

lor (1). No se concibe otra cosa, dada la exigüidad de su experiencia, representada por sensaciones táctiles y cenestésicas, a las que reacciona mediante movimientos defensivos indeterminados; las sensibilidades especiales no pueden aún desarrollarse, pues no está expuesto a la acción de los agentes que las provocan (luz, sonido, olor, etc.)

Esas sensaciones y movimientos del embrión van desarrollando vías nerviosas especiales que les corresponden estrictamente; ese desenvolvimiento simultáneo de la función y del órgano sigue, en el individuo, las vías de menor resistencia, ya adquiridas en la evolución de la especie y transmitidas hereditariamente. Estas nociones han sido puestas de relieve en los últimos años por el estudio histológico del sistema nervioso del embrión humano; las *vías de mielinización* han sido observadas y descritas con relativa precisión (2).

Sólo nos interesa hacer constar, en general, la correlación entre las funciones de la vida de relación del feto y el desarrollo estructural de su sistema nervioso; ya, al estudiar el desarrollo filogenético de las funciones psíquicas de la serie animal, hemos mencionado las correlaciones entre las diversas fases del desarrollo mental del embrión humano y de los animales inferiores, según Romanes.

Desde el instante de su nacimiento, el individuo se encuentra sometido a nuevas condiciones de adaptación al medio; ellas modifican profundamente el desarrollo histológico y funcional del sistema nervioso, multiplicándose las excitaciones externas e internas que constituyen su experiencia individual. Los hábitos individuales se van

(1) Ver Ribot: *La Psychologie des Sentiments, Les Phénomènes Affectifs*, etc.

(2) Reicher, His, Tiedemann, Kuppfer, Dursy, Flechsig, Edinger, Ramón y Cajal, Jacob, Kölliker, Déjérine, Mikhaïlowics, Götte, Betcherew, Löwe, Marinesco, Van Gehuchten, Lenhossék etcétera.

organizando sobre la base de los hábitos de la especie, recibidos hereditariamente como tendencias instintivas o vías de menor resistencia. Cada nueva excitación o reacción utiliza fibras nerviosas especiales y permite que las venideras sean relacionadas con una mayor suma de experiencia, acumulada mediante la memoria: se inicia la formación de la «personalidad individual» y se amplía el área y la intensidad de los fenómenos psíquicos conscientes.

Este proceso de la *formación de la personalidad individual*, suele ser descrito por algunos tratadistas como el *desarrollo psicológico de la distinción entre el yo y el no yo* (1).

(1) «Si la révolution opérée par la naissance ne consiste pas dans une *animation* au sens littéral de ce mot, elle consiste pourtant dans un grand changement des conditions vitales, internes aussi bien qu'externes. Les sensations vitales et le sentiment vital (plaisir ou douleur liés à la sensation vital) sont modifiés, parce que la nourriture et l'air, au lieu de venir directement de l'organisme maternel, auquel le fœtus était lié jusque-là en une unité vivante, doivent être désormais puisés au dehors et assimilés par des organes distincts (tube digestif et poumons). Outre une plus grande énergie et une plus grande indépendance des fonctions internes, il en résulte encore des oscillations plus fortes de la sensation vitale, car l'afflux de la nourriture et de l'air, jusque-là continu, devient maintenant périodique et interrompu. La distribution du sang devient différente, par suite du changement de position: durant la vie fœtale l'enfant avait la tête en bas. Puis, toutes les impressions d'un monde extérieur agrandi viennent assaillir à la fois le tendre organisme, et il doit être en particulier très sensible aux excitations du froid et du contact. Le cri de douleur par lequel l'enfant nouveau-né débute dans la vie, trouve son explication la plus vraisemblable à la fois dans le besoin de respirer, provoqué par sa séparation d'avec l'organisme maternel dans l'excitation du froid, et sans doute aussi, non pour la moindre part, dans la pression exercée sur la tête et le corps de l'enfant durant l'acte de la naissance (a).

