

DE L'EMPLOI DE L'OPHTHALMOSCOPE.

Parmi les moyens de diagnostic dont la science s'est enrichie dans ces derniers temps, l'ophtalmoscope est un de ceux qui sont appelés à jouer sinon un rôle prépondérant dans la pratique journalière, du moins un rôle de premier ordre dans la pratique courante de toute une classe de maladies aussi importantes que difficiles à reconnaître; nous voulons parler des affections des centres nerveux. Si le diagnostic des maladies cérébrales est encore environné de tant d'obscurités, ce n'est point seulement à cause de la complication anatomique et de l'imparfaite connaissance de la physiologie de ce grand centre, — cerveau et corde spinale, point de départ et aboutissant commun de toutes les impressions et de toutes les déterminations conscientes ou inconscientes, — mais c'est, en grande partie, parce que nous manquons des moyens d'en constater les modifications intérieures. Il est pourtant un point du corps où cette substance nerveuse centrale vient pour ainsi dire percer hors de sa boîte et où la circulation artérielle et veineuse en rapport intime avec la circulation cérébrale vient en quelque sorte se révéler à l'extérieur. Or c'est par des troubles dans les tubes nutritifs que débute la plupart des altérations organiques et l'on conçoit de quelle importance il serait de pouvoir suivre toujours ces changements. Le point en question est la papille du nerf optique. Voilà donc, pour ainsi dire, une porte entre-ouverte sur l'encéphale, un endroit où nous pourrions au moins suivre quelques unes des modifications qui affectent cet organe, si nous avions un moyen de plonger le regard jusque là. Ce moyen est trouvé depuis 1852; c'est l'ophtalmoscope, inventé par Helmholtz, le célèbre physiologiste. La découverte était trop importante et avait été faite par un esprit trop sagace pour ne point porter immédiatement ses fruits. Aussi l'ophtalmoscope devint-il bientôt l'instrument familier des ophthalmologistes et dès à présent déjà l'on peut dire qu'il reste bien peu de chose à étudier dans les profondeurs de l'œil. Toutefois les modifications de celui-ci par rapport à l'encéphale n'ont guère été l'objet d'une étude suivie, et cette nouvelle porte ouverte à la science n'a pas encore tenté le grand nombre des praticiens de pénétrer dans le secret des lésions intra-craniennes. Il est juste de le reconnaître pourtant, cette nouvelle face de la question a été entrevue par un certain nombre d'esprits chercheurs, ardents à tirer parti de toutes les découvertes médicales. Mais l'empressement même de ceux-ci à vouloir généraliser quelques observations trop peu nombreuses et d'une valeur trop incertaine, a nui au progrès qu'aurait dû faire dans les esprits l'emploi de cet instrument précieux. En effet, comme il n'est que trop ordinaire dans ces cas, on n'a pas manqué de lui reprocher de ne donner que des renseignements vagues, des signes incertains et contradictoires sur des lésions communes aux affections les plus diverses.

Une autre raison empêcha l'ophtalmoscope d'être en faveur auprès d'un grand nombre de médecins: c'est la difficulté de le manier et de trouver assez de cas appropriés pour se le rendre familier. Et pour ceux qui ne font que sortir de l'école, n'ont-ils pas eu assez de raisons pour se persuader qu'ils avaient bien autre chose à faire que de surcharger leurs études d'un nouveau mode d'exploration que leurs professeurs eux-mêmes, à part les spécialistes, ne connaissent pas encore. Plus tard, nous venons de le dire, l'occasion de se familiariser avec ces recherches ne se retrouve plus. Afin d'obvier à une partie de ces difficultés, l'on s'est ingénié à représenter les lésions internes de l'œil dans des atlas et, récemment, à les reproduire dans des sortes d'ophtalmoscopes où l'on peut les étudier à l'aise et s'exercer à l'usage de l'ophtalmoscope, tout comme s'il s'agissait de l'œil naturel. L'ophtalmoscope ne peut donc rester plus longtemps à l'état de secret aux mains des seuls oculistes. D'ailleurs, il est pratiquement aussi utile au médecin, dans une certaine classe d'affections que peuvent l'être dans d'autres, l'auscultation, la percussion, les réactifs chimiques ou n'importe quel moyen d'exploration des signes et symptômes pathologiques accessibles à nos sens.

