

dades principales: una *pasiva ó mecánica*, debida á obstáculo en la circulación venosa de retorno en los senos de la dura madre; la segunda, *paralítica ó hiposténica*, reconoce por causa una parálisis vaso-motriz por falta de acción del gran simpático, y por último, la tercera, *activa*, depende de la propagación directa de la inflamación de las meninges sobre el nervio óptico y su expansión terminal, la retina ⁽¹⁾.

M. Galezowski ha demostrado la presencia constante de estas lesiones *intra-oculares*; faltan con frecuencia en los casos en que la meningitis está limitada en las inmediaciones de la silla turca. Cuando las granulaciones meníngeas están limitadas á las cisuras de Silvio, las lesiones oftalmoscópicas no se presentan.

La mayoría de estas observaciones se han recogido en casos de meningitis tuberculosa ó granulosa. En los casos de meningitis simple observados por M. Galezowski, la papila estaba generalmente normal. Esta diferencia se explica por la preferencia de las lesiones de la meningitis tuberculosa por la base del cerebro, así como las de la meningitis simple se encuentran en los hemisferios, limitándose en partes del cerebro que no tienen ninguna conexión con los nervios ópticos.

Una lesión que acompaña á veces á la meningitis, con mas frecuencia á las lesiones traumáticas, cáries óseas ó infección purulenta, es la *flebitis de los senos de la dura madre*.

Dos observaciones con autopsia, citadas por M. Bouchut, demuestran que en estos casos el obstáculo producido necesariamente en la circulación venosa del ojo que determina las lesiones, puede preverse *à priori*. La hidroftalmía, la congestión de la coróides, la dilatación con flexuosidades y trombosis de las venas de la retina, son lesiones que pueden encontrarse; lesiones mas marcadas en el lado en que la turgencia de los senos es mas considerable.

Hemorragias cerebrales.—En la mayoría de los casos observados por M. Bouchut, ha demostrado las lesiones marcadas veinte y tres veces en treinta y un casos; solo las hemorragias cerebrales bastante abundantes, dificultando la circulación intracaneana, dan lugar á las lesiones de la retina.

Las mas frecuentemente observadas son: el edema peripapilar y su dilatación con flexuosidades de las venas retinianas; las trombosis de estas mismas venas, las hemorragias, tan frecuentes en la meningitis tuberculosa, se observan rara vez en las hemorragias cerebrales. La hidroftalmía, caracterizada por la tensión y salida del globo

(1) Bouchut, *Du diagnostic de la méningite avec l'ophthalmoscope*. Paris, 1868.

ocular, es muy frecuente, siendo observada diez veces en veinte y cuatro enfermos. Dos veces el glaucoma agudo se ha encontrado por Bouchut, atribuyéndole este autor á una notable dificultad en la circulación, determinando una infusión serosa peripapilar. La lesión se reconoce por el reflejo verdoso que ocupa el fondo del ojo, estando todas sus partes veladas y confusas.

Cuando la hemorragia cerebral es antigua, puede determinar, por las lesiones precedentes mas ó menos modificadas, una verdadera atrofia de la papila. Esta atrofia, determinada por la interrupción de la nutrición del nervio óptico, se reconoce por los siguientes caracteres: la papila se presenta en forma de un disco blanco nacarado ó agrisado; los contornos son manifiestos y no se confunden con el tinte rojo del fondo del ojo por esas tintas blanco-rojizas que se aprecian en el estado sano; á menudo presentan grietas. Los vasos cerebrales conservan generalmente su forma y su volumen, mientras que los capilares han desaparecido; lo que explica el color blanco de la papila.

Repetimos que esta atrofia de la papila es una lesión crónica, resultado de una desorganización lenta, y que por consecuencia puede seguir, pero no acompañar, á las hemorragias cerebrales en una época próxima á su principio.

Por lo general, en el ojo correspondiente al hemisferio cerebral afecto es donde se encuentran las lesiones descritas.

Recordáremos que la coexistencia de los aneurismas miliares, tan frecuentes á lo largo de las arteriolas del cerebro, y causa principal en las hemorragias de este órgano, ha sido demostrada anatómicamente en la retina por M. Liouville ⁽¹⁾. La determinación de esta lesión en el vivo por medio del oftalmoscopio, es, según él, fácilmente realizable, y permite prever la posibilidad de una hemorragia cerebral. Este hecho interesante merece que se hagan nuevas investigaciones con este objeto.

