

MÉMOIRES
PRÉSENTÉS
A L'INSTITUT D'ÉGYPTE
ET PUBLIÉS SOUS LES AUSPICES
DE
SA MAJESTÉ FAROUK I^{er}, ROI D'ÉGYPTE

TOME TRENTE-SIXIÈME



LE CAIRE
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT FRANÇAIS
D'ARCHÉOLOGIE ORIENTALE

1938

LE
LIVRE DES QUESTIONS SUR L'OEIL
DE ḤONAÏN IBN ISḤĀQ

PAR
LE R.P. P. SBATH ET M. MEYERHOF

LE

LIVRE DES QUESTIONS SUR L'OEIL

DE ḤONAIN IBN ISHĀQ.

INTRODUCTION.

L'œil est un organe qui est facilement accessible à l'examen médical. Il n'y a donc rien d'étonnant qu'il ait été l'objet de traités médicaux depuis les temps les plus reculés. Nous trouvons dans les papyrus égyptiens, et notamment dans le papyrus Ebers (vers 1650 av. J.-C.) la mention de différentes maladies d'yeux et un grand nombre d'ordonnances pour les guérir. Les médecins de l'antiquité grecque ont souvent étudié l'anatomie de l'œil, parlé de ses maladies et découvert des traitements médicaux et chirurgiques. Mais par un malheureux hasard, aucun traité spécial d'ophtalmologie, écrit par les Grecs, ne nous est parvenu. Nous savons, par les recherches infatigables de J. Hirschberg⁽¹⁾, que par exemple Hérophile, un des plus grands médecins et chirurgiens de l'École d'Alexandrie, a composé, vers 300 avant l'ère chrétienne, un ouvrage sur l'œil, que Démosthène Philalèthe, vivant sous le règne de l'empereur romain Néron, a compilé toute l'ophtalmologie grecque dans un ouvrage intitulé *L'oculiste* (Ὠφθαλμικός *Ophthalmikós*), et que le chirurgien Antylle d'Alexandrie a amélioré, au II^e siècle chrétien, l'opération de la cataracte⁽²⁾. Mais de tout cela il ne nous reste que des citations des

⁽¹⁾ Julius Hirschberg, *Die griechischen Sonderschriften und Abhandlungen über Augenheilkunde. Archiv f. Augenheilkunde*, vol. 85 (1919), p. 146-163.

⁽²⁾ Voir à ce sujet : M. MEYERHOFF, *L'opération de cataracte du chirurgien Antylle d'Alexandrie. Livre d'or pour le jubilé du Prof. Papyssanmou*, Le Caire (1932), p. 115-119.

Mémoires de l'Institut d'Égypte, t. XXXVI.

médecins de l'époque hellénistique du ^{IV}^e au ^{VI}^e siècle de notre ère (Galien, Oribase, Paul d'Égine, etc.) et surtout des médecins syriens et arabes.

Les premiers traités complets d'ophtalmologie parvenus jusqu'à nous sont tous en langue arabe. Il existe ici au Caire un précieux manuscrit arabe contenant huit traités d'ophtalmologie de la première époque de la science arabe. Ce manuscrit se trouve parmi la collection d'ouvrages anciens de notre grand ami feu Ahmad Taïmour Pacha et qui, grâce à la munificence de ses fils, a enrichi la Bibliothèque Égyptienne du Caire. Un autre manuscrit de cette collection d'ouvrages existe à la Bibliothèque de l'Académie de Leningrad. Les huit traités de la collection précieuse de feu Taïmour Pacha, dont deux d'auteurs inconnus, sont les plus anciens et les meilleurs traités de l'ophtalmologie arabe; ils datent du ^{IV}^e au ^V^e siècle de l'hégire (IX^e au XI^e siècle de l'ère chrétienne)⁽¹⁾.

La découverte de ces traités faite par l'un de nous (Meyerhof) en 1908 et leur étude nous autorise à déclarer que les médecins chrétiens Youhannā ibn Māsawāih et son protégé et élève Honāin ibn Ishāq sont les deux pionniers qui ont posé la première pierre dans la fondation de la science ophtalmologique arabe.

Youhannā ibn Māsawāih, célèbre médecin chrétien nestorien qui a vécu de 777 à 857 après J.-C., composa pendant sa longue vie un grand nombre d'écrits dont quelques-uns sont conservés dans les bibliothèques. L'un de nous (Sbath) en possède plusieurs et a édité deux petits ouvrages dont l'un est inséré dans le Bulletin de notre Institut⁽²⁾. Parmi les ouvrages conservés, se trouvent aussi un traité et un précis d'ophtalmologie, sans doute les premiers

⁽¹⁾ M. MEYERHOF, *Les plus anciens manuscrits des oculistes arabes*, Bull. de la Soc. d'Opht. d'Égypte, année 1910 (Le Caire 1911), p. 7 et suiv.

Id., *New light on the Early Period of Arabic Medical and Ophthalmological Science*, Ibid. (Caire 1926), p. 25-37.

Id., *Die Anfänge der arabischen Ophthalmologie*, Communication faite au VI^e Congr. Internat. d'Hist. de la Médecine, Anvers 1909.

⁽²⁾ PAUL SBATH, *Bibliothèque des manuscrits* Paul Sbath, t. I à III (Le Caire 1928-35).

Id., *Le livre des Temps d'Ibn Māsawāih, médecin chrétien célèbre*, Bull. de l'Inst. d'Égypte, t. XV (Le Caire 1933), p. 235-257.

Id., *Les Axiomes médicaux de Yohanna Ben Māsawāih*, Le Caire 1934.

livres de ce genre qui sont parvenus jusqu'à nous. Le traité est intitulé *L'altération de l'œil* (كتاب دغل العين) et se divise en 47 chapitres dont 10 concernent l'anatomie, 36 la pathologie de l'œil et le dernier la thérapeutique; c'est un livre peu méthodique, écrit en un arabe en partie vulgaire entremêlé de nombreux termes syriaques ou empruntés au grec. Autant que nous pouvons en juger, cet ouvrage est basé sur les traductions syriaques des œuvres d'Hippocrate et de Galien, faites par des médecins et des moines syriens depuis le *vi*^e siècle de l'ère chrétienne. C'est un ouvrage inédit et connu seulement par une analyse dans une revue islamique allemande⁽¹⁾.

Quant au précis qui est fait sous forme de questions et de réponses nous avons l'impression qu'il n'est pas composé par Ibn Māsawāih lui-même, mais plutôt par un de ses élèves ou de ses successeurs. Ces deux livres sur l'œil, bien que les premiers de leur espèce, n'ont pas eu une grande influence sur la formation de la science ophtalmologique en langue arabe; ils ne sont cités que rarement par les oculistes des époques ultérieures.

Il en est autrement des deux traités ophtalmologiques postérieurs composés par le célèbre médecin-traducteur Ḥonaīn ibn Ishāq, dont Leclerc⁽²⁾ parle en ces termes : « la plus grande figure du *ix*^e siècle; on peut même dire que c'est une des plus belles intelligences et un des plus beaux caractères que l'on rencontre dans l'histoire ». Né à Ḥira en Mésopotamie (Irāq) en 809 ap. J.-C., chrétien nestorien, Ḥonaīn, selon les chroniqueurs arabes, essaya d'étudier la médecine sous l'égide de Youḥannā ibn Māsawāih, mais il fut renvoyé par celui-ci, parce que les gens de Ḥira passaient pour des Béotiens bons, tout au plus, à apprendre le métier de changeur de monnaie! Ḥonaīn, honteux de son échec, passa plusieurs années à apprendre les langues grecque (à Alexandrie?) et arabe (à Baḡra), et retourna à la capitale de l'empire des califes, où cette fois, il fut bien reçu par Ibn Māsawāih. Ce dernier ayant reconnu son talent extraordinaire de traducteur, lui offrit un poste dans son académie *Bait al Hikma* à Baḡdad, où des philosophes et des médecins syriens étaient employés à traduire en arabe les œuvres scientifiques grecques. Plus

⁽¹⁾ G. PRÜFER et M. MEYERHOFF, *Die Augenheilkunde des Juhannā ibn Māsawāih. Der Islam*, vol. VI (Strassburg 1915), p. 207-268.

⁽²⁾ L. LECLERC, *Histoire de la médecine arabe*, Paris 1876, vol. I, p. 129.

tard Ḥonāin devint l'ami et le collaborateur de plusieurs grands médecins et hauts fonctionnaires à la cour des califes successeurs d'al-Ma'mūn, à Baghdad et à Samarrā, et fut chargé par eux d'acheter et de traduire des manuscrits médicaux grecs; il s'acquit en même temps une grande réputation comme praticien. Cependant il fut calomnié, malgré son honnêteté professionnelle, encourut, vers 856, la disgrâce du calife al-Motawakkil, souffrit la bastonnade, la prison et — ce qui était la punition la plus douloureuse pour lui — la confiscation de sa bibliothèque. Plus tard, il regagna les bonnes grâces du souverain par une cure heureuse, vécut honoré, et fut nommé chef des médecins, à Baghdad, jusqu'à sa mort que les historiens arabes placent en l'année 260 de l'hégire (873 ap. J.-C.). Pendant sa vie de 64 ans, Ḥonāin déploya une activité vraiment merveilleuse. Il traduisit, en arabe, selon un petit écrit laissé par lui et conservé dans la Bibliothèque de Sainte Sophie à Istanbul⁽¹⁾, 35 ouvrages médicaux de Galien, et, en syriaque, une centaine d'ouvrages du célèbre médecin, ouvrages qu'il fit traduire ensuite en arabe par ses élèves, outre les révisions et les corrections de traductions antérieures. Il a donc, en fait, rendu presque la totalité de l'œuvre si abondante du plus grand médecin grec accessible aux médecins de langue arabe. Mais ce ne fut pas tout; car il traduisit en syriaque et en arabe la plus grande partie du *Corpus Hippocraticum*, la *Matière médicale* de Dioscoride, les œuvres médicales de Rufus d'Éphèse, d'Oribase, de Paul d'Égine, la médecine vétérinaire de Théomneste, une grande partie de l'ouvrage philosophique d'Aristote, et enfin la version grecque des *Septantes*. D'autres traductions lui sont attribuées, mais il fut impossible de vérifier le fait, parce que les textes n'ont pas encore été soumis à un examen philologique exact.

Toutes ces traductions prouvent que Ḥonāin possédait une connaissance profonde de la langue grecque ancienne. On peut dire sans exagération, qu'en dehors des Grecs byzantins, il n'y avait pas au moyen âge, ni en Orient ni en Occident un connaisseur de la langue grecque comparable à Ḥonāin.

⁽¹⁾ G. BERGSTRÄSSER, *Ḥunāin ibn Ishāq über die syrischen und arabischen Galen-Übersetzungen*, Leipzig 1926.

In., *Neue Materialien zu Ḥunāin ibn Ishāq's Galen-Bibliographie*, Leipzig 1932.

Le regretté sémitisant Bergsträsser⁽¹⁾, le seul savant qui s'est occupé d'étudier le style des traductions de Ḥonāin et de ses élèves, porte le jugement suivant : « Ses traductions sont très correctes; on a, cependant, l'impression que cela ne tient pas à un effort méticuleux, mais qu'il dépend d'une maîtrise libre et sûre de la langue arabe. Celle-ci se manifeste par une adaptation facile à l'original grec et par la précision de l'expression, sans accumulation; c'est ce qui constitue l'éloquence (*balāga*) bien réputée de Ḥonāin. » Nous ajouterons qu'il n'a pas écrit en langue toujours classique, mais qu'il a créé, par ses traductions, une grande partie des termes techniques médicaux et philosophiques arabes qui sont en usage jusqu'à nos jours, et qu'il a aidé puissamment à la formation d'un langage scientifique arabe demi-classique.

En plus de ses traductions, Ḥonāin eut encore le temps de composer une centaine d'ouvrages personnels. La plupart sont des sommaires et des commentaires d'ouvrages médicaux grecs. Parmi ces écrits originaux il en est trois qui ont été très répandus et qui ont eu une grande influence sur l'enseignement et la pratique de la médecine chez les Musulmans : ce sont les *Questions médicales*, les *Dix Discours sur l'œil*, et les *Questions sur l'œil*. Il existe des *Questions médicales* plusieurs manuscrits, avec ou sans commentaires, mais elles n'ont pas encore eu la chance bien méritée d'une édition et traduction moderne. Les *Dix Discours sur l'œil*, quoiqu'amplement cités par tous les oculistes arabes, ont disparu; le savant professeur J. Hirschberg, le plus grand historien de l'ophtalmologie, découvrit, en 1902, deux traductions latines anciennes de cet ouvrage⁽²⁾. L'un de nous retrouva, en 1908, le texte arabe du livre dans les manuscrits susmentionnés du Caire et Leningrad, et l'édita avec une traduction anglaise et un glossaire arabo-grec et anglais⁽³⁾. Ḥonāin lui-même dit, au début du dixième discours (qui traite des remèdes oculaires) qu'il avait écrit les premiers neuf discours au cours de plus de trente années, suivant le désir de ses amis, et qu'il les avait réunis enfin en un livre

⁽¹⁾ G. BERGSTRÄSSER, *Ḥunāin ibn Isḥāq und seine Schule*, Leiden 1913, p. 48.

⁽²⁾ J. HIRSCHBERG, *Ueber das älteste arabische Lehrbuch der Augenheilkunde. Sitzungsber. der Kgl. Preuss. Akademie der Wissensch. Phil.-hist. Klasse*, vol. 49 (Berlin 1903), 26 November.

⁽³⁾ MAX MEYERHOF, *The Book of the Ten Treatises on the Eye Ascribed to Ḥunāin ibn Isḥāq*, Cairo 1928.

en y ajoutant un dixième discours à la requête de son neveu Ḥobaïche, le meilleur de ses élèves qui est lui-même un grand traducteur. Le livre des *Dix Discours sur l'œil* est une compilation des œuvres des médecins grecs, surtout de Galien. Ḥonāin, animé d'une ardeur admirable, recueillit dans son ouvrage, tous les passages de Galien, d'Oribase, de Paul d'Égine et d'autres, où il est question de l'œil et de ses maladies. Il est vrai, comme l'a déjà dit Ibn Abī Oṣaibi'a, l'historien des médecins arabes⁽¹⁾, que les parties théoriques de ce livre sont trop longues, les parties pratiques trop courtes et quelquefois en désordre. Néanmoins cet ouvrage a pu servir de base à des générations d'oculistes qui l'ont cité dans leurs écrits, tout en y mettant plus d'ordre et en y ajoutant les résultats de leur propre expérience professionnelle. Nous mentionnons, comme exemple, deux traités d'ophtalmologie composés vers l'an 1000 ap. J. C. : le *Mémorial des oculistes* par 'Alī ibn 'Isā de Baghdad, et le *Choix en oculistique* par 'Ammār ibn 'Alī originaire de Moṣoul et établi au Caire. Ces deux ouvrages ont été traduits en allemand⁽²⁾ tandis que les textes arabes attendent encore une édition critique.

Le *Livre des Questions sur l'œil* qui fait l'objet de la présente édition est mentionné par Ibn Abī Oṣaibi'a en deux lignes : « Un livre sur l'œil sous forme de questions et de réponses, trois discours qu'il (Ḥonāin) a composé pour ses deux fils Dāwūd et Ishāq; ce sont 209 questions⁽³⁾. » Parmi les Occidentaux c'est Hirschberg qui a parlé pour la première fois⁽⁴⁾ de cet écrit dont il a vu à Leide (n° 671), un manuscrit qu'il ne crut pas être l'ouvrage original, mais un abrégé sans valeur. Il existe de ce livre d'assez nombreux manuscrits dont nous parlerons après.

La forme de questions et de réponses employée dans cet ouvrage était très appréciée chez les Arabes, chaque fois qu'il s'agissait d'expliquer un thème scientifique d'une façon facile à comprendre et à apprendre par cœur; cette

⁽¹⁾ عيون الأنباء في طبقات الأطباء. éd. Ang. Müller. Le Caire 1882, vol. I, p. 198.

⁽²⁾ J. Hirschberg, J. Leprieux et E. Merxleben, *Die arabischen Augenärzte, nach den Quellen bearbeitet*, Leipzig 1904-5, 2 vols.

⁽³⁾ *Ibid.*, vol. I, p. 195.

⁽⁴⁾ J. Hirschberg, *Die arabischen Lehrbücher der Augenheilkunde, Anhang 2, d. Abhandl. d. Kgl. Preuss. Akad. d. Wiss. Phil.-hist. Kl.* (Berlin 1905), p. 18.

méthode remplaçait les répétiteurs, et elle est un symptôme de la tournure scolastique que prenaient les sciences chez les Arabes et qui a si fortement influencé l'Occident au moyen âge.

Honaïn a sans doute, écrit son livre pour ses fils ou au moins pour des élèves. Son fils Dāwūd était peu connu, et il est probable qu'il est mort avant l'âge mûr. Ishāq, par contre, occupait parmi les élèves de son père la deuxième place, à côté de son cousin Hobaïche dont nous avons parlé plus haut. Ishāq s'est créé à l'égal de son père, une grande réputation, aussi bien comme traducteur du grec et du syriaque en arabe, que comme praticien. Il a été lui aussi médecin à la cour de plusieurs califes, et il est mort très vénéré, en 910 de l'ère chrétienne. On lui doit la traduction de la plupart des ouvrages d'Aristote avec les commentaires; ces versions sont de très importantes sources pour la critique des textes grecs; et l'Académie des Sciences de Vienne se propose de les utiliser à l'avenir pour ses éditions. Parmi ses ouvrages originaux, la plupart traitent de philosophie et quelques-uns de médecine⁽¹⁾. Il a écrit aussi un livre sur les mœurs et les propos de philosophes grecs, source précieuse des légendes de l'époque hellénistique.

Le premier discours du *Livre des questions sur l'œil* concerne l'anatomie de l'œil et en partie sa physiologie; le deuxième les causes des maladies oculaires, et le troisième les maladies oculaires et leurs symptômes. Il n'est donc pas question de traitement dans ces trois discours. Honaïn lui-même renvoie le lecteur à son grand livre « *Les Dix Discours sur l'œil* » dont le dernier discours comprend la prescription des ordonnances. Il est donc probable que les *Dix Discours* n'étaient pas encore réunis en un seul livre à l'époque où Honaïn a composé ses *Questions sur l'œil*. On peut conclure des propres paroles de Honaïn dans son dixième discours⁽²⁾ qu'il a réuni les discours précédents après l'année 860 ap. J.-C. : par conséquent il a dû composer les *Questions sur l'œil* avant ce terme, quand ses fils étaient des adolescents et étudiants en médecine. Il a modelé les *Questions sur l'œil* sur les *Questions médicales* qui

⁽¹⁾ L'un de nous possède un manuscrit précieux de la traduction par Ishāq d'un livre philosophique perdu de Saint Grégoire de Nysse intitulé كتاب الأبواب «le livre des Chapitres» (Paul SARRAS, *Bibliothèque des manuscrits Paul Sarras*, n° 1010).

⁽²⁾ Voir l'édition de MUYENHOR, *The Book of the Ten Treatises on the Eye* (Cairo 1928), p. 125.

sont une introduction à la médecine y compris la thérapeutique générale; elles sont beaucoup plus volumineuses que les *Questions sur l'œil* et ont eu, dès le début, un très grand succès dans le monde médical de langue arabe. Quant au contenu des *Questions sur l'œil*, Honain a puisé pour le premier discours (Anatomie et physiologie de l'œil) dans le livre du *De Usu partium* de Galien. Pour le deuxième discours (Causes des maladies) il a utilisé les traités galéniques *De morborum causis* et *De symptomatum causis*. Et pour le troisième discours (Symptômes des maladies oculaires) un traité perdu que Galien paraît avoir composé dans son jeune âge : *Sur le diagnostic des maladies des yeux*. Ce dernier traité a formé aussi la base de quelques écrits des médecins de l'époque hellénistique, p. ex. Oribase et Paul d'Égine. Honain, d'après son propre aveu, possédait un manuscrit grec de ce livre, mais il n'a pas eu le temps de le traduire en arabe. C'est ainsi qu'aucun manuscrit de ce petit traité ne nous est parvenu.

Les trois discours des *Questions sur l'œil* ne sont pas, comme on le croirait, un simple extrait des *Dix Discours sur l'œil*. Nous sommes plutôt portés à croire que Honain les a écrits par cœur, sans consulter son grand ouvrage sur l'œil. C'est pourquoi les *Questions* sont moins bien disposées que l'autre livre, contiennent en général moins d'informations, à l'exception de quelques endroits où elles fournissent même des passages plus riches en connaissance que les *Dix Discours*. Comme ces derniers, elles relèvent entièrement de la science grecque et surtout des conceptions anatomiques, physiologiques et pathologiques sur l'œil émises par Galien (au ^{II} siècle de l'ère chrétienne). Ces conceptions ont été influencées par plusieurs erreurs fondamentales qui ont dominé la science du moyen âge entier, aussi bien en Orient qu'en Occident; elles n'ont été rectifiées que longtemps après l'époque de la Renaissance, et en partie pas avant le début du ^{XVIII} siècle. Ainsi, p. ex., une erreur fondamentale de Galien et de Honain est de considérer le cristallin (« l'humeur glaciale ») non pas comme une lentille optique servant au passage des rayons lumineux, mais comme l'organe central de la vision. Par conséquent, la vraie nature de la rétine comme récepteur de la lumière était méconnue, et l'idée de la perception lumineuse par le cerveau était faussée; car on croyait qu'un « esprit lumineux ou visuel » était formé dans le cerveau et conduit par un canal, inexistant en réalité, dans l'œil, où il devait vivifier le cristallin et se

mélanger dans la pupille avec la « lumière extérieure » provenant des objets de la vision. Une conséquence pratique de cette hypothèse erronée était la fausse conception de la cataracte : les Grecs et les Arabes croyaient qu'elle était un liquide formé dans le crâne, descendant du cerveau dans l'œil et solidifié entre le cristallin et la pupille⁽¹⁾. En faisant l'opération (l'abaissement) de la cataracte ils croyaient abaisser avec l'aiguille cette membrane blanchâtre. Ce n'est qu'en 1706 que l'oculiste français Pierre Brisseau prouva par la dissection d'yeux opérés qu'on avait abaissé le cristallin opacifié lui-même et non pas une membrane formant une cloison⁽²⁾. Une autre erreur des anciens est qu'ils pensaient que les matières et les larmes provenaient des cavités du cerveau, qu'elles étaient des « superfluités » ou résidus de procès maladifs dans le cerveau versés dans les yeux et le nez⁽³⁾.

Enfin, les anciens croyaient à l'existence chez l'homme du muscle *rétracteur de l'œil* qui n'existe en réalité que chez certains animaux mammifères, surtout chez les ruminants. Cette erreur était causée par l'impossibilité, chez les Grecs et les Romains comme chez les Musulmans, de pratiquer la dissection de corps humains. Galien qui est surtout le maître spirituel de Honain, avait l'obsession de vouloir transformer la médecine en une science exacte, comme les mathématiques et l'astronomie. C'est pourquoi il émit partout des maximes concernant l'anatomie et une physiologie dictées par l'idée préconçue que rien dans le corps n'existe sans une utilité prévue par la sagesse divine. Il va sans dire que cette doctrine qui s'accordait avec les trois religions monothéistes, eut beaucoup de succès et a fertilisé la science du moyen âge aussi bien de l'Orient que de l'Occident. En général, Honain, qui avait la plus grande vénération pour Galien suivit fidèlement toutes ses doctrines et chercha par tous les moyens à les rendre plus claires et accessibles aux élèves syriens et arabes. Honain lui-même était enthousiaste de cette méthode, et il a écrit toute une série de livres médicaux sous forme de questions et de réponses. Beaucoup d'autres savants l'ont imité, en suivant sa méthode d'explication

⁽¹⁾ De là provient le terme grec *ὕψωμα* (hypochyma) suffusion, le terme arabe *ma'* (« eau ») et enfin le terme latin moyenâgeux *cataracta* qui est resté dans la plupart des langues européennes.

⁽²⁾ *Traité de la cataracte et du glaucome*, par M. Brisseau le fils (Douai), Paris 1709.

⁽³⁾ C'est l'origine de notre terme *catarrhe*.

par des antithèses et des divisions très minutieuses. De cette manière Honaïn a donné l'impulsion la plus puissante au scolasticisme des sciences chez les Musulmans. Le *Canon de la médecine* d'Ibn Sinā (Avicenne) est un des exemples les plus frappants de cette conception scolastique, basée en dernière analyse, sur la Logique d'Aristote, et qui était fossilisée déjà à l'époque hellénistique de l'École d'Alexandrie. Au cours du *Livre des Questions sur l'œil*, le lecteur rencontrera de nombreux passages qui rentrent dans la catégorie de la spéculation théorique et scolastique; nous en soulignerons quelques-uns par des notes.

Parmi les oculistes arabes qui ont mis à profit les *Questions* nous citerons tout d'abord les deux meilleurs, 'Alī ibn 'Isā et 'Ammār al-Maouṣili⁽¹⁾; ce dernier a exercé sa spécialité en Égypte vers l'an 1000 ap. J.-C. Plus tard, au xiii^e siècle, toute une série de traités d'ophtalmologie écrits en Syrie et en Égypte reproduisent fidèlement le contenu des deux livres de Honaïn. Ces traités sont dus à Khalīfa ibn abī'l-Mahāsīn d'Alep, à Ṣalāh ad-Dīn abou'r-Raḡā' de Ḥamāt⁽²⁾, à Faṭḥ ad-Dīn al-Qaīsi du Caire⁽³⁾, à Ibn an-Nafīs, originaire de Damas et plus tard Chef des Médecins d'Égypte au Caire⁽⁴⁾, à Chams ad-Dīn al-Akfāni et à Ṣadaqa ibn Ibrāhīm ach-Chādhili, tous les deux du Caire⁽⁵⁾. Parmi les Persans, c'est d'abord Moḥammad ibn Zakariyyā' ar-Rāzi (*Rhazès*, mort en 925 ap. J.-C.), le plus grand médecin du monde musulman qui cite les deux ouvrages de Honaïn très fréquemment dans le deuxième livre de son immense compilation médicale *كتاب الحاوی فی الطب* (*Continens Medicinæ*)⁽⁶⁾. Abou Roūh Moḥammad ibn Manṣour, oculiste persan

⁽¹⁾ HIRSCHBERG, *Die arabischen Augenärzte*. Voir note 2, p. 6.

⁽²⁾ HIRSCHBERG, *Die arabischen Augenärzte*, vol. II.

⁽³⁾ N. KAMIL, *Une ophtalmologie arabe par un praticien du Caire du XIII^e siècle — VII^e de l'Égypte*. Congrès Internat. de Médecine tropicale et d'Hygiène. Comptes rendus publiés par M. Khalil, t. II, p. 261-260.

⁽⁴⁾ Ce traité qui porte le titre *كتاب للذهب في طب العين* (« Le Livre corrigé sur l'ophtalmologie ») a été récemment trouvé dans la Bibliothèque du Vatican à Rome et dans la Bibliothèque de l'un de nous (Paul SARTI, *Bibliothèque des manuscrits Paul Sartre*, n° 17). M. Meyerhof est en train d'en étudier une copie photographique.

⁽⁵⁾ J. HIRSCHBERG, *Geschichte der Augenheilkunde*, vol. II, p. 82-90.

⁽⁶⁾ Une photocopie de l'unique manuscrit (de l'Escorial en Espagne) se trouve chez M. Meyerhof et a été utilisée par lui.

natif de Djordjan qui portait le titre honorifique *Zarrin-Dast* (« Main d'Or »), a composé, en 480 de l'hégire (1087 de l'ère chrétienne) un grand traité d'ophtalmologie en langue persane intitulé *Lumière des yeux* et dont l'unique manuscrit se trouve dans la Bibliothèque Bodléienne à Oxford. Ce traité qui n'a été étudié qu'une seule fois par Hirschberg, avec l'aide de l'orientaliste Oscar Mann⁽¹⁾, est divisé en dix discours, comme le grand livre ophtalmologique de Ḥonāin et n'est dans ses parties théoriques qu'une traduction du petit livre, avec lequel il partage la forme de questions et de réponses. Ce traité mérite l'attention des philologues iranistes parce qu'il contient la formation des termes techniques médicaux en langue néo-persane. Dans l'ouest du monde musulman, en Espagne, l'influence de Ḥonāin est aussi grande que dans l'est : le seul grand traité d'ophtalmologie entièrement conservé, celui de Mohammad ibn Qassoûm al-Ghâfiqî⁽²⁾ suit dans les parties théoriques les lignes tracées par Ḥonāin, et copie, en plus, le *Mémorial des oculistes* de 'Alī ibn 'Isā. On y rencontre les traces des idées exprimées par Ḥonāin dans ses *Questions sur l'œil*, et de même dans deux traités d'oculistique arabo-espagnols qui ne sont conservés qu'en traduction latine, parce que leurs originaux arabes sont perdus, celui d'Ibn Wāfīd (*Abenguefith* du moyen âge latin) et d'Alcoati⁽³⁾. On constate la même chose quand on étudie les sections traitant de l'œil dans les grandes encyclopédies médicales d'Ibn Sinā (Avicenne), 'Alī ibn al-'Abbās et Aḥmad ibn Moḥammad al-Ṭabarī, sans parler des centaines de traités médicaux de moindre importance.

En somme l'importance historique du petit « Livre des Questions sur l'œil » de Ḥonāin ibn Ishāq réside dans le fait qu'il est un des premiers traités spéciaux d'ophtalmologie venus jusqu'à nous, qu'il rend fidèlement la pensée anatomique, physiologique et pathologique des Grecs, concernant l'œil et supplée ainsi au manque d'un précis d'ophtalmologie théorique en langue grecque. C'est en plus, un exemple de la manière didactique que les médecins

⁽¹⁾ J. HIRSCHBERG, *Geschichte der Augenheilkunde*, vol. II, p. 57 ff.

⁽²⁾ M. MEYERHOFF, كتاب للرشد في الكحل (*Al-Morshid fi'l-kohl*) ou *Le Guide d'oculistique, ouvrage inédit de l'oculiste arabo-espagnol Mohammad ibn Qassoum ibn Aslam al-Ghâfiqî* (XII^e siècle). Barcelone 1934.

⁽³⁾ PARSIN, *Collectio ophthalmologica veterum auctorum*, fasc. II, Paris 1903.

chrétiens syro-arabes ont employée pour transmettre les trésors scientifiques des Grecs au monde musulman du ix^e siècle de l'ère chrétienne. Et enfin, c'est une source précieuse des termes scientifiques arabes créés par les mêmes médecins, et surtout par Honân lui-même, l'auteur de ce petit précis. Pour ces raisons nous avons jugé utile de publier cet exemple très original de la littérature arabe, exemple presque unique en son genre, ajoutant une traduction fidèle du texte accompagnée de notes explicatives et d'un glossaire des termes médicaux. Nous croyons rendre ainsi un service aux historiens de la médecine, aux philologues et à la lexicographie arabe, qui vient de recevoir dans la capitale de l'Égypte un encouragement royal par la fondation de l'Académie Royale de la Langue Arabe chargée de la compilation d'une encyclopédie arabe moderne ayant pour base les études historiques.

Les manuscrits qui nous ont aidés à préparer cette édition sont au nombre de six dont cinq sont des copies photographiques des manuscrits conservés le 1^{er} dans la Bibliothèque de Leningrad (fond Grégoire IV, n° 42) daté de 886 H. (1481), le 2^e dans celle du British Museum (n° 6888) daté de 891 H. (1486), le 3^e dans la Bibliothèque d'Ahmed Taïmour Pacha au Caire sans date, le 4^e dans la Bibliothèque Nationale du Caire (n° 477) daté de 857 H. (1453) et le 5^e à Leide (n° 671) daté de 958 H. (1551). Les trois premiers manuscrits contiennent un même texte qui est plus ancien que celui des deux autres qui contiennent également un même texte. Les copies photographiques de ces cinq manuscrits appartiennent à l'un de nous (Meyerhof).

Quant au sixième manuscrit dont le texte diffère des deux autres textes susmentionnés, il appartient à l'un de nous (Sbath) qui, ayant constaté, après confrontation, que son manuscrit est plus complet et contient moins de fautes d'orthographe, de grammaire et de langue, que les autres cinq manuscrits, s'est servi de ce manuscrit pour préparer, selon sa méthode, le texte corrigé que nous avons traduit en français en y ajoutant un glossaire.

Ce manuscrit, acquis à Alep en 1933, est bien conservé et contient 74 pages de 16 lignes chacune. L'écriture naskhi est régulière et assez lisible; l'encre est noire, sauf pour les titres où elle est rouge. Le papier est fort et de deux qualités, la reliure en marocain gaufré et la hauteur de 0 m. 21 sur 0 m. 16 de largeur. La date est du 15 août 1671 de l'ère chrétienne. Le copiste, un certain religieux d'Alep nommé Antonios, l'a copié d'un

manuscrit très ancien, sans date, dont l'en-tête est ainsi conçu : légué au Monastère de la Mère de Dieu *دير والددة الاله* l'an 750 de l'hégire (1349).

N.B. — La méthode employée par le P. Shath pour préparer l'édition de ce livre a été exposée dans une communication faite à l'Institut d'Égypte dans sa séance du 4 février 1935 où il est dit : « La méthode que j'ai suivie pour la confrontation et la correction du texte du livre « les Questions sur l'œil » de Honaïn est celle que j'ai adoptée dans tous les manuscrits que j'ai publiés, savoir : je choisis toujours, parmi les divers manuscrits en ma possession, celui qui me paraît le plus complet et le plus correct, et je me sers de ce texte comme base de mon travail qui consiste à corriger, autant que possible, les fautes d'orthographe, de grammaire et de langue, et s'il y a des mots ou des phrases omis dans le texte, je les rétablis et en fais mention dans les notes. Quand je trouve dans les autres manuscrits des variantes proprement dites, je les cite aussi dans les notes; quant aux fautes d'orthographe, de grammaire et de langue et aux omissions, je ne les considère pas comme étant des variantes et n'en fais pas mention dans mes notes du texte corrigé. Voilà la méthode que j'ai suivie dans la correction et l'annotation de ce livre de Honaïn. Je me suis permis aussi d'omettre dans beaucoup de questions une phrase superflue répétée souvent sans motif, telle que la phrase « et quelles sont elles? » *وما هي*, et pour donner un exemple, je citerai ici la traduction d'une de ces questions « Question n° 15 : combien l'œil a-t-il de tuniques? Réponse : sept tuniques et quelles sont-elles? » *مسألة . كم هي طبقات العين ؟ جواب . سبع طبقات وما هي* Dans cette question et autres semblables, j'ai omis la phrase « et quelles sont-elles? » *وما هي*, en reconstituant le texte comme il suit : « Question : combien l'œil a-t-il de tuniques? Réponse : sept tuniques, savoir « etc. » . . . *مسألة . كم هي طبقات العين جواب . سبع طبقات واعلم ان* . . . »

« Les questions et les réponses de notre livre sont au nombre de 217, ainsi qu'il est indiqué tant dans mon manuscrit que dans les trois manuscrits du texte plus ancien du Dr Meyerhof. . . et au nombre de 207 dans les deux manuscrits du texte plus récent. . . Ce dernier texte a été déformé par les élèves de Honaïn par l'introduction d'additions dans son livre, réduisant quelquefois deux ou trois questions à une seule. »

TEXTE

كتاب المسائل في العين

ألفه حنين بن اسحق لولديه داود واسحق

وهو ثلاث^(١) مقالات

المقالة الأولى

(١) مسألة : ما حد العين ؟

جواب : جسم مركب من طبقات ورطوبات وأغشية^(٢) ورباطات وشرابين وأوردة^(٣) وأعصاب وعضلات ، وهذا^(٤) حدها التام لها . وقد حدث بحدود كثيرة ، وهذا الحد أتم حدودها وأكملها .

(٢) مسألة : ما العين ؟

جواب : العين آلة النظر ، والاسم مشاكل للتعلم ، وفي^(٥) جميع اللغات تسمى عينا^(٦) ، وتأويل اسمها الشبوع . وإن كان اسمها عينا^(٧) فقط فإن^(٨) أعضائها كثيرة مختلفة قومت وركبت من أشياء كثيرة وأجزاء شتى ، فيجب على المميز البحث عن تركيب العين وتقويم^(٩) أجزائها وتفصيل كل طبقة من طبقاتها بأوضح ما يقدر عليه من القول ، وذلك لأنها^(١٠) ألطف الحواس الخمس^(١١) .

[2] (3) مسألة : ما فعل العين ؟

جواب : أن تحس الألوان والأجسام والأشكال ، ما عظم منها وما صغر لأنها عضو حساس .

(١) في الأصل : ثلاثة

(٢) في الأصل : أن

(٣) في الأصل : وتقويم

(٤) في الأصل : أنها

(٥) في الأصل : الحسة

(١) في الأصل : ثلاثة

(٢) في الأصل : والأغشية

(٣) في الأصل : وأوراد . وقد تكرر هذا الخطأ

(٤) في الأصل : وهذه

(٥) في الأصل : في

(4) مسألة : ما منفعة العين ؟

جواب : أن توق البدن من الآفات الواردة عليه من خارج وترشده حيث أحب وتقم له^(١) العيش بالنظر الى ما يلذ به ، فلذلك صارت في أعلى البدن مثل الناطور الذي يحفظ البستان ويحوطه^(٢) .
(5) مسألة : قد ذكرت أنها مؤلفة من أجزاء كثيرة مختلفة ، فاعبرني بجميع أجزائها يكون البصر أم بجزء واحد من أجزائها ؟

جواب : ينبغي لك أن تعلم أن كل عضو من الأعضاء المركبة له فعل خاص ، له أعد وهي .
وليس بجميع أجزائها^(٣) يكون الفعل ، بل بواحد منها . فاما سائر الأجزاء فاما^(٤) أعدت لتخدم ذلك الجزء الذي به يكون الفعل ، ولذلك^(٥) تحد العين أنها^(٦) مركبة من أجزاء كثيرة مختلفة .
وليس بجميع أجزائها يكون البصر بل بالرطوبة الشبية بالجليد . وأما سائر الأجزاء التي فيها من الطبقات والرطوبات وغير ذلك فاما^(٧) أعدت لتخدم تلك الرطوبة ، وخدمتها إياها إما لتدفع عنها آفة ، وإما لتؤدي اليها^(٨) منفعة .

(6) مسألة : ما صفة الرطوبة الجليدية المسماة باليونانية فرسطلويداس ؟

جواب : ان هذه الرطوبة بيضاء صافية نيرة مستديرة [3] وليست بمستحكمة الاستدارة ، بل فيها^(٩) عرض ما .

(7) مسألة : لم صارت الرطوبة الجليدية بيضاء ؟

جواب : لتقبل الاستحالة من الألوان ، والدليل على ما قلنا أن الشيء الأبيض الصافي النير كالزجاج الصافي والبلور يصرع إلى قبول الألوان .

(8) مسألة : لم صارت هذه الرطوبة الجليدية مستديرة وليست بمستحكمة الاستدارة ، ولم

يصر^(١٠) لها زوايا ؟

(١) سقط في الأصل : أنها

(٢) في الأصل : أما

(٣) في الأصل : لها

(٤) في الأصل : بل وبها

(٥) في الأصل : ولم يصر . وقد تكرر

(١) سقط في الأصل : له

(٢) في الأصل : ويحيطه

(٣) في الأصل : اجزائه

(٤) في الأصل : أما

(٥) في الأصل : كذلك

جواب : صارت كذلك لثلا يسرع إليها الآفة والألم ، وذلك أن كل شكل ^(١) خلا الاستدير تسرع إليه الآفة لما له من الزوايا . والدليل على ذلك دوام سلامة القلك ، لأنه لا ^(٢) تلحقه الآفات لما عدم من الزوايا ، وقد كان يجب أن ^(٣) تلحقه الآفات لكثرة حركه وتقلبه من المشرق إلى المغرب ومن المغرب إلى المشرق ؛ فلما عدم الزوايا عدم الآفات وكان سلماً .

(٩) مسألة : لم صارت الرطوبة الجليدية فيا عرض ولم يصر فيها دقة ؟

جواب : لتلقى من ^(٤) المحسوس أجزاء كثيرة ، وذلك لأنها لو كانت مستحكمة الاستدارة أو دقيقة لما تلقى منها المحسوس إلا شيئاً يسيراً ، وذلك أن الشيء المسطح يلقى مما يجاسه أكثر مما يلقى الشيء الاكترى .

[٤] (١٥) مسألة : أين موضع الرطوبة الجليدية من العين ؟

جواب : في وسطها . والدليل على ذلك أن ^(٥) جميع ما في العين إنما خلق لها إما ليدفع عنها آفة وإما ليؤدي إليها ^(٦) منفعة ، ولذلك أحاطت بها الأجزاء من كل جانب وصارت في الوسط للشرف الذي خصت ^(٧) به على سائر أعضائها .