(a) Adolf Kussmaul. *Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen*, págs. 27 y siguientes.—W. Proyer. *Die Seele des Kindes*, 3.ª ed., pág. 77 (trad. française págs. 79 et 91).

La correlación anátomo-psíquica es rigurosa en el curso de toda la evolución individual. La histología del sistema nervioso del embrión, del recién nacido, del

«Quoique la sensation vitale continue encore pour le moment à jouer le rôle le plus important, cependant une telle diversité d'éléments afflue peu à peu dans la nouvelle conscience, qu'il peut se produire une opposition un peu plus précise entre deux parties, l'une subjective, l'autre objective, de son contenu. De même que, par suite de l'opposition plus grande qui s'établit avec le monde extérieur, les sentiments de plaisir et de douleur, la sensation vitale et la sensation de mouvement revêtent une forme plus énergique, les impressions reçues du monde extérieur sont aussi plus précises et plus fortes. Grâce aux impressions lumineuses et sonores, l'enfant peut discerner les objets et s'orienter parmi eux avec bien plus de subtilité que ne le permettaient les seules sensations du toucher et du mouvement. La résistance opposée par le monde dur et solide aux mouvements de l'enfant est bien plus forte que celle qu'ils rencontraient autour d'eux dans les substances molles et liquides de l'organisme maternel. Tandis que la température du corps de la mère était constante, maintenant des sensations de températures variées ou même opposées deviennent possibles. En fin, il se forme un cercle de souvenirs et de représentations, qui bientôt s'oppose aux sensations et aux perceptions. Mais examinons ce point d'un peu plus près.

«La lumière agit de bonne heure sur l'enfant nouveau-né, bien que, sous ce rapport comme sous les autres, des différences individuelles se fassent immédiatement sentir. L'excitation de la lumière paraît procurer du plaisir à l'enfant et il cherche à se tourner vers elle (dès le second jour après la naissance), pour la fixer. La faculté de fixer des objets déterminés se développe à partir de la troisième semaine; et naturellement ce sont les objets rapprochés et qui tombent sous les yeux qui sont fixés de préférence. Les objets qui attirent surtout l'attention sont les objets clairs, transparents et qui se meuvent. Plus tard, l'enfant distingue aussi les couleurs. Le rôle du souvenir se dessine également; au lieu de continuer à pleurer tant qu'il ressent la faim, l'enfant commence à se calmer s'il voit qu'on se prépare à satisfaire son besoin (troisième semaine) et il reconnaît dans sa mère la source de cette satisfaction (troisième mois), résultat auquel contribuent encore les sensations de l'ouïe, car l'enfant tourne la tête du côté d'où vient

niño, del adolescente, del joven, del adulto, del viejo y del anciano, lo comprueba. Los centros nerviosos y sus

la voix (a).—Bien que les sensations lumineuses, sonores, thermiques et tactiles ne paraissent pas dépendre du sentiment de plaisir et de douleur de l'individu et de son mouvement actif, toutefois elles n'entrent pas directement en lutte avec ce dernier. Cette lutte ne commence qu'avec la sensation de résistance et de limitation. Ces sensations de mouvement arrêté et empêché sont, nous l'avons remarqué, déjà possibles dans le fœtus, mais elles deviennent maintenant plus diverses et plus fortes. L'énergie végétative accumulée fait en quelque sorte explosion dans le mouvement des membres et l'enfant se trouve ainsi amené à faire des expériences avec les objets du monde extérieur. Ces expériences, l'enfant les poursuit ensuite avec beaucoup d'ardeur, car il trouve une grande satisfaction dans l'exercice de sa propre activité et dans les changements qu'il est capable de produire. L'expérience active est aussi pour l'adulte le moyen le plus sûr de s'orienter. L'enfant n'attend pas que le monde externe vienne à lui; par ses mouvements involontaires, il s'engage lui-même dès le début dans le monde, et c'est là qu'il prend la meilleure connaissance des limites qui séparent le monde de lui-même. Aux points où le mouvement se heurte à une résistance, surtout si cette résistance cause une douleur, commence le non-moi.—Quand les souvenirs s'accumulent et s'enchaînent entre eux, nous avons un troisième moment, très important, marqué par l'opposition des impressions plus claires et plus fortes, qui se produisent immédiatement, sans prévision et souvent sans liaison, et des images plus faibles qui demeurent en toutes circonstances à la disposition de la conscience, c'est-à-dire, en somme, l'opposition des sensations et des souvenirs.