Hemorragias meníngeas.—Hemos visto antes de cuántas dificultades está erizado el diagnóstico de las hemorragias meníngeas. El oftalmoscopio no ha logrado hasta ahora llenar este hueco. En un niño que se habia quedado ciego á consecuencia de convulsiones, M. Bouchut encontró la atrofia completa de la papila. ¿Había habido en este niño hemorragia meníngea? La marcha de los fenómenos lo hacia suponer. Sin embargo, como lo hace constar este profesor, el caso es dudoso y solo puede tenerse presente para animarse á nuevas investigaciones.

(1) *Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, Marzo, 1870.

Encefalitis aguda y crónica.—Reblandecimiento cerebral.—No entraremos aquí en la discusión del diagnóstico entre la encefalitis y el reblandecimiento. Esta distinción no tiene nada que ver con el exámen oftalmoscópico. Así es que consideraremos bajo el mismo aspecto ambas enfermedades.

No conocemos observaciones oftalmoscópicas en la encefalitis aguda. La enfermedad es por lo demás muy rara, y explica esta ausencia de documentos.

En los estados morbosos, indistintamente designados con el nombre de reblandecimientos y de encefalitis crónica, las lesiones mas frecuentemente observadas son: infiltración serosa papilar ó peripapilar, y la atrofia de la papila. La neuritis ó la neurilemitis ópticas se encuentran con mas frecuencia limitadas á las lesiones de ciertas partes de la base del cerebro. Volveremos á ocuparnos de este asunto.

Las dificultades de diagnóstico, que se presentan generalmente cuando hay que deslindar un reblandecimiento agudo de una hemorragia cerebral, no se han dilucidado por el oftalmoscopio. Si se puede diagnosticar por este medio una hemorragia considerable que comprime los senos y determina éxtasis sanguíneos en los vasos retinianos, no se puede en modo alguno distinguir si existe un pequeño foco hemorrágico ó un punto de reblandecimiento. En estos casos, la consideración del estado general del enfermo, las circunstancias individuales en las que se produce el accidente, la exploración del corazón, son los mejores medios de llegar al diagnóstico.

No sucede lo mismo en lo concerniente á la conmoción y á la contusión cerebral. Sabida es la dificultad clásica, digámoslo así, del diagnóstico. El oftalmoscopio puede sacar al médico de la duda. Numerosas experiencias verificadas en los animales, han demostrado á Bouchut que la conmoción cerebral no produce ningun trastorno en el fondo del ojo, mientras que la contusión violenta determina una congestión retiniana, edema papilar y dilatación con flexuosidades de las venas retinianas. Si en un sujeto que acaba de sufrir un violento traumatismo del cráneo y queda sin conocimiento, y en él la exploración oftalmoscópica es negativa, puede afirmarse una simple conmoción, que por lo demás puede llegar á ser mortal.

Tumores cerebrales.—El diagnóstico, á veces tan árduo de los tumores cerebrales, puede esclarecerse notablemente con el exámen oftalmoscópico. Se demuestran con su auxilio lesiones variadas que están en relación con los fenómenos de compresión y de inflamación parcial determinada por estos tumores. La infiltración serosa

de la papila con convexidad de este órgano, salida y prominencia considerable adelante, irregularidad en los contornos, caracterizan la *neuritis óptica*, que se encuentra con frecuencia en las afecciones cerebrales, y especialmente en los tumores encefálicos. Cuando estos tumores están situados en la base y en la longitud de los cordones ópticos y en el quiasma, la neuritis se presenta con los signos mas marcados. Entonces los capilares se desarrollan de un modo considerable, y forman una especie de red que oculta casi completamente la papila. Esta distinción de los capilares determina á veces desgarraduras que producen hemorragias múltiples. El resultado final de estas alteraciones es, por lo general, el reblandecimiento y la atrofia de la papila, fácil de reconocer por los caracteres ya indicados.

Se comprende fácilmente que la demostración de estas lesiones, unida á otros síntomas suministrados por los tumores cerebrales, tales como cefalalgia localizada, ataques epileptiformes, hemiplegia, estrabismo, etc., puede contribuir á dar á conocer y aun localizar estos tumores.