Pour qu'un corps soit visible, il faut que des rayons lumineux directs ou réfléchis et en nombre suffisant, viennent frapper l'œil de l'observateur. Le globe oculaire étant une véritable chambre obscure dont le fond est une surface sphérique concave, noircie à l'intérieur de manière à absorber une grande partie des rayons de lumière, il s'en suit que ceux-ci, venant du dehors par la pupille, se réfléchissent partout, suivant des normales à la surface sphérique. L'ouverture de la chambre (la pupille) étant étroite, il n'en sortira que des rayons émis à peu près directement. Mais dans ce cas, l'observateur intercepte la source lumineuse avec la tête et voilà pourquoi la pupille paraît noire, dans les conditions ordinaires. Si d'autre part, la lumière était placée entre l'œil et l'observateur, celui-ci en serait ébloui. Il fallut trouver un moyen d'éviter cette double difficulté et l'on y parvint à l'aide d'une surface réfléchissante recevant les rayons de côté et les renvoyant dans l'œil observé, tout en permettant de regarder celui-ci sans être ébloui. Il serait trop long d'examiner ici les diverses surfaces réfléchissantes et toutes les combinaisons qui permettent d'envoyer dans le fond de l'œil des rayons éclairants, dans une bonne direction et en quantité suffisante. Ces deux conditions sont indispensables mais aboutissent seulement à éclairer le fond de l'œil. Pour le voir, comme c'est de plus un appareil dioptrique ayant un foyer, il faut pouvoir en regarder l'image ou virtuelle ou réelle.

Dans l'œil normal les objets le plus éloignés, comme ceux qui sont rapprochés, viennent se peindre exactement sur la rétine; il faut donc que cet instrument physiologique ait la merveilleuse propriété de posséder un foyer variable, sous la dépendance d'une réfraction variable. Or cette réfraction peut se décomposer en deux quantités: l'une fixe tenant

à la forme de l'œil, l'autre constamment en action et dépendant de l'énergie contractile du muscle ciliaire (muscle de l'accommodation) ou pour

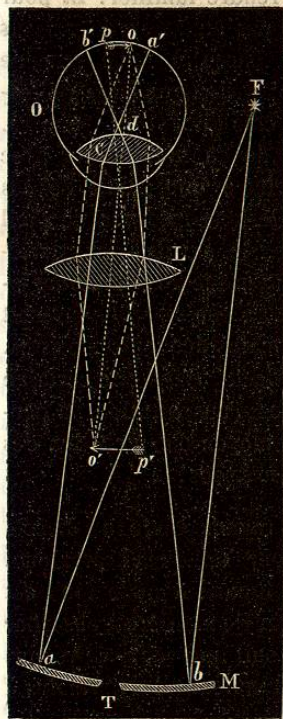


Fig. 136.

parler encore plus exactement, de la faculté que possède le cristallin de laisser modifier ses courbures sous l'action de ce muscle. Disons en passant que c'est l'affaiblissement de cette faculté avec les progrès de l'âge qui constitue la presbytie. Nous venons d'exposer que la quantité constante ou statique de la réfraction oculaire dépend de la forme de l'organe. En effet, dans l'œil normal, l'accommodation étant au repos, les objets les plus éloignés et qui émettent des rayons parallèles ont leur foyer exactement sur la rétine. Mais dans ce cas, la rétine a, réciproquement, son foyer ou son image située à l'infini, et partant invisible. Pour la voir, il faudrait la rendre virtuelle au moyen d'un verre concave ou divergent, ou bien réelle et située à une distance convenable de l'œil observateur, au moyen d'un verre convergent (1). Dans le premier cas l'image est droite, dans le second elle est renversée. La première est difficile à bien voir et le procédé est sur tout peu commode, parce qu'il faut trop se rapprocher du sujet. Aujourd'hui on n'emploie guère que la seconde méthode. La fig. 136 la fera

comprendre suffisamment. La lentille qui convient généralement le mieux

(1) Il n'est pas rare de rencontrer des yeux où le diamètre antéro-postérieur est plus court qu'il ne devrait être et par conséquent, où les objets éloignés en l'absence de toute accommodation viennent former leur image en arrière de la rétine. Ce sont les yeux dits *hypermétropes*. L'anomalie est quelquefois si prononcée que la rétine s'y voit avec la plus grande facilité à l'image droite, même sans employer de lentille divergente. Par contre il est un autre état où ce même diamètre est, soit congénitalement, soit presque toujours pathologiquement allongé; c'est la *myopie*. Ici les rayons parallèles ont leur foyer en