«Il s'agit maintenant de savoir ce qui est attribué au moi. L'organisme propre ne lui est pas même attribué en entier tout de suite. L'enfant découvre peu à peu son propre corps. Le premier membre de son organisme qui lui devient familier ce sont les mains; l'enfant les explore surtout par les lèvres et la langue, car il met, parfois dès le premier jour, les doigts dans la bouche pour les sucer. Plus tard il apprend à les fixer des yeux; bientôt une solide association se forme entre la sensation qui accompag-

(a) Kussmaul, págs. 26 et 39.—Vierordt. *Die Physiologie des Kindesalters*, páginas 154 et 159.

prolongaciones aferentes y eferentes van fijando su estructura a medida que la acción del medio los determi-

ne le mouvement des mains et la vue de ce mouvement. Plus tard encore, il découvre ses pieds, ce qui n'est possible que lorsqu'il peut s'asseoir droit et les voir, ou qu'étant couché sur le dos, il peut lever les jambes en l'air pour les observer, et tendre ses mains pour les saisir. Le grand intérêt avec lequel l'enfant observe ses membres et leurs mouvements tient peut-être à cette circonstance remarquable qu'il y a, dans ce cas, quelque chose de visible, de saisissable et de résistant qui cependant participe au mouvement actif. C'est un objet qui pourtant appartient au sujet. L'enfant fait alors la même expérience que le chien qui tourne en poursuivant sa propre queue. L'enfant qui, vers la fin de la seconde année, présente encore un biscuit à son propre pied, considère certainement encore celui-ci à peu près comme un être indépendant. Par les attouchements réciproques des membres et par la résistance des uns aux mouvements des autres, se dégage peu à peu la représentation du corps propre, considéré à la fois comme analogue aux autres objets et comme en différant à sa manière. Cette représentation atteint son plus haut degré de clarté quand l'enfant se cause à lui-même une douleur, en traitant les parties de son organisme comme un simple objet.

Un nouveau pas est encore possible ici; mais il n'est franchi que dans un âge plus avancé et encore pas par tous les hommes ni en tous les temps. Le corps propre, dégagé jusqu'ici du non-moi, paraissait néanmoins posséder les mêmes caractères essentiels que lui: il tombe sous les sens et peut offrir de la résistance. Il s'oppose par là au sentiment de plaisir et de douleur et au flux interne des souvenirs et des représentations. Ce que nous sentons est l'objet de notre perception externe, mais ce n'est pas la *sensation elle-même*, qui est une faculté de la conscience. Nous pouvons voir le rouge, mais non la sensation de rouge. Nous pouvons peut-être, au moyen de notre faculté sensible, percevoir ce qui est l'occasion de notre sentiment de plaisir ou de douleur, mais non pas le *sentiment lui-même*. Ce dont nous nous souvenons et que nous nous représentons peut être l'objet de notre perception externe, mais non le *souvenir et la représentation mêmes*. Cette opposition est si décisive que la représentation du corps, sous son aspect objectif, peut être rangée dans le non-moi, et il ne nous reste plus alors que la représentation du moi comme sujet de la pensée, de la sensibilité et de la volonté. L'opposition entre l'in-

na a entrar en función, y cuando esa arquitectura histológica comienza a alterarse o disgregarse, las funciones psíquicas van decayendo irremisiblemente.

\*  
\* \*

En todos los manuales de embriología puede leerse la evolución del sistema nervioso en el hombre, durante sus primeros períodos; su estudio completo y minucioso cuenta ya con una vasta bibliografía (1).