(١١) مسألة : ما منفعة الرطوبة الجليدية ؟

جواب : منفعة هذه الرطوبة اعنى الجليدية أشرف منافع ما في العين من الرطوبات والطبقات ، وهذه الرطوبة يكون البصر لا يغيرها من سائر ما وصفنا من الطبقات والرطوبات التي في العين . والدليل على ذلك ما يظهر لنا مما ^(٨) نرى حساً ، وهو أن الماء إذا حال ^(٩) بينها وبين المحسوس بطل البصر ، فإذا أزيل بالقدح عاد البصر . ولنا دليل آخر على ما ذكرنا ، وهو مما لا يدرك حساً وإنما يدرك عقلاً ، وهو أن ما وراء الجليدية من داخل إذا ناله ^(١٠) علة مثل انسداد العصب أو ضيقته أو سعته أو ابتهاكه وما أشبه ذلك من العلل التي تمنع النور أن يصل إلى الجليدية بطل

(١) في الأصل : لها
(٢) في الأصل : حس
(٣) في الأصل : ما
(٤) في الأصل : حال
(٥) في الأصل : ناله

(١) في الأصل : الشكل
(٢) سقط في الأصل : لا
(٣) سقط في الأصل : ان
(٤) سقط في الأصل : من
(٥) سقط في الأصل : ان

البصر ، فإن^(١) كانت من العلل التي تزول وتبرأ عاد البصر ، وإن كانت من العلل التي لا تزول ولا تبرأ بطل البصر .

(١٩) مسألة : أيما أقرب إلى^(٢) هذه الرطوبة أعنى الجليدية ، الطبقات التي في العين ، أم الرطوبات التي ورامها ؟

[٥] جواب : أما من داخل فإن الرطوبة التي يقال لها الزجاجية هي أقرب إليها من سائر ما ورامها من الطبقات والرطوبات .

(١٣) مسألة : ما منفعة الرطوبة الزجاجية ، ولم صارت بالقرب من الجليدية ولم تنصر بالبعد عنها ، ولم صارت بيضاء ؟

جواب : أما منفعتها فأنها تغذى الجليدية ، والسبب في تغذيتها^(٣) للجليدية هو أن كل عضو من أعضاء البدن لا بد له من غذاء ليحفظ^(٤) ما يتخلل منه بالحرارة الفريزية التي^(٥) من داخل وحرارة الهواء التي من خارج ، وأسرع الأشياء استحالة إلى^(٦) الشيء الذي يميل إليه ما كان قريباً من طبيعته . ولأن الرطوبة الجليدية احتاجت لا محالة إلى غذاء وكانت^(٧) الجليدية على ما وصفنا من البياض والصفاء لم يمكن أن يكون غذاؤها من الدم بلا متوسط ، فاحتاجت^(٨) إلى متوسط بين طبيعتها إلى طبيعة الدم ، فالمتوسط هو الرطوبة الزجاجية لأنها أقرب إلى البياض والصفاء من الدم ومن سائر الطبقات التي من داخل ؛ ولهذا السبب قربت من الجليدية وصارت مماسة لها^(٩) ، وصارت الجليدية مفرقة فيها إلى نصفها . والسبب في بياضها سرعة اتصالها بالنور^(١٠) إلى الجليدية .

(١٤) مسألة : من أين يأتي^(١١) الزجاجية الغذاء ؟

جواب : من الطبقة التي تحويها وهي الشبكية .

(١) في الأصل : كانت
(٢) في الأصل : احتاجت
(٣) سقط في الأصل : لها
(٤) في الأصل : النور
(٥) في الأصل : تأتي

(١) في الأصل : ان
(٢) سقط في الأصل : إلى
(٣) في الأصل : لتغذيها
(٤) في الأصل : فيحفظ
(٥) سقط في الأصل : التي
(٦) سقط في الأصل : إلى

[6] (15) مسألة : كم هي طبقات العين ؟

جواب : سبع طبقات : واعلم ⁽¹⁾ أن ما وراء هذه الرطوبة الجلدية رطوبة تليها يقال لها الزجاجية . فأول الطبقات التي من وراءها طبقة يقال لها الشبكة ، وإنما تعرف بهذا ⁽²⁾ الاسم لأنها شبيهة بشبكة الصياد لكثرة ما فيها من العروق والاوردة مشبكة ⁽³⁾ بعضها ببعض . وما يلي هذه الطبقة طبقة ثابتة يقال لها المشيمية ، وإنما لقيت بهذا الاسم لأنها تشتمل على الشبكة وعلى ما تحويها . ومن وراء هذه الطبقة طبقة ثالثة يقال لها الصلبة وهي لاصقة بالعظم ⁽⁴⁾ الذي فيه العين ، وإنما لقيت بهذا الاسم لأنها صلبة جاسئة ⁽⁵⁾ ، والعلة في ذلك سنذكرها في ما بعد ⁽⁶⁾ . وقدام الرطوبة الجلدية نصف طبقة لا تغشها وهي على النصف منها ويقال لها العنكبوتية ، وإنما لقيت بهذا الاسم لأنها تشبه العنكبوت أو قشر البصل الرقيق ، وهي حاجزة بين الجلدية والبيضية . وقدام الرطوبة البيضية طبقة يقال لها العنبة ، وإنما سميت بهذا الاسم لأنها تشبه العنبة في لونها وهو اللون الاسمانجوني ⁽⁷⁾ أولون اللينج ⁽⁸⁾ وهو نيل الصباغين . وقدام هذه الطبقة طبقة يقال لها القرنية ، وإنما سميت بهذا الاسم لأنها تشبه القرن ⁽⁹⁾ المبرى . وخارج الطبقات كلها طبقة لا تغشها وإنما تحيط بها يقال لها اللصحة .

(16) مسألة : من أين اجزاء الطبقة الشبكية ؟

[7] جواب : من طرف العصب الاجوف الباصر الذي يجري فيه ⁽¹⁰⁾ الروح النفساني أعنى من ذاته ، وذلك أن هذا العصب اذا صار الى وراء الرطوبة الزجاجية وقف ⁽¹¹⁾ هناك واستمد من الغشاء الرقيق الذي عليه بعروق دقاق ؛ فتلك العروق اذا انتهت اليه خالطته وتقسمت فيه بعروق شتى ومازجت ذات العصب ، ثم يشتبك ذلك كله بعضه ببعض فتصير منه الطبقة الشبكية التي تحوى الرطوبة الزجاجية .

- (1) في الاصل : سبع طبقات وما هي اعلم . .
 (2) في الاصل : وإنما يعرف هذا
 (3) في الاصل : ومشبكة
 (4) في الاصل : العظم
 (5) في الاصل : جاسئة
 (6) ذكرها في المسألة (18)
 (7) في الاصل : وهو اللون الاسمانجون
 (8) في معجم اللغة « نيلج » لا لينج
 (9) في الاصل : قرن
 (10) في الاصل : في
 (11) في الاصل : فوقف

(١٧) مسألة : ما منفعة الطبقة الشبكية ، ولم صارت أقرب الى الزجاجية من سائر الطبقات ؟
جواب : أما منفعتها فتلزى بها^(١) فيما من الاوردة والعروق الغذاء الى الرطوبة الزجاجية ،
وأما قربها منا دون سائر الطبقات فتلزى القوة الباصرة النورية الى^(٢) الجليدية بتوسط الزجاجية ،
فلذلك قربت منها وصارت مماسة لها^(٣).

(١٨) مسألة : من أين اجزاء الطبقة المشيمية ؟

جواب : اعلم أن على الدماغ غشامين^(٤) يسميان باليونانية مبنجس : احدهما رقيق لين ومنفعته
أن^(٥) يغذو الدماغ بما^(٦) فيه من الاوردة والعروق ، والآخر غليظ صلب يمل التحف وهو أعلى
من الاول ومنفعته أن يوقى الدماغ من الآفات التي تعرض في العظم ومن العظم نفسه . وكل
عصبة تخرج من الدماغ هي^(٧) مشاة بكلا الغشامين . وكذلك نجد العصبة الجوفية المؤدية حس
البصر الى العين فانها مشاة بكلا الغشامين . ومنفعتهما^(٨) فيما أن الذى [8] يليها الباطن منا أن
يفذوها ، وأما الآخر الظاهر فانه يوقى من عظم الرأس ، حتى اذا برزت من العظم الذى فيه العين
فارق بعضها بعضاً ، فصار من ذات العصبة الطبقة الشبكية على ما بينا ،^(٩) وصار من الغشاء الرقيق
الذى يليها طبقة يقال لها المشيمية ، وانما سميت بهذا الاسم لأنها تشتمل على ما تحويه ، وتلتحم في
الموضع الذى تلتحم فيه^(١٠) الشبكية على النصف من الجليدية ، كأنك توهمت خطأ مستقيماً عليه
قطعتان من دائرتين غير متوحدتين على هذا المثال^(١١)



(١٩) مسألة : ما منفعة المشيمية ، ولم صارت تلتحم بالشبكية ، ولم تفر مع الزجاجية ؟
جواب : أما منفعتها فتلزى بالشبكية ، وأما اتحامها بها فلتحويها وتوقى من الآفات التي

(١) في الاصل : وهي

(٢) في الاصل : ومنفعتهما

(٣) أى في المسألة ١٦

(٤) في الاصل : فيها

(٥) في الاصل : غشامين

(٦) سقط في الاصل : ان

(٧) في الاصل : ما

(٨) في الاصل : ما

(٩) سقط في الاصل : الى

(١٠) في الاصل : بها

تحدث مما^(١) ورامها ، وأما بعدها من الزجاجية فلأن الغذاء الذى فيها^(٢) فيه غلط ، فاحتاجت الطبيعة لشرف الزجاجية وعظم منفعتها الى أن تلتطف غذامها ، فقصرت به عنها ، وصيرت الشبكة واسطة بين الزجاجية والمشيبة^(٣) ليلتطف الغذاء فى الشبكة ويرق حتى تفتدى به الزجاجية ، ثم يلتطف فى الزجاجية أيضاً ، وتدفعه الزجاجية الى الجليدية فتفتدى^(٤) به . فلهذا السبب بعدت المشيبة عن الزجاجية ولم تهرع ماسة لها .

[9] (20) مسألة : من أين نبات الطبقة الصلبة ؟

جواب : قد كنت تقدمت بإعلامك أن العصبية المجوفة عليها غشامان وأن العصبية فى ذاتها يتولد منها الشبكة وأن من الغشاء الرقيق الذى عليها يتولد منها الطبقة المشيبة ،^(٥) فينبى أن تعلم أن^(٦) من الغشاء الغليظ الصلب الذى من الاغشية التى على هذه العصبية تتولد الطبقة الصلبة ومنها ابتدأها ونباتها .

(21) مسألة : ما منفعة الطبقة الصلبة ، ولم صارت أبعد الطبقات التى من داخل ؟

جواب : أما منفعتها فلتنوق العين من الآلام الحادثة فى العظم الذى فيه العين ومن^(٧) ذاته ثلثا يضر بها بسبب بيسه وخشونته ، وأما بعدها فأنما صيرت كذلك لتربط العين وترمها^(٨) وتضبطها لئلا تتهتك وتزول .

(22) مسألة : ما منفعة الطبقة العنكبوتية ؟

جواب : قد كنت أخبرتك^(٩) أن قدام الرطوبة الجليدية نصف طبقة تشبه قشر البصلة أو نسج العنكبوت يسميها أطباء اليونانيين ارخنويديس أى جسم عنكبوتى ، ولها منفعتان : احدهما أن تحجز فى ما بين الرطوبة الجليدية والرطوبة البيضية ثلثا تحتلطا قصيرا رطوبة واحدة ، والمنفعة الثانية أن توق الرطوبة الجليدية من العلل التى^(١٠) تعرض فى البيضية . ولها منفعة ثالثة وهى أن كل ما غلب على الجليدية من غذائها فوق الارادة دفعته^(١١) الى العنكبوتية . وأما نباتها فانه^(١٢) زيادة من الجليدية ، ومن الناس من يقول أن نباتها من الشبكة .

- | | | |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|
| (١) فى الأصل : ما | (٥) تقدم ذلك فى المسألة ١٦ | (٨) فى الأصل : وترمها |
| (٢) سقط فى الأصل : فيها | وال ١٨ | (٩) أى فى المسألة ١٥ |
| (٣) فى الأصل : وبين المشيبة | (٦) سقط فى الأصل : ان | (١٠) سقط فى الأصل : التى |
| (٤) فى الأصل : تفتدى | (٧) فى الأصل : من | (١١) فى الأصل : دفعها |
| | | (١٢) فى الأصل : قلها |

[10] (23) مسألة : ما منفعة الرطوبة البيضاء ؟

جواب : لها منفعتان : احدهما ^(١) أن توق الجليدية من تجفيف الهواء الذى يأتيا من خارج ، والثانية أن تئدى الطبقة العنية لثلا تحف بالحرارة ^(٢) الطبيعية التى من داخل فضر بالجليدية .

(24) مسألة : لم صارت الرطوبة البيضاء قدام الجليدية ولم تصر بعيدة عنها ؟

جواب : لثلاث علل : احدها ^(٣) لما ذكرنا آنفاً ^(٤) أنها تئدى العنية والجليدية لثلا تحفاً ^(٥) معاً . والعللة الثانية أن للطبقة العنية خلاً ^(٦) من داخلها وخشونة ، فصيرت ^(٧) البيضاء فى ما بين العنية والجليدية لثلا يؤثر حمل العنية وخشونتها فى الجليدية ، فتؤلم الجليدية وتنشف بخشونتها الرطوبة التى فى الجليدية . والعللة الثالثة أن الرطوبة البيضاء صيرت فى هذا الموضع ، وذلك أن الجليدية يلحقها من ^(٨) الحرارة الطبيعية التى من داخل جزء ومن ^(٩) حرارة الهواء الذى من خارج جزء فيحللها ويذيبانها فتسيل وتنسكب الى خارج ، فجعلت البيضاء فى هذا الموضع لتنمها من السيلان وتوقيا من الحرارة التى ترد عليها من خارج .

(25) مسألة : لم صارت الرطوبة البيضاء بيضاء ؟

جواب : لتقبل القوة الباصرة التى من داخل وتوديا الى خارج ، ولتقبل أيضاً المحسوس الذى يلقى هذه القوة من خارج وتوديه ^(١٠) الى داخل ؛ ولو لم تكن بيضاء لما كانت تفعل ذلك ، وانما سميت بيضاء لانها تشبه بياض البيض الرقيق .

[11] (26) مسألة : من أين ابداء الطبقة العنية ؟

جواب : من الطبقة المشبية التى ذكرنا ^(١١) أنها تلحم بالطبقة الشبكية .

(27) مسألة : كم منفعة للطبقة العنية ؟

-
- | | |
|--|----------------------------|
| (١) فى الأصل : منفعتان وما هما احدهما ان . . | (٢) فى الأصل : وصيرت |
| (٣) فى الأصل : الحرارة | (٤) سقط فى الأصل : من |
| (٥) فى الأصل : لثلاث علل وما هى احدها لا . . | (٦) فى الأصل : من |
| (٧) أى فى المسألة ٢٣ | (٨) فى الأصل : وتوديا |
| (٩) فى الأصل : تحف | (١٠) ذكر ذلك فى المسألة ١٨ |
| (١١) فى الأصل : حل | |

جواب : أربع منافع : أحدها ^(١) أن تغذو الطبقة القرنية بما ^(٢) فيها من الاوردة والعروق ، وذلك أن الطبقة القرنية ليس فيها من الاوردة والعروق ما يكفينا لتغذي به ^(٣) لرقها وصفاتها ، فاحتاجت الى غذاء من العنية لكثرة ما في العنية من الاوردة والعروق . والثانية لتحجز في ما بين الجلدية والقرنية ^(٤) لئلا تضرها بصلابها وكثافتها . والثالثة لتجمع الروح الباصرة التي من داخل لئلا يتبدد النور ، والدليل على ذلك أنه اذا حدث في ثقب العنية الاتساع تبدد النور وبطل البصر . والرابعة أن تجمع الرطوبة البيضاء لئلا تسيل الى خارج .

(٢٨) مسألة : ما السبب الذي صارت هذه الطبقة العنية في لونها على اللون الاسمانجوني ^(٥) أو على لون النيلج ^(٦) ، وليس سائر الطبقات على ^(٧) ذلك ؟

جواب : السبب في ذلك أن جميع الطبقات المغشية للجلدية من خارج لونها أبيض ما خلا العنية ، وذلك أن في وسطها ثقباً يحرق فيه ^(٨) النور ، فاستغنت بالثقب ^(٩) أن يكون لونها أبيض . ولو كانت بيضاء كمثل الطبقة القرنية لعدمت الثقب وصارت مغشية للجلدية ، وكانت الروح تغذو فيها مثل القرنية ، فصارت لا تفسد الجلدية لسبب ثقبها ، لأن لونها نحو ما وصفا في أول المسألة . [٢] وسأبين ^(١٠) ذلك في موضعه إن شاء الله .

(٢٩) مسألة : لم صار للطبقة العنية خمل من داخلها ، وخارجها أملس ؟

جواب : لعتلين : أحدهما ^(١١) ليعلق الماء بالخمل إذا قذح ، والثانية ليجمع الرطوبة البيضاء . وصار خارجها أملس لئلا تضر بالقرنية إذا ماستا .

(٣٥) مسألة : كم هي طبقات العنية ؟

جواب : طبقتان : إحدهما ^(١٢) التي لها من داخلها وهي ^(١٣) الخمل ، والثانية الغشاء الذي لها من

(١) في الأصل : أربع منافع وما هي أحدها ان ..

(٢) في الأصل : ما

(٣) في الأصل : بها

(٤) في الأصل : وبين القرنية

(٥) في الأصل : اللون الاسمانجوني

(٦) في الأصل : النيلج

(٧) سقط في الأصل : علم

(٨) سقط في الأصل : فيه

(٩) في الأصل : بالثقب

(١٠) بين ذلك في المسألة ٥٧ و ٥٨

(١١) في الأصل : لعتلين وما هما أحدهما ..

(١٢) في الأصل : طبقتان وما هما أحدهما التي ..

(١٣) في الأصل : وهو

خارج وهو الأملس ؛ والدليل على ذلك أنه لا يمكن أن^(١) يكون في طبقة واحدة شيان متضادان ، وكذلك قد نرى المعدة أن هذه الصفة صفها وإنما هي طبقتان .

(31) مسألة : من أين اجزاء الطبقة القرنية ؟

جواب : من الطبقة الصلبة التي ذكرنا^(٢) أنها تلتحم بالطبقة المشبية .

(32) مسألة : من أين تغذى القرنية ؟

جواب : من العنية ، وذلك أن ليس في القرنية من الأوردة والعروق ما يغني بغذائها^(٣) لصفاتها ورقها ، فاحتاجت إلى غذاء من العنية لخصتين : أما إحداها^(٤) فلأن العنية فيها من الأوردة والعروق ما^(٥) تغذى به وتغذى^(٦) القرنية ، وأما الثانية فلأن العنية هي أقرب إلى^(٧) القرنية من سائر الطبقات التي من داخل .

[13] (33) مسألة : ما صفة كيفية القرنية ؟

جواب : صفة كيفيتها بيضاء صلبة كثيفة ذات قشرات .

(34) مسألة : كم هي قشرات الطبقة القرنية ؟

جواب : أربع ، والدليل^(٨) على ذلك أننا نرى أن القروح التي تعرض فيها ربما عرضت في القشرة الأولى منها ، وربما عرضت في الثانية ، وربما عرضت في الثالثة ، وربما عرضت في الرابعة . وسائر^(٩) ما علامة القروح التي تعرض في كل واحدة من القشرات الأربع .

(35) مسألة : لأي سبب جعلت هذه الطبقة من أربع قشرات ؟

جواب : لأن الحالتين جل ثأؤوه لما جعل هذه الطبقة أعنى القرنية مجاباً^(١٠) للعين ووقاه لها ولم^(١١) يجعل قدامها شيئاً يحجب^(١٢) الآفات عنها أمدعها بمعونة هذه الأربع قشرات ، ليكون كلما انتهكت

(١) سقط في الأصل : إلى

(٨) في الأصل : أربع وما هي والدليل ..

(٩) بين ذلك في المسألة ١٦٥ و ١٦٦ و ١٦٧

(١٠) في الأصل : حجاب

(١١) في الأصل : لم

(١٢) في الأصل : حجب

(١) سقط في الأصل : أن

(٢) ذكرها في المسألة ١٨

(٣) في الأصل : في غذائها

(٤) في الأصل : أحدها

(٥) سقط في الأصل : ما

(٦) في الأصل : وتغذى

منا فترة تكون الأخرى صاحبها^(١) تنوب عنها ؛ ولولا ذلك لكانت العلة نلتزم فيها كلها ، فاعينت بهذه^(٢) الأجزاء لهذا السبب .

(36) مسألة : لم صارت الطبقة القرنية بيضاء ؟

جواب : ليفذ فيها البصر ولا يمتنع كما يمتنع إذا حدث فيها^(٣) بعض الآثار مثل القرحة والبياض وما أشبه ذلك .

(37) مسألة : لم صارت الطبقة القرنية كثيفة صلبة ؟

[14] جواب : لتقوى^(٤) على ما يرد عليها من الآفات^(٥) العارضة لها من خارج مثل الغبار والقذى والتراب والرمل وما أشبه ذلك .

(38) مسألة : ما منفعة الطبقة القرنية ، وما كيفية القشرات التي ذكرت أنها فيها ، وما

منفعتها ؟

جواب : أما منفعتها فلتنسّر الجليدية وتوقيا ، لئلا يبرع إليها^(٦) الألم من الأعراض التي تلحقها من خارج . وأما كيفية القشرات التي فيها ومنفعتها^(٧) فإن^(٨) الخارجة منها صلبة ملساء أصلب من الباقية وأملس منها ، ومنفعتها في ذلك هي أن^(٩) ما يرد على العين من خارج إنما يلقاها ، فجعلت^(١٠) كذلك لتدفع عن العين ما يلقاها ؛ وأما الداخلة فإن فيها خشونة ، وإنما صيرت كذلك لتجذب بترك^(١١) الخشونة الغذاء من العينية . وأما القشرتان الآخرتان فأنهما معتدلتان بينهما^(١٢) .

(39) مسألة : من أين ابتداء الطبقة الملحمة ؟

جواب : من الغشاء الصلب الذي فوق خف الدماغ .

(١) في الأصل : صحتها

(٢) في الأصل : هذه

(٣) في الأصل : فيه

(٤) سقط في الأصل : ان

(٥) في الأصل : وجبت

(٦) في الأصل : تلك

(٧) في الأصل : بينها

(٨) في الأصل : صحتها

(٩) في الأصل : هذه

(١٠) في الأصل : فيه

(١١) في الأصل : لتقوى

(١٢) في الأصل : آفات العارضة

(١٣) سقط في الأصل : إليها

(40) مسألة : من أين تفتنى الطبقة المتلحمة ؟

جواب : من الطبقة الصلبة . والدليل على ذلك أنا ^(١) نرى أن في ما بينهما ^(٢) أورد دقاق ^(٣) متصلة ، وليس تعرف منفعة تلك الأوردة إلا أنها تؤدي إلى ^(٤) المتلحمة غذاءها . وأيضاً فإن جسم المتلحمة مشاكل لجسم الصلبة ، ومن شأن الشيء أن يلائم ما شاكله وقرب منه ويساعده على ما يريد . [15] وكذلك المتلحمة ملائمة للصلبة ، فغذاؤها ^(٥) يأتيها منها لحصلتين : أما إحداها ^(٦) لما ذكرنا بدءاً ، والأخرى فلأنها متصلة بها حول العين . وقد قال قوم إن غذاءها من الغشاء الذي فوق التحف الذي اجتذوها منه .

(41) مسألة : لم صارت المتلحمة ليست تفتنى العين كسائر الطبقات ؟

جواب : لأن جسمها جسم غليظ صفيق ؛ ولو كانت تفتنى العين كسائر الطبقات المغشية لها كانت تمتع نفوذ البصر إلى خارج لغلظ جسمها ^(٧) وصفاته ، وكانت إذا أنفذت النور أنفذته ^(٨) فوذاً ضعيفاً بمشقة شديدة .

(42) مسألة : لم سميت المتلحمة ملتحمة ؟

جواب : لأنها تلحم بالقرنية وتطيف بها .

(43) مسألة : ما منفعة المتلحمة ؟

جواب : منفعتها أن تشد العين وتربطها من خارج كما يربط طوق الرخي الرخي ، ولذلك أحاطت لعين ^(٩) من خارج وصارت كالزمام لها حولها .

(44) مسألة : ما منفعة الجفون ؟

جواب : أن توق العين في وقت استغنائها عن النظر إلى الأشياء الموضوعة لها — أي في وقت دم — من التراب والغبار والقذى ، وتستترها من حر الهواء لئلا يذيب ^(١٠) الرطوبات التي فيها .

(١) في الأصل : أحدها

(٢) في الأصل : جسمه

(٣) في الأصل : وانفذته

(٤) في الأصل : العين

(٥) في الأصل : يذيب

(١) سقط في الأصل : ٦٦

(٢) في الأصل : بينها

(٣) في الأصل : دقاق

(٤) سقط في الأصل : إلى

(٥) في الأصل : غذاؤها

(45) مسألة : لم صار لكل عين جفان ، ولم يصر لها واحد ، ولا ثلاثة أجفان ؟
 [16] جواب : السبب في ذلك أنه لو كان لها جفن واحد لم يحل⁽¹⁾ من أن يكون ابتدأوه إما من فوق وإما من أسفل : فلو كان من فوق لم تكن الأحكال الحجرية اليابسة تلبث في العين لأن ليس لها⁽²⁾ ماسك يمسكها ولا مانع يمنعها من التبدد⁽³⁾ والانتشار وكانت العين مع ذلك سحجة ؛ ولو كان ذلك الجفن من أسفل لم يكن يعم العين ولا ينطبق عليها ولا يستوى فوقها ليغشيا ويوقيا ، وكانت مع ذلك إذا انفتحت تكون سمجة النظر قبيحة الرؤية . ولو كان لها ثلاثة أجفان لكان يضيق منظرها وتعتاض⁽⁴⁾ قوة النور فيها ويسمح فحها ويصغر شكلها ويقل بصرها لتكاثف الأجفان فيها .
 (46) مسألة : لأي سبب صار للعين أشفار ولم احتاجت إليها⁽⁵⁾ ؟

جواب : لسببين : أحدهما⁽⁶⁾ لتوق العين مما لطف من الآفات مثل الغبار والقذى ، والسبب الثاني أن يقوى⁽⁷⁾ البصر بسوادها . ولذلك دليان مقنعان على تثبيت ما ذكرنا : أحدهما أن من ليس لعينه أشفار فان⁽⁸⁾ بصره ضعيف وليس له قوة كقوة من له أشفار ، والدليل الثاني أنه ليس يكون على⁽⁹⁾ الأمر الأكثر لون الأشفار إلا أسود⁽¹⁰⁾ ؛ والسبب في ذلك لما خص به من تقوية البصر .

(47) مسألة : هل عند أحد اختلاف في عدد طبقات العين ورطوباتها أم لا ؟
 جواب : لعمرى إن في ما بين الناس اختلافاً⁽¹¹⁾ ، ولكن ليس في المعنى بل في اللفظ : وذلك [17] أن بعضهم قال إن لها سبع طبقات : ثلاثاً من وراء الجليدية وهي الشبكة والشمسية والصلبة ، وأربعا من قدام الجليدية وهي العنكبوتية والعنبة والقرنية والملتحمة .
 وبعضهم قالوا إن لها ست طبقات ؛ ومن قال ذلك فانه⁽¹²⁾ لم ير⁽¹³⁾ أن يسمى الشبكة طبقة .

- | | |
|--|---------------------------------|
| (1) في الأصل : لم يحاو | (8) في الأصل : ان |
| (2) سقط في الأصل : لها | (9) سقط في الأصل : على |
| (3) في الأصل : التبدد | (10) في الأصل : الانتشار الأسود |
| (4) في الأصل : وتعتاض | (11) في الأصل : اختلاف |
| (5) في الأصل : إليه | (12) في الأصل : انه |
| (6) في الأصل : لسببين وما هما أحدهما لتوق .. | (13) في الأصل : لم يرى |
| (7) في الأصل : توق | |

بين : احدهما أن الطبقة عنده منقعا أن توق ما هي عليه مطبقة ، وليست الشبكة كذلك ؛
آخر أن الشبكة إنما أعدت لتغذى العين ، ومن أجل ذلك لم تسم ^(١) طبقة .

وأما الذين قالوا أن لها خمس طبقات فلم يروا أن يسوا ^(٢) الغشاء الذي على نصف الجليدية
نة لسببين أيضاً : احدهما أنهم قالوا أن هذا الغشاء إنما هو جزء من الجليدية ، وهو منها لا من
ها ^(٣) ، فليس هو إذا طبقة ؛ والسبب الثاني أنهم قالوا أن هذا الغشاء إنما ينشئ نصف الجليدية
يفضلها . وكل ما لم يقط ^(٤) الشيء الذي أعد له أو يفشه ^(٥) فلا يقال له أنه طبقة له .

وأما الذين قالوا أن لها أربع طبقات فلم يروا أيضاً أن يسوا الملحمة طبقة لمطين : احدهما ^(٦)
م قالوا إنما هي شبه برباط للعين من خارج وزمام لها ؛ والعلة الاخرى أنها ليس تغشى العين
تغطي عليها . وأيضاً فما لا ينطبق على ما أعد له ولا يفشيه فلا ^(٧) يقال أنه طبقة .

وأما الذين قالوا أن لها ثلاث طبقات فأنهم قالوا أن العنبة والشببية طبقة واحدة ، واحتجوا
ذلك أن العنبة نباتها من الشببية وأنها ملتصقة متصلة بها .

وأما الذين قالوا أن لها طبقتين فقالوا أن الصلبة [18] والقرنية طبقة واحدة ، وذلك أنهم
لوا أن نبات القرنية من ^(٨) الصلبة وأنها ملتصقة بها .

وأما أنا فأنى أرى أن أجعلها كلها إحدى عشرة طبقة وأضيف إليها تلك الأربع الطبقات التي
كرتها وأثبتها ببرهان ، وهي : طبقة من العنبة ، لأنى قلت ^(٩) أن العنبة طبقتان : حملها واحدة ،
خارجها الاملس أخرى ؛ والثلاث قشرات التي في القرنية ، لأنى قلت ^(١٠) أيضاً أن القرنية أربع
بقات قشرية : واحدة ذاتها ، وثلاث ^(١١) زوائد فيها . ويبنى أن تعلم أن هذا الاختلاف الذي
مرى بين القدماء إنما جرى في اللفظ لا في المعنى . ومن تصحيح ما قلت أنى اجعل طبقات العين

(١) في الأصل : لا يفشيه ولا

(٢) سقط في الأصل : من

(٣) قال ذلك في المسألة ٣٠

(٤) قاله في المسألة ٣٤ و ٣٥

(٥) في الأصل : وتلانة

(١) في الأصل : لم تسمى

(٢) في الأصل : لم يروا يسوا

(٣) في الأصل : وهو منه لا من غيره

(٤) في الأصل : لم يقط

(٥) في الأصل : أو يفشيه

(٦) في الأصل : احدهما

احدى عشرة^(١) طبقة : الرطوبة الجليدية التى بها البصر ، والباقي وقاه لها ، لأنه متى لحقت الآفة ببعض تلك الاجزاء لم^(٢) تلحق الجميع فيبطل البصر ، لأن جميع ما فى العين من الطبقات والرطوبات وغير ذلك انما جعل خولاً وخدماً^(٣) للرطوبة الجليدية التى بها يكون البصر إما لتؤدى اليها منفعة وإما لتدفع عنها آفة . فلأجل ذلك صح ما بيئت ودحضت حجة من ادعى خلافه .
وأما الرطوبات التى فيها فكلهم يجمعون على أنها ثلاث رطوبات : احداها^(٤) الرطوبة الجليدية ، والثانية من ورائها يقال لها الزجاجية ، والثالثة من أمامها يقال لها البيضية .
وفى ما ذكرت كفاية لمن قصد الحق واعتمد عليه ولم يتبع هواه وتاه^(٥) على جهة المكابرة فى الباطل .

(48) مسألة : كم هى العضلات التى^(٦) تحرك العين ؟

جواب : تسع : ثلاث منها^(٧) فى أصل العصبة المجوفة التى يجرى فيها النور الى العين ، ومنفتحة أن تشد [19] فم العصب الاجوف لثلاث يتسع ويتبدد النور ، كما يكون فى العلة المسماة الاتساع التى تكون فى فم هذا العصب . وبعض الناس قال انها اثنتان فنقص^(٨) من العدد واحدة ، وبعضهم قال انها واحدة وفيها غلظ وقوة لتقى بما^(٩) تمسكه الثلاث العضلات ونقص من العدد اثنتين .
وواحدة فى ناحية المآق الذى يلى الانف ، وهى تحرك العين الى ناحية الانف .
وواحدة فى ناحية الحناظ ، تحرك العين الى ناحية الصدغ .
وواحدة من فوقها ، تحركها الى فوق .
وواحدة من أسفلها ، تحركها الى أسفل .
واثنتان فيها^(١٠) عوج ، تديران العين يمنة ويسرة وإلى فوق وإلى أسفل وتعينان تلك الاربع العضلات .

(١) فى الاصل : احدى عشر

(٢) فى الاصل : ولم

(٣) فى الاصل : خول وخدم

(٤) فى الاصل : احداها

(٥) فى الاصل : وقاه

(٦) سقط فى الاصل : التى

(٧) فى الاصل : تسع وما هى ثلاث منها .

(٨) فى الاصل : نقص

(٩) فى الاصل : ما

(١٠) فى الاصل : فيها

واعلم أن حركة هذه العضلات كلها من العصب الذى يأتى من الدماغ .

(49) مسألة : لم صار الجفن الأعلى يحرك ، والجفن الأسفل لا حركة له ؟

جواب : لأن فى الجفن الأعلى ثلاث عضلات : اثنتان تحركانه الى أسفل وتطبقانه ، وواحدة تجذبه وتثبله الى فوق . وإنما صار الجفن الأسفل لا حركة له لأنه عديم العضل ، وكل ما كان كذلك فلا^(١) يوجد له حركة بته .

(50) مسألة : من أين ابتداء الروح النفسانية ، وكيف يكون تولدها ؟

جواب : أما ابتداءها فمن الروح الحيوانى ، وأما كيفية تولدها فمن القلب ، وذلك أنه يصعد من القلب عرقان الى الدماغ ، فإذا صارا الى قلة الدماغ انقبضا بأقسام شتى . ثم تنقل تلك الأقسام وينضم بعضها الى بعض ، فيصير^(٢) منها غشاء شبيه بالمشيمية — ويسمى باليونانية [20] مينينجس الغليظ . ثم يفرع من^(٣) ذلك الغشاء عروق أدنى مما فيه وأكثر عروقاً^(٤) الى بطنه . ثم تنقسم أيضاً العروق بأقسام شتى ، ثم يشتبك بعضها ببعض ، فيصير^(٥) من ذلك غشاء شبيه بشبكة الصياد ، ولذلك سمي الشبكى — واسمه باليونانية مينينجس الدقيق .

(51) مسألة : ما منفعة الغشاء المسى المشيمى ؟

جواب : أن يوقى الدماغ من الآفات التى تلحق العظم وأن يلطف تلك الروح فيه .

(52) مسألة : ما منفعة الغشاء المسى الشبكى ؟

جواب : أن يفذو الدماغ بما^(٦) فيه من الاوردة والعروق وأن يلطف تلك الروح . وذلك أن الروح اذا لطفت فى ذلك الغشاء المسى المشيمى هبطت^(٧) الى الغشاء الذى دونه المتفرع منه المسى الشبكى ، فخلطت أيضاً هناك . ثم تهبط الى وعاءين فى مقدم الدماغ .

(53) مسألة : كم وعاء فى الدماغ ؟

جواب : أربعة : وعاءان^(٨) فى مقدمه ، وعاء فى مؤخره ، وعاء فى ما بين الوعاء المقدم

(١) فى الأصل : لا

(٢) فى الأصل : يسير

(٣) فى الأصل : ما

(٤) سقط فى الأصل : من

(٥) فى الأصل : وهبطت

(٦) فى الأصل : عروق

(٧) فى الأصل : أربعة وعاءان فى . .

(٨)

والوعاء المؤخر . فإذا صارت الروح الى الوعاءين المتقدمين ، بعد انفصالها^(١) من القشامين اللذين ذكرناهما^(٢) ، لظفت أيضاً . فإذا لظفت هناك نفذت الى الوعاء الأوسط ، ضمت هناك حيناً ، ثم تنفذها الطبيعية الى الوعاء المؤخر . وفي ما بين الوعاء الاوسط والمؤخر^(٣) يجري ؛ وليس ذلك الجرى مفتوحاً في كل وقت ، وذلك لأن^(٤) في جوفه شيئاً شبيهاً^(٥) بالدودة ؛ [21] فإذا همت الطبيعة بانفاذ تلك الروح فحت تلك الدودة وأنفذت ما همت بانفاذه ورجعت الدودة الى موضعها . فاما ما بقي من تلك الفضول التي تنقل مما^(٦) لظف من الحجابين وفي الوعاءين والوعاء الاوسط فان^(٧) الطبيعة تنفذه بالخارج التي أعدت لذلك مثل النخوين والحنك وسائر الخارج ، فيخرج بعضه بالاستنشاق وبعضه بالتنتعج^(٨) وبعضه بالرمص^(٩) والقذى أو بما أشبه ذلك .

(54) مسألة : ما منفعة الوعاءين المتقدمين ؟

جواب : ان فيها^(١٠) قوة الحس والتخيل .

(55) مسألة : ما منفعة الوعاء الأوسط ؟

جواب : ان فيه قوة الفكر .

(56) مسألة : ما منفعة الوعاء المؤخر ؟

جواب : ان فيه قوة الذكر والحركة الارادية الى جميع البدن .

(57) مسألة : ما الخاصة التي خص بها هاتان العصبان المجوفتان اللتان^(١١) يجري فيها^(١٢)

النور الى العينين دون سائر العصب ؟

جواب : أما الخواص التي خص بها هاتان العصبان^(١٣) دون سائر^(١٤) الأعصاب فكثيرة .

نخاعه والنخاعة ما يخرج من الخيشوم من البلغم واللوات

(٩) في الاصل : الرمش . ورمشت عينه سال منها

ارمض وهو نسخ ايض جامد يجتمع في اللؤق

(١٠) في الاصل : فيها

(١١) في الاصل : هاتين العصبتين المجوفتين اللتين

(١٢) في الاصل : فيها

(١٣) في الاصل : هاتين العصبتين

(١٤) سقط في الاصل : سائر

(١) في الاصل : انفصالها

(٢) ذكرهما في السألة ١٨

(٣) في الاصل : وبين للمؤخر

(٤) سقط في الاصل : لان

(٥) في الاصل : شيء شبيه

(٦) في الاصل : ما

(٧) في الاصل : ان

(٨) في الاصل : بالتنتعج . وتنتعج الرجل رمي

وأعصاب وأعظما وأجلها قدرأ من سائر خواصها التي لها دون غيرها — وليس ذلك بوجود في سائر الاعصاب — فهي^(١) خاصتان شريفتان : احدهما أن هاتين العصبين يجري فيما الثور الى العينين [22] وليس يرى في سائر الاعصاب هذه التفضيلة ، وهذه الخاصة هي أخص الخواص لها^(٢) ، والخاصة الاخرى هي دون تلك الخاصة ، وذلك أن هاتين العصبين تثبتان من مقدم الدماغ من موضعين مختلفين اعنى من جنبي^(٣) بطن الدماغ القدم ، فاذا نشأتا لا تمضيان على استقامتهما ، لكنهما تتعوجان في جوف عظم الرأس ؛ ثم تتصل احدهما بالاعصب^(٤) بالقرب من المنخرين حتى يصير تقابها^(٥) تقباً واحداً ؛ ثم تخرج كل واحدة منها بالاعصب^(٦) ؛ ثم تفرقان بعد اتصاليهما على المكان حتى تصيرا على شكل الحاء في كتاب اليونان ، وهو هذا X ؛ ثم تذهب كل عصبية منها إلى العين المخاذية ليلدا منشأها من الدماغ من غير أن ينقص من قوتها شيء : بل تغضى العصبية التي منشأها من الجانب الأيمن الى العين اليمنى ، والعصبية التي منشأها من الجانب الأيسر الى العين اليسرى . فهذه خاصة عجبية ، وذلك بين في صورتها في آخر هذه المقالة^(٧) .

(58) مسألة : ما الدليل على ما قلنا في الخاصة الثانية ؟

جواب : انه من أوضح الدلائل على ذلك وأبينها أنك متى أردت ذلك عدت الى احدى العينين في وقت من الاوقات ، ففعضتها وتركت الاخرى مفتوحة ، وصرفت همتك الى العين المفتوحة ، رأيت التقب الذي في تلك العين قد اتسع وأبصرت تلك العين بصرأ أقوى مما كانت عليه قبل . وكذلك نجد من قد عدم احدى عينيه أن^(٨) بصر الأخرى أقوى . وكذلك أيضاً نجد أن من احتاج أن ينظر الى الشيء اللطيف كيف تعتمد الطبيعة من تلقاء نفسها الى احدى العينين فعضتها ، [23] ثم تحدد بالعين الاخرى الى ذلك الشيء فيكون بصره اليه أقوى .

