FACULTAD DE MEDICINA DE PUEBLA.

RAFAEL SERRANO.

FRAGMENTOS

DE

PSIQUIATRIA OPTICA.

PUEBLA.-1884.

IMPRENTA DE MIGUEL CORONA,

calle de Cholula núm. 3.

CAJA 17
EXP 9
FOJAS 55

TESIS INAUGURAL.

f. 107956

2

FACULTAD DE MEDICINA DE PUEBLA.

RAFAEL SERRANO.

FRAGMENTOS

DE

PSIQUIATRIA OPTICA.

PUEBLA.-1884.

IMPRENTA DE MIGUEL CORONA,
CALLE DE CHOLULA NUM. 3.

A mis Padres.

A mis Hermanos.

AL SR.

Lorenzo José Osorio

HOMENAJE DE RESPETO Y GRATITUD.

A LOS EMINENTES CLINICOS

Dr. Francisco Marin

Dr. Plácido Diaz Barriga

A LA

Sociedad Familiar de Medicina.

A LA SOCIEDAD

"Francisco Marchena"

LAS relaciones anatómicas y funcionales entre la corteza del cerebro y la retina, han de llegar á establecer en el oftalmoscopio una de las bases del diagnóstico de la enagenacion mental y harán de la cerebroscopia de Bouchut (1) uno de los más importantes auxiliares de la psiquiatria. El conocimiento completo de esas relaciones entraña la solucion de un nuevo problema: la armonía entre la luz y la razon. Su estudio exige el concurso de todas las ciencias exactas y racionales, porque abarca en una sola síntesis los principios de la medicina y de la psicologia, de la naturaleza y del espíritu.

Profundizar esa ley secreta que es el enigma, sería una audacia; abordarlo es una necesidad, porque ahí donde los obstáculos parecen insuperables, ahí es donde debe multiplicarse la fuerza y acumularse el material. La escasez de resultados inmediatos está reclamando mayor número de observadores ante una afeccion que es al mismo tiempo la más temible para el individuo y para la sociedad; la más llena de dificultades; la que inspira más respeto; la más digna de compasion y, segun Erasmo (2), la más comun entre los hombres: la locura.

La influencia que los agentes físicos puedan tener en la etiología y en el tratamiento, así como los recursos que puedan prestar al diagnóstico de las frenopatías, es de un gran

(1) Bouchut. Ophtalmoscopie et Cerebroscopie. Paris 1880.
(2) Erasmo. Elogio de la locura. Trad. Esp. Madrid 1756.

porvenir. Las modificaciones que imprimen al encéfalo el sonido, el calor, la electricidad, el magnetismo y la luz, ofrecen al frenópata un campo inmenso y rigurosamente científico. Por desgracia los pocos trabajos emprendidos en este sentido carecen de sistema, y la falta de unidad en las tendencias las ha esterilizado en parte.

El programa de estas páginas se limita á las relaciones entre la luz y la fuerza nerviosa considerada bajo el punto de vista psíquico, para demostrar que las leyes fundamentales de la óptica aplicadas al sistema nervioso, explican en gran parte la patogenia de la enagenacion mental.

I.

La ley más general de la óptica y de la neurología es la ley de la vibracion ondulatoria. Suprimiéndola desaparece en un momento la mejor explicacion que pueda darse de los fenómenos luminosos y de los fenómenos neuro-psíquicos. La *neurilidad* de Vulpian (1) es en último análisis la vibracion de la sustancia nerviosa, como la luz es la vibracion del éter. Hay un fenómeno, la vision, en que unas vibraciones se trasforman en otras. El movimiento rítmico que en el éter es luz, al pasar á los bastoncillos de Jacob es impresion; al pasar á los tálamos ópticos es sensacion y al llegar á la capa cortical es percepcion; la luz se trasforma en cerebracion. Isaac Newton (2), despues de haber aplicado al es-

(1) Vulpian. Phisiologie du Sisteme nerveux. Paris 1866. pag. 12.

(2) Annon radii luminis incidendo in fundum oculi excitant vibraciones quasdan in tunica retina; quæ quidem vibraciones, propagatæ inde per solidas nervorum opticorum fibras in cerebrum usque sensum ibi videndi excitent? Nam quandoquidem corpora densa conservan calorem suum diutius; & ut quodque corpus densisimum est, ita calorem suum diutissime conservat; utique vibraciones partium suarum natura sunt durabili; adeoque propagari possunt in longinqua usque spatia per solidas materiæ uniformis ac densæ fibras, ad trasmitendos in cerebrum videlicet motus sensum omnium organis impresos..... Annon fieri potest, ut harmonia & discordia colorum, oriatur á propagacionibus vibracionum propagatorum per nervorum opticorum fibras in cerebrum; similiter ac harmonia & discordia sonorum oritur é proporcionibus vibracionum æris? Sunt enim alli colores, si juxta se invicem positi simul inspiciuntur oculis grati, ut auri indici; alli auten minus grati.....
Newton. Principia Opticæ. 1779. p. 235.

tudio de la luz las ideas atomísticas de Lucrecio, de donde resultó la teoría llamada de las emisiones, se propone la cuestion de si los rayos luminosos al excitar la retina originan vibraciones que, trasmitidas por el nervio óptico, produzcan en el cerebro el sentido de la vista.

El ilustre físico que con sus descubrimientos enriqueció más la óptica que la fisiología, fundó aquella ciencia sobre la hipótesis de las emisiones, combatida desde entónces por Huygens (1), sepultada más tarde por Cauchy y Briot (2); fué sin embargo el primero que concibió la idea de fundar la fisiología del cerebro en el principio de las vibraciones.

Hartley (3) supo aprovechar el pensamiento de Newton y lo desarrolló con amplitud. En su época la idea de los *fluidos nerviosos* dominaba en la fisiología y él formó contra las escuelas reinantes, un sistema cuyo punto de partida era la vibracion ondulatoria. La sensacion simple, hecho fundamental de la psicologia sensualista, es una vibracion simple; la sensacion complexa, hecho fundamental del asociacionismo inglés del presente siglo, es la asociacion de las vibraciones simples. Afeccion, idea, movimiento, todos los procesos psíquicos y fisiológicos se explican por las vibraciones. La reproduccion, la memoria de las vibraciones se hace bajo una forma todavia más elemental: la *vibraciúncula ó miniatura de vibracion* que en la psicologia de Hartley se llama *imágen ó idea simple*. La asociacion de las ideas simples supone la asociacion de las vibraciúnculas que forma la idea complexa. Las sensaciones y las ideas determinan los movimientos que Hartley divide en automáticos y voluntarios; los primeros resultan de la sensacion y los segundos de la idea. El movimiento automático corresponde á la vibracion motriz simple, y el movimiento voluntario á las vibraciones motrices asociadas. Hartley no ha visto las vibraciones, como Young y Fresnel jamás vieron las ondula-

(1) Echagaray. Teorias modernas de la Física. Madrid. 1873. p. 78.
(2) Briot. Theorie matematique de la lumière. Paris 1842.
(3) Ribot. Psicologie anglaise contemporaine. Paris. 1875. p. 50.

ciones del éter; pero su doctrina, á pesar de los errores consiguientes al entusiasmo de una novedad científica, ha sido desde entónces la única que pueda dar una explicacion á los experimentos del laboratorio y á las observaciones de la clínica mental.

Georges Lewes (1) estableció la unidad de estructura y de funcion del sistema nervioso. La multiplicidad aparente de funciones en el sistema nervioso depende nada más de los diferentes órganos á que se aplica; si es un músculo, el nérvio determina la tonicidad; si es una glándula, la secrecion; si es el encéfalo, la conciencia. Su unidad de estructura es la célula de donde se deriva la fibra; su unidad funcional es la vibracion. Las confederaciones celulares constituyen los centros nerviosos, ganglios, médula, cerebro que tienen por objeto, en su respectiva escala, agrupar las vibraciones. La asociacion de los primeros grupos en otros mayores determina los procesos neuro-psíquicos desde el más sencillo, la impresion hasta el más complicado, la razon. "La conciencia es la masa de las *ondas estacionarias* formadas por las ondas individuales de las vibraciones nerviosas," dice Lewes. A pesar de la severa crítica que hizo de la doctrina de Hartley, considerándola como inútil para explicar los fenómenos mentales, él ha sido realmente uno de sus principales propagadores, pues que ha sabido asimilársela para exponer la unidad anatómica y fisiológica del sistema nervioso.

E. Darwin (2) ha sustituido á la vibracion el *movimiento sensorial* con lo cual nada se aventaja, porque ese movimiento debe ser rítmico, elemental, y por lo mismo una vibracion (tremor).

Ch. Richet (3) ha consagrado dos extensas lecciones en la Facultad de Paris, en 1881, para desarrollar todos los da-

(1) Lewes. Problemes de la vie et de l'esprit. Paris. 1875 t. I. página 109.
(2) Ribot. op. cit. p. 361.
(3) Ch. Richet. Phisiologie des muscles et des nerfs. Paris 1882. página 553.

tos principales sobre la ley de la vibracion ondulatoria aplicada á la fisiología del sistema nervioso. Estando medida por Helmholtz la velocidad de las sensaciones en las fibras centrípetas y como la velocidad supone un movimiento, no cabe duda sobre la existencia de ese movimiento. La presencia de un *fluido* que trasmita el movimiento, como lo suponia Boerhave, ni ha sido demostrada, ni es útil para la explicacion de multitud de fenómenos: es más lógico suponer que ese movimiento pertenece á la misma sustancia nerviosa. Las principales teorías sobre la vibracion pueden reducirse á tres: una explica el movimiento vibratorio por reacciones químicas sucesivas; la otra por el desprendimiento de electricidad, y la última hace de la vibracion una fuerza independiente de las demás fuerzas físicas conocidas. Las reacciones químicas son formuladas por los partidarios de la teoría química, conforme á este tipo:

Reposo: H0 H0 H0 H0.
Actividad: H 0H 0H 0H.

Richet cree que estas reacciones no podrán propagarse con una velocidad de 30 metros por segundo que es la velocidad de la actividad nerviosa. Los partidarios de la electricidad, como orígen de la vibracion nerviosa, suponen que la variacion negativa de una célula desarrolla la variacion negativa de la célula inmediata, ésta la siguiente y así de las demás. Esta hipótesis sustituye la irritacion eléctrica á la irritacion nerviosa; cada célula sería el disco de una pila voltáica y cada centro nervioso una batería. La doctrina de Richet que hace de la fuerza nerviosa una fuerza distinta de las otras, tiene la ventaja de no prejuzgar la cuestion y en último resultado confesar nuestra ignorancia en el asunto.

Maudsley (1) dice: "Todo pensamiento vá necesariamente acompañado de un cambio correlativo de la materia gris del cerebro; no puede producirse sin ese cambio y una vez producida la modificacion no puede dejar de manifestarse.

(1) Maudsley. Fisiología del espíritu. Madrid 1880. p. 80.

La modificacion consiste en un movimiento cualquiera que el estado actual de nuestros conocimientos no nos permite precisar y que cada uno es libre de concebir á su manera; pero que probablemente ofrece cierta analogía con las combinaciones múltiples é infinitas de las vibraciones sonoras en la música." Debemos prevenir un error. Si el Doctor Maudsley busca en las vibraciones sonoras una comparacion que haga más fácil de comprender la actividad nerviosa, entónces su pensamiento no carece de exactitud. Pero si pretende darle el rigor científico que debe tener; si en lugar de una simple comparacion quiere aplicar una ley, entónces no se puede transigir. Las vibraciones del aire que producen el sonido son longitudinales; en tanto que las vibraciones nerviosas son trasversales como las vibraciones etéreas de la luz. Aquí tiene aplicacion el principio de la óptica y no el de la acústica. Todas las fuerzas materiales pueden trasformarse unas en otras, lo que demuestra su unidad; pero para que el sonido se trasforme en luz, las vibraciones que en el aire eran longitudinales, en el éter deben hacerse trasversales, y estas mismas vibraciones al pasar á la sustancia nerviosa deben conservar su direccion trasversal. Para convencerse de esto último basta recordar un principio de física que hace trasversales las vibraciones de todas las sustancias sólidas y no hay razon para suponer que la sustancia nerviosa fuera la excepcion. En virtud de ese principio, Tyndall (1) ha dicho que las propiedades del éter son más bien las de un cuerpo sólido que las de un cuerpo aeriforme, porque entre otras propiedades, tiene de comun con los sólidos la direccion trasversal de sus vibraciones.

El éter es eminentemente elástico y la sustancia nerviosa posee una gran elasticidad; el movimiento del líquido céfalo-raquideo y la pulsacion arterial trasmiten respectivamente sus oscilaciones á toda la masa del encéfalo, lo que no podria verificarse sin la suma elasticidad de éste. Recuer-

(1) J. Tyndall. Lecciones sobre la luz. Madrid 1875. p. 95.

do á un sifilítico que tuvo en la glabela una goma que le perforó el craneo; por mucho tiempo pudieron observarse los movimientos del cerebro revestido de las meninges, hasta que el tejido cicatricial lo cubrió. Recuerdo tambien á un individuo que recibió sobre la eminencia frontal izquierda una herida con instrumento contundente que hundió el hueso en un diámetro de dos centímetros. Cuando se extrajo el fragmento óseo y se regularizaron con la rugina los bordes de la herida, se veían con toda claridad los movimientos de los hemisferios; bastaba oprimir ligeramente el abdómen, esperar un suspiro, un sollozo, el hipo, el vómito, una contraccion tetaniforme del tronco, un esfuerzo del diafragma que acelerando la respiracion tuviera éco en la circulacion cerebral y en la oscilacion del líquido aracnoideo, para observar al mismo tiempo una pulsacion del cerebro que tendia á formar hérnia al través del agujero. Lo mismo se observa en las cabezas trepanadas. En los casos en qué la dura-madre ha sido interesada dejando á descubierto las circunvoluciones, no se necesita más que el eretismo producido por la diástole arterial para ver la vibracion en masa del encéfalo. Estos fenómenos demuestran de un modo perentorio la elasticidad considerable de la materia nerviosa.

El alcohol tiene la propiedad de aumentar dicha elasticidad y por consiguiente las vibraciones. Cuando un nervio se conserva en el alcohol, se retrae y si entónces se tira de sus extremidades recobrará su longitud primitiva y aun se alargará mucho más de lo que dá de sí al estado normal; se hace más elástico; lo que no sucede en los nervios conservados en la solucion acuosa de ácido crómico ó pícrico, por ejemplo. Esta propiedad ha sugerido á Guislain y á Dagonet (1) la idea de atribuir la manía frenética del alcoholismo á las convulsiones de los hemisferios cerebrales, es decir, á las vibraciones macroscópicas del encéfalo. No se diga que tales accesos son debidos á la hiperemia, porque aun-

(1) Dagonet. Maladies mentales. Paris. 1876. p. 131.

que ésta se produce en este caso, las corrientes circulatorias están bajo la dependencia de la inervacion. Segun Guislain el delirio alcóholico sería debido al mismo mecanismo que el temblor alcóholico: la elasticidad y por consiguiente la vibracion exageradas en la fibra nerviosa producen por propagacion el sacudimiento rítmico de la fibra muscular; la elasticidad y la vibracion exageradas en la corteza gris determinan la sobreactividad mental, esa especie de temblor psíquico, *tremor*, que acertadamente se llama *delirium tremens*.

No es una objecion séria el hecho de que este delirio estalle generalmente en el momento en que se suprimen las bebidas espirituosas; porque esto pasa cuando una influencia de distinto género, enfermedad, traumatismo, impresion moral, etc., añaden una excitacion súbita á la excitacion lenta del alcoholismo crónico; hay entónces otros factores que con el alcohol determinan el delirio. Por otra parte, se pueden citar ejemplos de delirio alcóholico aparecido en el curso mismo de la embriaguez consuetudinaria y conozco algunos casos en que despues de una abstinencia prolongada y tranquila, estalla el acceso de delirio al ingerir una nueva cantidad de alcohol. La historia de J....., cuyos pormenores referiré adelante, se divide en dos períodos de un año, una lipemanía y una manía agudas, separadas por el corto intervalo de dos dias en que la enferma pasó del Hospital á su casa y se embriagó. Aquí no se trata de un *delirium tremens*; pero se trata de un delirio expansivo, maniaco, que apareció en una mujer alcóholica y por el uso del alcohol despues de mucho tiempo de abstinencia. Su forma furiosa, por mucho tiempo sostenida, se comprende facilmente: el agente tóxico vino á excitar un cerebro enfermo, aumentando su poder vibratorio que se prolonga hasta hoy en virtud de la inercia.

El Sr. A..... de una posicion social acomodada, de no escasa inteligencia, fué jugador y alcóholico. Durante un largo período de su vida, su pasion por el juego le obligaba

frecuentemente á pasar varios dias y noches seguidos en completo insomnio y entre las variadas conmociones del azar, sin más alimento que el alcohol y el café. Al regocijo de una ganancia sucedia el abatimiento de una pérdida y el *cognac*. La duda, la ambicion, los lances, los proyectos, etc., completaban el ciclo para volver á comenzar. Tuvo un hijo idiota que murió en la infancia. En uno de tantos golpes de fortuna, estalló un delirio furioso que fué seguido de una manía tranquila con marcadas tendencias á convertirse en delirio parcial, delirio religioso. Comenzó la convalescencia y pasó al lado de su familia, para terminarla. Pero en el mismo dia de su salida del manicomio, tomó una fuerte dósis de alcohol; en la noche apareció el delirio furioso y al dia siguiente fué preciso que volviera al establecimiento. Pasado el acceso que le duró varios dias, se fué trasformando en delirio religioso que aun conserva, con alguna incoherencia relativa al objeto mismo de ese delirio, dejándole espedito el uso de la mayor parte de sus facultades mentales.

Como éstos podria citar otros ejemplos para demostrar que el delirio alcohólico furioso, el *delirium tremens*, no es debido precisamente á la supresion del agente tóxico como generalmente se cree, sino á la accion combinada del alcohol con otras causas que varían segun los casos.

Hemos visto que el alcohol desarrolla la cerebracion aumentando la elasticidad de los elementos nerviosos al mismo tiempo que aumenta su retraccion. Llega un momento en que esa retraccion constituye un obstáculo sério á la circulacion cerebral y entónces aparece el edema, la elasticidad se nulifica, la vibracion se extingue y las facultades mentales degeneran en lipemanía ó demencia. La lipemanía y la demencia son en la psiquiatria lo que la penumbra ó la oscuridad en la óptica. La lipemanía está constituida por la disminucion de las vibraciones; la demencia por la inmovilidad parcial de los elementos nerviosos; la inmovilidad completa no es compatible con la vida.

En todas las autopsias de lipemanía y de demencia al-

cóholicas que he podido hacer, he encontrado el edema del cerebro. Referiré un solo caso.

E.....despues de un ataque de *delirium tremens*, fué conducido al asilo de enagenados en un estado de depresion completa. Su enflaquecimiento y palidez generales le daban un aspecto cadavérico; se podria decir que el tejido adiposo habia desaparecido enteramente bajo aquella piel y que los tejidos nervioso y muscular degeneraban en grasa para servir de combustible al alcohol, cuyo depósito sobraba para consumir aquel y otros organismos semejantes. Sus movimientos eran convulsivos, su marcha vacilante; al andar tropezaba consigo mismo; sus mucosas decoloradas; sus labios y su lengua, participando del temblor general, entorpecian su expresion hasta hacerla poco inteligible; pero no obstante, nunca dejaba de estar balbutiendo las inconexas palabras de su delirio. En éste dominaba la incoherencia y la depresion; estando sus órganos de los sentidos imposibilitados para ponerlo en relacion con el mundo exterior, dejaban su pensamiento en una completa abstraccion, parecia que el interrogatorio no se dirigia á él, sus respuestas no correspondian á las preguntas. No tardaron en aparecer los edemas de los miembros y murió. Autopsia: la aracnoides de la convexidad estaba lechosa, los espacios aracnoideos estaban llenos del líquido seroso que en corta cantidad tambien se encontraba en los ventrículos; el tejido nervioso participaba de la infiltracion. Vacuidad de las arterias y éxtasis venoso considerable.

Siempre que las facultades mentales degeneran sin otra causa que el alcoholismo crónico, se puede diagnosticar el edema del cerebro. La razon es óbvia; cuando se oprime con la pulpa del dedo una region edematizada, los tejidos conservan la impresion por el desalojamiento del líquido y por falta de elasticidad no pueden recobrar su forma primitiva, mientras no afluya nueva cantidad de líquido. Esta falta de elasticidad en la sustancia nerviosa deja inmóviles los elementos, no vibran y las funciones psíquicas quedan reducidas á la demencia obedeciendo á la misma ley óptica que

el éter. La oscuridad es la quietud del éter; la demencia es la quietud de la célula cerebral.

II.

Cuando concuerdan y se acumulan dos ondas vibratorias que caminan en sentido opuesto, se refuerzan mutuamente y el último resultado es un aumento de vibracion. Pero cuando se sobreponen de tal manera que la cima de una coincide con el seno de la otra, entónces se nulifican sus efectos. Si son dos ondas líquidas, inmovilizan la superficie; si son caloríficas, producen el descenso de temperatura; si son sonoras, el silencio; si son luminosas, la sombra; si son nerviosas, el reposo. Tal es la interferencia. Los experimentos de Fresnel sobre los espejos planos explicaron la interferencia de la luz; los experimentos de Bernard (1) sobre los ganglios cervicales dieron á conocer la interferencia nerviosa. Entre estos fenómenos, los más importantes tanto para la fisiología y patología generales, como para la fisiología y patología del cerebro, son los relativos al gran simpático. La excitacion de unas fibras produce la constriccion vascular y la excitacion de otras fibras la destruye; una excitacion nulifica la otra; la fuerza nerviosa nulifica la fuerza nerviosa. Este fenómeno es puramente mecánico; está sujeto á la misma ley física que produce la sombra de los cuerpos opacos. Si la teoría de las ondas luminosas fuera cierta, objetaba Newton, la luz se propagaría tras de los cuerpos opacos y destruiría la sombra. Esta propagacion se verifica realmente; pero la desigualdad de las ondas superpuestas, en vez de destruir la sombra, destruye la luz por interferencia. Otro tanto pasa en el sistema nervioso. La hipótesis de Brown-Séquard sobre los centros dinamógenos é inhibitores no contradice, sino más bien confirma la doctrina de Bernard. Nadie se atreve á suponer que la excitacion de un centro inhibitor desarrolle en los nervios de su dependencia reacciones químicas diferentes de las que se producen por la exci-

(1) Bernard. Phisiologie générale. 1872. p. 254.

tacion del centro dinamógeno. Así, pues, la influencia del primero sobre el segundo es puramente mecánica, consiste en la depresion de las ondas, ya sea que se verifique en las mismas fibras nerviosas, ya sea que resulte de la propagacion de la onda nerviosa á la fibra muscular lisa.

$$L+L=O$$
$$F+F=O$$

L representa la luz y F la fuerza nerviosa.

Conforme á este principio, Küs y Duval (1) han combatido la division que Moleschott hizo de las pasiones en excitantes y paralíticas, segun que producen la anemia ó la hiperemia; porque una misma pasion como la cólera puede sucesivamente aumentar la actividad circulatoria que se manifiesta por la coloracion roja de la cara y disminuirla determinando la palidez. La cólera en su primer y segundo grados obra como excitante; pero estas dos excitaciones se destruyen por interferencia.

En virtud de esta ley física se dá uno cuenta del papel que las emociones desempeñan en la etiología y en la curacion de diversos estados frenopáticos. Las circunstancias en que dicha ley es aplicable nos son desconocidas en su mayor parte. En muchos hombres las emociones pasan sin dejar ninguna alteracion patológica en el cerebro y con frecuencia observamos que léjos de ser útiles á las psicosis, las agravan. Aquí es donde deben tenerse en consideracion las aptitudes individuales.

