

ment rétinien, on rencontre de fortes échancrures du champ visuel, mais elles n'ont pas la forme triangulaire. Elles s'observent le plus souvent en haut, parce que, si le décollement existe depuis longtemps, il occupe d'habitude la partie inférieure de l'œil. Dans le glaucome, on rencontre relativement souvent un rétrécissement du champ visuel du côté nasal.

Les *scotomes* s'observent surtout, dans les affections du fond de l'œil, en foyers circonscrits, par conséquent surtout dans la choroidite disséminée, où les taches visibles à l'ophtalmoscope correspondent, en règle générale, à autant de lacunes dans le champ visuel. Tant que ces scotomes n'occupent que la périphérie du champ visuel, la vision s'en trouve peu troublée. S'ils sont très nombreux, le champ visuel prend la forme d'un tamis. Si finalement un foyer de choroidite se localise à l'endroit de la choroïde qui correspond à la tache jaune, l'acuité visuelle diminue notablement par la formation d'un scotome central à côté des scotomes périphériques.

Des *scotomes centraux isolés* se rencontrent dans les maladies de la rétine et de la choroïde localisées au pôle postérieur de l'œil, notamment à la suite de myopie élevée, de syphilis ou d'altérations séniles. Dans tous ces cas, une lésion de la région de la macula, visible à l'ophtalmoscope, correspond au scotome central. D'autres fois, au contraire, il existe un scotome central sans que l'on puisse observer aucune lésion à l'ophtalmoscope. Alors il faut chercher la cause du scotome dans le nerf optique. Ce sont, en effet, précisément les fibres du nerf optique qui desservent la région de la macula lutea qui s'affectent de préférence (dans la névrite rétrobulbaire et l'amblyopie toxique, voir § 102 et § 104).

Comme le terme *scotome* s'emploie dans divers sens, nous devons entrer dans quelques explications. On distingue les scotomes en positifs et en négatifs (Förster).

Sous le nom de *scotome positif*, on comprend une tache noire que le patient perçoit dans son champ visuel et qu'il projette en un endroit déterminé. La cause du scotome positif se trouve ou bien dans les milieux réfringents, ou bien dans la rétine elle-même. Des opacités des milieux réfringents projettent leur ombre sur la rétine et deviennent ainsi visibles sous forme de taches sombres. Si les opacités se trouvent dans le corps vitré, elles sont mobiles (mouches volantes), et les scotomes qu'elles font naître sont désignés sous le nom de scotomes mobiles. Les scotomes fixes résultent ou bien d'opacités immobiles (par exemple dans le cristallin), ou bien, plus souvent encore, d'altérations du fond de l'œil, par exemple un exsudat dans la rétine ou dans la choroïde qui lui est accolée. Les scotomes de la dernière espèce se voient le mieux quand on fait regarder au patient une surface uniformément éclairée, par exemple une feuille de papier blanc. Ces scotomes deviennent souvent plus manifestes, quand on diminue en outre l'éclairage (par exemple en fermant les rideaux des fenêtres). On peut recommander au patient de marquer sur le papier les taches noires qui deviennent visibles; de cette manière, on détermine la position et l'étendue des parties affectées de la rétine.

On désigne sous le nom de *scotome négatif* une lacune en forme d'îlot du

champ visuel, dans l'étendue de laquelle le patient ne perçoit aucun objet extérieur. C'est pourquoi, en règle générale, un pareil scotome ne se reconnaît qu'à l'occasion de l'examen du champ visuel. Mais rien n'empêche qu'un scotome négatif soit en même temps positif; l'endroit malade de la rétine, qui est insensible aux impressions lumineuses extérieures, peut être perçu en même temps comme une tache obscure et être projeté au dehors.

