

très-rapprochés. Si la surface de la cornée, au lieu d'être convexe dans toute son étendue, devient irrégulière, à la suite d'une kératite ulcéreuse, par exemple, les rayons lumineux qui traversent les différentes portions de la cornée ne sont pas soumis à une réfraction égale; il se forme des foyers multiples sur la rétine. Sous l'influence d'une affection grave de l'économie, telle que la *diphthérie*, on observe des troubles de la nutrition et des paralysies musculaires. Rien d'étonnant que, dans ces conditions, les milieux réfringents de l'œil subissent eux-mêmes des altérations; que l'appareil d'accommodation, notamment les muscles qui entourent l'œil, cessent de fonctionner avec régularité. Les altérations du cristallin sont une cause fréquente de *diplopie*, ou même de *polyopie uni-oculaire*. La réfraction irrégulière présente parfois, dans ces cas, les caractères de l'astigmatisme. On observe parfois de la *diplopie*, ou même de la *polyopie uni-oculaire*, chez les sujets dont la pupille est remplie incomplètement de filaments de lymphe plastique, qui divisent cette ouverture en deux ou en plusieurs pertuis.

Lorsque la diplopie uni-oculaire se rattache à la *myopie* ou à l'*hyperopsie*, on la fait disparaître en prescrivant des verres *concaves* ou *convexes*. Cela est préférable à l'usage d'une lunette pourvue d'un petit trou, attendu que ce genre de lunette fait voir les objets moins éclairés.

ARTICLE VI.

Micropsie et macropsie.

La *MICROPSIE* est une aberration de la vision qui fait voir les objets plus petits et généralement plus éloignés qu'ils ne le sont réellement. La *MACROPSIE* est une aberration opposée à la précédente: elle fait voir les objets plus grands qu'ils ne le sont.

La *micropsie* s'observe dans diverses conditions morbides. Les sujets atteints d'une *paralysie de la troisième paire* m'ont souvent accusé ce phénomène: du côté où existe la paralysie et la mydriase, les objets, les caractères d'impression, sont vus *plus éloignés* et *plus petits*. Chez quelques-uns, ce symptôme persiste autant que la paralysie elle-même; chez d'autres, il est éphémère, c'est-à-dire qu'il se dissipe promptement, alors que la mydriase existe encore.

D'après Donders, la *micropsie* est due à une diminution rapide du pouvoir réfringent de l'œil. Partant des idées admises par tous les physiologistes sur le mode d'appréciation des dimensions des objets, d'après la *grandeur de l'angle visuel*; considérant que, pour estimer cette grandeur, il est nécessaire de tenir compte de la distance de l'objet, le professeur d'Utrecht croit qu'on juge de la distance d'après le *degré de contraction musculaire nécessaire à l'accommodation*. La distance de l'objet paraît d'autant plus petite que la contraction des muscles accommodateurs doit être plus forte. Or la contraction doit être augmentée pour l'œil qui a subi une diminution instantanée de la force de réfraction, et, bien que l'angle visuel sous lequel

on aperçoit alors un objet reste le même, il paraît plus petit, parce qu'on le croit plus rapproché qu'il n'est en réalité. La *micropsie* repose donc sur une fausse appréciation des distances.

La *micropsie* se montre parfois chez des sujets où l'ophtalmoscope dénote des lésions matérielles des parties profondes de l'œil, telles qu'un *décollement de la rétine*, une *embolie de l'artère centrale* de cette membrane. On serait tenté de l'attribuer alors à ces altérations, et d'admettre qu'elle est le résultat d'une perturbation nerveuse de la rétine, conformément à l'opinion de Purkinje et de Ruete. Mais rien ne prouve que, dans ces cas, les milieux transparents n'ont pas subi aussi une diminution dans l'indice de réfraction.

SECTION XXI.

MALADIES DES MUSCLES DE L'ŒIL.

ARTICLE I.

Blessures des muscles de l'œil.