Pertenece á Despine (2) el siguiente caso:

"Un enagenado estando en su casa, por accidente se precipitó de un lugar muy alto; los que lo ven acuden gritando: se mata el loco! pero el enagenado se levanta sin heridas graves, diciendo: "No tan loco como vds. creen." Habia recobrado súbitamente la razon que no volvió á perder." Por fortuna he sido testigo de una de estas raras curaciones: en 1883 un alcóholico ingresó al Hospital General, manifestando en su temblor fibrilar generalizado, su locuacidad rápi-

(1) Küs. Duval. Phisiologie. 1879. p. 282.
(2) Despine. De la Folie. Paris. 1875. p. 846.

da que dejaba incompletos períodos y frases, el desórden de sus ideas ambiciosas, el timbre áspero de su voz, su fácies y su agitacion, el tipo del *delirium tremens*. Los narcóticos que se le administraron á su llegada no impidieron que el insomnio fuera completo; pasó la noche sentado como un ídolo azteca haciendo en alta voz el balance de sus miles de pesos. A las siete de la mañana del dia siguiente ni cambiaba de postura, ni su excitacion daba señales de modificarse; pero súbitamente se levanta, se lanza á la puerta y desde el corredor dá un salto hasta el jardin; quedó tendido unos instantes sin moverse y sin quejarse, se le condujo á su cama y despues de una exploracion minuciosa en que no se le encontró ni la mas ligera entorsis, se informó tranquilamente de cuanto habia pasado y desde aquel momento no volvió á delirar. Teniendo adolorido el tronco por la contusion, permaneció dos dias más en el Hospital, al cabo de los cuales salió enteramente sano. Esquirol (1) refiere la observacion de un jóven que fué atacado de una enagenacion mental á consecuencia del destierro de su amigo el general Moreau; el enfermo comenzó creyéndose con la mision de vengar el insulto hecho á la Francia en la persona de su general, más tarde se creyó perseguido por él y desde entónces se apoderó del enagenado un ódio acérrimo á su amigo. "El amigo, objeto de tantas cóleras, dice Esquirol, se presenta á su vista; aunque es acogido con injurias y amenazas, esto no le impide arrojarse á los brazos del enfermo; quedan abrazados durante algunos minutos; las lágrimas corren, el enfermo se levanta pálido, abrumado, no pudiendo tenerse en pié, y vuelto á la razon que desde entónces no ha padecido alteracion ninguna." Despine y Esquirol atribuyen á la *emocion* el éxito favorable en sus respectivas observaciones y creo que no puede explicarse de otro modo la curacion observada por nosotros. El alcohol produce un eretismo cerebral y la emocion produce el mismo fenómeno; en uno y en otro caso el eretismo determina la sobreactivi-

(1) Esquirol. Enfermedades mentales. Madrid. 1854.

dad dinámica de las células cerebrales; y sin embargo en los ejemplos citados, el dinamismo cede y la calma es la resultante de las dos excitaciones explosivas: interferencia nerviosa. Estos hechos me dispensan de combatir detenidamente la opinion de Magnan y de Legrand-du-Saulle quienes desconocen la influencia que tienen las grandes impresiones en la curacion de la locura. A ésta influencia benéfica debe tambien atribuirse el éxito feliz en el tratamiento de Leuret. Este mentalista, como todos saben, aconsejaba la intimidacion arreglada á indicaciones fijas, fuera de las cuales produciría resultados desastrosos. A la suma prudencia con que este recurso médico se maneja entre nosotros, es debido el que no se conozca en nuestros asilos un caso de curacion bajo la influencia exclusiva del tratamiento de Leuret; pero sí podemos apreciar su accion sobre algunos paroxismos de manía y aun sobre síntomas aislados en otras formas de psicosis. Las solas amenazas de ducha, regadera, camisa de fuerzas, aislamiento, etc., constituyen algunas veces medios aun más eficaces que la morfina misma. El mecanismo de la intimidacion no es otro que el de las impresiones emocionales; todas ellas obran por intermedio del simpático, todas son excitantes de los vaso-motores, á pesar de la division de Moleschott; y los conflictos que provocan entre sí, en lugar de aumentar pueden disminuir las vibraciones.

Hay casos de interferencia producida por los agentes terapéuticos. Observé un caso en que la hiperemia aguda del encéfalo sostuvo el cóma durante quince dias, con convulsiones epileptiformes remitentes que se conservaban siempre en el miembro inferior del lado izquierdo, propagándose en los paroxismos al miembro superior del mismo lado, en seguida á los del lado opuesto y despues á los músculos de la cara; desviacion de la cabeza al lado izquierdo; respiracion de Cheine Stokes, hipo, enfriamiento de las extremidades, elevacion de la temperatura en la cabeza, abolicion de los reflejos provocados, hipersecresion sudoral, pulso radial filiforme, evacuacion involuntaria de la orina,

inyeccion conjuntival, parálisis del iris, al exámen oftalmoscópico congestion viva de la retina. El Sr. Dr. Francisco Marin le aplicó: refrigeracion constante á la cabeza, calomel en la lengua; bromuro de potasio y ópio por el recto; despues inyecciones de ergotina de Dusart, sanguijuelas en las apófisis mastoides, más tarde colodion cantaridal en la nuca. Al cabo de dos semanas el enfermo comenzó á balbutir algunas palabras; lenta pero sucesivamente fueron desapareciendo los síntomas ántes mencionados, conservando su hemiplegia izquierda é ideas delirantes de persecucion. Este enfermo ha padecido varios ataques semejantes, con accesos impulsivos en los intermedios. Es indudable que todos los agentes terapéuticos empleados en este caso, han tenido un papel activo en el restablecimiento de la circulacion cerebral á su estado fisiológico. Pero debemos señalar especialmente la accion de la ergotina y del frio; ambos han obrado sobre el gran simpático; al excitarlo han desarrollado en los vaso-constrictores ondas vibratorias que encontrándose con las ondas de los vaso-dilatadores se han neutralizado. En estos fenómenos está basado el uso de la ergotina, recomendado por Luys para el tratamiento de las alucinaciones.

La interferencia que es la consecuencia precisa de las ondulaciones, es una de las leyes ópticas de la psiquiatria.

III.

Desde la simple contraccion de la Medusa cuando un rayo de luz atraviesa el agua, hasta los complicados fenómenos de la asociacion de las ideas, todas las funciones del sistema nervioso obedecen al principio óptico de la radiacion. Los cuerpos luminosos tienen la propiedad de comunicar al éter el movimiento vibratorio de sus átomos; la punta incandecente de un hilo de magnesio pone en vibracion una masa considerable de éter. De la misma manera la excitacion de la estremidad nerviosa puede comunicarse á todo el sistema nervioso y por su intermedio á todo el organismo. Pflüger suponia que la radiacion solamente se verifica de la perife-

ria al centro; pero Caryade ha demostrado que se verifica en todas direcciones lo mismo que la radiacion solar.

La disposicion anatómica de todo el sistema nervioso favorece su poder radiante. La célula nerviosa tiene un número de prolongamientos proporcional á su importancia fisiológica. Varias células anastomosadas y agrupadas forman en la corteza cerebral los *nidos* de Betz que desempeñan el papel de focos irradiantes. El conjunto de los haces de fibras que de los cuerpos opto-estriados se extienden á la capa cortical, ha recibido con justicia el nombre de corona *radiante*. Por último; la distribucion de los nervios en todo el organismo, partiendo de los centros para diseminarse en la periferia, es eminentemente apta para favorecer la radiacion.

La fisiología y la clínica confirman á todas horas los datos anatómicos. En las ranas envenenadas por la extricnina basta tocar la piel con la punta de una aguja para producir al instante convulsiones intensas y generalizadas. Los autores hablan de un individuo que habiendo recibido en la mano una herida que cicatrizó dejando un fragmento de vidrio entre los tejidos, sufrió por mucho tiempo ataques epilépticos; estos desaparecieron cuando se extrajo el cuerpo extraño que estaba comprimiendo seguramente alguna estremidad nerviosa desde donde irradiaban las excitaciones á la masa total del organismo. He conocido á un enfermo de parálisis agitante á quien bastaba tocar con la punta de un baston el dedo grueso del pié para desarrollar ó exagerar las convulsiones en todo el cuerpo. Tenemos actualmente en el asilo de enagenados á un paralítico general en el que la percusion de los tendones de un miembro, propaga la epilepsia espinal al otro lado. Una gota de agua que resbale inesperadamente sobre la piel del dorso en un individuo impresionable produce una excitacion en todos los nervios medulares. He visto á una hemicoreica en la que comprimiendo el ovario izquierdo con la mano se producian á voluntad las convulsiones. Todos estos fenómenos y otros muchos semejantes que se observan con frecuencia, son fe-

nómenos de irradiacion. A ellos deben referirse las *simpatías* de Hunter (1) y otros autores. La palabra simpatía nada explica y las frenopatías llamadas simpáticas son alteraciones mentales que dependen de la radiacion; la aplicacion de este principio á la psiquiatria debe ilustrar la patogenia de un gran número de psicosis, como todas aquellas que están subordinadas á la influencia de los órganos genésicos: en el hombre las psicosis debidas á las pérdidas seminales y en la mujer las locuras de la preñez, del parto, del puerperio, de la lactancia, etc.; más dos observaciones de Baillarger (2) que él llama "locuras del destete."

Las irradiaciones del plexo ovárico imprimen una direccion particular al desarrollo somático é intelectual, á las pasiones y al carácter femeninos. "Esas irradiaciones, dice Marcé (3), adquieren pronto una importancia de primer órden en ciertos estados que sin ser precisamente enfermos, tampoco constituyen una salud perfecta: como la época de la primera menstruacion, la edad crítica, la dismenorrea, la amenorrea." No todas las vesanias que coinciden con las alteraciones genésicas dependen de ellas; á este respecto el mentalista antes citado, fijó con claridad el diagnóstico diferencial.

La Sra. C.... de Morelia, no tiene antecedentes hereditarios de enagenacion. Desde su pubertad presentó excentricidades notables de carácter, exaltacion de las ideas religiosas, instabilidad de sus designios, desarrollo de la voluntad imperativa, impresionabilidad extrema, neuralgías frontales frecuentes. Despues de su matrimonio pasó á Puebla adonde sus primeros partos fueron felices; no lo fué tanto el último que se verificó hace ocho años. En los primeros meses de la preñez comenzaron á acentuarse los rasgos más prominentes de su carácter, que, como hemos dicho, desde el

---

(1) J. Hunter. Ouvres compl. trad. par Reichelot. t. II. p. 340.
(2) Baillarger. Notas á la obra de Griesinger: Traité de maladies mentales. Paris. 1865. p. 244.
(3) Marcé. Traité de la folie des femmes enceintes. Paris. 1858. página 19.

primer flujo catamenial apareció excéntrico. Lenta pero progresivamente fueron manifestándose el insomnio, las ideas fijas, la falta de criterio en la apreciacion de los hechos más vulgares, excitacion nerviosa y algo de incoherencia. La manía quedó confirmada en los últimos meses de la preñez y parecia haber seguido un desarrollo paralelo á la evolucion del huevo. El parto y el puerperio agravaron la manía deteniéndose desde entónces la marcha de la enagenacion en la forma que hasta hoy conserva, porque las modificaciones que ha sufrido durante los siete años siguientes han sido pocas y de una importancia secundaria. Ningun parto se ha verificado en ese tiempo. Actualmente la Sra. C.... cree que ha cambiado de sexo, le disgusta que la llamen por su verdadero nombre y no por un nombre de varon que ella se ha puesto; esto no impide que conserve su traje y sus ocupaciones de mujer; cuando está tranquila se aplica el género femenino en adjetivos y artículos; cuando se agita entónces usa el género masculino. Respecto de sus hijos á quienes muestra siempre un cariño maternal, suele decir en sus momentos de excitacion que no le pertenecen. El delirio religioso es el dominante; cuando la agitacion llega á su máximun dice que es Jesucristo, S. José ó el anciano Tobias; perdona, excomulga, condena y evoca á los espíritus malignos y á los santos del Antiguo Testamento; hay alguna incoherencia en sus ideas, no solamente respecto de su delirio, sino en general. Los insomnios y las neuralgías son casi constantes.

En esta señora no hay antecedentes hereditarios de enagenacion; tampoco los hay de alcoholismo, ni de sífilis, ni de histeria, ni de epilepsía, ni de causa moral á que pueda atribuirse esta psicosis. El modo con que se ha iniciado, las circunstancias en que apareció y la marcha que ha seguido, todo conduce á creer que debe atribuirse á la influencia del aparato genital; y si ésta no fué la única causa, porque nunca la enagenacion puede atribuirse á una sola causa, por lo menos ella fué la principal; hay aquí una manía crónica de

forma religiosa y de orígen simpático segun la clasificacion de Morel, ó manía por radiacion. La influencia que el ovario y el útero tienen sobre las funciones de todo el organismo y especialmente sobre la corteza del cerebro en la mujer, ha sido consagrada por el viejo aforismo: *Mulier est quod est propter uterum.* La trasmision de las excitaciones del plexo ovárico á los centros nerviosos produciendo la exaltacion ó el desórden de las facultades psíquicas, es un fenómeno de radiacion.

Entre los fenómenos de radiacion hay uno de importancia capital, es la asociacion. Varias impresiones se asocian en una sensacion, varias imágenes en una idea, las ideas en la comparacion, en el juicio, en el raciocinio y en todas las formas del conocimiento; las sensaciones y las ideas en las pasiones; los movimientos automáticos en el acto voluntario; sensaciones, conocimientos y voliciones se asocian en el estado de salud y de responsabilidad. Todos estos fenómenos necesitan para asociarse de la radiacion. Veo un objeto, atiendo á él y extiendo el brazo para tomarlo: la vision, la atencion y el movimiento no podrian asociarse si las excitaciones producidas en la corteza del pliegue curvo, adonde Ferrier (1) ha localizado la percepcion visual, no pudieran irradiar á los repliegues de la primera y de la segunda circunvolucion frontales, adonde el mismo fisiologista ha localizado la atencion y á la parte media de la circunvolucion frontal ascedente, adonde Charcot localiza el movimiento del miembro superior del lado opuesto. Oigo un ruido y vuelvo la cabeza hácia el lugar de donde partió; la percepcion auditiva y el movimiento de rotacion de la cabeza, verificado á consecuencia de esa percepcion, necesitan para asociarse, que las ondulaciones producidas en la mitad anterior de la primera circunvolucion temporal, adonde Carville ha localizado la percepcion auditiva, puedan irradiar hasta la parte posterior de la primera circunvolucion frontal, adonde Ferrier ha localizado el movimiento de rotacion del cuello y de

(1) E. Gavoy. Morphologie du cerveau. Alger p. 28.

la cabeza. Todos estos actos son reflejos; pero la radiacion constituye una ley constante de los reflejos. Así como la radiacion luminosa varía con el foco incandescente, con los cuerpos alumbrados segun que son opacos ó traslúcidos y con los medios exteriores, así tambien la radiacion nerviosa varia en cada individuo y en cada circunstancia, porque depende de las diversas influencias exteriores á que está sometida y principalmente de la libertad del espíritu. Si la observacion y la experiencia desmintieran alguna vez las localizaciones admitidas hasta hoy, ellas serían sustituidas por otras, sin que esto afectara en lo más mínimo al principio general de la radiacion.

La incoherencia que es un síntoma tan frecuente en las frenopatías depende de trastornos en la radiacion nerviosa.

La Sra. O.... atacada de demencia hereditaria, pasa muchas horas seguidas, en el lugar en que se le coloca; á veces hablando consigo misma; pero casi siempre en silencio, se deja conducir á todas partes sin poner obstáculo; su espíritu es incapaz de pasiones y de raciocinios; sin fuerza para reflexionar, apenas dá señales del instinto de conservacion. Cuando se le habla contesta al acaso en voz baja, apenas inteligible, murmurando frases que no tienen conexion de ninguna clase; no podria decirse si la depresion de sus facultades mentales es superior á la incoherencia de sus ideas. No obstante, se conserva en su expresion algun órden gramatical, aunque falta por completo el ideológico; observa en las construcciones las reglas de la sintáxis, hasta donde puede esperarse de quien ha aprendido su idioma únicamente por el uso; pero fuera de la conexion gramatical no hay otra en sus palabras; expresa ideas que no tienen ilacion, que no están ordenadas. Se podria decir que en sus palabras hay yuxtaposicion, pero no asociacion de ideas. Esto depende del aislamiento, de la verdadera autonomía de los elementos ó grupos de elementos de la corteza gris. Si las fibras de Meynert realmente están destinadas á la asociacion como lo supone éste histologista, en la enferma de que hablamos

esas fibras deben estar en su mayor parte atrofiadas ó degeneradas, pues tal parece que en su cerebro las ondulaciones se extinguen allí mismo donde se lleva la excitacion; y no tienen la amplitud suficiente para irradiar de un lóbulo á otro, de una circunvolucion á otra.

La radiacion puede trasmitir las excitaciones no solamente á los diferentes órganos de un individuo sino á individuos diferentes. La agitacion del maniaco frenético se trasmite facilmente á todos los maniacos del asilo, si no se le secuestra; no se necesita que el furioso ataque ó incomode de un modo directo á los tranquilos, basta que estos sean testigos de los actos de aquel, que oigan sus gritos, que vean el desórden de sus movimientos para que tambien participen del acceso. La histeria es la neurosis mas apta para trasmitirse por la radiacion que los antiguos llamaban simpatía; no es raro ver á dos ó tres histéricas, como las hemos visto, caer sucesivamente atacadas de convulsiones sin mas motivo que la vista de las mismas convulsiones en otra histérica. Las epidemias de theomanía, de demonolathría, zoamthropía, lycanthropía, descritas por Calmeil, la epidemia de los *shakers* ó temblorosos, que estalló hace diez años en Lymington historiada por el Dr. Despine (1), la epidemia alucinadora de los bordes del Rihn estudiada por el mismo autor (2), la epidemia espírita de los Estados-Unidos estudiada por Litré y una multitud de epidemias morales que sería largo enumerar y cuyos pormenores se encuentran en los tratados clásicos con el nombre de *contagio moral ó contagio nervioso*, son en realidad casos especiales de la radiacion nerviosa. No podemos detenernos en la discusion de este punto; pero debemos observar que la propagacion de estos diversos estados frenopáticos ha sido precedida de la propagacion de las sensaciones por los órganos de los sentidos como órganos de la vida de relacion. En los animales inferiores cuyos órganos de los sentidos faltan ó son rudimentarios, la radiacion

(1) Despine. op. cit. p. 761.
(2) Id. p. 767.

se verifica por las mismas fibras nerviosas que á manera de un plexo se extiende de unos individuos á otros. Tal es el *sistema nervioso colonial* de los Briozoarios descrito por Vulpian (1) y Muller; en estos animales la excitacion de un individuo irradia á toda la colonia ó falso polipero.

IV.

El estudio comparativo de las facultades reflectivas del espíritu, de los actos reflejos y de los reflejos cerebrales de Laycock, merece la denominacion de *catóptrica neurológica* que tiene la ventaja de agrupar todos los fenómenos psicofísicos que obedecen á la ley de la reflexion.

Para que la reflexion óptica se verifique, se necesitan: un rayo normal, un punto ó superficie reflejante y un rayo reflejado. Villis fué el primero en aplicar este principio á los fenómenos nerviosos que pasan entre el nervio centrípeto, una célula ó grupo de células y un nervio centrífugo. Maudsley (2) ha criticado esta aplicacion porque, segun dice, la reflexion óptica consiste en el cambio que la superficie reflejante imprime á la direccion del rayo luminoso; en tanto que la célula no solamente cambia la direccion de la fuerza nerviosa trasmitiéndola del nervio sensitivo al nervio motor, sino que además la elabora, la hace objeto de un trabajo especial, cuyo resultado es una trasformacion. Contra la opinion de Maudsley debemos decir que en su crítica solamente recordó la *reflexion total* de la luz, pero es necesario advertir que no todos los fenómenos catóptricos se verifican de la misma manera, sino que varían segun la naturaleza del rayo normal y segun la clase de superficie reflejante. En el sistema nervioso tambien hay casos de reflexion total, como algunos de los reflejos que se producen en las ranas decapitadas en que no toma parte la conciencia. Pero así como algunas superficies no reflejan totalmente el rayo luminoso, sino que lo *descomponen*, así tambien las células pueden des-

(1) Vulpian. op. cit. p. 745.
(2) Maudsley. op. cit. p. 145.

componer la fuerza nerviosa ántes de reflejarla, segun veremos mas adelante.

Los organismos elementales de la escala zoológica tienen el poder de cambiar la excitacion en contraccion por medio del reflejo; es decir, son irritables. La irritabilidad sigue la ley universal de la division del trabajo, y los primeros elementos en que esta division se establece con claridad son las células neuro-musculares, en que la parte nerviosa es excitable, la parte muscular es contráctil y el nucleo es el agente de trasformacion. En los organismos superiores la excitabilidad, aunque puede manifestarse en todos y cada uno de los elementos histológicos, se manifiesta de preferencia en órganos completos dedicados especialmente á ella: son los órganos de los sentidos. La propiedad de reaccionar á la excitacion, la contractilidad, se encuentra de una manera especial en el sistema muscular liso ó estriado. Por último la propiedad de trasformar la excitacion en contraccion reside con predileccion en los centros nerviosos. En una palabra: excitacion, trasformacion y reaccion constituyen la irritacion. De aquí resulta que la irritacion misma es un reflejo y como la irritacion es una ley biólogica, la reflexion es tambien una de las leyes primordiales de la vida, y los reflejos no son puramente medulares, como lo sostienen aun algunos fisiologistas, sino que entran en el mecanismo de las operaciones cerebrales.

No andaba tan desacertado Broussais cuando en su "Tratado sobre la irritacion y la locura" (1) reconocia en aquella el punto de partida de ésta. Pero menos feliz en la aplicacion de la doctrina que en la doctrina misma, cayó en el descrédito del que solamente hubiera podido salir si en su tiempo se hubieran conocido todos los descubrimientos acumulados por la fisiología en el presente siglo. Uno de los principios más importantes de Broussais, era este: en la locura no intervienen elementos ni agentes distintos de los

---

(1) Broussais. Tratado sobre la irritacion y la locura. 1801. p. 2.

elementos y agentes fisiólogicos; en la patología mental, como en toda patologia, se cumplen fielmente las leyes fisiológicas.

Las operaciones psíquicas tanto en la locura como en la razon obedecen á la ley de la reflexion. "Las acciones más elevadas del espíritu, dice Bain (1), tienen esencialmente el mismo carácter que las acciones reflejas, solamente se distinguen en que son más complicadas." Esta complicacion depende del mayor número de elementos que entran en juego; en el reflejo más sencillo intervienen tres elementos nerviosos y aun uno solo como la célula neuro-muscular ántes citada; en las altas operaciones de la conciencia podrán entrar á la vez los mil doscientos millones de células que, segun el cálculo de algunos, se distribuyen en la superficie del cerebro, más las fibras correspondientes. En el primer caso hay un solo punto reflejante; en el segundo hay muchos puntos que reunidos forman una basta superficie. La multiplicacion de los puntos reflejantes para aumentar la intensidad del rayo reflejado, se observa en la fisiología del sistema nervioso como en la óptica.

El aumento de actividad mental en algunas psicosis depende de la convergencia de la fuerza nerviosa. "Parece, segun la expresion de Nodier, que los rayos tan divergentes y esparcidos de la inteligencia enferma, se reunen en un haz, como los del sol por medio de la lente, y prestan entónces á los discursos del pobre enagenado tanto brillo que se puede dudar si alguna vez ha sido tan sabio, tan claro y tan persuasivo en el entero goce de su razon." Este fenómeno se observa ménos en la locura que en el mismo estado de razon, porque en él interviene la atencion que se encuentra casi siempre alterada en los enagenados. La convergencia de todas las facultades intelectuales en un solo punto es la reflexion por antonomasia, el poder mas elevado del espíritu, la mas alta expresion de la conciencia, segun Janet la *atencion interna* y aun la razon, considerada como facultad de comprender.

(1) Bain. L'Esprit et le Corps. cap. 5.

La reflexion, reaccion del espíritu sobre sí mismo, aplicacion del conocimiento á los propios afectos, a las propias ideas y á los propios actos, está más ó ménos alterada en la locura. Los melancólicos que están al parecer siempre ocupados de sí mismos y los hipocondríacos que concentran todas sus fuerzas en su individuo, ofrecen el ejemplo de una reflexion engañadora; exagerada, pero mal dirigida. Es seguramente la facultad que más padece en ellos. Las locuras en que se conserva la reflexion, han sido descritas por Falret (1) y otros, bajo la denominacion de "locuras con conciencia," denominacion que debemos desechar porque traduce un error respecto de la genesis de la locura ó por lo ménos dá lugar al equívoco. La conciencia, en su acepcion más lata, no se pierde en ninguna forma de enagenacion mental; la reflexion se altera en la mayor parte de las frenopatías, pero la conciencia solamente puede perderse con el cóma. Aun en aquellos casos, como la locura moral, en que padece directamente la conciencia moral, queda íntegra la conciencia personal, el modo de ser de las facultades, la condicion universal ó indispensable de todas las operaciones psíquicas (Hamilton). Ese modo de ser, es la condicion indispensable de las facultades; P. Janet (2) crée con razon, que las facultades son la conciencia trasformada; ellas suponen siempre la conciencia, ya sea al estado fisiológico ó al estado patológico. La conciencia del loco está enferma, pero no ausente; decir que el loco no tiene conciencia es lo mismo que llamar ciego á un présbita ó á un miope. Las formas descritas por Falret con el nombre de *locura con conciencia*, tienen de característico el ejercicio normal de la reflexion que en las otras locuras tiende á alterarse más y más, hasta desaparecer por completo en la demencia avanzada y en el idiotismo de cuarto grado.