(١) في الاصل : فهما

(٢) في الاصل : لها

(٣) في الاصل : جنبيين

(٤) في الاصل : ثم يتصل احدهما بالآخر

(٥) في الاصل : تقبها

(٦) في الاصل : في

(٧) في الاصل : ان

(٨) سقط في الاصل : ان

وههنا دليل آخر أيضاً على أنها تبصر بصرأ قوياً متى غضت إحدى العينين أو بطلت بته ، انه متى مد انسان كفه الى أنفه طولاً حتى يحجز بين عينيه ، أو نصب شيئاً آخر مرتفعاً على أنفه لكانت العينان جميعاً يقع بصرهما على ذلك الشيء بصرأ^(١) أظلم وأضعف من رؤيته بكتيها على بعد ؛ فاذا رفع ذلك الحاجز رجع البصر الى حاله ، فان غضت واحدة وفتحت الاخرى كان بصر المفتوحة أقوى . والسبب في ذلك كله انما هو أن القوتين اللتين كانت تنقسمها^(٢) العينان بفتضان^(٣) جميعاً الى العين المفتوحة في ذلك الثقب الذي غططان وتشاركان فيه . فهذا مما يدل على اشتراك العصبين احدهما بالآخرى^(٤) واقتراقها بعد اشتراكها ومضى كل واحدة منها الى الجانب الذي نشأت منه كما ذكرنا آنفاً^(٥) .

(59) مسألة : كم هي الاشياء التي توقفنا على أن منشأ هذا العصب هو من الدماغ على جهة التشريح ؟

جواب : أربعة أشياء : أحدها^(٦) أن نجعل ما نفقش عنه^(٧) في دماغ حيوان عظيم الجبهة لعظم آله ، والثاني أن يكون تشريحنا للدماغ ذلك الحيوان في وقت ما يموت أو يذبح لئلا يقلص^(٨) ما نحتاج إليه ويحمد ، والثالث أن نحري أن يكون هو الموضع الذي نشرحه ولا نحرف^(٩) عنه إلى موضع آخر لئلا يرهقنا الغلط ، والرابعة أن نكون الآلة التي نشرح بها محتلة في الحدة ولا تكون حادة فضضى على غير إرادة وتسبقنا بسرعة حدثها ولا تكون بطيئة الحدة فيتعذر علينا ذلك ونبطىء ؛ فاذا التأم^(١٠) [24] هذه الأربع خصالاً^(١١) على ما ذكرنا ، ثم استعملنا التشريح بالرفق في كشف بطنى مقدمى الدماغ حتى نبلغ إلى آخرهما أعنى إلى الموضع الذى نقصده ، ونحينا كل ما يبلو هاتين العصبين من غير أن يهتك أو يخرق شيء مما يتصل بهما وميزنا ذلك بحكمة ما ، نياً لنا الوقوف على ذلك بعون الله تعالى .

(٦) في الاصل : أربعة أشياء وما هي أحدها ان ..
(٧) في الاصل : قيس عنه
(٨) في الاصل : يقلص
(٩) في الاصل : ولا نحرف
(١٠) في الاصل : خصال

(١) في الاصل : بصر
(٢) في الاصل : كانتا تنقسمانها
(٣) في الاصل : تفتضان
(٤) في الاصل : احدهما بالآخر
(٥) اى في المسألة الاولى

(60) مسألة : ما هي الأشياء الموضوعة لحس البصر ؟

جواب : الألوان والأشكال ، أما الألوان فهي شيء يحس به البصر حساً أولياً ويحسه بذاته دون غيره من الحواس الباقية بملاقاته له ، ومع حس البصر بالألوان قد يحس بالأشكال أيضاً ما^(١) عظم منها وما صغر .

(61) مسألة : الحال في كبر العين بماذا يعرف ؟

جواب : بثنتين : أحدهما^(٢) من خلقتها ، والآخر من فعلها . أما من خلقتها فانها إن^(٣) كانت كبيرة وكانت خلقتها حسنة دل ذلك على أن المادة التي منها خلقت كانت كبيرة معتدلة المزاج ، وإن كانت كبيرة ولم^(٤) يكن خلقتها حسنة دل ذلك على أن المادة كانت كبيرة إلا أنها لم تكن معتدلة . وأما من فعلها فانها إن كانت تفعل فعلها على التمام حسناً دل ذلك على أن المادة التي منها خلقت كانت جيدة ، وإن كان في فعلها تقصير دل ذلك على أن مزاجها رديء .

(62) مسألة : الحال في صغر العين بماذا يعرف ؟

جواب : بثنتين : أحدهما^(٥) من خلقتها ، والآخر من فعلها . أما من خلقتها فانها إن كانت صغيرة وكان^(٦) شكلها شكلاً حسناً دل ذلك على أن المادة التي منها خلقت يسيرة إلا أنها كانت [25] معتدلة المزاج جيدة ، وإن كانت صغيرة ولم يكن شكلها شكلاً حسناً دل ذلك على أن المادة كانت يسيرة ومزاجها كان رديئاً . وأما من فعلها فانها إن كانت تفعل فعلاً حسناً دل ذلك على أن المادة التي منها خلقت كانت جيدة ، وإن كانت لا تفعل فعلاً حسناً دل ذلك على أن مزاجها رديء .

(63) مسألة : ما طبع العين الذي اختصت^(٧) به ، وما مزاجها ؟

جواب : أما طبعها الطبيعي فانه حار ، وأما مزاجها الطبيعي فانه رطب .

(64) مسألة : بأي الدلائل يستدل على أن^(٨) مزاج العين حار هو أو بارد ؟

(١) في الأصل : وبثنتين وما هما أحدهما من ..

(٢) في الأصل : كان

(٣) في الأصل : اختص

(٤) سقط في الأصل : ان

(٥) في الأصل : وما

(٦) في الأصل : وبثنتين وما هما أحدهما من ..

(٧) في الأصل : فانها وان

(٨) في الأصل : لم

جواب : يستدل على ذلك من حركتها وحال العروق التي^(١) فيها وحال ما يتبين للسن منها ، وذلك أنا إذا لمسناها فوجدناها^(٢) حارة وكانت حركتها كثيرة سريعة وعروقها واسعة دل ذلك على أن مزاجها حار ؛ وإذا كانت على ضد ما وصفنا اعنى أن يكون لمسها بارداً وحركتها قليلة بطيئة وعروقها ضيقة دل ذلك على أن مزاجها بارد .

(65) مسألة : بأي الدلائل يستدل على أن مزاج العين رطب هو أو يابس ؟

جواب : إذا كانت العين لينة للمس كثيرة الرطوبة كان ذلك دليلاً على أن مزاجها رطب ، وإن كانت صلبة للمس يابسة جافة دل ذلك على أن مزاجها يابس .

(66) مسألة : لماذا تكون العين رطبة ، ولماذا تكون يابسة ؟

[26] جواب : يكون ذلك من سببين : إما من سبب^(٣) الرطوبة الشبيهة ببياض البيض ، وإما بسبب الرطوبة الجليدية .

وبسبب الرطوبة الشبيهة ببياض البيض إما لكيها ، وإما لكيها اعنى قوامها : أما لكيها فانها إن كانت كبيرة المقدار صارت العين بها رطبة ، وإن كانت يسيرة المقدار^(٤) صارت العين بها يابسة . وأما لكيها فانها إن^(٥) كانت دقيقة صارت العين بها رطبة ، وإن كانت غليظة مجتمعة بمخالطها بيس صارت العين بها يابسة .

وبسبب الرطوبة الجليدية إما لمزاجها ، وإما لقوامها^(٦) : أما لمزاجها فانها إن^(٧) كانت يابسة صارت العين بها يابسة ، وإن كانت رطبة صارت العين بها رطبة . وأما قوامها فانها إن كانت غليظة مجتمعة صارت العين بها يابسة ، وإن كانت دقيقة غير مجتمعة صارت العين بها رطبة .

(67) مسألة : كم هي أصناف ألوان العين ؟

جواب : أربعة : الأخضر^(٨) ، والأزرق ، والأشهل ، والأشعل .

(١) سقط في الأصل : التي

(٢) في الأصل : ووجدناها

(٣) في الأصل : يكون ذلك من سببين وما ما

إما من سبب ..

(٤) في الأصل : إن كانت دقيقة صارت

(٥) في الأصل : وإن

(٦) سقط في الأصل : أما لمزاجها وأما قوامها

(٧) في الأصل : وإن

(٨) في الأصل : أربعة وما هي الأخضر

(68) مسألة : من كم سبب يكون كحل^(١) العين وزرقها ؟

جواب : من خمسة أسباب : إما بسبب^(٢) الرطوبة الشبة ببياض البيض ، وإما بسبب الرطوبة الجليدية ، وإما بسبب وضعها ، وإما بسبب الروح الباصرة ، وإما بسبب مزاج الطبقة العنابية . وذلك أنه إن كان بسبب الرطوبة البيضاء فإنه يكون إما بسبب كميته ، وإما بسبب كيفيته : إما بسبب كميته فإنها^(٣) إن كانت يسيرة صارت العين بها زرقاء ، وإن كانت كثيرة صارت العين بها كحلاء . [27] وأما بسبب كيفيتها فإنها إن كانت رقيقة صافية صارت العين بسببها زرقاء ، وإن^(٤) كانت غليظة كدرة صارت العين بسببها كحلاء .

وأما بسبب الرطوبة الجليدية ، فاما بسبب كميته وإما بسبب كيفيته : أما بسبب كميته فإنها إن كانت كثيرة صارت العين بها زرقاء ، وإن^(٥) كانت قليلة صارت العين بها كحلاء . وأما بسبب كيفيتها فإنها إن كانت مضيئة نيرة صافية صارت العين بها زرقاء ، وإن^(٦) كانت كدرة غليظة صارت العين بها كحلاء .

وأما بسبب وضعها فإنها إن كانت موضوعة مما يلي من خارج صارت العين بها زرقاء ، وإن كانت موضوعة مما يلي من داخل صارت العين بها كحلاء .

وأما بسبب الروح الباصرة فإنها إن كانت صافية نيرة صارت العين بها زرقاء ، وإن كانت كدرة صارت العين بها كحلاء .

وأما بسبب مزاج الطبقة العنابية فإن غلب على مزاجها البرد والرطوبة كانت العين بذلك زرقاء ، وإن غلب على مزاجها الحرارة واليبوسة كانت العين بها كحلاء .

وأنا أقول قولاً بجملاً^(٧) يستدل به على دلائل ما وصفنا في ألوان العين : إن أهل بلاد الحبشة لما كان الغالب على مزاجهم وبلادهم وهوائهم الحرارة صارت أعينهم لذلك كحلاء^(٨) بسبب مزاجهم ، وأهل بلاد الصقالبة لما كان الغالب على مزاج بلادهم ومزاجهم وهوائهم البرودة

(١) في الأصل : كحل

(٢) في الأصل : قول عمل

(٣) في الأصل : كحلاء

(٤) في الأصل : كحل

(٥) في الأصل : من خمسة أسباب وما هي لما

بسبب . .

(٦) في الأصل : أنها

صارت أعينهم بسبب ذلك زرقاً^(١). وأما البلدان التي في ما بين الحبشة والصقالية فإن أعينهم في ما بين الكحل^(٢) والزرقة أعنى شلاً وشعلاً^(٣) بسبب ما يقلب على هوائهم ومزاجهم من الحرارة أو البرودة .

[28] (69) مسألة : لماذا تكون العين شهلاء ، ولماذا تكون شعلاء على جهة أخرى ؟
جواب : إذا اتفقت بعض تلك الأسباب التي تفعل الكحل^(٤) مع تلك الأسباب التي تفعل الزرقة كانت العين على ما وصفنا أعنى شهلاء أو شعلاء ، إلا أن الأشهل يميل إلى الزرقة لصفاته وورقه ، وأما الأشعل فإنه يدل على أن^(٥) الروح الباصر خاصة أصفى نية وأكثر في بعض تلك الألوان .

(70) مسألة : من أين اجدها منشأ العصبين المحركين للعينين ، وكيف اتبعتهما إليها^(٦) ؟
جواب : أما اجدها منشأها فمن خلف منشأ الزوج الأول الذي يؤدي إلى العين الحس ، وأما كيفية اتبعتهما فإنها تخرجان من التحف من التقبين اللذين في العظم ، فإذا^(٧) صارتا إلى العينين تفرقت كل عصب في عضل العين^(٨) التي تأتيا ، فوصلت إليها قوة الحركة .

(71) مسألة : العضل الحركة للجفن الأعلى في أى موضع منه ، وكيف تحركه ؟
جواب : قد كنت أخبرتك^(٩) أن في الجفن الأعلى ثلاث عضلات والجفن الأسفل لا عضلة له ، ولذلك عدم الحركة ، وأما كيف وضعها في الجفن وكيف تحركه فإن هذه الثلاث عضلات منها واحدة أغلظ من الآخرين^(١٠) رأسها معلق بالعظم الذي يحوى العين ووترها من وسط طى الفشاء الذي منه تكون الجفون ويتصل بوسط الجفن الأعلى وهذه العضلة تفتح الجفن . وأما العضلتان الأخريان فهما أدق من تلك العضلة وهما موضوعتان في مآق العين مدفونتان في حفرة العين ووترهما^(١١)

(١) في الأصل : زرقاء .

(٢) في الأصل : الكحة .

(٣) في الأصل : شهلاء وشعلاء .

(٤) تقدم ذلك في المسألة ١١٩ .

(٥) في الأصل : الأخرى .

(٦) في الأصل : ووترها .

(٧) في الأصل : الكحة .

(٨) في الأصل : شهلاء وشعلاء .

(٩) في الأصل : الكحة .

(١٠) سقط في الأصل : أن .

(١١) في الأصل : اتبعتهما إليها .

يأتين حافة الجفن الأعلى ويصلان به من جانبيه^(١) وهما تقيضان العين بإطباقهما الجفن ، فإن نال احدهما في بعض الأوقات شيء^(٢) من الآفات كان بعض الجفن يطبق وبضه يبقى مفتوحاً ، وهذه يسميا أبرقاط أيلوسيس^(٣) . تمت المقالة الأولى .

[29] المقالة الثانية

(72) مسألة : كم هي أجناس الاسباب ؟

جواب : جنسان : طبيعية^(٤) ، وخارجة عن المجرى الطبيعى . والاسباب الطبيعية إما أن تكون فاعلة للصحة ، وإما أن تكون حافظة لها ، وهذه الاسباب اعنى الحافظة هي التي توجد في الاصحاء ، وأما الفاعلة فهي التي تفعل في المرضى^(٥) . وأما الاسباب العرضية الخارجة عن المجرى الطبيعى فمنها أسباب للرض ، ومنها أسباب للحال التي ليست بصحة ولا مرض ، وأما الاسباب التي هي للأمراض فهي الاسباب التي تحدثها والاسباب التي تحفظها في المرضى^(٦) ، وأما الاسباب التي هي للحال التي ليست بصحة ولا مرض فهي^(٧) الاسباب التي تحدث هذه الحالة ، أو تحفظها في^(٨) من هي موجودة فيه .

(73) مسألة : كم هي الاسباب الممرضة ؟

جواب : ثلاثة : فمنها^(٩) ما تدعى بادية ، وهي الاسباب التي ترد على البدن من خارج مثل البرد والحر وصدمة الحجر وقطع السيف ، ومنها ما تدعى سابقة ، وهي الاسباب المتحركة من داخل البدن مثل الامتلاء ، ومنها ما تدعى واصله ، وهي الاسباب التي ما دامت حاضرة كن^(١٠) المرض حاضراً ، فإذا زالت زال المرض مثل العفونة المحدثه للحصى وشبهها .

(١) في الأصل : هي

(٢) سقط في الأصل : في

(٣) في الأصل : ثلاثة وما هي فيها ما ..

(٤) في الأصل : فكان

(١) في الأصل : جانبه

(٢) في الأصل : شيئاً

(٣) في الأصل : أبوليس

(٤) في الأصل : جنسان وما ما طبيعية ..

(٥) في الأصل : للرض

(74) مسألة : كم هي أصناف الاسباب^(١) المشتركة للصحة والمرض ؟

جواب : ستة : أحدها^(٢) الهواء المحيط بأبدان الناس ، والثاني ما يؤكل ويشرب ، والثالث الحركة [30] والسكون ، والرابع النوم واليقظة ، والخامس الاستفراغ والاحتقان ، والسادس الاحداث النفسانية . فان قال قائل : ان هذه نراها في بعض الاحوال طبيعية وفي بعض الاحوال غير طبيعية .^(٣) قلنا : انه كما ذكرت ، ولكيما إذا قدرت بالمقدار الذي ينبغي في كبتها وكيفيتها وفي وقتها وترتيبها أحدثت الصحة أو حفظتها ، فكانت من أحوال الصحة ؛ وإذا^(٤) استعملت على ضد ذلك في كبتها وكيفيتها وفي وقتها وترتيبها أحدثت المرض أو حفظته ، فلذلك صارت مشتركة للصحة والمرض .

(75) مسألة : من كم سبب يبطل حس البصر ؟

جواب : من سببين : إما^(٥) من غس الحس ، وإما من غس البصر نفسه . أما من غس الحس فانه يكون إذا عرض فيها^(٦) من الخدر^(٧) على غاية ما يكون منه ، وأما من غس البصر نفسه فانه يبطل أيضاً من سببين : إما من سبب من داخل ، وإما من سبب من خارج . أما السبب الذي من داخل فمثل السدة والضيق والاتساع الذي^(٨) يعرض في العصبية التي يجري فيها النور ، ومثل تحرق بعض الصفات التي من داخل ؛ وأما السبب الذي من خارج فمثل الماء والاتساع والضيق الذي يكون في الطبقة العنينة وأثر القروح التي تآكل بعض الطبقات التي من خارج مثل العنينة والقرنية ، وكالبياض العارض فيها ، والسبل المغشى للقرنية ، والظفرة المغشية لها وما شابه ذلك . فاذا زالت هذه الأسباب اعنى المغشية المنطبقة عليها عاد البصر اذا^(٩) لم يكن من بعض تلك الأسباب الأخر كثرة المداومة واللبث الطويل في النور مثل شعاع الشمس أو الظلمة مثل المكث في [31] المضايق والمجاس وما أشبه ذلك من المواضع المظلمة والمضيئة ، وهذه العلة تحدث بعد كينونة السبب الفاعل لها .

(٥) في الأصل : من سببين وما هما لما من ..

(٦) في الأصل : فيه

(٧) في الأصل : الخدر

(٨) سقط في الأصل : الذي

(٩) في الأصل : فاذا

(١) في الأصل : اسباب

(٢) في الأصل : ستة وما في أحدها ..

(٣) سقط في الأصل : وفي بعض الاحوال غير

طبيعية

(٤) في الأصل : اذا

(76) مسألة : من كم سبب يبطل البصر على جهة أخرى بطلاناً مستوياً ؟
جواب : من ثلاثة أسباب : إما من ^(١) آفة تدخل على آلة البصر وهي الرطوبة الجليدية ، وإما من آفة تعرض لقوة البصر وهي الروح الباصرة المنبعثة من الدماغ في ^(٢) العصبه المجوفة ، وإما من آفة تعرض في ^(٣) ما يخدم البصر وهو سائر ما في العين من الطبقات والرطوبات والرواح والأغشية .

(77) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على آلة البصر ؟
جواب : من ثلاثة أسباب : إما من ^(٤) مرض متشابه الأجزاء أحد الثمانية البسيطة ، إن كان ذلك مفرداً ، أو مؤلفاً ؛ فالمراد أربعة أشياء وهي الحار والبارد والرطب واليابس ، والمؤلف أربعة أشياء وهي الحار الرطب والحار اليابس والبارد الرطب والبارد اليابس . وإما من مرض الآلة نفسها مثل نقلها عن ^(٥) موضعها الطبيعي إما إلى فوق ، وإما إلى أسفل ، وإما إلى أحد المآتين : فإن كانت نقلتها إلى فوق أو إلى أسفل في عين واحدة رأى من عرض له ذلك الأشياء مضعفة ، وهو أن ^(٦) يرى الشيء الواحد شيئين ، وإن كانت مائلة إلى أحد المآتين لم يعرض له ذلك التغيير اعني أن يرى الشيء شيئين ؛ أو مثل ^(٧) السدد والأورام والغلظ والجسأ العارض لها . وإما من العلة المسببة انحلال الفرد مثل القروح النازلة بها وتحتكها وانفاسها وما أشبه ذلك .

[32] (78) مسألة : الآفات التي تعرض لقوة البصر وهي الروح الباصرة في أى المواضع تكون ؟

جواب : في موضعين : أحدهما ^(٨) في الدماغ ، والآخر في العصبه المجوفة ؛ وفي هذين الموضعين تكون أمراض اذا حدثت فعلت ما ذكرنا اعني إضرار القوة الباصرة ، وهي الأمراض التي تكون على ثلاث جهات : إما أمراض بسيطة أى أحد الثمانية التي ذكرنا ^(٩) ، وإما أمراض

(١) في الأصل : من ثلاثة أسباب وما هي إما من ..
(٢) في الأصل : من ..
(٣) سقط في الأصل : في ..
(٤) في الأصل : من ثلاثة أسباب وما هي إما من ..
(٥) سقط في الأصل : عن ..
(٦) في الأصل : في موضعين وما هي أحدهما في ..
(٧) ذكرت في المسألة ١١ ٧٧
(٨) سقط في الأصل : عن ..

آلية مثل السدد والضغط والورم الذى يعرض فى العصبية المخوفة أو فى المواضع التى ^(١) فى الدماغ والتي تنبعث منها هذه القوة ، وإما ^(٢) من الامراض التى يقال لها انحلال الفرد مثل القطع والحرق والشدخ والقسخ وما أشبهها .

(79) مسألة : الضرر الحادث فى ما يخدم البصر على كم جهة يكون ؟

جواب : على جهات كثيرة : وذلك انه إما أن يكون الضرر فى ما قدام الآلة وهى الرطوبة الجليدية ، وإما خلفها ؛ فالذى قدامها هو ثقب العنينة وهى الحدقة والرطوبة البيضية والروح الذى فى الحدقة وما يجاذى الحدقة من ^(٣) القرنية ، ولكل واحد ما ذكرنا أمراض مختلفة ، وأما من خلفها فكمثل ^(٤) ما يعرض فى بعض الطبقات التى ورامها مثل تلك الامراض التى ذكرنا ، وما بيننا فى مواضعها .

(80) مسألة : كم هى آفات ثقب العنينة وهى ^(٥) الحدقة ؟

جواب : أربع : اتساعه ^(٦) ، وضيقه ، وزواله ، وانغرقه . والاتساع والضيق كل واحد منهما [33] يكون على جهتين : إما بالطبع ، وإما بالعرض .

(81) مسألة : الاتساع الذى بالعرض من كم سبب يكون ؟

جواب : من سببين : إما ^(٧) من ألم العنينة — وألها يكون من سببين : إما من استرخاء الغشاء العننى ، وإما من قلة الرطوبة البيضية ^(٨) من امتداد يحدث فيها — وإما من كثرة الرطوبة البيضية .

(82) مسألة : من كم سبب يكون امتداد العنينة ؟

جواب : من سببين : إما ^(٩) من مرض بسيط يكون من يابس ، وإما من مرض مركب يكون من رطوبة كالأورام ^(١٠) .

(83) مسألة : ضيق الحدقة الذى يكون بالعرض من أى الاسباب هو ؟

جواب : من استرخاء الغشاء العننى .

(١) فى الأصل : اربع وما هى الساعه . .
(٢) فى الأصل : من سببين وما هما اما من . .
(٣) فى الأصل : البيضية التى من . .
(٤) فى الأصل : من سببين وما هما اما من . .
(٥) فى الأصل : كالأورام

(١) سقط فى الأصل : التى
(٢) فى الأصل : اما
(٣) سقط فى الأصل : من
(٤) فى الأصل : كمثل
(٥) فى الأصل : فى

- (84) مسألة : من كم سبب يكون استرخاء هذا الغشاء العنبي ؟
جواب : من سببين : إما من رطوبة غلبت على مزاجه فأرخه ، وإما من قلة الرطوبة البيضاء .
- (85) مسألة : لم صار اتساع الحدقة الذى بالطبع أبداً ردياً^(١) ؟
جواب : لتبدد الروح النورى ، وللعلة التى ذكرناها^(٢) قبل ، فإذا كان الاتساع الذى بالطبع ردياً^(٣) فالذى بالعرض أردأ وشر^(٤) .
- (86) مسألة : إما أردأ الضيق الذى يكون بالطبع أم الذى يكون بالعرض ؟
[34] جواب : أما الذى يكون بالطبع فانه أحد وأصلح من الذى يكون بالعرض ، لانه يجمع النور الذى فى العنبة ويحفظه ؛ وأما الذى يكون بالعرض فانه أردأ لا لذاته اعنى لطبعه ، ولكن للعلل التى تكون منه ، وخاصة اذا^(٥) كان من نقصان الرطوبة البيضاء .
- (87) مسألة : من كم سبب يكون دخول الضرر على الجليدية من نقصان البياض ؟
جواب : من ثلاثة أسباب : أما احدها^(٦) فان الجليدية لا يسترها شئ عن النور الخارج اقربها منه ، فإذا قلت أضرت بها^(٧) ؛ وأما السبب الثانى فهو أن الرطوبة تحف لثقة البيضاء ، وذلك أنها تندس فإذا قلت أضرت بها ؛ وأما السبب الثالث فهو أن الغشاء العنبي يقرب من الجليدية فيببس^(٨) جرمها وينشف من رطوبتها .
- (88) مسألة : على كم جهة يكون زوال الحدقة ؟
جواب : على جهتين : إما بالطبع^(٩) ، وإما بالعرض ، والذى يكون بالعرض يكون اذا اغرق الحجاب القرنى فى غير موضع الحدقة والنجم المحرق . وليس زوال الحدقة الذى^(١٠) يكون بالطبع ولا الذى يكون بالعرض مما يضر البصر ضرراً بيتاً ، ولكنه على علة ما .

(١) فى الاصل : ردى .
(٢) ذكرها فى للسألة ٨١ .
(٣) فى الاصل : ردى .
(٤) فى الاصل : واطر .
(٥) سقط فى الاصل : اذا .
(٦) فى الاصل : من ثلاثة اسباب وما هى لما
(٧) احدها فان . .
(٨) فى الاصل : به .
(٩) فى الاصل : ييبس .
(١٠) سقط فى الاصل : الذى

(89) مسألة : على كم جهة يحدث انحلال الفرد في العنينة اعنى الحرق ؟

جواب : على جهتين : إما أن^(١) يكون الحرق الذى يحدث يسيراً لا ينفذ ، وإما أن يكون عظماً نافذاً ، فإن كان يسيراً لا ينفذ لم^(٢) يضر ذلك بالبصر ضرراً بيناً ، وإن كان عظماً نافذاً سالت [35] منه البيضة حتى تلتقى القرنية ، فيحدث من ذلك الضرر على الجليدية من ثلاث جهات ، وهى التى قدمنا وصفها آنفاً^(٣) .

(90) مسألة : من كم سبب تعرض الآفة على الجليدية من جهة البيضة ؟

جواب : من سببين : إما بسبب^(٤) كميها ، وإما بسبب^(٥) كيفيتها .

(91) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على الجليدية من جهة كمية البيضة ؟

جواب : من سببين : إما^(٦) أن تكون البيضة كثيرة فتعجز بين الجليدية والضوء^(٧) الخارج ، وإما أن تكون قليلة فلا تعجز في ما بينها ، ويكون الضرر بالجليدية^(٨) من نقصان البيضة على ثلاث جهات ، وهى التى بيناها^(٩) آنفاً .

(92) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على الجليدية من جهة كيفية البيضة ؟

جواب : من سببين : إما^(١٠) بسبب قوامها ، وإما بسبب^(١١) لونها . والذى يكون بسبب قوامها اعنى في غلظها ربما كان يسيراً فينتع العين من أن ترى البعيد ويستقصى بصر القريب ، وربما كان مفرط الغلظ . وذلك إما في كلها ، وإما في بعضها ، فإن كان في كلها منع البصر ، ويقال لهذه العلة الماء . وإن كان في بعضها فربما^(١٢) كان في أجزاء متصلة ، وربما كان في أجزاء منفصلة . والذى يكون في أجزاء متصلة إما أن يكون في الوسط ، وإما أن يكون حول الوسط . فإن كان في الوسط^(١٣) ، رأى

(١) في الاصل : وبين الضوء .

(٢) في الاصل : الجليدية

(٣) بينها في المسألة ٨٧

(٤) في الاصل : من سببين وما هما اما بسبب . .

(٥) في الاصل : ربما

(٦) سقط في الاصل : ولما ان يكون حول

الوسط فان كان في الوسط

(١) في الاصل : على جهتين وما هما اما ان يكون . .

(٢) في الاصل : ولم

(٣) تقدم وصفها في المسألة ٨٧

(٤) في الاصل : من سببين وما هما اما بسبب . .

(٥) في الاصل : من سببين وما هما اما ان تكون . .

من عرض له ذلك في كل جسم كوة ، لانه يظن أن^(١) ما لا يراه من الجسم عميق . وإن كان حول الوسط منع من [36] أن يرى أجساماً كثيرة دفعة حتى يحتاج الى أن يرى كل واحد من الاجسام على حدته لصغر صورة البصر . وإن كان الغلط في أجزاء مشتتة فإن من أصابه ذلك يرى كأن بين يديه أجساماً^(٢) من أشكال تلك الاجزاء الغليظة وقدامها شيئاً كالقبح والشعر وما أشبه ذلك ، وأكثر ما يعرض ذلك في وقت القيام من النوم للصبي والمعموم .

(93) مسألة : على كم جهة تغير البصيرة من طريق كيفيتها من الالوان ؟

جواب : على ثلاث جهات : احداها^(٣) أن تكون تغير كلها فترى الجسم كله باللون الذي هي عليه ، فإن كان لونها الى الدكنة^(٤) رأى الذي عرض له ذلك الاجسام كلها كأنها في ضباب أوف دخان ، وعلى حسب تلك الالوان التي هي عليها يكون منظرها ، والثانية أنه ربما كان لها لون غير ذلك ، وذلك أنه ربما تغيرت^(٥) في بعض الاوقات بسبب البخار الذي يتصاعد اليها من المعدة ، فترى الاجسام على حسب ذلك البخار الذي يتصاعد اليها ، والثالثة أنه ربما تغير بعض أجزائها فيرى من أصابه ذلك بين يديه أجساماً^(٦) شبيهة في ألوانها وأشكالها بأجزاء تلك الرطوبة الملونة ، شبيهة بما^(٧) يعرض لمن ابتدأ به الماء ولمن يتصاعد اليه أيضاً بخار من معدته وكانت^(٨) قوته الباصرة صافية نيرة ولمن يعرض له الرعاف .

(94) مسألة : لكم سبب تدخل الآفة على الروح النورى الذي في الحدقة ؟

جواب : لسببين : إما^(٩) لسبب كميته ، وإما لسبب كيفيته .

[37] (95) مسألة : من كم سبب تكون الآفة في هذا الروح من طريق كميته ؟

جواب : من سببين : وذلك^(١٠) انه إما أن يكون كثيراً فيمتد به البصر ويرى البعيد فيبقى عليه^(١١) القريب ، وإما أن يكون قليلاً فيرى القريب ويبقى عليه^(١٢) البعيد لثقله الروح وضعفه .

(١) سقط في الأصل : عن

(٢) في الأصل : ما

(٣) في الأصل : اجسام

(٤) في الأصل : كانت

(٥) في الأصل : ثلاث جهات وما هي احداها ان ..

(٦) في الأصل : لسببين وما هما لما انشعب . .

(٧) لكنة لون يضرب الى السواد

(٨) في الأصل : من سببين وما هما وذلك انه . .

(٩) في الأصل : تغيرت

(١٠) في الأصل : على

(١١) في الأصل : اجسام

(96) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على هذا الروح من طريق كيفيته ؟

جواب : من سببين : وذلك أنه ^(١) إما أن يكون غليظاً فلا ^(٢) يثبت الاشياء ولا يستقصى نظرها ، وإما أن يكون لطيفاً فيستقصى نظر الاشياء ويثبتها على حقائقها اذا دنا منها ، وأما اذا بعد فلا .

(97) مسألة : الآفات التي تعرض لما يجاذى الحدقة من القرنية من كم سبب تكون ؟

جواب : من سببين : إما ^(٣) من ذاتها ، وإما من غيرها .

(98) مسألة : على كم جهة تحدث الآفة في القرنية من ذاتها ؟

جواب : على ثلاث جهات : إما ^(٤) من مرض بسيط كمثل الرطوبة واليبس ، وإما من مرض آلي ^(٥) مثل التكاثف والغليظ والورم ، وإما من انحلال الفرد مثل القروح والتآكل والحرق والتهتك .

(99) مسألة : كم هي الاسباب المغيرة للقرنية اذا غلب على مزاجها الرطوبة وانتهت ^(٦) ؟

جواب : من سببين : احدهما ^(٧) لكمية الرطوبة اعنى لكثرتها ، والآخر كيفيتها اعنى للونها ؛ فان كان لكيتها فانه يرى من يعرض له ذلك الاجسام كلها كأنها ^(٨) في ضباب أو في دخان ، وإن كان من جهة كيفيتها فان ^(٩) من أصابه ذلك يرى الاجسام كلها باللون الذي ^(١٠) هي عليه اعنى القرنية ؛ [38] وذلك أنها إن كانت حمراء — مثل ما يعرض لمن أصابه طرفة — رأى من عرض له ذلك الاجسام كلها حمراً ^(١١) ، وإن كانت صفراء — مثل من أصابه اليرقان — رأى من عرض له ذلك الاجسام كلها صفراً ^(١٢) .

(١) في الاصل : من سببين وما هما احدهما . .

(٢) سقط في الاصل : كلها

(٣) في الاصل : ان

(٤) في الاصل : التي

(٥) في الاصل : حمراء

(٦) في الاصل : صفراء

(٧) في الاصل : من سببين وما هما وذلك انه . .

(٨) في الاصل : لا

(٩) في الاصل : من سببين وما هما اما من . .

(١٠) في الاصل : على ثلاث جهات وما هي اما

من . .

(١١) في الاصل : الى

(١٢) في الاصل : والشي

(100) مسألة : من كم سبب يحدث التنج في القرنية ؟

جواب : من سببين : إما^(١) أن يظلب على مزاجها اليس فيحدث^(٢) فيها التنج ، ويعرض ذلك كثيراً للشيوخ في آخر أعمارهم ؛ وإما من نقصان الرطوبة البيضاء .

(101) مسألة : ما الفرق بين نقصان البياض ويس^(٣) القرنية ؟

جواب : الفرق في ما بينهما أن نقصان البياض يحدث صغر الحدقة ، ويس القرنية لا يحدث ذلك .

(102) مسألة : ما مثال المرض الآلى^(٤) الحادث في القرنية والمضعف للبصر ؟

جواب : التكاثف والغلظ والامتلاء والورم .

(103) مسألة : انحلال الفرد العارض في القرنية الذي ذكرنا^(٥) أصنافه على كم ضرب يكون ؟

جواب : على ضربين : إما^(٦) أن يكون غير نافذ ، وإما أن يكون نافذاً .

(104) مسألة : انحلال الفرد العارض في القرنية اذا كان نافذاً على كم جهة يكون مضراً

بالعين ؟

جواب : على ثلاث جهات : احدها^(٧) أن تقرب الجليدية من النور الخارج فلا يكون

بصرها على السكال ، والثانية اجتماع الفضول والوخ في الجفون فيمنع^(٨) من البصر لتكاثفه في ذلك

الموضع ، والثالثة استفراغ الرطوبة البيضاء .

(105) مسألة : من كم سبب تدخل الآفة على القرنية من غير ذاتها ؟

[39] جواب : من سببين : إما^(٩) من الحجاب الملصم ، وإما من الأجفان .

(106) مسألة : ما مثال المرض الحادث من الحجاب الملصم الضار بالقرنية ؟

جواب : مثل الظفرة والسبل والورم وما أشبه ذلك مما يغطي القرنية .

(١) في الأصل : من سببين وما هما إلا أن . .

(٢) في الأصل : يحدث

. . أن

(٣) في الأصل : بين يس

(٤) في الأصل : الأول

(٥) ذكرت في السألة ٨٩

(٦) في الأصل : من سببين وما هما إلا أن . .

(٧) في الأصل : يحدث

(٨) في الأصل : بين يس

(٩) في الأصل : الأول

(١٠) ذكرت في السألة ٨٩

(107) مسألة : ما مثال المرض الحادث من الاجفان المؤلم للقرنية ؟

جواب : مثل الورم العظيم المسمى بالسرطان وما أشبهه . واعلم أن كل مرض من الأمراض التي ذكرنا إنما يكون ضرره بالبصر على قدر كثرتة وقته ، فإن^(١) كان كثيراً أضر به إضراراً كبيراً ، وإن كان قليلاً أضر به إضراراً يسيراً على قدره ، وإن كان عظيماً أنقذه .

(108) مسألة : كم هي أصناف الحركة التي تكون في العين أو^(٢) في سائر البدن ؟

جواب : ثلاثة : إما^(٣) أن تكون معتدلة مستوية جيدة وهي الطبيعية الصحيحة ، وإما أن تكون فاسدة رديئة وهي العرضية الممرضة التي تحدث عنها العلة من فساد الحركة ، وإما أن تكون ضعيفة ناقصة وهي المتوسطة بين الصحيحة والممرضة من الحركة .

(109) مسألة : كم هي أصناف الحركة العرضية الممرضة التي تحدث في العين ؟

جواب : ثلاثة : إما^(٤) أن يكون الحادث قوياً عند الغاية القصوى فيبطل حركتها البتة ، ويقال لهذه العلة الاسترخاء ؛ وإما أن يكون دون ذلك من الغاية القصوى ويكون الحس به حساً ضعيفاً ، ويقال لهذه العلة خدر ورعشة ؛ وإما أن يكون على غير ما ينبغي أعنى على غير هيئتها الطبيعية ، ويقال لهذه العلة التشنج .

[40] (110) مسألة : من أي المواضع يحدث فساد حس البصر وحركته ؟

جواب : من ثلاثة مواضع : إما^(٥) من ألم الباعث للقوة وهو الدماغ ، وإما من ألم المؤدى وهو العصب ، وإما من ألم القابل وهو العضل . وكل واحد من هذه التي ذكرناها إن عرض فيها الاسترخاء أضر بالبصر ، وإن عرض فيها التشنج أيضاً أضر^(٦) بالبصر .

(111) مسألة : التحام الاجفان من كم سبب يكون ؟

جواب : من سببين : إما^(٧) من قرحة تعرض في العين ويطول انطباق الجفن عليها ويعدم الحركة فيلتصق الجفن بالعين ، وإما من بعد علاج الطفرة إذا لم يدر^(٨) الجفن بعد علاجها^(٩) كما ينبغي .

(١) في الأصل : فاضر

(١) في الأصل : وإن

(٢) في الأصل : من سببين وما هما إما من ..

(٢) سقط في الأصل : أو

(٣) في الأصل : يدير

(٤، ٣) في الأصل : ثلاثة وما هي إما أن ..

(٤) في الأصل : علاجه

(٥) في الأصل : من ثلاثة مواضع وما هي إما من ..

(112) مسألة : من كم سبب يحدث الضرب الأول من الشثرة^(١) ؟

جواب : من سببين : احدهما^(٢) يكون بالطبع ، والآخر بالعرض ، والذي بالعرض يحدث إما من أسترخاء بعض العضل المحرك للجفن ، وإما من تشنج بعضها أو كلها ، وإما من خياطة الجفن إذا كان على غير ما ينبغي . والذي يكون بالطبع فإنه يكون من نقصان المادة التي يتكون منها الجفن ، فيكون الجفن مسترخياً .

(113) مسألة : من كم سبب يحدث الصنف الثاني من أصناف الشثرة ؟

جواب : من سببين : احدهما^(٣) بالطبع إذا كانت المادة التي يكون منها الجفن قليلة ، والآخر بالعرض ، وذلك يكون إما عن تشنج يعرض في^(٤) العضل الذي في الجفن ، وإما عن بيس يغلب على مزاجها .

(114) مسألة : من كم سبب يحدث الصنف الثالث من أصناف الشثرة ؟

[41] جواب : من سببين : إما عن^(٥) أثر قرحة حدثت فيه فهتكت^(٦) رباطه فتشنج ، وإما عن لحم زائد يثبت عن قرحة في ظاهر الجفن فيجذب طرف الجفن فيكون منه شثرة .

(115) مسألة : السبب المولد للقليل^(٧) ما هو ؟

جواب : الاستمرار من الاطعمة والتعب وقلة^(٨) الدخول إلى الحمام ، وعلامته في باب العلامات .

(116) مسألة : من كم سبب يكون نقصان اللحم التي في المآق ؟

جواب : من سببين : إما من^(٩) إفراط المتطبلين عليها في قطعها في علاج السبل أو الظفرة ، وإما من استعمالهم الأدوية الحادة بعد علاج الجرب أو السبل أو الظفرة فتأكل^(١٠) تلك اللحم وتذيبها .

(١) في الأصل : هتكت

(١) في مجاميع اللغة « الشثرة » لا « الشثرة »

(٢) في الأصل : للعضل

(٢) في الأصل : من سببين وما ما احدهما ..

