

curso que esto presta á la memoria, y no se ignora que algunos enfermos no pueden hablar sino á condicion de cantar sus palabras.

Se pregunta si la imposibilidad del lenguaje articulado no dependerá en ciertos casos de la pérdida de la *memoria de los movimientos* necesarios á la articulacion de las frases, ó de otro de la *amnesia de los movimientos*: Broca y Trousseau han propuesto esta cuestion, y Trousseau se inclina por la afirmativa. No creemos deba admitirse una pérdida parcial de la memoria de los movimientos, como constituyendo una lesion especial del lenguaje hablado. La porcion de ejercicio previo del lenguaje articulado relativa á los movimientos necesarios á la articulacion, no puede separarse del trabajo intelectual complejo que exige este difícil aprendizaje, y el olvido de estos movimientos creemos debe comprenderse en la pérdida total de las lesiones adquiridas que á aquel se refieren. En una palabra, este olvido denota una grave lesion de la inteligencia, por la cual el poder de concepcion de las ideas se ha abolido, ó que si aun persiste en parte, se ha abolido el poder de concepcion de las ideas; esto, como se comprende, basta para que sea imposible la expresion de esta idea á los movimientos que deban realizarla. Volveremos á ocuparnos de este asunto.

El ejercicio del lenguaje hablado puede alterarse por lesion primitiva de la *voluntad*: esta variedad de alteracion ha sido poco notada, si no desconocida, aunque no sean raros los enfermos que la presentan. No se trata aquí de la lesion de los actos de la voluntad que conciernen á la *trasmision* de sus determinaciones á los órganos motores, lesion que es el efecto de una parálisis; se trata del mismo principio que preside á estas determinaciones, principio de *iniciativa* ó de *espontaneidad activa*. Para hablar es, en efecto, necesario *querer* hablar (esta proposicion comprende, como se vé, la simulacion y el mutismo voluntario). La abolicion del principio de iniciacion voluntario indica una desorganizacion intelectual mas ó menos completa, y comprende, por decirlo así, de derecho, la imposibilidad de la palabra; pero este es un grado extremo que corresponde á la demencia confirmada.

Sin estar abolida la voluntad, puede presentar, á consecuencia de una afeccion cerebral, una alteracion tal, que la funcion del lenguaje hablado esperimente una alteracion muy notable; hay enfermos cuya atencion no puede fijarse lo suficiente, sea espontáneamente, sea por intervencion, para que les sea posible traducir sus pensamientos por la palabra; abandonados á sí mismos estos enfermos, no toman casi nunca la iniciativa de la conversacion, y cuando se les interroga, en vano nos esforzaremos en obtener una respuesta, permanecen mudos, como si no comprendiesen lo que se les pregunta; en realidad se aperciben fácilmente, pero no ponen atencion á lo que se les dice, y para emplear una expresion vulgar, pero verdadera, están *en otra parte*, pareciéndose en esto á algunos maniacos. Insistiendo largo tiempo y con tenacidad, se acaba por fijar su atencion y arrancarles algunas palabras, cuya articulacion es perfecta, pero que no siempre son bien

apropiadas á la pregunta que se les hace; se les llega á hacer gritar, pero nada mas difícil que llevarlos á hacer leer.

Esta es, propiamente hablando, una lesion de *atencion* procedente de una alteracion de la voluntad; podria decirse que se trata en este caso de una lesion del *ejercicio activo voluntario* de la porcion intelectual de la funcion del lenguaje hablado. Se ha procurado explicar muy recientemente (Baillarger) por el ejercicio *involuntario* ó *automático* de estos mismos actos funcionales, cierta alteracion de la palabra que no parece depender ni de la amnesia verbal, ni de una parálisis motriz; volveremos á ocuparnos de ella.