La aplicacion de la ley de los reflejos á la conciencia no disminuye en lo más mínimo su espontaneidad. El gran

(1) Ritti. art. Folie avec conscience. Dict. encyclop. des. Sciences medic. de Dechambre.

(2) Janet. Filosofía. 1882. p. 113.

número de puntos reflejantes y la complicacion de su mecanismo, *sostienen* la espontaneidad de la conciencia. Esta proposicion parece contradictoria á primera vista, pero es fácil demostrarla. La responsabilidad de los actos, el libre arbitrio, la espontaneidad de la conciencia se sostienen por la armonía y el equilibrio de las facultades; cuando el equilibrio se rompe, el individuo está loco y es irresponsable porque no es libre, obra fatalmente. Ahora bien; uno de los caracteres de la locura es la simplificacion de los actos; á medida que se avanza en la escala de las frenopatías desde la locura razonante hasta el idiotismo de cuarto grado, y en un mismo enagenado, desde los prodromos por cambio de carácter hasta el último límite de la demencia en que termina, avanzando en esa escala, decimos, se va notando la simplificacion de los reflejos. El hombre vá descendiendo paulatinamente desde el uso pleno de su libertad, en el estado de salud, hasta el automatismo completo, vecino de la muerte. Lo primero que se altera ó se pierde es la *reflexion*, el más complicado de los *reflejos* y á medida que progresa la locura tiende más y más el automatismo, es decir, á la menor dósis de espontaneidad ó sea á los reflejos más elementales. El elemento sarcódico, por ejemplo, no puede dejar de contraerse cuando se le irrita: su reflejo es fatal, determinado unicamente por la causa externa. A esto conduce la pérdida de la espontaneidad por la locura, los reflejos llegan á simplificarse hasta el extremo de que bajo el punto de vista psicológico, la última expresion del idiotismo linda con la zona limítrofe del reino vegetal: el microcéfalo es un sarcodio.

Conocí á una enferma de periencefalitis difusa que conservó el delirio ambicioso hasta el dia de su muerte; en ella he podido observar una importante trasformacion de las ideas. Sus ideas dominantes tuvieron un carácter instintivo en el primero y en el segundo períodos de la enfermedad, automático en el tercero y cuarto. Al principio las ambiciones producian en ella una agitacion tumultuosa; más tarde coexistieron con una apatía completa; al principio las

contrariedades la excitaban, despues nada era capaz de alterar su indiferencia; al principio sentia impulsos de vencer los obstáculos, despues ni se ocupó de resistirlos. Estuvo melancólica en el último período y era de notarse que en medio de la depresion física y moral á que llegó, sus ideas de grandeza se mezclaron indistintamente con su delirio lipemaniaco. Esas ideas que al principio revelaban una pasion, despues se convirtieron en instinto y al fin degeneraron en hábito. Postrada constantemente en su lecho, hundida la cabeza bajo las almohadas, rehusaba con frecuencia toda clase de alimentos. Siempre contestaba el interrogatorio y manifestaba algunas veces cierta animacion en sus respuestas. Sentia su enfermedad, anunciaba su fin próximo, pedia remedios para curarse, confesaba su estado deplorable; pero sin olvidar el carácter sacerdotal y demás dignidades eclesiásticas de que se creía investida, así como las riquezas y el mando que creía poseer. A un cuadro tan acabado de miseria, siempre oponia el contraste de su grandeza imaginaria. Estos datos bastan para comprender que esas ideas de grandeza no eran puestas en juego por pasion de ninguna clase en el último período de la enfermedad, y que llegaron á tener el mismo carácter automático de un reflejo elemental.

Otro enfermo de periencefalitis, durante el segundo período, creía tener una fuerza muscular prodigiosa; llegó al último período y la parálisis se generalizó ántes que apareciera la hipocondría. Durante algun tiempo nuestro enfermo continuó diciendo que tenia una fuerza atlética; pero nunca trataba de justificar su aserto porque á ello se oponia el estado inerme y convulsivo de sus miembros, solicitaba un ayudante para caminar y se apoyaba en la pared ó en los objetos inmediatos. Al fin este enfermo ha sido invadido por la hipocondría y ha perdido el sentimiento de la fuerza.

No sería dificil citar otros ejemplos de juicios falsos que emiten los enfermos sin que ellos mismos procuren encontrar una razon ó un móvil para explicarlos, como lo hacen

los maniacos razonadores y los megalomaniacos, por ejemplo. Esas ideas tienen un orígen automático que las distingue de otras falsas ideas que nacen de la reflexion aunque ésta reflexion no sea fisiológica. Esta tendencia que hay en la enagenacion mental para convertir en automáticas las operaciones espontáneas del cerebro, está demostrando que esa espontaneidad no es un argumento en contra de su mecanismo reflejo.

La reflexion, concentracion de la actividad sobre sí mismo, es un caso particular de la atencion, ó concentracion de la actividad mental sobre un objeto, segun Laromiguiére (1). La atencion es para el cerebro, lo que para la retina es la *adaptacion* á las intensidades luminosas. Vunt (2) hace observar que asi como se distingue un *campo visual* en que el ojo *vé* y un *punto visual* en que el ojo *mira* porque hay acomodacion de la pupila, así tambien en la psicologia debe distinguirse lo que entra en el alma de un modo general y se percibe, de lo que entra en la *atencion* y se apercibe. Este pensamiento se confirma en la psiquiatria. Los idiotas de tercer y cuarto grado sienten las impresiones pero no las perciben; los de primero y de segundo grado así como los dementes las perciben; los locos, generalmente hablando, aperciben algunas impresiones del exterior, pero nó los *estados de conciencia*, (*feling* de los ingleses); y por último hay enagenados que aperciben esos estados de conciencia, como en la locura de la duda y en la agarofobia. La falta de adaptacion á las intensidades luminosas de la retina, así como la falta de acomodacion en la pupila, produce *círculos de difusion*. De la misma manera, cuando en el cerebro falta la adaptacion á las intensidades de la fuerza nerviosa porque falta la atencion, y el pensamiento no puede *acomodarse* al objeto presente, éste se percibe, pero no se apercibe. La atencion supone la convergencia en un solo punto de las vibraciones nerviosas que vienen de diferentes regiones del cerebro, exci-

(1) Taine. Philosophes classiques du XIX siècle en France. 1872. página 15.
(2) Ribot. Psichologie allemande. 1879. p. 296.

tadas simultaneamente. La locura desaloja ese lugar de convergencia, ese punto focal, de la misma manera que la falta de adaptacion y de acomodacion en el ojo desaloja el foco luminoso de la retina, y produce las imágenes de difusion.

Los círculos de difusion cerebrales explican en gran parte la genesis del delirio de grandezas. Uno de nuestros enagenados, atacado de megalomanía ambiciosa, no tiene delirio de mando, ni de honores; el objeto de su ambicion es la riqueza; todo su pensamiento está absorbido por los negocios de haciendas, bancos y ferrocarriles. Cuando se le habla de asuntos distintos de sus propiedades, interrumpe la conversacion con su despedida y se retira; hablándole de sus negocios, puede sostener un largo diálogo; pero en él no es posible fijar su atencion, porque la incoherencia de sus ideas lo divaga. Nuestro enfermo nunca habla de sus riquezas en singular, sino en plural; no tiene una sola hacienda, ni un banco; siempre son muchos bancos, muchas fincas, muchos trenes; nunca se detiene en las unidades, todo lo cuenta por centenas, millares ó millones; si quiere asociar la idea del diluvio á la del dinero, no le basta un diluvio, sino mil diluvios de pesos. Este caso que no tiene nada de excepcional, sino que al contrario es el tipo más frecuente de la megalomanía, debe servirnos para relacionar entre sí la multiplicidad de las imágenes y las alteraciones de la atencion. En el ojo la radiacion difusa de la luz multiplica el número de las imágenes, por falta de acomodacion; así lo demuestra la experiencia Scheiner (1), tan conocida y tan fácil de repetir. En el cerebro la difusion de las vibraciones nerviosas tambien multiplica las imágenes, por la imposibilidad de adaptar el pensamiento ó de atender. En el delirio de grandezas, como su nombre lo indica, la anomalía depende de la magnitud de todo aquello que es objeto del delirio; algunos monomaniacos creen que no hay grandeza su-

(1) Beaunis. Phisiologie humaine. Deuxiene edic. 1881. t. II. página 1121.

perior á la de un rey y ellos mismos se dicen reyes; otros no conciben grandeza mayor que la de una torre y se creen gigantes; pero cualquiera que sea la forma que revista la idea de grandeza, ella depende de la difusion de las vibraciones nerviosas. El ojo vé mas grandes las superficies fuertemente alumbradas sobre un fondo oscuro cuyos límites están mal determinados por los círculos de difusion; esto depende de la imposibilidad en que está la retina para adaptarse á la luz y á la sombra simultaneamente, cuando aquella es muy intensa. Las ideas de grandeza aparecen solamente cuando aumenta la intensidad de la cerebracion; este delirio no se observa en las formas depresivas como la lipemanía, la demencia, el idiotismo. En la excitacion cerebral hay aumento en la intensidad de la vibracion y cuando el pensamiento no puede adaptarse á la vez al *yo* vivamente excitado y al mundo exterior cuya influencia inmediata no corresponde á la excitacion, entónces el *yo* domina sobre el mundo externo, la personalidad se ensancha y aparece el delirio ambicioso.

Para que haya reflexion intelectual es indispensable la atencion, y lo que hemos dicho de ésta se aplica á la primera.

Despues de la reflexion intelectual vienen los reflejos cerebrales de Laycock y respecto de ellos, Litré (1) ha formulado la opinion que en seguida reproducimos y aceptamos: "De la misma manera que cada sensacion percibida ó nó, arrastra un acto de motricidad refleja ó automática correspondiente, todo pensamiento, toda reflexion elaboratriz ó relativa á la prevision de algun hecho suscita un acto correspondiente automático (llamado "impresion inconciente") en las células que en el cerebro corresponden á las células motrices anteriores de la médula. De ahí á los actos de cerebracion queridos para los movimientos ya sea de traslacion, ya sea de expresion mímica, oral ó escrita, hay continuidad directa fácil de comprender."

---

(1) Litré. Dictionaire de Nysten. art. Reflexion.

Esta clase de reflejos predominan en la sintomatología de muchos enagenados. En el asilo de mujeres hay una idiota que constantemente está ejecutando un movimiento de oscilacion lateral con la monotonía desesperante de un péndulo de reloj. Hay una demente que siempre está caminando con el mismo paso y en la misma direccion al rededor del pátio. Hay un demente en el asilo de hombres que lleva inclinada la cabeza siempre del mismo lado y cruzado de brazos; padece accesos en que ejecuta movimientos de manubrio, análogos á los que ejecutan los conejos por la puncion de los pedúnculos cerebrales. Hay muchos ejemplos de ésta clase, ya en el gesto impreso á la fisonomía, ó bien en los movimientos de los dedos, de los brazos, etc., que indican el predominio del automatismo y la tendencia á trasformarse los mismos actos que al estado de razon son espontáneos y deliberados, en reflejos de Laychock.

V.

Cuando un haz luminoso pasa al través de medios heterogeneos, se producen fenómenos que la dióptrica estudia con el nombre genérico de *refraccion* La fuerza nerviosa lo mismo que la luz, es desviada por los medios heterogeneos y por consiguiente hay una refraccion nerviosa y psicológica, como hay una refraccion óptica.

La funcion del elemento nervioso está sujeta á los principios biológicos de toda materia organizada; depende del grado de correspondencia, de adaptacion y del equilibrio directo é indirecto de las fuerzas incidentes. El medio en que vive el organismo entero obra especialmente sobre el órgano psicológico proporcionándole los factores externos de su evolucion. El calor, el sonido, la luz y todas las fuerzas físicas, los agentes tóxicos, los alimentos, la atmósfera las estaciones, el suelo, todo lo que constituye el medio cósmico, son otros tantos agentes que solicitan á la fuerza nerviosa en distintas direcciones y si ésta puede equilibrarlos, el perfeccionamiento de las operaciones cerebrales continúa;

pero si falta el equilibrio, entónces el perfeccionamiento es sustituido por un fenómeno de involucion: el idiotismo, la locura ó la demencia. Hay otros factores externos: la educacion, la fortuna ó la miseria, la familia, las profesiones, las artes, la religion, la civilizacion, las costumbres y todo lo que forma el medio social. Estos factores solicitan la fuerza psíquica estimulando ó limitando los afectos, ensanchando los conocimientos, inclinando la voluntad al bien; y la fuerza psíquica al equilibrarlos los aprovecha como agentes de su evolucion; en caso contrario, se convierten en factores de la enagenacion mental.

El más importante de los factores internos de la evolucion psíquica es la herencia que, siendo distinta para cada especie, para cada raza y para cada individuo, produce aptitudes diferentes que en unos casos aumentan el grado de correspondencia entre el sistema nervioso y el medio externo y en otros lo disminuyen produciendo la enagenacion. Entre nosotros la herencia dá un número de enagenaciones mayor que el alcoholismo.

Hay tambien un medio que C. Bernard (1) ha llamado interno: la sangre. El elemento nervioso está bañado por el mismo medio líquido que el elemento muscular, el conectivo, el adiposo y demás elementos de nuestro organismo. Muchas veces las fuerzas incidentes externas obran sobre la célula nerviosa por intermedio de la sangre: así es como los agentes tóxicos, la mariguana, el alcohol, el opio, etc., producen las vesanias.

Todo cambio verificado en el medio interno, la sangre, ó en el medio externo cósmico y social, tiende á ser equilibrado por la fuerza nerviosa. La equilibracion directa es la adaptacion misma, segun H. Spencer (2); desde el momento en que la adaptacion biológica falta, el equilibrio directo entre la fuerza nerviosa y su medio se rompe. La fuerza nerviosa es estática y sostiene la estructura de la célula, ó

(1) Bernard. Phisiologie experimentale. 1872. t. I. p. 141.
(2) Spencer. Biologie. 1880. t. I. p. 523.

dinámica y sostiene su funcion (Spencer). La actividad psíquica está representada en el cerebro por la fuerza dinámica y de aquí su relacion íntima con la circulacion. Las anémias y las hiperemias son tan constantes en las psicosis que han servido á Parchappe para su clasificacion anatomopatológica que, reformada por Luys, ha sido aceptada por Hammond en su reciente tratado sobre la locura. El trastorno circulatorio desvia la direccion de la fuerza nerviosa dinámica y la radiacion no se verifica en el mismo sentido que al estado normal. Hemos visto que ese trastorno en la radiacion produce la incoherencia de las ideas y el delirio, palabra cuya etimología latina (*de, lira*) significa segun Dagonet, desviacion del surco trazado por la razon humana. Esa desviaciacion producida á veces por el medio interno ó por el medio externo es la refraccion nerviosa. El cretinismo es un ejemplo de la refraccion nerviosa producida por un medio telúrico; cada una de las sustancias tóxicas que producen el delirio es una sustancia refractora de la fuerza nerviosa.

El medio social es en la psiquiatria el medio refractor por excelencia. Los enagenados ejecutan frecuentemente actos que se reputan como sintomáticos de su enfermedad, teniendo en cuenta única ó principalmente los usos y costumbres de la sociedad en que han vivido. No puede ser de otra manera. En una sociedad civilizada como la nuestra, hablar en voz alta consigo mismo, reir, bailar, saltar á solas y sin objeto, son acciones que traducen en el cerebro del adulto una alteracion mental. La mayor parte de los enagenados, principalmente los imbéciles, los maniacos y los idiotas ejecutan en público acciones que solo harian en completo aislamiento si estuvieran sanos; aunque muchas de esas acciones sean necesarias para la conservacion de nuestro organismo, de ordinario no se ejecutan en público porque á ello se oponen la índole de nuestras costumbres y la cultura de nuestra educacion. Pero en los pueblos no civilizados, esos mismos actos ejecutados diariamente, á veces sin objeto inmediato de ninguna clase y tan extravagantes como nos

parecen, no podrian reputarse como síntomas de locura. "Los Mossynoecos, dice un gran historiador (1), hacen en público lo que otros hombres no hacen más que en secreto y lo que no se atreverían á hacer si fueran vistos. Si están solos se conducen como si estuvieran reunidos; se hablan á sí mismos, rien, se levantan, bailan y saltan como si tuvieran testigos." Y sin embargo, no todos son idiotas, ni imbéciles, ni maniacos, ni padecen enagenaciones de ninguna clase. ¿Por qué razon aquello mismo que entre nosotros puede ser y es un síntoma de locura, deja de serlo en un rincon del Asia? Si la contractura, la atáxia, la convulsion, el dolor y la parálisis son síntomas nerviosos en cualquiera parte del globo ¿por qué los actos arriba mencionados, en unos pueblos deben considerarse como síntomas de locura y en otros nó? La razon es obvia: el síntoma no es precisamente el acto mismo, sino la relacion entre el acto y las costumbres. Hace algunos años murió en el Hospital de S. Roque un padre enagenado que despues de extraerse las uñas de los piés, con los fragmentos de ellas se vació los dos globos oculares. Conocí á una lipemaniaca religiosa que consiguió desgarrarse la piel de la frente en una grande extension, á fuerza de ludirla contra la pared por penitencia. Este género de mutilaciones no es raro en los enagenados, principalmente aquellos que se inspiran en el fanatismo religioso. Estas mismas mutilaciones se observan con frecuencia en el Oriente, en los faquires del Indostan; y sin embargo ningun mentalista creerá que los brahmanes están locos; ningun médico-legista los creerá irresponsables de sus actos. Prescindiendo de la psicología étnica, que no entra en el objeto de este estudio, y analizando unicamente el hecho individual, desde luego ocurre preguntar ¿por qué un mismo hecho que está caracterizado en ambos casos por una exaltacion mística con inclinaciones al suicidio, no tiene en uno y en otro, la misma importancia para el diagnóstico de la locura? Lo único que puede contestarse es, que ese fanatismo reli-

(1) Xenofonte citado por Parisset.

gioso está adaptado á la religion, á las costumbres y á la legislacion de la India, en tanto que repugna con la religion, legislacion y costumbres de México y uno de los caracteres de la locura es la falta de adaptacion al medio social.

Lo que hemos dicho de los actos es aplicable á las ideas. Un alucinado que observó Esquirol (1) "oía voces" y en esto consistia toda su enfermedad; fuera de esta alteracion sus facultades mentales eran fisiológicas; su conversacion era tan fácil y acalorada como ántes de enfermarse. Al explicar el enfermo sus alucinaciones decia estas palabras conservadas textualmente por Esquirol: "La física ha hecho tantos progresos, que con la ayuda de máquinas puede trasmitir las voces á grandes distancias." Treinta y ocho años despues de la publicacion del libro de Esquirol sobre enfermedades mentales, se presentó por primera vez en la exposicion universal de Filadelfia, un aparato de física que Jhonson llamaba ánte la Asociacion británica para el avance de las ciencias, la "maravilla de las maravillas" porque sirve para *trasmitir las voces á grandes distancias:* era el teléfono de Graham Bell. De esta manera el genio consagró sin presumirlo la idea de un loco, que por lo inverosímil habia fijado tanto la atencion de Esquirol. Desde entónces todos podemos repetir aquella frase sin infundir sospechas de enagenacion y sin temor de que se nos lleve al manicomio, porque aquel pensamiento no será en lo sucesivo un signo de locura. Para que la locura desaparezca de la faz de la tierra ¿será necesario que algun Bell descubra la cuadratura del círculo? Es indudable; porque mientras haya quienes ambicionen todo el oro del mundo, todos los cetros de los reyes y quieran beber en el hueco de la mano toda el agua del Atlántico, la locura ha de ser el peor azote de la humanidad.

Comparemos hoy lo que un cuerdo y un loco pueden escribir sobre el mismo asunto. Uno de ellos escribe:

---

(1) Esquirol. Tratado completo de enagenaciones mentales. Edic. del Dr. Mata. 1856. p. 39.

"En el nombre del Padre, del Hijo, del Espíritu Santo.

"Signos de visiones que pronostican el reinado de Dios y la venida de nuestro Señor Jesucristo.

"Despues de algunos años sucederán cosas en el cielo y en la tierra.

"El reinado de Dios y la venida de nuestro Señor Jesucristo están próximos. Dios me ha favorecido con algunas visiones que lo prueban. Despues de algunos años que he tenido la dicha de verle ¡qué de cosas sé!

"Al Oriente en Octubre de 1821, oí una voz hácia media noche, que partia del cielo y pronunciaba palabras que no puedo repetir porque no las comprendí. Poco despues oí grandes lamentos y ví los demonios castigados por Dios: entónces me levanté precipitadamente y me puse á orar. Al otro dia repartí mi dinero á los pobres. Pasados algunos ví hácia el Oriente el triángulo emblema de la Divinidad. Hablé á muchas personas pero mi conducta no habia sido bastante religiosa para ser creido. Queria orar....."

El otro escribe:

"En el nombre del Padre, del Hijo, del Espíritu Santo. Amén.

"Gloria á Dios en las alturas y paz en la tierra á los hombres de buena voluntad.

"El que tenga oídos, escuche; el que tenga ojos, ábralos y mire porque los tiempos se acercan.....

"Vé y nada temas que yo estaré junto á tí con mi poder y yo mismo pondré en tus lábios las palabras que deberás anunciar.....

"Fuí elevado en espíritu sobre la region de las sombras y ví como el tiempo las iba arrebatando.

"Veo á los pueblos del Oriente que se turban y se conmueven porque miran desplomarse sus antiguos palacios."

El primer trozo está tomado de la obra de Esquirol (1) y pertenece á un enfermo observado por él mismo; el segundo está copiado del libro popular de Lamenais: "Palabras de un

(1) Esquirol, op. cit. p. 40.

creyente." Comparándolos se advierte que tanto el enfermo de Esquirol como Lamenais están dominados por ideas religiosas; que ambos se lamentan de las desgracias de los hombres, quieren reformar el género humano, se creen inspirados y profetizan. Ambos en su respectiva época habian emprendido un viaje á Roma con el único objeto de regenerar al mundo y al regresar á Francia escribieron los pensamientos ántes citados. El enfermo de Esquirol fué encerrado en el asilo de Charenton á donde repetia con frecuencia los versículos del Evangelio y escribia folletos en estilo bíblico. Lamenais fué encerrado en la prision de Santa Brígida; allí recordaba el Evangelio y escribia en el estilo de la Biblia los "Ecos de un calabozo." No es este el lugar en que debamos declararnos partidarios ó enemigos del hombre que ha sido objeto de tan opuestos comentarios, atendiendo á la escuela filosófica á que pertenece; él ha sido aclamado como uno de los más grandes talentos aun por sus mismos adversarios, y nosotros únicamente analizamos la diferencia psicológica entre la cerebracion de un loco y la de un génio que durante su vida han tenido la misma ambicion, la misma idea dominante, expresada por ambos en la misma forma, casi con las propias palabras; que al ponerla en práctica se han encontrado más de una vez en circunstancias análogas; y por último que han recibido la influencia de religion y costumbres idénticas, de un mismo siglo y de una misma tierra.

No es dable suponer que aquel enfermo haya tomado por modelo á Lamenais, porque éste comenzó á escribir algunos años despues que aquel; ni puede suponerse que el ilustre escritor haya querido seguir las huellas de un desgraciado de Charenton. Lamenais estaba muy distante de creer que habia visto á Dios con la claridad con que lo pinta y como lo vió el enfermo de Esquirol. Lamenais tiene los caracteres estéticos de un inspirado, y el enfermo tiene los de un alucinado; el primero vé y oye á Dios en lo interior de su conciencia, y el segundo lo vé y lo oye en el mundo exterior como todos los alucinados; en el primero subsiste la corres-

pondencia y el equilibrio entre el organismo y los medios; en el segundo ese equilibrio ha desaparecido desde el momento en que atribuye una existencia exterior á las creaciones de su propia imaginacion. Pero si Lamenais hubiera trasplantado, por decirlo así, sus propias concepciones al mundo externo, entónces sin borrar una sola cóma de su libro, éste sería, nó la obra de un filósofo, sino el delirio de un enagenado.

He elegido en esta materia ejemplos que pueden ser conocidos de todos, para que puedan ser juzgados por todos con un solo criterio; si aumentara el número de casos solamente variarían las circunstancias; pero siempre llegariamos á este resultado: en la razon las funciones cerebrales están adaptadas á los medios; en la locura están desviadas.

