

ensuite par Warlomont; elles se publient présentement à Paris sous la direction de Sulzer et Valude et, simultanément, à New-York, en édition anglaise, sous celle de Stevens.

L'exemple donné fut suivi en Allemagne par Arlt de Vienne, Donders d'Utrecht et de Græfe de Berlin, qui fondèrent, en 1854, les *Archiv für Ophtalmologie*. Ces deux recueils suffirent pendant longtemps à recevoir les travaux des oculistes de tous pays, mais, depuis, de nombreux journaux spéciaux se sont créés partout, et, dans l'Amérique du Nord seulement, on en compte aujourd'hui plus d'une demi-douzaine.

En France vers la fin de la première moitié du XIX^e siècle, les leçons de Sichel et de Desmarres entraînent quelques esprits distingués vers l'ophtalmologie. Il faut compter, parmi ceux qui illustrèrent notre pays vers cette époque, Vidal de Cassis, Deval, l'auteur d'un bon *Traité de chirurgie oculaire*, Mirault (d'Angers), qui fit faire tant de progrès à la réparation des paupières, et, parmi les chirurgiens qui s'honorèrent de faire à l'ophtalmologie une place dans leurs études, Cloquet, Malgaigne, Denonvilliers qui publia un *Traité des maladies des yeux* avec Gosselin, Nélaton, Velpeau, Follin, Serre, Delpech (de Montpellier).

Toutefois la période des grandes découvertes semblait passée depuis Daviel, et à l'égard de l'opération de la cataracte, on pouvait même croire à un certain recul. En effet, à la suite des accidents de l'opération de l'extraction, les chirurgiens s'étaient, petit à petit, départis de leur fidélité à la méthode de Daviel; certains, comme Dupuytren et Langenbeck, étaient même revenus à l'abaissement.

C'est vers ce moment, tandis que Sichel et Desmarres, en France (*Traité des maladies des yeux*, 1847), Bowman à Londres, Arlt et Jaeger à Vienne, professaient avec éclat l'ophtalmologie, que survinrent trois hommes qui surent donner à l'étude de l'oculistique une impulsion immense: nous voulons parler de Alfred de Græfe, de Donders et de Helmholtz qui révolutionna l'ophtalmologie par son invention de l'ophtalmoscope.

Donders, réunissant les documents épars de l'optique physiologique, complétant l'œuvre si considérable de Young, et produisant des faits nouveaux, publia un traité complet sur la matière et l'*optique physiologique* fut fondée d'une telle manière qu'il laissa peu de chose à faire après lui (*Anomalies de la réfraction et de l'accommodation*, 1864). Ses mémoires sur tous les points qui dépendent de l'optique physiologique, astigmatisme et accommodation surtout, remplissent la littérature du milieu de ce siècle. On ne peut pas dire toutefois que Donders ait réalisé de capitales découvertes puisque l'astigmatisme avait été nettement décrit avant lui et que les relations entre le strabisme et les anomalies de la réfraction avaient été dévoilées déjà par Bœhm, mais ce fut un admirable vulgarisateur, qui sut rendre claires des données jusque-là confuses, et qui réussit à en imposer la connaissance au monde savant.

Alfred de Græfe, qui avait visité Prague et la clinique de Arlt, l'hôpital de Moorfields et Bowman à Londres, mais surtout Desmarres à Paris, emportait dans ses notes des souvenirs précieux. Il apprit par exemple à connaître les avantages de ce que Desmarres appelait l'iridorexie et qui était l'arrachement d'un lambeau de l'iris. De Græfe heureusement inspiré en fit l'excision de l'iris, ou l'iridectomie, et, en l'appliquant au glaucome puis à la cataracte (1856), il bouleversa de fond en comble la pratique ophtalmologique. Depuis, beaucoup d'oculistes, en Allemagne surtout, pratiquent encore l'extraction de la cataracte suivant la modification apportée par de Græfe. Il étudia aussi la question des muscles oculaires, celle de leurs paralysies et du strabisme (1856), et ses travaux sur ce sujet ont longtemps fait autorité.