Fig. 136. Marche des rayons lumineux pendant l'éclairage par le miroir concave et formation de l'image ophthalmoscopique renversée. — *F*. Foyer lumineux. Les rayons *Fa Fb* tombent sur le miroir et sont réfléchis vers l'œil *O*. Ils rencontrent en passant la lentille *L* qui les rend plus convergents puis pénétrant dans l'œil ils se croisent en *d* et forment un cercle de dispersion *b'a'* sur la rétine qu'ils éclairent.

p o Deux points situés dans le fond de l'œil : soient les deux extrémités d'un des diamètres de la papille optique. Les rayons partis de ces points subissent une première réfraction en traversant le cristallin *C* puis une seconde en quittant la cornée d'où ils sortent en parallélisme quand l'œil est normal. Enfin, ces rayons rencontrant la lentille collective *L* subissent une dernière réfraction et viennent former aux points *o' p'* une image réelle des points *p o*, que l'observateur regarde par le trou central *T* du miroir.

pour obtenir à une distance convenable, dans les limites de la vision distincte de l'observateur, l'image renversée du fond de l'œil est une lentille convexe de 2 pouces. Notons bien que la grandeur de l'image est en proportion de son éloignement, mais que l'amplitude de son champ visible et son éclairage sont en proportion inverse. Les lentilles plus faibles donnent donc de plus grandes images et il est souvent utile dans la pratique de se servir d'un verre de 5 pouces et même davantage.

Revenons au miroir ou ophthalmoscope proprement dit. Le réflecteur le plus commode, le plus usité aujourd'hui est un miroir concave en verre, ou mieux en métal, large d'environ 4 centimètres, ayant son foyer à 20 ou 25 centimètres et percé d'une petite ouverture à son centre. La figure ci-contre représente le modèle de Liebreich qui est le plus en vogue. Les ophthalmoscopes en métal sont préférables à raison de leur moindre fragilité et parce que leur centre peut être aminci de façon à éviter que le trou forme une espèce de canal, sur les apais duquel la lumière vient se jouer et gêner considérablement la vision de l'observateur. On a cependant évité cet inconvénient dans les instruments en verre en enlevant simplement l'étamage au centre du miroir. En arrière ou sur le côté de celui-ci, se trouve généralement une petite pince destinée à supporter un verre concave ou convexe dans le but, soit de corriger la réfraction de l'observateur, soit de pratiquer l'examen à l'image droite en y plaçant une lentille divergente.



Fig. 137.

Manière d'examiner. — L'examen ophthalmoscopique se fait dans une chambre obscure, à l'aide d'une bonne lumière (lampe ou bec de gaz) dont la flamme ne vacille point. Pour les commençants et même chaque fois que l'on voudra faire un examen minutieux de tout le fond de l'œil, il sera nécessaire d'instiller préalablement, entre les paupières, quelques gouttes d'une solution de sulfate neutre d'atropine, afin de dilater la pupille. La méthode suivante est généralement la plus commode et la plus employée :

Le patient sera assis à côté d'une table sur laquelle on placera une bonne lampe dont la lumière sera à la hauteur et un peu en arrière de

avant de la rétine ou pour parler mieux, les images des objets éloignés se forment en avant de cette membrane. La déformation est parfois si prononcée que l'on peut observer l'image renversée du fond de l'œil, même sans avoir recours à la lentille convergente.

Fig. 137. Ophthalmoscope de Liebreich.

l'œil soumis à l'examen. En règle générale, cette lumière se place du côté de l'œil qui observe, par conséquent, d'habitude à la droite du médecin. Celui-ci s'assied directement en face de son patient de manière à être un peu plus élevé que lui et à une distance de 25 à 55 centimètres. — Saisissant alors l'ophthalmoscope de la main droite il l'approche de son œil de façon à ce que le bord de l'instrument s'adapte bien contre l'angle formé par l'arcade orbitaire et la racine du nez. Cela fait, il dirige la lumière réfléchie par le miroir sur l'œil en observation, dont la pupille apparaît aussitôt brillamment illuminée et avec un reflet rougeâtre. Ce premier point obtenu, voici le moment d'employer la lentille. Si elle n'est pas montée, on la saisit délicatement par ses bords, entre le pouce et l'index de la main gauche, que l'on approche de l'œil du patient en prenant un point d'appui sur son front, à l'aide des trois doigts restés libres. La distance à laquelle il faut tenir la lentille doit être telle que son