En virtud de la ley biológica de la adaptacion, cada uno de los órganos se acomoda en sus funciones al medio ambiente. (Spencer). El cerebro se adapta lo mismo que el ojo. Los nauralistas (1) hablan con frecuencia de ciertos crustáceos que habitan las cavernas de Kentucky en la Styria, nacidos para vivir en las tinieblas, estando su órgano visual reducido á un pedúnculo ciego por atrofia. Las águilas que por habitar las altas cimas son impresionadas de cerca por la luz del sol, adquieren tanto perfeccionamiento en el aparato visual que distinguen la presa á distancias enormes. En las especies acuáticas el cristalino tiene una forma esferoidal, porque el medio en que viven es mucho más refractor que el aire. Estando construido el ojo del hombre para la vision en un medio aereo, cuando los buzos penetran en el fondo del mar y dirigen la vista á la superficie del agua en calma ven refractados en su superficie los objetos que están sobre el horizonte; todos esos objetos aparecen deformados y sus dimensiones notablemente alteradas. Este fenómeno es una ilusion óptica y su mecanismo es análogo á un gran número de ilusiones psíquicas. Un enagenado vé repentinamente un gesto de amenaza en la fisonomía tran-

(1) Guillemin. La lumière. 1879. p. 4.

quila de su interlocutor: he aquí una ilusion de las más frecuentes y que constituye un fenómeno de refraccion psíquica. Observemos la cara de una persona al través de un medio refractor cualquiera y la encontraremos enteramente modificada; si está sumergida en el agua, las ondulaciones de este líquido deforman la fisonomía y comunican á las facciones una movilidad que no tienen y que depende de las diferentes posiciones en que se coloca el medio refractor; si la vemos al través de una lente nos parece más grande si la lente es convergente, más pequeña si la lente es divergente; y el mayor ó menor alejamiento de la distancia focal, la presentará á nuestra vista con diferentes expresiones, riendo si llora, llorando si está irascible, gesticulando si está quieta. Todos los instrumentos de óptica construidos con arreglo al principio de la refraccion están destinados á producir ilusiones ópticas ya sea aumentando el tamaño de los objetos pequeños como en el microscopio, ó acercando los objetos lejanos como en el telescopio, ó produciendo una sensacion de relieve como en el estereoscopio, ó reuniendo varias ilusiones en una sola, como en el fantascopio, los espectros de Robin, etc. No queremos decir con esto que las ilusiones psíquicas son siempre las mismas ilusiones ópticas; no nos proponemos buscar su explicacion en las alteraciones de los medios dióptricos del ojo; pero sostenemos que las ilusiones psíquicas son fenómenos de refraccion nerviosa cuyo aparato dióptrico está formado por el cerebro mismo y los medios externos á que se adapta. Esta adaptacion es distinta de la que estudiamos al hablar de la atencion; así como en el aparato visual no deben confundirse la adaptacion á las intensidades luminosas y la adaptacion biológica, porque aquella es solamente un caso particular y ésta es una ley general.

Esquirol (1) ha llamado á las ilusiones: "errores de los sentidos," y Lelut las ha definido: "falsas apreciaciones de las sensaciones reales;" esta última definicion es casi la mis-

(1) Esquirol. op. cit. p. 45.

ma que acepta Brière de Boismont (1); pero ni una ni otra es exacta. Cuando sumerjo una cuchara en un vaso de agua, la veo como si estuviera doblada, formando un ángulo cuyo vértice está en la superficie del líquido; éste fenómeno es una ilusion de óptica por refraccion. Aquí no hay un error de sensacion porque esta sensacion es fisológica, no supone ninguna alteracion en el órgano visual; el ojo vé en este caso lo que debe ver y todos los ojos verán este fenómeno de la misma manera, porque se verifica independientemente del órgano de la vision. Así pues no cabe error de ninguna clase en la sensacion misma. Tampoco hay error en la apreciacion ó juicio que uno se forme de esa sensacion. Un niño podrá por ignorancia cometer un error creyendo que el objeto está doblado; pero si se le explica en qué consiste el fenómeno ó se cerciora por sí mismo de la rectitud del objeto, el error desaparecerá, pero la ilusion óptica nó; no habrá falsa apreciacion y sin embargo habrá ilusion. Esta ilusion consiste unicamente en la sustitucion de la imágen al objeto mismo, porque los rayos luminosos que de él parten, en el ejemplo que hemos puesto, no se dirigen directamente al ojo, sino á un punto dado en el medio refractor adonde forman una imágen alterada y ésta es la que vemos. En la ilusion psíquica tambien hay sustitucion de la imágen al objeto mismo; entónces se ven grandes los objetos pequeños ó viceversa y siempre deformados. Recuerdo á un enagenado que teniendo delirio de grandezas veía de un tamaño colosal los edificios; en salas de dimensiones comunes designaba lugar para millares de gentes y esto cuando aun no se manifestaba la incoherencia; lo que hace suponer ó que los individuos aparecian pequeños ante aquella ambicion egoista, ó lo que es más verosímil en el delirio de grandezas, que aquellos salones habian adquirido proporciones gigantescas en una imaginacion enferma. De cualquier modo, allí habia una ilusion psíquica que tiene caracteres análogos á la ilusion óptica por refraccion. Cuando al objeto externo se sus-

(1) Brière de Boismont. Des hallucinations. 1845. cap. I.

tituye la imágen de otro objeto diverso, entónces propiamente no hay ilusion sino alucinacion. En la práctica hay casos en que los límites de una y otra se confunden y un mismo síntoma será considerado por unos como ilusion, por otros como alucinacion.

Hay algunas ilusiones ópticas que no dependen en nada de la refraccion, como las sombras chinescas. Pero nosotros no identificamos las ilusiones físicas con las psíquicas; entre estas últimas hay tambien muchas que no dependen de la refraccion, sino de la interferencia nerviosa ó de otras circunstancias.

La doctrina de la refraccion encuentra apoyo en el modo con que Delbœuf (1) explica la percepcion externa. El dá una gran importancia á la *orientacion adventicia* y á la *orientacion permanente* de los órganos de los sentidos, para la apreciacion de las sensaciones. Desde que la orientacion adventicia se hace permanente, el organismo posee un *eje natural* que dá direccion al movimiento. No podria detenerme en exponer toda la doctrina de Delbœuf; para aplicarla á nuestro caso, basta tener en cuenta que todo proceso cerebral es un movimiento rítmico que tiende á irradiarse y que esta irradiacion se orienta en virtud de influencias que le vienen unas veces del propio organismo: nutricion, circulacion, etc. y otras del exterior: medio cósmico y medio social; la resultante de todas esas influencias es el *eje* de la cerebracion. Si todas esas influencias están equilibradas por la adaptacion más ó ménos perfecta entre el órgano y los medios, ese eje debe conservar su rectitud y direccion primitiva; en caso contrario ese eje se desvia, es refractado.

VI.

El rayo luminoso que atraviesa un medio birrefrigente como el espato islándico, se divide en dos haces uno de los cuales, aquel cuyas vibraciones son más rápidas, sigue la direccion del rayo incidente segun las leyes de la refraccion

(1) Delbœuf. Elements de Psichophisique. 1883. p. 228.

simple, y produce la imágen ordinaria; el otro cuyas vibraciones son más lentas se desvia completamente del primero y forma la imágen extraordinaria. Tal es en suma el fenómeno explicado por Huygens conforme al principio de la *doble refraccion.*

Este mismo principio rige muchos fenómenos nerviosos, lo cual es una consecuencia de la refraccion misma. Luys (1) ha desarrollado extensamente sus observaciones sobre lo que él llama *desdoblamiento* de las funciones cerebrales, fundándose en los datos anatómicos sobre configuracion, peso y volúmen desiguales de ambos hemisferios; sobre datos fisiológicos suministrados por el estudio del lenguaje articulado y escrito que se localiza en unos individuos del lado izquierdo y en otros del lado derecho; sobre datos tambien fisiológicos que suministran el funcionamiento de los lóbulos en el ejercicio de instrumentos musicales; y finalmente sobre datos patológicos deducidos de la locura razonante, de los intervalos lúcidos, etc. A este desdoblamiento de los procesos psíquicos, Luys atribuye tambien esa lucha que muchos enfermos sostienen consigo mismos, cuando se sienten dominados por fuerzas que los impulsan á la vez en dos diferentes sentidos: una induce al enagenado á obrar racionalmente y otra lo induce á obrar como tal enagenado que es.

No debemos repetir en todos sus detalles las observaciones de Luys, que diariamente se confirman en la clínica mental; nos basta recordar sus conclusiones y advertir respecto de éstas que ese fenómeno llamado por él, desdoblamiento de las funciones cerebrales es una prueba de la doble refraccion de la fuerza nerviosa.

Si al estado fisiológico cada hemisferio funciona, por decirlo así, de un modo aislado é independiente, resulta sin embargo que el conjunto de impresiones y nociones adquiridas por ambos hemisferios se fucionan en una sola nocion: la

(1) Luys. Bulletin de l' Académie de Médicine. Paris. núm. 19. Seance du 13 mai. 1879.

personalidad, que corresponde á la unidad del espíritu, á la unidad del yo. Esta unidad se explica anatómicamente por las comisuras que reunen los hemisferios, así como el quiasma de los nervios ópticos dá unidad á la vision binocular; fisiológicamente esa unidad depende de la vibracion unísona de los puntos *correspondientes* de ambos hemisferios. Los hemisferios, en efecto, tienen puntos correspondientes como los tienen las dos retinas y hay un *horoptro* mental que unifica en casos determinados la cerebracion doble, así como hay un horoptro visual que unifica las imágenes binoculares de cada objeto exterior. Pero así como en circunstancias patológicas, la unidad del mundo exterior desaparece, hay una imágen distinta para cada ojo, el cosmos se duplica hay en fin una diplopia binocular; así tambien la patología mental ofrece ejemplos de enfermos que creen tener dos almas en lugar de una, que creen duplicada su personalidad, que sufren alucinaciones contradictorias, que tienen por último, una especie de diplopia cerebral ó psíquica.

"El desdoblamiento de la personalidad, dice Cotard (1), toma generalmente una forma maniquea; el espíritu del bien y del mal están en lucha." Griesinger (2) refiere la historia de una mujer que padecia una locura intermitente, cuyos accesos presentaban de característico la oposicion entre las ideas del bien y del mal fragmentando así su personalidad. Refiere tambien la observacion de una monomanía crónica; la enferma estaba poseida por un espíritu maligno que hablaba por boca de ella misma expresando ideas opuestas á las suyas y en un tono de voz enteramente distinto. Griesinger reproduce textualmente una observacion de Kerner, frenópata de Stuttgard, relativa á una niña de once años que despues de haber sufrido dos diferentes ataques convulsivos, padeció por muchos dias un delirio que es el tipo del delirio maniqueo de que habla Cotard: la enferma decia ser Jesucristo y el Demonio; sus palabras,

(1) Cotard. Diction. encyclop. de scienc. medic. de Dechambre. t. III. p. 284.

(2) Griesinger. Maladies mentales. 1865. p. 287.

sus actos, su voz y su fisonomía expresaban la mansedumbre mística de un santo y á los pocos instantes blasfemaba y en su furor ofrecia un aspecto diabólico del que solo puede uno tener idea, dice Kerner, leyendo en la Mesiada el cuadro en que el diablo ofrece una piedra á Jesucristo. Luys reproduce una observacion de Jaffé relativa á un enfermo que se creia doble y á la autopsia del cual se encontraron los hemisferios muy desiguales, el izquierdo notablemente más atrofiado que el derecho.

J.... de 23 años, soldadera, alcóholica, fumadora de marihuana; de pequeña estatura, color moreno, configuracion oblonga del cráneo; el occipital sumamente desarrollado forma una prominencia en la parte posterior de la cabeza marcándose sus límites sobre el cuero cabelludo al nivel de la sutura lamdoide; no tiene señales de haber padecido sífilis, no hay antecedentes hereditarios de enagenacion mental ni de neurosis de ninguna clase. Se ignoran los trastornos del aparato genésico que ha padecido ántes de su ingreso al "Hospital de Mujeres Dementes." Nunca ha tenido hijos; ha llevado una vida disoluta y cuando ingresó al asilo (19 de Junio de 1882) ya padecia una amenorréa que no se ha modificado hasta hoy, no obstante el tratamiento; es probable que la haya padecido algun tiempo ántes. En esa época su constitucion no parecia estar deteriorada. La depresion de las facultades mentales dominaba, no hablaba nada, el interrogatorio era contestado con un mutismo completo y durante muchos dias despues de su entrada, no se le conoció el timbre de la voz; pasaba la vida en la inaccion completa, ejecutando solamente los actos más indispensables para trasladarse de un lugar á otro, para alimentarse y llenar las exigencias más urgentes de la propia conservacion. Padecia algunos insomnios, pero no eran prolongados. A los tres meses de su entrada al asilo comenzó á observarse un desarrollo lento pero gradual en el abdómen, particularmente al nivel del hipogastro; á la palpacion se sentia un tumor que por el lugar que ocupaba, por su consistencia y volúmen, pa-

recia una preñez; estos datos unidos á la amenorréa y al poco ó ningun fruto que podia sacarse de la auscultacion, por la resistencia que la enferma oponia á toda clase de exploraciones hicieron sospechar un embarazo. A los siete meses ese tumor fué desapareciendo poco á poco sin dejar huellas. Probablemente fué un quiste abierto por las trompas uterinas. Cuando J.... comenzó á hablar revelaba en sus palabras algun delirio de persecucion que nunca llegó á tomar un incremento de importancia. Antes del año, nuestra enferma se dedicaba algo al trabajo, hablaba lo necesario y la depresion psíquica habia desaparecido. En Marzo de 1883 fué enviada á su casa. Al dia siguiente á su salida del establecimiento comenzó á excitarse y á los dos dias fué preciso secuestrarla definitivamente porque su situacion era alarmante. La lipemanía de su primer período se trasformó en manía aguda; su antiguo mutismo se cambió en una locuacidad, cada dia más creciente. Decia con frecuencia que sentia impulsos de blasfemar y decir inmoralidades; no resistió mucho tiempo á esos impulsos patológicos y pronto ofreció el cuadro de la manía furiosa. Desarrollado en ella el instinto de destruccion, rompia la ropa, destrozaba cuanto objeto caía bajo su dominio, golpeaba con piés y manos las puertas, las paredes y á veces á las personas que la rodeaban; su mímica era agitada por una movilidad incesante; las rizas, los sollozos, los gritos, las amenazas, los improperios, las interjecciones, los vocablos de todo género se sucedian sin tregua. Sus ideas incoherentes, sus juicios erroneos, su falta de atencion, de comparacion y de generalizacion, sus sentimientos agresivos, sus impulsos irresistibles; todo esto unido al enflaquecimiento, la palidez, el desaseo y completo desórden de su traje y de sus fácies hacian de esa mujer el tipo mitológico de una furia. Una hipersecresion abundante de las glándulas salivares la inducia á arrojar constantemente la saliva al exterior. Esta situacion presentaba ligeras remitencias por la noche y despues de la aplicacion de inyecciones hipodérmicas de morfina. Duran-

te estas remitencias conservaba la memoria de sucesos, fechas y lugares y aun recordaba coplas enteras que cantaba con voz estrepitosa. Su lenguaje se reducia casi por completo al vocabulario aprendido en los cuarteles, revelando siempre la degradacion moral (ó inmoral) del medio en que habia vivido; hacemos notar ésta circunstancia porque es muy frecuente encontrar ese mismo lenguaje en enagenados que ántes de enfermarse nunca han traspasado los límites mesurados de la más culta sociedad. En sus expresiones podian notarse sus tendencias ninfomaniacas á primera vista; pero observándola detenidamente se podia uno convencer de que su delirio era generalizado, incoherente. Habia sin embargo algo de particular en su delirio: era la division de la personalidad. J.... se creia doble; así lo daba á entender el diálogo interminable que sostenia consigo misma; en él figuraban dos personajes, cada uno de los cuales tenia un tono de voz especial, una mímica apropiada, pensamientos ó inclinaciones diferentes; era una niña y una mujer adulta. Si la primera lloraba, la segunda la compadecia; aquella pedia de comer y era intérprete de las necesidades reales de nuestra enferma; entanto que la segunda hacia sobre tales peticiones los comentarios que podria hacer la misma J.... si gozara de completa salud. Tan general y tan constante llegó á ser este síntoma en ella, que por mucho tiempo él solo caracterizaba su delirio. Actualmente se observa todavia, pero es ménos sostenido. Los accesos de furor se repiten á intervalos más largos, aunque el deterioro de aquella constitucion avanza sin cesar; pervertido hasta el extremo su instinto destructor, no hay tela que resista á sus esfuerzos y casi siempre está en completa desnudez.

La division de la personalidad en este caso ha tenido un carácter tan prominente en el cuadro de los síntomas, que no podemos reputarlo como accidental ó secundario, sino en relacion inmediata con una modificacion anatomo-patológica del cerebro. Supuesto que atendiendo á la forma expansiva de esta locura, debemos atribuirla á una hiperemia, los

trastornos circulatorios nos bastan aquí para explicar el síntoma que nos ocupa. Todo conduce á creer que la circulacion está desigualmente repartida en ambos hemisferios. Hemos dicho que Luys ha encontrado desigualdades notables en los hemisferios, en individuos que han muerto á consecuencia de enagenaciones entre cuyos síntomas llamaba la atencion, la division de la personalidad; esas diferencias deben recaer sobre la clase de alteracion que haya sufrido el cerebro; si, por ejemplo, se trata de una demencia confirmada, la diferencia anatómica dependerá de la atrofia mayor ó menor que exista de un lado con relacion á otro; si se trata de una lipemanía, podrá haber una éxtasis venosa desigualmente distribuida; si se trata de una manía aguda como en nuestro caso, entónces la hiperemia será más notable de un lado que de otro. El mismo Luys ha demostrado que el lado izquierdo es el que primero se altera en la mayoría de los casos como se deduce, entre otras cosas, de la lesion del lóbulo paracentral izquierdo y de las frecuentes alteraciones en la palabra. Por la mayor frecuencia de estas alteraciones y por la excitacion que á no dudar existe en la circunvolucion de Broca de nuestra enferma, á lo que debe su locuacidad, estamos autorizados para atribuir la division de su personalidad á la hiperemia más exagerada en su hemisferio izquierdo que en el derecho.

El cambio de personalidad se observa tambien en períodos más ó ménos largos; así es como aparece en la locura circular. En la obra magistral de Ritti (1) sobre la locura de doble forma, hay una observacion de un enfermo que durante el período de excitacion decia ser el mismo que era y en el período de depresion decia ser otro individuo, reproduciéndose estas mismas ideas cada vez que se reproducian los accesos. Ultimamente tuvimos en el asilo á un megalomaniaco que creia haber cambiado de personalidad al llegar al apogéo de sus ambiciones; en este caso la meta-

(1) Ritti. Traité clinique de la folie á double forme. 1883. p. 165.

mórfosis ha sido la consecuencia de la ambicion; pero hay muchos ambiciosos que no cambian de personalidad.

La anatomía patológica del síntoma que venimos estudiando nos dá algunas luces sobre su genesis: la division de la personalidad es un fenómeno de doble refraccion de la fuerza nerviosa, en el medio interno ó en el medio externo.

VII.

El Dr. Mata (1), en una de las lecciones dadas en el Ateneo de Madrid sobre la *razon humana*, decia: "La impresion de la luz en la retina, en el nervio óptico, es una sensacion; más en cuanto ésta hace entrar en juego las facultades perceptivas, cada una de éstas responde á la parte de sensacion que le pertenece. Diríase que es un prisma que descompone el rayo solar en cada uno de los rayos que le componen. Las percepciones se verifican no ya como las sensaciones en masa, sino particularmente: así como la luz en el nervio óptico no ha hecho más que producir la sensacion especial de este nervio; en el cerebro produce percepciones de individualidad, de forma, de extension, de color, etc., hay formacion de varias ideas relativas cada una á un atributo del cuerpo visto." Y más adelante añade: "Yo no disputaré si la luz reflejada de los cuerpos, al impresionar el nervio, ya produce en él una sensacion diferente para cada atributo; pero que no la podemos distinguir hasta que se forman las ideas ó si los órganos perceptivos ó el punto de confluencia entre ellos y el nervio sensitivo hace las veces de un prisma para dividir la sensacion en diferentes percepciones." Al señalar esta cuestion el Dr. Mata cree que no hay datos para resolverla; pero el Dr. Lewes (2) cree haberla resuelto, á juzgar por su teoría del *espectro* psicológico formulada diez y nueve años más tarde (1875). He aquí en resúmen esta teoría: El rayo de luz solar que atraviesa un prisma de flinglas dispersa los elementos de que está compuesto y vá á

(1) Mata. Tratado de la Razon Humana. Madrid. 1856. p. 294.
(2) Lewes. op. cit. t. I. p. 146.

formar en la pantalla inmediata una imágen, el espectro solar, cuyos colores pueden multiplicarse de un modo casi indefinido, por su diferente intensidad y por los matices que resultan de sus combinaciones. Hay tres colores que se reputan fundamentales: el rojo, el verde y el violado. Cada uno de ellos debe su carácter distintivo á su accion especial sobre la retina, al predominio en esta membrana de determinado número de vibraciones. El violado, por ejemplo, está constituido por vibraciones que se repiten 734 billones de veces por segundo; pero en el violado hay tambien algunas vibraciones que constituyen el rojo, es decir, vibraciones más lentas que se reproducen 477 billones de veces por segundo; solamente que siendo ménos numerosas producen una impresion en la retina, y no una percepcion en el cerebro; de ahí resulta que en el rayo violado *no vemos* el color rojo aunque tambien nos impresione, sino unicamente el color violado. Lo que se dice de éste puede decirse de los demás colores; todos ellos son debidos nada más al predominio de tal ó cual órden de vibraciones. Ahora bien: el espectro psicológico de Lewes está constituido por un trabajo triple: la sensacion, el pensamiento y el movimiento; todo proceso mental es el predominio de una excitacion sensorial ó de una excitacion cerebral ó de una excitacion muscular. En todo conocimiento, raciocinio, idea, volicion, efecto, etc., intervienen estos tres géneros de excitacion. Pero del predominio de uno de ellos depende el carácter distintivo de las diferentes funciones del cerebro; cada acto del espíritu es un espectro, porque cada uno de ellos puede descomponerse en las tres modalidades fundamentales, como el rayo solar puede descomponerse en tres colores dominantes.

A primera vista, la doctrina de Lewes es puramente artificial; es una hipótesis sin aplicacion práctica; una metáfora hermosa, pero estéril. Sin embargo, sometiéndola á una crítica razonada, es preciso convencerse de que explica de un modo satisfactorio y segun el método de las ciencias

exactas, fenómenos que algunos designan desdeñosamente con el nombre de metafísicos, pero que tienen una importancia capital en la clínica frenopática. Esto basta para dar interés á la teoría que estudiamos; pero es algo más que una teoría; es una idea fecunda en resultados prácticos de los que necesariamente debe aprovecharse el porvenir. Esto no quiere decir que esté exenta de errores; los tiene y son de trascendencia.

Analicemos. Lewes ha dicho: hay un espectro mental. Ha dicho tambien: cada proceso psíquico puede descomponerse en más ó ménos elementos, de los cuales hay tres constantes y fundamentales. Estas dos proposiciones han sido suficientemente demostradas por el fisiologista inglés, para que nosotros nos detengamos en patentizar su verdad, y la aceptamos desde luego. Pero Lewes ha dicho además: cada proceso psíquico es un espectro, he aquí su lado vulnerable y es fácil demostrarlo.

Cuando las vibraciones que constituyen los tres colores fundamentales del espectro se armonizan y se fusionan en un solo rayo para impresionar simultáneamente la retina, entónces percibimos la luz blanca pero no el espectro, porque el espectro es una imágen formada de distintas zonas y para que éstas se observen es indispensable que haya dispersion, es decir, que los rayos desigualmente refrangibles caminen en distintas direcciones al pasar de un medio á otro. Respecto del cerebro puede decirse que cuando las vibraciones producidas por las tres facultades primordiales, se asocian y se armonizan produciendo en la corteza gris un solo estado de conciencia, este estado es la razon, que es al mismo tiempo el estado de salud y de responsabilidad. Pero la razon no es un espectro como quiere Lewes, porque para que haya espectro psíquico es preciso que haya dispersion psíquica, que las facultades mentales pasando del medio interno al externo caminen en distintas direcciones y esto solo se observa al estado patológico; la dispersion psíquica es la locura.

Aclararemos estas ideas con algunos casos prácticos.