Las disidencias que existen entre los fisiólogos se refieren a cuestiones secundarias; el acuerdo es unánime en lo fundamental: la correlación entre el desarrollo de los centros nerviosos superiores y de las funciones psíquicas. La corteza cerebral es el sistema orgánico encargado de ejecutar las más complejas; su intervención en las funciones psíquicas conscientes no es discutida.

Lo que aun se presta a discusiones es la *localización* de esas últimas en alguna zona particular de la corteza cerebral. Sobre este punto son notorias las teorías de Flechsig (2), quien considera que la corteza cerebral

terne et l'externe, se trouve ainsi raffinée, ou plutôt nous ne conservons l'expression d'«interne» qu'en guise de métaphore pour désigner le domaine de l'âme, par opposition au domaine «externe» du corps. *L'expérience interne* comprend donc les sensations, représentation, sentiments, volitions, comme états psychiques; *L'expérience externe* comprend ce qui est visible et capable de résister au mouvement dans l'espace».

Harald Höffding: *Esquisse d'une Psychologie fondée sur l'expérience*, págs. 5 á 9 (2.<sup>a</sup> ed. francesa).

(1) Ver especialmente: C. Jakob: *Das Menschenhirn*; J. Soury: *Le Système Nerveux*; Van Gehuchten: *Anatomie du Système Nerveux de l'Homme*; Ramón y Cajal: *Histologie du Système Nerveux*, etc. (1.<sup>a</sup> edición francesa, 1910).

(2) Flechsig: *Gehirn und Seele* (1894), *Die Localisation d. geistige Vorgänge*. (1896). *Etudes sur le cerveau* (1898), etc.

estaría constituida por dos clases de centros. Los unos de «proyección», serían el punto terminal de las vías periféricas de conducción sensitivo-sensorial y el punto de arranque de las vías de conducción reflejo-motrices; los otros, de «asociación», estarían destinados a reunir anatómicamente a los anteriores, coordinando su actividad. Estos últimos, serían, pues, los verdaderamente intelectuales, es decir, el asiento de los procesos más altos, de las síntesis mentales, del carácter, de la personalidad consciente. Ellos ocuparían en el hombre los dos tercios de la superficie de la corteza cerebral, mientras los centros de proyección (ya estudiados ventajosamente por los clínicos y experimentadores que se ocupan de las localizaciones funcionales) estarían limitados simplemente a una tercera parte de la corteza. Esa gran extensión de las áreas asociativas sería característica del cerebro humano, que es el más evolucionado y diferenciado en cuanto a la estructura de las conexiones internas entre sus diversos centros de proyección: a medida que se desciende en la escala de los vertebrados, los centros de asociación ocupan un espacio cada vez menor, hasta que en los mamíferos inferiores, los roedores, por ejemplo, no se encuentran más centros o zonas asociativas, estando contiguos, o poco menos, los diversos centros de proyección. Para llegar a tales conclusiones generales, Flechsig se ha valido principalmente del método embriológico, investigando el desarrollo sucesivo de los diversos haces de fibras nerviosas durante el proceso de mielinización: las primeras en completarse, hasta el octavo mes de la vida intrauterina, serían las fibras sensitivas centrípetas (táctiles, acústicas, visuales, etc.), mientras las fibras motrices centrífugas acabarían de mielinizarse después del nacimiento: solamente entonces comenzarían a mielinizarse y a ser capaces de funcionar ciertas fibras especiales que componen los centros no proyectivos de la corteza y que Flech-