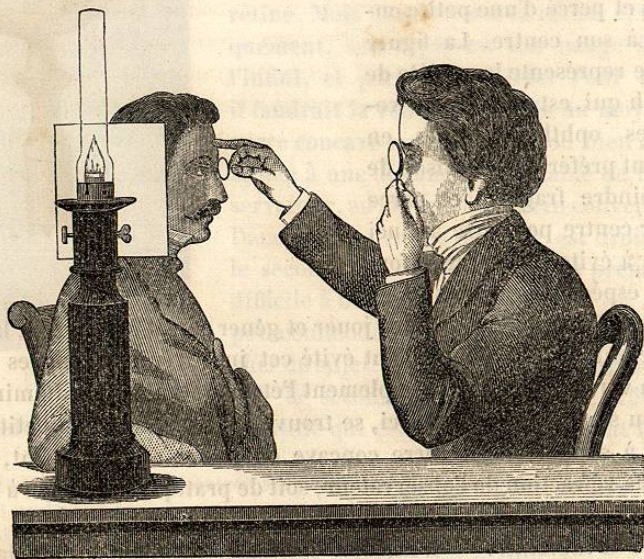


Fig. 138.

foyer coïncide avec la pupille ; donc d'autant plus grande que la lentille est plus faible. — Ces deux conditions remplies, on a une image du fond de l'œil ; mais il y faut un point de repère. A cet effet, on choisit naturellement l'important point où le nerf optique traverse les tuniques externes de l'œil, en un mot la papille du nerf optique. Elle est située en dedans et un peu au-dessous du pôle postérieure du globe. Pour la trouver, si l'on examine un œil gauche, il suffit de faire diriger le regard vers son oreille gauche et s'il s'agit de l'œil droit, un peu en dehors de son oreille droite,

Fig. 138. Position relative de l'observateur et de l'observé pendant l'examen ophthalmoscopique. (Cette figure est empruntée au *Traité d'Ophthalmoscopie* de M. Perrin.)

en un point que l'on peut fixer, du reste, en étendant le petit doigt de la main qui tient l'ophthalmoscope. La papille alors apparaît sous la forme d'un disque blanc rosé, tranchant sur le fond rouge uniforme de l'œil, et d'où partent plusieurs vaisseaux sanguins pour aller se distribuer dans toute la rétine. Si l'on ne tombe pas du premier coup sur la papille, on y arrive en remontant du regard le cours des vaisseaux, que l'on voit s'amincir et surtout se diviser. Cela se fait de deux manières : soit en déplaçant la lentille en sens inverse du point cherché, soit en se déplaçant soi-même dans le même sens, puisqu'il s'agit d'une image renversée. On pourrait aussi déplacer le point de vue du patient mais cela est autrement difficile. En général rien n'est si désirable que de maintenir son regard bien immobile.

Reprenons quelques-uns des détails que nous venons d'exposer.

Il faut d'abord mettre le patient dans une bonne position, et la plus commode est celle précédemment indiquée. S'il s'agissait d'un malade au lit, la chose ne serait plus aussi aisée. Néanmoins le rapport prescrit entre l'observateur et l'œil observé doit être nécessairement obtenu. Certains sujets étant peu intelligents ou timorés, il sera souvent utile d'appeler leur attention et de fixer leur regard en leur faisant montrer ou en leur indiquant derrière soi un objet quelconque. Ce moyen est d'autant plus avantageux que l'observateur peut alors se déplacer à volonté et parcourir à son aise tout le champ de la rétine. On a parfois à examiner des aveugles, et l'examen dans ces circonstances présente des difficultés exceptionnelles. Un moyen pratique de diriger leurs yeux, c'est de leur placer la main dans la position vers laquelle on désire qu'ils les tournent.