F.... V.... de 60 y tantos años, estatura regular, cabeza algo deprimida de adelante á atrás, particularmente al nivel del vértice. Ningun dato existe respecto de la etiología de su enfermedad. Ingresó al asilo de enagenados el año de 1856 y en los 28 años que lleva de aislamiento, ni ha cambiado de carácter, ni su enfermedad ha sufrido modificaciones en ningun sentido. Su expresion oral y mímica revela una pasion: la ira. El ceño adusto de su cólera acentúa más las arrugas siniles de su fisonomía, imprimiéndole un gesto de ódio y de desprecio que nunca se borra. Alzado de hombros y con los brazos cruzados se pasea en los corredores del asilo, insultando á todos los que encuentra á su paso, con los vocablos más retumbantes de su lenguaje tabernario. Ninguno goza de fuero en presencia de V....; lo mismo sus compañeros de infortunio que los empleados del manicomio y las personas de todas categorías que visiten el establecimiento, sean conocidos ó nó, de cualquiera edad, sexo ó condicion, todos son tratados por él de la misma manera. Se podria decir que está indignado contra el género humano; pero no huye de él, ni busca la soledad; no es misántropo; siempre procura estar entre los hombres, siquiera sea con el único objeto de injuriarlos. Si se le dirige una pregunta contesta con un improperio; nunca dá razon de lo que siente ni de lo que quiere; riñe sin motivo y sin pretesto y jamás trata de justificar su adversion á los demás. Cuando la paciente tolerancia de los otros enfermos se cansa y á su vez lo injurian, entónces la excitacion de V.... llega hasta el furor; súbitamente se le congestiona la cara, realzan sobre la piel las venas del cuello y de la frente, el timbre de su voz se hace más áspero; se despoja con violencia de la ropa y semidesnudo se pone en actitud de defensa. A pesar de su agitacion nunca es el primero en pegar, á no ser que se trate de los más débiles, y sobre esto no se equivoca, pues solamente acomete á los idiotas, dementes y paralíticos en el último período; respec-

to de los demás su lenguaje es el mismo, pero en las vías de hecho se reserva la defensa. Algunas veces las represalias de los más fuertes han bastado para imponerle silencio; pero aun en este caso él cubre su retirada con el más profundo desprecio al adversario; hay en el fondo un orgullo indomable que le hace ver muy inferiores precisamente á aquellos que en la lucha sacarian ventajas. Este orgullo no ha creado en su espíritu ambiciones de ninguna clase; la ira y el desprecio absorben al hombre entero. Al toque de campana acude al refectorio y ocupa diariamente el mismo asiento; jamás arrebata á los otros enfermos los alimentos, espera los suyos con los brazos cruzados, pero sin olvidar los adjetivos que sin tregua prodiga á los que están á su lado; se le presenta el platillo y lo acepta, pero enojado y llenando de denuestos al que se lo dá. Al terminar el refectorio se arrodilla para dar gracias, pero en vez de rezar repite en voz baja las interjecciones y demás vocablos de su *caló*. Hay momentos en que suele estar algo ménos agitado; entónces repite como un eco las palabras que otros hablan; pero aun entónces no consiente que se le platique, porque inmediatamente se irrita. Tiene una hernia inguinal; sus funciones somáticas se verifican con regularidad.

V.... V.... campista de 28 años de edad, no ha tenido hijos, siempre ha sido honrado, trabajador, no ha tenido costumbres alcóholicas, no ha tenido ninguna enfermedad distinta de la que motivó su secuestracion en el asilo de enagenados el 25 de Octubre de 1883. No hay antecedentes hereditarios. Su complexion es robusta; la forma de su cabeza es proporcionada. Si se le dirije un interrogatorio sobre cualquier asunto que no sea su enfermedad misma, sus respuestas serán enteramente razonadas, dado el grado de su cultura y educacion. Si se ponen en juego sus ideas, sus raciocinios, su memoria de lugares, fechas, formas, nombres, etc., sus afectos, sus sensaciones, su moralidad, todo lo relativo al órden físico y al órden mental, no se encontrará ninguna alteracion morbosa. Todavia más: si el interro-

gatorio versa sobre su enfermedad misma, él no la negará, ántes bien, podrá dar muchos detalles importantes y exactos y hasta cierto punto hará una apreciacion lógica de sus antecedentes y de su estado actual. Pero al mismo tiempo se observará alguna reserva para hablar, mucha vacilacion y desconfianza, como si teniendo un gran secreto temiera comunicarlo; luchará con su impotencia para explicarse, hasta terminar diciendo que no se comprende á sí mismo, que hay en él algo extraordinario que no acierta á descifrar. V.... padece accesos impulsivos en esta forma: sin signos premonitores de ninguna clase y gozando de la más completa tranquilidad, se lanza de un modo intempestivo sobre el que está más cerca sea quien fuere; le ataca con golpes formidables y sin pérdida de momento se dirige á otro y despues á otro y otros con quienes ejecuta lo mismo, hasta que se le sujeta con la camisa de fuerzas y se le secuestra. Durante todos estos actos, no pronuncia una palabra, la cara se le congestiona, las venas frontales y temporales resaltan fuertemente sobre la piel, el latido de las carótidas es lleno y frecuente, la piel de la frente está quemante, las mucosas se inyectan y la respiracion se acelera. Toda pregunta que entónces se le dirige es contestada con el silencio. Pasada una hora ó poco más, el enfermo comienza á manifestar su acostumbrada mansedumbre; hace esfuerzos para explicarse y asegura que los atentados cometidos por él no han dependido de su voluntad, que no ha tenido intencion, que no ha querido hacer lo que hizo. Se queja de una cefalalgia que le dura todo un dia, para desaparecer al siguiente con lentitud. En el intermedio de los accesos V.... está triste, retraido, sin que esta depresion tenga todos los caracteres de una verdadera lipemanía; es producida por el aislamiento y por la conciencia de su enfermedad. Sucede con frecuencia que despues del acceso pierde por completo la memoria de sus actos, siente la cabeza abrumada y trata de vindicarse de sus impulsos agresivos atribuyéndolos á enfermedad, y se aflige cuando se le hace la relacion del

paroxismo. V.... ha tenido y aun conserva de vez en cuando algunas alucinaciones del oído; oía voces que lo designaban como criminal; al principio de su enfermedad daba crédito á esas voces; más tarde conoció su falsedad. No hay relacion de causalidad entre las alucinaciones y los impulsos.

J... G... de 74 años, de baja estatura, regularmente desarrollado, cráneo proporcionado y de forma oblonga, exoftalmía, la pupila derecha algunas veces más dilatada que la izquierda, un gerontoxon comienza á hacerse visible del lado derecho. G... es desaseado, su traje siempre está en desórden; lleva constantemente lios de periódicos, libros, estampas y papeles viejos en las bolsas, en el seno, bajo la copa del sombrero y algunos los lleva atados en las piernas bajo los pantalones. Por su fisonomía tiene un parecido muy exacto con el famoso l' Angely, último bufon de Luis XIV, tal como lo reproducen los grabados de aquella época. Al hablar con él lo que primero llama la atencion es su locuacidad; en la pregunta más sencilla encuentra materia para hablar horas seguidas sobre los más variados asuntos en los que constantemente mezcla su propia historia, haciéndola el objeto de interminables discursos. Lo que domina en su conversacion es la forma narrativa, en ella ostenta una memoria muy feliz; recuerda con fidelidad las fechas y horas de los sucesos que refiere, todos los personajes que intervinieron, sus palabras, sus gestos y hasta los más insignificantes pormenores sobre los lugares y las fisonomías. Posee una imaginacion viva para pintar las cosas y los acontecimientos animando su relacion con gran variedad de proverbios, máximas, anécdotas y aforismos que aplica con oportunidad y le dán á su estilo el aire sentencioso de Sancho Panza; es irónico, insinuante, epigramático y algunas veces acertado en sus juicios. En medio de sus dotes hay que lamentar un vicio fundamental de lógica, la falta de método. Habla á la vez de su tierra, de él, de los que le rodean, de la medicina, de la historia de China, de la de México, to-

do lo confunde, lo mezcla y pronto se pierde en el laberinto de sus propias ideas. Las burlas que dirige á los otros son frecuentemente las redes en que cae su propia inteligencia; las digresiones son siempre el escollo que quebranta el órden de sus raciocinios y la ilacion de sus discursos. Con la risa en los lábios hace la descripcion caricaturesca de los litigios que habia en Aljojuca, su tierra, cuando él era síndico, alcalde y regidor decano del lugar; pero con motivo de cualquiera digresion seguirá hablando de las siete enfermedades de la vejiga, de la receta para curar locos que aprendió en las obras de Dioscórides y Avicena; seguirá hablando de las estaciones, de la cosecha, de su herrería, su matrimonio, las costumbres de su tiempo, sus parientes, sus amigos, sus deudores, sus viajes, su encierro en el Hospital, los tratamientos de que ha sido objeto y como epílogo de todo pide que se le deje libre para volver al seno de su familia. Algunas veces ha intentado fugarse del establecimiento despues de haber coordinado sus planes para conseguir su objeto; una vez frustrados se lamenta de la ausencia de sus hijos y con más ahinco descarga sus epigramas sobre los que lo rodean. En esta situacion ha estado con modificaciones de poca importancia desde el año de 79. Diez y ocho años ántes estuvo tambien secuestrado en el asilo á consecuencia de un ataque de manía aguda con accesos de furor. Permaneció en aquella época cuatro meses enfermo y despues tuvo un alivio prolongado por mucho tiempo. Tiene antecedentes hereditarios de enagenacion y en los descendientes colaterales hubo un caso de manía aguda que terminó con la muerte.

En las tres observaciones citadas hay predominio de cada una de las facultades mentales: en el primero domina la sensibilidad, en el segundo la voluntad y en el último la inteligencia.

Las alteraciones cinestéticas en F. V. es el punto de partida de sus ideas y de sus actos; éstos son la consecuencia lógica de aquellas alteraciones. Cuando el sentimiento se pervierte, dice Griesinger, el individuo lo desea todo para

sí; lo primero que se exalta son los sentimientos y los instintos individuales con detrimento de los altruistas, de aquí depende el egoismo de F. V. y de la mayor parte de los enagenados en quienes está alterada la sensibilidad; sus pasiones se distinguen de las pasiones del cuerdo en que no tienen un motivo exterior que las determine. Su ódio á los hombres no tiene antecedentes en su historia; ó si los tuvo respecto de tal ó cual individuo con quien haya tenido reyertas en la época de su salud, esto no justifica el que ese ódio se haya extendido á toda la humanidad. Tampoco se puede atribuir á ideas filosóficas, porque las ideas de este género es probable que determinaran la misantropía; pero F. V. no es misántropo; no se aleja de los hombres, sino que los busca, se dirije á ellos para zaherirlos y vejarlos. Otro carácter distintivo de la pasion de nuestro enfermo, es su modo de desarrollarse; el ódio del cuerdo tiene siempre algo de efímero, su ira es fugitiva, hace explosion y despues facilmente se trasforma en indiferencia, á veces en rencor; pero siempre pierde con el tiempo el arrebato de los primeros momentos. En el ódio de F. V., el trascurso de los años no tiene accion apreciable; si consigue momentos de reposo, éstos no duran muchas horas, es un fuego que bajo la ceniza se conserva vivo y al más ligero soplo reaparece. Los dos caracteres mencionados son de tanta importancia, que ellos bastan para hacer el diagnóstico diferencial de la pasion en el presente caso. Respecto de la inteligencia, podemos asegurar que no tiene alteracion morbosa de ninguna clase; las facultades perceptivas y reflectivas están debilitadas á consecuencia de su poco ejercicio, pero no obstante su desarrollo puede llamarse fisiológico. Otro tanto podemos decir de su voluntad; aunque no tiene el dominio de sus actos, están en perfecta relacion con sus afectos. No puede decirse que la sensibilidad enferma, deba enfermar necesariamente la inteligencia; esto debe suceder así en algunos casos, pero no en todos; para que la inteligencia llegue al estado patológico es indispensable ó que encuentre

obstáculos á su desarrollo como en el idiotismo, ó que sufra un agotamiento prematuro como en la demencia, ó que pierda el equilibrio como en la locura. Ninguno de estos tres accidentes puede demostrarse en la inteligencia de F. V. Para aclarar nuestro pensamiento pondremos un ejemplo. En el último período de la enfermedad de Landry la respiracion se hace más y más lenta á medida que la parálisis invade los músculos respiratorios; el funcionamiento de estos músculos, por consiguiente, es patológico; pero no obliga á suponer ninguna alteracion patológica en la fibra muscular misma cuya estructura no se ha alterado lo más mínimo, sino que debe atribuirse á una esclerosis del sistema nervioso central. Suporgamos ahora una atrofia de los músculos intercostales y entónces el síntoma pulmonar será esencialmante el mismo: lentitud progresiva en los movimientos de inspiracion y espiracion; con la diferencia de que en este caso la alteracion fisio-patológica del músculo debe atribuirse á su alteracion anatomo-patológica y no á la del sistema nervioso cuya estructura se conserva normal; en los dos casos del fenómeno morboso es el mismo, pero su patogenia es distinta. La semeiótica general está llena de ejemplos semejantes; pero basta lo dicho para formarse idea de lo que pasa en las psicosis: hay enagenados en cuya inteligencia se observan ideas, juicios, raciocinios completamente anormales y sin embargo esa inteligencia es enteramente normal, porque esos fenómenos podrán ser la consecuencia precisa de una sensibilidad enferma y por lo tanto estar sujetos á las leyes de la lógica más extricta. Los actos de la voluntad tambien pueden ser anormales sin que la voluntad misma esté enferma, siempre que dichos actos estén en perfecta armonía con una inteligencia ó con una sensibilidad morbosa. Muchos raciocinios de F. V. carecerán de base, muchas de sus comparaciones no serán exactas, su atencion no estará fija, sus ideas podrán carecer de precision, sus inducciones y sus deducciones podrán ser viciosas y de hecho lo son; pero si todos estos signos cuando se presentan aislada-

mente pueden servirnos de criterio para conocer las lesiones de la inteligencia, en F. V. y en los enagenados de su clase son compatibles con la integridad misma de la inteligencia; porque aquí esos fenómenos no están aislados sino que resultan necesariamente de una sensibilidad enferma. Otro tanto podemos decir de su voluntad y de sus actos. En la situacion en que lo hemos descrito puede ejecutar actos que fácilmente se atribuirían á una voluntad patológica; si se le pusiera una arma en la mano no tardaria en hacer uso de ella con peligro de la vida propia y de la agena, acaso entónces se desarrollarían en él instintos suicidas y homicidas que ahora duermen. Pero nada de esto indicaría una lesion primitiva de la voluntad, porque aquellos actos que entónces ejecutara así como los que hoy ejecuta serían unicamente el resultado inmediato de la alteracion de las otras facultades. La locura de F. V. es cinestética.

En J. G. tenemos la sensibilidad íntegra; es suceptible de toda clase de afectos y pasiones sin que éstas salgan de los límites de la cordura; si en él observamos el ódio hácia unos, tambien encontramos el cariño hácia los otros; el rencor y la gratitud; junto á la envidia la filantropía; despues de la ira la resignacion. Pero estas pasiones han tenido siempre un motivo ó un pretesto y su evolucion ha seguido las faces que debieran imprimirle el carácter, educacion y grado de moralidad del individuo. Respecto de su voluntad podriamos decir lo mismo; sus determinaciones son seguidas por él conforme á la direccion que le comunican sus afectos y sus ideas. Con facilidad ejecuta actos *desrazonables*; si estuviera al frente de sus negocios, si se le dejara manejar su taller, es indudable que incurriría en prodigalidades, realizaría contratos ruinosos, sin que en todo esto se pudiera ver ninguna lesion de la voluntad, sino más bien la ligereza de sus cálculos, la instabilidad de sus ideas, el desórden de sus concepciones y, en una palabra, su falta de lógica. Busquemos el orígen de estos fenómenos en las lesiones cinestéticas y no lo encontraremos; es preciso atribuirlos á la inteligencia misma, tanto en su aspecto contemplativo como en su expre-

sion. La incoherencia de sus ideas domina los procesos intelectuales en los que se advierte una ausencia parcial de la asociacion, y al mismo tiempo una asociacion viciosa. La locura de J. G. pertenece exclusivamente al órden noológico.

Pasemos á V. V. Su voluntad ha adquirido una autonomía que le separa de las otras facultades y en virtud de ella realiza actos en que no intervienen para nada ni las excitaciones cinestéticas, ni las funciones noológicas. Esos actos son impulsivos y están acreditando algun obstáculo al ejercicio libre de la voluntad. "El estudio completo de esta facultad está reclamando, dice Bain, adquisiciones tan distintas y tan numerosas como el estudio de una lengua extranjera." Para analizar esta facultad en el presente caso, comenzaremos por las *causas* que Vunt llama los hechos sociales y los hechos individuales, es decir, todo lo que corresponde al medio externo y al interno, en el órden psíquico. Nuestras investigaciones sobre el primero, solamente tienen un resultado negativo, ya sea que consultemos los antecedentes de V. V. en su familia, en la sociedad en que vivia ó en sus relaciones con los otros enagenados del establecimiento. Si sus conatos de homicidio siempre tuvieran por objeto una persona determinada, podria sospecharse que en los antecedentes hubiera algun motivo ignorado capaz de explicar su conducta. Pero como sus tentativas se dirigen á toda clase de personas, á los parientes, á los amigos, á los conocidos y á los desconocidos, tal sospecha no tendria razon de ser. Tampoco puede suponerse una simulacion, para desfigurar un crímen del que nadie lo acusa. La falta de un plan en la ejecucion de sus propósitos es un carácter esencial que no permite suponer simulacion. Los individuos que tratan de simular una enagenacion eligen las formas más vulgares y nunca llegan á reproducir los síntomas somáticos. El delirio sistematizado, la manía aguda y la estupidez, son segun Krafft-Ebing (1), las formas más frecuentemente

(1) Kafft--Ebing. Psychyatrie médico--légale. trad. par Chatelain. 1875. p. 189.

elegidas por los simuladores. "El simulador, dice el mentalista citado, no conoce ó conoce incompletamente los originales é incurre en el mismo error que la mayor parte de los novelistas y autores trágicos que solo toman de la locura sus aspectos más notables y producen así verdaderas caricaturas." La locura de V. V. no pertenece á ninguna de estas formas, sus síntomas están perfectamente caracterizados, tanto bajo el punto de vista psicológico como bajo el punto de vista somático. Así pues el medio exterior no explica la causa de los actos de V. V. Para investigar los hechos internos podriamos aceptar la subdivision de P. Janet (1), quien los divide en *motivos y móviles*, los primeros pertenecen al órden intelectual y los segundos al órden afectivo. En el modo de ser cinestético de V. V. nuestro análisis es más complicado, porque hay alucinaciones y éstas en muchos casos son el *móvil* de los impulsos irresistibles. Las alucinaciones de V. V. son nocturnas, y si ellas fueran el móvil de sus actos impulsivos, estos se verificarían inmediatamente despues, y en el caso de verificarse más tarde, el tiempo que mediara entre la alucinacion y el acto debería ocuparse en fraguar un plan; esto no se observa nunca y los accesos han sido siempre durante el dia. Las alucinaciones más apropósito para alterar el sentimiento moral, son las del oído; las voces de los malos consejeros ordenan el asesinato, el incendio, el robo, el suicidio, y el alucinado obedece. No negamos á las alucinaciones de la vista la influencia que aisladas ó unidas á las del oído puedan tener en la determinacion de los impulsos; pero esta influencia es excepcional y por lo tanto insuficiente para modificar nuestro diagnóstico, toda vez que en V. V. las alucinaciones del oído son mucho ménos notables que las de la vista. Además, el alucinado confiesa las más veces que en sus acciones obedece á las voces que le hablan ó á los fantasmas que vé, y aunque muchos procuren ocultarlo, basta una observacion asídua y un estudio prolijo para descubrir el verdadero orígen de las deter-

(1) Janet. op. cit. p. 284.

minaciones. En V. V. nada de esto hay; sus esfuerzos inútiles para explicar su situacion, están acreditando que él mismo ignora el por qué de sus paroxismos. No hay en él un *deseo*, ni una *pasion*, ni un *sentimiento*, ni una *sensacion* que explique sus actos impulsivos; por consiguiente no hay un móvil. Tampoco hay un motivo. Los motivos, dice Janet, (1) son las razones para obrar, son los juicios que nos obligan á hacer tal ó cual acto determinado y como son el objeto de la contemplacion, el intelecto debe suministrar los elementos. Pudiera ser que una inteligencia enferma convirtiera en verdaderos motivos lo que no merece tal nombre al estado normal; las únicas lesiones que encontramos en esta inteligencia son un ligero debilitamiento de la memoria despues de los accesos, pero esto es la consecuencia y no la causa de los accesos mismos; una ligera perversion en las facultades perceptivas por las alucinaciones; pero ya hemos visto que las alucinaciones solo existen aquí á título de complicacion y no son la causa de los movimientos irresistibles. A la inteligencia corresponde tambien la deliberacion que compara entre sí los motivos y pesa, por decirlo así, los móviles; pero como en V. V., segun creo haber demostrado, no hay motivos, ni móviles, no puede haber deliberacion, ni ménos puede haber *determinacion voluntaria*. Entre los principales factores del acto agresivo, el único que nos queda por examinar es la *ejecucion*. Al estado normal no se ejecutan los actos sin haber tomado ántes la resolucion necesaria; V. V. no ha tomado ninguna resolucion y sin embargo los ejecuta. No ha concebido un plan, ni se propone un fin, ni busca oportunidades, él mismo ignora cómo y cuándo lo ha de realizar, pero lo realiza. Este predominio del elemento actividad sobre todas las facultades mentales, constituye una locura de la voluntad ó prasológica. Esta forma de enagenacion se complica fácilmente de la epilepsía y en V. V. se puede diagnosticar una epilepsía larvada. "Siempre que se encuentran actos aislados, dice Falret (2) en los

(1) Janet. loc. cit.
(2) Falret cit. por Maudsley.

Anales Médico-Psicológicos, de violencia contra las personas, homicidio, suicidio, incendio que nada parezca haber provocado, y cuando despues de un exámen atento y de una investigacion profunda, se descubre que hay pérdida de la memoria despues de la perpetracion del acto, con periodicidad en la recurrencia del mismo acto y corta duracion, se puede diagnosticar una epilepsía larvada."—Debemos hacer una observacion. Muchos frenópatas atribuyen la locura de los actos á la sensibilidad. Maudsley (1) entre otros, divide la locura afectiva, en locura impulsiva y locura moral, ó sea locura del sentimiento y locura de los actos; segun estas ideas, la enagenacion de nuestro enfermo supondria una lesion de la sensibilidad; pero no podemos admitir semejante patogenia, porque la sensibilidad tiene en general un carácter pasivo que la distingue de la voluntad esencialmente activa. Los actos solamente pueden estar bajo la dependencia de la sensibilidad con el mismo título con que lo están de la inteligencia, porque así lo exije la unidad de las facultades mentales llamada razon. En la locura esa unidad desaparece y por eso observamos actos, como en V. V. completamente independientes del conocimiento y de los afectos. La doctrina de Maudsley, aun considerada bajo el punto de vista médico-legal, como quiere él, es inadmisible. Entre los pocos mentalistas que hagan desempeñar á la voluntad el papel que le corresponde en la psiquiatria es necesario citar á Guislain, Griesinger (2) y Audiffrent (3).

Hemos presentado el ejemplo de una locura exclusivamente cinestética, otro de una locura noológica y otro de una locura prasológica. Son las frenopatías que corresponden á las principales facultades del espíritu. Psicólogos de la talla de Herbart y Beneke han negado la doctrina clásica de las facultades mentales; otros la admiten asimilándola á las doctrinas de las diversas escuelas.

---

(1) Maudsley. Le crime et la folie. 1874. p. 126.
(2) Griesinger. op. cit. p. 85.
(3) Audiffrent. Des mouvements irrésistibles. 1879. p. 37.

Aug. Comte (1) admite como facultades del alma el sentimiento, la inteligencia y la voluntad. El sentimiento es una manifestacion de la vida afectiva, personal, familiar y social. La inteligencia se manifiesta en la vida contemplativa como funcion científica ó estética. La actividad que se manifiesta en la vida activa como carácter del hombre, es la facultad que realiza y ejecuta. El gefe del movimiento positivista en Francia ha podido concretar su psicología en estos términos: "En cada operacion, el corazon inspira y estimula; la inteligencia, aconseja y prepara; el carácter, decide y cumple." Los errores de la psicología positivista no afectan á la division fundamental de las facultades.

A. Bain (2) quiere sustituir al principio de las facultades la ley de la asociacion, porque ésta explica los procesos psíquicos y la doctrina de las facultades solamente los clasifica. Pero una no excluye á la otra, como la doctrina de la atraccion universal no excluye la del sonido, la luz, la electricidad, etc. La emocion, la inteligencia y la voluntad son la base de la etología de Bain; dichas facultades son los elementos que dán orígen á otros tantos caracteres: el carácter emocional, el carácter inteligente y el carácter enérgico.