Au moment où A. de Græfe voyait sa réputation grandir rapidement, l'invention de l'ophtalmoscope par Helmholtz (*Description d'un miroir oculaire pour l'étude de la rétine de l'œil vivant*, Berlin, 1851) vint lui apporter l'outil qui lui manquait pour arriver à pénétrer les intimes secrets de la pathologie oculaire; c'est grâce à cet instrument qu'il put don-

ner du glaucome une explication vraie. On peut dire de de Græfe, qu'il fut un génie sans doute, mais surtout qu'il sut génialement tirer parti, pour son époque, des données qui commençaient à se faire jour. L'application au glaucome, de l'iridectomie qu'il tenait du grand clinicien qu'était Desmarres en est un exemple. Il faut en effet reconnaître que la modification que de Græfe a apportée à l'opération de la cataracte est plutôt un recul qu'un progrès, et, quant à ses idées sur le strabisme, elles ne peuvent s'appliquer qu'à un faible nombre de cas, d'après ce qu'on sait aujourd'hui.

Époque actuelle. — Quatre importants courants d'études remplissent l'histoire actuelle de l'ophtalmologie. D'abord l'ophtalmoscopie née de la découverte de Helmholtz et dont la connaissance est, maintenant, bien près d'être complète. Puis l'application des règles de l'antisepsie qui, en renouvelant la face de la chirurgie oculaire comme celle de la chirurgie générale, a permis de revenir à la méthode primitive de Daviel ou méthode française d'extraction de la cataracte et d'élargir en tous sens la thérapeutique opératoire. Enfin la création d'une science nouvelle, la bactériologie, laquelle semble tenir en réserve les secrets de la pathologie oculaire et qui, en les livrant peu à peu, permet aux chercheurs d'être pleins de confiance en l'avenir. Il ne faut pas oublier non plus les progrès si considérables effectués depuis plus de la moitié du siècle par l'optique physiologique, et qui sont tels que cette branche de l'ophtalmologie, dans sa partie théorique au moins, peut être considérée comme étant connue dans tous ses détails. D'ailleurs il restait bien peu à faire, à la vérité, après l'œuvre de Helmholtz et de Donders. Le premier a publié un traité d'optique physiologique (1867, traduction française), qui sert encore de base à toutes les discussions sur la matière, et le second a condensé tous ses nombreux et importants travaux dans un livre dont les conclusions n'ont pour ainsi dire pas perdu d'actualité.

Il faut citer ici les noms de Giraud-Teulon, auteur de plusieurs ouvrages fort importants sur les anomalies et les lois

de la vision; celui de Javal, commentateur et continuateur de Helmholtz, dont les études sur l'ophtalmométrie sont aujourd'hui hautement appréciées, surtout à l'étranger; celui de Badal, enfin, qui est l'inventeur d'un optomètre clinique très répandu.

Helmholtz, en créant son ophtalmoscope, et Donders, en l'appliquant à l'étude des anomalies de la réfraction, avaient imaginé et décrit les procédés connus sous le nom de procédés d'examen à l'image droite et à l'image renversée. Un chirurgien français, Cuignet, créa en 1866, sous le nom de kératoscopie, une méthode d'examen de la réfraction à la fois plus facile et plus précise que la précédente. Cette méthode, qui a été perfectionnée par Parent est connue surtout sous le nom de *skiascopie* ou de méthode de Cuignet. Aujourd'hui, où la théorie physique de la vision et l'étude de ses anomalies ne semblent plus fournir des matériaux très abondants aux chercheurs, les efforts se tournent plutôt vers le côté, plus intéressant encore, des applications pratiques. Des hommes comme Javal tentent d'arriver à la guérison du strabisme par les moyens optiques; Parinaud étudie le mécanisme intime et cérébral de ces troubles d'équilibre des yeux; Landolt, Stevens énoncent des règles qui servent au traitement chirurgical de ces affections. Les faibles déviations des axes visuels, les impuissances musculaires sans strabisme apparent, ou avec un strabisme peu apparent, sont l'objet d'une étude spéciale de la part des Américains et en particulier de Stevens.

Si la théorie optique de la vision paraît bien acquise aujourd'hui, il n'en est pas tout à fait de même de la théorie visuelle proprement dite ou du mode de perception des images et des couleurs. C'est ici le lieu de rappeler les curieuses recherches, la découverte et l'étude, par Serre (d'Uzès), des phosphènes, qui restèrent longtemps le seul moyen d'apprécier l'acuité visuelle dans l'œil cataracté ou à pupille obstruée.