Para determinar lo que se refiere al exámen oftalmoscópico en las enfermedades cerebrales, mencionaremos las lesiones observadas en la **hidrocefalia crónica**. La infiltración serosa, total ó parcial de la papila, es aquí la lesión dominante. Con frecuencia la papila desaparece bajo una nube que oculta completamente los vasos. Cuando la infiltración es menos completa, se pueden ver los vasos capilares, muy multiplicados, irradiarse en todos sentidos. Otras veces se observa la atrofia de la papila en diversos grados.

Estos resultados, suministrados por la oftalmoscopia en la hidrocefalia crónica, son preciosos. Es por lo comun muy difícil de saber si el volumen del cráneo en un niño depende del raquitismo ó de la hidrocefalia. La dificultad acrece si se trata de un niño raquítico con convulsiones. Fácilmente se comprende cuánto importa esclarecer el error.

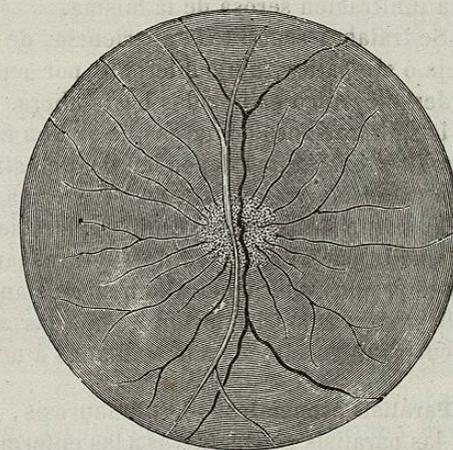


Fig. 35. — Hidrocefalia crónica de un niño de catorce meses. Infiltración serosa de la papila velando la expansión del nervio óptico. Hiperangia flebo-retiniana (Bouchut).

No es solo en las enfermedades en que se observan lesiones cerebrales en las que la oftalmoscopia revela desórdenes completamente desconocidos hasta entonces. Para terminar lo que se relaciona con este modo de observacion, mencionaremos los resultados muy dignos de atencion alcanzados por la observacion de los ojos de los enfermos afectados de diferentes lesiones de las estudiadas hasta aquí.

La **parálisis general** progresiva, con ó sin alteracion mental, nos podrá servir como de transicion.

Se conocen desde hace mucho tiempo las alteraciones sufridas en la vision por esta enfermedad, en la que se ha indicado muchas veces la amaurosis. El oftalmoscopio ha dado la explicacion de estos hechos, demostrando en los enfermos la atrofia papilar. No hay, por lo demás, ninguna lesion intraocular especial á la parálisis general; muchos enfermos paralíticos, explorados con este objeto, no han manifestado ninguna lesion retiniana.

Mielitis.—Encontramos en el libro de M. Bouchut cuatro observaciones de mielitis crónica en que las alteraciones de la vision se demostró. En dos casos las papilas estaban atrofiadas, y en otro habia infiltracion serosa de la misma.

Se trataba, segun toda apariencia, de una lesion por accion refleja ó simpática, muy diferente por su origen de las lesiones de órden mecánico estudiadas hasta ahora.

Las alteraciones oculares que se han encontrado en la *ataxia locomotriz progresiva* dependen de un estado particular de la papila que experimenta una atrofia progresiva completamente característica, segun Galezowski. En la exploracion oftalmoscópica se observa que la papila ha perdido su transparencia, que no deja ver los vasos propios que penetran en su sustancia, y aparece blanca con reflejo nacarado. La lesion, como las alteraciones funcionales, se encuentran con frecuencia limitadas á un solo ojo ⁽¹⁾.

Parálisis esenciales.—Las amaurosis, observadas con frecuencia en las parálisis consecutivas á las enfermedades agudas, diftéricas ú otras, hacian sospechar lesiones en el fondo del ojo, que ha demostrado el oftalmoscopio. La infiltracion serosa de la papila en los casos de alteraciones simples de la vision; en los casos mas graves, la atrofia se ha demostrado. Notaremos que la parálisis del músculo ciliar explica, en muchos casos en que falta la lesion retiniana, las alteraciones de la vision (Follin).

(1) Véase Charcot, *Mouvement médical*, 21 diciembre 1872.

La anemia que sigue á las enfermedades graves, puede por sí sola determinar la infiltracion de la papila.