(٣) في الأصل : وكثرة

(٣) في الأصل : من سببين وما ما احدهما ..

(٤) في الأصل : من سببين وما ما اما من ..

(٤) سقط في الأصل : في

(٥) في الأصل : يأكل

(٥) في الأصل : من سببين وما ما اما عن ..

(117) مسألة : كم هي أصناف الاسباب التي عنها يحدث الرمد ؟

جواب : ثلاثة أصناف : وكل⁽¹⁾ واحد من هذه الأصناف يحدث عن أسباب ، وعلامة صنف صنف نحن ذاكرونها في المقالة⁽²⁾ التي نذكر فيها علامات الأوجاع الحادثة في العين .
فسبب الصنف الأول من أصناف الرمد يعرض من الأسباب الخارجة مثل الغبار والدخان والدهن والشمس وما أشبه ذلك .

(118) مسألة : من كم سبب يعرض الصنف الثاني من الرمد ؟

جواب : من سبعين : إما من⁽³⁾ سبب من داخل ، وإما من سبب من خارج . فالسبب الذي من خارج هو أحد الأسباب الفاعلة في الصنف الأول ، وأما السبب الذي من داخل فمن فضلة تسيل إلى الحجاب الملتحم فيرم⁽⁴⁾ ، مثل ما يعرض لسائر الاعضاء ؛ وأسباب ذلك ثلاثة : ضعف العضو المقابل [42] كالعين ، وكثرة الفضول من الباعث وهو الدماغ ، وصحة أمانة المؤدى وهو⁽⁵⁾ الطبقات والآلات .

(119) مسألة : السبب الفاعل للصنف الثالث من أصناف الرمد ما هو ؟

جواب : جميع الأسباب الفاعلة للسبعين الأولين ، وبخاصة من السبب الذي من داخل .

(120) مسألة : كم هي أصناف الأسباب التي⁽⁶⁾ تحدث الانتفاخ ؟

جواب : أربعة : أما الضرب⁽⁷⁾ الأول من الانتفاخ فإن سببه ريح ، وأما الثاني فإن سببه فضلة بلغمية ليست بغليظة ؛ وأما الثالث فببب فضلة مائية ، وأما الرابع فببب فضل غليظ من جنس المرة السوداء ؛ ومن هذا الجنس يتولد السرطان . وعلامة كل نوع من الانتفاخ أنا ذاكره في المقالة التي أذكر فيها علامات⁽⁸⁾ الأمراض الحادثة في العين .

(121) مسألة : من أي الاسباب يحدث التحجر في العين ؟

جواب : من فضلة تنصب إلى الجفن فتسكن وتتحجر فيه .

(1) في الأصل : ثلاثة وما هي أصناف الرمد ثلاثة

وكل واحد ..

(2) يريد المقالة الثالثة من الكتاب

(3) في الأصل : من سبعين وما هما إما من ..

(4) في الأصل : يرم

(5) في الأصل : وهي

(6) سقط في الأصل : التي

(7) في الأصل : أربعة أسباب وما هي إما الضرب ..

(8) يعني المقالة الثالثة من الكتاب كما أسلفنا

(192) مسألة : من كم سبب تحدث كفة المدة خلف القرنية ؟

جواب : من ثلاثة أسباب : إما من^(١) حدوث قرحة وتكون تلك القرحة لم ترق^(٢) جلدها فتتصب المدة إلى^(٣) ذلك الموضع وتسكن هناك ، وإما من صداع فيسبب الصداع تكون فضلة تدفعها الطبيعة إلى ذلك الموضع فتسكن^(٤) هناك ، وإما من رمد رطب يستحيل ويثبت هناك ، وعلامة ذلك في باب العلامات .

(193) مسألة : من أى الأسباب يحدث البثر في القرنية ؟

[43] جواب : من رطوبة تجتمع بين القشور التي منها تركيب القرنية ، وهي أربعة قشور تسمى باليونانية كليلدونس^(٥) ، وعلامة ذلك في باب العلامات .

(194) مسألة : من كم سبب يحدث انخراق القرنية ؟

جواب : من سببين : إما من^(٦) كثرة الرطوبة التي^(٧) يكون منها البثر ، وإما من جنس انحلال الفرد مثل التآكل وما أشبهه .

(195) مسألة : من كم سبب يتولد الثرى في الجفن ؟

جواب : من ثلاثة أسباب : إما من^(٨) دم حاد ، وإما من مرة صفراء ومما أكثر ما يتولد ، وإما من جميعهما^(٩) معاً ، وعلامة ذلك في باب العلامات .

(196) مسألة : مماذا تتولد النفلة في الجفن ؟

جواب : من احتراق المرة الصفراء إذا انحدرت إلى الأجفان ، وعلامتها في باب العلامات .

(197) مسألة : مماذا تولد التوتة في العين ؟

جواب : من احتراق الدم وفساده ، وسأذكر علامة كل نوع من هذه الأمراض في موضعه إن شاء الله تعالى . تمت المقالة الثانية .

(١) في الأصل : من سببين وما هما لما من ..

(٢) سقط في الأصل : التي

(٣) في الأصل : من ثلاثة أسباب وما هي أما من ..

(٤) في الأصل : جميعها

(١) في الأصل : من ثلاثة أسباب وما هي أما من ..

(٢) في الأصل : لم ترق

(٣) سقط في الأصل : إلى

(٤) في الأصل : تسكن

(٥) في الأصل : كليلدونس

المقالة الثالثة

(128) مسألة : ما الفرق بين الدلائل والاعراض^(١) التي يستنبط منها علم الامراض ومعرفتها ؟
[44] جواب : لا فرق بين الدلائل والاعراض في ذاتها إلا بالاضافة ، وذلك أنها عند المريض أعراض وعند الطبيب دلائل يستنبط معها معرفة المرض .
(129) مسألة : كم هي أجناس العلامات والدلائل ؟

جواب : جنسان : منها ما^(٢) يدل على الصحة ، ومنها ما يدل على المرض ؛ وهذان الجنسان يتسمان إلى ثلاثة أنواع : وذلك أن منها ما يدل على ما هو حاضر ، ومنها ما هي منفردة تنذر بما^(٣) سيحدث ويكون ، والنوع الثالث من العلامات والدلائل هي التي تذكر^(٤) بما قد كان ومضى .
(130) مسألة : ما المنفعة التي هي للمريض دون الطبيب ، وللطبيب دون المريض ، والتي لهما جميعاً من هذه العلامات والدلائل الثلاث النوعية ؟

جواب : ان هذه العلامات والدلائل الثلاث النوعية منها أشياء ينفع بها المريض دون الطبيب ، وهي العلامات الدالة على ما هو حاضر لأنها تدل على مرضه فيقع^(٥) به العلاج بالصواب فينتفع بذلك ؛ ومنها أشياء ينفع بها الطبيب دون العليل ، وهي العلامات المذكورة بما قد سلف ومضى ، وإنما ينفع بها الطبيب في أن يمدح ويظهر للناس أنه فاره حاذق ؛ ومنها ما ينفع بها الطبيب والمريض معاً ، وهي العلامات التي تنذر بما^(٦) سيكون : أما نفع الطبيب بها فتقدمته بما^(٧) سيكون ، وأما المريض فليحترز ويتوق قبل أن يخلط فيصعب عليه ما يريد أن يكون .

ولهذه العلامات تصريف آخر وهو أن^(٨) ما هو دال على ما حضر تنفعه يعود أولاً على المريض في ما [45] يحتاج إليه من المداواة ، ومن طريق العرض يعود نفعه على الطبيب في أن ينجح عمله ؛

(٥) في الاصل : يقع
(٦) في الاصل : ما
(٧) سقط في الاصل : ان
(٨) في الاصل : يتذكر

(١) في الاصل : وبين الاعراض
(٢) في الاصل : جنسان وما جا منها ما ..
(٣) في الاصل : ما
(٤) في الاصل : يتذكر

وما هو منها^(١) مذكر بما قد سلف ففعله يعود أولاً على الطبيب في ما يحتاج إليه من أكساب الجمد والملاح ، ويعود ففعه من طريق العرض على المريض أيضاً في أنه إذا وثق بحقق الطبيب وجودة بصره استسلم له وركن إلى قوله ، وذلك مما^(٢) يتبعه حسن العاقبة في المداواة ، وما هو منها منذر بما يستأنف ففعله يعود عليهما جميعاً معاً .

(١٣١) مسألة : كم هي أجناس الأمراض التي تحدث في العين ؟

جواب : ثلاثة : أحدها^(٣) الأمراض التي يقال لها البسيطة المفردة ، والآخرة الأمراض التي يقال لها الآلية^(٤) ، والثالثة الأمراض التي يقال لها انحلال الفرد .

(١٣٢) مسألة : كم هي جملة هذه الأمراض الثلاثة^(٥) التي ذكرناها ؟

جواب : جملتان : منها^(٦) ما يظهر للحس ومعرفته سهلة ، ومنها ما لا يظهر للحس ومعرفته شاقة عسرة ويستل عليه^(٧) بجودة الفكر وصحة النفس والتحسين وحسن التمييز .

(١٣٣) مسألة : الأمراض التي تظهر للحس في كم موضع تكون من العين ؟

جواب : في ستة مواضع : إما^(٨) في الاجفان ، وإما في المآقي ، وإما في الحجاب المشحم ، وإما في القرنية ، وإما في العنبية ، وإما في ما بين العنبية والجليدية .

(١٣٤) مسألة : الأمراض التي تظهر في الاجفان في كم موضع تكون ؟

[٥٦] جواب : في أربعة مواضع : إما^(٩) أن تكون في ظاهر الاجفان ، وإما أن تكون في باطنها ، وإما أن تكون في كليهما ، وإما أن تكون في أطرافها .

(١٣٥) مسألة : الأمراض التي تعرض للاجفان هل هي مخصوصة لها أم يشاركها فيها

غيرها ؟

جواب : ان هذا المعنى يصرف على جهات : وذلك أن بعضها مخصوص^(١٠) لها لا يشاركها

(١) في الاصل : جملتان وما هما منها ما ..

(٢) في الاصل : عليها

(٣) في الاصل : في ستة مواضع وما هي اما في ..

(٤) في الاصل : في أربعة مواضع وما هي لما ان ..

(٥) في الاصل : مخصوصا

(١) في الاصل : منه

(٢) في الاصل : ما

(٣) في الاصل : ثلاثة وما هي احدها ..

(٤) في الاصل : الآلية

(٥) في الاصل : الثلاث

فيها غيرها مثل الشرناق والشعرة^(٩) الزائدة والشفرة وما شاكل ذلك من الامراض ، ومنها^(١٠) ما هو مشترك بين الاجفان وسائر^(١١) الاعضاء مثل أحد أجناس الامراض الثلاثة التي ذكرناها آنفاً^(٩) . وهذا الاشتراك يكون على ضربين : إما أن يكون معاً ، وإما أن يكون مختلفاً ، والذي يكون معاً مثل ما يعرض في بعض الاعضاء^(١٢) اعني هذه الثلاثة الامراض ، وأقرب مشاركته^(١٣) ليعم الجفن مثل الانتفاخ والجسأ^(١٤) العارضين للوجه فإنه ربما انتفخ منها^(١٥) الجفن ؛ والذي هو مختلف مثلاً يعرض في بعض الاعضاء مرض لا ينال الجفن منه شيء^(١٦) .

ولهذا الاشتراك تصريح آخر وهو أنه^(١٧) ربما شارك بعض الاعضاء الاجفان^(١٨) في بعض الامراض بالاسم ولا بالفعل في كل وقت مثل الجرب والسلع والتآليل وما أشبه ذلك ، فان هذه الامراض يعمها الاسم ولا يعمها الفعل ، وذلك أنها ربما حدث بعضها في الاجفان ولا يحدث في البدن مثل أن يكون في الاجفان جرب أو سلة أو ثلول^(١٩) ولا يكون ذلك في البدن ؛ وربما حدث في البدن ولا يحدث في الاجفان مثل أن يكون بعض هذه الامراض في البدن ولا^(٢٠) يكون في الاجفان ؛ وربما عمها^(٢١) الاسم والفعل جميعاً مثل أن يكون [47] الجفن قد جرب والبدن أو عضو من أعضائه جرب فقد عم الجرب الجفن وغيره^(٢٢) .

(١36) مسألة : العرض الحادث في الجفن المسمى الشرناق ما هو ، وما علامته ؟

جواب : أما علامته فهو غلظ يعرض في ذلك الموضع كأنه ورم لا يمكن الجفن أن يسو على التمام ، وأما هو فإنه شيء شبيه بجسم شخص لزوج ينتسج بعصب وحجب يحدث في الجفن الاعلى مما يلي ظاهره .

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| (٩) في الاصل : والشعرة | (٩) في الاصل : شيئاً |
| (١٠) في الاصل : ومنه | (١٠) سقط في الاصل : انه |
| (١١) في الاصل : وبين سائر الاعضاء | (١١) في الاصل : الامراض |
| (١٢) اي التي ذكرناها في المسألة ١٣٦ | (١٢) في الاصل : تلول |
| (١٣) في الاصل : الامراض | (١٣) سقط في الاصل : ولا |
| (١٤) في الاصل : متشاركة | (١٤) في الاصل : عمه |
| (١٥) في الاصل : والجسأ | (١٥) في الاصل : للجفن ولغيره |
| (١٦) في الاصل : منه | |

(148) مسألة : على كم ضرب يكون انتشار الاشغار ؟

جواب : على ضربين : إما ⁽¹⁾ أن يكون انتشاراً ⁽²⁾ فقط ويعرض هذا الضرب من سبين : إما من رطوبة حادة مفرطة تنف⁽³⁾ الاشغار ، وإما من جنس ذاه الثعلب ، ويقال لهذه العلة ماطر وبيس ، وإما أن يكون انتشار الاشغار مع غلظ يعرض في الجفن وصلابة وتقرح وحمرة ، وربما عرض مع هذا الضرب جرب في باطن الجفن ، ويقال لهذه العلة إيتيلوسيس ⁽⁴⁾ .

[50] (149) مسألة : ما علامة القمل الحادث في الاشغار ؟

جواب : علامة ذلك أن يرى قمل أبيض صغار شبيه بالصبيان ، والسبب المولد له قد ذكرناه في باب الاسباب ⁽⁵⁾ .

(150) مسألة : ما علامة السعفة الحادثة في الاشغار ؟

جواب : أن يرى في أصول الاشغار وفي ما بين الشعر شيء شبيه ⁽⁶⁾ بخالة الدقيق أو بسويق جريش ، وربما تقرح الجفن فيحصل مدة ثم يندمل ، فإن كان لونها أبيض فإن تولدها يكون من بلغم سفن ، وإن كان لونها أغبر فإن تولدها يكون من مرة سوداء ، وإنما ⁽⁷⁾ يكون تولدها من الضربين إذا عتقا وتراق بخارهما الى الاجفان فتدفع الطبيعة ذلك البخار الى الاشغار فيسكن ثم يولد عفونة بالرطوبة التي في العين فحدثت السعفة .

(151) مسألة : كم هي أصناف الامراض الحادثة في المآق ؟

جواب : ثلاثة أصناف : احدها ⁽⁸⁾ الغرب ، والثاني الغدة ، والثالث السيلان .

(152) مسألة : ما علامة الغرب ؟

جواب : انه خراج يخرج في ما بين المآق الى الانف ، فما دام لا يفتح يقال له اغلوبس ⁽⁹⁾ ، فاذا انفتح قيل له ايجلبس ⁽¹⁰⁾ ، وأكبر ما يفتح في المآق ، فاذا غفل عنه صار ناموراً وأقصد

(1) سقط في الاصل : شبيه

(2) في الاصل : أما

(3) في الاصل : ثلاثة أصناف وما هي احدها . .

(4) في الاصل : أسولوس

(5) في الاصل : اختيليس

(6) في الاصل : على ضربين وما هما اما ان . .

(7) في الاصل : انتشار

(8) في الاصل : تنتشر

(9) في الاصل : إيتيلوسيس

(10) سبق ذكره في المسألة 110

العظم ؛ [51] وربما كان سيلان بآتيه الى المتخر بالتعب الذى بين المتخر والعين ، وربما حدث ذلك السيلان تحت جلدة الجفن أو الجفنين وأفسد عضاريفها ^(١) ، فإذا ^(٢) غزت على الجفن سال القتيح من الحراج .

(١٥٣) مسألة : ما علامة الغدة التى تكون فى المآق ؟

جواب : علامتها أن ^(٣) تحدث فى المآق الانفى ، وذلك اذا خرجت اللعنة التى على رأس التعب الذى بين العين والمتخر عن الاعتدال فى المقدار الذى ينبغى لها ، وهذه العلة هى من الامراض الخاصة بالمآق ويقال لها باليونانية انكثس ^(٤) .

(١٥٤) مسألة : لماذا يحدث كثرة السيلان فى العين من المآق ؟

جواب : من نقصان اللعنة التى فى المآق من مقدارها الطبيعى ، فإذا ^(٥) نقصت لم تمنع الرطوبات الكثيرة من السيلان من أن تسيل من العين ، وربما آل أمرها اذا طالت الى الغرب ويقال لهذه العلة باليونانية رويس ، وقد ذكرنا السبب الفاعل لنقصان اللعنة فى باب ^(٦) الاسباب .

(١٥٥) مسألة : كم هى أصناف الامراض الحادثة فى الحجاب الملتحم ؟

جواب : سبعة وهى : الطرفة ^(٧) ، والظفرة ، والرمد ، والانثقاع ، والجسأ ، والحكة ، والسبل .

(١٥٦) مسألة : ما هى الطرفة ؟

جواب : دم ينصب الى الحجاب من تحريق الاوردة ^(٨) التى فى الملتحم ، وأكثر ذلك يعرض عن الاسباب البادية .

(١٥٧) مسألة : ما هى الظفرة ؟

[52] جواب : زيادة من الحجاب الملتحم عصبية ونباتها من المآق الانفى ، ثم تنبسط الى سواد العين حتى اذا كثرت غطت الناظر ومنعت البصر .

(١) ذكر ذلك فى المسألة ١١٦

(٢) فى الاصل : سبعة وما هى الطرفة ..

(٣) فى الاصل : الاوراد

(٤) سقط فى الاصل : الى

(١) فى الاصل : عضاريفها

(٢) فى الاصل : اذا

(٣) سقط فى الاصل : ان

(٤) فى الاصل : ايلس

(٥) فى الاصل : اذا

(158) مسألة : كم هي أصناف الرمد ، وما علامة كل واحد منها ؟

جواب : ثلاثة : أما احدها^(١) فعلامته أن تكون العين كدرة مع سيلان ووجع وغض وحرارة ، وأما الثاني فهو أشد وأصعب من الأول والسيلان فيه أكثر ، والفرق في ما بينهما — إذا كان هذا الصنف ليس بشديد — أن الصنف الأول متى سكن السبب الفاعل له يسكن ، وأما الصنف الثاني فمتى سكن السبب الفاعل لم يسكن هو بسرعة ، والفرق أيضاً بينهما إذا كان هذا الصنف أشد وأصعب أن^(٢) يلزمه جميع ما يلزم الأعضاء اذ يحدث فيها^(٣) الورم من الانتفاخ والوجع والصلابة وتكثر الدموع وتشتد الحمرة وتحتل عروق العين ، وأما النوع الثالث فهو أشد وأصعب من الصنفين الأولين وتشتد فيه جميع الاعراض التي تحدث في النوع الثاني ويكون الجفنان كلاهما^(٤) يزمان ويتقلبان الى خارج وتصر حركتهما ويكون بياض العين أكثر من سوادها .

(159) مسألة : كم هي أصناف الانتفاخ ، وما علامة كل واحد منها ؟

جواب : أربعة : فالأولى^(١) يعرض من ريح فعلامته أن يكون بقعة وعلى الامر الأكثر يعرض قبل حدوثه في المآقي مثل ما يعرض لمن عضه ذباب أو بقر ، وأكثر ما يعرض في الصيف وللشيوخ ، ولونه على لون الاورام الحادثة من^(٢) البلغم ، والذي من فضلة بلغمية ليست بغليظة فعلامته أنه أردأ لوناً [53] وأكثر ثقلأً^(٣) وأردأ من الأول ، وإذا غرزت عليه بأصبعك غارت فيه وبقى أثرها ساعة هوية ، والصنف الثالث الذي يكون من فضلة مائية ، ودلائله أنك متى غرزت أصبعك فيه غابت بسرعة ولا يبقى أثرها كثيراً وذلك لأن موضعها يحتل بسرعة وليس معه حمرة ولونه على لون البثور ، ومنه صنف رابع يعرض من فضلة غليظة من جنس السوداء وأكثر ما يعرض في الاجفان وفي العين كلها وربما امتد حتى يبلغ الحاجبين وربما نزل الى الوجنتين ، وعلامته أنه^(٤) صلب وليس معه وجع ولونه كمد وهو السرطان ، وأكثر ما يعرض في الرمد المزمن وخاصة للنساء والصبيان بعد حدوث الجدري .

(١) في الاصل : أربعة وما هي فالذي . .

(٢) سقط في الاصل : من

(٣) في الاصل : أردأ لون وأكثر ثقل

(٤) سقط في الاصل : أنه

(١) في الاصل : ثلاثة وما هي لما احدها . .

(٢) سقط في الاصل : ان

(٣) في الاصل : فيه

(٤) في الاصل : كليهما

واعلم أن الانتفاخ والجسأ والحكة ليست هي من أمراض الاجفان خاصة ولكن من أمراض الاجفان والحجاب الملتهب .

(160) مسألة : ما الجسأ ، وما علامته ؟

جواب : أما ماهيته فانه صلابة تعرض في العين كلها وربما⁽¹⁾ شاركت الاجفان ، وأما علامته فانه تعسر له حركة العين ويعرض لها⁽²⁾ تمدد ووجع وحمرة ويصير فصحها وقت الانتباه من النوم ويحدث جفوف شديد ولا تنقلب الاجفان لصلابتها وربما اجتمع في الساق رمض⁽³⁾ يسير صلب جاف .

(161) مسألة : ما علامة الحكة ؟

جواب : علامة الحكة أن يحدث في العين دعة مالحه بورية وحكة شديدة وحمرة في الاجفان والعين وربما عرض من شدة الحكة قروح في الاجفان .

[54] (162) مسألة : ما السبل ، وما علامته ؟

جواب : أما ماهيته فانه عروق تحتل دماً غليظاً⁽⁴⁾ يسيل⁽⁵⁾ على الحجاب الملتهب وربما عت السواد⁽⁶⁾ ، وأما علامته فكان ترى تلك العروق تنشؤ وتنمو وتحمر وتغلظ وربما عرض معها سيلان ووخز⁽⁷⁾ وحمرة في الملتهبة وحكة فيها .

(163) مسألة : كم هي أجناس الامراض الحادثة في القرنية ؟

جواب : خمسة وهي : القروح⁽⁸⁾ ، والأثر ، وكفنة المدة ، والبثر ، والامراض العارضة فيها من انحلال الفرد مثل الحرق والتهتك وما أشبهها .

(164) مسألة : القروح التي تعرض في القرنية في أى موضع هي منها ؟

جواب : في موضعين : وذلك⁽⁹⁾ أن بعضها يعرض في عمقها ، وبعضها يعرض في سطحها .

(1) في الاصل : السوداء

(2) في الاصل : ووخس

(3) في الاصل : حسة وما هي القروح ..

(4) في الاصل : في موضعين وما هما وذلك ان ..

(1) في الاصل : ربما

(2) في الاصل : له

(3) في الاصل : رمض

(4) في الاصل : دم غليظ

(5) في الاصل : ينسيل

(165) مسألة : كم هي أنواع القروح التي تعرض في عرق القرنية ، وما علامة كل واحد منها ؟
جواب : ثلاثة : أما ^(١) النوع الاول فعلامته أنه ^(٢) قرحة عبيقة ضيقة نقية قليلة الحشكرشة ويقال لها بورزيون ، وأما النوع الثاني فعلامته أنه ^(٣) قرحة أكثر اتساعاً من الأولى وأقل عمقاً وأكثر حملاً للحشكرشة وتسمى كويلوما ^(٤) ، وأما النوع الثالث فعلامته أنه ^(٥) قرحة وسخة بليدة كثيرة الحشكرشة ، وإذا بقيت وطالت مدتها سالت منها الرطوبة التي في العين لما يحدث في صفقات القرنية من التآكل وربما ثقت العنية وتسمى ايقوما ايلكوس ^(٦) .

[55] (166) مسألة : كم هي أنواع القروح الحادثة في سطح القرنية ، وما اسم كل واحد منها ؟

جواب : أربعة : ينبغي ^(٧) أن تعلم أن هذه الاربعة قروحاً ^(٨) التي تعرض في سطح القرنية يعمها اسم واحد فسيها ^(٩) كسانوفون خشونة وسيها جالينوس قروحاً ؛ فمن سماها قروحاً أو خشونة لم يغطي لان الاختلاف انما هو في الاسم لا في المعنى وذلك أن الخشونة والقروح من جنس انحلال الفرد . وأما اسم كل واحد منها على الانفراد فلم النوع الاول يقال له أخلوس ، والنوع الثاني يقال له نافاليون ، والنوع الثالث يقال له أرجامون ^(١٠) ، والنوع الرابع يقال له ايقوما .

(167) مسألة : ما علامة كل واحد من هذه الاربعة قروحاً ^(١١) ، وفي أى موضع تحدث من سطح القرنية ؟

جواب : أما النوع الاول فعلامته أنه ^(١٢) قرحة تعرض في ظاهر القرنية شبيهة في لونها بلون الدخان ، وأما موضعها فانها تأخذ موضعاً كبيراً من سواد العين ؛ وأما النوع الثاني فعلامته أنه ^(١٣) قرحة أعق من الاولى وأشد بياضاً ^(١٤) وأصغر ، وموضعها في ذلك الموضع بعينه ، وأما النوع

(٨) في الأصل : الاربعة قروح

(٩) سقط في الأصل : فسيها

(١٠) في الأصل : اوخلود

(١١) في الأصل : الاربعة قروح

(١٢، ١٣) في الأصل : فعلامتها انها

(١٤) في الأصل : وايض

(١) في الأصل : ثلاثة وما هي اما النوع ..

(٢، ٣) في الأصل : فعلامتها انها

(٤) في الأصل : كويلوما

(٥) في الأصل : فعلامتها انها

(٦) في الأصل : امونيومس سطاسو

(٧) في الأصل : اربعة وما هي ينبغي ان ..

الثالث فإن موضعه يكون على إكليل السواد ويأخذ أيضاً من البياض جزءاً يسيراً ، وأما علامته فإن له لونين : وذلك أن ما كان منه خارج الاكليل فاتحاً لأنه مائل الى الحجاب الملحم وقروح الملحم كلها حمراً^(١) بسبب جرمها ، وما كان منه داخل الاكليل فاتحاً لأنه مائل الى القرنية [56] وقروح القرنية كلها تلى البياض بسبب جرمها كما قد بينا^(٢) في القروح التي تحدث في باطن القرنية ؛ وأما النوع الرابع فإنه قرحة يكون موضعها في باطن القرنية ، وعلامتها أن فيها شيئاً^(٣) بالشعب وعشونة تنشب . فقد صح من قولنا أن جميع أنواع القروح التي تحدث في القرنية ما كان منها في سطحها وفي عقبها سبعة قروح .

(١68) مسألة : الأثر الحادث في القرنية كم صنفاً^(٤) هو ؟

جواب : صنفان : وذلك^(٥) أن منه رقيقاً يسمى فالين ويكون في ظاهر القرنية في القشرة الأولى منها ، ومنه غليظاً غائراً في القرنية إلى القشرة الثانية منها وربما كان في جميع قشورها ؛ وحدوث الصنفين يكون عن انحلال^(٦) الفرد الحادث فيها .

(١69) مسألة : إلى كم نوع تنقسم كمنه^(٧) اللدة خلف القرنية ؟

جواب : إلى نوعين : وذلك^(٨) أن منها ما يأخذ موضعاً يسيراً من القرنية شيئاً في شكله بالظفر ويقال له أونيقس^(٩) ، ومنها ما يأخذ موضعاً كبيراً من القرنية حتى أنه ربما غطى السواد^(١٠) ويقال له هوبوبيون ؛ وقد ذكرنا أسباب ذلك في باب الأسباب^(١١) .

(١70) مسألة : من كم جهة يكون اختلاف ضروب البثر في هيئته ؟

جواب : من ثلاث جهات : إما من^(١٢) جهة كفيته ، وإما من جهة ألمه ، وإما من جهة عاقبه . أما من جهة كفيته فإنه ربما كان في لونه أبيض ، وربما كان في لونه أسود ؛ وأما من جهة

(١) في الأصل : كية

(١) في الأصل : حراء

(٢) في الأصل : الى نوعين وما هو ذلك ان ..

(٢) بين ذلك في المسألة ١٦٥

(٣) في الأصل : أوتيسون

(٣) في الأصل : شبه

(٤) في الأصل : السوداء

(٤) في الأصل : كم صنف

(٥) ذكرها في المسألة ١٢٢

(٥) في الأصل : صنفان وما هو ذلك ان ..

(٦) في الأصل : من ثلاث جهات وما هي اعا من ..

(٦) في الأصل : الانحلال

أله [57] فربما كان معه وجع شديد ، وربما كان وجع يسير ؛ وأما من جهة عاقبته فربما كانت سليمة ، وربما كانت تقب آفات شديدة أهونها العمى ، وقد ذكرنا أسباب ذلك في باب الأسباب^(١) .
(١٧١) مسألة : من كم شيء يوجد اختلاف البثر على جهة أخرى ؟
جواب : من شيئين : إما^(٢) من اختلاف المواضع التي تجتمع فيها^(٣) تلك الرطوبة التي تحدث البثر ، وإما من اختلافها في ذاتها .

(١٧٢) مسألة : كم هي المواضع التي يحدث فيها البثر من القرنية ؟
جواب : ثلاثة : إما أن^(٤) يكون البثر خلف القشرة الأولى من قشور القرنية ، وهو أسهل ما يكون من البثور وأسلمها^(٥) ؛ وعلامته أن يكون أسود صافياً ، والسبب في سواده أنه^(٦) لا يحجز بين البصر وسواد^(٧) العنينة ، والسبب في صفائه أنه يقع البصر على الرطوبة التي وراءه فترى لرقعة القشرة التي تحويها . وإما أن يكون البثر خلف القشرة الثالثة ؛ وعلامته أنه^(٨) أبيض ، وهو أشد ما يكون من أصناف البثور وأعظم آفة وأكثر وجعاً^(٩) ؛ والسبب في بياضه أنه يحجز البصر ويمنعه من الوصول إلى سواد العنينة . وإما أن يكون خلف القشرة الثانية ؛ وعلامته أنه متوسط بين العلامتين اللتين وصفناهما^(١٠) آنفاً . ومن هذه الأوجه^(١١) استدللنا أن للقرنية أربعة قشور .

(١٧٣) مسألة : على كم ضرب يكون اختلاف الرطوبة التي تحدث البثر في ذاتها ؟
جواب : على ضربين : إما^(١٢) من طريق كميها ، وإما من طريق كيفيها . والذي يكون من طريق كميها [58] ربما كانت كثيرة ، وربما كانت قليلة ؛ فإن كانت كثيرة وكانت^(١٣) لطيفة حادة كان الوجع فيها أشد والآفة فيها أعظم ، وإن كانت قليلة وكانت غليظة كانت علامات ذلك على ضد

(١) ذكرها في المسألة ١٢٣ و ١٢٤

(٢) في الأصل : من شيئين وما هما اما من ..

(٣) سقط في الأصل : فيها

(٤) في الأصل : ثلاثة وما هي اما ان ..

(٥) في الأصل : واسلمه

(٦) سقط في الأصل : أنه

(٧) في الأصل : وبين سواد العنينة

(٨) سقط في الأصل : أنه

(٩) في الأصل : وجع

(١٠) في الأصل : التي وصفناها

(١١) في الأصل : الوجوه

(١٢) في الأصل : على ضربين وما هما اما من ..

(١٣) في الأصل : فكانت

ما ذكرنا . والذي يكون من طريق كيفيتها فأنها تختلف في ثلاثة أشياء : إما في اللون ، وإما في القوام ، وإما في القوة ؛ فالذي يكون في اللون ربما كانت بيضاء ، وربما كانت سوداء ؛ والذي يكون في القوام ربما كانت غليظة ، وربما كانت رقيقة ؛ والذي يكون في القوة ربما كانت حادة حريفة ، وربما كانت مالحة بورقية ، وربما كانت عذبة .

(١٧٤) مسألة : لماذا يحدث الامتداد ؟

جواب : من كثرة الرطوبة .

(١٧٥) مسألة : لماذا يحدث التلذع ؟

جواب : من الحدة والحلاوة .

(١٧٦) مسألة : أسلم أصناف البئر ما هو ؟

جواب : ما كان في ظاهر القرنية في غير موضع الحديقة ، لأنه متى اغرق ما يحوى الرطوبة مما ^(١) يحاذي الحديقة ثم اندمل ذلك الحرق منع أثره البصر .

(١٧٧) مسألة : أردأ ما يكون من البثور ما هو ؟

جواب : ما كان خلف القشور الداخلة وما كان يحاذي الحديقة لأنها متى غرقت ^(٢) ما تحويها [٥٩] من القرنية وخرقت ^(٣) عامتا فلا يؤمن على باقيها أن يغرق ويحدث من ذلك نوء العنينة وانصباب رطوبات العين ، ومتى كانت على الحديقة فإذا ^(٤) اندملت منع أثرها البصر . وقد ذكرنا أسباب ذلك في باب الأسباب ^(٥) .

(١٧٨) مسألة : ما الفرق بين نوء العنينة والبثرة ^(٦) الحادثة فيها ^(٧) ، وبين نوء القرنية والبثرة ^(٨) الحادثة فيها ؟

جواب : ينبغي أولاً أن ^(٩) ننظر إلى لون العنينة ونعلم هل هي زرقاء أو كحلاء أو شهباء أو شعلاء ، فإذا عرفنا ذلك قمنا لون تلك العلة ، فإن لم يكن على لونها علما أنها بثرة ، وننظر أيضاً فإن

(١) في الأصل : وبين البثرة

(٢) سقط في الأصل : فيها

(٣) في الأصل : وبين البثرة

(٤) سقط في الأصل : أن

(٥) في الأصل : ما

(٦) في الأصل : اغرقت

(٧) في الأصل : إذا

(٨) ذكرها في السأله « ١٧٣ » و « ١٧٤ »

رأينا الحديقة قد صغرت أو أعوجت عن استدارتها علما أن النوء من ^(١) العنية ، فإن لم تر شيئا مما ذكرنا فهي برة لا محالة . والفرق بين نوء القرنية والبيرة ^(٢) الحادثة فيها أن ^(٣) نوء القرنية يكون صلبا جاسئا فإذا غزت عليه بالليل لم ينخفض لشدة نوءه ، وأن البيرة يكون معها دمة وضربان ويكون ^(٤) لونها أحمر في بياض ، وإن كان لون النوء على لون العنية فانظر إلى أصل الشيء الناقى وإلى ثقب الحديقة ، فإن رأيت في ^(٥) أصل الشيء الناقى أثر بياض فاعلم أن ذلك البياض خرق القرنية والشيء الناقى من العنية ، وإن ^(٦) لم تر شيئا من ذلك فهي برة . وقد فصلت لك ذلك فحذره .

(١٧٩) مسألة : كم هي أصناف نوء العنية وعلامة كل واحد منها ؟

جواب : أربعة : فالأول ^(٧) منها أن نوء الجزء من العنية يتوهم من يراه أنه برة ، والصف الثاني [٦٥] أنه أعظم من النوء الأول فيتوهم من يراه كأنه عنية ، والصف الثالث أنه أعظم من الأول والثاني حتى يقرب من الأجفان وربما لحق الاشفاق فتتألم العين منه ^(٨) ، والصف الرابع يقال له المسار ويعرض إذا أزم النوء وانهم عليه خرق القرنية وصار شبيها برأس المسار .

(١٨٠) مسألة : بأي الدلائل يستدل على أن النوء رطوبة أم لا ؟

جواب : إن كان في ذلك النوء رطوبة حدث معه ضربان وصداع وشدة ألم ووجع ، وإن لم يكن فيه رطوبة كانت الدلائل على خلاف ما ذكرنا .

(١٨١) مسألة : كم هي أصناف الآفات التي تعرض لثقب العنية ؟

جواب : ثلاثة : أحدها ^(٩) الاتساع ، والآخر الضيق ، والثالث انحلال الفرد .

(١٨٢) مسألة : الاتساع على كم ضرب يكون ، وما علامة كل واحد ^(١٠) منه ؟

جواب : على ضربين : أما ^(١١) الضرب الأول فإنه يعرف من سبب ظاهر اعنى سيلانا مزمن ^(١٢) ،

(٧) في الاصل : أربعة وما هي فالاول ..

(٨) في الاصل : منها

(٩) في الاصل : ثلاثة وما هي احدها ..

(١٠) في الاصل : واحدة

(١١) في الاصل : على ضربين وما هما اما الضرب ..

(١٢) في الاصل : سيلان مزمن

(١) سقط في الاصل : من

(٢) في الاصل : وبين البيرة

(٣) سقط في الاصل : ان

(٤) في الاصل : يكون

(٥) سقط في الاصل : في

(٦) في الاصل : فان

وأكثر ما يعرض للصبيان والنساء ، وأكثر من يعرض له ذلك لا يبصر شيئاً ؛ فإن رأى فإنه يبصر شيئاً ضعيفاً جداً ، وكل ما يراه فإنه يراه أصغر مما هو جداً . وأما علامة الضرب الثاني فأكثر ما يعرض من ضربة شديدة أو من ورم حاد في الدماغ أو في العنبة أو من استفرغ الدماغ . وكلا الضربين لا بد من أن يكون في ابتدئهما صداع شديد وهو من أكل العلامات على حدوث الاتساع . وقد ذكرنا الاسباب التي تحدث الاتساع والضيق في باب الاسباب^(١) .

[61] (١٨٣) مسألة : الضيق على كم ضرب يكون ، وما علامة كل واحد منه ؟

جواب : على ضربين : احدهما^(٢) أن ترى ثقب العنبة ضيقاً أضيق مما^(٣) كان بالطبع وأن يرى صاحبه الشيء أصغر مما^(٤) هو وأن يكون بصره ضعيفاً ، وابتداء هذا الضرب يكون من برسام أو من علة حادة تحدث في الدماغ ؛ والآخر أن ترى ذلك الثقب ضيقاً^(٥) فوق الغاية حتى أنك لا ترى البيضية لشدة ضيق الثقب ولا يرى صاحبه شيئاً^(٦) بته لشدة ضيق الثقب وإن رأى شيئاً فإنه لا يراه إلا شبحاً ، وابتداء ذلك يحدث من قلة البيضية .

(١٨٤) مسألة : ما هو الماء ، وما علامة ابتداء كونه ؟

جواب : أما ماهيته فإنه رطوبة غليظة تجرد في الحديقة فتحجز بين الجليدية والاتصال^(٧) بالنور ، وتقوم قالوا فضل من الرطوبة البيضية لفظ ذات البيضية فيفعل هذا الفعل الخارج ، وأما علامة ابتداء كونه فهو أن يرى من أصابه ذلك كأن قدام عينه شيئاً شبيهاً^(٨) بالبق الصغار يطير ، وبعضهم يرى شيئاً شبيهاً بالشعر ، وبعضهم يرى شيئاً شبيهاً بشعاع الشمس والكواكب إذا انقضت . وإذا استحکم الماء ذهب البصر وكانت دلائله أسهل معرفة وأقرب إلى الفهم مما كان .

(١٨٥) مسألة : كم هي أصناف ألوان الماء ؟

جواب : سبعة : احدها^(٩) يشبه الهواء وهو الذي يخرج بالقدرح ، والثاني يشبه لون الزجاج ،

(١) في الاصل : صاحب شيء

(٢) في الاصل : وبين الاتصال

(٣) في الاصل : شيء شبيه

(٤) في الاصل : سبعة وما هي احدها ..

(١) ذكرها في المسألة ٨١ والـ ٨٢ والـ ٨٣ والـ ٨٤

(٢) في الاصل : على ضربين وما هما احدهما ان ..

(٣) في الاصل : ما

(٤) في الاصل : ضيق

والثالث يظلم عليه البياض ، والرابع يشبه لون السماء ، والخامس مائل إلى ^(١) الخضرة ، والسادس مائل إلى ^(٢) [62] الزرقة ، والسابع يشبه الجص ويرى فيه جفاف وليس .
(١٨٦) مسألة : على كم جهة تكون الزرقة في العين إذا لم تكن في ^(٣) العنبية وكانت ورامعا ؟

جواب : على جهتين : احدهما ^(٤) الماء الازرق اذا ^(٥) كان شديد الجمود ، والاخرى جفاف وليس يمرضان في الرطوبة الجليدية ؛ وليس يتبين هذا الضرب إلا أن تكون الببضية صافية رقيقة فيرى لون الجليدية لصفائها ورقتها .