Las condiciones orgánicas que presiden á la determinacion de estas alteraciones de la palabra, ligadas á una alteracion de los actos funcionales de la inteligencia y de la voluntad, son muy diversos, puesto que pueden engendrarse por gran número de afecciones cerebrales. Pero cualquiera que sea esta afeccion, puede afirmarse que ha afectado mas ó menos en su expresion anatómica la *capa cortical* de las circunvoluciones cerebrales; resta saber si esta alteracion tiene algun asiento especial en las mismas circunvoluciones, si es posible determinar su sitio, y por lo tanto si puede asignarse una localizacion orgánica á la funcion del lenguaje hablado en su porcion intelectual; esta es una cuestion sobre la que volveremos á ocuparnos, aunque no podemos tratarla por completo.

Entre las afecciones que por un proceso lento y crónico producen la desorganizacion progresiva y despues la destruccion de los elementos de la sustancia cortical cerebral, y que, por consecuencia, tienen bajo su dependencia sintomática las alteraciones de la palabra, debemos citar sobre todo la hemorragia parcial y el reblandecimiento, y en general las enfermedades que producen la demencia. El *reblandecimiento espontáneo* senil merece en este concepto una mencion particular, porque presenta casi constantemente, como hemos demostrado, alteraciones simultáneas de las regiones centrales y de la porcion periférica (capa cortical) del cerebro; así, casi todos los enfermos afectados de esta alteracion, presentan en uno de sus periodos una perturbacion de la palabra por *amnesia verbal*.

5.º Alteraciones del lenguaje hablado por alteracion simultánea de los actos funcionales que se refieren á la motilidad y á la inteligencia.

Aunque el analisis clinico demuestra de un modo incontestable la existencia de alteraciones parciales del lenguaje hablado, alterando de un modo predominante ó completamente aislado, sean los actos de la motilidad, sean los de la inteligencia, es lo cierto que hay una alteracion *simultánea* de estos dos órdenes de actos funcionales en la mayoría de los casos de alteraciones de la palabra. Es, en efecto, difícil concebir y encontrar una afeccion cerebral cuya expresion sintomática no

actúe á la par, aunque en diverso grado, sobre estos tres elementos: *motilidad, inteligencia, sensibilidad*.

En estas condiciones *mistas*, por decirlo así, en las que una lesión de la porción motriz se une á una alteración de la porción intelectual de la función del lenguaje hablado, se oponen á su cumplimiento dos órdenes de dificultades ó imposibilidades: por una parte las alteraciones de los movimientos de la lengua ó de sus accesorios, por *parálisis*, por estado convulsivo ó por *ataxia*; por otra la alteración mas ó menos parcial de las funciones de la inteligencia. En virtud de esta situación morbosa, según el grado de las lesiones existentes, buscan los enfermos con esfuerzo los nombres apropiados que puedan sustituir á los que ya no recuerdan. Si en su aun no estinguida memoria encuentran algunos, los pronuncian con notables alteraciones, acortando su principio de modo que solo dejan oír su terminación, ó bien dividiendo en dos partes la palabra, y otras veces uniendo fracciones de frases diversas, con lo que resultan las mas extrañas é incoherentes. En esta circunstancia, la lengua y los labios son asiento de un temblor especial, que se manifiesta sobre todo cuando mandamos que el enfermo saque la lengua ó cuando se le invita á hablar. Un medio muy eficaz de demostrar las alteraciones de la palabra de que tratamos, es la *lectura*, cuando es posible; las dificultades de la pronunciación por alteración de la motilidad se revelan entonces del modo mas evidente en su naturaleza é intensidad; puede también apreciarse por medio de la *lectura* la alteración compleja del lenguaje hablado que resulta de la asociación de las alteraciones de la motilidad, de la inteligencia y de la voluntad. Estas últimas residen, ya en la falta de comprensión de las ideas expresadas por palabras reunidas en oraciones; sea en la imposibilidad de una aplicación suficiente de la atención y de la potencia voluntaria que se ponga en juego.