Les scotomes négatifs se divisent en absolus et en relatifs. Nous avons affaire à un *scotome absolu* quand, dans son étendue, toute perception lumineuse est abolie, tandis que, pour le scotome relatif, la perception lumineuse est simplement diminuée. On découvre le *scotome relatif* quand on examine le champ visuel à l'aide de petits objets, et surtout quand on choisit dans ce but des objets de couleur. En effet, quand la diminution de l'acuité visuelle atteint un certain degré, le patient cesse de distinguer exactement la couleur des objets, tandis qu'il en reconnaît encore les contours, à cause de la différence de clarté. Ainsi, par exemple, dans un cas récent d'empoisonnement chronique par la nicotine, le champ visuel paraît encore intact, si on procède à l'examen au moyen d'un objet blanc. Si au contraire l'on choisit pour cet examen un petit disque de papier rouge, celui-ci sera encore vu comme un objet clair dans une petite zone centrale, mais sans que la couleur rouge soit reconnue. Il existe ici un scotome négatif, et plus spécialement un scotome pour les couleurs (pour le rouge).

Dans le champ visuel normal, la perception des couleurs n'est pas partout la même. Absolument comme pour l'acuité visuelle, il faut, pour le sens des couleurs, distinguer entre les perceptions centrale et périphérique. Tandis qu'on examine la première en présentant simplement des échantillons de couleur, on doit déterminer la seconde comme le champ visuel lui-même; seulement il faut utiliser des objets colorés que l'on fait mouvoir sur le tableau ou sur le périmètre. Plus les objets employés sont grands, plus leur couleur est claire et vive, et plus ils sont reconnus, avec leur coloration exacte, loin vers la périphérie, parfois même jusqu'aux limites du champ visuel. Si l'on fait l'examen avec les carrés de papier coloré ordinaires de 1 à 2 centimètres de côté, les parties les plus périphériques de la rétine sont achromatopes. Si l'on fait mouvoir, de la périphérie vers le centre du champ visuel, un objet coloré, l'œil examiné commence par reconnaître la présence d'un objet mobile. Ce n'est que lorsque cet objet est suffisamment rapproché du centre, que la couleur en est exactement indiquée. Ce moment n'est pas non plus le même pour toutes les couleurs, car les unes sont plus tôt reconnues que les autres. Le champ visuel est le plus restreint pour le vert, un peu plus grand pour le rouge, encore plus grand pour le jaune, et le plus étendu pour le bleu (voir fig. 22).

L'examen du champ visuel, au moyen d'objets de couleur, est d'une grande importance pratique. On trouve, par exemple, dans un cas, le champ visuel normal, si on l'examine avec le blanc, tandis que, examiné avec les couleurs, il présente, à un certain endroit, des limites notablement rétrécies. Après un certain laps de temps, lorsque l'affection a fait des progrès, on constate, à l'examen pour le blanc, les mêmes lacunes dans le champ visuel que celles qui, au

début, se manifestaient seulement pour les objets de couleur. L'examen au moyen des couleurs donne par conséquent des résultats plus délicats que ceux que l'on obtient avec le blanc : ainsi se trahit une diminution de l'acuité visuelle, avant même qu'elle ne soit suffisamment sensible pour qu'un objet blanc ne soit plus reconnu. Par conséquent, si nous prenons deux cas, dans lesquels le champ visuel est égal pour le blanc, mais inégal pour les couleurs, ce sera le cas dans lequel le champ visuel chromatique est le plus petit qui donnera le pronostic le plus grave, puisqu'il faut s'attendre à une diminution ultérieure du champ visuel général. La diminution rapide de la perception des couleurs se rencontre particulièrement dans les maladies progressives du nerf optique qui conduisent à la cécité. — Pour reconnaître des scotomes centraux qui ne sont pas encore absolus, il est également nécessaire de prendre le champ visuel pour les couleurs. Enfin la façon dont le sens chromatique est altéré nous donne également des indications sur le siège des lésions : une diminution dans la perception du bleu répond à une lésion des éléments rétinien récepteurs, des cônes et des bâtonnets (dans la choroidite, la rétinite, l'héméralopie), une diminution dans la perception du rouge et du vert répond à une altération des éléments conducteurs (dans les affections du nerf optique).