(١٨٧) مسألة : بأي الأدلة يستدل على أن الماء ينجم فيه القدرح أم لا ؟
جواب : بثلاثة أدلة إذا كملت بان ذلك : احدها ^(٦) أن ترى الماء يشبه الهواء في الصفاء والحسن بعد أن يكون قد استحكم . والثاني أن تقيم العليل بين يديك قياماً معتدلاً ثم يغمض إحدى العينين التي لا تزيد قدحها ، فإن رأيت الحدقة التي في العين الأخرى تنسع علت أنها ^(٧) إن قدحت نجت وأبصرت ، وإن كانت لا تنسع في وقت تقيض ^(٨) الأخرى فإنها إن قدحت لم تبصر ؛ وهذان الدليلان يثبت أن يكونا معاً اعنى لون الماء وما أمرتك به ، فإن ^(٩) خالف احدهما صاحبه لم يكمل القدرح . وأما الدليل الثالث وهو ^(١٠) أفتح من الثاني ، فهو أن تسأل العليل بعد أن تعلم أن الماء قد استحكم هل يبصر شعاع الشمس أو ضوء السراج أم لا ؛ فإن كان يبصر نجت القدرح ، وإن لم يكن يبصر فوق القدرح .

والعلة في الدليل الثاني الذي قلنا انه ينبغي أن يغمض إحدى العينين وتبصر إلى اتساع الأخرى وفي الدليل الثالث الذي قلنا لك أن تسأل العليل هل يبصر [63] الشعاع والنور أم لا إنما ^(١١) هي

(٢٠١) سقط في الأصل : الى
(٣) سقط في الأصل : في
(٤) في الأصل : على جهتين وما هما احدهما . .
(٥) في الأصل : فإذا
(٦) في الأصل : بثلاثة أدلة إذا كملت بان ذلك وما
(٧) سقط في الأصل : انها
(٨) في الأصل : تغمض
(٩) في الأصل : ان
(١٠) في الأصل : فهو
(١١) في الأصل : وانما
في احدها ..

علة واحدة ، وهى أنه متى لم تنسج الحديقة الأخرى ولم يبصر الشعاع والنور فهو أن العصبه التى يجرى فيها الروح الباصر مسدودة ولا ينجح فيها ^(١) القدح لأن المؤدى وهو ^(٢) العصبه ألم ^(٣) .
(188) مسألة : على كم وجه يكون التمييز بين الماء الحادث فى العين والجوار ^(٤) الصاعد من المعدة ؟

جواب : على أربعة أوجه : احدها ^(٥) أن تنظر أولاً إلى هذه العلة هل هى فى عين واحدة أم فى العينين كليهما ^(٦) ؟ فان كانت فى العينين كليهما ^(٧) فينبى أن تنظر إلى لون العلة ومقدارها ووقت ابتدائها ، فان كان اللون والوقت والمقدار مخالفاً دل على أنه ماء ، وإن كان اللون والوقت والمقدار متساوياً دل على أنه من ألم المعدة .

والتمييز الثانى هو الوقت خاصة ، فينبى ^(٨) أن تسأل عن الوقت هل مضى له زمان طويل منذ عرضت هذه العلة بمقدار ثلاثة أشهر أو أربعة وتنفقد الحديقة ؛ فان لم ينكر من صفاتها ونقاها شيء ^(٩) وأن العلة تنقص فى بعض الأيام وتسكن وفى بعضها تزيد وتشتد فان ذلك دليل على أنها من ألم المعدة ، وإن كان لم يمس له زمان طويل أو قد مضى له زمان طويل مما قدرته لك ولكنه ليس ينقص ولا يسكن بل يبيع ويزيد فذلك دليل على أنه ماء .

والتمييز الثالث هو أن تسأل العليل هل تشتد عليه علته إذا عرض له اللحم والامتلاء من الطعام أم لا ؛ فان كان يعرض له ذلك عند اللحم ويسكن عند حسن الاستمراء والتخفيف من الطعام فانه يدل على أنه من ألم المعدة ، وإن ^(١٠) كان لا يعرض له شيء مما ^(١١) ذكر لكه ثابت [64] على حاله فانه ماء .

والتمييز الرابع من قبل العلاج وذلك يكون على ضربين : إما بالقيء ، وإما يأخذ الايارج القيء ؛ فان كان يخفف عند التبويع ^(١٢) أو عند أخذ الايارج القيء فانه بخار من المعدة وذلك

(٨) فى الأصل : ينبغي
(٩) فى الأصل : شيئاً
(١٠) فى الأصل : فان
(١١) فى الأصل : ما
(١٢) فى الأصل : التبويع

(١) فى الأصل : فيه
(٢) فى الأصل : وهى
(٣) فى الأصل : آلة
(٤) فى الأصل : وبين البخار
(٥) فى الأصل : على أربعة أوجه وما هى احدها ..
(٦) فى الأصل : كليهما

أن الايارج التقيء هو شفاء الجوار الصاعد من ألم المعدة ، فان لم يكن يخف عند التبويع^(١) ولا عند أخذ الايارج فانه ماء .

(١٨٩) مسألة : القيل الحادث في ما بين العتبية والجليدية من الدماغ كيف يكون حدوثه ؟
جواب : يكون ذلك اذا عرض في الدماغ المرض المسمى أفريطس وهو ورم حار يحدث في مقدمه ، وذلك لأن الكيوس الحار اليابس الذي في الدماغ اذا أحرقته حرارة الحمى تولد منه قثار^(٢) شبيه بقثار^(٣) الزيت اذا أحرقته النار ، فذلك القثار^(٤) اذا نفذ الى العين في الغروق التي تناق العين من الدماغ ولد فيها هذا الخيل .

(١٩٠) مسألة : ما علامة هذا الخيل اذا حدث في العين ؟
جواب : علامة ذلك أنه ليس تكاد تكون هذه العلة إلا لمن حدث به المرض الذي يكون منه وأن ترى^(٥) العينين صبيحتين وأن يشكو صاحب هذه العلة ضعفاً في بصره من غير أن يرى في عينيه علة ظاهرة .

(١٩١) مسألة : الآلام الخفية عن أبصارنا العارضة في العين في كم شيء توجد ؟
جواب : في ثلاثة أشياء : إما في^(٦) العضل المحرك للعين ، وإما في العصب المؤدى الحركة إلى العين ، [65] وإما في العصبة المخوفة التي يجرى فيها النور الى العين .

(١٩٢) مسألة : كم هي أجناس الآلام التي ذكرناها^(٧) ؟
جواب : ثلاثة : احدها^(٨) الاسترخاء ، والثاني التشنج ، والثالث بطلان حس^(٩) البصر .

(١٩٣) مسألة : كم هي أنواع الامراض الحادثة من الاسترخاء ؟
جواب : ثلاثة أنواع : احدها^(١٠) أن يكون الاسترخاء يذهب بالحس فقط ، والثاني أن يكون الاسترخاء يذهب بالحركة فقط ، والثالث أن يذهب بكليهما^(١١) .

(١) في الاصل : التبويع
(٢) (٤٠٣٠٢) في الاصل : غبار
(٣) في الاصل : فان يرى
(٤) في الاصل : في ثلاثة اشياء وما هي لما في
(٥) اي التي ذكرناها في المسألة السابقة
(٦) في الاصل : ثلاثة وما هي احدها ..
(٧) في الاصل : الحس البصر
(٨) في الاصل : ثلاثة انواع وما هي احدها ان ..
(٩) في الاصل : بكليهما
(١٠) العضل ..

(١٩٤) مسألة : بطلان حس البصر أو نقصانه من غير أن يكون في العين علة ظاهرة من كم سبب يوجد ؟

جواب : من ثلاثة أسباب : إما من^(١) علة في العصبه المخوفة التي يجري فيها النور ، وإما من علة من الدماغ وهو ألا يبعث في هذه العصبه النور ، وإما من علة القابل للنور وهو^(٢) الرطوبة الجليدية وما وراها مما لا يظهر للحس .

(١٩٥) مسألة : كم هي أجناس الامراض التي تعرض للعصبه المخوفة ؟

جواب : ثلاثة : احدها^(٣) الامراض المتشابهة الاجزاء مثل الحرارة والبرودة والرطوبة واليبوسة مفردة كانت أو مؤلفة ، والثاني الامراض التي يقال لها الآلية مثل السدد التي تعرض فيها الورم والضغط وما أشبه ذلك ، والثالث الامراض الانحلالية مثل الهتك والنسخ والحرق وما أشبه ذلك ؛ وذلك أن هذه الثلاثة أجناساً^(٤) إذا حدث بعضها أو كلها في هذه العصبه أضر بفعلها .

[66] (١٩٦) مسألة : بماذا يستدل على الآلام التي تحدث في ما لا يقع عليه حس ؟

جواب : بمجودة التغيير^(٥) والتذكير وحسن التمييز ولطف التفكير .

(١٩٧) مسألة : كيف يستدل على أن في العصبه سدة ؟

جواب : بأن تقيم العليل بين يديك قياماً معتدلاً ، ثم تغمض العين الصحيحة وتنظر الى الحدقة التي في العين الاخرى هل تنسع أم لا ؛ فان^(٦) كانت تنسع فليس في تلك العصبه سدة ، وإن كانت لا تنسع ولا تزول عن تركيبها فاعلم أن فيها سدة .

(١٩٨) مسألة : بماي الدلائل يستدل على السدة اذا كانت في العصبه المخوفة هل هي

رطوبة أم لا ؟

جواب : اذا رأينا البصر قد ذهب أو نقص من غير أن نرى في الحدقة تغييراً ظاهراً وإن^(٧) كان في الرأس ثقل وامتلاء وخاصة في عمقه مما يلى قعر العين علمنا أن الرطوبة من الدماغ

(١) في الاصل : من ثلاثة اسباب وما هي اما من ..

(٢) في الاصل : وهي

(٣) في الاصل : ثلاثة وما هي احدها ..

(٤) في الاصل : اجناس

(٥) في الاصل : التغيير

(٦) في الاصل : وان

(٧) في الاصل : ان

سالت الى هذه العصبه ففعلتها وسدت مجراها ؛ فان كانت الرطوبة كثيرة يطل البصر ، وإن كانت قليلة كانت قوة البصر ضعيفة على قدر كثرة الرطوبة وقلتها . وإذا كانت هذه العلامات ولم^(١) يكن امتلاء في قعر العين ولا في الرأس علمنا أن^(٢) علته من سدة ليست برطبة ، وبخاصة إن كانت بعقب برسام أو مرض حاد وكان يحيد العلبل في بعض الاوقات صداعاً وجفافاً^(٣) في قعر العين كانت تلك السدة من فضلة بقيت من العلة التي كانت قبل وانحدرت من الدماغ الى العين وسكنت في العصبه فولدت سدة .

[67] (199) مسألة : بماذا يستدل على أن العصبه قد انحلت وزالت عن تركيبها ؟
جواب : بكن ترى العين غائرة^(٤) منضمة أو منخفضة وتسال العلبل هل أصابه قبل ذهاب بصره سقطة شديدة على أم رأسه أو أصابه ضربة في بافوخه فتوجع لذلك ، ثم نشأت^(٥) عينه ، ثم انها^(٦) بعد ذلك غارت وضرمت فبقيت غائرة منضمة .

(200) مسألة : لم صار الانسان يرى من قريب ولا يرى من بعيد ويرى ما صغر من الاشياء ولا يرى ما عظم منها ؟

جواب : يكون ذلك لسببين : إما أن^(٧) يكون ذلك لضعف يشوب الروح التورى المنبعث من الدماغ ويخالطه ، وإما لقلته اذا كان التور قليلاً ولا يكون على ما ينبغي .

(201) مسألة : ولم صار الانسان يرى من بعيد ولا يرى من قريب ويرى ما عظم من الاشياء ولا يرى ما صغر منها ؟

جواب : يكون ذلك من رطوبة أو من غلظ يخالط الروح التورى ، فاذا حلق الناظر الى^(٨) الشيء ومد بصره اليه لبعده لطفت الروح ودقت بطول مد البصر الى ذلك الشيء ، فاذا قرب منه تكاثفت الرطوبة والغلظ ملاق^(٩) الروح فلا يبصر .

(١) في الاصل : لم	(٧) في الاصل : انه
(٢) سقط في الاصل : ان	(٨) في الاصل : يكون ذلك لسببين وما هما اما
(٣) في الاصل : صداع وجفاف	ان ..
(٤) في الاصل : الغائرة	(٩) سقط في الاصل : الى
(٥) في الاصل : نشئت	(٩) في الاصل : فلاق

(202) مسألة : لم صار الانسان يبصر بالنهار ولا يبصر بالليل ؟

جواب : لسببين : إما لفضل^(١) رطوبة يكون في البياض ، وإما لغلظ رطوبة يخالط الروح النفساني ؛ وذلك اذا كان بالنهار لطفت الروح وتخلل ما كثر من البياض بحرارة^(٢) هواء النهار فيلطف البصر ، [68] واذا كان بالليل تكاثفت الرطوبة أو الغلظ بسبب هواء الليل ورطوبته فلا يبصر بالليل ، ويقال لصاحب هذه العلة شبكور^(٣) وبالعبدية أعشى^(٤) .

(203) مسألة : لم صار الانسان يبصر بالليل ولا يبصر بالنهار ؟

جواب : لاحد أمرين : إما^(٥) لضعف يخالط القوة النورية ، وإما لقلتها . فالذي يكون من مخالطة الضعف للقوة النورية فاذا كان بالنهار تكاثف على النور حرارة الشمس وشعاعها وغلبا^(٦) عليه فضعف عن النظر ، واذا كان بالليل عدم البصر حرارة الشمس وشعاعها وقوى بسبب قوة هواء الليل فأبصر . وأما الذي يكون من قلة النور فانه إذا كان بالنهار غلب عليه أيضاً قوة ضوء الشمس فيبطل البصر ، وبالليل يعدم غلبة قوة الضوء ويقوى بهواء الليل ولأن ليس شيء يضاده في ذلك الوقت فهو يبصر ؛ إلا أن يكون القمر طالعاً ، فان كان القمر طالعاً منع ضوءه^(٧) قوة البصر ، ويقال لمن يبصر بالليل ولا يبصر بالنهار روزكور^(٨) .

(204) مسألة : الامراض الحادثة في حركة العين من كم موضع تكون ؟

جواب : من ثلاثة مواضع : إما^(٩) من الدماغ ، وإما من العصب المحرك ، وإما من العضل .

(205) مسألة : ما علامة ذلك اذا كان من الدماغ ؟

جواب : أن تفسد حركة العينين كليهما^(١٠) معاً .

(١) في الاصل : وغلبت

(٢) في الاصل : ضوء

(٣) كلمة فارسية أيضاً وروز أي نهار

(٤) في الاصل : من ثلاثة مواضع وما هي اما

من ..

(٥) في الاصل : كليهما

(١) في الاصل : لسببين وما هما اما لفضل ..

(٢) في الاصل : حرارة

(٣) كلمة فارسية مركبة من شب اي ليل وكور اي

أعشى

(٤) في الاصل : أعشى

(٥) في الاصل : لاحد امرين وما هما اما لضعف ..

(٩٠٦) مسألة : ما علامة ذلك اذا كان من العصب المحرك ؟

[69] جواب : أن تفقد حركة العين الواحدة التي فسد عصبها ، فان كان في العينين لم يكن فسادهما معاً كالذى يكون من الدماغ .

(٩٠٧) مسألة : ما علامة ذلك اذا كان من العضل إما في جميع العضل وإما في واحدة منه ؟

جواب : قد أخبرتك أن^(١) في كل عين تسع عضلات^(٢) سوى العضل الذى في الجفن ، منها : أربع^(٣) في زوايا العين ، من ذلك واحدة من فوق تحرك العين الى فوق ، وواحدة من أسفل تحرك العين الى أسفل ، وواحدة من المآق تحرك العين الى الانحناء ، وواحدة في الحفاظ تحرك العين الى الصدغ ؛ ومنها عضلتان تديران العين وتعينان^(٤) تلك الأربع عضلات ؛ ومنها ثلاث عضلات تضبط أصل العصبية النورية وتشيل العينين بكليتهما الى فوق .

وقد قلنا قبل هذه المسألة ان أمراض العصب المحرك والعضل على ضربين : احدهما ابتداء ، والآخر تشنج^(٥) . فاذا استرخت العضلة التي من فوق مالت العين الى أسفل ، واذا تشنجت مالت العين الى فوق . وأما العضلة التي من أسفل فان استرخت مالت العين الى فوق ، وإن تشنجت مالت العين الى أسفل . وأما العضلة التي في المآق فان استرخت مالت العين الى الحفاظ ، وإن تشنجت مالت العين الى المآق . وأما العضلة التي في الحفاظ فان استرخت مالت العين الى المآق ، وإن تشنجت مالت العين الى الحفاظ . وكل واحدة من العضلتين السديرتين للعين المعيتين الأربع عضلات إن استرخت أو تشنجت أحدثت^(٦) في العين اعوجاجاً . [70] وأما الثلاث عضلات التي على قم العصبية النورية — ومنعتها^(٧) أن تقبض قم العصبية وتمنعها من أن تزول وأن تشيل العين الى فوق — فقد بان ما^(٨) ذكرت أن تشنجه لا يحدث في العين حدثاً رديئاً لأنه عون على فعلها اعنى عوناً^(٩) يضبطها ، إلا أن تجتمع الثلاث عضلات وتنشج فوق المقدار فتشد^(١٠) رأس العصبية من شدة

(١) في الاصل : واحدة

(٢) في الاصل : فتشجها

(٣) في الاصل : ما

(٤) في الاصل : عون

(٥) في الاصل : تشد

(١) سقط في الاصل : ان

(٢) تقدم ذكرها في المسألة ٨٨

(٣) في الاصل : أربعة

(٤) في الاصل : يديران العين ويبينان

(٥) راجع المسألة ١٩٢

تشنجها ، فيحدث الضيق في فم العصبية ؛ وإن هي استرخت أحدثت في العين إحدى علتين : إما أن تنتوء العين إلى خارج ، وإما أن ينتشر فم العصبية فيزول عن وروده بالنور إلى الزجاجية فيفسد البصر .

(308) مسألة : ما علامة التواء الكائن في العين من استرخاء العضل الذي في فم العصبية ؟

جواب : إن كان التواء في العين من غير ضربة فتفقد البصر هل هو باق^(١) ، أم قد تلف ؟

فإن كان باقياً فاعلم^(٢) أن العصبية الثورية امتدت ودفعت العين إلى خارج من استرخاء العضل الضابط لفم العصبية ، وإن كان البصر قد تلف فاعلم أن العضل الذي في العصبية الثورية قد استرخى .

وينبغي أن تسأل عن^(٣) وقت حدوث التواء ، فإن كان من ضربة وكان البصر باقياً فاعلم أن العضلة وحدها قد انتهكت ، وإن^(٤) كان البصر قد ذهب فاعلم أن^(٥) العصبية قد انتهكت .

(309) مسألة : ما الذي يحدث في الجفن إذا استرخت العضلات التي فيه^(٦) أو تشنجت ؟

[71] جواب : قد أعلمتك^(٧) أن في الجفن الأعلى ثلاث عضلات واحدة تدفعه إلى فوق واثنين تحركانه إلى أسفل ؛ فالعضلة الواحدة التي تشيله إن استرخت لم يرتفع الجفن ، وإن تشنجت^(٨) لم ينطبق ؛ وأما العضلتان اللتان^(٩) تجذباه إلى أسفل فإن استرختا جميعاً لم ينطبق الجفن ، وإن تشنجا جميعاً لم يرتفع الجفن ، وإن^(١٠) ألت واحدة وبقيت واحدة فإن نصف الجفن يكون متطبقاً ونصفه يكون مرتفعاً ، وكل واحدة منهما^(١١) إن كلن ألهما استرخاء كلن ميلان نصف الجفن إلى موضع العضلة الصحيحة ، وإن كان تشنجا^(١٢) كان ميلان نصف الجفن إلى موضع العضلة السقيمة ، فإن ألتنا جميعاً واحدة استرخاء وأخرى تشنجا^(١٣) حكهما حكهما^(١٤) إذا كانت واحدة متشنجة وأخرى صحيحة .

(٨) في الأصل : تشنج
(٩) في الأصل : العضلتان
(١٠) في الأصل : فإن
(١١) في الأصل : وكل واحد فيها
(١٢) في الأصل : تشنج
(١٣) في الأصل : تشنج
(١٤) في الأصل : حكهما

(١) في الأصل : باق
(٢) في الأصل : اعلم
(٣) سقط في الأصل : من
(٤) في الأصل : إن
(٥) سقط في الأصل : إن
(٦) في الأصل : فيها
(٧) أي في المسألة ٢٠٧

(210) مسألة : ما العلامة والفرق بين السيلان إذا كان من الرأس إلى العينين هل هو من العروق التي فوق التحف أو من التي تحت التحف ؟

جواب : أما علامة السيلان الذي يكون من الرطوبة التي من الرأس إلى العينين إذا كانت من العروق التي من فوق التحف فكان^(١) تكون العروق التي في الجبهة والصدغين ممتدة وينفعا ويسكن وجعها إذا ربط الرأس وطلبت الجبهة بالأدوية الخفيفة ؛ وإن لم ينفع ويسكن شيء مما ذكرنا وطال مكث السيلان وكان كثير العطاس واحمرت لذلك العروق التي في العينين فاعلم أن السيلان من العروق التي تحت التحف . ومن هذين السيلانين اعني الذي من [72] فوق خف الرأس والذي من تحته تحدث سائر أمراض العين ، منها ما ذكرته آنفاً ، ومنها ما سأذكره^(٢) إن شاء الله . وقد ببنت من كم سبب يكون الاحتقان والاستفراغ بياناً شافياً كافيّاً في كتابي الذي قسمت فيه معاني هاروفيلس^(٣) .

(211) مسألة : ما علامة السيلان إذا كان من حرارة ؟

جواب : علامة ذلك أن ترى العروق التي في العين التي حدث فيها السيلان واسعة ممتلئة ناتئة بحمرة سريعة الحركة وأن ترى ذات الحجاب الملتهم محمراً ناتئاً^(٤) إلى خارج وترى ما يجري من المتخثرين حاراً رقيقاً^(٥) وترى الحدين وما قرب من تلك العين أحمر وإذا^(٦) لمست العين توهمت أنك قد وضعت يدك على نار لشدة حرارتها .

(212) مسألة : ما علامة السيلان إذا كان من برودة ؟

جواب : أنك ترى العلامات كلها ضد ما وصفنا ، وهو أن العروق التي فيها ضيقة منخفضة قليلة الحركة وربما لم تظهر العروق بته وتكون العين بطيئة الحركة والحجاب الملتهم يغلب على لونه البياض وما يجري من المتخثرين بارداً غليظاً^(٧) وترى الحدين وما يلي العين أبيض فإذا لمست العين وجدتها باردة .

(١) في الأصل : حار وقيق

(٢) في الأصل : اذا

(٣) في الأصل : بارد غليظ

(٤) في الأصل : ان

(٥) يعني في المسائل الخمس التالية

(٦) في الأصل : هاولس

(٧) في الأصل : عمر نقي

(213) مسألة : ما علامة السيلان إذا كان من رطوبة ؟

جواب : أن ترى العين لينة الملمس بشفة كثيرة الرطوبة والعروق التي فيها ممتلئة قليلة الحرارة وترى [73] ما⁽¹⁾ يحرق منها ومن المنخرين كثيراً ويجعد صاحب هذه العلة في رأسه ثقلاً وامتلاءً ويجعد أيضاً في عينه ثقلاً.

(214) مسألة : ما علامة السيلان إذا كان من اليبس ؟

جواب : أن ترى ملمس العين صلباً جافاً وتراها غائرة متقبضة خجلة⁽²⁾ قليلة الرطوبة وتجعد خياشيم صاحب هذه العلة قليلة الرطوبة وتجعد أيضاً في رأسه خفة وجفافاً . فان قال قائل : كيف يكون السيلان من اليبس ؟ نقول انه إذا حدث في العين الجفاف واليبس حدث السيلان ، وإذا كان كذلك تكون القوة الجاذبة التي في العين قوية فتجذب الرطوبة من الدماغ كما تجذب المحجمة الدم بكثرة المص والجذب ؛ ومن دلائل ذلك ما اختلف جهال الأطباء في الزكام الذي يكون من حرارة ويبوسة ، فيقولون⁽³⁾ أن جميع الزكام إنما يكون من البرودة والرطوبة ولا يكون من حرارة ويبوسة ، فيزأ بهم أهل المعرفة ويحتجون عليهم بما⁽⁴⁾ أثبتته قبل⁽⁵⁾.

(215) مسألة : ما علامة الشرى⁽⁶⁾ الذي يكون في الجفن ؟

جواب : أن يجعد صاحبه قبل حدوثه حكة في جفنه ، فإذا لج⁽⁷⁾ في الحك لموضع تورم حتى يظن من يراه أنه قرصة أو لسع بعض الحيوانات .

(216) مسألة : ما علامة الخلة التي تكون في الجفن ؟

جواب : انتثار الانفثار وأن ترى الجفن كأنه متشقق ، والفرق في ما بين الخلة والسفعة [74] أنه إذا كان لون هذه العلة أغبر فهي سفعة ، وإن كان بضرب إلى الحمرة وفيها شقاق شديد فهي خلة .

(1) يريد ما أثبتته في المسائل الأربع السابقة وفي

النسأة التي هو فيها

(2) في الأصل : الشرى . بالياء

(3) في الأصل : لج

(1) سقط في الأصل : ما

(2) في الأصل : لحوة

(3) في الأصل : ويقولون

(4) في الأصل : ما

(٥١٧) مسألة : ما علامة التوتة^(١) التي في العين ؟

جواب : ان شكلها شكل التوتة^(٢) وهي لحم أحمر معلق^(٣) يضرب إلى السواد رخو وربما انبعث منه دم وربما لم ينبعث منه الدم .

نجز كتاب المسائل في العين الذي ألفه حنين بن اسحق لولديه داود واسحق في اليوم الخامس^(٤) عشر من شهر آب المبارك سنة ١٦٧١ للسيد المسيح على يد الراهب انطونيوس بعلب . وقد تم نسخه عن كتاب قديم جداً لم يذكر تاريخه وإنما جاء في أوله أنه دخل في وقف دير والدته الاله سنة ٧٥٠ للهجرة^(٥)

(٤) في الأصل : في يوم الخامس عشر
(٥) أي سنة ١٣٤٩ للميلاد

(١) في الأصل : التوتة
(٢) في الأصل : معلق

TRADUCTION

LIVRE DES QUESTIONS SUR L'OEIL
COMPOSÉ PAR HONAIN IBN ISHĀQ
POUR SES DEUX FILS DĀWOÛD ET ISHĀQ,
EN TROIS DISCOURS.

LE PREMIER DISCOURS.

1. *Question : Quelle est la définition de l'œil?*

Réponse : Un corps composé de tuniques, humeurs, membranes, ligaments, artères, veines, nerfs et muscles; ceci est sa définition intégrale. On en a donné plusieurs autres définitions, mais celle-là est la définition la plus complète.

2. *Qu'est-ce que l'œil?*

L'œil est l'appareil de la vision, et le nom ressemble à la fonction. Il est appelé dans toutes les langues «œil», ce qui signifie «la source»⁽¹⁾. Quoique son nom soit simplement «œil», ses organes sont nombreux, différents, et composés de choses nombreuses et de parties différentes. Par conséquent, celui qui veut les distinguer doit étudier la structure de l'œil, la composition de ses parties, et la distinction de toutes ses tuniques, en se servant d'un langage aussi clair que possible. Car c'est le plus délicat des cinq sens.

[p. 2] 3. *Quelle est la fonction de l'œil?*⁽²⁾

La perception des couleurs, des corps et des formes, tant grands que petits; car c'est un organe sensoriel.

4. *Quelle est l'utilité de l'œil?*

Son utilité est de préserver le corps des lésions extérieures qui peuvent l'atteindre,

⁽¹⁾ Ceci est juste (en hébreu, égyptien, persan, etc.).

⁽²⁾ Dans le ms. du Caire les deux questions 3 et 4 sont réunies en une seule.

de le conduire là où il désire se rendre, et de compléter sa vie en rapport avec les choses qui lui sont agréables.

C'est pourquoi l'œil se trouve dans la partie la plus élevée du corps comme un gardien ⁽¹⁾ qui garde le jardin et le surveille.

5. *Tu as mentionné que l'œil est composé de plusieurs parties différentes. Informe-moi donc si la vision siège dans toutes les parties de l'œil ou dans une d'entre elles?*

Tu dois savoir que chacun des membres composés ⁽²⁾ possède une fonction particulière pour laquelle il a été créé et préparé. Cette fonction cependant n'existe point dans toutes ses parties, mais dans une d'entre elles seulement. Les autres parties, par contre, ont été faites uniquement dans le but de servir la partie dans laquelle siège la fonction, et pour cette raison nous définissons l'œil : un organe composé de plusieurs parties. La vision ne siège point dans toutes ses parties, mais dans l'humeur seulement qui ressemble à un morceau de glace ⁽³⁾ (et qui est appelée en grec *κρυσταλλοειδής*, *krytalloeidēs*) ⁽⁴⁾. Par contre, les autres parties composantes, tuniques, humeurs, etc., n'ont été préparées que pour servir cette humeur. Leur service consiste d'une part à la défendre contre les lésions, et d'autre part à lui être utile.

6. *Quelle est la description de l'humeur glaciale (le cristallin) appelée en grec *κρυσταλλοειδής* (*krytalloeidēs*)?*

Cette humeur est blanche, pure, transparente, ronde [p. 3] non pas tout à fait sphérique, mais un peu aplatie.

7. *Pourquoi l'humeur glaciale (le cristallin) est-elle blanche?*

Pour pouvoir refléter le changement des couleurs; la preuve de ce que nous avançons est que tout objet blanc, pur et transparent comme le verre et le cristal, reflète facilement le changement des couleurs.

8. *Pourquoi l'humeur glaciale (le cristallin) est-elle ronde, mais non pas tout à fait sphérique, et pourquoi n'a-t-elle pas de coins?*

Elle est telle pour ne pas être facilement exposée aux dommages et aux lésions; car, toutes les formes, sauf la sphérique, subissent facilement des lésions à cause de

⁽¹⁾ Le terme arabe *nâsir* ou *nâsir* désigne spécialement un gardien des vignes.

⁽²⁾ Les mots «membres composés» indiquent d'après la terminologie des médecins grecs, et surtout de Galien, les organes composés de différents tissus, comme p. ex., le foie qui contient part son parenchyme, des artères, veines, canaux biliaires et ligaments.

⁽³⁾ Les Grecs ont comparé le cristallin de l'œil à un morceau de crystal.

⁽⁴⁾ Dans les manuscrits du Caire et de Levde seulement.

leurs angles. La preuve en est que la sphère céleste subsiste perpétuellement telle quelle, parce qu'elle n'a pas d'angles et par conséquent n'est pas exposée aux lésions; bien qu'elle aurait dû l'être à cause de son mouvement continu et de sa révolution de l'est à l'ouest et de l'ouest à l'est; et pourtant elle reste intacte et n'ayant pas d'angles ne subit pas de lésions.

9. *Pourquoi l'humeur glaciale (le cristallin) est-elle aplatie et non pas tout à fait sphérique?*

Pour percevoir beaucoup d'objets perceptibles; car si elle était complètement sphérique, elle ne percevrait que peu d'objets; un corps aplati reflétant plus d'objets qu'un corps sphérique.

[p. 4] 10. *Où est l'endroit de l'humeur glaciale dans l'œil?*

Au centre. La preuve en est que tout ce qui est dans l'œil n'a été créé que pour elle, soit pour la protéger contre les lésions soit pour lui être utile; et c'est pour cette raison que les autres parties l'entourent de tous les côtés, et qu'elle est placée au centre étant donné le rang qu'elle occupe par rapport aux autres organes.

11. *Quelle est l'utilité de l'humeur glaciale?*

L'utilité de cette humeur, i. e., de la glaciale, est plus grande que celle de toutes les autres humeurs et tuniques qui se trouvent dans l'œil; car la vision siège dans cette humeur et non pas dans les autres tuniques et humeurs de l'œil que nous avons déjà signalées. La preuve de cela est dans l'expérience de notre sens visuel; à savoir que la vision cesse si la cataracte intercepte l'objet perceptible, et elle se rétablit par la paracentèse (l'opération). Nous avons une autre preuve qui ne peut être saisie par les sens, mais par la raison. Cette preuve est que si les parties situées derrière l'humeur glaciale sont atteintes d'une maladie, comme l'obstruction du nerf (optique), son rétrécissement, sa dilatation, sa déchirure, ou d'autres affections pareilles qui empêchent la lumière d'atteindre l'humeur glaciale, la vision cesse⁽¹⁾ dans le cas où ces maladies seraient incurables, et elle se rétablit dans le cas où les maladies seraient guérissables.

12. *Quels sont les organes les plus rapprochés de l'humeur glaciale (le cristallin), les tuniques qui se trouvent dans l'œil ou les humeurs qui sont derrière elle?*

[p. 5]. Dans la partie intérieure l'humeur hyaloïde est plus rapprochée de l'humeur glaciale que les autres tuniques et humeurs qui sont derrière elle.

⁽¹⁾ La lumière en question est «l'esprit lumineux» qui, d'après l'idée des médecins grecs, venait du cerveau par la prétendue cavité du nerf optique («nerf creux») dans l'œil pour transmettre la capacité de la vision au cristallin (humeur glaciale). Voir plus bas les questions 16, 17 et 75.

entoure⁽¹⁾. Elle s'unit à l'endroit même où s'unit la rétine sur la moitié de l'humeur glaciale; c'est comme si tu t'imagines une ligne droite sur laquelle se trouvent des segments sphériques de grandeur différente, selon la figure suivante⁽²⁾ :



19. *Quelle est l'utilité de la choroïde et pourquoi adhère-t-elle à la rétine et non pas à l'humeur hyaloïde ?*

Son utilité est de nourrir la rétine. Son adhérence à la rétine a pour but de l'envelopper et de la protéger contre les lésions provenant des organes qui sont derrière elle. Quant à sa distance de l'hyaloïde c'est en raison du fait que la nourriture qu'elle contient est épaisse et que la nature demande, à cause de la préminence de l'hyaloïde et de sa grande utilité, qu'elle soit raffinée; c'est ainsi que la nature a retenu d'elle la nourriture épaisse, et que la rétine est devenue l'intermédiaire entre l'hyaloïde et la choroïde, afin que la nourriture soit raffinée et amincie dans la rétine pour servir de nourriture à l'hyaloïde; cette nourriture est ensuite raffinée dans l'hyaloïde qui la pousse vers l'humeur glaciale qu'elle nourrit. C'est pour cette raison que la choroïde est éloignée de l'hyaloïde et n'y est pas contiguë.

[p. 9] 20. *Quelle est l'origine de la sclérotique ?*

Je t'ai fait savoir plus haut que deux membranes couvrent le nerf creux (optique), que la rétine naît du nerf même, et que la choroïde prend naissance de la membrane mince qui couvre le nerf. Or tu dois savoir que la tunique sclérotique prend sa naissance, son commencement et son développement de la membrane épaisse et dure qui recouvre le nerf.

21. *Quelle est l'utilité de la tunique sclérotique et pourquoi est-elle la plus éloignée de toutes les tuniques de l'intérieur ?*

Son utilité est de protéger l'œil contre les lésions éventuelles de l'os dans lequel l'œil est placé (l'orbite), et contre l'os lui-même, de peur qu'il ne l'endommage par sa

⁽¹⁾ Probablement une erreur du copiste : la choroïde est appelée ainsi parce qu'elle ressemble à l'enveloppe extérieure de l'œuf utérin (en grec *χόριον* *chôrion*, en arabe *maïma*).

⁽²⁾ Cette figure manque dans tous les manuscrits, sauf celui de R. P. Paul Sheth.

substance sèche et rude. Quant à sa position éloignée, elle a été créée ainsi pour lier, serrer et fixer l'œil et le mettre à l'abri de la déchirure et de la perte.

22. *Quelle est l'utilité de la tunique arachnoïde?*

Je l'ai informé que devant l'humeur glaciale se trouve la moitié d'une tunique qui ressemble à la pelure d'oignon ou à la toile d'araignée que les médecins grecs ont appelée *ἀραχνοειδὴς ἀραχνοειδής*, c'est-à-dire un corps ressemblant à la toile d'araignée. Son utilité est double : la première est de former une cloison entre l'humeur glaciale et l'humeur albuminoïde (aqueuse) afin qu'elles ne se mélangent pas et ne forment pas une seule humeur; la deuxième est de protéger l'humeur glaciale contre les maladies qui atteignent l'albuminoïde. Elle a encore une troisième utilité, à savoir que chaque fois que l'alimentation de la glaciale devient par trop abondante, le superflu est poussé vers l'arachnoïde. Quant à son origine, elle est un surcroît de la glaciale; il y a cependant des gens qui disent que son origine est dans la rétine.

[p. 10] 23. *Quelle est l'utilité de l'humeur albuminoïde (aqueuse)?*

Son utilité est double : la première est de protéger la glaciale contre l'effet desséchant de l'air qui pourrait l'atteindre de dehors; la seconde est d'humecter la tunique uvée afin qu'elle ne soit pas desséchée par la chaleur naturelle intérieure et qu'elle n'endommage pas la glaciale.

24. *Pourquoi l'humeur albuminoïde se trouve-t-elle devant la glaciale et n'en est-elle pas éloignée?*

Pour trois raisons : la première est, comme je l'ai mentionné plus haut, pour humecter l'uvée et la glaciale de peur qu'elles ne se dessèchent simultanément. La deuxième est que, comme l'uvée possède des touffes du côté interne et est rude, l'albuminoïde a été placée entre l'uvée et la glaciale pour empêcher les touffes et la rudesse de l'uvée d'affecter la glaciale qui pourrait être lésée et pour que l'humidité, qui est dans la glaciale, ne se dessèche pas par la rudesse de l'uvée. La troisième est que l'humeur albuminoïde a été placée entre l'uvée et la glaciale pour protéger cette dernière contre la liquéfaction et contre la chaleur qui pourrait l'atteindre du dehors; car la glaciale est atteinte en partie par la chaleur naturelle intérieure et en partie par la chaleur extérieure de l'air, et par ce fait elle pourrait se dissoudre, se faire fondre, se liquéfier et s'échapper au dehors. Ainsi l'albuminoïde a été placée à cet endroit pour la protéger contre la liquéfaction et contre la chaleur qui pourrait l'atteindre du dehors.

25. *Pourquoi l'albuminoïde est-elle blanche?*

Pour recevoir la force visuelle venant de l'intérieur et la conduire au dehors, et pour recevoir pareillement l'image de l'objet perçu qui venant du dehors, rencontre

cette force, et pour reproduire cette image à l'intérieur⁽¹⁾; car, si elle n'était pas blanche, elle ne pourrait pas remplir cette fonction. Elle est appelée albuminoïde parce qu'elle ressemble au blanc d'œuf raréfié.

[p. 11] 26. *Quelle est l'origine de la tunique uvée?*

La tunique choroïde qui est adhérente à la rétine, comme nous l'avons déjà mentionné.

27. *Quelles sont les utilités de la tunique uvée?*

Quatre : la première est de nourrir la tunique cornée par ses veines et artères, car la cornée, en raison de sa minceur et de sa transparence, ne possède ni veines ni artères en quantité suffisante pour la nourrir; c'est pourquoi elle a besoin d'être nourrie par l'uvée qui possède des veines et artères en abondance. La deuxième est de séparer la glaciale de la cornée, afin que la première ne soit pas lésée par la consistance dure et solide de la dernière. La troisième est de concentrer l'esprit visuel venant de l'intérieur, afin que la lumière ne soit pas dispersée. La preuve en est que si la pupille est atteinte de dilatation (mydriase)⁽²⁾, la lumière se disperse et la vision cesse. La quatrième raison est de retenir dans l'uvée l'humeur albuminoïde, afin qu'elle ne s'échappe pas au dehors.

28. *Pourquoi, à l'exception des autres tuniques, la tunique uvée a-t-elle la couleur du ciel ou de l'indigo?*

La raison en est que la couleur de toutes les tuniques qui couvrent la glaciale de dehors est blanche à l'exception de l'uvée qui a dans son centre un trou par lequel passe la lumière, et ce trou serait superflu si sa couleur était blanche. Si l'uvée était blanche, comme la tunique cornée, elle n'aurait pas besoin de trou, elle couvrirait la glaciale et l'esprit visuel y pénétrerait comme il pénètre dans la cornée. Cependant l'uvée ne couvre pas la glaciale à cause de ce trou, sa couleur étant celle que nous avons signalée au début de cette question [p. 12]. J'expliquerai cela à son moment si Dieu le veut.

⁽¹⁾ La théorie de la vision développée par Hounân dans ces questions correspond à peu près à la *synagmè* (συναγωγή, concours de rayons) de l'école platonicienne, savoir le concours des rayons lumineux qui se rencontrent dans le cristallin qui était regardé comme l'organe central de la vision. «L'esprit visuel», venant du cerveau passe par le nerf optique et par le corps vitré, les rayons visuels de dehors passent par la cornée, la pupille et l'humeur aqueuse («albuminoïde»). N'oublions pas que ce n'est qu'au XVII^e siècle que Johann Kepler a pu découvrir le mécanisme de la vision.

⁽²⁾ Cela signifie le glaucome et certaines maladies internes des yeux.