Adolfo Garnier en su tratado de las facultades del alma, las clasifica en cuatro que son, las tres ántes mencionadas, más la facultad motriz. Pero esta facultad no debe admitirse como distinta de las otras, porque comprende los movimientos voluntarios y los involuntarios; los primeros están incluidos en la voluntad, los segundos son puramente automáticos y no pueden reputarse como psíquicos. Así es que no debe admitirse la facultad motriz como distinta de las otras facultades.

Fournié (3) reduce á dos todas las facultades, á saber: sentir y obrar, una facultad pasiva y otra activa. La accion

(1) Audiffrent. Maladies du sist. nerveux. 1874. Tableau syst. de l' ame par A. Comte.
(2) Bain. Les sens et l' intelligence. p. 66 y siguientes.
(3) Fournié. Phisiologie du sist. nerveux. 1874.

del mundo exterior sobre el sistema nervioso produce la sensibilidad; la reaccion del sistema nervioso sobre el mundo exterior, la motricidad. Esta doctrina convierte al hombre en vegetal; la *mimosa púdica* que tiene aptitud para recibir impresiones y para reaccionar sobre ellas, estaria dotada de las facultades fundamentales del espíritu.

Mata (1) divide todas las facultades del hombre en seis grupos: movimientos moleculares ó químico-orgánicos, movimientos musculares, instintos, sentimientos, sentidos y facultades intelectuales. El ha clasificado no solamente las facultades mentales sino todas las facultades del hombre, algunas de las cuales son comunes á los vegetales. Los sentimientos y las sensaciones pueden comprenderse en la sensibilidad general. La distincion entre instintos y sentimientos no es tan radical como, por ejemplo, la distincion entre movimientos químico-orgánicos y facultades intelectuales.

Cousin, en su tratado de lo verdadero, lo bello y lo bueno, sigue la division clásica; la sensibilidad tiene por objeto la belleza y su realizacion es el arte, el conocimiento investiga la verdad en la lógica y la voluntad se dirige al bien en la moral.

La doctrina de las facultades llegó á un alto grado de perfeccionamiento en el sistema orgánico de Krause. Uno de sus más autorizados representantes, G. Tiberghien dice: "El alma es una como facultad, como actividad, como tendencia y como fuerza; pero si se analiza cada una de estas propiedades se reconoce que no queda en la vida al estado de pura indeterminacion, que se manifiesta al contrario de diversas maneras y que estas determinaciones múltiples constituyen el pensamiento, el sentimiento y la voluntad. El espíritu poseería tres facultades, tres actividades, tres fuerzas, tres tendencias primitivas ó fundamentales: el pensamiento, el sentimiento y la voluntad. En otros términos, el pensamiento, el sentimiento y la voluntad serían al mismo

(1) Mata. op. cit. p. 324.

tiempo, facultad, actividad, tendencia y fuerza." (1) Las otras facultades que suelen añadir algunos psicólogos, son las combinaciones binarias ó ternarias de las facultades ántes mencionadas que son simples é irreductibles.

Hemos visto que Lewes tambien acepta la division de las tres facultades, elementos primordiales del espíritu que hace intervenir simultáneamente en todas las manifestaciones psicológicas, dándole el nombre de *espectro*. Pero el fisiologista inglés no ha tenido en cuenta la enagenacion mental y aunque cita en su favor la teoría de Young sobre los colores, ésta es más bien un argumento en contra. Segun Helmholz, el mal hábil propagador de la teoría de Young, hay en la retina tres especies de fibras que se distinguen por su aptitud para ser excitadas respectivamente por ondas de diferentes longitudes. La intensidad de esa excitacion es proporcional á la longitud de la onda, y como esta longitud es conocida, se comprende fácilmente que las fibras capaces de ser excitadas por las ondas de menor longitud, serán más sensibles al color violado, las que puedan ser excitadas por ondas de longitud mediana serán sensibles al verde y las que necesiten más longitud lo serán al rojo. Cada color excita las fibras, pero con desigual intensidad y cuando ésta intensidad es casi igual para todas ellas, entónces dá la sensacion del blanco ó de la luz objetiva homogenea. Los colores secundarios resultan de las combinaciones en distinta proporcion, de los colores primitivos. Este es exactamente el mecanismo de las funciones cerebrales. Tambien hay en la corteza del cerebro elementos distintos para las diferentes facultades: la volicion ha sido localizada por Robin (2) en las grandes células piramidales y fusiformes de la capa claustral; las células jigantes de Betz que forman la capa amónica han sido consideradas por Charcot (3) como célu-

(1) Tiberghien. Science de l' ame.
(2) Ch. Richet. Structure des circunvolutions cérebrales. Thèse de Paris. 1878. p. 21.
(3) Charcot. Leçons sur les localisations. 1876. p. 27.

las motrices; y Luys (1) localiza el sensorio comun en la capa piramidal compacta. Admitiendo con Charcot que el movimiento voluntario se localiza en las células jigantes, creemos que en la capa claustral podria localizarse no la volicion sino la ideacion, apoyándonos en la semejanza morfológica y anatómica entre la capa claustral de la corteza y la membrana de Jacob de la retina; apoyándonos en la semejanza entre la ideacion y la vision, entre la imágen ideal y la imágen visual. En los elementos más voluminosos, las ondas deben tener más amplitud porque la longitud de la onda está en relacion con la masa del cuerpo en que se propaga; las ondas de un lago por ejemplo no tienen la misma longitud que las del mar. De aquí resulta que la volicion localizada como hemos dicho en las células más voluminosas, debe desarrollar las ondas nerviosas de mayor longitud; la sensacion localizada en las pequeñas células piramidales debe desarrollar las ondas nerviosas de menor longitud; y por último, la ideacion localizada en las células de la capa claustral, que tienen un tamaño intermedio, debe desarrollar ondas de longitud mediana. No suponemos que cada facultad psíquica excite exclusivamente determinados elementos; pero así como en la retina ciertos elementos son excitados de un modo predominante y los otros de un modo secundario por cada color, segun la teoría de Helmholz (2), así tambien los elementos del cerebro en que se localiza cada facultad son excitados por ella de un modo predominante aunque los otros elementos sean tambien excitados por radiacion. Esta doctrina sirve para explicar un fenómeno importante: la refraccion de una onda es proporcional á su longitud porque la luz violada, cuyas ondas son más cortas, es la más refrangible. En otro lugar hemos explicado las psicosis por la refraccion nerviosa; es notorio que la sensibilidad es la facultad que padece más en la enagenacion; la locura cinestética, ya sea sensorial ó afectiva, es la más frecuente, es mé-

(1) Luys. Maladies mentales. 1881. p. 31.
(2) Brüke. Des couleurs. 1866 p. 85.

nos frecuente la locura noológica, y la más rara es la locura prasológica. Además, la evolucion completa de una misma vesania comienza por la sensacion, sigue por la ideacion y termina por la volicion; por lo ménos esto es lo que pasa con más frecuencia. Esquirol atribuía á la sensibilidad la parte más importante en la locura. Lo cierto es que la sensibilidad es la parte más refrangible y esto concuerda con la dimension más corta de sus ondulaciones.

En esta doctrina puede confirmarse la existencia de las *facultades desconocidas* que P. Janet llama actividad *infra-conciente y ultra-conciente* y que él compara á los rayos infra-rojos y ultra-violados.

Las ondas nerviosas desprenden calor, electricidad y reacciones químicas, lo mismo que las ondas luminosas se acompañan de la radiacion calorífica, eléctrica y química.

Así como las vibraciones simultáneas de los diversos colores producen en la retina la impresion de la luz blanca, así tambien al armonizarse las vibraciones de las diversas facultades forman un proceso psíquico *razonable*. La razon en su acepcion más restringida significa la *facultad* de comprender; algunos locos comprenden bien y á su locura se le llama, razonadora. Pero el Dr. Mata (1), ha demostrado suficientemente que cuando se trata de hacer el diagnóstico diferencial entre la locura y la razon, ésta debe ser considerada como un *estado* y no como una facultad: "aquel estado en el que el hombre puede dirigir sus actos exteriores," dice el Zachias español. Tiberghien confirma aquella sentencia de Platon: "la salud del alma es la armonía de sus facultades." La razon que es el estado de salud y de responsabilidad, es la armonía de las facultades mentales, como la luz blanca es la armonía de los colores. La locura que es el estado de enfermedad y de irresponsabilidad, es la refraccion psíquica que produce la dispersion de las ondas cerebrales. La locura es á la razon, lo que el espectro es á la luz.

(1) Mata. Criterio médico-psicológico. 1877. t. I p. 226.

Queda demostrado el error de Lewes quien sin tener en cuenta la enagenacion mental, consideraba todo proceso psíquico como un espectro. La locura es el espectro psíquico.

VIII.

Tyndall (1) ha dado una gran importancia á la seleccion óptica. En efecto, los cuerpos negros absorben todas las vibraciones luminosas, los blancos, las reflejan todas y hay cuerpos que á diversas profundidades de la superficie absorben unas y reflejan otras, de cuyo número y velocidad depende el color. Esta propiedad de absorber ó nó las vibraciones, es selectiva. La seleccion de la luz, es el orígen de los colores.

La fuerza nerviosa, como la luz, está sujeta á un trabajo de seleccion, clave de la libertad del espíritu en la mecánica fatal del sistema nervioso. Para estudiarla reproduciré-mos las dos siguientes observaciones.

V.... de quince años de edad, estatura un poco abajo de la mediana, forma simétrica y tamaño proporcionado de la cabeza, piel blanca, con excepcion de algunas regiones de la cara en que es roja; la mucosa labial muy encendida. Es aseada, casi siempre lleva arreglado el traje; al andar inclina la cabeza sobre el pecho, balancea el tronco lateralmente exagerando en la marcha el estilo airoso de las andaluzas. Es dada al "coleccionismo," lleva en el seno un lio de trapos, juguetes, tabaco y otros objetos insignificantes que por ningun motivo quiere abandonar, como si constituyeran parte de su propio ser. Desde la edad de un año, padece el gran mal epiléptico cuyos ataques se repiten cada dos ó tres dias; de léjos en léjos, se exacerba el mal repitiéndose los ataques varias veces al dia. Estos son precedidos de una aura de melancolía que suele prolongarse algunas horas despues del acceso. Generalmente cae sobre el lado derecho y recibe el golpe en la eminencia frontal del mismo lado, adonde tiene una cicatriz que se abre en una nueva caída, cuan-

(1) Tyndall. op. cit. p. 110.

do apenas comienza á cerrarse. El síntoma dominante en la locura de V. es la exaltacion de las facultades afectivas y principalmente de los sentimientos altruistas. Cuando alguna persona se acerca á ella, la recibe sonriéndose con los brazos abiertos y la saluda con estas palabras ú otras parecidas: "Quiero á vd. por el amor, estoy contenta con vd.," y se retira satisfecha; repite el mismo estribillo cuantas veces se le habla, sin manifestar predileccion por una sola persona, ni por determinado sexo: diríase que en cada mujer vé á una madre y en cada hombre á un padre; su expansion demuestra la ternura de una hija cariñosa; sus caricias y abrazos filiales han conservado hasta hoy el candor de los primeros años de la vida. Ingénua, honesta y sencilla, desde que ingresó al asilo de enagenadas (Marzo de 1879) hasta hoy, no se le ha oído una palabra que pueda ofender su pudor en lo más mínimo y aun se aleja de las otras enfermas cuyo lenguaje libre la incomoda, si lo comprende. Parece indiferente á los sentimientos religiosos no solamente por la ausencia de disciplina religiosa, sino porque su inteligencia muy limitada no puede elevarse á cualquiera abstraccion que traspase los límites del mundo material que la rodea. Además del afecto que manifiesta á todos sin tener motivos especiales de cariño, conoce y estima el bien, tiene gratitud; cuando se cree apreciada por sus compañeras de infortunio, su regocijo no tiene límites; cuando la molestan se separa de ellas sin agredirlas y sin conservar el más ligero rencor, pues siempre está dispuesta á la conciliacion. Como epiléptica no puede decirse que carece enteramente del instinto del trabajo, pues se sabe que esta clase de enfermos tienden á la inaccion; nuestra enferma podria ser calificada de trabajadora entre las epilépticas. Con intervalos de varios meses suele sufrir paroxismos de frenopléxia. En medio de la más completa tranquilidad es asaltada por el pánico, palidece súbitamente, espantada yergue la cabeza, alza los ojos hasta esconder las pupilas bajo los párpados superiores dejando ver en una extensa superficie la esclerótica, y dá

señales de una gran angustia; deja escapar palabras sueltas, procura asirse á los objetos inmediatos buscando en ellos un apoyo. En aquellos momentos parece tener una alucinacion visual de la que huye. Despues queda inmóvil algunos instantes y al fin todo se disipa con la misma rapidez con que apareció; el color vuelve á la cara al mismo tiempo que manifiesta una expansion alegre. V. habla poco; sus conceptos son muy limitados, su memoria muy escasa, se nota la suspension del desarrollo de las facultades perceptivas y reflectivas, la deduccion se limita á un círculo muy reducido. Tiene cierta dificultad para articular las palabras, su pronunciacion es arrastrada y revela un esfuerzo que depende á la vez del corto caudal de voces de que puede disponer, de la escasez de memoria y de cierta pereza ó falta de flexibilidad en los movimientos linguales. Hay algo de anestesia en la piel.

El 1.° de Octubre de 69 se recibió en el asilo de mujeres enagenadas á L.... cuya afeccion mental pocos cambios ha sufrido desde entónces. Su estado actual es el siguiente: Tiene cuarenta y ocho años de edad, es alta, bien desarrollada, no es muy desaseada. En su fácies, en su traje y en sus maneras no sería fácil adivinar su delirio erótico, porque no hay concordancia entre sus actos y sus pensamientos; la mesura de sus modales no es la de una ninfomaniaca como parece indicarlo sus palabras; en la expresion mímica no hay la degradacion que revela la expresion oral. A diferencia de lo que pasa generalmente con las erotomaniacas, que basta verlas para juzgarlas con exactitud, no se podria apreciar el estado mental de esta mujer sin escucharla. Es locuaz y su lenguaje no hace esperar mucho tiempo la manifestacion de los síntomas notables de la sensibilidad afectiva, arrastrada por las inclinaciones sexuales; siempre habla de preñeces, partos, abortos, concepciones, virginidades, estupros, violaciones, todo lo que de algun modo está relacionado con la fisiología y topografía de los órganos genésicos. La lubricidad llevada hasta el hastío, la lascivia

cansada é impotente para animar una materia helada: tal es el delirio de L.... Aquella imaginacion está atestada de los refinados caprichos de la sensualidad y está dispuesta á dar carta de naturaleza á cuantas liviandades le sugiera el lenguaje disoluto de las otras enfermas. El amor sexual domina todas sus facultades afectivas, todos sus conceptos y sus inclinaciones. Conserva no obstante un resto de pudor que guía sus actos, los que como hemos dicho, no participan de la perversion del pensamiento y de la sensibilidad psíquica. En la lucha que en su imaginacion sostienen la vergüenza y la liviandad, ella es la víctima; se cree expuesta á los ultrajes de los hombres cuyos amagos la persiguen con el único objeto de saciar sus brutales instintos. De aquí nacen algunas ideas hipocondriacas que posée; está rodeada de máquinas que le han fracturado los huesos, que le arrancan los ojos, las orejas y la lengua, le cortan la cabeza y los miembros, la sangran, la disecan, le extirpan el útero, su cuerpo todo está dividido en mil pedazos que ella reclama sin cesar. Es incoherente; la idea erótica es el único lazo que liga sus razonamientos si tal nombre merece una série de expresiones contradictorias que carecen por completo de sentido comun. De léjos en léjos tiene alucinaciones del oído, oye voces que le prodigan injurias y tratan de seducirla; entónces sostiene conversaciones con personajes solo para ella conocidos, se agita y es muy difícil en semejante situacion encaminar algo sus pensamientos totalmente desorientados. Padece con frecuencia cefalalgias frontales complicadas alguna vez de placas eritematosas en las dos fosas temporales.

En las dos observaciones que acabamos de reproducir hay caracteres comunes y caracteres diferenciales dignos de notarse. Ambas locuras son cinestéticas, la lesion fundamental está en las facultades afectivas y entre éstas, las altruistas son las que han padecido más. En uno y otro caso dichas facultades están exaltadas y dominan el cuadro sintomático dando al delirio una forma sistematizada sin que por

esto sea un verdadero delirio parcial. Desarrollado el altruismo no era de suponerse que tambien se desarrollara el egoismo que es un sentimiento antagonista; esto nos explica por qué en ninguno de los dos casos hay ambicion, ni siquiera orgullo. En ambas las facultades intelectuales han padecido, pero en ménos grado que las facultades afectivas; la voluntad obedece en ambas de un modo lógico y razonable, á las deliberaciones de la inteligencia. En ambas hay una locura congestiva.

Veamos ahora los caracteres distintivos. La locura de V. es sintomática de la epilepsía; la de L. es idiopática. El altruismo de V. está sostenido por el pudor; el de L. está en lucha con él; allí domina la sensibilidad idealizada, aquí la sensibilidad materializada; allí el sentimiento, aquí la sensacion. Las ideas de persecucion que suelen asaltarlas producen en V. la frenopléxia de Guislain, el éxtasis; en L. toman el carácter de seduccion con ataques á la moral. Allí la tranquila serenidad de la conciencia, aquí la inquietud y el disgusto de la sensualidad; una alma es el reverso de la otra.

Vista la diferencia de los síntomas ¿en qué consiste la diferencia de la patogenia? La fisiología aun no ha localizado con exactitud las facultades mentales y aunque lo hubiera hecho, siempre quedaria en pié la cuestion: dada la identidad de estructura de varias regiones cerebrales ¿por qué se localiza una facultad en una region de preferencia á otra? ¿Por qué unas fibras retinales son más sensibles que otras á determinado color? La seleccion debe explicarlo.

Cada facultad mental obra sobre el cerebro como la luz monocromática sobre la retina. Hemos asimilado á la fisiología de la capa cortical, la doctrina de Young sobre la fisiología de la retina y hemos visto que las células cerebrales absorben ondas vibratorias de determinada longitud y velocidad en relacion con cada uno de los procesos psíquicos. Representando por x la longitud de las ondas nerviosas de la sensibilidad, x no será un número invariable sino

un término medio, así como la fraccion $\frac{1}{67.500}$ de pulgada, longitud de la onda del color violado, no representa un número fijo, sino el término medio de la longitud. Hay por consiguiente diferencias más ó ménos notables para cada caso individual, que se multiplican como los colores derivados del espectro. Cuando un rayo de ondas nerviosas llega por la via centrípeta á un centro de células, éstas pueden absorber unas vibraciones ó irradiar otras, almacenarlas ó reflejarlas, elaborarlas finalmente conforme al principio de la seleccion. Este principio aplicado por Darwin á la anthropogenia, es útil en la psiquiatria, supuesta la importancia de la herencia y de la adaptacion en la locura. Pero en este lugar no nos ocupamos de la descendencia, ni tenemos en cuenta la seleccion de la especie sino de un modo secundario; nos ocupamos de la seleccion individual y psico-física; de la seleccion ondulatoria que en la superficie de los cuerpos descompone la luz para darles color y en el cerebro descompone la fuerza nerviosa para dar orígen al carácter. La etología normal y la etología patológica están basadas en este principio, aplicado de diverso modo. Al estado normal el carácter se forma por un trabajo de seleccion expontánea, en que el libre albedrío tiene más influjo que la herencia y los medios; al estado patológico, el libre albedrío tiende á desaparecer segun el grado de involucion mental, el carácter del enagenado toma su orígen en la seleccion mecánica y sigue la resultante de ese conflicto entre la herencia y la adaptacion. "Existe una relacion de condicionalidad" (1) entre el pensamiento y el cerebro, y la seleccion la explica; ella dá cuenta de la expontaneidad del yo, y hace comprensible la libertad de un espíritu que tiene por condicion las leyes invariables de la mecánica nerviosa. La mejor demostracion de la libertad es la locura misma. Perdida la libertad en los estados psicopáticos, puede verse en

(1) Ruiz Diaz. Determinismo y libre albedrío. Memoria leída en el Ateneo de Madrid, con motivo de la apertura de la seccion de ciencias exactas. 1882. p. 66.

los actos del loco el resultado de las causas exteriores, que hacen de él un ser pasivo. Los impulsos del maniaco obedecen al determinismo, los del cuerdo al libre albedrío. Los partidarios del determinismo como sistema filosófico, al sostenerlo, siguen contra ellos mismos un juicio de interdiccion, para quedar irresponsables de sus actos, porque la ausencia del libre albedrío es incompatible con la responsabilidad.

La seleccion es el orígen de los delirios parciales, de las monomanías y delirios sistematizados, como en las dos observaciones citadas. El Dr. Krafft-Ebing (1) ha combatido la existencia de las monomanías. "Hubo un tiempo, dice, cuando la ciencia admitia un juego aislado de las facultades del alma y la posibilidad de un estado patológico de la voluntad sola, en que basándose sobre la existencia de estos impulsos instintivos aislados en apariencia, se estableció la teoría de las *monomanías*, teoría que ha perjudicado tanto á un estudio más verdadero de estos estados, como á la consideracion de la medicina ante los tribunales." Hemos demostrado con la observacion que el juego aislado de las facultades existe realmente y que hay estados patológicos de la voluntad sola, lo mismo que de la sensibilidad y de la inteligencia; esto es suficiente para que el ejercicio de la razon se suspenda por completo, puesto que la razon no es una facultad, sino un estado que resulta de la armonía entre las facultades, y basta que una de estas se altere para que la armonía desaparezca. El mismo autor que combatimos reconoce, como formas secundarias de la locura, las enfermedades del sentimiento y las enfermedades de la inteligencia: solamente se resiste á reconocer las enfermedades de la voluntad. "Los progresos de la psicología, continúa, nos han enseñado que el instinto y la voluntad nunca son algo de primario ó radical en sí, sino que al contrario se derivan de las concepciones y sensaciones." Por lo que mira á la voluntad, hemos referido un caso en que la lesion primitiva está en la voluntad misma y se podrian añadir, en-

(1) De Krafft-Ebing. op. cit. p. 94 y sig.

tre los muchos casos semejantes que posee la ciencia, los que estudió el Dr. Esquerdo (1) en una aplaudida conferencia de la Facultad de Madrid. En seguida, hablando de las monomanías homicida, suicida, kleptomanía, dipsomanía, etc., dice el profesor austriaco: "Se ha visto que la naturaleza misma del acto depende completamente del acaso: segun las circunstancias es asesinato, suicidio ó una destruccion cualquiera." A tal grado de aberracion puede conducir el sensualismo. El Dr. de Krafft–Ebing crée que la doctrina de las facultades del alma, (confirmada en la clínica mental) perjudica á su estudio y á la consideracion de la medicina ante los tribunales, y no sospecha que pueda perjudicarle la doctrina *del acaso*. Voisin (2) ha localizado los impulsos irresistibles de suicidio en la parte interna de las circunvoluciones primera y segunda parietales, apoyándose en autopsias muy interesantes; no se necesita más para desechar la funesta confusion que la teoría de Krafft–Ebing tiende á introducir en las enfermedades mentales, y para convencerse de que el robo, el homicidio, el suicidio y demás impulsos de los monomaniacos están léjos de ser meras casualidades. A la idea del "acaso" que nada tiene de científico, sustituimos el principio óptico de la seleccion que aprecia las diferencias individuales del carácter frenopático en general y de las monomanías en particular; que explica en el loco el determinismo, y garantiza en el cuerdo la libertad.

IX.

La radiacion solar puede depositarse en algunos cuerpos como las placas sensibilizadas por el colodion fotográfico, que la almacenan por cierto tiempo para emitirla despues en la oscuridad. Está demostrado que una hoja de papel blanco puede conservar las vibraciones luminosas al estado

(1) Esquerdo. Locos que no lo parecen. Conferencia dada en el anfiteatro grande de la facultad de medicina. Madrid. 1880.
(2) Voisin. Maladies mentales. 1883. pag. 176.

latente, para restituirlas bajo la influencia de sustancias reveladoras. Esta propiedad que en óptica se llama *fosforecencia*, aplicada á la psiquiatria, ha sido designada por Luys con el nombre de *fosforecencia orgánica*. Los elementos nerviosos pueden ciertamente conservar la radiacion nerviosa por más ó ménos tiempo y restituirla de un modo expontáneo, ó bajo la influencia de sensaciones. Cuando los excitantes han obrado mucho tiempo sobre los órganos de los sentidos, éstos guardan la impresion tal como si persistiara la accion del excitante. Por ejemplo: el viajero que está oyendo en el buque durante toda la travesía el ruido tremendo del volante, cuando llega á tierra lo sigue oyendo y lo escuchará con más claridad cuando se entregue al descanso en el silencio de la noche. Cuando á un reptil se le corta la cabeza, el tronco sigue ejecutando movimientos de reptacion, y la cabeza puede ejecutar con las mandíbulas movimientos de prension. Un amputado conserva la sensacion del miembro operado como ántes de la operacion.