sig considera como centros de asociación. Estos centros serían tres. En el anterior (frontal) se localizaría la conciencia de la personalidad o el yo consciente; el mediano (insular) reuniría todos los elementos del lenguaje distribuidos en torno de la cisura de Silvio, y permitiría la representación simbólica del pensamiento humano mediante las imágenes verbales; el posterior (témporo-parietal) establecería las conexiones entre los respectivos centros de proyección de las imágenes visuales, acústicas, táctiles, cuya función principal sería coordinar las relaciones entre el individuo y el mundo exterior. Además de esa diferenciación funcional entre los diversos centros asociativos, Flechsig sostiene que los elementos de las distintas partes de la corteza se desarrollan siguiendo un orden cronológico bien determinado, lo que permitiría distinguir unos cuarenta centros histogénicamente separados y correspondientes a otras tantas aptitudes o actividades que se van desarrollando en el embrión, en el recién nacido y en el niño. Esa teoría de los centros funcionales ha venido a dar una expresión científica a las suposiciones fantásticas de Gall y Spurzheim sobre las localizaciones cerebrales; pero mientras el sistema de esos frenólogos carecía de base fisiológica e histológica, considerando las diversas «facultades del espíritu» como entidades estáticas y autónomas, la teoría de Flechsig ha buscado sus fundamentos en la histología, la experimentación y la clínica, considerando principalmente *el carácter evolutivo y sinérgico de las funciones psíquicas*. En cierta manera, esta hipótesis concuerda con la de Wundt sobre la localización frontal de las funciones de «aperecepción», que serían las más superiores y racionales (1), conforme a la tradicional concepción de Leibnitz, Kant y Herbart.

(1) Wundt: *Physiologische Psychologie; Grundriss der Psychologie* (9.ª edición); etc.

Los datos histogenéticos en que Flechsig funda su teoría fueron objetados por Voigt, Sachs, Nissl, Monakow, y más tarde por numerosos investigadores. Las diferencias cronológicas del desarrollo de los diversos centros no serían constantes en todos los individuos. Algunos centros asociativos inician su mielinización antes que algunos centros perceptivos, aunque éstos deberían siempre preceder a aquéllos, según Flechsig. Estos hechos podrían explicarse admitiendo, con Lugaro, que esos centros funcionales habrían adquirido tal importancia que podrían llegar a preceder a los más tardíos centros de proyección; además, como observa Morselli, el paralelismo ontoflogenético no debe interpretarse de manera absoluta, pues la mielinización de la corteza debe estar sometida, dada la época en que se inicia, a notables oscilaciones individuales debidas a factores que aun desconocemos. Por grandes que sean los límites de esas variaciones, el orden de sucesión en que se desarrollan las diversas fibras sería, en general, siempre el mismo; esas variaciones de la histogenia cerebral podrían ser, precisamente, la causa más probable de las diferencias psicológicas entre los individuos.

A la distinción entre centros de proyección y de asociación, se ha objetado también que en estos últimos existen fibras de proyección, lo que se opondría a su especialización funcional; pero los partidarios de la teoría de Flechsig han alegado que esas fibras son escasas y se mielinizan mucho más tarde que las dirigidas a los verdaderos centros de proyección.

Las hipótesis de Flechsig son, en parte, exactas, aunque no lo sea el orden histogenético de los centros señalados por él; además, todos los centros de la corteza cerebral pueden ser al mismo tiempo de proyección y de asociación, aunque en los unos prevalezcan las funciones de recepción e impulsión (habitualmente conscientes), mientras en los otros prevalecerían las funcio-

nes asociativas (habitualmente automáticas e inconscientes).