Dos condiciones morbosas principales presiden á la realización de esta variedad mista de alteraciones de la palabra: 1.º un ataque apoplético dando lugar á una resolución mas ó menos completa de la motilidad á la par que una sideración de la inteligencia y de la voluntad, lo que señala el principio ó confirmación de muchas afecciones cerebrales; 2.º el período último de las enfermedades crónicas del cerebro que á consecuencia de un proceso lento y progresivo que determina la alteración y destrucción de las facultades intelectuales, así como una parálisis generalizada de la que participan los órganos motores del lenguaje hablado.

Pero además de estas condiciones extremas en que se altera la función de la palabra, por una impotencia radical, hay en estas afecciones grados menos avanzados y períodos intermedios en los que se encuentra la alianza que une las alteraciones parciales de los dos órdenes de funciones, motilidad é inteligencia; no hay enfermedad que presente mejor estas condiciones que la *parálisis general*, llamada de los enagenados; pero no es la única, y es menester añadir bajo este

punto de vista el reblandecimiento cerebral espontáneo senil al principio del cual se manifiestan casi constantemente alteraciones de la palabra constituidas por una lesión simultánea de los actos funcionales de la inteligencia y de la motilidad (parálisis y estado convulsivo); las condiciones orgánicas que corresponden á estas lesiones funcionales son las alteraciones simultáneas de la capa cortical de las circunvoluciones y de los centros motores, tálamos ópticos, cuerpos estriados, etc.

§ IV.—¿Existe una alteración del lenguaje hablado independiente de una alteración de los actos funcionales de la inteligencia y de una alteración de la motilidad lingual por parálisis?—Facultad llamada del lenguaje articulado.

Esta cuestión nos coloca sobre el terreno aun caliente de recientes discusiones; pero el reducido espacio de que disponemos no nos permite entrar en ella con la necesaria amplitud.

Hemos parado la vista rápidamente por las diversas alteraciones de la palabra que se manifiestan bajo la influencia de una afección cerebral y tal como nos las ha ofrecido la clínica. Las hemos visto referirse necesariamente á dos órdenes de funciones, que dependientes de la motilidad y de la inteligencia concurren al ejercicio normal del lenguaje hablado; por lo tanto parece que fuera de la alteración mas ó menos simultánea de los dos factores funcionales *inteligencia y motilidad* pueda existir una alteración del lenguaje hablado; la que nos queda por examinar procede, como vamos á ver, de la motilidad.

Según el profesor Bouillaud, existe una alteración de la palabra en la que la *articulación* de las palabras es mas ó menos imposible, á pesar de que los órganos destinados á ella conservan la integridad de sus movimientos, y que la inteligencia que los preside siga perfectamente intacta. Para designar esta alteración es para lo que se han creado recientemente las frases *afemia, afasia*, siendo para la que únicamente deben reservarse, y por no hacerlo así, ha resultado tanta confusión.

¿A qué acto funcional corresponde esta alteración? Según la misma definición escluye toda dependencia de la inteligencia, quedando solo lo perteneciente á la motilidad. La integridad de los movimientos del aparato instrumental implica en la fórmula de Bouillaud ausencia de parálisis, y por lo tanto conservación del poder de transmisión voluntaria (1). Es menester suponer igualmente intacto el principio de

(1) Aunque en la primer memoria (*Archives générales de médecine*, 1825, t. VIII, p. 27) habla el profesor Bouillaud de *parálisis* de estos órganos de la palabra, es evidente que no trata de la *parálisis motriz* de estos órganos, sino de la imposibilidad de los movimientos particulares destinados á la articulación de las palabras; hé aquí una prueba palpable: en un caso referido por Lallemand ha notado que eran fáci-

volucion tal como lo hemos visto intervenir en el desempeño de la funcion de la palabra esterna. Añadamos que no debemos invocar en este caso la *amnesia de los movimientos* necesarios á la articulacion, ¿qué queda entonces en último análisis como elemento funcional dependiente de la motilidad? uno solo, la *coordinacion* de los movimientos destinados á la realizacion del lenguaje hablado.

Se trata en definitiva de una alteracion de *coordinacion motriz* de una alteracion de los movimientos articuladores, en otros términos, de una *asia* ó como diria el mismo Bouillaud, de una *locura* de los movimientos.

