

les cas considérée comme un très grand avantage, parce que, dès qu'elle existe, on est assuré de réussir, soit par l'usage des verres prismatiques, soit au besoin par une opération de rectification. Ici l'étude de la direction et de la hauteur relative des images est indispensable quelquefois pour reconnaître si l'œil est convergent ou divergent, et quelle est la proportion de la déviation secondaire (voy. le § précédent et l'art. *Diplopie*, p. 643).

Récidive. — Elle est en général assez rare, cependant tous les chirurgiens qui ont opéré beaucoup de strabiques en ont constaté des cas. Je ne vois guère que M. Bonnet qui fasse exception. La récidive arrive ordinairement après un temps assez rapproché de l'opération; c'est le plus souvent du huitième au quinzième jour. Dans quelques cas, heureusement exceptionnels, on a noté des récides après un temps très long : Dieffenbach, M. Velpeau, d'autres encore en rapportent des exemples, et j'en ai observé moi-même deux; M. Malgaigne m'a dit avoir vu une fois le strabisme reparaître plus d'une année après l'opération. Mais si l'on a eu soin d'opérer le second œil, et de soumettre l'œil faible à un exercice régulier et soutenu, cet accident n'est pas à craindre. En tous cas, s'il se produit, on est toujours en mesure d'y remédier, ou en agissant sur l'autre œil, on en pratiquant une des opérations de rectification indiquées plus haut.

Procédé proposé par Stromeyer.

Dans les procédés que nous allons citer, nous laisserons parler les auteurs. « Des essais tentés sur le cadavre me portent, dit M. Stromeyer, à recommander le procédé opératoire suivant contre le strabisme de nature spasmodique.

» On fait fermer l'œil sain, et on recommande au malade de porter le plus possible l'œil affecté en dehors de la direction vicieuse qu'il occupe. Si le strabisme a lieu en dedans, on enfonce alors dans le bord interne de la conjonctive oculaire une érigne fine, que l'on confie à un aide intelligent, qui s'en sert pour tirer l'œil en dehors. La conjonctive ayant été soulevée à l'aide d'une pince, on la divise au moyen d'un couteau à cataracte, par une incision pratiquée dans le canthe interne. La traction en dehors est augmentée jusqu'à ce qu'apparaisse le muscle droit interne; un stylet fin est passé sous ce dernier, qui est divisé à l'aide des ciseaux courbes, ou avec le couteau qui a servi à ouvrir la con-

jonctive (*Beiträge zur operative Orthopædie, et Sach's central Zeitung*, 1839) (1). »

Procédé de Dieffenbach.

« L'appareil instrumental est très simple : un élévateur de Pellier, un crochet double, mousse, supporté par une tige simple, pour abaisser la paupière inférieure, deux petits crochets aigus pour accrocher la conjonctive, une paire de ciseaux courbes sur le plat pour faire l'incision de la conjonctive, un crochet mousse simple pour glisser au-dessous du muscle, que l'on coupe avec les mêmes ciseaux courbes qui ont servi à faire la section de la conjonctive. Dans la boîte à opération se trouve encore un petit crochet aigu double, que l'opérateur réserve pour les cas où, comme dans l'essai de M. Pauli, l'œil se tournerait convulsivement en dedans, et provoquerait, par ce mouvement, la déchirure de la conjonctive saisie; dans ces circonstances, il plante ce crochet dans la sclérotique, et se rend ainsi maître de l'œil. Une éponge et de l'eau froide complètent l'appareil.

« Deux aides suffisent, à la rigueur, quand on fait l'opération sur un adulte; quand c'est sur un enfant, ou sur un individu des mouvements duquel on n'est pas sûr, il en faut plus de deux, mais ils peuvent être étrangers à l'art.