*Sens de la lumière.* — Supposons deux personnes qui, à l'éclairage diurne ordinaire, possèdent la même acuité visuelle. Toutes deux lisent sous le même éclairage, et à la même distance, des caractères d'impression de la même grandeur. Maintenant diminuons graduellement l'éclairage. En conséquence, la différence de clarté entre les caractères noirs et le papier blanc s'affaiblit, et les caractères d'impression sont reconnus de plus en plus difficilement. Si l'on arrive à un certain degré d'obscurcissement, l'une des personnes cesse de reconnaître les caractères, tandis que l'autre continue encore à les lire, et il faut pousser l'obscurcissement encore plus loin pour rendre à celle-ci la lecture impossible. Dans ce cas, nous disons que ces deux personnes possèdent le sens de l'espace également développé, c'est-à-dire la même sensibilité de la rétine pour reconnaître les formes, mais qu'elles ont le sens de la lumière (*L*) différent, c'est-à-dire une sensibilité différente pour la clarté et pour les différences de clarté.

Le sens de la lumière peut se déterminer de différentes manières. Ou bien on recherche la limite inférieure de l'éclairage qui détermine encore une sensation lumineuse (limite d'excitabilité), ou bien l'on cherche le minimum de différence de clarté qui peut être reconnu (limite de différenciation). La méthode la plus usitée, pour mesurer le sens lumineux, nous est fournie par le *photomètre* de Förster. Cette méthode donne la limite d'excitabilité. Cet instrument, dont la figure 23 donne le schéma, est installé dans une chambre absolument noire.

Une boîte noircie à l'intérieur *A* porte, sur la paroi antérieure, deux ouvertures destinées aux yeux *a* et *a*<sub>1</sub>, qui fixent un tableau appliqué sur la paroi postérieure *T*. Sur ce tableau on a tracé, sur fond blanc, de gros traits noirs qui doivent servir d'objet d'épreuve. L'éclairage est fourni par une bougie normale *L*, dont la lumière tombe dans l'intérieur de la boîte à travers la

fenêtre *F*. Pour rendre l'éclairage uniforme, on a tendu devant la fenêtre un papier translucide (imbibé de graisse). Au moyen d'une vis *S*, on peut changer la grandeur de la fenêtre, depuis l'occlusion parfaite jusqu'à une ouverture de 5 centimètres carrés. De cette manière on modifie l'éclairage du tableau. Le patient commence par regarder dans l'appareil, tandis que la fenêtre est encore fermée et que, par conséquent, le tableau n'est pas éclairé. Alors on ouvre graduellement la fenêtre, jusqu'à ce que les traits soient reconnus sur le tableau. La grandeur de l'ouverture de la fenêtre, nécessaire à cet effet, donne la mesure du sens lumineux pour la personne examinée. Pour faire cette expérience, il faut prendre la précaution d'habituer d'abord à l'obscurité la personne à examiner. Quand on passe de la lumière du jour dans une chambre faiblement éclairée, on voit si peu dans les premiers moments qu'on ne peut s'y mouvoir sans se heurter aux objets qui s'y

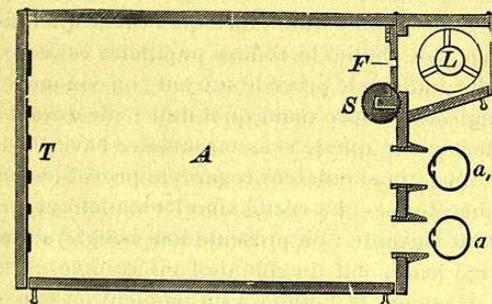


FIG. 23. — Photomètre de Förster.

trouvent. A mesure qu'on y séjourne plus longtemps, on y voit mieux, de façon qu'à la fin on voit peut-être même assez pour lire. C'est ce qu'on appelle l'*adaptation* de la rétine. Pour l'examen du sens de la lumière, dans un but pratique, il suffit d'un temps d'adaptation de dix minutes, que le patient doit passer dans une chambre absolument obscure, les yeux bandés.

