

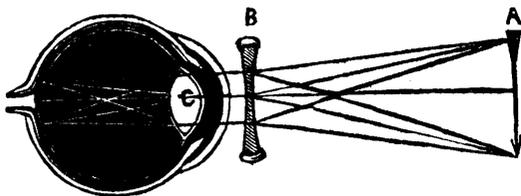
objets, que l'habitude seule nous les faisait voir tels qu'ils sont et qu'un aveugle de naissance à qui l'on parviendrait à rendre ou plutôt à donner la vue, verrait les objets renversés jusqu'à ce que ses yeux fussent accoutumés à la vision.

Quoi qu'il en soit, il est des opérations pour lesquelles l'œil a besoin d'exercice. Il faut des expériences souvent répétées pour que nous reconnaissions le rouge, le jaune, le bleu, etc. ; nous voyons la lumière avant de démêler les couleurs, comme nous entendons le bruit avant de savoir apprécier les sons. Ce résultat a été constaté sur des aveugles de naissance et des sourds guéris dans un âge plus ou moins avancé. Il en est de même du jugement de la distance. L'œil nous trompe toujours si nous ne pouvons établir de comparaison avec des objets intermédiaires dont la forme et les dimensions nous soient connues.

Quelques personnes ont la vue trop longue, c'est-à-dire que, pour distinguer nettement les objets, elles sont obligées de les éloigner à deux ou trois pieds ; plus près les images sont confuses.

Les personnes affectées de l'infirmité dont nous parlons et que l'on nomme *presbytes*, sont ordinairement d'un âge avancé. Cet accident de la vue résulte évidemment d'un défaut de convergence dans les faisceaux lumineux qui traversent les humeurs de l'œil ; l'on suppose en général que cela tient à un aplatissement de la cornée ou du cristallin : de sorte que les images qui se forment sur le fond de l'œil sont trop grandes. Pour obvier à cet inconvénient, on se sert de besicles, dont les verres convexes font subir aux faisceaux lumineux une première convergence, avant de pénétrer dans l'œil. Le plus ou moins de courbure à donner aux verres dépend de la vue du presbyte.

D'autres personnes, au contraire, ont la vue trop courte, c'est-à-dire, par exemple, que, pour lire, elles sont obligées d'approcher le livre à deux ou trois pouces des yeux. Ces personnes, que l'on nomme *myopes*, ont la cornée ou le cristallin trop convexe : les faisceaux lumineux éprouvent une trop grande



Effet des verres concaves.

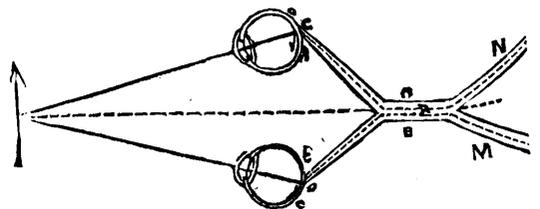
convergence, de sorte que l'image qui se peint sur la rétine est trop petite. On remédie à cette infirmité, opposée au presbytisme, au moyen de besicles concaves, et qui ont la propriété de disperser les rayons au lieu de les réunir ; de sorte qu'en combinant la courbure des verres avec le degré du myopisme, on voit à peu près comme si cet accident n'existait plus.

La cataracte est une autre maladie des yeux malheureusement fort commune. Dans cette affection, le cristallin devient opaque, et occasionne, par son défaut de transparence, une cécité plus ou moins complète. Pour remédier à cette accident, il faut déplacer le cristallin ; l'opération se fait de deux manières : par *abaissement*, en l'enfonçant dans l'humeur vitrée, dans laquelle il disparaît après quelque temps ; ou par *ablation*, en l'extrayant par une ouverture que l'on pratique latéralement dans le globe de l'œil. Dans les deux cas il est remplacé par des besicles convenablement adaptées.

Un autre accident de vision fort remarquable, et qui n'est que momentanée, a été observé par le docteur Wollaston. Un jour, après un exercice violent de deux ou trois heures, il reconnut qu'il ne pouvait plus distinguer que la moitié des objets. En regardant par exemple un mot, comme SOLEIL, il voyait les trois dernières lettres EIL sans rien apercevoir des trois premières : SOL. De même en regardant une personne en face, il ne voyait que la moitié de son corps. Ce phénomène dura un quart d'heure environ ; il avait lieu pour un œil, ou pour les deux ensemble ; c'était la moitié gauche des objets qui restait invisible. Vingt ans plus tard, le phénomène se renouvela sans aucune cause apparente. C'était, cette fois, la moitié droite des objets qu'il ne pouvait voir. Wollaston eut l'occasion de constater un semblable effet sur deux de ses amis.

M. Arago a souvent éprouvé cette semi-vision, comme Wollaston, tantôt à droite, tantôt à gauche ; mais toujours pour un temps très court. On peut remarquer que, dans aucun cas, jusqu'à présent, jamais le phénomène ne s'est manifesté sur un œil seulement, et que jamais non plus il ne s'est manifesté dans le sens horizontal ; c'est toujours par des plans verticaux que se sont partagés les objets dont on n'apercevait que la moitié.

Voici comme on explique ce phénomène : deux nerfs optiques MN sortent du cerveau pour venir se distribuer aux yeux, et former, par leur épanouissement, les deux rétines. Ces deux nerfs se rapprochent



Nerf optique.

et semblent se confondre en C, mais ils ne se croisent qu'à moitié. Pour le nerf de droite, la partie C reste à droite et vient se distribuer en Gh ; tandis que l'autre partie passe à gauche pour aller se distribuer en Df ; pour le nerf de gauche, la partie B reste à gauche et se distribue en De, tandis que la partie R passe à droite pour se distribuer en Gg.