Le deuxième point est l'éclairage. Il n'y a que la pratique qui puisse apprendre à bien éclairer. Il faut, avant d'essayer de voir dans un œil vivant, savoir au moins diriger à coup sûr son miroir. Il est presque pénible de voir un malade en butte à l'opiniâtre maladresse d'un débutant ou même de toute une série d'élèves n'ayant jamais tenu un ophthalmoscope en mains. Pour éviter semblable déconvenue, il est un moyen bien simple, c'est de s'exercer sur un objet quelconque, par exemple un pain à cacheter collé sur un livre placé en avant et un peu à côté de sa lampe.

La difficulté de l'éclairage étant surmontée, reste celle de bien employer la lentille. Les commençants feront bien de se servir de lentilles assez fortes. Celles-ci ne donnent il est vrai que des images assez petites, mais elles offrent un plus large champ du fond de l'œil et permettent de tomber plus sûrement sur la papille, ce qui est le point important. Au début, on est fort embarrassé par certains reflets : ces reflets sont dus à l'image du miroir sur les deux faces de la lentille. Il suffit de l'incliner un peu de côté ou d'autre pour voir ces images s'écarter et laisser le champ libre au point en observation. Nous avons déjà dit que pour explorer le champ rétinien, il faut faire mouvoir sa lentille en sens inverse de ce que l'on cherche, mais l'étendue de ce mouvement est très limitée et d'autant plus que les bords de la lentille ne donnent que des images déformées. Il est

donc important de savoir se déplacer soi-même (dans le sens de ce qu'on veut voir). Il est de toute nécessité, pour faire un examen facile et rapide, d'être familiarisé avec cette double manœuvre et des exercices préalables sont indispensables à cet effet. De même que pour l'éclairage, un moyen des plus simples, c'est de tracer sur un petit disque deux flèches en croix, de fixer en avant une lentille qui tienne lieu de la réfraction de l'œil et de s'exercer ensuite à la marche des images comme s'il s'agissait d'un œil artificiel. Ces difficultés surmontées il est permis seulement d'aborder l'examen des malades et dès lors on profitera de toutes les occasions possibles de voir des yeux sains ou pathologiques.

Nous avons déjà fait mention d'yeux artificiels destinés aux exercices ophtalmoscopiques. L'instrument de ce genre le mieux réussi est celui du Dr Perrin, fabriqué par M. Nacet, et dont nous donnons ici une représentation (fig. 159). Cet instrument est destiné à rendre de réels services aux commençants, auxquels il permet, sans fatigue pour personne, de s'habituer

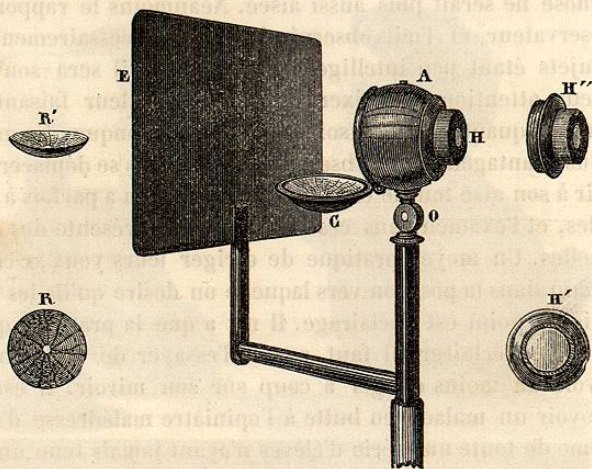


Fig. 159.

à toutes les manœuvres ophtalmoscopiques, en même temps qu'il donne tout de suite et bien mieux que tous les atlas, une idée passable du fond normal et des lésions de l'œil rencontrées le plus fréquemment. Cet instrument devrait donc être à la disposition des élèves dans toutes les cliniques médicales. En voici une description succincte :

La zone moyenne d'une petite sphère creuse en laiton noircie à l'intérieur est portée sur un support qu'on peut élever ou abaisser à volonté. A la partie antérieure, se trouve une lentille tenant lieu de la cornée et des milieux réfringents. Cette lentille est recouverte d'une calotte métal-

Fig. 159. Oeil ophtalmoscopique de M. Perrin. A Portion moyenne supportée par une tige articulée en O. H H' H'' Portions antérieures avec lentilles et diaphragmes variés. C Opereule supportant les cupules R R' représentant le fond de l'œil et se refermant sur la partie A. E Ecran destiné à renseigner les débutants sur la direction de l'éclairage.