L'examen du sens de la lumière, dans les différentes affections, a démontré que celui-ci n'est pas toujours diminué dans la même proportion que l'acuité visuelle. Il l'est tantôt peu, tantôt relativement beaucoup ; de là des données pour établir le diagnostic. La diminution du sens de la lumière est le plus notable dans les cas que l'on désigne sous le nom d'héméralopie (voir § 105).

*Cécité simulée.* — Dans l'examen de la fonction visuelle, on doit quelquefois compter avec cette circonstance que le patient a intérêt à induire le médecin en erreur. Le malade, en effet, simule quelquefois une cécité ou une faiblesse de la vue, alors qu'elles n'existent pas. Ceci arrive surtout chez les personnes qui cherchent à se soustraire au service militaire, ou qui désirent obtenir une déclaration d'inaptitude au travail de leur profession, quelquefois aussi chez les enfants et chez des personnes hystériques, etc. Tout d'abord on est induit à soupçonner la simulation par le manque de concordance entre les résultats de l'examen fonctionnel et les signes objectifs : ainsi quand, par

exemple, un œil, qui devrait être tout à fait aveugle, ne présente aucune altération pathologique, ou bien encore lorsque l'examen de chaque fonction en particulier donne des résultats contradictoires, par exemple quand l'acuité de la vue, l'étendue du champ visuel, le sens de la couleur, etc., ne cadrent pas entre eux, ni avec les résultats de l'examen objectif. Pour s'assurer s'il y a simulation, plusieurs méthodes ont été indiquées; elles conduiront plus ou moins facilement au but, suivant l'adresse de celui qui simule. Je me contenterai de faire connaître quelques-unes seulement de ces méthodes.

Rarement on rencontre des personnes qui simulent une cécité complète des deux yeux. Plus souvent elles simulent la cécité d'un seul œil, et plus souvent encore elles exagèrent une faiblesse de l'acuité visuelle monoculaire qui existe en réalité. Dans la prétendue cécité absolue d'un ou des deux yeux, il faut particulièrement faire attention au mouvement réflexe de la pupille sous l'influence de la lumière. Ce mouvement est-il normal, on aura de bonnes raisons de soupçonner la simulation, bien qu'il existe quelques rares cas, où, malgré que la vue soit abolie, le réflexe pupillaire est conservé (voir § 64). — Schmidt-Rimpler indique le procédé suivant : on engage le patient à regarder, de l'œil aveugle, sa propre main qu'il doit tenir devant lui. Un aveugle le fera sans hésiter, parce que le sens musculaire l'avertit de la position de sa main. Au contraire, un simulateur regardera probablement avec intention dans une fausse direction. — La cécité simulée unilatérale peut se découvrir aussi de la manière suivante : on présente une bougie allumée devant l'œil sain et on la dirige lentement du côté de l'œil aveugle. Si la personne examinée affirme voir encore la bougie à un moment où elle est cachée, pour l'œil sain, par le dos du nez, la simulation est découverte (Cuignet).

Les procédés suivants servent encore à découvrir la cécité ou l'amblyopie unilatérale simulée :

1° On fait lire le patient et l'on tient un crayon verticalement entre l'œil et le livre. Si la vue est unilatérale, le crayon recouvre certains mots et trouble la lecture. Si, au contraire, les deux yeux ont conservé la vue normale, les caractères d'impression, couverts pour l'un des yeux, sont visibles pour l'autre et réciproquement, et la lecture se fait sans difficulté (Cuignet).