La **epilepsia** suministra tambien su contingente al exámen oftalmoscópico.

Cuando la epilepsia es sintomática de una lesion cerebral (un tumor con mas frecuencia), las lesiones retinianas son las que hemos descrito al tratar de los tumores. Cuando la enfermedad es esencial, las lesiones que revela el oftalmoscopio están perfectamente en relacion con las alteraciones circulatorias determinadas por la epilepsia.

Vemos, en efecto, que el fondo del ojo normal, en el intervalo de los ataques, presenta siempre, despues de estos, una dilatacion de las venas retinianas que se disipa poco á poco. Bajo la influencia de estas dilataciones pasajeras, pero repetidas, los vasos se congestionan, aumentan de volumen, y á veces se rompen, y de aquí las hemorragias retinianas. Tambien se han observado exudaciones y depósitos anormales de pigmento (retinitis pigmentaria).

La frecuencia de los fenómenos cerebrales en las fiebres esenciales podia hacer creer que el exámen del fondo del ojo revelaria alguna alteracion relacionada con la naturaleza de estos fenómenos. En este punto no están de acuerdo los observadores. M. Bouchut no ha indicado en estos casos ninguna alteracion papilar ó retiniana, sino congestiones pasajeras.

M. Galezowski cree que las fiebres tifoideas y eruptivas, la puohemia, dan á veces lugar á la neuritis óptica. Harémos presente que el autor, en los casos que cita, atribuye esta neuritis á una meningitis basilar, que parece considerar como frecuente en la fiebre tifoidea.

Envenenamientos.—Desde hace mucho tiempo es conocida la alteracion que el abuso de ciertas sustancias determina de un modo mas ó menos persistente en la vision. El tabaco ejerce un efecto muy conocido bajo este punto de vista, y hace poco hemos observado un caso muy notable. La lesion demostrada fué una ligera atrofia papilar, y esto es lo que se observa con mas frecuencia.

El alcoholismo es tambien una causa frecuente de amaurosis, que parece depender tambien de la atrofia de la papila. Hacén falta nuevas investigaciones sobre este objeto, como tambien sobre la intoxicacion saturnina.

M. Bouchut ha publicado el resultado interesante de investigaciones oftalmoscópicas en individuos sometidos á la accion del cloriformo. La accion del agente anestésico determina una inyeccion en

el fondo del ojo, tan pronunciada en ciertos casos, que la papila desaparece bajo una red apretada de vasos distendidos. Lo que hay de notable es que la vision no parece sensiblemente modificada, bien que este estado conjuntivo persiste durante muchos días, y aun hasta dos semanas.

Ciertos estados morbosos determinan modificaciones en la composición del líquido sanguíneo, que producen alteraciones retinianas perfectamente caracterizadas. Hemos visto ya, bajo la influencia de la anemia, aparecer cierto grado de edema papilar; pero la enfermedad que altera mas profundamente la retina y el nervio óptico, es, sin disputa, la enfermedad de Bright, la albuminuria.

Landouzy ha sido el primero en reconocer que la amaurosis existe con frecuencia en el principio de la enfermedad de Bright. Despues se ha demostrado que la amaurosis depende de las alteraciones de la retina (Lécorché).

Estas alteraciones, que constituyen en su conjunto lo que se ha llamado *retinitis albuminúrica*, se presenta bajo tres grados diferentes: 1.º infiltración serosa de la papila; 2.º manchas apopléticas, dispuestas linealmente á lo largo de los vasos, irradiados en torno de la papila, ó formando granulaciones, esparcidas en toda la extensión de la retina; 3.º manchas de granulaciones blanquecinas en la retina. Todos estos órdenes de lesiones pueden existir en el mismo ojo. Son generalmente características de la retinitis albuminúrica, y aparecen con frecuencia en una época en que faltan los demás síntomas. De modo que en estas circunstancias, un oculista, consultado por una alteración de la vision, diagnostica una albuminuria no sospechada hasta entonces. Apenas hay oculista que no haya tenido esta especie de satisfaccion.

Rara vez estas lesiones existen fuera de la albuminuria.

Sin embargo, aunque con mucha menos frecuencia, se han demostrado en la meningitis aguda y crónica y en la diabetes.