Son significativos los estudios de histología cerebral realizados por C. Jakob (1), en la Argentina; sus críticas a las ideas de Flechsig se apoyan en observaciones histogénicas. El lóbulo frontal se desarrolla relativamente tarde; mientras que el surco de Rolando, la calcarina, el hipocampo, empiezan ya a aparecer en el quinto mes embrionario, los surcos frontales se diferencian hacia el séptimo mes, completándose en el octavo y el noveno. Este hecho puede hacer suponer que el lóbulo frontal es un órgano más delicado, por desarrollarse después de otros más primitivos, máxime si se le agrega otro dato de mayor importancia: el estudio de la mielinización del lóbulo frontal nos enseña que este lóbulo para completar su arquitectura histológica interior, necesita mucho más tiempo que otros lóbulos. Pero ese hecho ocurre también en la región temporo-parietal y en la insular, como lo reconoció Flechsig, sin constituir, por ende, prerrogativas para el lóbulo frontal. Esta diferencia cronológica no es de mucha consideración, puesto que un niño, antes de llegar a los seis meses, tiene su centro oval (frontal) perfectamente mielinizado. Ahora bien, un niño recién nacido y uno de seis meses no se distinguen esencialmente por el desarrollo diferente de sus funciones psíquicas, de modo que no podemos ver en ese retardo de pocos meses en el desarrollo de la mielinización un argumento importante; las funciones superiores de la ideación y del raciocinio se manifiestan netamente mucho más tarde, varios años después, de modo que no podrían ligarse esas funciones a la mielinización central tardía del lóbulo frontal.

(1) Jakob: *Estudios sobre la fisiopatología de los lóbulos frontales*. (En *Archivos de Psiquiatría y Criminología*, Buenos Aires, 1906).

No hay paralelismo entre la mielización de las vías centrales largas frontales y la aparición de las funciones superiores de la inteligencia; ese paralelismo existe reciente para la mielización de las fibras cortas intracorticales, sin que éstas sean patrimonio especial del lóbulo frontal, sino que pertenecen a toda la corteza». Otro argumento anatómico que hace valer Flechsig para atribuir al lóbulo frontal una jerarquía superior, es la afirmación de que este lóbulo carece o escasea en fibras de proyección, idea emitida anteriormente por Broadbent (1872). Según esta manera de ver, el lóbulo frontal no estaría unido a ningún centro inferior y efectuaría sus funciones solamente o preferentemente por vías de asociación con los otros centros cerebrales que le estarían subordinados. Esto es completamente inexacto. Monakow, Antón, Jiegler, Sachs, Siemerling, Vogt, Probst y otros, nos han hecho conocer que el lóbulo frontal tiene su corona radiada de proyección, lo mismo que cualquier otro lóbulo; en cuanto a la pretendida riqueza en las fibras de asociación, mis estudios personales me demuestran que no es superior a la del lóbulo temporal, también riquísimo en largas y cortas fibras de asociación, sin que ello implique una diferencia notable con todas las otras regiones.

La parte más frágil de la teoría de Flechsig es la que pretende localizar la representación de la personalidad consciente en los lóbulos frontales (1). La idea es anti-

(1) Conviene advertir que la psicofisiología contemporánea busca las relaciones entre el desenvolvimiento de las funciones psíquicas y la estructura histológica de los centros nerviosos. Los que aun pretenden hallar su correlación con el volumen del cerebro, su peso, la forma exterior de las circunvoluciones, el tamaño relativo del lóbulo frontal y otros caracteres morfológicos, están atrasados medio siglo. Y lo están, igualmente, los que critican a la psicofisiología desde esos puntos de vista, como Kohlbrugge: «Kultur und Gehirn» (*Biologisches Centralblatt*, 1911).

gua; los artistas griegos dotaban a sus dioses y héroes de una frente pronunciada y espaciosa, anticipándose a Gall y sus precursores, que localizaron en el cerebro frontal las más altas funciones intelectuales. Meynert buscó en la anatomía comparada la confirmación de esas suposiciones, siendo eficazmente refutado por Monakow y otros neurologistas. Más tarde se ha pedido a la experimentación fisiológica y a la observación clínica los elementos de juicio que pudieran zanjar definitivamente la cuestión.

Ferrier, Golz, Hitzig, Bianchi y otros afirman haber observado que los animales a quienes se privaba experimentalmente de sus lóbulos frontales, presentaban cambios sensibles de su actividad psíquica, en forma de marcadas alteraciones intelectuales y de carácter. Munck, Horsley, Schaeffer, Grossglick, Jakob, Seiamana y otros, no han confirmado los resultados precedentes, atribuyéndolos a congestiones o infecciones consecutivas a la operación, o bien a una falta de observación prolongada: muchos animales, después de un período de confusión o excitación postoperatoria, volvían a su estado habitual.