Au point de vue de la perception des couleurs, on connaît surtout la théorie ancienne de Young, reprise par Helmholtz,

et d'après laquelle on devait admettre l'existence de trois fibres nerveuses chargées chacune de percevoir une certaine catégorie de couleurs. Vint ensuite l'hypothèse de Hering qui expliquait la perception colorée par l'absorption ou la production d'une substance chimique, laquelle imprégnerait les éléments rétinien et aurait la faculté de passer par les phases de l'assimilation ou de la désassimilation sous l'influence des rayons colorés (1872). Il faut avouer que la découverte du pourpre ou rouge rétinien, faite par Boll en 1877, vint à l'époque apporter un appui singulièrement probant à cette théorie. Toutefois la question n'est pas encore aussi nettement résolue que pour la plupart des points de l'optique pure; certains phénomènes étant encore mieux expliqués par la théorie de Helmholtz que par celle de Hering mettent encore en doute la réalité de l'une et l'autre de ces hypothèses. Aujourd'hui le phénomène de la perception des couleurs, est repris et mis à l'étude par Parinaud et Weiss en France, par König, en Allemagne. Il faut noter aussi que la théorie de l'accommodation, que l'on croyait définitive avec Helmholtz et produite par l'élasticité seule du cristallin après relâchement de la zonule vient d'être modifiée par Tscherning et attribuée à une traction de la zonule sur la cristalloïde antérieure.

Quant aux travaux d'ophtalmoscopie qui se sont produits dans la seconde moitié de ce siècle, les relater, ce serait citer pour ainsi dire les noms de tous les oculistes qui ont présenté quelque réputation. Énumérer ceux qui ont inventé un nouvel ophtalмосcope même suffirait à les nommer tous, car il est peu d'oculistes qui n'aient attaché leur nom à un nouveau modèle de cet instrument : Helmholtz, Javal, Coccius, Follin, Jæger, Cusco, Galezowski, Loring, de Wecker, Panas, Parent, etc., et les ophtalmoscopes binoculaires de Giraud-Teulon et Coccius.

L'application de la méthode antiseptique devait permettre aux oculistes comme aux chirurgiens généraux de modifier et d'étendre leurs procédés opératoires. C'est ce qui ne tarda

pas à se produire et la transformation de l'extraction de la cataracte marque une étape importante dans l'évolution de l'ophtalmologie au XIX^e siècle. Déjà certains comme de Wecker, Galezowski, et d'autres encore, avaient tenté de revenir de temps à autre au procédé d'extraction sans iridectomie mais leurs tentatives n'avaient pas été suivies et eux-mêmes n'y étaient pas toujours restés fidèles. Ce fut Panas, véritablement, qui se constituant le défenseur de la méthode française de Daviel en fit un procédé de choix auquel il s'est depuis invariablement tenu. La conviction gagna peu à peu tout le monde en France ou à peu près : de Wecker, Galezowski à Paris, Gayet à Lyon. Pourtant Badal, à Bordeaux, pratique plus volontiers l'iridectomie. Hors de France la méthode de Daviel fut adoptée et défendue avec énergie par Knapp à New-York et Schweigger à Berlin. Il faut convenir, toutefois, que la majorité des opérateurs allemands se tient encore à la méthode d'extraction combinée de de Græfe, d'ailleurs modifiée au point de vue de la taille du lambeau.

Les études bactériologiques ont surtout été poussées, en Allemagne, sous l'impulsion de Théophile Leber, élève de Desmarres et de Græfe et l'un des esprits les plus nets de la science ophtalmologique de notre époque. On connaît ses études expérimentales sur les processus infectieux de l'œil consécutifs à la présence de corps étrangers. A côté de lui il faut citer Sattler, connu par ses recherches sur le sublimé et Deutschmann, qui a attaché son nom à une théorie microbienne de l'ophtalmie sympathique qui tend d'ailleurs à être révisée. Les infections extérieures de l'œil, les conjonctivites, commencent à être connues depuis qu'on a découvert le gonocoque de Neisser dans le pus de l'ophtalmie purulente et que Kartulis et Weëks ont trouvé le microbe spécifique de l'ophtalmie catarrhale.