Tal es lo que ha querido decir Bouillaud cuando dá el nombre de *ataxo-femia* á esta alteracion cuando es incompleta (1). Choca en verdad, cómo una cosa tan sencilla ha podido quedar incomprensible á tantas personas, de las que algunos respetables académicos pronunciaron largos discursos sin apercibirse que disertaban sobre un punto que no conocian.

La posibilidad de una alteracion parcial del lenguaje hablado, tal como se ha definido por Bouillaud, se demuestra de un modo incontestable por el análisis fisiológico.

¿Se creará por lo tanto en la existencia de una facultad especial, llamada *facultad del lenguaje articulado*?... No lo creemos; en suma, solo se trata de un sencillo *elemento* funcional, la *coordinacion* de los movimientos articuladores, que debe necesariamente comprenderse en el conjunto de actos que constituyen la funcion total ó funcion del lenguaje hablado. Si la alterára la accion morbosa modificando parcialmente este elemento funcional, ¿es esto razon suficiente para constituir una funcion especial? ¿Por qué no admitir entonces una *facultad de coordinacion motriz*, para la *marcha*, para la *preension* y en general para toda funcion de locomocion, puesto que existe una *ataxia deambulatoria*, *prehensiva*, etc., como hay una ataxia lingual?

Pero sino hay razon para crear una facultad especial, no la hay tampoco para buscar en la porcion central del encéfalo un punto cuya alteracion produzca la perturbacion funcional de que se trata, y que presida por lo tanto á la coordinacion de los movimientos articuladores. ¿Las recientes investigaciones de anatomía patológica no parecen demostrar que el principio orgánico de la coordinacion de los movimientos de locomocion reside en los cordones posteriores de la médula, puesto que la ataxia locomotriz corresponde á una alteracion definida de estos cordones?

Pero antes de abordar esta cuestion, diremos algunas palabras acerca del estudio de la alteracion funcional en sí misma.

Si teóricamente la alteracion llamada del lenguaje articulado se comprende perfectamente su determinacion, y sobre todo, la limita-

les los movimientos de la lengua... «Es decir, dice Bouillaud (en nota) *los movimientos de la lengua necesarios á los demás actos que la palabra.*»

(1) Auburtin, *Loc. cit.*, p. 20.

cion, no se encuentran en el terreno clínico tan fáciles y seguras como se ha podido presumir. Testimonio de ello las numerosas confusiones á que ha dado lugar. Aparte de las dificultades procedentes de la complejidad de estos actos funcionales que concurren á la realizacion del lenguaje hablado, hay otra creada por la imposibilidad de demostrar la alteracion de que se trata por un exámen directo; nada se presenta á la vista, el estado especial de los órganos motores que se opone á su funcion, y la determinacion de este estado solo es posible á favor de la eliminacion exacta y sucesiva de las demás alteraciones parciales de la palabra esterna.

Para que exista la situacion morbosa formulada por Bouillaud y pueda afirmarse sin error, es menester que se haya demostrado la integridad de los movimientos aparentes de la lengua y de los órganos accesorios á la articulacion; la integridad de todos los actos funcionales de la inteligencia y de la voluntad, la perfecta conservacion de la facultad de recordar ó de la memoria, y en particular de la memoria verbal; la posibilidad del lenguaje escrito ó de la escritura, criterio indispensable para adquirir certeza de que el enfermo se encuentra en posesion de cuanta inteligencia y memoria son necesarias para realizar la palabra esterna; en una palabra, todas las posibilidades del lenguaje hablado persisten, escepto una sola, la posibilidad de asociar entre sí, de armonizar y de equilibrar los movimientos de la lengua y sus accesorios de modo de hacerlos concurrir á la articulacion de las palabras.