La fosforecencia orgánica comprende la memoria psíquica y la memoria de los órganos: la retentividad.

Un maniaco que habia sido tejedor tenia alucinaciones del oído y de la vista y las alucinaciones profesionales dominaban. Tenia á la vista la fábrica con sus máquinas y, haciendo abstraccion del mundo exterior, se ocupaba solamente de las manipulaciones de su oficio; parecia tomar y dejar alternativamente la lanzadera, cortar los hilos, detener las ruedas y ejecutar con los dedos todos los movimientos á que estaba acostumbrado, con la rapidez, precision y destreza de un antiguo obrero. En pié ó en el decúbito dorsal, con los ojos cerrados, siempre estaba dedicado á su tarea, sin decir una palabra. El interrogatorio era contestado con monosílabos; se creería que estaba absorbido por la vida automática.

Otro alucinado ejecutaba maniobras militares, como si con el fusil en la mano siguiera los movimientos del ejercicio de ordenanza. Este enfermo habia sido soldado.

La catalépsia de los elementos nerviosos, ese estado en que las células conservan latentes los movimientos que se les imprime es, segun el frenópata de Bicetre, una fosforecencia orgánica. Esta doctrina está de acuerdo con las ideas de Hering, á saber: que la memoria es una propiedad general de la materia organizada, porque la memoria no es otra cosa que la conservacion de las incitaciones exteriores para restituirlas despues de un tiempo más ó ménos largo. Haeckel (1) supone que la memoria es una propiedad general, más no de toda la materia organizada sino solamente de la materia viva cuya forma elemental es el plasson. El Batibio, el Monera, el Amibo, el Cocus, todos los protistas unicelulares poseen memoria, porque depositan las incitaciones del exterior y las reproducen. El recuerdo es la reproduccion de lo pasado; la memoria y la reproduccion son en el fondo una misma cosa; por eso la memoria explica la herencia y la herencia explica la filogenia; sin la memoria la morfología no puede dar un paso. ¿Por qué Hering y Haeckel no conceden la memoria á la materia inorgánica, toda vez que los cuerpos fosforecentes inorgánicos conservan las incitaciones de la luz y la reproducen? Si la reproduccion es la memoria y la memoria es la fosforecencia, es lógico concluir que la fosforecencia es la ley universal de la ontogenia.

Las alucinaciones, siendo fenómenos de la imaginacion reproductiva, lo son por consiguiente de la sensibilidad y de la memoria. Hay algunas alucinaciones que son el resultado inmediato de la imaginacion constructiva, creadora del arte que establece tantos puntos de contacto entre el poeta y el enagenado; pero aun en este caso el sentimiento no puede desarrollar la fantasía sin el concurso de la memoria. Las alucinaciones son en último análisis fenómenos de fosforecencia que tienen con la corteza del cerebro las mismas relaciones que la fosfena con la retina. La alucinacion es una *fosfena cortical*.

(1) Haeckel. Psicología celular. trad. por Casanova. 1882. p. 38.

Los elementos nerviosos de la retina, células cerebrales propiamente dichas, almacenan las vibraciones luminosas para emitirlas bajo la influencia de alguna excitacion: presion del globo ocular, por ejemplo. Pero las vibraciones no se detienen en la retina y hay otro receptáculo más importante para su depósito: los tálamos ópticos; porque aunque Galezovski (1) haya dicho que la fosfena supone la integridad de la retina, es fácil demostrar que esta membrana ocular no tiene en la fosfena la misma importancia que tiene en la vision. La fosfena, la miosis y la midriasis se producen en circunstancias análogas; las congestiones del ojo que determinan la contraccion pupilar, determinan tambien las fosfenas; la isquémia que produce la dilatacion pupilar disminuye la intensidad de la fosfena; hay segun Muller alternativas rítmicas de la luz retineal que coinciden con los movimientos respiratorios, de la misma manera que los movimientos rítmicos de la pupila. La luz que entónces se desprende ha sido llamada fosfena de acomodacion de Czermak. Esta conexion entre los movimientos pupilares y las fosfenas se explica perfectamente admitiendo que el centro de la fosfena está en los tálamos ópticos. Flourens ha fijado el centro de los movimientos del iris en los tubérculos cuadrigéminos cuyas relaciones son tan íntimas con los tálamos, que su circulacion es la misma; las congestiones é isquémias de unos se extienden á los otros. Además, el *caos luminoso* de los fisiologistas es de orígen central, supuesto que persiste despues de la ablacion del globo ocular y por consiguiente cuando no hay retina; basta excitar el nervio óptico con la punta de un instrumento cualquiera para producir la impresion luminosa. Esto prueba que el *caos luminoso* es un reflejo cuyo centro corresponde á los tálamos ópticos que son el centro de los reflejos visuales; y entre el caos luminoso y la fosfena no existe más que diferencia de grados; el fenómeno fisiológico es fundamentalmente el mismo.

Consultemos ahora la patogenia de las alucinaciones.

(1) Galezovski. Maladies des yeux. art. fosfene.

Baillarger ha dicho que las alucinaciones no dependen ni de una aberracion sensorial ni de una aberracion de la corteza gris. Esta proposicion es exacta y está confirmada por la clínica, en la que se observan diariamente alucinados cuyos órganos de los sentidos están perfectamente normales y cuya corteza gris no presenta más anomalía que las consecuencias mismas de la alucinacion. En las autopsias de los alucinados que mueren de enfermedades intercurrentes y que no tienen ninguna otra complicacion cerebral, la corteza del cerebro no presenta ninguna alteracion anatómica ni en la estructura, ni en la circulacion. Las capas ópticas son los solos órganos congestionados y por esto Luys ha localizado las alucinaciones en este punto. Este dato anatómico le ha servido de base para explicar la patogenia del modo que ha sido expuesta por Ritti en su tésis inaugural y que más tarde ha sido apoyada por Litré, Dagonet y otros. Segun Luys las capas ópticas están destinadas á producir cierta accion metabólica en las sensaciones, que las hace más asimilables y más apropósito para ser percibidas por la corteza del cerebro. En las capas ópticas, las sensaciones se despojan más y más de su carácter sensorial para trasformarse en percepciones; por consiguiente, cuando allí hay alguna alteracion circulatoria, esa trasformacion de las sensaciones solo se realiza de un modo incompleto; las células corticales no pueden discernir el verdadero orígen de la percepcion y en virtud del hábito la atribuyen á una impresion sensorial. En las alucinaciones hay tambien una verdadera refraccion; pero es una refraccion esencialmente distinta de la que produce la ilusion cuya patogenia hemos estudiado. En prueba de esto podemos citar un hecho frecuentemente observado: que en la mayor parte de los alucinados no hay amnesia, no hay incoherencia de ideas, ni hay delirio, síntomas todos de las alteraciones corticales; y por último, que las alucinaciones son compatibles con la razon. He observado con frecuencia aun en los mismos enagenados, alucinaciones que son reconocidas como tales por ellos mismos,

lo cual demuestra que la capa cortical no tenia la parte más importante sino que por el contrario habia cierta independencia entre los síntomas de la corteza y los del tálamo.

En resúmen: tanto las alucinaciones como las fosfenas se localizan en los tálamos, y la corteza desempeña en las primeras el mismo papel que la retina en las segundas. La alucinacion es una fosfena cortical.

No se trata unicamente de las alucinaciones visuales, sino de todas las alucinaciones. Los tálamos ópticos en efecto son centros de todos los órganos de los sentidos; ellos forman segun la expresion de Charcot (1) la encrucijada de las sensaciones que afluyen ahí para despues distribuirse por la corona radiante á la periferia encefálica.

La analogía entre las alucinaciones y los *sueños* vienen á completar el paralelo entre la alucinacion y la fosfena. La oscuridad, suprimiendo las excitaciones, es favorable á todos estos fenómenos. Una retina en la oscuridad es una retina que *duerme*; no hay vibraciones exteriores que la agiten y entónces queda en aptitud para ver su propia luz, así como la vé algunas veces, cuando los excitantes exteriores obran de un modo normal; las contusiones en las arcadas orbitarias, la impresion producida por un foco incándescente muy intenso como el sol, hacen visibles las luces fosforecentes, las imágenes luminosas retinales aunque se tengan los párpados abiertos. Resulta de las últimas experiencias de Sergueyéff, citado por Yung (2), que en el sueño hay una anémia solamente en la periferia del cerebro al mismo tiempo que las partes centrales, capas ópticas, están congestionadas. Es importante recordar que este sábio concede á las relaciones entre el animal y el éter mismo una gran importancia en la produccion del sueño. Un cerebro que duerme está en la *oscuridad*; es decir está sustraido casi por completo á los agentes exteriores y entón-

---

(1) Charcot. op. cit.
(2) Yung. Le sommeil normal et le sommeil pathologique. 1883. página. 23.

ces en virtud de la fosforecencia orgánica *sueña*, percibe bajo la forma de imágenes las vibraciones latentes de sus células. Pero sucede tambien que las excitaciones exteriores que estaban ausentes en el sueño obren de un modo enérgico, anormal en la vigilia misma y entónces el cerebro despierto y á plena luz percibe, como si soñara, sus propias vibraciones, sus imágenes latentes, sus alucinaciones.

En los alucinados se observa con frecuencia cierta insensibilidad de la retina. Un alucinado podia ver el sol de frente, sin pestañar, durante dos minutos, y sin mostrar despues ninguna fatiga en la vision. Un paralítico general que tiene delirio ambicioso de mando y de riquezas, que se dice el presidente de la república mexicana, que tiene amnesia verbal notabilísima, una ligera parécia del miembro inferior izquierdo y un estrabismo convergente del ojo derecho; este paralítico digo, se complace en ver el sol como el condor haciendo alarde de la fijeza con que sostiene la mirada sobre el disco luminoso. Este enfermo confiesa con sus explicaciones rudas ó incompletas que á media noche despierta y vé el sol, durante algunas horas, con la misma claridad conque lo ha visto en el meridiano, durante el dia.

Ball (1) cita á un enfermo cuyas alucinaciones desaparecian en la oscuridad.

La presencia del fósforo en la lecitina y el protagon del cerebro indujo á ciertos fisiologistas á suponer que sin fósforo no hay pensamiento; pero como el fósforo no está libre en el cerebro sino al estado de combinacion, Liebig (2) los llamó ignorantes y mas tarde Virchow (3) demostró que "la fosforecencia del pensamiento es una quimera de la ciencia." Cuestion de nombre. Admitida la definicion de fosforecencia dada por Luys, la definicion de memoria dada por Herig y la definicion de herencia dada por Haeckel, repetimos que la fosforecencia es la ley universal de la ontegenia y

(1) Ball. Revue de terapeutique. 1884. Feulleton.
(2) Liebig. Nuevas cartas sobre la química. trad. por Torres Muñoz y Luna. 1853. pág. 240.
(3) Virchow. La Patholagie callulaire. 1874. p. 271.

añadimos que es la ley universal de la psicología. Pero si la fosforecencia química de que han hablado Liebig y Virchow, no puede ni remotamente identificarse con el pensamiento, tampoco debemos desconocer por esto el papel importante que desempeña en la cerebracion.

Son bastante conocidos los síntomas nerviosos del fosforismo agudo: excitacion en el primer período en que domina el delirio, y depresion en el segundo período en que domina la pérdida de la conciencia y el cóma. La combinacion del fósforo con el hidrógeno ó con el oxígeno es de todo punto indispensable para que tenga lugar la fosforecencia química, el desprendimiento de luz en la oscuridad, y es tambien indispensable para que haya fosforismo agudo, es decir, envenenamiento con excitacion nerviosa y delirio. El fósforo rojo que, como se sabe, es el resultado de la influencia de la radiacion luminosa ó calorífica sobre el fósforo ordinario, no es fosforecente, no desprende luz en la oscuridad y cuando se ingiere en el organismo no produce delirio ni accidentes nerviosos de ninguna clase, porque no es tóxico. El fósforo ordinario es fosforecente, no por sí mismo, sino por su combinacion con el hidrógeno ó con el oxígeno. El hidrógeno fosforado desprende luz, fuegos fátuos, y segun Lecorché, este compuesto es el agente principal de la intoxicacion, á él se debe la luminosidad que á veces se observa en las deyecciones, en las materias vomitadas y aun en el aliento del envenenado, síntomas todos que aparecen al mismo tiempo que el delirio y los demás fenómenos de excitacion nerviosa. El fósforo ordinario al combinarse con el oxígeno, desprende luz; basta el oxígeno del aire en contacto con el metaloide para que éste se haga visible en la oscuridad; segun Dybkowsky y Gubler (1), la oxidacion del fósforo es la condicion tóxica por excelencia y á la que se debe el desórden dinámico de la corteza gris. Las esencias de bergamota, de trementina, de limon y en general los carburos de hidrógeno que apagan la luminosidad del metaloi-

(1) Gubler. Comentaires terapeutiques. art. Phosphore.

de porque impiden su oxidacion, calman los accidentes nerviosos deteniendo la intoxicacion. El ozono tiene una influencia poderosa en la luminosidad del fósforo al aire libre y en su oxidacion en el organismo. La presencia del ozono en la atmósfera y la luminosidad del fósforo dependen de unas mismas condiciones meteorológicas, segun resulta de las experiencias de Moffat (1). El descenso de temperatura les es perjudicial, de ahí depende que los animales fosforecentes como el *Lampyrus*, el *Elater*, el *Yctiococus*, habitan nada más las regiones tropicales; el ascenso de presion atmosférica, consiguiente al descenso de temperatura le es tambien perjudicial. Moffat se ha sujetado á un régimen idéntico durante un año, dosificando diariamente la cantidad de fosfatos eliminados por la orina, y ha podido demostrar con el rigor del análisis, que la cantidad de ácido fosfórico eliminado en forma de fosfatos está en relacion constante con el barómetro y el termómetro, así como con la direccion del viento; esta relacion es exactamente la misma que la que tiene la luminosidad del fósforo. Por otra parte, estas condiciones meteorológicas influyen de la misma manera en la excitacion general del sistema nervioso. De todos es conocida la influencia de la temperatura en la inervacion, desde la adinámia que se observa en las temperaturas de colapsus, hasta la atáxia y el delirio de las fiebres ó el espasmo terrible del tétanos en las temperaturas hiperpiréticas. La enagenacion mental sigue la misma regla. La lipemanía y todas las formas depresivas se agravan en invierno y en los países frios; las locuras de forma expansiva se agravan en verano y en los trópicos. La influencia que tiene la direccion del viento es de observacion vulgar; ésta ha dicho en un proverbio que "el loco tiene la ventana al norte;" y ha hecho decir á Hamlet: "Solo estoy loco para el viento noroeste." Lacasagne (2) cuenta el número de suicidios que aumenta en Inglaterra cuando el viento está al

(1) Moffat. cit. por Despalles.
(2) Lacasagne. Hygiène. p. 276.

oeste, y Despalles (1) cita las muchas enagenaciones mentales que el viento llamado *trade-wind* provoca en el litoral del Pacífico. De nuestro asilo puedo asegurar que con frecuencia cierto grado de expansion favorable en los delirios depresivos, una verdadera atáxia mental en los maniacos, coinciden con perturbaciones atmosféricas más ó ménos notables, que merecen un estudio prolijo y especial. Hay aquí una fuente de indicaciones que hasta hoy no han sido llenadas por el tratamiento. Con frecuencia se observan al mismo tiempo ataques de muchos epilépticos en circunstancias tales en que ni la idea del contagio moral puede invocarse; todo conduce á creer que dependen del estado ozonífero y demás condiciones meteorológicas.

En resúmen: el ascenso del termómetro, el descenso del barómetro, la máxima del ozonómetro, la direccion del viento, la oxidacion del fósforo al aire libre y su oxidacion en el organismo, forman un complexo de circunstancias que determinan la luminosidad del fósforo por una parte y por otra coinciden con la excitacion del sistema nervioso en general y el delirio en particular. De otro modo: todas esas circunstancias obrando simultáneamente tienen el poder de producir vibraciones sincrónicas entre el éter y el cerebro.

X.

La correspondencia entre la óptica y la psiquiatria está apoyada tambien por los datos de la biogenia. Las influencias de la luz y de la conciencia sobre los primeros organismos, se fusionan en una sola vibracion que es el movimiento plastidular. Con frecuencia citan los fisiologistas las experiencias de P. Bert (2) sobre los infusorios que hacen grandes esfuerzos para aglomerarse en los lugares mejor alumbrados, y que prefieren entre rayos de distintos colores los más refrangibles como el azul y el violado. Puede

(1) Despalles. Alimentation du cerveau et des nerfs. 1873. p. 102.
(2) Gariel. Dictionaire encyclop. des scienc. medic. par Dechambre. art. Radiacion. tr. série. t. I. p. 741.

asegurarse que en los protistas monocelulares, la pequeñez de su conciencia no traspasa los límites de su sensibilidad al agente luminoso; ambas quedan confundidas en una misma ondulacion: la de la masa total del organismo. A medida que la ley de la division del trabajo se vá cumpliendo en los organismos superiores, las ondulaciones producidas en ellos por la luz y la conciencia, tienden más y más á localizarse, unas en el órgano de la vision, otras en los centros nerviosos.

El aparato visual y el centro de la inervacion aparecen simultáneamente en la escala zoológica. Los Acalefos son los primeros que presentan un punto ganglionar al lado de un punto oculiforme; esto es, lo que se ha encontrado en una especie estudiada por Milne Edwars designada por él con el nombre de *Lesueuria vitrea* y es el bosquejo informe de lo que en los animales superiores ha de estar representando por el ojo y el encéfalo. En el desarrollo de las especies el ojo puede reputarse, por su perfeccionamiento sucesivo, como el precursor de los centros nerviosos. En las Medusas (1) ya pueden observarse dos grupos de células con sus puntos brillantes que han sido considerados por los naturalistas como rudimentos de la retina y de los medios refringentes, y á cuyo conjunto llaman manchas oculares. Al mismo tiempo, en las Medusas no hay un solo punto nervioso ganglionar, sino varios, formando cordones que se tienden de una mancha ocular á otra. El desarrollo de ambos órganos ofrece aquí el ejemplo de un perfeccionamiento simultáneo y de una dependencia anatómica inmediata. Si en animales más elevados se encuentra, como en el pulpo, una retina de siete capas con estructura muy semejante á la de los vertebrados, al mismo tiempo se encuentra el sistema nervioso partiendo de un cerebo cuya superficie presenta desigualdades que han sido comparadas á las circunvoluciones de los cerebros de los vertebrados. Si en la retina de

(1) Bastian. Le cerveau. t. I. p. 17.

los otros animales como los crustaceos (1), se pueden distinguir claramente elementos que representen á la vez el cono y el bastoncillo, en su cerebro se encuentran células sensitivas y motrices, unipolares, bipolares y aun piramidales como las que se encuentran en el hombre; el cerebro, la médula y el sistema simpático pueden distinguirse al mismo tiempo. Oken y Carus, citados por Vulpian (2), han designado el ganglio cerebroide de los crustaceos con el nombre de polo luminoso, para distinguirlo de los ganglios subesofágicos que llamaron polo terrestre; cuyas denominaciones expresan la fisiología de los órganos á que fueron aplicadas. En algunos peces como los *Scomberoides* (3) los tubérculos quadrigéminos que adquieren un desarrollo tan considerable y que tienen relaciones tan estrechas con los órganos de la vision, están provistos de circunvoluciones.

La embriología tambien sostiene el paralelo en los vertebrados y particularmente en el hombre. Los ojos y los hemisferios cerebrales nacen por fisiparidad de una misma célula, de una misma cepa morfológica y en su desarrollo ulterior presentan sucesivamente caracteres análogos que los aproximan por la herencia y caracteres distintivos que los separan por la adaptacion. Para confirmarlo, recordaré los principales datos que sobre esto suministra el mas sábio de les embriologistas modernos, Alberto Kolliker de la Universidad de Wurzbourg.

La etxremidad del tubo central del embrion se segmenta en tres vesículas cerebrales: procencéfalo, mesencéfalo y epencéfalo de Huxley. Me detendré solamente en la primera que está destinada á formar los hemisferios, los tálamos y los ojos. El procencéfalo ó cerebro anterior se segmenta en dos partes que son las *vesículas ópticas primitivas*; mientras éstas tienden á separarse van dejando entre sí un puente de sustancia nerviosa que se desarrolla considerablemente y que á su vez se divide en dos segmentos: "uno an-

(1) Chatin. Les organes de sens. 1880. p. 663.
(2) Vulpian. op. cit.
(3) Gegembaur. Anatomie comparée. pag. 687.

terior colocado adelante y arriba de las vesículas ópticas, es el *cerebro anterior secundario* de Mihalkovics y uno posterior el *cerebro intermediario* cuya cara inferior está en relacion con las vesículas ópticas. De estos dos segmentos el cerebro intermediario es el resultado de la trasformacion de la porcion média de la *vesícula cerebral anterior* primitiva; el cerebro anterior secundario, al contrario, aparece esencialmente como un producto de nueva formacion; encierra sin embargo de un modo incontestable, elementos de la primera vesícula cerebral" (1). El cerebro intermediario forma las capas ópticas; el cerebro anterior secundario la corteza gris con el resto de los hemisferios. En resúmen: la vesícula primitiva es una cepa que produce primero los ojos, despues las capas ópticas y al último los hemisferios con su corteza; de esta manera la embriogenia traza á la fisiología el trayecto que siguen las vibraciones; de la retina pasan á los tubérculos quadrigéminos por intermedio del primer par nervioso, y en seguida por intermedio de las fibras radiantes de Reil pasa de los tálamos á la corteza gris correspondiente al lóbulo del pliegue curvo adonde Ferrier localiza la percepcion de las impresiones visuales. Tal es el mecanismo en virtud del cual una ondulacion producida por la luz en la retina llega hasta de periferia del cerebro.

A Ch. Richet (2) se debe la siguiente comparacion entre la retina y la corteza gris:

"Retina.	Circunvolucion.
Limitante interna.	Capa limitante.
Capa de fibras nerviosas.	Representada por las fibras en asa de Valentin y Kolliker.
Capa de células nerviosas.	Capa piramidal.
Capa de mielocitos.	Capa granulosa externa que reemplaza á la capa amónica.
Limitante externa.—Reducida á una línea óptica.	
Membrana de Jacob.	Capa claustral."

(1) Kölliker. Embriologie de l'homme et des animaux supérieurs. 1882. p. 521.
(2) Richet. op. cit. p. 28.

Como se vé, Richet representa las capas más superficiales de las circunvoluciones por las más profundas de la retina y viceversa; inversion que está justificada morfológicamente por el plegamiento que sufre la retina en la vesícula óptica del embrion. Si esta comparacion del órden en que están colocadas las capas de los elementos histológicos es artificial, no puede decirse lo mismo de la comparacion de los elementos mismos.

Hannover (1) ha reconocido la identidad de estructura entre las células de la retina y las de la corteza cerebral. Las primeras han sido comparadas por muchos histologistas á las de los ganglios y han sido designadas con el nombre de células ganglionares; error combatido por Hannover en su tratado magistral sobre la retina, en el que demuestra que tanto las células como las fibras de dicha membrana, tienen la misma estructura que las células y las fibras de la corteza gris, y las llama *células cerebrales y fibras cerebrales*. "He empleado, dice, la denominacion de células cerebrales en mi primera memoria sobre la retina y creo que es preferible á la más esparcida de células ganglionares, que no conviene sino á las células de los ganglios del gran simpático. Aunque se puede decir que las células del cerebro pertenecen á la misma especie que las de los ganglios, presentan sin embargo diferencias demasiado grandes para poder ser consideradas solamente como variedades.... Las células cerebrales de la retina de la misma manera que las del cerebro tienen un carácter comun en todos los vertebrados. Por todas partes presentan una semejanza completa con las de tamaño medio del cerebro." Sería largo seguir paso á paso la comparacion que el ilustre histologista de Copenhague ha hecho entre las células del cerebro y de la retina, pero no dejaré de notar ciertos puntos culminantes. Hablando de las relaciones entre las fibras y las células, dice: "De la misma manera que las células del cerebro no están todas provistas de

(1) Hannover La rétine de l'homme et des vertébrés. Copenhague. 1876 pág. 92 y siguientes.

prolongamientos, tampoco puede esperarse que lo estén en la sustancia cerebral de la retina." Y más adelante: "Me parece que he sido el primero en establecer en 1840, y más ampliamente tres años despues, que las fibras cerebrales del cerebro nacen de las células cerebrales. El primero que ha utilizado mi observacion para la retina es Pacini; él representa las células cerebrales (de la retina) dando nacimiento á fibras; pero estas fibras se dirigen hácia afuera y no adentro del nervio óptico." Respecto de la sustancia granulosa dice: "El stratum granulosum puede ser considerado como teniendo para las células cerebrales del ojo el mismo valor que la masa finamente granulada de la sustancia gris del cerebro para las células cerebrales que ahí están alojadas."