lique, percée d'une ouverture centrale, représentant la pupille. Dans l'instrument de M. Nacet, il y a deux de ces calottes, l'une avec une petite ouverture correspondante à la pupille naturelle, l'autre, avec une ouverture plus grande, représentant une pupille dilatée. La lentille est fixée dans un anneau portant un pas de vis, au moyen duquel on peut faire varier la position de cette lentille et par conséquent allonger ou raccourcir la distance qui la sépare du fond de l'œil, simulant ainsi dans le premier cas l'œil myope, dans le second l'œil hypermétrope et dans la position intermédiaire l'œil emmétrope ou normal. Une lentille sphéro-cylindrique de rechange permet même de reproduire l'œil astigmaté. La partie postérieure de l'œil est fermée par un opercule, s'ouvrant de manière à recevoir une petite cupule, dans la concavité de laquelle se trouve dessiné le fond d'un œil normal ou pathologique. L'instrument au complet comprend une série de ces cupules, représentant les affections les plus importantes du fond de l'œil.

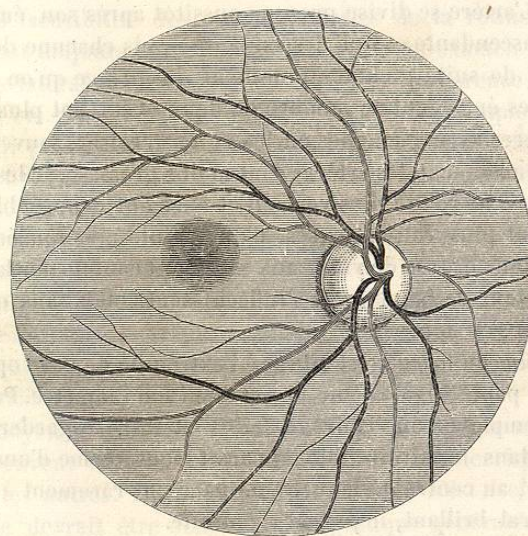


Fig. 160.

Aspect physiologique du fond de l'œil. — Papille optique. La papille ou la terminaison du nerf optique apparaît sous forme d'un disque circulaire, rarement oblong, (excepté dans les cas d'astigmatisme, ou bien lorsqu'à la suite d'une déformation du fond de l'œil par un staphylôme postérieur, cette papille se trouve située obliquement). La couleur du disque optique est d'un blanc de crème tirant d'ordinaire sur le rose. On y distingue une partie centrale plus brillante due à une réflexion plus vive de la lumière

Fig. 160. Le fond de l'œil normal vu à l'ophtalmoscope. -- Oeil gauche image renversée.

en cet endroit où les fibres nerveuses s'infléchissant de toutes parts laissent une excavation naturelle plus ou moins prononcée. Autour de ce centre règne une zone rosée, grisâtre, due à une plus grande vascularisation. Plus extérieurement, on voit un troisième cercle d'un blanc clair, dû à la réflexion de la lumière par la tunique du nerf optique, qui va se continuer avec la sclérotique. Tout-à-fait en dehors de la papille, on distingue assez souvent un étroit anneau d'un blanc plus ou moins brillant : c'est la sclérotique aperçue entre le nerf optique et le bord de l'ouverture choroïdienne. On se gardera bien de confondre cet anneau étroit avec la demi-lune située au côté interne (image renversée) de la papille, dans le staphylôme postérieur. Souvent on trouve encore de l'un ou de l'autre côté, généralement au côté de la macula, un croissant noirâtre formé par une accumulation de pigment au bord de l'ouverture de la choroïde, et cela dans les yeux les plus normaux.

Vaisseaux.— Du milieu de la papille mais généralement plus près de son côté externe (image renversée), on voit sortir l'artère et les veines centrales de la rétine. L'artère se divise presque aussitôt après son émergence, en une branche ascendante et une descendante; puis chacune de celles-ci en deux et ainsi de suite dichotomiquement, jusqu'à ce qu'on les perde de vue. Les veines émergent au nombre de deux et suivent plus ou moins le cours des artères avec lesquelles on les voit se croiser, souvent même sur la papille. Normalement, les artères sont moins grosses que les veines, plus transparentes, d'un rouge plus vermeil et elles ont des doubles contours. Les veines sont plus volumineuses, d'une teinte plus foncée et plus tortueuses. Ces deux ordres de vaisseaux semblent contourner la tache jaune ou macula autour de laquelle ils s'infléchissent, mais sans qu'aucune de leurs branches s'en approche.