Es menester convenir que este es un tipo muy difícil sino imposible de encontrar con todos sus detalles y perfeccion; pudiéramos encontrar alguno exigiendo mucho, pero no dudamos en afirmar que entre los numerosos casos antiguos y los producidos recientemente, apenas se podrá encontrar uno que constituya al abrigo de una crítica razonada el tipo en cuestion. En verdad que el profesor Bouillaud tiene algun derecho para mostrarse severo; nosotros le reconocemos aun mas este derecho, si le ejerciese á su vez sobre los casos que vienen en apariencia á apoyar su doctrina. Qué importa el número; un solo caso basta si este es irrefutable.

Hemos insistido antes y otras veces (1) sobre las dificultades en estos casos de análisis clínica de la alteracion funcional en sí misma y mostrar los errores y confusiones á que pueda dar lugar, no volveremos á insistir mas en ello. Nos contentaremos con recordar que estas confusiones se producen especialmente por no aplicar del modo suficiente para determinarlas los procedimientos ciertos y que no pueden inducir á error como el gesto y la mímica acerca de la verdadera situacion intelectual y mnemónica de los enfermos; con frecuencia se olvida tambien otra condicion sin la que no puede ser completo el análisis y es la necesidad de reconocer con exactitud los accidentes

(1) Véase *Bullet. de la Société anatomique*, 2.^a série, t. VIII, p. 385 y sig.

que marcan el principio de la afección á la que se refiere la alteración del lenguaje hablado.

Este principio le constituye generalmente un ataque apoplectiforme que determina la *parálisis* perfectamente demostrada de la mitad lingual; esta parálisis se atenúa en el período de remisión, lo mismo que se atenúa la parálisis de los miembros cuando existe; la lengua puede recuperar sus movimientos aparentes hasta el punto que en una época mas ó menos lejana del accidente inicial, sea imposible al que no la haya visto suponer la existencia anterior de la parálisis lingual. ¿Es esto decir que no deba tenerse en cuenta en la apreciación del estado funcional de este órgano en el lenguaje hablado? ¿Por el hecho de este ataque primitivo del que no hemos tenido testimonio, el instrumento de la palabra exterior, no habrá perdido á pesar de la remisión aparente verificada consecutivamente, algo de lo que le es necesario para el desempeño de una función tan delicada como la que desempeña?... ¿Y no puede haber algo mas que lo que nos revela el análisis clínico que constituya la alteración especial formulada por Bouillaud? Si esto es así, es menester hacer intervenir en la interpretación de este fenómeno la afección primitiva de los movimientos de la lengua y de sus accesorios por *parálisis*. Hemos visto muchos casos de este género, y podríamos relatarlos aquí si fuera lugar; seguimos su estudio con interés y esperamos llegue el día en que los demos á conocer.

Como quiera que sea, nos encontramos en el caso de abordar la debatida cuestión del sitio orgánico de las alteraciones á que corresponde la alteración particular del lenguaje hablado que acabamos de estudiar; muchos y largos estudios serán necesarios para un conocimiento profundo de esta cuestión; no podemos en este lugar sino enunciar y proponer los términos del problema.

§ V.— **Del sitio de las lesiones orgánicas que corresponden á las alteraciones diversas del lenguaje hablado.— Deducciones fisiológicas relativas á las localizaciones cerebrales en general y á la del asiento orgánico del lenguaje hablado en particular.**

El cuidado que hemos tenido en indicar á propósito del estudio clínico, cada una de las alteraciones especiales del lenguaje, las alteraciones orgánicas que les corresponden y el sitio (en cuanto es posible determinarle) de estas alteraciones, nos dispensa de entrar aquí en largos detalles que no por eso terminarían mejor el cuadro que nos hemos propuesto trazar. Solo recordariamos rápidamente y en resumen estas lesiones orgánicas si la importancia atribuida al sitio de la alteración que segun muchos autores, y sobre todo Bouillaud, presiden á la alteración llamada del *lenguaje articulado* no nos impusiera el

deber de decir á lo menos cuatro palabras. A esta cuestión se refiere intimamente la doctrina de las localizaciones cerebrales.