En France ces études et celle tout actuelle et pendante des infections conjonctivales pseudo-membraneuses se poursuivent avec des résultats chaque jour plus nettement établis.

Nous ne serions pas complets si nous ne donnions ici un

aperçu de l'enseignement ophtalmologique pendant cette seconde moitié du siècle. C'est en Allemagne qu'il était d'abord le plus fortement organisé avec les deux écoles si florissantes de Vienne et de Berlin.

A Vienne, Arlt a fait de nombreux élèves dont Otto Becker connu pour ses travaux sur le cristallin était un des meilleurs. Il attira longtemps les élèves à la riante université de Heidelberg où chaque année il présidait le congrès ophtalmologique fondé il y a près de trente ans sous les auspices de de Græfe. Leber aujourd'hui le remplace dignement. A Vienne Fuchs remplit la place du vieux maître Arlt et la clarté de son enseignement attire les élèves en foule en cette ville où l'on voyait encore il y a peu de mois le professeur Mauthner et Stellwag von Carion.

L'enseignement à Berlin depuis de Græfe a été représenté par plusieurs maîtres et notamment par Hirschberg, homme d'une érudition prodigieusement étendue, et par Schweigger. Citons encore, en Allemagne, Jacobson un des élèves les plus fidèles de de Græfe en ce sens qu'il avait conservé le type pur de l'opération de cataracte du maître; il mourut à Königsberg où il avait enseigné de longues années.

L'influence de l'organisation si forte de l'enseignement allemand se fait encore sentir en Amérique où Knapp, jadis professeur à Heidelberg avant O. Becker, a conquis une situation prépondérante.

Dans ce pays, d'ailleurs, les études ophtalmologiques sont en pleine floraison et l'on peut en juger par le nombre des journaux spéciaux qui s'y publient. Ces périodiques apportent au monde européen les noms et les travaux de Stevens, de Ayres, Stedman Bull, Swan Burnett, Oliver, Noyes, Randall, de Schweinitz, etc.

La Hollande, pour être un pays de peu d'étendue géographique, possède l'école d'Utrecht illustrée par Donders et maintenue à la hauteur de sa renommée par Snellen. Des cliniciens comme van Moll et Bouvin, honorent encore ce pays.

Il faut citer encore la Suisse avec Dufour à Lausanne, Pflue-

ger à Berne, Haltenhoff, Barde, Sulzer à Genève et Schiess Gemuseus à Bâle; l'Espagne avec Osio, Calderon, à Madrid; le Portugal où da Gama Pinto, un élève de O. Becker, occupe à Lisbonne l'Institut royal ophtalmique; la Russie avec Chodine, Belliarminoff, Kramstyk; le Danemark où professe un homme de la plus haute valeur, le docteur Hansen Grut, et les pays scandinaves où l'on connaît Lyder Borthen, Ole Bull, Widmark, Wahlfors, etc.

En Angleterre, nous rencontrons des hommes comme Bowman, mort il y a deux ans, comme Anderson Critchett, Argyll Robertson, Nettleship, Juler et tant d'autres qui maintiennent l'ophtalmologie dans un rang très honorable.

En Belgique, dans l'évolution ophtalmologique de la seconde moitié de ce siècle, Warlomont tient une place considérable par la publicité qu'il donna aux travaux scientifiques de son époque dans son recueil *les Annales d'oculistique*. C'est lui qui doit être considéré comme le fondateur des congrès d'ophtalmologie si vivaces aujourd'hui; Deneffe, Nuel, Van Duyse, Coppez continuent à maintenir leur pays à la hauteur où l'avaient placé les travaux de Decondé, Fallot, Loiseau et tant d'autres.

