

au ganglion ophthalmique un filet qui constitue sa racine sensitive.

Ganglion ophthalmique. — Rectangulaire, situé au côté externe du nerf optique, immédiatement au devant du trou optique, ce renflement reçoit par son angle postérieur et supérieur un rameau long et grêle du nerf nasal, et par son angle postérieur et inférieur un rameau gros et court d'une des branches du moteur oculaire commun (branche du muscle petit oblique); entre ces deux filets, qui sont considérés comme les racines sensitive et motrice du ganglion, on voit aboutir une troisième racine, émanée du ganglion cervical supérieur, et envisagée à cause de cela comme racine nutritive. Des deux angles antérieurs du ganglion ophthalmique, naissent les nerfs ciliaires très-grêles, rassemblés en deux faisceaux qui traversent la sclérotique autour du nerf optique et se rendent dans le cercle ou ganglion ciliaire.

USAGES DES ORGANES DE LA VISION.

L'appareil de la vision se compose de parties essentielles, le nerf optique et le globe oculaire, et de parties accessoires ou *tutamina oculi*. Les parties essentielles sont destinées à nous rendre sensibles à l'action de la lumière, à nous faire connaître par son intermédiaire la couleur des corps, leur forme, leurs dimensions et leur position par rapport aux objets environnants. Les parties accessoires servent à mouvoir et à protéger les parties essentielles. J'ai déjà indiqué rapidement l'usage de chacune de ces parties constituantes, à mesure que je les ai décrites; aussi je me propose actuellement de tracer en quelques mots la marche des rayons lumineux depuis leur entrée dans le globe oculaire jusqu'à la rétine, et de donner une idée de la formation des images sur cette dernière membrane.

On sait que tous les points d'un corps lumineux par lui-même ou éclairé lancent en tous sens des rayons divergents de manière à former des cônes répondant par leur sommet à chacun des points du corps. Supposons un de ces faisceaux lumineux tombant sur la cornée transparente: une partie des rayons qui le composent est réfléchi par cette membrane et lui donne son brillant, l'autre partie la traverse. Parmi ces derniers, le rayon central, ou axe optique, qui arrive perpendiculairement sur la cornée, n'est pas dévié et traverse également en ligne droite toutes les humeurs de l'œil; les autres, obliques à une surface convexe, et passant de l'air dans un milieu plus dense, subissent une réfraction qui les rapproche du rayon central. Parvenus derrière la

cornée, ils trouvent l'humeur aqueuse, dont la force réfringente un peu moindre leur conserve à peu de chose près la convergence qu'ils viennent d'acquérir. Rendus moins divergents par ces deux milieux, les rayons pénètrent en plus grand nombre par l'ouverture de la pupille et rencontrent le cristallin, qui, en raison de sa densité et de sa forme lenticulaire, les réfracte avec force et augmente leur convergence; enfin se présente le corps vitré, milieu d'une densité et d'un pouvoir réfringent inférieurs à ceux du cristallin, mais dont la face antérieure concave permet aux rayons de se rapprocher encore et d'aller former leur foyer sur la rétine.

Si maintenant chacun des cônes lumineux lancés par un objet éclairé va former son foyer sur la rétine et y peindre ainsi l'image du point dont il est émané, tous ces cônes conservant entre eux les mêmes rapports d'obliquité et subissant les mêmes réfractions, on aura sur la rétine une image complète de l'objet. Cette image produit sur la membrane nerveuse de l'œil un ébranlement qui se communique au nerf optique et est transmis par lui au sensorium commun, dans lequel s'opère la sensation.

Les images qui se forment au fond du globe oculaire sont toujours renversées, parce que les rayons lumineux s'entrecroisent avant d'arriver sur la rétine; de manière que ceux partis du haut de l'objet se trouvent à la partie inférieure de l'espace occupé par l'image, tandis que ceux venus de la partie inférieure sont placés en haut du même espace; mais le jugement naturel, rectifié d'abord par le toucher et fortifié ensuite par l'habitude, nous fait rapporter les objets à leur véritable situation.

En résumé, les milieux diaphanes du globe oculaire laissent passer les rayons lumineux et changent leur direction de manière à les faire converger sur la rétine; celle-ci est doublée d'une couche pigmentaire noire qui absorbe la lumière et l'empêche de troubler la netteté des images; enfin la sensibilité de la rétine est encore ménagée, au moyen d'un voile membraneux (l'iris), mobile, sensible au contact des rayons, qui se contracte ou se dilate suivant qu'ils sont plus intenses ou plus faibles, et n'en laisse jamais passer qu'une quantité convenable.

Tout cet ensemble constitue un instrument d'optique supérieur à ceux qu'il est permis à l'homme de construire, car en même temps qu'il donne des images parfaites, qu'il est achromatique, que l'aberration de sphéricité est empêchée par la présence de l'iris, il peut encore s'adapter pour la vision à distance, excepté toutefois dans les infirmités connues sous le nom de myopie et de presbytie.