« Le malade est placé comme dans l'opération de la cataracte, sur une chaise, vis-à-vis d'une fenêtre bien éclairée; l'opérateur, sur une autre chaise un peu plus élevée, au-devant du malade, et un peu de côté pour ne pas se trouver dans son propre jour. Un des aides se tient derrière le malade et fixe la tête de celui-ci contre sa poitrine, afin qu'elle y trouve un point d'appui; l'autre au-devant de lui, à côté et à droite de l'opérateur. Je suppose que ce soit l'œil droit qui louche, c'est sur lui que l'opération est la plus simple. Le chirurgien place l'élévateur de Pellier sous la paupière supérieure, et le donne à tenir à l'aide situé derrière le malade; celui-là le prend de la main droite; l'abaisseur de la paupière inférieure est tenu par l'autre aide, qui s'assure en même temps des mains du malade. Ensuite l'opérateur lui ordonne de porter son œil en dehors (pour faciliter ce mouvement, il ferme ou fait fermer l'œil sain), et plante un petit crochet aigu dans la conjonctive près de la caroncule lacrymale. Quand l'œil reste

(1) *Annales d'oculistique*, 1^{er} volume supplémentaire, p. 270.

convulsivement tourné dans l'angle interne, ce qui arrive assez souvent, l'opérateur prend le crochet de la main gauche, le glisse à plat sur le globe oculaire vers l'angle interne, au-dessous des paupières; après l'y avoir enfoncé à distance convenable, il imprime un léger mouvement au manche de manière à incliner la pointe du crochet en arrière; puis saisissant la conjonctive, il peut alors tirer l'œil en dehors. Ce crochet est tenu par la main gauche de l'aide situé derrière le malade. Le chirurgien implante ensuite son second crochet dans la conjonctive plus près de la cornée, à la distance de 3 millimètres de celle-ci, et le tient lui-même de la main gauche. La conjonctive étant alors soulevée par les deux crochets, en forme de pli, l'opérateur armé des ciseaux courbes y fait une section, et continue à donner de petits coups de ciseaux jusqu'à ce que le muscle soit à nu, en même temps qu'avec le crochet tenu de la main gauche, il porte l'œil un peu plus en dehors. Il dépose alors les ciseaux, prend le crochet mousse et le glisse entre la sclérotique et le muscle; il dégage ensuite son crochet aigu qui devient inutile, et prend le crochet mousse de la main gauche devenue libre. Pour finir l'opération, il ne s'agit plus que de couper le muscle sur le crochet mousse, ce qui se fait avec les mêmes ciseaux qui ont déjà été employés. Au même instant, l'œil, comme délivré du lien qui le tenait enchaîné, se met dans sa position normale. On fait ensuite quelques lotions d'eau froide pour enlever le sang, et l'on fait ouvrir au malade les deux yeux, pour s'assurer s'il sont en parallélisme.

» Si l'œil gauche est affecté de strabisme, le procédé n'est que légèrement modifié et l'opération peut se faire également de la main droite. L'aide situé derrière le malade tient l'élevateur de la main gauche, et le crochet de la droite; l'opérateur passe alors son bras gauche transversalement au-devant du front, prend un point d'appui sur lui, et de la main courbée tient le crochet qui doit porter l'œil en dehors (Verhaege, *du Strabisme*, 1841, p. 41) (1). »

MODIFICATIONS PRINCIPALES APPORTÉES AU PROCÉDÉ DE DIEFFENBACH. — *Premier temps.* — Les praticiens ont imaginé plusieurs instruments pour fixer les paupières et maintenir l'œil immobile. Les éleveurs ont pris plusieurs formes : ceux de MM. Cunier,

(1) *Annales d'oculistique*, 1^{er} vol. suppl., p. 276.

Kelley-Snowden et Bonnet me paraissent remplir très bien l'indication; toutefois je préfère mon *élevateur plein*, parce que la muqueuse ne faisant point procidence entre les branches de l'instrument, ne vient point masquer les parties à diviser.

On fixe l'œil de diverses manières. Dieffenbach applique un premier crochet sur la conjonctive, assez près de la cornée, et entraîne l'œil en dehors; puis il place un autre crochet près de la caroncule, forme ainsi un pli transversal à la muqueuse et la divise verticalement.