Ces blessures sont occasionnées par des instruments piquants, tranchants ou contondants, elles peuvent aussi être la conséquence d'un effort violent. Demours cite un jeune armurier qui, pendant le coït, sentit une douleur au côté externe de l'œil, par suite d'une rupture de quelques fibres du muscle abducteur.

Les plaies par instruments tranchants ont été étudiées avec plus de détails que les autres genres de blessures, grâce aux strabotomistes. Amussat, L. Boyer, Pétrequin, ont expérimenté sur les animaux, le cheval, le chien, le mouton. L. Boyer, Babington ont pu s'assurer des résultats produits par la section des muscles de l'œil dans l'espèce humaine, en disséquant ces parties, chez des sujets qui avaient succombé à une autre affection, plus ou moins longtemps après avoir subi la *strabotomie*. Les opérations de strabisme faites sur le même sujet, pour la seconde fois à une époque plus ou moins éloignée de la première opération, ont permis également de s'assurer de certains détails relatifs à la réparation des muscles coupés. Il résulte de l'ensemble de ces faits, qu'immédiatement après la section d'un des muscles de l'œil, les deux moitiés s'écartent l'une de l'autre; que la rétraction est plus prononcée, si on a coupé la portion charnue, que la portion tendineuse. Le bout sclérotical du muscle s'atrophie généralement;

quelquefois on a trouvé une bride de tissu cellulaire unissant la portion postérieure du muscle à son insertion tendineuse, ou à la place que celle-ci occupait. F.-A. d'Ammon admet que l'espace intermédiaire aux deux bouts, quand la section porte sur la partie charnue, se remplit de lymphe plastique et qu'il peut ainsi se former une cicatrice. Les autres observateurs reconnaissent au contraire, et cette opinion nous semble plus conforme aux faits, que le bout postérieur s'insère isolément sur la sclérotique, à une distance plus ou moins grande en arrière de l'insertion primitive. Cette insertion se fait par des fibres aponévrotiques de nouvelle formation fournies par une transformation de la gaine cellulo-aponévrotique du muscle. Lorsque la section a été faite trop en arrière, qu'on n'a pas ménagé la gaine, le bout postérieur du muscle ne se réunit plus à la sclérotique, et se perd dans le tissu cellulaire qui entoure l'hémisphère postérieur de l'œil.

ARTICLE II.

Paralysie des muscles de l'œil.

Les muscles qui font mouvoir le globe peuvent être atteints de paralysie, soit isolément, soit simultanément. En général, la perte de mouvement ne porte que sur un seul tronc nerveux. C'est le nerf de la troisième paire, ou *moteur oculaire commun*, qui est pris le plus souvent; vient ensuite le nerf de la sixième paire, puis celui de la quatrième paire. Il est rare que la paralysie atteigne simultanément les muscles des deux orbites; presque toujours un seul côté est affecté.

Les circonstances communes aux paralysies de tous les muscles de l'œil méritent d'abord d'être examinées; il sera question ensuite des phénomènes particuliers à la paralysie de chaque muscle étudié isolément.

Causes. Il en est qui ont leur point de départ dans la portion du cerveau, d'où les nerfs qui vont se distribuer aux muscles prennent naissance. Un certain nombre de ces paralysies reconnaît probablement pour point de départ un petit foyer hémorragique de l'encéphale. On a vu des altérations plus graves: un ramollissement d'une portion du cerveau, un kyste développé dans les parties basilaires ou centrales, des tubercules, des productions cancéreuses, etc. D'autres fois, ce sont des tumeurs étrangères à l'encéphale, mais nées à la base du crâne, tumeurs qui compriment les nerfs; ainsi des anévrysmes des artères cérébrales, des périostoses ou des exostoses, de nature syphilitique ou autre; des épanchements de sang, etc. Les lésions traumatiques, notamment les fractures de la base du crâne, amènent le même effet. Dans l'intérieur de l'orbite, les causes ne sont pas moins nombreuses; les fractures des parois de cette cavité, les anévrysmes, les tumeurs de toutes sortes, peuvent, en comprimant les nerfs, paralyser les muscles. On a trouvé parfois des lésions *circonscrites* aux filets nerveux, qui vont aux muscles malades (Struthers).

