmann, M.: “Alkmaion von Kroton”. Archeion, XI, 156-169, 1929 (Roma).
32. Wellmann, M.: “Die schrift ‘peri hieres nousou’ des Corpus Hippocroticum”. Arch. für. Gesch. der Med., 22, 290-312, 1929.
33. Wilomowitz Moellendorf, U.v.: “Die Griechische literatur des Altertums.
34. Zeller, E.: “Die Philosophie der Griechen”. 4-7 Aufl., Leipzig, 1923.
35. Zeller, E.; Mondolfo, R.: “La filosofia dei Greci nel suo sviluppo storico” (parte 1; presocratici). Trad. ital. a cura di R. Mondolfo, vol. I y II, Firenze, 1932-1938.