29. *Pourquoi l'uvée porte-t-elle des touffes au dedans, et est-elle lisse au dehors?*

Pour deux raisons : la première est de tenir suspendue la cataracte par ces touffes après la paracentèse⁽¹⁾; la deuxième est de permettre aux touffes de retenir l'humeur albuminoïde. L'uvée est lisse au dehors pour ne pas affecter la cornée quand elle la touche.

30. *Combien de couches y a-t-il dans l'uvée?*

Deux : la première est celle qui la recouvre à l'intérieur et qui constitue les touffes; la seconde est la membrane qui la recouvre à l'extérieur et qui est la couche lisse. La preuve en est qu'il n'est pas possible que deux choses contraires se trouvent dans la même couche. C'est pour cette raison que l'estomac qui se trouve dans cette condition possède également deux couches.

31. *Quelle est l'origine de la cornée?*

La tunique sclérotique qui est adhérente à la choroïde, comme nous l'avons mentionné plus haut.

32. *Par quoi la cornée est-elle nourrie?*

Par l'uvée; car la cornée ne possède ni veines ni artères pour pourvoir à son alimentation, à cause de sa transparence et de sa minceur; c'est pourquoi elle a besoin d'être nourrie par l'uvée, et cela pour deux raisons : la première est qu'il y a dans l'uvée des veines et des artères en nombre suffisant pour son alimentation et pour celle de la cornée; la deuxième est que l'uvée est plus rapprochée de la cornée que de toutes les autres tuniques internes.

[p. 13] 33. *Quelles sont les caractéristiques de la cornée?*

La cornée est blanche, dure, épaisse et composée de couches.

34. *De combien de couches se compose la cornée?*

De quatre couches. La preuve en est que les ulcères qui se forment dans la cornée atteignent quelquefois la première couche, quelquefois la deuxième, quelquefois la troisième et quelquefois la quatrième. J'expliquerai plus tard les symptômes des ulcères qui atteignent chacune de ces quatre couches.

35. *Quelle est la raison pour laquelle cette tunique a été créée en quatre couches?*

Parce que le Créateur — que louange Lui soit rendue — a fait de cette tunique (la cornée) une enveloppe et une protection de l'œil, sans créer devant elle rien qui

⁽¹⁾ Les oculistes anciens pensaient que la cataracte après l'opération de la paracentèse (abaissement avec une aiguille introduite dans l'œil) restait suspendue à ces touffes (les procès du corps ciliaire) ce qui l'empêchait de remonter dans la pupille et de former de nouveau un obstacle au passage des rayons de lumière.

puisse la mettre à l'abri contre les lésions; et pour la renforcer, il l'a pourvue de ces quatre couches, afin que toutes les fois que l'une d'elles est déchirée, elle puisse être remplacée par celle qui la suit; car autrement la maladie atteindrait à la fois toute la cornée, et c'est pour cette raison qu'elle a été pourvue de ces quatre couches.

36. *Pourquoi la cornée est-elle blanche?*

Pour donner passage à la vision et pour empêcher que la vision cesse comme cela arrive lorsqu'elle est atteinte d'une affection qui laisse des cicatrices, comme l'ulcère, le leucome, et autres affections pareilles.

37. *Pourquoi la tunique cornée est-elle épaisse et dure?*

[p. 14]. Pour résister aux lésions qui pourraient lui être causées du dehors par la poussière, la paille, la terre, le sable et semblables choses.

38. *Quelle est l'utilité de la cornée et quelles sont les caractéristiques et l'utilité des couches dont elle est composée, et que nous avons mentionnées plus haut?*

Son utilité est de couvrir la glaciale (le cristallin) et de la protéger contre les atteintes auxquelles elle est exposée par les lésions extérieures. Quant aux caractéristiques et à l'utilité des couches dont elle est composée, la couche extérieure est plus dure et plus lisse que toutes les autres, et son utilité est — car tout ce qui arrive à l'œil du dehors la rencontre — de protéger l'œil contre le choc de ces rencontres. La couche intérieure est rude, et elle a été créée ainsi pour attirer, par sa rudesse, la nourriture⁽¹⁾ de l'urée. Quant aux deux autres couches, elles sont intermédiaires entre les deux premières.

39. *Quelle est l'origine de la tunique conjonctive?*

La membrane dure qui recouvre la boîte crânienne.

40. *Par quoi la tunique conjonctive est-elle nourrie?*

Par la tunique sclérotique. La preuve en est que nous voyons entre elles des veines fines entrelacées, et ces veines ne peuvent avoir d'autre fin que celle de conduire la nourriture à la conjonctive. En plus, la forme de la conjonctive ressemble à celle de la sclérotique, et c'est le propre des choses que celles qui se ressemblent s'adaptent mutuellement et s'entraident [p. 15]. C'est ainsi que la conjonctive s'adapte aussi à la sclérotique et en reçoit sa nourriture, et cela pour deux raisons: la première est celle que nous avons mentionnée ci-dessus; et la seconde est l'adhérence de l'une à l'autre autour du globe. Plusieurs cependant ont dit que sa nourriture provient de la membrane qui recouvre le crâne et d'où elle prend son origine⁽²⁾.

⁽¹⁾ C'est la théorie de Galien sur l'attraction de la nourriture par les tissus.

⁽²⁾ C'est le périoste de l'os du crâne (aponévrose frontale).

41. *Pourquoi la conjonctive ne recouvre-t-elle pas l'œil comme les autres tuniques?*

Parce que sa substance est épaisse et opaque, et que si elle couvrait l'œil, comme les autres tuniques, elle empêcherait le passage de la vision au dehors⁽¹⁾ à cause de l'épaisseur et de l'opacité de sa substance; et si toutefois la conjonctive venait à donner passage à la lumière, elle le ferait faiblement et avec beaucoup de peine.

42. *Pourquoi la conjonctive est-elle appelée ainsi?*

Parce qu'elle est adhérente à la cornée et qu'elle l'entoure.

43. *Quelle est l'utilité de la conjonctive?*

Son utilité est de serrer l'œil et de le lier au dehors comme l'archure de la meule; pour cette raison elle entoure l'œil de dehors et lui sert de bride.

44. *Quelle est l'utilité des paupières?*

Leur utilité est de protéger l'œil quand on n'a pas besoin de la vision, par exemple pendant le sommeil, contre les choses qui peuvent l'atteindre, comme la terre, la poussière et la paille, et contre la chaleur de l'air, de peur que ses tuniques ne soient exposées au danger de se fondre.

45. *Pourquoi l'œil a-t-il deux paupières et non pas une ou trois?*

[p. 16]. Pour la raison que si l'œil n'avait qu'une seule paupière, cette paupière ne pourrait prendre son origine que d'en haut ou d'en bas; si son origine était d'en haut, les collyres minéraux et secs ne resteraient pas dans l'œil faute d'appui pour les empêcher de se disperser et de s'éparpiller, et de plus l'œil serait plus laid; et si cette paupière venait d'en bas, elle ne recouvrirait pas entièrement l'œil et ne s'étendrait pas de manière à le protéger et à l'envelopper, et l'œil aurait en plus, quand il est ouvert, un aspect laid et répugnant. Si l'œil avait trois paupières, son champ visuel serait rétréci, la force de la lumière diminuée, son ouverture plus laide, sa forme plus petite et sa vision moins grande à cause de l'épaisseur de ses paupières.

46. *Pourquoi l'œil a des cils et quelle en est la raison?*

La raison est : primo pour protéger l'œil contre les faibles lésions comme celles dues à la poussière et à la paille; secundo pour renforcer la vision par leur couleur noire. Il y a deux preuves à l'appui de ce que nous avançons : l'une est que celui dont les yeux sont privés de cils a une vision faible et n'a pas la même force de vision que celui qui possède des cils; et l'autre est que le plus souvent les cils ne sont que noirs; en raison de la propriété spéciale qu'a cette couleur de fortifier la vision.

⁽¹⁾ Cette fois c'est l'idée que la lumière, provenant du cerveau et passant par l'organe visuel « saisit » les objets par la perception visuelle. C'est la théorie émise par Épicure.

47. *Y a-t-il ou non une divergence d'opinions au sujet du nombre des tuniques de l'œil et de ses humeurs?*

Par ma foi, oui, il y a une divergence parmi les savants, mais au point de vue de la terminologie et non de la chose : [p. 17] Quelques-uns disent que l'œil a sept tuniques; trois derrière la glaciale, savoir la rétine, la choroïde et la sclérotique; et quatre devant la glaciale, savoir l'arachnoïde, l'uvée, la cornée et la conjonctive.

D'autres savants disent que l'œil n'a que six tuniques; ceux qui sont de cette opinion pensent qu'il n'y a pas lieu d'appeler la rétine tunique, et cela pour deux raisons : primo parce qu'ils sont d'avis qu'une tunique doit servir à protéger ce qu'elle recouvre, ce qui n'est pas le cas de la rétine; secundo parce que la rétine a été créée pour nourrir l'œil et c'est pourquoi elle n'a pas été appelée tunique.

Quant aux savants qui disent que l'œil n'a que cinq tuniques, ils ne croient pas pouvoir appeler tunique la membrane qui recouvre la moitié de la glaciale (c'est-à-dire l'arachnoïde), et cela pour deux raisons : l'une est qu'ils pensent que cette membrane n'est qu'une partie de la glaciale, à qui elle appartient exclusivement et que par conséquent, elle n'est pas une tunique; et l'autre est que, selon leur avis, cette membrane ne recouvre que la moitié de la glaciale et ne l'enveloppe pas entièrement. Or toutes les fois qu'une chose ne recouvre et n'enveloppe pas entièrement l'objet pour lequel elle a été créée, elle ne peut être appelée sa tunique.

Il y a encore d'autres savants qui disent que l'œil n'a que quatre tuniques et pensent qu'il ne faut pas appeler la conjonctive tunique, et cela pour deux raisons : la première est qu'ils opinent que la conjonctive ressemble à un ligament externe ou à une bride de l'œil; et l'autre est qu'elle ne recouvre pas l'œil et ne l'enveloppe pas. Or, comme nous l'avons dit plus haut, on ne peut appeler tunique ce qui ne recouvre ni enveloppe l'objet pour lequel il a été créé.

Des savants sont arrivés encore à prétendre que l'œil n'a que trois tuniques pour la raison que l'uvée et la choroïde ne forment qu'une seule tunique; ils appuient leur opinion sur le fait que l'uvée tient son origine de la choroïde, à laquelle elle est attachée et adhérente.

Enfin il y a des savants qui disent que l'œil n'a que deux tuniques et affirment que la sclérotique [p. 18] et la cornée ne forment qu'une seule tunique pour la raison que la cornée tient son origine de la sclérotique à laquelle elle est attachée.

Quant à moi, je suis d'opinion de considérer toutes ces tuniques comme étant au nombre de onze; c'est-à-dire les quatre couches que j'ai mentionnées et dont j'ai prouvé l'existence et qui sont : une couche de l'uvée, puisque j'ai dit que l'uvée a deux couches, l'une avec des touffes, et l'autre extérieure, lisse; et trois couches de la cornée, puisque j'ai dit aussi que la cornée possède quatre couches membraneuses

dont l'une est sa base et les trois autres sont des accessoires. Tu dois donc remarquer, que cette divergence d'opinions entre les anciens n'est qu'une divergence de mots qui ne touche pas à la chose. Et pour exprimer mieux mon opinion que l'œil a onze tuniques, je dis que la substance où réside la vision est la glaciale et que toutes les autres tuniques et humeurs ne servent qu'à la protéger. En effet, si l'une quelconque de ces tuniques et humeurs est atteinte d'une lésion, les autres n'en souffrent pas et la vision n'est pas perdue, pour la raison que toutes les tuniques, humeurs et autres parties qui sont dans l'œil ont été créées pour servir l'humeur glaciale qui est le siège de la vision, soit pour lui être utile soit pour la garantir contre les lésions. Ce qui précède prouve la justesse de mon opinion et explique la raison pour laquelle j'ai réfuté les objections de mes adversaires.

Quant aux humeurs qui sont dans l'œil, tous les savants admettent qu'elles sont trois : la première est la glaciale, la deuxième est l'humeur qui est derrière elle et qui est appelée hyaloïde, et la troisième est celle qui est placée devant elle et qui est appelée l'albuminoïde.

Ce que j'ai exposé ci-dessus suffit à éclairer celui qui cherche la vérité et sollicite son appui et qui ne tombe pas dans l'erreur par suite de ses idées vaniteuses et de son orgueil.

48. *Combien y a-t-il de muscles moteurs dans l'œil?*

Neuf : trois à l'origine du nerf creux dans lequel coule la lumière⁽¹⁾ vers l'œil; leur utilité est de serrer [p. 19] l'orifice du nerf creux et d'empêcher ainsi sa dilatation et la dispersion de la lumière, comme cela arrive dans la maladie appelée « la dilatation » qui atteint l'orifice de ce nerf⁽²⁾. Quelques auteurs en éliminent un et n'en reconnaissent que deux; d'autres en éliminent deux et n'en reconnaissent qu'un seul si épais et si fort qu'il retient ce que retiennent les trois muscles. Les six autres sont situés de la façon suivante : un du côté du coin intérieur qui est contigu au nez, et qui mène l'œil dans la direction du nez; un du côté du coin extérieur qui mène l'œil dans la direction de la tempe; un en haut, qui mène l'œil en haut; un en bas qui mène l'œil en bas; et les deux autres qui sont obliques tournent l'œil à droite, à gauche, en haut et en bas et sident les quatre muscles précédents.

Tu dois savoir que le mouvement de tous ces muscles provient des nerfs qui arrivent du cerveau.

⁽¹⁾ Voir plus haut la note à la question 11, et plus bas la question 57.

⁽²⁾ Voir plus bas, questions 75 et suivantes.

49. Pourquoi la paupière supérieure se meut-elle, tandis que la paupière inférieure est privée de mouvement?

Parce que la paupière supérieure a trois muscles : deux qui la meuvent vers le bas et la ferment, et un qui l'attire et la soulève vers le haut. La paupière inférieure par contre est privée de mouvement parce qu'elle n'a pas de muscles; car tout membre qui n'a pas de muscles est privé de tout mouvement⁽¹⁾.

50. Quelle est l'origine de l'esprit psychique, et comment naît-il?

Il provient de l'esprit animal, et naît au cœur. Il y a en effet deux vaisseaux (artères) qui montent du cœur vers le cerveau, et qui, arrivés au sommet du cerveau, se divisent en différentes branches. Ces branches ensuite se transportent et s'entrelacent pour former une membrane qui ressemble à la secundine et qui est appelée en grec [p. 20] la *μῆνις* (*ménis*) dure. De cette membrane se séparent des vaisseaux fins et de plus en plus nombreux jusqu'à son intérieur. Ces vaisseaux se divisent également en plusieurs vaisseaux qui s'entrelacent et forment une membrane ressemblant à un filet de pêche, et qui est appelée pour cette raison la réticulaire; son nom grec est la *μῆνις* (*ménis*) mince.

51. Quelle est l'utilité de la membrane appelée choroïdienne?

Elle sert à protéger le cerveau contre les lésions qui atteignent l'os et à atténuer l'esprit psychique.

52. Quelle est l'utilité de la membrane appelée réticulaire?

Elle sert à nourrir le cerveau avec ce qu'elle contient de veines et d'artères, et à atténuer l'esprit en question. En effet cet esprit, après son atténuation dans cette membrane appelée la choroïdienne, descend vers la membrane qui est au-dessous et dont il est une branche qui est appelée réticulaire pour y être atténué encore. L'esprit descend ensuite dans les deux ventricules qui se trouvent dans la partie antérieure du cerveau.

53. Combien de ventricules y a-t-il dans le cerveau?

Quatre : deux dans sa partie antérieure, un dans sa partie postérieure et un dans l'espace entre l'antérieur et le postérieur. Quand l'esprit arrive dans les deux ventricules antérieurs, après avoir quitté les deux membranes précitées, il est atténué encore une fois. Après quoi il pénètre dans le ventricule moyen où il reste pendant quelque temps, et la nature le fait pénétrer alors dans le ventricule postérieur. Un canal existe entre le ventricule moyen et le ventricule postérieur; mais ce canal

⁽¹⁾ C'est une des erreurs anatomo-physiologiques des médecins grecs et arabes : le muscle orbitaire garnit aussi bien la paupière inférieure que la supérieure.

n'est pas toujours ouvert, car un objet semblable à un ver existe dans son creux [p. 21]; et quand la nature sent le besoin de faire passer cet esprit, le ver (éminence vermiculaire) se déplace pour le faire passer et puis retourne à sa place. Pour ce qui concerne le reste des résidus transmis (au creux) et provenant de l'atténuation des deux membranes, des deux ventricules (antérieurs) et du ventricule moyen, la nature le fait passer par les ouvertures destinées à cet effet, comme les narines, le palais et les autres ouvertures, et cela en partie par le moucher, en partie par le mucus, en partie par la chassie et le pus ou les matières semblables.

54. *Quelle est l'utilité des deux ventricules antérieurs?*

Leur utilité est de contenir la faculté de la perception et de l'imagination.

55. *Quelle est l'utilité du ventricule moyen?*

Son utilité est de contenir la faculté de penser.

56. *Quelle est l'utilité du ventricule postérieur?*

Son utilité est de contenir la mémoire et le mouvement volontaire pour tout le corps.

57. *Quelles sont les qualités particulières qui distinguent les deux nerfs creux d'où passe la lumière dans les yeux et dont les autres nerfs ne sont pas poreux?*

Ces qualités sont nombreuses, dont les plus particulières, les plus puissantes, les plus nobles, et supérieures aux autres et qui n'existent dans aucun autre nerf, sont deux : la première est que dans ces deux nerfs coule la lumière vers les yeux; [p. 22] distinction qui ne s'observe dans aucun autre nerf et qui leur est tout à fait particulière. La seconde, qui est moins distincte que la première, est que ces deux nerfs prennent leur origine à la partie antérieure du cerveau en deux endroits différents, à savoir des deux côtés de la cavité antérieure du cerveau. Ces deux nerfs après leur naissance ne suivent pas un chemin droit, mais ils dévient vers la cavité de l'os cranien.

Ils se réunissent ensuite près des narines de façon à ne plus former qu'un seul canal⁽¹⁾, ils se juxtaposent alors et puis ils se séparent après leur réunion dans cet endroit de manière à ressembler à la lettre *khi* de l'alphabet grec, comme ça : X. Chacun de ces deux nerfs se rend ensuite vers l'œil qui est en face de l'endroit de son origine dans le cerveau sans rien perdre de sa force : le nerf dont l'origine est du côté droit se rend vers l'œil droit, et le nerf dont l'origine est du côté gauche se rend vers l'œil gauche. C'est là une propriété merveilleuse, comme on le voit dans la figure qui se trouve à la fin de ce discours⁽²⁾.

⁽¹⁾ Dans le texte «trou».

⁽²⁾ Cette figure manque dans tous les manuscrits connus de l'ouvrage.

58. *Quelle est la preuve de ce que nous avons avancé au sujet de la deuxième propriété?*

Une des preuves les plus convaincantes est que, si tu fermes l'un des deux yeux à un moment donné, en laissant l'autre ouvert et en fixant toute ton attention sur cet œil ouvert, tu vois le trou (pupillaire) de cet œil se dilater et sa vision devenir meilleure qu'auparavant. De même nous remarquons que celui qui a perdu un œil voit mieux avec l'autre. De même nous observons, que lorsque nous avons besoin de voir un petit objet, la nature ferme automatiquement l'un des deux yeux [p. 23] et on regarde fixement l'objet en question avec l'autre œil pour le mieux voir.

Voici encore une autre preuve de ce que la vision devient plus forte quand l'un des deux yeux est fermé, ou que sa vision est perdue totalement. Cette preuve est que celui qui étend l'une des deux mains le long de son nez de façon à former une cloison entre ses deux yeux, ou qui met un objet élevé sur son nez, la vision qu'il en a par les deux yeux, devient plus obscure et plus faible que celle qu'il en aurait eu si les deux yeux le regardaient de loin. Si cette cloison est enlevée, la vision retourne à sa condition première. En outre, comme nous l'avons déjà dit, si l'un des deux yeux est fermé et l'autre ouvert, la vision de l'œil ouvert est plus forte. La cause de cela est que les deux forces qui sont réparties entre les deux yeux se réunissent dans l'œil ouvert à l'endroit où elles s'associent et se mélangent⁽¹⁾. Cela est la preuve que les deux nerfs s'associent, puis se séparent après cette association, pour prendre chacun sa direction du côté dont il prend son origine, comme nous l'avons mentionné plus haut.

59. *Quels sont les procédés anatomiques pour prouver que ce nerf prend son origine dans le cerveau?*

Ces procédés sont quatre : le premier est d'examiner le cerveau d'un animal de grande taille, à cause de la grandeur de l'organe. Le deuxième est de faire l'autopsie du cerveau de cet animal au moment de sa mort ou de son abattage pour empêcher le rétrécissement et la raideur de la partie que nous voulons disséquer. Le troisième est de faire bien attention à ce que l'opération soit faite dans la partie même que nous voulons disséquer et non dans une autre afin d'éviter toute erreur. Le quatrième est de faire aussi attention à ce que l'instrument servant à la dissection soit médiocrement aiguisé : pas trop, afin qu'il ne nous devance pas par la vitesse de son tranchant et ne se dirige pas involontairement vers d'autres parties, mais non pas trop peu aiguisé,

⁽¹⁾ Hœnlin veut parler du tron qui réunit les deux canaux hypothétiques des nerfs optiques dans le *Chiasma* ou l'entrecroisement en forme d'X des deux bandelettes optiques au-dessous du cerveau. Voir la page précédente (question 57).

pour ne pas nous embarrasser et retarder l'opération. Si [p. 24] ces procédés se réunissent et si nous procédons à la dissection avec précaution en examinant les ventricules des deux parties antérieures du cerveau jusqu'à leur extrémité postérieure, c'est-à-dire jusqu'à la partie que nous disséquons, et en écartant tout ce qui est contigu à ces deux nerfs, sans détruire ou déchirer aucune partie y adhérente, si nous remplissons, dis-je, toutes ces conditions avec discernement, nous arriverons à atteindre le but que nous nous proposons, Dieu aidant!^[1]

60. *Quels sont les objets de la perception visuelle?*

Les couleurs et les formes. Les couleurs sont des choses que la vision rencontre et perçoit d'une manière primaire par elle-même différemment des autres sens; et avec la perception des couleurs la vision perçoit aussi les formes, grandes et petites.

61. *Comment peut-on savoir si l'œil est grand par rapport à son tempérament?*

Par deux choses : par sa forme extérieure et par son action. Par sa forme extérieure : car s'il est grand et de bel aspect, cela indique que la matière dont il a été créé est abondante et son tempérament modéré; et s'il est grand, mais non de bel aspect, cela indique que sa matière est abondante, mais d'un tempérament qui n'est pas modéré. Par son action : car s'il fonctionne parfaitement bien, cela indique que la matière dont il a été créé est bonne; et si son action est défectueuse, cela indique que son tempérament est mauvais.

62. *Comment peut-on savoir si l'œil est petit par rapport à son tempérament?*

Par deux choses : par sa forme extérieure et par sa fonction. Par sa forme extérieure : car si elle est petite et de bel aspect, cela indique que la matière dont il a été créé est peu abondante, mais avec [p. 25] un tempérament modéré et bon; et s'il est petit et de mauvais aspect, cela indique que sa matière est peu abondante et que son tempérament est mauvais. Par son action : car s'il fonctionne bien, cela prouve que la matière dont il a été créé est bonne; et s'il ne fonctionne pas bien, cela indique que son tempérament est mauvais.

63. *Quelle est la nature propre à l'œil et quel est son tempérament?*

Sa vraie nature est chaude et son tempérament est froid.

64. *Par quels indices savons-nous si le tempérament de l'œil est chaud ou froid?*

Par ses mouvements, par l'état de ses vaisseaux intérieurs et par sa palpation. Si par exemple nous trouvons l'œil chaud, ses mouvements nombreux et rapides et

^[1] Ce passage est un extrait de GALIEN, *De Anatomicis Administrationibus*, l. IX.
Mémoires de l'Institut d'Égypte, t. XXXVI.

ses vaisseaux larges, cela indique que son tempérament est chaud; et si au contraire nous le trouvons froid, ses mouvements peu nombreux et lents et ses vaisseaux étroits, cela indique que son tempérament est froid.

65. *Par quels indices savons-nous si le tempérament de l'œil est humide ou sec?*

Si l'œil est mou au toucher et très humide, cela indique que son tempérament est humide; et s'il est dur au toucher et sec, cela indique que son tempérament est sec.

66. *Pourquoi l'œil est-il mou ou sec?*

[p. 26]. Pour deux causes : l'humeur albuminoïde et l'humeur glaciale. Si la cause est l'humeur albuminoïde, c'est soit par sa quantité ou par sa qualité, c'est-à-dire sa consistance : si c'est par sa quantité, l'œil est humide si la quantité est grande, et sec si elle est petite; et si c'est par sa qualité, l'œil est humide si la qualité est peu consistante, et sec si elle est épaisse, concentrée et d'un mélange sec.

Si la cause est la glaciale, c'est soit par son tempérament ou par sa consistance : si c'est par son tempérament, l'œil est sec si le tempérament est sec, et humide s'il est humide; et si c'est par sa consistance l'œil est sec si la consistance est épaisse et concentrée, et humide si elle est mince et non concentrée.

67. *Quel est le nombre des couleurs de l'œil?*

Quatre : le noir, le bleu, le gris et le brun.

68. *Quel est le nombre des causes pour lesquelles l'œil est noir ou bleu?*

Cinq : l'humeur albuminoïde, l'humeur glaciale, sa position, l'esprit visuel et le tempérament de la tunique uvée.

Si la cause est l'humeur albuminoïde, c'est soit par sa quantité ou par sa qualité : si c'est par sa quantité, l'œil est bleu si la quantité n'est pas grande, et est noir si elle est abondante [p. 27]; et si c'est par sa qualité, l'œil est bleu si la qualité est atténuée et claire, et noir si elle est épaisse et opaque.

Si la cause est la glaciale, c'est soit par sa quantité ou par sa qualité : si c'est par sa quantité, l'œil est bleu si la quantité est abondante, et noir si elle est peu abondante; et si c'est par sa qualité, l'œil est bleu si la qualité est lumineuse et claire, et noir si elle est opaque et épaisse.

Si la cause est sa position, l'œil est bleu si son endroit est contigu à son côté extérieur, et noir s'il est voisin du côté intérieur.

Si la cause est l'esprit visuel, l'œil est bleu si l'esprit visuel est clair, et lumineux et noir s'il est opaque.

Enfin, si la cause est le tempérament de la tunique uvée, l'œil est bleu si le froid et l'humidité prédominent son tempérament, et noir si la chaleur et la sécheresse le prédominent.

Voici un résumé sur les indices des couleurs de l'œil que nous avons indiqués ci-dessus :

Les Éthiopiens ont les yeux noirs parce que c'est la chaleur qui prédomine leur tempérament et le climat de leur pays. Les Slaves ont les yeux bleus parce que le froid prédomine leur tempérament et le climat de leur pays. Quant aux habitants des pays intermédiaires entre celui des Éthiopiens et des Slaves, leurs yeux sont entre le noir et le bleu, c'est-à-dire gris et bruns, à cause de la chaleur ou du froid qui prédomine leur tempérament et leur climat.

[p. 28] 69. *Pourquoi l'œil est-il gris ou brun sous un autre rapport?*

L'œil est gris ou brun, comme nous l'avons dit ci-dessus si quelques-unes des causes qui provoquent la couleur noire se joignent à celles qui provoquent la couleur bleue. Toutefois, le gris tire vers le bleu à cause de sa clarté et finesse, tandis que le brun indique que l'esprit visuel en particulier est plus clair et plus abondant dans l'une de ces couleurs.

70. *Quelle est l'origine des deux nerfs moteurs oculaires et quel est leur trajet jusqu'aux yeux?*

Leur origine est derrière l'origine de la première paire qui amène la perception à l'œil⁽¹⁾; quant à leur trajet, ils sortent du crâne par les deux trous qui sont dans l'os⁽²⁾, et quand ils s'approchent de l'œil, chacun des deux nerfs se dirige vers les muscles de l'œil qui lui sont destinés et il leur transmet la faculté du mouvement.

71. *À quel endroit se trouvent les muscles qui meuvent la paupière supérieure et comment la meuvent-ils?*

Je t'ai informé qu'il y a dans la paupière supérieure trois muscles, et que la paupière inférieure n'a pas de muscles et est par conséquent privée de mouvement. Quant à la question de savoir de quelle manière les muscles sont placés dans la paupière et comment la meuvent-ils? En voici l'explication : le muscle qui ouvre la paupière est, des trois muscles, celui qui est le plus épais et dont le bout est attaché à l'os qui entoure l'œil (l'orbite); le tendon de ce muscle commence au milieu du pli de la membrane où naissent les paupières et il rejoint le milieu de la paupière supérieure; celui-ci est le muscle qui ouvre la paupière. Quant aux deux autres muscles, ils sont plus minces, placés dans les coins de l'œil et ensevelis dans sa fosse (orbite); leurs tendons vont jusqu'au bord supérieur de la paupière et ils s'y réunissent

⁽¹⁾ Les deux nerfs optiques. — ⁽²⁾ Les fentes sphénoïdales au fond des deux orbites.

des deux côtés. Ces deux muscles ferment l'œil en le couvrant par la paupière; et si l'un de ces deux muscles est atteint éventuellement d'une lésion, une partie de la paupière se ferme et l'autre reste ouverte; c'est cela que Hippocrate appelle *Πλάσις* (*illōsis*)⁽¹⁾.

FIN DU PREMIER DISCOURS.

[p. 29] LE DEUXIÈME DISCOURS.

72. *Quelles sont les espèces des causes?*

Deux : naturelles et hors du cours de la nature. Pour ce qui concerne les causes naturelles, il y en a qui agissent sur la santé ou qui la conservent; ces dernières sont celles qui existent dans les hommes bien portants, tandis que les premières agissent sur les malades. Quant aux causes accidentelles qui sont hors du cours de la nature, il y en a qui sont les causes des maladies ou les causes d'une condition qui n'est ni santé ni maladie. Les causes des maladies sont celles qui les provoquent et les maintiennent dans les malades; et les causes d'une condition qui n'est ni santé ni maladie sont celles qui provoquent cette condition ou la maintiennent dans ceux qui la subissent.

73. *Quelles sont les causes qui provoquent les maladies?*

Trois : les causes appelées manifestes qui sont celles qui atteignent le corps du dehors, comme le froid, la chaleur, un coup de pierre ou d'épée, les causes appelées précédentes qui sont celles qui agissent à l'intérieur du corps, comme congestion, et les causes appelées occasionnelles qui sont celles qui ne provoquent la maladie qu'autant qu'elles existent, et qui aussitôt qu'elles cessent la maladie disparaît, comme la putréfaction qui cause la fièvre et les affections pareilles.

74. *Quelles sont les espèces des causes communes à la santé et à la maladie?*

Six : la première est l'air qui environne le corps des hommes, la deuxième ce que l'on mange et l'on boit, la troisième le mouvement [p. 30] et le repos, la quatrième le sommeil et le réveil, la cinquième l'excrétion et la rétention, et la sixième les accidents psychiques. Si quelqu'un objecte que cela arrive aussi bien dans les conditions naturelles que dans les conditions qui ne sont pas naturelles, nous lui répon-

⁽¹⁾ Ce terme désigne chez Hippocrate plutôt une déviation strabique des yeux. C'est Galien (éd. Kuehn, vol. III, p. 806) qui lui attribue le sens indiqué. Voir question 143.

drons : c'est vrai, mais ces six espèces causent la santé ou la conservent, et sont aussi facteurs de la santé, si elles ne dépassent pas ce qui convient au point de vue de la quantité, qualité, durée et coordination; et elles provoquent, au contraire, les maladies ou les entretiennent, et sont aussi communes à la santé et à la maladie, si elles dépassent ce qui convient au point de vue de la quantité, qualité, durée et coordination.

75. *Quelles sont les causes qui font perdre le sens de la vue?*

Deux : la faiblesse du sens ou la faiblesse de la vision elle-même.

Pour ce qui concerne la faiblesse du sens, cela arrive s'il souffre d'une torpeur excessive. Quant à la faiblesse de la vision elle-même, elle cesse également pour deux causes : l'une intérieure et l'autre extérieure. La cause intérieure est comme l'obstruction, le rétrécissement et la dilatation qui se produisent dans le nerf par lequel passe la lumière⁽¹⁾ et la destruction de certaines tuniques intérieures⁽²⁾. La cause extérieure est comme la cataracte, la dilatation et le rétrécissement du trou de l'iris⁽³⁾, les cicatrices qui rongent certaines tuniques externes, comme l'iris et la cornée, le leucome qui l'atteint, le pannus qui couvre la cornée et le ptérygion qui l'envahit et autres lésions pareilles. Si ces causes qui la couvrent et la cachent disparaissent, la vue revient, à la condition toutefois qu'il n'y ait pas d'autres causes, comme la longue durée de la maladie et le séjour prolongé dans la lumière, par exemple dans les rayons du soleil ou l'obscurité, par exemple le séjour [p. 31] dans des cavernes souterraines, dans les prisons et dans des lieux pareils obscurs et étroits. Toutefois cette maladie ne se développe qu'avec la présence de la cause qui la provoque.

76. *Quelles sont les causes qui sous un autre rapport, font perdre la vue successivement?*

Trois : la lésion qui atteint l'organe de la vue qui est le cristallin, la lésion qui atteint la force de la vue qui est l'esprit visuel expédié du cerveau par l'intermédiaire du nerf creux (optique) et la lésion qui atteint les organes accessoires de la vue qui sont les tuniques, les humeurs, l'esprit et les membranes qui sont dans l'œil.

77. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint l'organe de la vue?*

Trois : la première est une des huit maladies homogènes et non compliquées, soit simples ou composées⁽⁴⁾. La cause simple est quadruple : le chaud, le froid, l'humide

⁽¹⁾ Le nerf optique imaginé comme étant creux. Voir plus haut question 11.

⁽²⁾ L'auteur veut parler de la rétine et de la choroïde de l'œil.

⁽³⁾ La pupille; sa dilatation et son rétrécissement chronique étaient regardées comme des maladies qui *generis*. Voir après : questions 80 à 86.

⁽⁴⁾ C'est la classification des maladies établie par Galien.

et le sec. La composée est également quadruple : le chaud humide, le chaud sec, le froid humide et le froid sec.

La deuxième est une maladie de l'organe (le cristallin) lui-même : soit comme le déplacement de son endroit normal, en haut ou en bas, ou vers l'un des deux angles de l'œil. Si ce déplacement a lieu en haut ou en bas dans un seul œil, celui qui en est atteint voit les choses doubles, c'est-à-dire qu'il voit une chose comme étant deux (diplopie); si par contre le déplacement est vers l'un des deux angles, la diplopie ne se produit pas; soit comme les obstructions, les enflures, l'épaississement et l'induration qui l'atteignent⁽¹⁾.

La troisième est une maladie appelée « solution de la continuité », comme par exemple les ulcères qui l'atteignent, la déchirure, la disjonction et les lésions pareilles.

[p. 32] 78. *Quels sont les endroits où se produisent les lésions qui atteignent la force de la vision, c'est-à-dire l'esprit visuel?*

Le premier est le cerveau, et le deuxième est le nerf creux (optique).

Si des maladies se produisent dans ces deux endroits, elles causent les lésions de la force visuelle, ainsi que nous l'avons mentionné. Ces maladies sont de trois espèces : 1° les maladies non compliquées, qui font partie des huit maladies susmentionnées; 2° les maladies organiques, comme les obstructions, la compression, et l'enflure qui atteignent le nerf creux (optique) ou les endroits du cerveau d'où cette force est expédiée; et 3° les maladies qui sont appelées solution de continuité, comme l'entaille, la déchirure, l'écrasement, la disjonction et les lésions pareilles.

79. *Dans combien de directions agit la lésion qui atteint les organes accessoires de la vision?*

Dans plusieurs directions : en effet la lésion peut atteindre soit ce qui est devant l'organe, c'est-à-dire le cristallin, soit ce qui est derrière lui. Ce qui se trouve devant lui est le trou de l'iris, c'est-à-dire la pupille, l'humeur albuminoïde, l'esprit (visuel) qui se trouve dans la pupille⁽²⁾ et la partie de la cornée qui fait face à l'iris; chacune de ces parties est soumise à des maladies différentes.

Ce qui se trouve derrière lui (le cristallin) c'est ce qui atteint certaines tuniques postérieures, à l'égal des maladies susmentionnées que j'expliquerai plus tard.

80. *Quel est le nombre des lésions du trou de l'iris, c'est-à-dire de la pupille?*

Quatre : la dilatation (mydriase), le rétrécissement (miosis), le déplacement (ectopie) et la déchirure. La dilatation et le rétrécissement sont chacune [p. 33] ou naturelles ou accidentelles.

⁽¹⁾ Ce sont des affections imaginées par Galien dans le but d'une classification scolastique.

⁽²⁾ Voir plus bas question 85.

81. *Quelles sont les causes de la dilatation accidentelle?*

Deux : la lésion de l'iris qui est à son tour provoquée par deux causes : ou par un relâchement (paralysie) de la membrane irienne, ou par la quantité insuffisante de l'humeur albuminoïde (aqueuse) à la suite d'une diffusion éventuelle. Et la quantité excessive de l'humeur albuminoïde.

82. *Quelles sont les causes de la distention de l'iris?*

Deux : une maladie simple causée par le dessèchement ; ou une maladie composée (compliquée) causée par l'humidité, comme les espèces d'enflures.

83. *Quelle est la cause du rétrécissement accidentel de la pupille?*

Le relâchement (la paralysie) de la membrane irienne.

84. *Quelles sont les causes de la paralysie de cette membrane irienne?*

Deux : l'humeur qui domine son tempérament et la fait relâcher ; ou la quantité insuffisante de l'humeur albuminoïde.

85. *Pourquoi la dilatation naturelle (congénitale) est-elle toujours mauvaise?*

A cause de la dispersion de l'esprit visuel, et pour les raisons que nous avons mentionnées plus haut. Toutefois si la dilatation naturelle est mauvaise, l'accidentelle est encore pire et plus nuisible.

86. *Quel rétrécissement est pire, le naturel ou l'accidentel?*

[p. 34]. Le rétrécissement naturel (congénital) est plus bénin que l'accidentel, parce qu'il concentre la lumière qui passe par l'iris et la conserve. Par contre, l'accidentel est pire, non pas à cause de sa nature même, mais à cause des maladies qu'il engendre, et surtout à cause de la diminution de l'humeur albuminoïde.

87. *Pour quelle raison la diminution de l'albuminoïde devient-elle nuisible au cristallin?*

Pour trois raisons : 1° pour la raison que rien n'est caché au cristallin, à cause de sa position rapprochée de la lumière extérieure, et si l'albuminoïde est diminuée, cela lui est nuisible ; 2° pour la raison que le cristallin serait desséché à cause de la petite quantité de l'albuminoïde qui doit l'humecter, et si l'albuminoïde diminue, cela lui est nuisible ; 3° pour la raison que le cristallin, étant rapproché de la membrane irienne, dessècherait sa substance et causerait la perte de l'humidité.

88. *Quelles sont les espèces du déplacement pupillaire?*

Deux : une naturelle (congénitale) et une accidentelle (acquise).

L'accidentelle a lieu si la tunique cornée est déchirée (perforée) en dehors de la zone pupillaire et si la déchirure s'est cicatrisée. Toutefois, ni le déplacement pupillaire naturel ni l'accidentel ne causent à la vue un mal sérieux, mais ils indiquent l'existence d'une autre maladie.

89. *De quelle manière la solution de continuité, c'est-à-dire la déchirure, se produit-elle dans l'iris?*

De deux manières : ou la déchirure est peu considérable et non perforante, ou elle est considérable et perforante. Dans le premier cas la déchirure ne cause pas à la vue un mal sérieux, et dans le deuxième cas [p. 35] l'humeur albuminoïde s'échappe et rencontre la cornée, ce qui nuit au cristallin de trois manières, comme nous l'avons expliqué plus haut.

90. *Quelles sont les causes des maladies du cristallin en raison de l'humeur albuminoïde?*

Deux : l'une en raison de sa quantité et l'autre en raison de sa qualité.

91. *Quelles sont les causes des maladies du cristallin en raison de la quantité de l'albuminoïde?*

Deux : ou la quantité de l'albuminoïde est grande, et ainsi formera une cloison entre le cristallin et la lumière extérieure; ou elle est insuffisante, et ne formera pas de cloison; et dans ce cas l'insuffisance de l'albuminoïde est nuisible au cristallin de trois manières, comme nous l'avons expliqué plus haut.