Les causes générales sont le *rhumatisme* et la *syphilis*. Le rhumatisme produit parfois une paralysie très-rapide; quelques sujets, après avoir été

exposés à un courant d'air froid sur l'œil, pendant peu de temps, s'aperçoivent que l'œil est dévié. On s'est demandé si, dans ces cas, le froid agit directement sur les muscles, ou s'il porte son action sur les nerfs. La *syphilis* est une cause tellement fréquente, que, toutes les fois que je suis consulté par un malade atteint d'une paralysie des muscles de l'œil, je m'informe des antécédents, et je recherche s'il n'existe pas quelque phénomène concomitant annonçant une infection générale de l'économie, tel qu'une exostose, une tumeur gommeuse, des ulcérations consécutives à une syphilide tuberculeuse. En cas de syphilis, il existe probablement quelque lésion des parties osseuses avec lesquelles l'un des nerfs qui se distribuent aux muscles de l'œil est en connexion, d'où compression du cordon nerveux. Dixon a observé des névrômes syphilitiques comprimant la troisième paire et les membranes qui environnent la carotide interne et le tronc basilaire. La suppression de la menstruation, du flux hémorroïdal, d'une dartre sont des causes éloignées. Carron (du Villards) a constaté la paralysie de la troisième paire dans une épidémie de typhus.

J'ai observé souvent la paralysie des muscles de l'œil chez des sujets qui étaient actuellement atteints, ou qui, peu de temps après, étaient affectés d'une maladie de la *moelle épinière*, soit de la portion dorsale, soit de la portion cervicale, comme le démontraient l'hésitation dans la marche, des fourmillements dans les membres supérieurs.

Symptômes. Tout muscle paralysé perd la faculté de ramener de son côté l'organe qu'il est destiné à mouvoir, d'une manière absolue ou relative, suivant que la paralysie est complète ou non. Toutes les fois qu'un des muscles de l'œil est paralysé, la cornée, près de laquelle tous ces muscles s'insèrent, cesse d'être portée complètement ou incomplètement vers la paroi ou l'angle, *correspondant* ou *opposé*, de l'orbite, suivant que la paralysie est *complète* ou *incomplète*; suivant que, dans l'état normal, le muscle, en se contractant, porte l'œil dans une direction *correspondante* ou *opposée* à ses rapports avec les parois orbitaires. Si le muscle porte la cornée vers la paroi supérieure de l'orbite (muscle droit supérieur), le mouvement dans ce sens sera limité ou aboli. Si le muscle porte la cornée en bas et en dehors, c'est-à-dire vers l'angle externe et inférieur (muscle grand oblique), ce mouvement sera moins marqué. Toute paralysie musculaire a encore une autre conséquence: c'est que le muscle antagoniste ramène de son côté, par conséquent du *côté opposé au muscle paralysé*, et par le seul fait de sa tonicité, l'organe auquel il s'insère. Que les muscles extenseurs de la main soient paralysés par une affection du nerf radial, la main sera entraînée dans un sens opposé par les muscles fléchisseurs. Il semble donc, au premier abord, que lorsqu'un des muscles de l'œil est paralysé, l'œil doive être entraîné en sens opposé. Cette loi n'est pas rigoureusement applicable, parce qu'il existe pour l'œil plusieurs muscles congénères. Il suffira de citer un exemple. Il est admis que le muscle grand oblique porte la cornée en *bas et en dehors*, et qu'il fait exécuter à l'œil un mouvement de rotation *de bas en haut et de dehors en dedans*, sur son axe antéro-postérieur. En résulte-t-il forcément que, le muscle étant paralysé, son antagoniste,