L'Italie, dans le concert des nations où la science ophtalmologique est florissante, ne doit pas être oubliée, et, depuis le commencement du siècle, elle n'a pas déchu des premiers rangs. Nous avons vu que les premiers élèves de l'école de Vienne furent les Italiens Flarer, Quadri et Rosas, sans oublier Scarpa alors dans tout l'éclat de sa notoriété. Les premiers centres d'enseignement ophtalmologique furent d'abord créés en Italie et depuis lors les titulaires de ces chaires ont tenu à honneur de ne pas laisser perdre à leur enseignement son éclat initial. Il suffit de citer, sans prétendre à être complet: Sperino, Quaglino, qui viennent de mourir; de Vincentiis, Rampoldi, Augelucci, Guaita, Reymond, Businelli, Manfredi, Secondi, Gradenigo, etc., dont l'activité scientifique ne se dément pas. Deux importants journaux

d'ophtalmologie paraissent en Italie et l'on peut remarquer que la tournure d'esprit des auteurs de ce pays les porte vers les recherches de laboratoire, anatomie microscopique et bactériologie. Grâce à leurs efforts la science pure a enregistré dans ces dernières années d'importants travaux.

En France il n'existait pas jadis d'enseignement officiel, et il est agréable et honorable pour les cliniciens français de reconnaître que la grandeur de notre école tient à l'enseignement libre de Sichel mais surtout de Desmarres au commencement du siècle, et de nos jours, aux efforts d'hommes comme de Wecker, Abadie, Parinaud, Galezowski, Meyer, Landolt, Gillet de Grandmont, etc. La noblesse de cet enseignement a été justement consacrée du jour où la Faculté a reconnu droit de cité à l'ophtalmologie en créant une chaire de clinique ophtalmologique. Gavarret, doyen de l'École de médecine et qui, en sa qualité de physicien, avait des attaches directes avec l'ophtalmologie, fonda une chaire ophtalmologique à l'Hôtel-Dieu en 1881. Ce fut M. Panas qui en fut chargé, et l'affluence des élèves témoigne de la haute valeur de cet enseignement si remarquable autant par une forte méthode que par une grande netteté d'exposition.

Progressivement les chaires officielles se sont multipliées : à Lyon Gayet, Badal à Bordeaux, à Montpellier Truc, de Laperonne à Lille, Rohmer à Nancy, Dianoux à Nantes, à Toulouse Terson, à Angers Motais.

L'enseignement libre, à Paris surtout, n'en est pas moins actif; il est représenté par de Wecker, Galezowski, Meyer, Abadie, Landolt, Parinaud, Dehenne, Despagnet, etc., à la clinique nationale des Quinze-Vingts, par Trousseau, Chevalereau, Valude et Kalt. Ajoutons que l'enseignement militaire du Val-de-Grâce a toujours été fécond et que, aux grands noms de Larrey, Sédillot, etc., doivent s'ajouter ceux de Maurice Perrin, Poncet de Cluny, Chauvel qui ont si heureusement répandu dans l'armée la pratique et le goût de l'ophtalmologie.

La France est donc aujourd'hui en état de prétendre à tenir

son rang parmi les nations qui cherchent à maintenir l'ophtalmologie dans la voie du progrès. Et, de fait, d'importants travaux sont nés dans notre pays. N'est-ce pas en France qu'ont été vulgarisés par de Wecker l'avancement capsulaire et la sclérotomie, que Panas a remis en honneur l'extraction simple, la méthode française de Daviel? N'est-ce pas un Français, Cuignet, qui nous a dotés, pour le diagnostic des anomalies de la réfraction, d'une méthode objective qui est la perfection même et qui laisse si peu de place aux autres à côté d'elle, étant la plus sûre, la plus rapide en même temps que très précise?

Comme tendances générales, l'oculistique française demeure plutôt pratique, et le perfectionnement de la thérapeutique constitue toujours l'objectif principal des chercheurs. Les efforts, en ce sens, sont couronnés de succès et bien des méthodes actuelles de traitement ont reçu leur consécration dans notre pays. Telle est, par exemple, la pratique des injections médicamenteuses, à la vulgarisation de laquelle se sont attachés Abadie et Darier et qui gagne de jour en jour d'extension et d'importance.

D'ailleurs il faut reconnaître que du côté des recherches de laboratoire il se fait en France un mouvement accentué, surtout une tendance aux études bactériologiques et expérimentales.

Le voisinage immédiat de l'Institut Pasteur où des travaux de bactériologie oculaire sont poursuivis, son rayonnement considérable sur les centres d'enseignement de Paris et de la province, ne sont pas étrangers, sans doute, au développement de ces études purement scientifiques; elles prennent présentement chez nous un très vif essor.