D'autres, comme M. Bonnet, saisissent la muqueuse entre deux pinces. « Je tiens une pince sans ressort de la main droite, dit cet auteur, la pince à ressort de la main gauche. Avec la première je saisis la conjonctive près de la partie interne de la cornée, et j'entraîne l'œil assez en dehors pour étaler la partie sur laquelle s'insère le muscle droit interne. Je vois ordinairement le muscle à travers la transparence des parties, et je saisis la conjonctive et le fascia sous-conjonctival près de cette insertion avec la pince à ressort, que je confie immédiatement à l'aide qui tient l'élevateur de la paupière supérieure; l'œil est alors solidement fixé, et en le tirant en dehors on voit parfaitement les parties sur lesquelles on doit agir (1). »

M. Velpeau saisit la conjonctive, le fascia et quelquefois le muscle même entre deux pinces, dont l'une est tenue par un aide, et il divise les tissus au moyen des ciseaux qu'il tient dans sa main droite. « Si le muscle, dit-il, a été convenablement saisi et embrassé d'abord, l'opération peut être ainsi terminée d'un seul coup. » (*Ann. de chir.*, mars 1842.) Reste à savoir alors où le muscle a été divisé, et si la tête n'ira pas se fixer trop en arrière.

On peut encore fixer l'œil au moyen d'une petite érigne à deux branches, qu'on implante près de la cornée dans la sclérotique, et que l'on confie à un aide pendant qu'on soulève la muqueuse avec une érigne simple, ou avec une pince à dents de souris; c'est peut-être le moyen le plus sûr de maintenir l'œil dans la direction et l'immobilité convenables. Je l'ai employé bon nombre de fois, et m'en suis mieux trouvé que de la plupart des autres. L'érigne dont je parle a été imaginée par M. J. Guérin.

La division de la muqueuse est ordinairement faite perpendiculairement à la direction du muscle; mais comme le renforce-

(1) Bonnet, *loco citato*, p. 119.

ment de la caroncule en est alors le résultat, M. L. Boyer recommande de la pratiquer dans le sens transversal. « Je fais former avec deux pinces, dit-il, un pli vertical à la membrane conjonctive saisie un peu au-dessus du niveau du muscle; avec les ciseaux mousses je divise ce pli horizontalement de la cornée vers la paroi interne de l'orbite, en ayant soin de tenir l'extrémité interne de l'incision toujours éloignée de la caroncule.

» Saisissant alors avec une pince la membrane cellulo-fibreuse qui se trouve au-dessous, je la soulève un peu, et l'ouvre d'un coup de ciseaux donné en emporte-pièce; la sclérotique se trouve à découvert, bien reconnaissable à sa couleur d'un blanc mat qui contraste avec la teinte des parties environnantes. L'extrémité du crochet mousse à deux branches pénètre alors sans aucune difficulté entre elle et le muscle, qui est facilement ramené au niveau de la plaie, et en ayant le soin d'abaisser un peu la lèvre inférieure de l'incision, je le coupe entre les deux branches du crochet. En opérant ainsi il se fait quelquefois, aussitôt au-dessous de la conjonctive, un thrombus qui serait assez long à se résoudre, à moins que l'on ne fasse immédiatement une contre-ouverture à sa partie inférieure. Cette contre-ouverture n'offre aucune difficulté; le crochet mousse, passé par la plaie supérieure, repousse légèrement la partie inférieure de la conjonctive et de la couche celluleuse, et il suffit d'un seul coup de ciseaux donné entre les deux branches modérément écartées: on dispose alors de deux ouvertures situées, l'une au-dessus, l'autre au-dessous du niveau du muscle.

» Par ce moyen, le repli semi-lunaire et l'angle de réflexion de la conjonctive sont respectés; la caroncule reste à sa place, et les deux cicatrices se cachent chacune sous la paupière qui lui correspond (1). »

Ce procédé rend l'opération plus difficile, de l'aveu même de l'auteur; aussi Cunier ne l'a-t-il pas adopté, pensant avec raison que la suture qu'il applique sur l'incision verticale de la conjonctive empêche sûrement l'enfoncement de la caroncule.