Hay, segun Bouillaud, un enlace inmediato y constante entre una alteración situada en los *lóbulos anteriores* del cerebro y la alteración funcional llamada del lenguaje articulado. Dos órdenes de pruebas se han seguido por el eminente profesor para la demostración de este hecho anatómico; pruebas *positivas*, esto es, casos en los que hay pérdida ó alteración del lenguaje articulado á consecuencia de una lesión demostrable y demostrada de los *lóbulos anteriores*; pruebas negativas fundadas sobre observaciones de lesiones de otras partes del cerebro que no sean los *lóbulos anteriores* con conservación de la palabra (1). Es difícil poner en práctica un modo mas riguroso de demostración y apenas es posible que resista sino tiene desgraciadamente por base hechos cuya interpretación sea variable.

Tal es la primera etapa de esta noción anatómico-patológica introducida en el estudio de las alteraciones del lenguaje hablado; hay además otras dos que mecánicamente y gradualmente han estrechado los límites de la localización de la alteración de que se trata.

El segundo período es el que se marca en la memoria del doctor Dax, padre (2), el que funda en la observación de una serie de casos esta deducción, que la pérdida del lenguaje por *olvido de los signos* del pensamiento coincide con una lesión de la *mitad izquierda* del *encefalo*. Cualquiera que sea el valor de esta deducción bajo el punto de vista que nos ocupa, no puede menos de hacer notar cuanto hay de vago é indefinido en el título del trabajo del doctor Dax: *olvido de los signos del pensamiento*, título que abarca demasiado y que comprende la pérdida de toda especie de lenguaje. Parece resaltar del texto de este trabajo que es la *memoria verbal* la que principalmente considera Marc. Dax; este autor es de los que han falsamente interpretado sin duda por no haberla comprendido, la fórmula de Bouillaud. Como quiera que sea la noción del sitio constante de la alteración orgánica en el *hemisferio cerebral izquierdo* merece retenerse porque veremos una nueva serie de casos recientes dar á esta opinión una notable confirmación.

En efecto, parece resultar de las investigaciones de Broca (el que seguramente no conocia el trabajo de Dax) que no solo la alteración correspondiente á la pérdida mas ó menos completa del lenguaje articulado tiene su asiento en el hemisferio cerebral izquierdo, sino que además está localizado en una de las tres primeras circunvoluciones frontales de este hemisferio especialmente en la *tercera*. Es necesario advertir que Broca ha tomado por base de su definición de la alteración parcial del lenguaje hablado á la que tiende á asignar un asiento or-

(1) Bouillaud, *Arch. gen. de med.*, 1825, t. VIII, p. 252.

(2) Marc. Dax, *Lesions de la moitié gauche de l'encephale coïncidant avec l'oubli des signes de la pensée*, leída en el Congreso de Montpellier en 1836 (reimpresa en la *Gazette hebdomadaire de médecine*, 27 abril, 1865, p. 259).

gánico, la fórmula bien comprendida de Bouillaud y á parte de la localización mas restringida y precisa de este sitio, la doctrina de Broca dá la mano á la de Bouillaud ó mas bien no es otra que la de Bouillaud mas afirmativa.

Otro efecto de la intervención de Broca es haber impreso un sello de precisión y de certeza, sino desconocidas al menos completamente descuidadas hasta el día la determinación individual de las circunvoluciones cerebrales; gracias á él se han generalizado las investigaciones de Gratiot y de Rodolfo Wagner sobre tan delicado asunto.

Tal es sobre este punto el estado actual de la ciencia; no vamos á examinar ni discutir las opiniones y hechos contradictorios producidos últimamente (1); cualquiera que sea su valor queda adquirido un hecho de un modo incontestable, y es que *frecuentemente*, sino siempre, la alteración parcial, llamada del lenguaje articulado, coincide con una alteración orgánica del hemisferio cerebral izquierdo y que una ó varias de las circunvoluciones frontales de este hemisferio se encuentra con mas frecuencia alteradas en sus condiciones que las de las otras regiones del cerebro.