En el V Congreso Internacional de Psicología (Roma, 1905) la cuestión fue nuevamente planteada por Seimanna, en oposición a los estudios publicados por Bianchi. Este último había modificado la teoría de Flechsig, aunque conservando su núcleo fundamental, pues admitía la existencia de zonas encargadas de coordinar las impresiones recibidas mediante las vías de proyección. Esas zonas no tendrían una función psíquica distinta de la percepción, como quiere Flechsig; serían solamente zonas perceptivas más evolucionadas, capaces de perfeccionamientos histológicos y funcionales correspondientes a los progresos de la experiencia individual. La zona posterior de asociación, que para Flechsig sirve de intermediaria entre la personalidad consciente y el

mundo exterior, sería para Bianchi una provincia cortical destinada a la sola función visual, en todos sus grados, desde la simple percepción luminosa hasta la formación de los símbolos gráficos visuales (lectura); la zona prerrolándica no es, para él, un órgano de la atención o de la inhibición, como quieren algunos psicofisiólogos, sino una zona evolutiva motriz en que se diferenciarían las funciones de movimiento, recientemente adquiridas, como la misma escritura. Pero, en suma, la función psicológica de la zona anterior sería, para Bianchi, la fusión de las percepciones en conceptos, la elaboración de los juicios, la formación de los sentimientos elevados; tal opinión es concordante con la de Flechsig, pues esos son los elementos constitutivos de la personalidad y del carácter. A esas conclusiones creyó poder llegar Bianchi después de prolijas experiencias sobre monos.

Sciamaña presentó al citado Congreso de Psicología dos monos privados quirúrgicamente de sus lóbulos frontales anteriores; no se observaba ninguna variación en sus funciones intelectuales, su conducta era la habitual, sus manifestaciones instintivas y sus aptitudes adquiridas mediante la educación permanecían intactas: su personalidad no había variado ni decaído (1).

Los datos de la clínica son también de gran valor para dilucidar el debatido problema.

En la mayoría de los casos de lesiones dobles de los lóbulos frontales, existen perturbaciones de las funciones psíquicas superiores; pero se han publicado muchísimos en que esas perturbaciones no existían. En cambio ellas suelen observarse en lesiones localizadas fuera de los lóbulos cerebrales, atribuyéndose entonces a fenómenos difusos de compresión o a perturbaciones de la circulación intracraneana. Esos hechos contradicto-

(1) *Actas del Congreso.*

rios llevan a pensar que los lóbulos frontales no monopolizan las funciones psíquicas superiores. Jakob, que ha reunido una serie interesantísima de hechos clínicos en favor de esta última opinión, considera que los lóbulos frontales no tienen ninguna hegemonía sobre los demás lóbulos cerebrales: las perturbaciones de la personalidad consciente, por extensas afecciones de ellos, no son mayores ni diferentes de las producidas por la destrucción extensa de cualquier otro lóbulo cerebral.

Confirmando una opinión de Bianchi, que consideraba esta zona como de perfeccionamiento y coordinación motriz, Jakob cree que (además de contener un centro inferior del olfato en su cara mediana y polar) «el lóbulo frontal interviene en la producción de los movimientos voluntarios complicados; es un centro del sentido muscular de orden superior; contiene, en un trabajo de conjunto con el cerebelo, centros combinadores, reguladores y organizadores para los movimientos complejos y combinados», sobre todo para los adquiridos en el curso de la experiencia individual, mediante la educación (1).

\*  
\* \*

En los últimos años se han emitido numerosas hipótesis histológicas para explicar el funcionamiento del cerebro humano. Cajal (2) ha examinado brevemente las principales, llegando a formular una propia, digna de ser conocida en detalle: seguiremos, al respecto, su propia exposición.

En su concepto, cualquiera que sea la naturaleza de

(1) *Loc. Cit.*

(2) *Loc. Cit.*