Si se puede estudiar una funcion en el órgano mismo que está destinado á realizarla, basta la anatomía comparada y la morfología del ojo y del cerebro para comprender con claridad la trasformacion de la impresion visual en sensacion y en percepcion; la luz misma trasformada en fuerza nerviosa.

XI.

La influencia de la luz en la enagenacion mental es muy diversa, segun las formas y los períodos de la psicosis en cada individuo. Por regla general los lipemaniacos prefieren vivir en la oscuridad; no pocos de ellos manifiestan una completa indiferencia hácia el agente luminoso; pero todos los demás enagenados, incluyendo á los idiotas y á los dementes, dan señales de una gran predileccion por la luz. Así como las *daphneas* en las experiencias de P. Bert se aglomeran en los puntos por donde penetra la luz; y como los peces se acercan á la superficie del agua cuando está alumbrada por un foco eléctrico, así tambien los enagenados se aglomeran bajo los rayos solares. Difícil es en muchos casos poder discernir si lo que buscan principalmente en la radiacion solar es la luz ó el calor; pero una observacion atenta demuestra

que si el calor es para ellos una necesidad imperiosa lo mismo que para todo ser viviente, su deseo de luz es algo más que una necesidad biológica, la cual tambien se encuentra en el hombre sano; es una necesidad de causa morbosa, que á veces aparecerá bajo la forma de impulso, á veces de una idea falsa, pero siempre de una alteracion psicopática.

La influencia que los antiguos atribuyeron á la luna, ha sido la interpretacion errónea de una observacion exacta. Desde tiempos inmemorables se sabe que los enagenados se agitan más en los plenilunios que en las noches oscuras y por eso los griegos los llamaron "maniacos," de *mane* luna (1), y los latinos los llamaron "lunáticos." El error consistió en atribuir á una fuerza planetaria lo que solo depende del agente luminoso; en este sentido la influencia de la luna no se distingue de la influencia del sol ó de cualquiera foco incandescente. "Esto, dice Esquirol, ¿no es efecto de que la claridad de la luna los excita, del mismo que lo hace la claridad de la mañana, que entrando en sus habitaciones conmueve á unos, regocija á otros y agita á todos?" Las diferencias dependen unicamente de la intensidad y condiciones especiales de cada agente luminoso. La luz de los rayos directos del sol produce en las locuras congestivas una excitacion mucho más intensa que la que pueda producir la luz de la luna; en cambio ésta última es mucho más apta para producir ilusiones y alucinaciones. Produciendo una luz difusa apenas perceptible, las sombras son más oscuras, los detalles desaparecen y los cuerpos alumbrados destacan más vivamente en el conjunto; circunstancias todas eminentemente favorables á las ilusiones; por esta razon la luz de la luna que penetra en las habitaciones de los alucinados sostiene en ellos el insomnio. Esquirol observó á un enfermo cuyas ilusiones eran producidas por las sombras proyectadas por la luz sobre los muebles.

Todos los autores señalan la influencia que en el delirio

---

(1) Dagonet. op. cit.

de la rabia tiene la luz y aun la simple vista de los objetos brillantes como los metales (Grisolle, Jacoud, etc.)

Toda una especie de idiotas, los albinos, huyen de la luz. Por falta de pigmento en la coróides, los rayos luminosos son absorbidos totalmente produciendo un deslumbramiento que impide la vision. Los albinos prefieren la sombra porque, como las especies nocturnas, vén mejor en ella que á la luz del dia. Su idiotismo ha sido bien estudiado por los alienistas (1); solamente queremos hacer notar que en toda una raza, los *kakrelaks* del Asia, la insuficiencia del poder visual y del poder mental aparecen al mismo tiempo; que toda una raza incapaz para ver con claridad es incapaz para pensar con claridad; que la nictalópia y el cretinismo ó alguna otra agenesia mental manifiestan simultáneamente la involucion psico-física del organismo humano. Los albinos son una prueba ineludible de la relacion íntima entre el órgano del pensamiento y el órgano de la vision.

El Dr. Yung ha observado histéricas en las que bastaba una luz intensa, eléctrica ó de Drumond ó cualquier foco incandescente, para caer en el hipnotismo ó la catalepsia. "Esta catalepsia, dice Yung, (2) solamente ataca los músculos voluntarios y no los de la vida vegetativa. La persona queda inmóvil y perfectamente insensible por tanto tiempo como la luz hiere su retina y cuando la luz desaparece, pasa á un segundo estado, estado de sueño ó de *letargía* como le llama Charcot, para distinguirlo del verdadero sueño del cual difiere bajo muchos aspectos..... Se le puede hacer pasar del segundo al primer estado abriéndole el ojo y haciéndole penetrar de nuevo un rayo de luz." Charcot y Richer han hecho á este respecto una série de estudios interesantes; el segundo de dichos autores ha llegado á producir una hemicatalepsia y una hemiletargía de cualquiera lado del cuerpo, abriendo un ojo del enfermo cuando se halla en estado letárgico.

---

(1) Esquirol. op. cit. pág. 328.
(2) Yung. op. cit. p. 168.

Uno de los medios empleados por dichos autores para hipnotizar, es fijar la vista del paciente sobre un objeto brillante como el dorso de una cuchara, la tapa de un reloj, la punta de un cuchillo, un diamante, etc., provocando al mismo tiempo un estrabismo convergente de los dos ojos. Está por demás añadir que no todas las histéricas son hipnotizables, siquiera sea la histeria la condicion más favorable para el hipnotismo.

Tratando de verificar el hipnotismo en un alucinado, observé lo siguiente: este enfermo que es muy dócil para esta clase de experiencias, nunca llegó al estado cataléptico ni aun letárgico; pero puede concentrar su atencion con tal facilidad que se pueden producir en él las ilusiones y alucinaciones que uno desee. Las alucinaciones se provocan haciéndole cerrar los ojos y de esta manera se hace desfilar ante su imaginacion cuantas alucinaciones se quiera, á semejanza de las que se producen en el hipnotismo. Si se le dice que está en el campo, vé los ganados, los pastores, las siembras, etc., si se le dice que vá á ver á su padre ó algun personaje conocido, lo vé y lo oye hablar; si se le trasporta á su pueblo, vé su casa y las casas vecinas, pintándose en su fisonomía el regocijo que le causa la vista de sus parientes y amigos; si se le advierte que está á la orilla de un precipicio, vé con sumo respeto su profundidad y advierte que en el fondo hay víboras y otros animales; se le puede hacer ver un templo, un jardin, una montaña, etc. Las ilusiones se producen en él obligándole á converjer los ejes oculares y fijar la vista en un cuerpo brillante como un timbre niquelado, por ejemplo. Es más fácil producir en este enfermo alucinaciones de la vista cuando en una cámara oscura se le hace fijar la mirada en un foco incandescente como la llama de una lámpara, á una distancia de veinte centímetros poco más ó ménos; es preciso indicarle que vá á ver tal ó cual objeto é inmediatamente lo vé asociándose á la alucinacion de la vista la del oído, porque escucha la voz de la persona que crée tener delante; cerrándole entónces los ojos ó cam-

biándole la direccion de la mirada cambia tambien la forma de la alucinacion. Al mismo tiempo se pueden producir en él ilusiones del tacto; si al tocarle la piel con la punta de una aguja se le dice que es la lumbre de un cigarro, sentirá una quemada en lugar de un piquete. Este enfermo abandonado á sí mismo tiene tambien alucinaciones é ilusiones expontáneas del oído y de la vista que desarrollan un delirio ambicioso y religioso con alguna incoherencia. No crée en la realidad de las alucinaciones provocadas por los procedimientos que hemos dicho, pero crée en la realidad de las alucinaciones expontáneas. En cuanto á las provocadas, la expresion de su fisonomía y sus palabras indican que él toma por estos fenómenos el mismo interés que tomaría estando sano, si viera todos esos objetos retratados en un cosmorama ó en una linterna mágica; al ver á su padre, por ejemplo, se regocija y rie, pero conserva la misma postura en que estaba ántes sin moverse ni ejecutar los actos á que naturalmente lo conduciría la presencia de su padre, y que él mismo ejecuta durante sus alucinaciones expontáneas. Una vez le ví armado de un palo y dando golpes al aire; decia que estaba peleando con un soldado; despues he producido por la influencia de la luz la alucinacion del soldado en pleito, pero esta vez no tomó la defensa quedando como simple espectador y diciendo que lo veía pero que era "*ilusion.*" Se conduce ante estas alucinaciones como ante una fotografía y sus palabras no le hacen entrar en diálogo, las oye como si vinieran de un fonógrafo. Atendidos los antecedentes de la historia de este enfermo, la sencillez de sus palabras y de su expresion, basta verlo durante las experiencias para desechar toda sospecha de simulacion. Desconfiando de mi propio criterio las he repetido en presencia de varios médicos, sin que nadie crea que es un simulador nuestro alucinado.

Debemos recordar aquí que el agente luminoso ha sido empleado con éxito en el tratamiento de las vesanias. Por su importancia no podemos resistir al deseo de extractar en

seguida la historia de un caso que Bouisson (1) presentó á la Academia de Medicina de Paris en la sesion del 2 de Octubre de 1860. El enfermo Roque ingresó el 1.° de Agosto al Hospital de Saint Eloi de Montpelier. Roque, de unos 50 años de edad, no podia dar informes de ninguna clase sobre su enfermedad ni siquiera podia quejarse; la depresion completa de sus facultades mentales, algunas palabras incoherentes que murmuraba á media voz y la indiferencia para todo lo que le rodeaba, era lo único que á primera vista se observaba en él; el primer dia de su entrada al Hospital se creyó en una embriaguez. A los dos dias, aquella decadencia psíquica llamó la atencion del Dr. Bouisson, quien despues de un minucioso estudio diagnosticó una demencia de causa desconocida. Notó además una catarata doble que se decidió á operar el dia 16 del mismo mes, sin consultar el parecer del enfermo, pues el estado de su inteligencia no le permitia comprender su propio interés. No era posible obtener de él la docilidad que exije operacion tan delicada y se le cloroformó hasta la anestesia completa. Se practicó el abatimiento de las cataratas en los dos ojos, sin accidentes de ninguna clase; despues se le puso la camisa de fuerzas, se dedicó un enfermero exclusivamente á su cuidado, para evitar los movimientos intempestivos y vigilar el apósito. El paciente ignoraba por completo lo que le habia pasado y su estado mental se conservaba lo mismo que ántes de la operacion; la incoherencia de sus ideas y su apatía no se modificaban en lo mas mínimo. El 26 de Agosto, es decir hasta los diez dias de la operacion, se hizo un ensayo sobre el poder visual acercándole á los ojos una luz y el enfermo esclamó inmediatamente: *Veo*. Esta era, dice Bouisson, la primera palabra razonable que pronunciaba aquel individuo desde su entrada al Hospital. Desde entónces su inteligencia se despierta, sus sensaciones se excitan, la incoherencia y la depresion son sustituidas por el razonamiento y la actividad mental. El 15 de Setiembre se le dió

(1) Figuier. Annuére scientifique. t. IX. p. 360.

de alta, curado de los ojos y del cerebro. ¿Entre ambas curaciones hay una relacion de causalidad? Entre otras cosas, Bouisson dice lo siguiente: "La afirmativa puede justificarse recordando la manera con que la inteligencia reapareció en el ciego que estaba privado de ella. La primera exclamacion razonable que el ejercicio de la vista arranca al operado se refiere á la sensacion misma: *Veo*, exclama; y esta palabra prueba el retorno súbito de la conciencia de su existencia. Esta sensacion parece revelar el enfermo á sí mismo, es el *yo* que se desprende desde la primera impresion, de la oscuridad en que estaba envuelto. No es simplemente una sensacion pasiva, es una percepcion que se anuncia por la palabra, es decir por un recuerdo y por una traduccion exterior de la impresion. La reintegracion de las impresiones visuales de nuestro enfermo alumbra gradualmente su débil inteligencia; se le sigue con interés en el desarrollo de su pensamiento todavia envuelto y limitado en la expresion. La memoria, el deseo, la atencion se desarrollan sucesivamente, desde luego oscurecidos y limitados á una reminiscencia incompleta. Los progresos de la memoria terminan, no obstante, en ideas lúcidas. Se observa una percepcion más clara del pasado y del presente, en fin, la intencion moral comienza tambien á expresarse..... Sensacion é idea son los dos extremos de una filiacion psicológica de la cual nuestro enagenado suministró el ejemplo. La sensacion estimuló el espíritu, como la electricidad estimula la accion nerviosa y añadimos que el enfermo se encontraba en las condiciones más favorables para este resultado. La demencia no era inveterada y el órgano sensitivo reintegrado es el que le vuelve las impresiones más vivas." Sin estar de acuerdo con todos los conceptos vertidos por el sábio académico en la memoria citada, lo estamos, sin embargo con la mayor parte, y en cuanto á que atribuye la curacion mental de su operado á la impresion de la luz en la retina. Se podria objetar que el restablecimiento de este enfermo sería debido unicamente á la emocion producida por

la adquisicion del poder visual que por sí sola sería capaz de restituir el uso de la razon á quien la pierda. Si fuera la emocion, tendriamos aquí otro ejemplo de interferencia nerviosa y de hecho ha de haber influido considerable pero no exclusivamente, pues en general las emociones que por sí solas efectúan la curacion obran de un modo instantáneo; y aunque Bouisson haya podido señalar el momento preciso en que comenzó la curacion, ésta ha seguido una evolucion que duró algunas semanas para ser completa. Finalmente, la opinion de Bouisson se confirma tambien por nuevos datos que la ciencia ha adquirido sobre la accion de la luz sobre el sistema nervioso.

El Dr. Boehm (1) cuenta la observacion de una hiperestésia generalizada que curó con el uso de lentes azules, siendo el color de distinta intensidad para cada ojo. La enferma era présbita y padecia además una excitacion cerebral con insomnios prolongados y falta de asociacion en algunos actos, como la imposibilidad de pensar y de escribir al mismo tiempo. Segun Boehm no habia histeria: el estado nervioso parecia depender de una anémia cerebral.

El Dr. Ponza (2) ha hecho estudios especiales sobre esta materia en el Asilo de enagenados de Alejandría, cuyos resultados fueron consignados en una memoria dirigida en 1876 á la Sociedad Médico-Psicológica de Paris. De dicha memoria tomamos las siguientes conclusiones:

"1? Colocado en una cámara cuyas paredes estaban pintadas de rojo y cuyos cristales eran de igual color, un lipemaniaco sombrío con delirio taciturno, que raras veces comia por su propia iniciativa, se encontraba tres horas despues, alegre, risueño y pidiendo de comer.

"2? Un lipemaniaco sitiófobo, que pasaba los dias con las manos crispadas y aplicadas contra la boca para impedir la entrada del aire envenenado, y en el cual la trasfusion de la

---

(1) Boehm. Therapeutique de l'œil au moyen de la lumière colorée. 1871. p. 181.

(2) El Observador Médico. México. 1876. núm. 3. p. 43.

sangre por el método de Caselló no habia dado resultado alguno, fué colocado tambien en la cámara roja, y al dia siguiente despierta pidiendo de comer: lo hace ávidamente y desde ese momento queda curado.

"3º Un maniaco muy agitado que solo podia soportarse con la camisola de fuerza, es destinado á la cámara azul, preparada del mismo modo que la anterior. Una hora despues está mucho más tranquilo y más tarde cesa toda agitacion.

"4º Un demente que fué colocado en la cámara color de violeta se encontró curado al dia siguiente, pidió su alta y ha continuado en buen estado."

El P. Secchi (1) atribuye estos resultados á la accion electro-química de la luz.

Parisset (2) habla de un hipocondriaco que se ponia furioso á la vista del color rojo.

En las dificultades hasta hoy insuperables para verificar personalmente el método de Ponza, nos hemos limitado al empleo de la cámara oscura que hace año y medio se estableció en el asilo de enagenados de esta ciudad. A pesar de que el local carece de las condiciones higiénicas necesarias, hemos observado sus resultados benéficos en más de una ocasion. Es cierto que hasta hoy no se puede atribuir solamente á la oscuridad ninguna curacion radical de locura, porque en ningun caso se ha empleado de un modo exclusivo; siempre se ha usado simultáneamente con los otros tratamientos más recomendados para cada caso especial; pero con frecuencia ha llenado indicaciones urgentes favoreciendo así la accion de los medicamentos. Creemos que esta materia es digna de un estudio detenido, pero por ahora nos abstenemos de reproducir en particular cada observacion, contentándonos con dar las indicaciones generales.

Hemos recurrido con éxito á la cámara oscura, en los accesos de furor, delirium tremens, manía aguda, periencc-

(1) Lacasagne. op. cit. p. 177.
(2) Parisset. Eloge de Esquirol dans l' Académie de Medicine. Séance publ. 17 décembre. 1844.

falitis difusa, locura impulsiva, locura sensorial, en una palabra en las locuras congestivas idiopáticas ó sintomáticas de cualquiera forma, pero no en cualquier período. La excitacion general es una de las principales indicaciones, pero no es la única. Hay muchos casos en que apesar de haber una gran excitacion no daría resultado favorable la ausencia de la luz, así como hay otros en que apesar de una depresion mental y aun física, debe recurrirse á ella. Hemos dicho que aunque habitualmente las alucinaciones aparecen más en la oscuridad, hay tambien muchos casos en que son provocadas por la luz; si hay al mismo tiempo una gran depresion producida por el trastorno sensorial, entónces es indispensable la cámara oscura, porque suprimiendo las alucinaciones se suprime su efecto que es la depresion.

Hay casos de furor casi momentáneos y entónces no debe recurrirse á la cámara oscura, pues debe tenerse presente que al mismo tiempo que obra sobre el organismo suprimiendo la influencia excitante de la luz, es una "celda de fuerza" y obra tambien por el aislamiento. El enfermo se resiste á la secuestracion y si el acceso es momentáneo no tiene objeto el encierro, antes bien éste prolongaría la excitacion. He visto accesos de furor que aparecen en medio de una calma relativa, pero con tal fuerza que el paciente sucumbiría si el paroxismo se sostuviera con la misma intensidad durante muchas horas; por fortuna cede á los dos ó tres minutos y el reposo vuelve á ser aun más tranquilo que ántes, por la fatiga del sistema nervioso. En estos casos no es aplicable el método que venimos estudiando, aunque haya excitacion.

La cámara oscura debe llenar extrictamente las condiciones de una buena higiene: amplitud; renovacion constante y tranquila del aire; construccion á toda prueba, pues los enfermos, sin más instrumento que sus manos, hacen extensas horadaciones en las paredes y destruyen las puertas que no están sólidamente construidas; las paredes deben estar acojinadas; el aseo y la desinfeccion deben repetirse cuantas ve-

ces al dia sea necesario y, para que los trabajos que ésto exije no entorpezcan el tratamiento, debe haber por lo ménos dos cámaras oscuras en cada asilo; debe evitarse todo ruido, el silencio tiene una gran importancia y esto mismo debe tenerse en cuenta para el local que deba elegirse, alejándole cuanto sea posible de las habitaciones de los otros enfermos; la vigilancia debe redoblarse; la cámara oscura debe finalmente llenar las exigencias de una *celda de fuerza* privada de luz.

Actualmente se ocupa el Dr. Voisin de ensayar el hipnotismo producido por la luz del magnesio, como tratamiento de las alucinaciones, y los resultados que obtuvo en la Salpetriere han sido acogidos con aplauso en el congreso internacional de Blois.

XII.

Hemos tocado superficialmente multitud de puntos de los que cada uno exije un trabajo concienzudo y especial. Un estudio sobre la génesis de la locura, debe pasar sobre muchos objetos que, tomados aisladamente, ofrecen por sí solos materia inagotable á la observacion y á la experiencia. La etiología, la anatomía humana y comparada, la histología normal y patológica, la semeiótica, la terapéutica, la física, la química, la psicología individual, la psicología étnica, la psicología criminalista, la moral, la clínica, todo debe dar su contingente al estudio de la génesis de la locura, añadiendo á esto la crítica de todos los sistemas inventados desde Hipócrates hasta Stahal y desde Stahal hasta Griesinger y Krafft-Ebing. Nuestras débiles fuerzas no podrian dominar una síntesis tan basta, ni podriamos abarcarla en unas cuantas páginas; por esta razon hemos debido limitarnos á un solo punto de vista, cuya utilidad práctica debemos exponer.

A medida que se va conociendo mejor la fisiología del sistema nervioso, se van aplicando á ella los principios de la física, particularmente los de la óptica. Newton presintió la vibracion nerviosa; Wilis explicó la reflexion; Pfluger, la

radiacion; Bernard, la interferencia; Luys, la fosforecencia; Lewes, el espectro. Todos estos principios verificados y ampliados por nuevos trabajos y observaciones, completados con el estudio de los otros principios de óptica, organizados en un cuerpo de doctrina con la mecánica y la estática del espíritu de Herbart, con la psico-física de Fechner y con la psiquiatria, deben llevar á las ciencias médico-psicológicas por un camino cuyo ideal es la precision de las matemáticas. En esta senda ha obtenido no pocos triunfos la escuela alemana del presente siglo, como lo demuestran las numerosas fórmulas algebráicas introducidas en la psicología por Herbart, Drobich, Weber, Fechner, Helmholz, Vunt, Herman, Budge, entre los mismos alemanes; Dewar y Mackendrick, entre los escoceses; Delbœuf (1) entre los belgas. Siendo las matemáticas una de las bases fundamentales de la óptica, la aplicacion de esta ciencia á la psiquiatria es de tanta trascendencia, que ella debe servir de medio para aplicar las matemáticas mismas á la psiquiatria y suministrar por consiguiente en muchos casos un apoyo inquebrantable al diagnóstico de las frenopatías. Esto parecería una tentativa quimérica, un sueño irrealizable, al que ignorara las conquistas hechas en este sentido por la psico-física; que ellas son el punto de partida de las que debe hacer en lo sucesivo y que, en el estudio de la locura, deben confirmarse y explotarse. En este terreno se encuentran tambien la neurología y la oftalmología; los frenópatas procederán en la psiquiatria como Giraud-Teulon procede en la patología ocular: guiados por el cálculo matemático. Para llegar á este fin creemos que deben buscarse en los principios de la física, como Herbart lo hizo en la mecánica, las leyes de la neurilidad que es una fuerza material y que, por lo mismo, entra en la unidad de las fuerzas materiales. La neurilidad como el calor, la electricidad, el sonido, el magnetismo y la luz, es solamente un caso particular de la fuerza universal y está sujeta al cálculo.

(1) Delbœuf. Pschologie comme science naturelle. 1876. p. 106.

En resúmen:

El principio de la vibracion trasversal propagada por ondas en la sustancia nerviosa explica satisfactoriamente los principales fenómenos de neurilidad, en las psicosis.

El aumento en el número, amplitud y velocidad de las vibraciones, da cuenta de la sobreactividad psíquica; su disminucion explica la demencia y las agenésias mentales.

Hay psicosis por interferencia.

Hay psicosis por radiacion.

Hay psicosis por refraccion.

Hay psicosis por doble refraccion.

Hay psicosis por reflexion.—Casi todos los procesos cerebrales son reflejos.

Hay psicosis por seleccion.

Hay psicosis por dispersion.—La locura propiamente dicha es un espectro psíquico.

Hay psicosis por fosforecencia.—La alucinacion es una fosfena cortical.

La luz puede trasformarse en fuerza nerviosa.

La luz blanca, la luz coloreada y la oscuridad deben llenar indicaciones precisas en la psiquiatria.

Para terminar diremos que nuestro trabajo nada tiene de comun con el materialismo. Concebimos el cerebro como el ojo, como un aparato de óptica: hay en él, prismas, lentes, espejos, placas fotográficas, láminas delgadas, piezas de flin-glas, de cuarzo y de espato islándico; todo perfectamente combinado, todo organizado conforme al principio universal de la armonía cuyo desequilibrio en el cerebro es la locura. Así como el ojo y todos los instrumentos de óptica vibran bajo la influencia de la luz, el cerebro vibra bajo la influencia de espíritu; pero los materialistas nunca demostrarán que el pensamiento es una "secrecion del cerebro:" más fácil les sería demostrar que la luz es una secrecion de la retina.

CB
Exp. 9 (87010)
Caja 17 51 10 03 04