Deuxième temps. — La division du muscle est faite par Dieffenbach au moyen de ciseaux ou d'un petit bistouri boutonné et courbe; beaucoup de chirurgiens l'exécutent autrement. M. Baudens se sert d'un petit bistouri en forme de faucille; quelques-uns,

(1) L. Boyer, *Recherches sur l'opération du strabisme* (Mémoires présentés à l'Académie des sciences), 1842-1844, 1 vol. in-8, avec 12 planch., p. 137.

comme M. Sédillot, d'un bistouri glissant sur une sonde cannelée, ou sur une curette (M. Phillips); Cunier préfère la lame boutonée des petits ciseaux ophthalmiques, et M. L. Boyer des ciseaux droits, qui vont chercher le muscle dans un crochet à écartement qu'il a imaginé, etc.

Méthode sous-conjonctivale.

Cette opération, dont M. Jules Guérin est l'inventeur, a pour but « de soustraire la plaie au contact de l'air, de l'affranchir de tout travail d'inflammation suppurative, et de lui procurer, comme à toutes les plaies sous-cutanées, le bénéfice de l'organisation immédiate. » Les instruments nécessaires sont: 1° deux éleveurs des paupières; 2° trois ériges doubles; 3° un perforateur de la conjonctive, espèce de lancette courbe ressemblant assez à une spatule étroite à double tranchant; 4° un myotome que l'auteur compare, pour la forme, à une baïonnette, et qui est doublement coudé sur sa tige. M. Deval (p. 682) décrit ainsi ce procédé, d'après M. J. Guérin: « Le patient est horizontalement placé; deux aides sont chargés du refoulement des paupières. Avec une première érigne, implantée seulement dans la conjonctive, tout près de la cornée, on attire l'œil d'une certaine quantité dans le sens opposé à la déviation; elle n'a d'autre but que de fixer le globe pour faciliter l'implantation de la seconde érigne dans la sclérotique, à 6 ou 7 millimètres du bord de la cornée, sur le trajet du muscle. Cela fait, on dégage le premier instrument, désormais sans utilité, et l'aide se met en devoir d'appliquer la troisième érigne. Destinée à soulever la conjonctive et le fascia sous-conjonctival au niveau de la paroi latérale de la gaine du muscle à diviser, elle doit être implantée à 5 millimètres à peu près en dedans de l'érigne que tient l'opérateur, c'est-à-dire en dedans et au-dessus de celle-ci pour le droit interne de l'œil gauche, en dedans et au-dessous pour celui de l'œil droit; puis le chirurgien plonge le perforateur à la base du repli, la convexité de la lame tournée vers le bulbe (1). La ponction accomplie, et l'aide conti-

(1) « L'instrument doit être dirigé tangentiellement au globe oculaire, en suivant une ligne intermédiaire à l'horizontale et à la verticale (Guérin). » L'auteur ajoute que pour fendre le repli fibro-muqueux jusqu'à la surface de la sclérotique, il est permis de se servir de ciseaux, « ce qui peut, dit-il, offrir plus de certitude et de sécurité aux personnes qui débutent dans l'emploi de cette méthode. »

nuant à tirer légèrement sur le repli afin de faire bâiller l'orifice de la plaie, on engage dans la petite ouverture le ténotome en Z (1), dont la lame glisse sous le fascia et va filer entre la sclérotique et le muscle, à 3 ou 4 millimètres à peu près de la plaie extérieure. Dès que le bord opposé du droit interne a été dépassé, on imprime au manche un mouvement de révolution sur son axe, qui a pour effet de présenter le tranchant à la corde que l'on coupe, pendant qu'une traction exercée sur le globe avec l'érigne que le chirurgien tient de la main gauche, tend le muscle entre ses deux points d'insertion et seconde l'action du couteau (2). La section est annoncée par un bruit de craquement, le sentiment d'une résistance vaincue, et un mouvement de l'œil qui cède dans le sens de la traction effectuée sur lui par l'érigne. On dégage le ténotome par l'ouverture conjonctivale, et il n'y a presque aucune apparence de plaie extérieure. »

ARTICLE VII.

DALTONISME (3).

On désigne sous ce nom une affection du sens de la vue dans laquelle certaines couleurs, ne pouvant être appréciées, sont confondues avec celles qui restent seules perceptibles.

