

la pupille en *bas* et en *dedans*, son action sera corrigée par celle de l'oblique supérieur, qui porte la pupille en *bas* et en *dehors*.

Deux forces sont donc nécessaires à l'accomplissement du mouvement direct d'élévation et d'abaissement de la pupille. Ce mouvement est le résultat de l'action des droits supérieur et inférieur combinée avec celle des obliques, et l'association se fait entre muscles de nom contraire, ainsi :

Élévation. {	Droit supérieur.	Abaissement. {	Droit inférieur.
	Oblique inférieur.		Oblique supérieur.

Mouvements obliques ou diagonaux. — Les mouvements obliques ou diagonaux sont ceux par lesquels la pupille est portée dans les points intermédiaires aux quatre points cardinaux que nous venons d'étudier, c'est-à-dire portée, en haut : en dehors et en dedans ; en bas : en dehors et en dedans. Il résulte des expériences de Donders (1) que, pendant la production des mouvements cardinaux précédemment étudiés, le méridien vertical du globe (on désigne ainsi le grand cercle qui, passant par le centre de la cornée, diviserait le globe en deux moitiés latérales) ne cesse pas d'être vertical, c'est-à-dire que la divergence et la convergence, l'élévation et l'abaissement se produisent sans que l'axe vertical s'incline soit à droite, soit à gauche. Les mouvements obliques ou diagonaux ne sauraient, au contraire, avoir lieu sans que le méridien vertical antéro-postérieur, ou, ce qui revient au même, sans que l'axe vertical du globe, passant en O, s'incline soit en dedans, soit en dehors. C'est à ce mouvement d'inclinaison de l'axe vertical qu'on donne le nom de *rotation*, pour le distinguer des mouvements d'adduction, d'abduction, d'élévation et d'abaissement, et encore faut-il faire remarquer qu'on ne se sert que de l'extrémité supérieure de l'axe vertical pour désigner le sens de la rotation. Suivant qu'un muscle porte l'extrémité supérieure de l'axe vertical en dedans ou en dehors, on dit que ce muscle est rotateur en dedans ou en dehors : c'est ainsi, par exemple, que les deux droits supérieur et inférieur, qui sont tous les deux adducteurs, sont en même temps : le premier, rotateur en dedans, et le second, rotateur en dehors ; que les obliques, qui sont tous les deux abducteurs, sont en même temps : l'oblique supérieur, rotateur en dedans ; l'oblique inférieur, rotateur en dehors, ce que l'examen seul de la figure 78 suffit à faire comprendre.

En effet, la ligne F'P, qui représente le grand oblique, inclinera, en se raccourcissant, le point O vers F', c'est-à-dire en dedans, tandis que le raccourcissement de la ligne GVQ, qui représente le petit oblique, aura pour effet d'in-

(1) Donders s'était proposé de rechercher ce que devient le méridien vertical antéro-postérieur pendant les différents mouvements du globe.

Ses expériences sont basées sur la propriété que possède la rétine de conserver pendant quelques minutes l'impression des objets lumineux.

Après avoir fixé un certain temps une bande lumineuse verticale placée sur un fond noir, Donders portait ses regards dans telle ou telle direction et pouvait comparer la position de cette impression lumineuse persistante avec celle des autres objets qui passaient dans le champ visuel. Cet auteur est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Lorsqu'on regarde, dans l'exercice de la vision binoculaire, dans le plan du méridien horizontal, quelle que soit, dans ce plan, la direction du regard associé, le méridien vertical reste toujours parfaitement vertical.

2° Lorsqu'on regarde de haut en bas ou de bas en haut dans le plan vertical, c'est-à-dire directement, ce méridien vertical demeure toujours vertical.

3° Quand les regards sont portés obliquement à droite ou à gauche, soit en haut, soit en bas, dans les positions intermédiaires aux plans horizontal et vertical, les méridiens verticaux de chaque globe s'inclinent parallèlement entre eux dans la direction où se porte le regard associé.