Se han observado y agrupado en los casos de sífilis alteraciones muy diversas con el nombre de retinitis sífilítica: la hiperemia de la retina, exudaciones que dan al fondo del ojo un tinte rojo pálido sembrado de granulaciones blanquecinas. Estas lesiones no presentan nada característico de la sífilis.

La exploración de la retina en los sujetos afectados de enfermedades del corazón, ha permitido demostrar lesiones dependientes del éxtasis sanguíneo determinado por estas enfermedades. Estas lesiones son por lo general las que se observan en la congestión cerebral: dilatación y flexuosidad de las venas retinianas.

Quíncke, desde 1868, y mas recientemente S. Becker han in-

dicado los latidos espontáneos de la arteria central de la retina en los casos de insuficiencia de la aorta. Sabido es que en estado fisiológico no se perciben los latidos de las arterias de la retina; solo las venas presentan movimientos de expansion. En diez y siete casos de insuficiencia aórtica observados por Becker, se han notado latidos de la arteria central de la retina diez y seis veces. En el caso en que el diagnóstico marcaba insuficiencia aórtica, la exploración oftalmoscópica no demostró las pulsaciones espontáneas de la arteria central, y en la autopsia se comprobó la existencia de un aneurisma de la aorta descendente, y nada de insuficiencia de la aorta. Este es, pues, un nuevo signo que añadir á la sintomatología de la enfermedad de Corrigan.

Existe, sin embargo, una lesion muy particular, que se encuentra en el curso de las enfermedades cardíacas, y que Graefe indicó el primero; es la embolia de la arteria central de la retina, encontrándose entonces las arterias pálidas y vacías; las venas de las inmediaciones de la papila estaban tumefactas y varicosas. Se observan en algunos casos, en el trayecto de las arterias, eminencias formadas por coágulos. La atrofia de la papila es la consecuencia habitual de estas lesiones.

Una pérdida repentina de la vision, que se altera primero y se queda abolida en algunos minutos, es el síntoma funcional de la embolia retiniana.

Para terminar este estudio de oftalmoscopia aplicada al diagnóstico, recordaremos que últimamente Bouchut ha tenido la idea de examinar el fondo del ojo inmediatamente despues de la muerte, y ha encontrado decoloración de la papila, que las venas se marchitan y la coróides toma un color plumizo completamente característico.

No tememos entrar en algunas observaciones sobre las aplicaciones de la exploración oftalmoscópica en el diagnóstico de las enfermedades. Se ha visto que en las enfermedades del cerebro era en las que la oftalmoscopia suministraba los mas importantes resultados. No puede dudarse que este estudio no ha dado aun todo el fruto que pudiera exigirse, pero tambien es menester no esperar de él mas de lo que puede suministrar. La oftalmoscopia no hace por lo comun mas que confirmar un diagnóstico ya sólidamente establecido por los medios ordinarios de investigación. En algunos casos solamente está llamado á ocupar el primer lugar; hemos presentado un ejemplo en la albuminuria.

Pueden considerarse los resultados obtenidos de tal importancia, que no puede desatenderse el estudio de la exploración del fondo del ojo. Las dificultades inherentes á las primeras investigaciones

no deben desanimar en la prosecucion, y las numerosas aplicaciones que se harán mas adelante, remunerarán ámpliamente la perseverancia.

CAPÍTULO II.

DE LA LARINGOSCOPIA.

Historia.—El exámen de la laringe con ayuda de un instrumento apropiado parece ser la continuacion de la oftalmoscopia. No lo es sin embargo: hace mucho tiempo que los prácticos, especialmente los fisiólogos, tuvieron la idea de mirar la laringe para observar los fenómenos de la fonacion.

El 1827, Senn, de Génova, intentó ver la parte superior de la laringe y de la glotis, con ayuda de un espejo pequeño; pero no publicó su observacion hasta 1829, en que Benjamin Babington presentó su *glotiscopio* á la Sociedad hunteriana de Londres; de modo que este último cirujano debe ser considerado como el *inventor del laringoscopio*. En 1830, Gerdy propuso examinar los movimientos de la faringe con un espejo. En 1832, Bennati dijo haber visto la glotis con el instrumento de Selligue. Trousseau y Belloc⁽¹⁾ ensayaron este último instrumento (1837). Despues, Baumés, Liston, Warden y Avery hicieron aisladas tentativas para ver la laringe. Las mas interesantes investigaciones se refieren al doctor García (1855). Pero Ludwig, Turek, de Viena (1858)⁽²⁾, y el profesor Czermak, de Praga (1858)⁽³⁾, son los que deben reconocerse como los verdaderos creadores de la laringoscopia⁽⁴⁾.