(1) « L'instrument est tenu entre le pouce et les deux premiers doigts, comme pour faire une ponction verticale, le tranchant en dehors et le dos de la lame correspondant au bord du muscle à diviser. Dans cette position, le premier coude de l'instrument (celui de la lame avec la tige) répond au globe oculaire, et le second coude, au rebord orbitaire. La lame de l'instrument est donc introduite verticalement à travers l'ouverture du fascia (Guérin). »

(2) « Cette précaution est tout à fait indispensable au succès de l'opération, car le moindre relâchement des tissus amortirait l'action tranchante de l'instrument. Au même moment on exécute, avec ce dernier, des mouvements de scie contre le muscle, et la division en est opérée instantanément. Pour s'assurer que tout ce qu'on a voulu diviser l'a été complètement, on fait repasser la lame du myotome par le chemin qu'elle a parcouru, en résumé, en quelque façon, tous les temps de l'opération; et, s'il reste quelques brides musculaires ou aponévrotiques non atteintes, elles se trouvent ainsi immédiatement divisées (Guérin). »

(3) Ce mot de *daltonisme* vient du nom du chimiste Dalton, qui était atteint de cette affection, et qui l'a le premier décrite (*Mémoires of the liter. soc. of Manchester*, 1798). Outre le nom de *daltonisme* qui est le plus employé, cette maladie en a reçu encore un grand nombre d'autres, *achromatopsie*, *dyschromatopsie*, *chromatopseudopsie*, etc.

Les variétés du daltonisme sont très nombreuses; cependant M. Szokalski, auquel on doit un travail fort étendu sur ce sujet (*Ann. d'oculistique*, tomes II et III, 1839-1840), a cru pouvoir les ranger en cinq classes: 1° celle où les sujets ne peuvent distinguer ni le bleu ni le rouge, et n'ont aucune idée nette et tranchée des couleurs, n'aperçoivent en un mot que du noir et du blanc; 2° dans la seconde, le malade distingue une couleur de plus, le jaune, et la lumière se manifeste à lui sous trois nuances, blanc, jaune et noir; 3° dans une troisième section, le sujet voit ces trois couleurs, mais ne peut distinguer le bleu du rouge; 4° les individus affectés de la quatrième espèce de daltonisme manquent de la perception du rouge et le confondent volontiers avec le vert; c'est à cette classe qu'appartenait le célèbre Dalton, dont nous venons de parler; enfin 5° à la cinquième section appartiennent ceux qui ont la perception plus ou moins distincte des couleurs primitives, bleu, jaune, rouge, et de plus du blanc et du noir (lumière et ténèbres) mais ne peuvent distinguer les combinaisons de ces couleurs, et semblent toujours apercevoir une couleur simple au lieu d'une couleur composée.

Tout en rendant justice au soin avec lequel l'auteur que nous venons de citer a institué les expériences et recueilli les observations qui l'ont conduit aux conclusions que nous avons résumées, nous ne pouvons nous empêcher de trouver ses divisions un peu multipliées, et nous serions assez disposé à réduire à deux classes principales les cinq sections proposées par M. Szokalski; 1° l'achromatopsie proprement dite, qui est assez rare, et dans laquelle les malades ne distinguent que la lumière et les ténèbres, autrement dit, le blanc et le noir, et les différentes nuances intermédiaires, constituant le gris plus ou moins clair, plus ou moins foncé; et 2° la dyschromatopsie, dans laquelle les sujets perçoivent ou confondent un plus ou moins grand nombre de couleurs.

L'anatomie pathologique étant muette, il y a lieu de supposer que le daltonisme est simplement le résultat d'une perversion fonctionnelle de la partie du cerveau qui préside à la perception des couleurs. C'est une affection le plus souvent congénitale et conséquemment permanente; d'autres fois elle reconnaît pour cause une maladie du cerveau, et peut disparaître au bout d'un certain temps; on a cependant vu, dans de rares circonstances, le daltonisme congénital disparaître à la suite d'une affection des centres nerveux, ou d'une fièvre continue. Congénital ou acquis,