La tache jaune ou *macula* est située à l'extrémité de l'axe optique, à une distance de la papille égale à une fois et demi son diamètre. Pour l'apercevoir, il faut employer un éclairage faible et faire regarder à peu près directement dans le miroir. Elle apparaît sous forme d'une tache d'un rouge sombre, au centre de laquelle on parvient rarement à reconnaître un point central brillant, le *foramen centrale*.

La rétine étant une membrane transparente ne se voit point. C'est tout au plus si, chez les individus fortement pigmentés, elle donne, principalement vers la papille et la macula, un léger reflet grisâtre. Mais elle laisse parfaitement voir ce qui est située derrière elle, et notamment la couche pigmentaire de la choroïde, les vaisseaux de cette membrane et quelque fois des plaques exsudatives, ou, à travers des points atrophiés, la sclérotique elle-même.

La choroïde est plus ou moins pigmentée, selon que les sujets ont les cheveux noirs ou blonds. Parfois même, chez les premiers, la couche pigmentaire située à la partie antérieure de la membrane est tellement riche qu'elle ne laisse entrevoir aucun des vaisseaux plus profonds et qu'elle communique au fond de l'œil une teinte d'un rouge très sombre.

D'autres fois cette couche est très pauvre, comme chez les enfants et chez les personnes blondes; la pigmentation manque même chez les albinos. Dans ces cas on peut distinguer parfaitement les vaisseaux de la choroïde. Ils sont plus gros que les plus forts vaisseaux rétinien et forment des mailles parallèles laissant des espaces étroits et foncés par du pigment. Avec l'âge, la pigmentation devient plus ou moins irrégulière.

La sclérotique ne s'aperçoit que quand la choroïde est atrophiée, comme il arrive fréquemment entre la papille et la macula dans le staphylôme postérieur, chez les myopes.

Une infinie variété s'observe dans le fond des yeux normaux. Autant ceux-ci diffèrent à l'extérieur, autant, on peut dire, ils diffèrent à l'intérieur. On ne saurait donc, lorsqu'on étudie l'ophtalmoscopie voir assez d'yeux physiologiques ni trop se familiariser avec les variétés et les anomalies congénitales. Lorsqu'il y a doute, il faut faire l'examen comparatif de l'autre œil, ce qui convient du reste dans une foule de circonstances, et au besoin essayer l'acuité ou force de la vision, et explorer l'étendue du champ visuel (sensibilité des parties latérales de la rétine). Dans tous les cas, il serait toujours bon de commencer par un examen méthodique : par l'éclairage latéral qui renseigne sur l'état de transparence de la cornée, du cristallin, etc.; par l'éclairage direct à l'aide du simple miroir sans lentille, ce qui permet de distinguer toutes les opacités situées en avant de la rétine et notamment les corps flottants, source ordinaire des mouches volantes. Parfois le miroir seul permettra de distinguer certaines parties du fond de l'œil situées plus en avant qu'elles ne devraient : tumeurs, décollements de la rétine que l'on voit flotter sous forme d'une membrane offrant ça et là quelques vaisseaux, etc., etc. Pour tous ces modes d'exploration et pour plus amples développements, je ne saurais mieux faire que de renvoyer le lecteur à un excellent manuel : « *Leçons sur l'exploration de l'œil* » du regrettable Dr Follin (1).

Tous ces moyens d'exploration n'ont pas absolument la même valeur; mais il est souvent très utile au médecin de contrôler les symptômes les uns par les autres. D'ailleurs, aucun organe n'est isolé dans l'économie, et ne devrait être distrait de la pratique générale. Nous avons dû consacrer quelques développements à l'état physiologique de l'œil, ils étaient indispensables pour être à même d'aborder les cas pathologiques. Quant à ceux-ci, nous avons jugé utile de remettre leur étude à plus tard, à mesure que l'occasion s'en présentera. Pour le moment nous nous bornerons donc à quelques idées générales:

Connaissant la disposition relative des membranes de l'œil et des vaisseaux qui les parcourent, on arrive assez facilement à distinguer le siège

(1) Voir aussi les traités récents d'ophtalmologie et notamment le savant *traité d'ophtalmoscopie et d'optométrie*, que vient de faire paraître le Dr Perrin, professeur au Val-de-grâce.