2° On place devant l'œil sain un verre convexe de 6 D. L'œil devient ainsi artificiellement myope, de façon que son punctum remotum se trouve à environ 17 centimètres (dans l'hypothèse que l'œil soit emmétrope). L'œil ne peut donc lire de fins caractères d'impression qu'à la distance de 17 centimètres au moins, mais certainement pas au delà. Après l'interposition du verre, on commence par faire lire d'abord à une toute petite distance, et l'on éloigne graduellement le livre sans le faire remarquer. Arrive-t-il que l'on puisse éloigner le livre beaucoup au delà de 17 centimètres, sans que la personne examinée cesse de lire, cela démontre qu'elle a lu avec l'œil prétendument mauvais. En effet, elle avait commencé à lire avec le bon œil et continué, quand le livre était trop éloigné, à lire avec l'autre œil, sans s'apercevoir qu'elle avait substitué un œil à l'autre.

3° On fait semblant de ne s'occuper que de l'œil sain. On présente devant

cet œil un fort prisme (d'environ 18°) à base dirigée en haut, que l'on amène lentement de la joue devant l'œil. Déjà, avant que la base du prisme ait atteint le centre de la pupille, l'œil voit double. En effet, il se forme sur la rétine deux images de chaque objet extérieur, l'une par la partie libre, l'autre par la partie de la pupille couverte par le prisme, et l'œil voit double l'objet de fixation (diplopie monoculaire). Le patient en conviendra sans hésiter, puisqu'il ne s'agit que de l'œil sain. Ensuite, sans le faire remarquer, on déplace le prisme de façon à ce qu'il couvre toute la pupille. Alors, l'œil muni du prisme ne reçoit plus qu'une image simple, projetée par la déviation prismatique, sur un point de la rétine plus élevé que dans l'autre œil. Si, alors, le patient voit encore double (diplopie binoculaire), il est démontré qu'il voit des deux yeux. Si, pour ces expériences, on se sert de caractères d'impression et si l'on peut amener la personne examinée à lire tantôt la supérieure, tantôt l'inférieure des images doubles, on peut en même temps déterminer l'acuité visuelle de chaque œil en particulier, donc aussi celle de l'œil prétendument aveugle, sans que la personne en cause s'en aperçoive (Alfred Græfe).

4° Snellen a fait préparer des tableaux d'épreuve avec des caractères d'impression alternativement rouges et verts. Avant de les faire lire, on munit le sujet de lunettes portant un verre rouge pour l'un des yeux et un verre vert pour l'autre. Par le verre rouge, les caractères rouges seuls peuvent être vus, les verts ne le peuvent pas, puisque le vert est la couleur complémentaire du rouge et que, par conséquent, les rayons verts sont éteints par le verre rouge. Pour le même motif, les caractères rouges ne peuvent être vus par le verre vert. Lorsqu'une personne, aveugle d'un œil, regarde les caractères d'épreuves au moyen de ces lunettes, elle ne lit donc que les caractères rouges ou verts, suivant que le verre rouge ou le verre vert se trouve devant le seul œil qui voit. Elle ne soupçonnera pas même qu'entre les caractères qu'elle lit s'en trouvent d'autres d'une couleur différente. Si, au contraire, le sujet lit indistinctement tous les caractères, cela démontre qu'il voit des deux yeux, l'un de ses yeux lisant les caractères rouges, et l'autre les verts.

5° On écrit quelques mots sur du papier blanc, alternativement avec un crayon noir et un crayon rouge. On engage le patient à lire rapidement, après avoir muni son œil sain d'un verre rouge. S'il lit correctement, il fournit la preuve que l'œil prétendument malade intervient dans la lecture. En effet, grâce au verre rouge, l'œil sain ne peut distinguer les lettres rouges sur le papier vu rouge lui-même.

Pour l'examen de la motilité de l'œil et de la vision binoculaire, voir paragraphe 123.