92. *Quelles sont les causes des maladies du cristallin en raison de la qualité de l'albuminoïde?*

Deux : en raison de sa consistance, ou en raison de sa couleur. Pour ce qui concerne sa consistance c'est-à-dire son épaisseur, si elle est minime, elle empêche l'œil de voir de loin et lui permet de voir de près⁽¹⁾; et si elle est excessive, elle l'est ou entièrement ou en partie. Si elle l'est entièrement, cela empêche la vision, maladie appelée la cataracte⁽²⁾; et si elle l'est en partie, c'est parfois dans des parties cohérentes et parfois dans des parties séparées. L'épaisseur qui est dans des parties cohérentes peut atteindre le centre ou la périphérie. Si elle est au centre, celui qui en est atteint voit dans chaque objet qu'il regarde un trou, parce qu'il croit que ce qu'il ne voit pas d'un corps est creux⁽³⁾; et si elle est dans la périphérie, elle l'empêche de [p. 36] voir beaucoup d'objets à la fois et l'oblige à regarder chaque objet séparément, à cause de l'étroitesse du cône de la vue⁽⁴⁾. Si l'épaisseur se manifeste dans des parties séparées,

⁽¹⁾ C'est une curieuse explication de la myopie qui a prévalu jusqu'à la fin du xvi^e siècle. Voir plus bas les questions 95 et 96.

⁽²⁾ Ceci ne correspond pas à l'opinion émise par Galien et par d'autres médecins grecs qui ont considéré la cataracte comme un exsudat formé et coagulé ensuite entre le cristallin et l'humeur aqueuse («albuminoïde»); de cela le nom *hypockyma* («suffusion») en grec, et *mo'* («eau») en arabe. Mais voir plus bas question 184.

⁽³⁾ Il s'agit de ce qu'on appelle aujourd'hui le scotome central.

⁽⁴⁾ C'est le rétrécissement concentrique du champ visuel, observé, par exemple, dans l'atrophie pigmentaire de la rétine.

celui qui en est atteint voit devant lui des corpuscules ayant la forme de ces parties épaisses et devant eux des corpuscules semblables aux moucheron, aux cheveux et à des choses pareilles; cela arrive surtout aux enfants au réveil du sommeil et aux fiévreux.

93. *Dans combien de sens la qualité de l'albuminoïde change-t-elle par rapport à sa couleur?*

Dans trois sens : 1° si l'albuminoïde a complètement changé de couleur, on voit l'objet entièrement dans cette nouvelle couleur; si elle est noirâtre, celui qui en est atteint voit tous les objets comme s'ils étaient dans des nuages ou dans la fumée; car les objets paraissent toujours dans la couleur que l'albuminoïde lui donne. 2° Si parfois elle a une autre couleur, c'est-à-dire qu'elle a changé de couleur à certaines époques par suite de la vapeur qui monte de l'estomac vers elle, on voit alors les objets dans la couleur de la vapeur qui monte. 3° Et si parfois quelques-unes de ses parties ont subi un changement, celui qui en est atteint voit devant lui des corps qui ressemblent, quant à la forme et à la couleur, aux parties colorées de cette humeur. Comme cela arrive à celui qui est atteint d'un début de cataracte, ou qui souffre de la vapeur qui monte de l'estomac tout en ayant une vision claire et lumineuse, ou qui souffre d'hémorragie du nez.

94. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint l'esprit lumineux qui se trouve dans la pupille?*

Deux : l'une en raison de sa quantité et l'autre en raison de sa qualité.

[p. 37] 95. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint cet esprit en raison de sa quantité?*

Deux : Si la quantité est grande, la vision s'allonge, et on voit alors les choses éloignées tandis que les choses rapprochées paraissent embrouillées; et si elle est petite, on voit alors les choses proches tandis que les choses éloignées paraissent embrouillées, par suite de la petite quantité de l'esprit et de sa faiblesse.

96. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint cet esprit en raison de sa qualité?*

Deux : si la qualité est épaisse, le malade ne peut pas fixer les objets et en vérifier la perception; et si elle est subtile, il peut fixer les objets et en vérifier réellement la perception s'il est proche des objets, et non pas s'il en est éloigné.

97. *Quelles sont les causes des lésions qui atteignent la partie de la cornée qui fait face à la pupille?*

Deux : ou la cornée elle-même ou une partie de l'œil.

98. *De quelle manière la cornée elle-même est-elle atteinte d'une lésion?*

De trois manières : elle peut être atteinte d'une maladie simple, comme l'humidité ou la sécheresse; ou d'une maladie organique comme l'épaississement, la grosseur et

l'enflure; ou encore d'une solution de continuité comme les ulcères, la corrosion, la perforation et la déchirure.

99. *Quelles sont les causes qui changent la cornée, quand l'humidité prédomine dans son tempérament et s'y établit définitivement?*

Deux : la quantité de l'humidité, c'est-à-dire son excès, et sa qualité, c'est-à-dire sa couleur. Si c'est sa quantité, celui qui en est atteint voit tous les objets comme s'ils étaient dans des nuages ou dans la fumée. Et si c'est sa qualité, celui qui en est atteint voit tous les objets dans la couleur que la cornée lui communique [p. 38]. C'est-à-dire si la couleur est rouge, comme cela arrive à celui qui est atteint d'une ecchymose (effusion de sang), le malade voit tous les objets rouges; et si elle est jaune — ce qui arrive à celui qui a la jaunisse — le malade voit tous les objets jaunes.

100. *Quelles sont les causes de la contraction (atrophie) de la cornée?*

Deux : la sécheresse qui prédomine dans son tempérament et qui cause la contraction, ce qui arrive souvent aux vieillards vers la fin de leur vie; ou la diminution de l'humeur albuminoïde.

101. *Quelle est la différence entre la diminution de l'albuminoïde et le dessèchement de la cornée?*

La différence est que la diminution de l'albuminoïde provoque la contraction de la pupille, tandis que le dessèchement de la cornée ne la provoque pas.

102. *Quels sont les exemples de la maladie organique qui atteint la cornée et affaiblit la vision?*

L'épaississement, la grosseur, la congestion et l'enflure⁽¹⁾.

103. *Combien y-a-t-il de genres de solution de continuité dans la cornée dont nous avons mentionné les espèces?*

Deux : non pénétrante et pénétrante.

104. *De quelle manière la solution de continuité pénétrante de la cornée altère-t-elle l'œil?*

De trois manières : 1° le cristallin étant rapproché de la lumière extérieure, la vision devient ainsi imparfaite; 2° l'accumulation des matières et des saletés dans les paupières empêche la vision; et 3° l'échappement de l'humeur albuminoïde.

105. *Quelles sont les causes de la lésion qui atteint la cornée dans une autre partie de l'œil?*

[p. 39]. Deux : dans la membrane conjonctive ou dans les paupières.

⁽¹⁾ Ce sont toutes des maladies de construction plutôt théorique; probablement des kératites ou opacités cornéennes.

106. *Quels sont les exemples de la maladie qui naît de la membrane conjonctive et qui altère la cornée?*

Le ptérygion, le pannus, l'enflure et les affections pareilles qui recouvrent la cornée.

107. *Quel est l'exemple de la maladie qui naît des paupières et qui lèse la cornée?*

La tumeur très grande qui est appelée cancer ou une autre affection pareille. Tu dois savoir que chacune des maladies que nous venons de mentionner altère la vision selon son intensité plus ou moins grande. Si l'intensité est grande, elle cause un mal grave; si elle est faible, elle cause un mal moins grave; et si elle est extrêmement violente, elle cause la perte de la vue.

108. *Quelles sont les espèces de mouvement de l'œil et du reste du corps?*

Trois : modéré, équilibré et bon, qui est le mouvement naturel et normal; vicieux et mauvais, qui est le mouvement accidentel (acquis) qui cause la maladie; faible et défectueux, qui est le mouvement intermédiaire entre le mouvement normal et le mouvement qui cause la maladie.

109. *Quelles sont les espèces de mouvement accidentel qui causent la maladie dans l'œil?*

Trois espèces : le mouvement excessif qui arrête le mouvement de l'œil et cause la paralysie; le mouvement qui n'est pas excessif affaiblit la sensation de l'œil et cause la torpeur et le tressaillement (trémor); et le mouvement qui affecte une forme contraire à ce qu'il faut, c'est-à-dire contre la forme naturelle, cause le spasme de l'œil.

[p. 40] 110. *Dans quels endroits naît l'altération de la sensation visuelle et de son mouvement?*

Dans trois endroits : dans l'organe envoyeur de la force (motrice) qui est le cerveau; dans le conducteur qui est le nerf; et dans le récepteur qui est le muscle. Si un de ces organes est atteint de paralysie ou de spasme, cela affecte la vision.

111. *Quelles sont les causes de l'adhérence des paupières (le symblépharon)?*

Deux : l'ulcère, qui atteint l'œil et cause une fermeture prolongée de la paupière sur le globe avec abolition du mouvement, fait que la paupière adhère à l'œil; ou le ptérygion, si, à la suite du traitement, la paupière n'est pas retournée (renversée) comme il le faut⁽¹⁾.

112. *Quelles sont les causes de la première forme de l'ectropion?*

Deux : l'une naturelle (congénitale), et l'autre accidentelle (acquise). L'accidentelle naît soit de la paralysie de certains muscles moteurs de la paupière, soit du spasme

⁽¹⁾ Il s'agit de la destruction du ptérygion (une membrane triangulaire formée par la conjonctive et envahissant la cornée) par l'ablation opératoire ou par la cautérisation médicamenteuse.

de certains de ces muscles ou de tous les muscles; ou d'une suture des paupières qui n'aurait pas été exécutée comme il faut⁽¹⁾. La naturelle est provoquée par un manque de la matière de laquelle naît la paupière qui se trouve ainsi paralysée⁽²⁾.

113. *Quelles sont les causes de la deuxième espèce de l'ectropion?*

Deux : l'une naturelle, si la matière dont naît la paupière est peu abondante; et l'autre accidentelle, et cela soit à cause d'un spasme des muscles de la paupière, soit d'un dessèchement qui domine son tempérament.

114. *Quelles sont les causes de la troisième espèce de l'ectropion?*

[p. 41]. Deux : un ulcère qui l'aurait atteint, détruit son tendon et cause sa contraction; ou un excès de chair né d'un ulcère à la surface extérieure de la paupière, qui attire le bord de la paupière et cause ainsi l'ectropion.

115. *Quelle est la cause qui fait naître les poux?*

L'alimentation trop abondante, la fatigue et l'usage rare du bain⁽³⁾. Quant à son symptôme, j'en parlerai dans le chapitre des symptômes.

116. *Quelles sont les causes qui provoquent la diminution de la chair dans l'angle interne de l'œil?*

Deux : l'excision démesurée de cette chair par les praticiens pendant le traitement (opératoire) du pannus ou du ptérygion; ou l'emploi de remèdes mordants, après le traitement du trachome, du pannus ou du ptérygion, qui causent la corrosion et la fonte de cette chair⁽⁴⁾.

117. *Quelles sont les espèces et les causes de l'ophtalmie?*

Trois espèces, dont chacune a des causes différentes. Nous mentionnerons les symptômes de chacune de ces espèces dans notre discours sur les symptômes des maladies oculaires. La cause de la première espèce d'ophtalmie est une cause extérieure comme la poussière, la fumée, la graisse, le soleil et les choses pareilles.

⁽¹⁾ Ici il est question de l'opération des paupières incurvées et des cils renversés (ectropion et trichiasis). Dans l'antiquité cette opération était souvent exécutée d'une façon brutale, causant ainsi l'ectropion (renversement des paupières en dehors) ou même la lagophthalmie (fermeture incomplète des paupières pendant le sommeil). Voir à ce sujet : M. MEYERHOFF, *The History of Trachoma Treatment in Antiquity and during the Middle Ages*. Dans *Bull. of the Ophthalm. Society of Egypt*, vol. XXIX (Cairo 1936), p. 34-38 and 53-58.

⁽²⁾ Il s'agit ici probablement d'une forme de ptosis (chute de la paupière).

⁽³⁾ Dans tous les manuscrits : « les bains trop fréquents », erreur d'un ancien copiste; nous l'avons rectifié selon les textes des oculistes arabes ('Alī ibn 'Isā, 'Ammār de Mōsoul etc.) qui ont puisé dans les « Questions sur l'œil » de Hōmān.

⁽⁴⁾ Voir la publication précitée de MEYERHOFF, *The History of Trachoma Treatment etc.*, p. 63-65.

118. *Quelles sont les causes de la deuxième espèce d'ophtalmie?*

Deux : l'une interne et l'autre externe. L'externe est celle de la première espèce. L'interne est une superfluité (matière impure) qui coule dans la membrane conjonctive et l'enfle, comme cela arrive dans les autres organes, par suite de la faiblesse de l'organe récepteur [p. 42] qui est l'œil, de l'abondance de superfluités venant de l'organe envoyeur qui est le cerveau, et du fonctionnement régulier de l'organe conducteur, c'est-à-dire les tuniques et les instruments (organes) de l'œil.

119. *Quelles sont les causes de la troisième espèce d'ophtalmie?*

Toutes les causes de la première et de la deuxième espèce, et en particulier la cause interne.

120. *Quelles sont les espèces des causes du gonflement (œdème) de l'œil?*

Quatre espèces : la première espèce provient d'une ventosité; la deuxième d'une superfluité (matière) phlegmatique qui n'est pas épaisse; la troisième d'une superfluité (matière) acqueuse; la quatrième d'une matière épaisse de l'espèce de la bile noire, dont naît le cancer. Quant aux symptômes de chaque espèce de gonflement, je les mentionnerai dans mon discours sur les symptômes des maladies oculaires.

121. *Quelle est la cause de la lithias⁽¹⁾ dans l'œil?*

Une superfluité (matière) qui coule dans la paupière, y reste et se pétrifie.

122. *Quelles sont les causes de la matière cachée (l'hypopyon)⁽²⁾ derrière la cornée?*

Trois : la présence d'un ulcère dont la peau (tégument épithélial) n'est pas mince de sorte que la matière coule dans cet endroit (derrière la cornée) et y reste; une céphalée qui cause une superfluité que la nature pousse vers cet endroit où elle reste; et une ophtalmie humide (secrétante) qui se transforme et se fixe dans cet endroit. Les symptômes de ces espèces seront indiqués dans le chapitre des symptômes.

123. *Quelle est la cause de la pustule dans la cornée?*

[p. 43]. Une humidité qui se concentre dans les couches de la cornée; ces couches au nombre de quatre sont appelées en grec *κτιδόνες* (*ktidones*)⁽³⁾. Le symptôme sera indiqué dans le chapitre des symptômes.

⁽¹⁾ Il ne s'agit pas ici de l'affection que nous appelons aujourd'hui lithias ou conjonctivite pétrifiante (incrustations calcaires dans la conjonctive), mais de petites tumeurs dures comme des pierres, chalazions invétérées, etc. Voir plus bas question 140.

⁽²⁾ Voir plus bas question 169.

⁽³⁾ Cette désignation des couches fines de la cornée a été introduite par le célèbre chirurgien et anatomiste Rufus d'Éphèse qui a exercé à Alexandrie au commencement du 1^{er} siècle ap. J.-C.

134. *Quelles sont les causes de la rupture de la cornée?*

Deux : l'excès de l'humeur qui provoque la pustule et une des espèces de solution de continuité, comme la corrosion et ce qui lui ressemble.

135. *Quelles sont les causes de l'arténaire (saillie artère) dans la paupière?*

Trois : un sang âcre; une bile jaune — et c'est la cause la plus fréquente; — et la coïncidence des deux (causes). Le symptôme sera mentionné dans le chapitre des symptômes.

136. *Quelle est la cause de la fourmi⁽¹⁾ dans la paupière?*

La combustion de la bile jaune, si elle coule dans les paupières. Le symptôme sera mentionné dans le chapitre des symptômes.

137. *Quelle est la cause de la mûre⁽²⁾ dans l'œil?*

La combustion et la putréfaction du sang. Je mentionnerai le symptôme de chaque espèce de ces maladies à sa place — si Dieu veut!

FIN DU DEUXIÈME DISCOURS.

LE TROISIÈME DISCOURS.

138. *Quelle est la différence entre les indices et les symptômes qui révèlent les maladies et nous permettent de les connaître?*

[p. 44]. La différence n'est que relative, c'est-à-dire qu'ils sont des symptômes pour le malade et des indices pour le médecin, et ils permettent de connaître la maladie.

139. *Quels sont les genres des symptômes et des indices?*

Deux genres : les genres qui indiquent la santé, et les genres qui indiquent la maladie. Ces deux genres se subdivisent en trois espèces : les espèces qui indiquent l'état présent, celles qui annoncent l'avenir et celles qui rappellent le passé.

⁽¹⁾ Sous ce nom les anciens désignaient une espèce d'eczéma de la paupière avec gerçures accompagnées de fourmillement ou de démangeaison (blépharite ulcéreuse).

⁽²⁾ C'est un papillome ou granulome, petite tumeur bénigne ou bourgeon composé de papilles ayant l'aspect d'une framboise ou d'une mûre. Voir plus bas question 217.

130. *Quelle est l'utilité de ces trois espèces de symptômes et d'indices pour le malade seul, pour le médecin seul, et pour tous les deux ensemble?*

Parmi ces trois espèces de symptômes et d'indices il y en a qui sont utiles au malade mais non au médecin : ce sont les symptômes qui indiquent l'état présent, parce qu'ils indiquent la maladie et permettent son traitement avec succès; et cela lui est ainsi utile. Il y en a qui sont utiles au médecin, mais non au malade : ce sont les indices qui rappellent l'état précédent et passé; et cela est utile au médecin en ce qui lui vaut la louange et fait apparaître aux gens sa perspicacité et son intelligence. Et il y en a qui sont utiles au médecin et au malade en même temps : ce sont les symptômes qui annoncent d'avance ce qui arrivera; ils sont utiles au médecin en ce qu'ils lui permettent de pronostiquer l'avenir; et au malade en ce qu'ils lui permettent de se mettre en garde contre le mal avant qu'il ne se complique et ne devienne plus grave. Ces symptômes ont encore d'autres avantages, en ce que s'ils indiquent l'état présent, ils sont utiles d'abord au malade [p. 45] par rapport à son traitement, et ensuite au médecin par rapport à son succès dans le traitement; s'ils rappellent l'état précédent, ils sont utiles d'abord au médecin dont l'intérêt est d'être apprécié et loué, et ensuite au malade, dans ce sens que, s'il a confiance dans la sagacité et la vue éclairée du médecin, il se soumettra à ses ordres et suivra ses prescriptions, et que tout cela contribuera au succès du traitement; et s'ils annoncent d'avance ce qui arrivera, ils seront utiles tant au malade qu'au médecin.

131. *Quelles sont les espèces des maladies de l'œil?*

Trois : les maladies appelées simples et non compliquées, les maladies appelées organiques, et les maladies appelées solution de continuité.

132. *En combien de groupes se divisent ces trois espèces?*

En deux : le groupe des maladies perceptibles par les sens et qui sont faciles à reconnaître; et le groupe des maladies qui ne sont pas perceptibles par les sens et qu'il est difficile et pénible de reconnaître. On arrive à distinguer ce groupe par une réflexion mûre, par l'aptitude psychique, par la conjecture et par le discernement.

133. *Dans combien d'endroits de l'œil s'établissent les maladies perceptibles par les sens?*

Dans six endroits : dans les paupières, les deux angles, la membrane conjonctive, la cornée, l'iris et dans ce qui se trouve entre l'iris et le cristallin.

134. *Dans combien d'endroits se manifestent les maladies des paupières?*

[p. 46]. Dans quatre endroits : à la surface externe des paupières, à la surface interne, à tous les deux et à leurs bords.

135. *Les maladies des paupières leur sont-elles particulières ou communes à d'autres organes?*

La réponse à cette question suit différentes directions dont voici l'exposé. Il y a parmi les affections des paupières des maladies qui leur sont particulières et non communes aux autres organes, comme l'hydatide, l'excès de cils, l'ectropion et des maladies pareilles; et il y en a qui sont communes aux paupières et aux autres organes, comme par exemple l'une des trois espèces de maladies que nous avons déjà mentionnées. La participation des paupières aux maladies de certains organes est simultanée ou elle ne l'est pas : elle est simultanée comme il arrive à certains organes dans les trois maladies qui tendent à s'étendre à toute la paupière, comme l'œdème et l'induration qui atteignent les joues et qui parfois causent l'enflure de la paupière; et elle n'est pas simultanée, comme il arrive à certains organes qui, étant atteints d'une maladie, ne communiquent pas cette maladie à la paupière. Cette participation se présente encore sous d'autres formes, à savoir que certains organes ont quelquefois en commun certaines maladies nominalement et non effectivement en tout temps, comme la gale, les athéromes, les verrues et les affections pareilles. Ces maladies ont en commun le nom et non le fait; car il arrive quelquefois que l'une de ces maladies atteint les paupières sans atteindre le corps, comme par exemple la gale, les athéromes ou les verrues qui se produisent dans les paupières sans se produire dans le corps; il arrive, quelquefois, au contraire que l'une de ces maladies atteint le corps sans atteindre les paupières; et il arrive, quelquefois, que tant la paupière, le corps ou une partie du corps sont atteints de la gale qui s'étend à la paupière [p. 47] et aux autres organes, et alors l'on dit que ces organes ont en commun cette maladie nominalement et effectivement.

136. *Quelle est l'affection de la paupière appelée hydatide et quel est son symptôme?*

Son symptôme est un épaississement semblable à une tumeur qui ne permet pas à la paupière de se lever complètement. Cet épaississement ressemble à un corps graisseux et visqueux qui s'enchevêtre dans les nerfs (tendons) et les membranes (aponévroses) et qui se forme dans la partie supérieure de la paupière, à sa surface externe⁽¹⁾.

137. *Quelles sont les maladies qui atteignent l'intérieur de la paupière?*

Quatre : la gale (trachome), le grain de grêle (chalazion), la pétrification (lithiase), le rétrécissement ou syblépharon.

⁽¹⁾ C'était un kyste huileux, une hernie de la graisse orbitaire ou un œdème chronique de la paupière supérieure. Voir : M. MEYER, *Au sujet des hydatides palpébrales des anciens. Annales d'Oculistique* (Paris) vol. 165, 1928, p. 247 et suiv.

138. *Quelles sont les espèces de trachome⁽¹⁾, et quel est le symptôme de chacune d'elles?*

Quatre : la première ressemble à la gale sèche et est moins sérieuse et moins douloureuse que les trois autres espèces. Elle atteint la surface interne de la paupière et est accompagnée de larmolement et de rougeur. La deuxième a une rudesse plus forte que la première, et est accompagnée de douleur et de pesanteur; cette espèce, comme la première, provoque dans l'œil l'humidité et le larmolement. La troisième est plus grave et plus violente que les deux premières et sa rudesse est plus forte; elle ressemble aux grains des figues. La quatrième est encore plus pénible que les trois autres espèces, avec une plus forte rudesse et induration, et elle traîne en longueur. Il est impossible de l'extirper rapidement à cause de son épaisseur et de son abondance. Sa particularité est que, si elle est ancienne (chronique), elle s'accompagne de cils superflus⁽²⁾.

139. *Quelle est la cause de la maladie de la paupière appelée grain de grêle (chalazion), et quel est son symptôme?*

[p. 48]. Sa cause est une humeur épaisse qui se solidifie dans l'intérieur de la paupière, et son symptôme est qu'il ressemble à un grain de grêle.

140. *Quelle est la cause de la pétrification de la paupière (lithiasis) et quel est son symptôme⁽³⁾?*

Sa cause est une superfluité (matière) bilieuse noirâtre qui coule dans la paupière, s'y solidifie et se pétrifie; et son symptôme est qu'il ressemble à de petits ganglions durs.

141. *Dans quels endroits de l'œil se forme le symblépharon?*

Dans trois endroits : soit que la paupière adhère au blanc de l'œil, soit qu'elle adhère au noir; soit que les deux paupières adhèrent l'une à l'autre.

142. *Quelles sont les espèces des maladies qui atteignent les deux paupières?*

Trois : l'ectropion, la gangrène et les ulcères.

143. *Quelles sont les espèces de l'ectropion et quels sont leurs symptômes?*

Trois : la première est l'élévation de la paupière de manière à ne lui permettre point de recouvrir le blanc de l'œil; la deuxième est une rétraction qui atteint les

⁽¹⁾ En arabe «gale de la paupière»; cette expression s'explique par la prétendue ressemblance de la forme légère du trachome à une «gale sèche».

⁽²⁾ C'est la première mention du rapport du trachome avec le trichiasis dans l'histoire de l'ophtalmologie.

⁽³⁾ Voir note à la question 121.

deux paupières et qui est appelée *illois* (*illois*) comme l'a désignée Hippocrate⁽¹⁾; et la troisième est un renversement des paupières en dehors. Nous avons déjà mentionné les trois causes qui provoquent l'ectropion dans notre discours sur les causes.

144. *Quelles sont les autres espèces d'accidents qui atteignent la paupière?*

Six : 1° l'excès de cils (*distichiasis*); 2° les cils renversés (*trichiasis*); 3° l'orgelet; 4° la chute des cils; 5° les poux; et 6° l'excoriation.

[p. 49] 145. *Quel est le symptôme de l'excès de cils?*

Les cils superflus que l'on voit dans la ligne du bord palpébral et qui sortent de l'alignement régulier des cils.

146. *Quels sont les indices des cils renversés?*

Les cils que nous voyons quitter l'alignement des cils et se pencher incurvés vers l'intérieur, avec rougeur et démangeaison, et parfois avec du pannus⁽²⁾. Ces accidents sont dus à ce que chaque fois que la paupière se meut, ces cils renversés piquent l'œil et provoquent ces symptômes.

147. *Quel est le symptôme de l'orgelet qui naît dans le bord de la paupière?*

Sa forme qui est celle d'un grain d'orge. Il naît entre les cils ou près d'eux, et son origine est une superfuité (matière) bilieuse noirâtre qui coule dans cet endroit, où elle est retenue et devient solide; il ressemble à une petite tumeur oblongue, et c'est pour cela qu'il est appelé (en grec) *κριθή* (*kribhê*)⁽³⁾.

148. *Quelles sont les espèces de la chute des cils?*

Deux : l'une est une chute simple, qui a deux causes : une humeur âcre et excessive qui fait tomber les cils, ou une espèce d'alopécie; cette maladie est appelée *μαδάρσις* (*madársis*) et l'autre est une chute accompagnée d'épaississement, d'induration, d'ulcération et de rougeur. Cette chute est parfois accompagnée d'un trachome du côté interne de la paupière et est appelée *πιλωσις* (*ptilosis*)⁽⁴⁾.

[p. 50] 149. *Quel est le symptôme des poux qui naissent dans les cils?*

De petits poux blancs semblables aux lentes et dont nous avons mentionné la cause dans le chapitre des causes.

⁽¹⁾ Hippocrate mentionne cette rétraction mais il ne la décrit pas bien dans les *Prénotions coagées* (éd. Litté, vol. 5, p. 652) et dans le *Procrétisme* (Litté, V, p. 590); c'est plutôt une paralysie de la paupière ou même une espèce de strabisme. Voir question 71.

⁽²⁾ C'est encore une remarque très juste qui ne se trouve pas dans les ouvrages médicaux des Grecs.

⁽³⁾ C'est-à-dire « grain d'orge ».

⁽⁴⁾ C'est le terme grec pour la chute des plumes, la mue des oiseaux, et aussi pour la chute des cils.

150. *Quel est le symptôme de l'excoriation⁽¹⁾ qui naît dans les cils?*

Une chose semblable au son de la farine, ou à la farine grossièrement moulue, que l'on voit dans les racines des cils ou entre les cils. Parfois la paupière s'ulcère, produit du pus et se cicatrise ensuite. Si la couleur du pus est blanche, l'excoriation provient d'un flegme corrompu; et si sa couleur est grise, elle provient d'une bile noirâtre. Ou bien elle provient des deux espèces à la fois, le phlegme et la bile, s'ils sont corrompus et que leur vapeur monte vers les paupières; dans ce cas la nature pousse cette vapeur dans les cils où elle se fixe pour causer ensuite la putréfaction par l'humidité qui est dans l'œil; c'est cela qui cause l'excoriation.

151. *Quelles sont les espèces des maladies de l'angle interne de l'œil?*

Trois : 1° l'abcès lacrymal; 2° la tumeur lacrymale; et 3° le larmolement (épiphora).

152. *Quel est le symptôme de l'abcès lacrymal?*

Un abcès qui se forme dans l'espace compris entre l'angle interne et le nez. Si cet abcès ne s'ouvre pas, il est appelé *αγκίλωψ* (*ankilops*) et s'il s'ouvre, ce qui arrive le plus souvent, dans l'angle interne, il est appelé *αιγίλωψ* (*aigilops*)⁽²⁾. Si cet abcès est négligé, il devient une fistule et nécrose l'os [p. 51]. Ce symptôme est parfois un épanchement dans le nez par le trou (canal) qui se trouve entre l'œil et le nez. Cet épanchement se répand quelquefois sous la peau de la paupière ou des deux paupières et fait nécroser leurs cartilages; et s'il apparaît à la surface de la paupière, le pus coule au dehors.

153. *Quel est le symptôme de la tumeur lacrymale qui se forme dans l'angle interne?*

Son symptôme est qu'elle naît dans l'angle nasal; et cela dans le cas où la chair (caroncule) qui se trouve au bout (supérieur) du canal naso-lacrymal se développerait en volume plus que son état normal ne l'exige. Cette maladie est une maladie particulière de l'angle interne; elle est appelée en grec *ἐγκαθίς* (*enkanthís*).

154. *Quelle est la cause du larmolement excessif (épiphora) des deux angles internes de l'œil?*

Une diminution du volume naturel de la chair (caroncule) qui existe dans les deux angles internes; si cette diminution se produit, les humeurs formant l'épiphora ne peuvent plus couler de l'œil. Cet état de choses peut parfois, s'il traîne en longueur, se

⁽¹⁾ Le mot arabe se traduit par les mots excoriation, ou dartre, formation de pellicules; la description de la maladie par Honsin prouve qu'il s'agit des formes pityriasique et ulcéreuse de la blépharite (inflammation du bord ciliaire des paupières).

⁽²⁾ Le premier terme n'est pas encore bien expliqué, le deuxième provient d'une vague ressemblance de l'œil (enflé par le voisinage de la fistule) à un œil de chèvre.

transformer en abcès lacrymal. Cette maladie est appelée en grec *rhoïas* (*rhoïas*). Nous avons mentionné la cause qui provoque la diminution de la chair dans le chapitre des causes.

155. *Quelles sont les espèces des maladies qui atteignent la membrane conjonctive?*

Sept : l'ecchymose, le ptérygion, l'ophtalmie, l'œdème, l'induration, le prurit et le pannus.

156. *Qu'est-ce que l'ecchymose?*

Du sang qui coule dans la membrane par suite d'une déchirure des veines conjonctivales; la plupart de ces cas proviennent de causes manifestes.

157. *Qu'est-ce que le ptérygion?*

[p. 52]. Une excroissance tendineuse de la membrane conjonctive qui pousse du côté de l'angle nasal et empiète ensuite sur le noir de l'œil. Si cette excroissance grandit, elle couvre la pupille et empêche la vision.

158. *Quelles sont les espèces d'ophtalmie et quels en sont les symptômes?*

Trois espèces : la première a pour symptôme l'inflammation avec écoulement (sécrétion), douleur, picotement et rougeur; la deuxième est plus violente et plus grave que la première, et l'écoulement plus abondant. La différence entre ces deux espèces est que — si cette dernière n'est pas très violente — la première se calme quand le facteur causatif cesse d'agir, et la deuxième ne se calme pas aussi vite avec la cessation du facteur causatif; et si elle (la deuxième espèce) est plus violente et plus grave, elle est accompagnée de tous les phénomènes observés dans les autres organes puisqu'il y a l'œdème causé par l'enflure, la douleur, l'induration, un écoulement abondant, une rougeur très forte et la congestion des vaisseaux sanguins de l'œil. La troisième espèce est encore plus violente et plus grave que les deux premières; car tous les phénomènes observés dans la deuxième espèce deviennent plus graves, les deux paupières s'enflent et se renversent au dehors, leur mouvement devient difficile, et le blanc de l'œil dépasse le noir (chémosis).

159. *Quelles sont les espèces d'œdème et quels sont leurs symptômes?*

Quatre : la 1^{re} est celle qui provient d'une ventosité; son symptôme est sa production soudaine causant dans la plupart des cas, avant son apparition dans l'angle interne, une sensation semblable à celle qu'éprouve une personne qui a été piquée par une mouche ou par un moustique⁽¹⁾, cela arrive le plus souvent aux vieillards pendant l'été; sa couleur est celle des enflures flegmatiques. La 2^e est celle qui

⁽¹⁾ Le terme arabe *baqq* (punaise) désigne dans l'Iraq un moucheron ou petit moustique.

provient d'une superfluité (matière) phlegmatique qui n'est pas épaisse; son symptôme est qu'elle a une couleur plus désagréable, et elle est [p. 53] plus lourde et pire que la première; cette espèce d'œdème s'affaisse sous la pression des doigts, et la trace de l'affaissement reste pendant une heure. La 3^e est celle qui provient d'une superfluité (matière) acqueuse; son symptôme est que, si on la presse avec le doigt, la trace s'efface vite et ne reste que peu de temps, pour la raison que l'endroit se remplit rapidement; cette espèce d'œdème n'a pas de rougeur et sa couleur est comme celle du corps. La 4^e est celle qui provient d'une superfluité (matière) épaisse de l'espèce de la bile noire; elle atteint dans la plupart des cas les paupières et l'œil entier, parfois elle se répand jusqu'aux sourcils, et quelquefois elle descend vers les joues; son symptôme est qu'il est dur, sans douleur, et d'une couleur livide; c'est le cancer qui naît, dans la plupart des cas, à la suite d'une ophtalmie chronique et surtout chez les femmes et les enfants à la suite d'une attaque de petite-vérole⁽¹⁾.

Tu dois savoir que l'œdème, l'induration et le prurit ne sont point des maladies particulières aux paupières, mais communes aux paupières et à la conjonctive.

160. *Qu'est-ce que l'induration et quel est son symptôme?*

C'est une dureté qui atteint l'œil entier, et quelquefois aussi les paupières. Son symptôme est que l'œil se meut alors avec difficulté, souffre d'une congestion, d'une douleur et d'une rougeur, et s'ouvre avec difficulté au réveil; il se produit en outre une forte sécheresse et il devient impossible de renverser les paupières à cause de leur raideur; parfois un peu de chassie dure et sèche s'amasse dans l'angle interne de l'œil.

161. *Quel est le symptôme du prurit?*

Un larmolement salé et nitreux avec démangeaison très forte et rougeur des paupières; parfois la démangeaison, si elle est forte, cause des ulcères dans les paupières.

[p. 54] 162. *Qu'est-ce que le pannus et quel est son symptôme?*

Des vaisseaux remplis de sang épais qui se répandent dans la membrane conjonctive et empiètent parfois sur le noir. Son symptôme est que ces vaisseaux croissent, se remplissent, deviennent rouges et épais; cela est accompagné parfois de larmolement, picotement, rougeur et démangeaison dans la conjonctive.

163. *Quelles sont les espèces des affections qui atteignent la cornée?*

Cinq : les ulcères, les cicatrices, l'hyopyon, les pustules et les maladies causées par la solution de continuité, comme la perforation, la déchirure et les affections pareilles.

⁽¹⁾ Il ne s'agit pas de ce que nous appelons aujourd'hui cancer, mais probablement d'une cicatrice livide avec un peu d'œdème défigurant la paupière comme cela s'observe parfois à la suite d'une éruption varicelleuse à la figure.

164. Dans quels endroits les ulcères atteignent-ils la cornée?

Dans deux endroits : les uns se forment dans la profondeur et les autres à la surface.

165. Quelles sont les espèces d'ulcères qui se forment dans la profondeur de la cornée, et quels sont leurs symptômes?

Trois : la première est un ulcère profond et étroit, propre et n'ayant pas beaucoup de croûte (purulente), il est appelé en grec *βοθρίον* (*bothrion*)⁽¹⁾. La deuxième est un ulcère plus étendu et moins profond que le premier, mais plus propre à produire une croûte, il est appelé *κοιλώμα* (*kouilōma*)⁽²⁾. La troisième est un ulcère sordide et torpide ayant beaucoup de croûte. Si cet ulcère tire en longueur, les humeurs de l'œil s'échappent à cause de la corrosion des couches de la cornée; parfois l'iris même est perforé. Il est appelé *ἐπίκαιμα ἑλκος* (*epikauma hēlkos*)⁽³⁾.

[p. 55] 166. Combien y a-t-il d'espèces d'ulcères qui se forment à la surface de la cornée, et quels sont leurs noms?

Quatre : tu dois savoir que ces quatre espèces d'ulcères qui se forment à la surface de la cornée ont un seul nom commun; Xénophon les a appelés «aspérités»⁽⁴⁾ et Galien «ulcères». Il n'y a donc pas de faute de les appeler ulcères ou aspérités, puisque la différence n'est que de nom et non de signification; car l'aspérité et les ulcères sont des solutions de continuité. Les noms de ces différentes espèces d'ulcères sont, la première *ἀχλὺς* (*achlūs*)⁽⁵⁾, la deuxième *νεφέλιον* (*nephelion*)⁽⁶⁾, la troisième *ἀργεῖμον* (*argēmon*)⁽⁷⁾, et la quatrième *ἐγκαυμα* (*ēkauma*)⁽⁸⁾.

⁽¹⁾ Cela veut dire «fossette».

⁽²⁾ «Ulcère creux».

⁽³⁾ Ce terme est complètement estropié dans tous les manuscrits arabes; heureusement il est conservé dans une forme intelligible dans «Les dix traités sur l'œil» de Honain et dans le «Memorial des oculistes» de 'Alī ibn 'Isā. Le terme grec *epikauma* veut dire : une marque superficielle de fer rouge.

⁽⁴⁾ Ce passage est également altéré dans tous les manuscrits qui disent : «tous les ulcères portent un seul nom qui est Xénophon, ce qui veut dire aspérité» (1). Nous avons corrigé cette faute due à l'erreur d'un ancien copiste, d'après les «Dix traités». Xénophon de Cos était un médecin de l'ère avant J.-C.; il est cité par Galien et par Coelius Aurélien.

⁽⁵⁾ Ce terme signifie «bronillard».

⁽⁶⁾ «Petit nuage».

⁽⁷⁾ «Tache blanche».

⁽⁸⁾ Ce terme désigne une marque de fer rouge plus profonde; les termes *epikauma* et *ēkauma* ont été confondus par les Arabes; car le premier devrait signifier une marque superficielle, le deuxième une marque profonde.

167. Quel est le symptôme de chacun de ces quatre ulcères, et dans quel endroit de la surface cornéenne naissent-ils?

Le premier est un ulcère qui naît à la surface externe de la cornée dont la couleur ressemble à celle de la fumée; il occupe une grande partie du noir de l'œil.

Le deuxième est un ulcère plus profond, plus blanc et plus petit que le premier; il occupe le même endroit que le premier.

Le troisième a son siège dans la circonférence (le limbe) du noir, il empiète aussi un peu sur le blanc; son symptôme est qu'il a deux couleurs : sa partie en dehors du limbe est rouge, pour la raison qu'elle est rapprochée de la membrane conjonctive et que tous les ulcères de la conjonctive sont rouges en raison de leur substance. Par contre la partie en dedans du limbe est blanche pour la raison qu'elle est rapprochée de la cornée [p. 56] et que tous les ulcères cornéens sont blancs en raison de la substance cornéenne, comme nous l'avons expliqué dans le chapitre des ulcères qui atteignent l'intérieur de la cornée.

Le quatrième est un ulcère au milieu de la cornée; et son symptôme est qu'il ressemble à des branches ou à une aspérité ramifiée⁽¹⁾.

Il résulte donc de notre exposé que toutes les espèces d'ulcères de la cornée, tant ceux qui se forment à la surface que ceux qui se forment dans la profondeur sont au nombre de sept.

168. Quelles sont les espèces des cicatrices qui atteignent la cornée?

Deux : l'une, mince, appelée νεφέλιον (*néphéliou*), a son siège à la surface de la cornée dans sa première couche; l'autre, épaisse, pénètre la cornée jusque dans sa deuxième couche; et parfois elle pénètre dans toutes les couches. Ces deux espèces d'ulcères sont des solutions de continuité de la cornée.

169. Quelles sont les espèces de l'hypopyon derrière la cornée⁽²⁾?

Deux : l'une n'occupe qu'une petite partie de la cornée et ressemble à la forme d'un ongle et est appelé ὄνυξ (*ónyx*). L'autre occupe un grand espace de la cornée de façon à couvrir parfois le noir; il est appelé ὑπόπυον (*hypópuyon*). Nous en avons mentionné les causes dans le chapitre des causes.

⁽¹⁾ Il s'agit ici de l'herpès cornéen ou de la kératite dendritique caractérisée par des stries racémiformes.

⁽²⁾ L'hypopyon est un dépôt de pus qui se forme dans la portion déclinée de la chambre antérieure à la suite d'un ulcère purulent de la cornée ou d'une iritis. Quand il est petit, il ressemble à la lunule blanche de l'ongle; quand il est grand, il peut emplit la chambre antérieure en totalité.

170. *Sous combien de rapports les espèces de pustules diffèrent-elles les unes des autres ?*

Sous trois rapports : sous le rapport de la qualité, de la douleur, et de l'issue : sous le rapport de la qualité, la pustule est quelquefois blanchâtre et quelquefois noirâtre ; sous le rapport de la douleur [p. 57], elle est accompagnée quelquefois d'une douleur violente et quelquefois d'une douleur supportable ; et sous le rapport de l'issue, elle est quelquefois bénigne, et quelquefois suivie de lésions graves, dont la plus légère est la cécité. Nous avons mentionné cela dans le chapitre des causes.