¿Por qué esta doble predilección de sitio de la lesión orgánica correspondiente á la alteración del lenguaje articulado? Sin pretender dar una explicación completa de esta predilección puede darse cuenta en nuestro juicio hasta cierto punto por medio de los dos resultados siguientes, de la observación directa: en primer lugar, la mayor é incontestable frecuencia de las lesiones en el hemisferio cerebral izquierdo por la formación y presencia de una *embolia* arterial; en segundo lugar, la afección mas frecuente y en algun modo privilegiada del *cuerpo estriado* y de las *circunvoluciones de la ínsula* que le son lindantes y por consecuencia casi necesariamente de las circunvoluciones frontales que tienen directa conexión de estructura con estas últimas (2).

¿De la existencia de esta alteración y de su sitio de predilección demostrados por una serie relativa de hechos, es menester deducir la existencia de un órgano especial del lenguaje articulado? Esta cuestión que surge casi fatalmente del estudio que precede, toca con el árduo problema de las *localizaciones fisiológicas cerebrales*, no nos toca ni abordarle ni mucho menos resolverle; pero séanos permitido hacer notar que si este problema se ha considerado por muchos autores como no teniendo ni aun razón de ser, será quizá menos á causa de su real importancia por los términos un poco ambiciosos en los que se ha propuesto, términos que revelan vivas susceptibilidades anti-frenológicas: que se suprima ó á lo menos que se reemplace (porque no se reprime fácilmente lo que Bouillaud introduce en la

(1) Véanse sobre todo los casos publicados por Charcot y Vulpian (*Gazette hebdomadaire*, 1863, 1864 y 1865).

(2) Véase Laborde, *Du ramollissement et de la congestion du cerveau*, etc., p. 66 y Luys, *Comptes rendus de l'Institut*. (Academia de ciencias), 1862.

ciencia) la frase *órgano legislador del lenguaje* y se encontrará muy natural admitir puesto que existe y demuestra por el análisis fisiológico, una *coordinación* funcional necesaria de los movimientos regidos por la voluntad; en lo que concierne al lenguaje articulado, debe existir también en el encéfalo una parte que tenga este elemento funcional bajo su dependencia. ¿Pues cuál puede ser esta parte cuya alteración orgánica concuerda de un modo constante con la alteración funcional de que se trata?—Se ha establecido esta relación?—Esta es la solución definitiva del problema; Bouillaud, que cree realizada esta solución, propuso el problema en estos términos: «No sé como no se ha enseñado todavía que los movimientos de los órganos de la palabra deben tener en el cerebro un *centro* especial; tan sencilla y natural me parece esta verdad (1).»

CAPITULO III.

ENFERMEDADES DE LA MÉDULA Y DE SUS MEMBRANAS.

Estas afecciones, muy difíciles de estudiar, han sido objeto de investigaciones mucho menos numerosas que las enfermedades cerebrales. Sin embargo, poseemos observaciones muy interesantes, de las cuales Ollivier, de Angers, ha reunido las mas importantes (2).

SECCION PRIMERA.

Enfermedades de las meninges raquidianas.

ARTÍCULO PRIMERO.

HEMORRAGIA MENÍNGEA RAQUIDIANA.

Al hablar de la hemorragia meníngea cerebral, y al indicar el paso de la sangre de los ventrículos cerebrales á las membranas del raquis, he indicado brevemente los principales síntomas de esta afección. Pero se ha observado también sola la hemorragia raquidiana, y P. Frank hace de ella mención; Chevalier (3), Abercrombie y algunos otros observadores, han citado algunos ejemplos. Ollivier ha reunido estos hechos, y hé aquí lo que resulta de su lectura.

(1) Bouillaud, *Loc. cit.*, p. 27.

(2) Ollivier (d' Angers), *Traité des maladies de la moelle épinière*, Paris, 1837.

(3) Thomas Chevalier, *Account of a case of spontaneous extravation within the theca vertebralis which soon terminated fatally* (*Medico-chirurgical Transactions*, Londres, 1816, t. III, p. 102).