En 1860, M. Czermak, en un viaje que hizo á Paris, inició á muchos médicos en el manejo del laringoscopio, y por demostraciones ejecutadas en sí mismo no dejó ninguna duda sobre los resultados á que podria llegarse por la exploracion de la laringe. Desde esta época se han hecho en Francia muchas publicaciones. Mencionaremos especialmente las de Mandl⁽⁵⁾, Moura-Bourouillou, Fournié, Fauvel, Labordette, Krishaber⁽⁶⁾, Bataille y Follin. En 1867, el doctor Nicolás publicó una traduccion de un tratado completo de laringoscopia.

(1) *Traité pratique de la phthisie laringée, de la laryngite chronique et des maladies de la voix*. Paris, 1837.

(2) *Méthode pratique de laryngoscopie*. Paris, 1861.

(3) *Du laryngoscope et de son emploi en physiologie et en médecine*. Paris, 1860.

(4) Verneuil, *Documents historiques sur l'invention du laryngoscope*. *Gaz. hebd.*, 27 de marzo de 1865.

(5) Mandl, *Traité pratique des maladies du larynx et du parynx*. Paris, 1872.

(6) Krishaber, *Dictionnaire encyclop. des sciences médicales*, art. *Larynx*.

obra del doctor Morell-Mackenzie. Se encuentra en el tratado de Mandl un estudio profundo de las afecciones faringo-laringeas, y una completa bibliografía de los diferentes tratados publicados, tanto en Francia como en el extranjero, relativos á la laringoscopia.

Del laringoscopio.—Puede considerarse el laringoscopio de Czermak como tipo al que pueden referirse todos los demás. Cada autor ha propuesto alguna modificacion, pero sin modificar los principios del instrumento. Únicamente el del doctor Delabordette difiere de los demás. Nos ocuparemos luego de él.

El laringoscopio se compone esencialmente de dos espejos, de los que uno era ya conocido por la oftalmoscopia.

Reflector.—Espejo ligeramente cóncavo, destinado á recibir la luz de una lámpara y proyectarla en el fondo de la garganta. En el centro de este espejo hay una abertura por la que mira el observador.

Espejo laríngeo.—Se usan exclusivamente los espejos de Czermak.

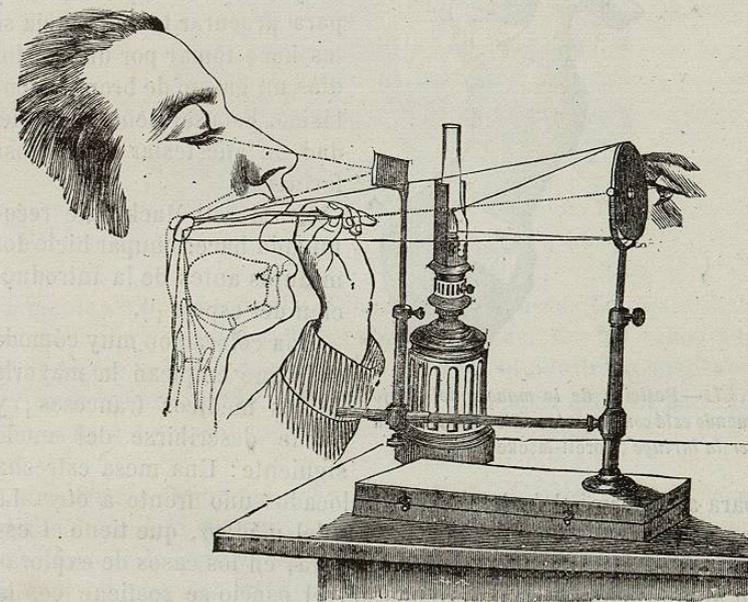


Fig. 36.—Observacion y demostracion auto-laringoscópica.

Con el objeto de no hacer confuso el dibujo, se ha figurado la lámpara mas separada de la cara que lo que ha de estar en realidad. Hay fijo en la lámpara un reflector semi-cilíndrico.

Son pequeños planos de cristal, y mejor de acero, cuadriláteros, con