171. *Sous combien de rapports les pustules diffèrent-elles les unes des autres à un autre point de vue ?*

Sous deux rapports : sous celui de l'endroit où s'accumule l'humeur qui provoque la pustule ; et sous celui de cette tumeur elle-même.

172. *Dans combien d'endroits se produit la pustule dans la cornée ?*

Dans trois : soit derrière la première couche de la cornée, et c'est la forme de pustule la plus légère et la plus bénigne ; son symptôme est qu'elle est noirâtre et transparente ; la cause de sa noirceur est qu'elle ne forme pas d'obstacle entre le regard et l'iris noir, et la cause de sa transparence est que le regard tombe sur l'humeur qui se trouve derrière elle ; ce qui la rend visible à cause de la subtilité de la couche (cornéenne) qui la recouvre. Soit derrière la troisième couche ; son symptôme est qu'elle est blanche, et c'est l'espèce la plus grave, la plus dangereuse et la plus douloureuse des pustules ; la cause de sa blancheur est qu'elle forme un obstacle au regard et l'empêche de pénétrer jusqu'à l'iris noir. Soit enfin derrière la deuxième couche ; son symptôme est qu'elle tient le milieu entre les deux symptômes que nous venons de décrire. Ce sont ces considérations qui prouvent que la cornée a quatre couches.

173. *Sous combien de rapports existe-t-il de différence de l'humeur elle-même qui provoque la pustule ?*

Sous deux rapports : sous celui de sa quantité, ou sous celui de sa qualité. Sous le rapport de sa quantité [p. 58], elle est parfois grande et parfois petite ; si elle est grande, subtile et âcre, elle est plus douloureuse et plus dangereuse ; et si elle est petite et (sa consistance) épaisse, ses symptômes sont contraires à ceux que nous avons mentionnés. Sous le rapport de sa qualité, elle se distingue par trois choses : par la couleur, par la consistance et par son activité. Par la couleur, elle est parfois blanche et parfois noire ; par la consistance, elle est quelquefois épaisse et quelquefois subtile ; et par l'activité, elle est quelquefois âcre et corrosive, quelquefois saline et nitreuse et quelquefois douce.

174. *De quoi provient la distension* ⁽¹⁾?

De l'abondance de l'humeur.

175. *De quoi provient la cuisson?*

De l'âcreté et de la causticité (de l'humeur).

176. *Quelle est la forme la plus bénigne des pustules?*

Celle qui se trouve à la surface de la cornée et qui est en dehors des limites de la pupille; car, si la partie qui enveloppe l'humeur et qui se trouve devant la pupille est perforée et ensuite cicatrisée, la cicatrice forme obstacle à la vision.

177. *Quelle est la forme la plus dangereuse des pustules?*

Celle qui est derrière les couches internes et qui est devant la pupille; car si elle perce entièrement [p. 59] la partie cornéenne correspondante, on peut être sûr de la rupture du reste de la cornée, ce qui causerait une hernie de l'iris et un échappement des humeurs de l'œil; et si elle se trouve sur la pupille et que son endroit se cicatrise, la cicatrice forme obstacle à la vision. Nous avons mentionné les causes de cela dans le chapitre des causes.

178. *Quelle est la différence entre la hernie de l'iris et la pustule qui l'atteint, et entre l'ectasie de la cornée (staphylome) et la pustule qui l'atteint?*

Il nous faut tout d'abord regarder la couleur de l'iris et constater s'il est bleu, noir, gris ou brun; si nous savons cela, nous concluons à la couleur de cette maladie: si elle n'est pas de la même couleur, nous savons que c'est une pustule. Nous regardons encore la pupille, et si nous trouvons qu'elle s'est rétrécie ou a perdu sa forme ronde, nous savons que c'est une hernie de l'iris; si, au contraire, il n'y a rien de ce que nous avons mentionné, nous savons qu'il s'agit sans doute d'une pustule.

La différence entre l'ectasie de la cornée (staphylome cornéen) et la pustule cornéenne est que l'ectasie cornéenne est dure et solide, et sa pression avec une sonde ne laisse aucune empreinte à cause de sa résistance. La pustule, pur contre, s'accompagne de larmolement et de battements, et sa couleur est rouge sur un fond blanc. Si la couleur de l'ectasie est celle de l'iris, regarde la base de l'ectasie (ou de la hernie) et le trou de l'iris (la pupille); si tu vois à la base de l'ectasie une cicatrice blanche, sache que ce blanc est une perforation de la cornée et l'ectasie une hernie de l'iris; si tu ne vois rien de cela, c'est une pustule.

Voilà ce que je t'ai exposé; réfléchis y bien!

⁽¹⁾ Il s'agit ici d'une distension hypothétique qui provoquerait la douleur dans les cas d'ulcères cornéens, et non pas du glaucome (tension élevée) de l'œil de notre conception moderne.

179. *Quelles sont les espèces des hernies de l'iris et quels en sont les symptômes?*

Quatre : la première est la hernie d'une partie de l'iris qui fait croire à celui qui la voit que c'est une pustule. La deuxième [p. 60] est plus grande que la première hernie, et celui qui l'observe croit que c'est un grain de raisin. La troisième est plus grande que la première et la deuxième, car elle s'approche des paupières et atteint quelquefois les cils, ce qui cause des douleurs à l'œil. La quatrième qui est appelée « le clou » se forme si la hernie persiste longtemps, la déchirure de la cornée y adhère de manière à prendre la forme d'une tête de clou⁽¹⁾.

180. *Quelles sont les indices qui indiquent que la hernie provient d'une humeur?*

Si cette hernie provient d'une humeur, elle est accompagnée de battements, de céphalée et de douleurs violentes; s'il n'y a pas d'humeur, les indices sont contraires à ce que nous avons mentionné.

181. *Quelles sont les espèces des lésions qui atteignent le trou de l'iris (la pupille)?*

Trois : 1° la dilatation (mydriase); 2° le rétrécissement (miosis); et 3° la solution de continuité.

182. *Quelles sont les espèces de mydriase et quel est le symptôme de chacune d'elles?*

Deux espèces : la première est diagnostiquée par un signe externe, c'est-à-dire un épiphora chronique; elle atteint surtout les enfants et les femmes. La plupart de ceux qui en sont atteints ne voient pas, et s'ils voient, leur vision est très faible, et tout ce qu'ils voient leur paraît beaucoup plus petit qu'il ne l'est en réalité. La deuxième est celle qui provient d'une violente contusion ou d'une enflure chaude dans le cerveau ou dans l'iris ou bien d'une évacuation du cerveau⁽²⁾. Dans les deux espèces il y a infailliblement, au début, un fort mal de tête, ce qui est un des premiers symptômes de la mydriase. Nous avons mentionné les causes de la mydriase et du miosis dans le chapitre des causes.

[p. 61] 183. *Quelles sont les espèces de miosis et quel est le symptôme de chacune d'elles?*

Deux espèces : l'une est la contraction du trou de l'iris qui devient plus étroit que le naturel, de sorte que celui qui en est atteint voit les objets plus petits qu'ils ne le sont, et que sa vue devient faible. La cause de cette maladie est une pleurésie ou une maladie aiguë qui naît dans le cerveau. L'autre est l'étroitesse excessive de la pupille,

⁽¹⁾ Les Grecs l'ont appelée ainsi, car il s'agit d'un staphylome cornéen aplati affectant la forme de la tête d'un gros clou à charpente.

⁽²⁾ Les médecins anciens croyaient que beaucoup de matières nuisibles étaient des résidus d'inflammation dans le cerveau qui descendaient dans les parties inférieures du corps pour y causer toutes sortes de maladies.

de sorte que la vision de l'humeur albuminoïde est empêchée à cause du rétrécissement excessif du trou pupillaire; celui qui en est atteint ne voit plus rien à cause du fort miosis, et s'il voit quelque chose, il ne voit qu'une forme vague. La cause de cette affection est l'insuffisante quantité d'albuminoïde.

184. *Qu'est-ce que la cataracte, et quel est le symptôme du début de sa formation?*

Sa nature est qu'elle est une humeur épaisse qui se solidifie dans la pupille et forme une barrière entre le cristallin et l'accès de la lumière. Certains médecins ont dit qu'elle est un résidu de l'humeur albuminoïde causé par l'épaisseur de la substance de cette humeur, résidu qui provoquerait cet effet extérieur⁽¹⁾. Quant au symptôme du début de sa formation, c'est que les personnes qui en sont atteintes voient devant leurs yeux des choses qui ressemblent à des petits mouchérons qui volent, ou aux cheveux, ou aux rayons du soleil et aux étoiles filantes. Si la cataracte mûrit, elle cause la perte de la vue; dans ce cas les indices de la cataracte sont plus faciles à reconnaître et plus accessibles à la raison.

185. *Quelles sont les espèces des couleurs de la cataracte?*

Sept : la première ressemble à l'air, et donne un bon résultat opératoire; la deuxième ressemble à la couleur du verre⁽²⁾; dans la troisième prédomine le blanc; la quatrième ressemble à la couleur du ciel; la cinquième tire vers le vert; la sixième vers [p. 62] le bleu; et la septième ressemble au gypse, et a pour signe le dessèchement.

186. *Quelles sont les formes du glaucome⁽³⁾ dans l'œil, s'il n'est pas dans l'iris, mais derrière lui?*

Deux : la première est la cataracte bleue si elle est très solide; l'autre est un dessèchement excessif qui atteint le cristallin. Cette forme n'est visible que si l'albuminoïde est transparente et subtile, car la transparence et la subtilité de l'albuminoïde permettent de voir la couleur du cristallin.

187. *Quels sont les indices qui nous permettent d'espérer le succès de l'opération de la cataracte?*

Trois indices s'ils se manifestent ensemble après la maturation de la cataracte : le premier est la ressemblance de la cataracte avec l'air par la clarté et la beauté, après

⁽¹⁾ Voir plus haut la note à la question 93, concernant la cataracte.

⁽²⁾ Le verre dans l'antiquité avait souvent une couleur grise ou vert foncé.

⁽³⁾ Ce terme arabe (*zorga*) est ici la traduction du grec *γλαύκωμα* (*glaukôma*) qui ne désigne pas ce que nous appelons aujourd'hui glaucome, mais une coloration ou cataracte bleuâtre dans la pupille. Voir à ce sujet : R. C. CLARKE, *Glaucoma; a Historical Essay*. *Bull. of the Hist. of Medicine*. The Johns Hopkins University, vol. II (Baltimore 1934), p. 141-163.

sa maturation complète. Le deuxième est l'épreuve suivante : le malade debout en face de toi, tu lui fermes l'œil que tu ne veux pas opérer, et si tu observes que la pupille de l'autre se dilate, tu comprendras que l'opération donnera bon résultat et que l'œil guérira; si au contraire, la pupille de l'œil ne se dilate pas au moment où l'autre œil est fermé, tu comprendras que l'opération ne réussira pas. Ces deux indices donnés par la couleur de la cataracte et l'épreuve que je viens d'indiquer doivent se manifester ensemble; et si l'un d'eux fait défaut, l'opération ne réussit pas. Quant au troisième indice qui est plus satisfaisant que le deuxième c'est de demander au malade, quant tu sais que sa cataracte est complète, s'il voit ou non les rayons du soleil ou la lumière d'une lampe; s'il les voit, l'opération aura du succès, si non, l'on doit se garder de l'entreprendre⁽¹⁾. Le deuxième indice, qui s'obtient en faisant fermer un œil et en observant la dilatation de l'autre, ainsi que le troisième, qui est de demander au malade s'il voit [p. 63] ou non les rayons et la lumière, ne proviennent que d'une seule cause; car si l'une des pupilles ne se dilate pas et si le malade ne voit pas la lumière, c'est que le nerf par lequel passe l'esprit visuel est obstrué, et dans ce cas l'opération ne réussira pas à cause de la lésion du nerf optique qui est le conducteur.

188. *Sous combien de rapports distingue-t-on la cataracte qui se développe dans l'œil des vapeurs qui montent de l'estomac*⁽²⁾?

Sous quatre rapports : le premier est de constater d'abord si cette maladie est dans un seul œil ou dans tous les deux; et si elle est dans tous les deux, d'observer la couleur, la mesure et le temps de son début : au cas où la couleur, le temps et la mesure sont différents, cela indique qu'il s'agit de cataracte. Si la couleur, le temps et la mesure ne sont pas différents, cela indique qu'elle provient d'une affection de l'estomac.

Le deuxième concerne le temps en particulier : il faut que tu demandes au sujet, si un long laps de temps a passé depuis le début de cette affection, par exemple un espace de trois ou quatre mois, et que tu examines la pupille. Si la pupille n'indique aucune perte de sa transparence et de sa pureté, et si, en plus, la maladie diminue et se calme pendant certains jours tandis qu'elle s'intensifie et augmente pendant d'autres, cela indique qu'elle provient d'une maladie de l'estomac. Si, au contraire, il ne s'est pas passé un long espace de temps, ou s'il s'est passé un laps de temps long, comme

⁽¹⁾ Cet indice est utilisé encore de nos jours.

⁽²⁾ Ceci a rapport aux «*monches volantes*», ou corps flottants que certains voient devant leurs yeux et qui peuvent aussi bien être un symptôme de cataracte ou de troubles du corps vitré que d'anémie, neurasthénie ou d'un dérangement de la digestion.

celui que je t'ai indiqué, et si le mal ne diminue pas ni ne se calme, mais s'intensifie et augmente, cela indique qu'il s'agit de cataracte.

Le troisième consiste à demander au malade si son mal devient plus violent quand il souffre d'une indigestion ou d'un rassasiement, ou non : si cela lui arrive à cause d'une indigestion et s'il va mieux quand la digestion est bonne et le régime léger, cela indique que le mal provient d'une affection de l'estomac; si rien de cela ne se produit et que le mal reste [p. 64] stationnaire, cela indique qu'il s'agit d'une cataracte.

Le quatrième dépend du traitement qui consiste dans l'administration d'un vomitif, ou dans l'absorption de la *hiéra piera* ⁽¹⁾. Si le mal diminue par suite du vomissement ou de l'absorption de la *hiéra piera*, c'est qu'il est une vapeur provenant de l'estomac; car la *hiéra piera* guérit la vapeur qui monte d'une affection de l'estomac; si, par contre, le mal ne guérit ni par le vomissement ni par l'absorption de la *hiéra piera*, c'est qu'il s'agit de la cataracte.

189. *Quelle est l'origine des phantasmes* ⁽²⁾ *provenant du cerveau et qui naissent dans l'espace compris entre l'iris et le cristallin?*

Cela arrive quand le cerveau est atteint de la maladie appelée *φρενίτις* (*phrenitis*) ⁽³⁾, qui est une enflure chaude (inflammation) de la partie antérieure du cerveau; car le chyme ⁽⁴⁾ chaud et sec qui se trouve dans le cerveau, s'il est brûlé par la chaleur de la fièvre, dégage une vapeur semblable à celle de l'huile brûlée dans le feu; cette vapeur provoque dans l'œil ces phantasmes quand elle y pénètre par les vaisseaux qui arrivent à l'œil du cerveau.

190. *Quel est le symptôme de ces phantasmes s'ils se produisent dans l'œil?*

La présence de la maladie causale et l'absence de toute affection extérieure alors que le malade se plaint d'une faiblesse de la vue.

191. *Les affections invisibles qui atteignent l'œil, dans quels organes siègent-elles?*

Dans trois organes : dans le muscle moteur de l'œil, dans le nerf qui conduit le mouvement (la force motrice) vers l'œil [p. 65] et dans le nerf creux par lequel passe la lumière (force visuelle) dans l'œil.

⁽¹⁾ Une purge amère inventée par les médecins grecs et très en vogue jusqu'au moyen-âge arabe.

⁽²⁾ Le mot arabe *al-hayyāl* est la traduction du terme grec *φαντασίαι* (*phantasiai*) qui désigne des hallucinations, spectres, phantasmes, etc.

⁽³⁾ C'est la frénésie que les anciens attribuaient à une affection du diaphragme; ce nom a été employé plus tard pour indiquer le délire.

⁽⁴⁾ Le mot grec *χυμός* (*chyμός*) désigne un suc, mais en particulier certaines humeurs formées dans le corps humain.

192. *Quelles sont les espèces des affections susmentionnées?*

Trois : 1° la paralysie; 2° le spasme; et 3° la perte du sens de la vue.

193. *Quelles sont les espèces de maladies qui sont provoquées par la paralysie?*

Trois espèces : la première est la perte de la perception seule; la deuxième est la perte du mouvement seul; et la troisième est la perte de la perception et du mouvement.

194. *Quelles sont les causes de la perte du sens de la vue ou de sa diminution sans qu'il y ait une affection extérieure dans l'œil?*

Trois : ou une maladie du nerf creux dans lequel coule la lumière, ou une maladie du côté du cerveau qui cesse d'expédier la lumière dans ce nerf, ou bien une maladie du récepteur de la lumière — qui est le cristallin — et des parties invisibles qui sont derrière lui.

195. *Quelles sont les espèces des maladies qui atteignent le nerf creux (optique)?*

Trois : 1° les maladies des parties homogènes, comme la chaleur, le froid, l'humidité et la sécheresse (excessive), simples ou combinées; 2° les maladies appelées organiques, comme l'obstruction, l'enflure, la compression et choses pareilles; 3° les maladies désagréables, comme la séparation, la disjonction, la déchirure, etc. Il va sans dire que quand ces trois espèces atteignent séparément ou toutes ensemble ce nerf, elles nuisent à sa fonction.

[p. 66] 196. *Par quels moyens peut-on connaître les affections qui ne sont pas accessibles aux sens?*

Par un bon choix, par la pensée, le discernement et par une mûre réflexion.

197. *Comment constate-t-on l'obstruction du nerf (optique)?*

En mettant le malade debout, et après avoir recouvert l'œil sain, on observe si la pupille de l'autre œil se dilate ou non : si elle se dilate, c'est qu'il n'y a pas d'obstruction; si elle ne se dilate pas et ne change pas de forme, c'est qu'il y a une obstruction.

198. *Quels sont les indices qui nous indiquent si l'obstruction, quand elle atteint le nerf optique, est provoquée par une humeur ou non?*

S'il y a une perte ou diminution de la vue sans un changement extérieur dans la pupille et s'il y a une lourdeur et congestion dans la tête et surtout dans sa profondeur proche de l'orbite, c'est que l'humidité a coulé du cerveau dans ce nerf, l'a couvert et a obstrué son canal; si cette humidité est abondante, elle cause la perte de la vue; si elle est peu abondante, la vue s'affaiblit selon la quantité plus ou moins grande de cette humeur. Si ces symptômes ne sont pas accompagnés d'une congestion dans l'orbite et dans la tête, c'est que la maladie provient d'une obstruction qui n'est pas humide et surtout si

ces symptômes se produisent à la suite d'une pleurésie ou d'une maladie aiguë, et que le malade se plaint parfois de migraines et de sécheresse dans l'orbite, l'obstruction est causée par un résidu de la maladie précédente qui est descendu du cerveau dans l'œil, s'est fixé dans le nerf et a causé l'obstruction.

[p. 67] 199. *Quels sont les indices du dérangement du nerf optique et de la désagrégation de sa structure?*

L'enfoncement de l'œil et sa dépression ou son affaissement; et pour en connaître les causes il y a lieu de demander au malade si, avant la perte de sa vue, un objet lourd est tombé sur le sommet de son crâne ou s'il a reçu un coup au sinciput qui lui a causé une douleur et une saillie de l'œil suivie d'un affaissement. De pareils accidents rendent l'œil enfoncé et déprimé⁽¹⁾.

200. *Pour quelles raisons certaines personnes voient-elles de près et non pas de loin et les petits objets et non pas les grands?*

Pour deux raisons : ou la faiblesse de l'esprit lumineux qui est envoyé du cerveau; ou sa petite quantité, si la lumière est peu abondante et non pas comme il le faut.

201. *Pourquoi certaines personnes voient-elles de loin et non pas de près, et les grands objets et non pas les petits?*

C'est par suite d'une humidité ou d'une épaisseur (humeur épaisse) dont l'esprit lumineux est atteint. Si l'homme fixe sa pupille et étend son regard vers un objet lointain, l'esprit devient subtil et fin à cause de la longue étendue du regard vers la direction de l'objet; et si au contraire l'homme s'approche de l'objet, l'humeur et l'épaisseur qui subsistent dans l'esprit se condensent et l'empêchent de voir⁽²⁾.

202. *Pourquoi certaines personnes voient-elles pendant le jour et non pas pendant la nuit?*

Pour deux raisons : ou à cause d'un résidu d'une humeur qui se trouve dans l'albunoïde, ou à cause de l'épaisseur d'une humeur dont est atteint l'esprit psychique⁽³⁾. Car pendant le jour, l'esprit se raffine, et l'excès de l'albunoïde se dilue par la chaleur de l'air du jour, ce qui permet la vision; [p. 68] et pendant la nuit

⁽¹⁾ Il s'agit ici des fractures de l'orbite par des lésions graves du crâne; elles, provoquent souvent en effet d'abord une exophtalmie qui est suivie plus tard par le contraire, une enophtalmie.

⁽²⁾ Cette explication de la myopie et de l'hypermetropie est fantaisiste. Mais il faut se rappeler que les premières notions de la réfraction de l'œil humain n'ont été acquises qu'au cours du xvi^e siècle.

⁽³⁾ C'est la désignation que Galien a donnée à l'esprit hypothétique qui aurait son siège dans le cerveau, et dont dépendent les qualités psychiques. L'esprit visuel serait un esprit psychique raffiné.

l'humidité et l'épaisseur se condensent à cause de l'air de la nuit et de son humidité, ce qui empêche la vision. On appelle *chabkour* la personne atteinte de cette maladie, et en arabe *a'châ* ⁽¹⁾.

203. *Pourquoi certaines personnes voient-elles pendant la nuit et non pas pendant le jour?*

Pour deux raisons : une faiblesse de la force lumineuse; ou sa petite quantité. Pour ce qui concerne la faiblesse de la force lumineuse, elle est pendant le jour condensée et dominée par la chaleur du soleil et par ses rayons, ce qui affaiblit la vision; et pendant la nuit, comme elle n'est pas gênée par la chaleur du soleil ni par ses rayons mais fortifiée par l'air nocturne, la vision ne cesse pas. Quant à la petite quantité de la force lumineuse, (la nyctalopie) comme elle est dominée pendant le jour par la lumière du soleil, la vision cesse, et pendant la nuit, puisqu'elle n'est pas dominée par la lumière solaire mais fortifiée par l'air nocturne, et comme il n'y a rien qui s'y oppose alors, la vision ne cesse pas; à moins que la nuit ne soit éclairée par la lune, car le clair de la lune dans ce cas empêche la vision. Celui qui voit pendant la nuit et non pas pendant le jour est appelé *rouzkour* ⁽²⁾.

204. *D'où proviennent les maladies qui affectent le mouvement de l'œil?*

De trois endroits : du cerveau, du nerf moteur et des muscles.

205. *Quel est le symptôme des maladies qui proviennent du cerveau?*

La cessation simultanée du mouvement des deux yeux.

206. *Quel est le symptôme des maladies qui proviennent du nerf moteur?*

[p. 69] La cessation du mouvement de l'œil dont le nerf est altéré. Toutefois, si la cessation du mouvement est dans les deux yeux, elle n'est pas simultanée comme celle provenant du cerveau.

207. *Quel est le symptôme des maladies qui proviennent de tous les muscles, ou d'un seul muscle?*

Je t'ai déjà fait savoir qu'il y a dans chaque œil neuf muscles, en plus des muscles qui se trouvent dans la paupière : quatre dans les coins de l'œil, l'un en haut qui meut l'œil en haut, l'un en bas qui meut l'œil en bas, l'un dans l'angle interne qui meut l'œil vers le nez, et le quatrième dans l'angle externe qui meut l'œil vers la tempe; le cinquième et le sixième tournent l'œil et aident les quatre muscles susmentionnés;

⁽¹⁾ Le premier mot est persan; tous les deux désignent un «aveugle de nuit» (héméralopie).

⁽²⁾ Ce terme est persan et désigne «aveugle de jour» (nyctalopie); le terme arabe qui n'est pas mentionné ici par Hounain est *gâhor*.

et les trois autres muscles fixent la racine du nerf de la lumière et lèvent les deux yeux en haut⁽¹⁾.

Je l'ai expliqué en outre, avant cette question, que les maladies du nerf moteur et des muscles sont de deux espèces : l'une est la paralysie, et l'autre le spasme. Si le muscle supérieur est paralysé, l'œil dévie en bas, et s'il est en état de spasme, l'œil dévie en haut; si le muscle inférieur est paralysé, l'œil dévie en haut et s'il est en état de spasme, l'œil dévie en bas. Si le muscle dans l'angle interne est paralysé, l'œil dévie vers l'angle externe, et s'il est au contraire atteint de spasme, l'œil dévie vers l'angle interne; si le muscle dans l'angle externe est paralysé, l'œil dévie vers l'angle interne; et s'il est en contraction spasmodique, l'œil dévie vers l'angle externe. Si l'un des deux muscles, qui tournent l'œil (muscles obliques) et qui aident les quatre autres, est paralysé ou en état de spasme, il en résulte une position oblique de l'œil [p. 70].

Quant aux trois autres muscles qui entourent l'orifice du nerf de la lumière — et dont la fonction est de fixer l'orifice du nerf, de l'empêcher de se déplacer et aussi de lever l'œil en haut — il est évident, de ce que j'ai mentionné, que leur spasme ne cause pas un mauvais effet dans l'œil, car ils en aident le fonctionnement, c'est-à-dire ils aident à sa fixation, sauf dans le cas où tous les trois muscles seraient dans un spasme excessif; car dans ce cas le bout du nerf se serre par la violence du spasme, ce qui cause le rétrécissement de l'orifice du nerf. Si ces trois muscles sont paralysés, l'œil est atteint de l'une de deux affections : ou l'œil fait saillie (devient exophtalmique), ou l'orifice du nerf se dilate et empêche la lumière (venant du cerveau) d'arriver jusqu'au cristallin, ce qui cause la perte de la vue.

208. *Quel est le symptôme de la saillie (exophtalmie) de l'œil causée par la paralysie du muscle qui entoure l'orifice du nerf (optique)?*

Si la saillie de l'œil se produit sans un coup (précédent), il y a lieu d'examiner la vue si elle est intacte ou perdue : si elle est intacte, c'est que le nerf de la lumière (optique) s'est allongé et a causé la saillie de l'œil en raison de la paralysie du muscle qui fixe l'orifice du nerf optique; et si la vue est perdue, c'est que le muscle qui se trouve sur le (tronc du) nerf optique est paralysé⁽²⁾. Il y a lieu de se renseigner en outre au sujet de l'époque du début de l'exophtalmie : si elle est causée par un coup

⁽¹⁾ C'est un muscle qui n'existe pas chez l'homme mais dans les yeux de certains animaux (ruminants), le muscle rétracteur du globe.

⁽²⁾ Ce passage n'est pas clair; peut-être Honaïn pense-t-il qu'il y a une différence entre la paralysie du muscle qui entoure la racine et celui qui entoure le corps du nerf optique. Tout cela est une pure spéculation théorique.

et que la vue est intacte, c'est que le muscle seul a été déchiré; et si la vue est perdue, c'est que le nerf (optique) a été déchiré.

209. *Que peut-il arriver à la paupière si ses muscles sont atteints de paralysie ou de spasme?*

[p. 71]. Je t'ai fait savoir qu'il y a dans la paupière supérieure trois muscles, un qui la lève en haut, et deux qui la baissent. Si le seul muscle qui la lève est paralysé, la paupière ne se lève pas, et s'il est atteint de spasme, elle ne se ferme pas. Si les deux muscles qui la baissent sont paralysés ensemble, la paupière ne se ferme pas; s'ils sont tous deux en spasme, la paupière ne se lève pas. Si l'un d'eux est lésé et l'autre intact, la moitié de la paupière se ferme tandis que l'autre moitié se lève; si la lésion d'une d'elles est une paralysie, l'inclinaison de la moitié de la paupière va vers l'endroit du muscle sain; si c'est un spasme, l'inclinaison de la moitié de la paupière va vers l'endroit du muscle affecté; et s'ils sont lésés tous les deux l'un par la paralysie et l'autre par le spasme, cela produira le même effet que celui du cas où l'un est en spasme et l'autre sain.

210. *Quel est le symptôme de l'écoulement provenant du cerveau⁽¹⁾, quand il provient des vaisseaux qui sont à l'intérieur ou de ceux qui sont à l'extérieur de la calotte crânienne, et comment en distingue-t-on la provenance?*

Si l'écoulement d'une humeur déversée de la tête vers les yeux provient des vaisseaux qui se trouvent à l'extérieur du crâne, les vaisseaux du front et des tempes sont engorgés; leur congestion s'améliore et la douleur se calme, si l'on bande la tête et si l'on frictionne le front avec des remèdes desséchants; si ce traitement ne réussit pas, et si la douleur ne se calme point et que l'écoulement (l'épiphora) traîne en longueur et que le fréquent éternuement et la rougeur persistent, à cause de la présence de ces vaisseaux dans les yeux, sache que l'écoulement provient des vaisseaux qui sont à l'intérieur du crâne. De ces deux formes d'écoulement celle qui [p. 72] provient de l'extérieur et celle qui provient de l'intérieur de la tête naissent d'autres maladies oculaires, dont je viens de mentionner quelques-unes. Je mentionnerai les autres ci-après — si Dieu le veut!

J'ai expliqué les causes de la rétention et de l'excrétion, d'une manière claire et suffisante, dans mon livre où j'ai exposé les opinions d'Hérophile⁽²⁾.

⁽¹⁾ Les anciens croyaient que la sécrétion de matière et des larmes observée dans les yeux dépendait en partie d'une formation de superfluités ou résidus dans le cerveau et les vaisseaux qui l'entourent.

⁽²⁾ Hérophile de Chalcedon (vers 300 av. J.-C.) était un des premiers médecins grecs de l'école d'Alexandrie; l'ouvrage de Hésan dans lequel il s'est occupé des doctrines de ce célèbre médecin n'est pas venu jusqu'à nous.

211. *Quel est le symptôme de l'écoulement provoqué par la chaleur?*

L'œil atteint de cet écoulement a ses vaisseaux dilatés, remplis, saillants, rouges, leurs mouvements rapides, la membrane de la conjonctive rouge et proéminente, l'écoulement du nez chaud et subtil, les joues et les environs de l'œil rouges. Si tu touches l'œil, tu as l'impression d'avoir touché le feu, tellement sa chaleur est excessive⁽¹⁾.

212. *Quel est le symptôme de l'écoulement causé par le froid?*

Il se présente avec des signes contraires à ceux décrits ci-dessus, savoir : que les vaisseaux y sont rétrécis, contractés et peu rouges et parfois tout à fait invisibles, que le mouvement de l'œil est lent, que dans la membrane conjonctive prédomine la couleur blanche, que l'écoulement du nez est froid et épais, et que les joues et les environs de l'œil sont blancs. Si tu touches l'œil, tu le trouveras froid.

213. *Quel est le symptôme de l'écoulement causé par l'humidité?*

Dans l'écoulement causé par l'humidité l'œil est mou au toucher, cru, très humide, ses vaisseaux fortement remplis, peu rouges [p. 73] et son écoulement et celui du nez excessifs. Celui qui est atteint de cette maladie sent une lourdeur et une congestion dans sa tête et une lourdeur dans son œil.

214. *Quel est le symptôme de l'écoulement provenant de la sécheresse?*

L'œil est dur et sec au toucher, enfoncé, rétracté, peu humide, les cartilages du nez de celui qui souffre de cette maladie peu humides, et une sensation de légèreté et de sécheresse dans sa tête. Si quelqu'un demande : comment l'écoulement provient-il de la sécheresse? Nous lui dirons que la sécheresse et l'aridité de l'œil provoquent l'écoulement. Car, dans ce cas, la force attractive dans l'œil devient forte et attire l'humidité du cerveau, comme la ventouse attire le sang par sa forte aspiration et attraction. Une des preuves de cela est qu'il existe une divergence d'opinions au sujet du rhume de cerveau qui est causé par la chaleur et la sécheresse⁽²⁾ : certains médecins ignorants ont prétendu que tous les rhumes proviennent du froid et de l'humidité et non pas de la chaleur et de la sécheresse; or, les médecins savants se sont moqués d'eux et les ont convaincus de leur erreur en s'appuyant sur les preuves que je viens d'avancer.

215. *Quel est le symptôme de l'urticaire (saillie ortiée) qui atteint la paupière?*

C'est que celui qui en est atteint ressent avant sa production une démangeaison

⁽¹⁾ Il s'agit ici du larmoiement chaud comme symptôme secondaire de différentes maladies oculaires (kératite, glaucome aigu, etc.).

⁽²⁾ Honain a raison; on observe, en effet, dans l'Orient des rhumes fréquents au début de la période chaude et sèche.

dans la paupière, et que s'il persiste à gratter l'endroit, cet endroit s'enfle de manière à faire croire que c'est une piqûre d'un insecte (véneux).

216. *Quel est le symptôme de la fourmi⁽¹⁾ qui atteint la paupière?*

La chute des cils, et la paupière qui paraît comme étant gercée. La différence entre la fourmi et la dartre est que, [p. 74] si la couleur de cette affection est grise, c'est la dartre, et si elle a une couleur plutôt rougeâtre avec des gerçures graves, c'est la fourmi.

217. *Quel est le symptôme de la mûre⁽²⁾ qui atteint la paupière?*

C'est sa ressemblance à une mûre. Cette affection est une chair suspendue (pédiculée), rouge tirant sur le noir, et flasque; elle laisse échapper quelquefois du sang.

Fin du *Livre des Questions sur l'Œil*, composé par Honaïn ibn Ishāq pour ses fils Dāwoud et Ishāq, copié par le moine Antonios à Alep, le 15 du mois bénit d'août de l'an 1671 du Seigneur Jésus-Christ, d'un manuscrit très ancien, sans date, dont l'en-tête est ainsi conçu : légué au Monastère de la Mère de Dieu en l'an 750 de l'hégire (= 1349 de l'ère chrétienne).

⁽¹⁾ C'est le terme arabe pour une espèce de blépharite ulcéreuse (inflammation du bord palpébral avec formation de croûtes et d'ulcères). Voir question 126.

⁽²⁾ Voir question 197.

I. — GLOSSAIRE DES TERMES MÉDICAUX.

[Les chiffres renvoient aux articles (questions) et non pas aux pages.]

organe de la vision,	76, 77.	آلة البصر
organe de la vision,	2.	آلة النظر
«dilatation pupillaire», my- driase (amaurose, glau- come etc.),	27, 48, 75, 80, 81, 85, 181, 182.	اتساع (الحدة)
cicatrice,	36, 75, 114, 163, 168, 176, 177, 178.	أثر آثار
paralyse,	81, 83, 84, 109, 110, 112, 192, 193, 207, 208, 209.	لسرعة
«association», chiasma (en- trecroisement) des nerfs optiques,	58.	اشتراك المصبتين (المخوفتين)
héméralope,	202.	أعشى
limbe cornéen,	167.	أكليل السواد
sympylpharon,	111, 137.	النحام الأجفان
sympylpharon,	137, 141.	الزرق الأجفان
distension, diffusion,	81, 82, 174.	امتداد
pléthore, congestion,	102, 198.	امتلاء
chute des cils,	144, 148, 216.	انقثار الأغفار
inflation, œdème,	120, 135, 155, 158, 159.	انتفاخ
solution de continuité,	77, 78, 89, 98, 103, 104, 124, 131, 163, 166, 168, 181.	انحلال الرد
rupture de l'uvée,	80.	اشراق العنبية
rupture de la cornée,	124.	اشراق القرنية
<i>hiéra pira</i> (remède purgatif),	188.	إبرج العيقرا
		ب
pustule,	123, 124, 163, 170-173, 176, 177, 178, 179.	بثر بثور
«grain de grêle», chalazion,	137, 139.	برد
pleurésie,	183, 198.	برسام

abolition de la perception

lumineuse, amaurose,	192, 194.
phlegme, mucus,	150, 159.
leucome (cornéen),	75, 178.

بطلان الحس (حس البصر)

corrosion, 98, 124, 142, 165.

lithiase (palpebrale), 121, 137, 140.

imagination; ici «phantasmes» (vision de «mouches volantes» imaginaires), 189, 190.

spasme, rétrécissement, 100, 109, 110, 112, 113, 192, 207, 209.

ulcération, 148.

épaississement, 98, 102, 104.

cuisson, 175.

distension, 160.

«mûre», papillome, 127, 217.

trou pupillaire, 178.

trou pupillaire, 27, 79, 80, 181.

canal lacrymal, 153.

verruë, 135.

variole, petite vérole, 159.

trachome, 116, 135, 137, 138, 148.

trachome, 116, 135, 137, 138, 148.

induration, 77, 135, 155, 159, 160.

paupière, 44, 45, 49, 105, 107, 113, 114, 125, 126, 133, 134-144, 147, 148, 150, 158, 159, 160, 161, 179, 207, 209, 215, 216.

sourcil, 159.

cornée, 88.

ث

تأكل

تجبر (في الجفن)

تحول

تشنج

تقرح

تكاثر

تلذع

تمدد

تونة

ث

ثقب الحدة

ثقب العينية

ثقب بين للتخر والعين

تؤلول تأليل

ج

جدري

جرب

جرب الجفن

جسأ

جفن أجنان

ح

حاجب

حجاب قرني (أنظر طبقة)

conjonctive,	105, 106, 118, 133, 155, 156, 157, 159, 162, 167, 212.	حجاب ملتحم (أنظر طبنة)
pupille,	79, 80, 88, 94, 97, 101, 176, 177, 178, 184, 187, 188, 197, 198.	حدقة
gale sèche,	138.	حصف
démangeaison, prurit,	155, 159, 161, 215.	حكة
خ		
torpeur,	75, 109.	خدر
abcès,	152.	خراج
croûte, escharre,	165.	خشكرينة
(«franges, touffes de l'uvée»)		خل العينية
procès ciliaires,	24, 29, 30.	
cartilage du nez,	214.	خيثوم خياشيم
د		
alopécie,	148.	دال التعلب
epiphora, larmoiement,	138, 161, 178.	دمعة
ر		
humour albuminoïde (= h. aqueuse),	15, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 79, 81, 84, 86, 87, 89-92, 100, 101, 104, 183, 184, 186, 202.	رطوبة بيضية
humour albuminoïde (= h. aqueuse),	66, 68.	رطوبة شبيهة بياض البيض
humour «glaciale» (crystalloïde), cristallin,	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 27, 28, 47, 66, 68, 76, 79, 87, 89, 90, 91, 92, 104, 184, 186, 189, 194.	رطوبة جلدية
humour vitrée (corpus vitré),	12, 13, 14, 16, 17, 19, 207.	رطوبة زجاجية
«humour ressemblant à la glace», le cristallin,	5.	رطوبة شبيهة بالجليد
hémorragie du nez, epistaxis,	93.	رعاف
tressaillement (trémor),	109.	رعدة

ophtalmie, conjonctivité		رمد
aiguë,	117, 118, 119, 155, 158.	
ophtalmie humide,	122.	رمد رطب
ophtalmie chronique,	159.	رمد مزمن
chassie,	53, 160.	رمد
«esprit visuel»,	27, 68, 69, 76, 78, 187.	روح باصر
«esprit vital»,	50.	روح حيواني
«esprit psychique»,	16, 50, 202.	روح نفسي
«esprit visuel»,	79, 85, 94, 95, 96, 200, 201, 202.	روح نوري (روح في الحقيقة)
nyctalope (persan),	203.	روزكور
ventosité, fluxion,	120, 159.	رج
ز		
«glaucome»,	186.	زرقة
déplacement (ectopie) de la		زوال الحدقة
pupille,	80, 88.	
angles de l'œil	207.	زوايا العين
س		
pannus cornéen (opacité va-		سيل
sclarisée),	75, 106, 116, 146, 155, 162.	
obstruction,	75, 77, 78, 195, 197, 198.	سدة سد
cancer,	107, 120, 159.	سرطان
excoriation,	144, 150, 216.	سفة
kyste, athérome.	135.	ساعة
fluxion, larmoiement, epi-		سيلان
phora,	151, 152, 154, 158, 162, 182, 210, 211, 212, 213, 214.	
ش		
héméralope (persan),	202.	شيكور
rétrécissement, ectropion,	112, 113, 114, 135, 142, 143.	شوة
hydatide, kyste palpébral,	135, 136.	شملق
urticaire, saillie ortie,	125, 215.	شمرى
«cils superflus» distichiasis,	135, 138, 144, 145.	شمر زائد
cils renversés, trichiasis,	144, 146.	شمر منقلب
orgelet,	144, 147.	شمية
cil,	46, 144, 145, 146, 149, 150, 179.	شعر أشفار

ص

صفائح صفائح
صنوبر البصر

ض

ضربان ضربان
ضيق البصر

ضيق

ضيق (تعب) الحدة

ط

طبقة شبكية
طبقة صلبة
طبقة عنبية

طبقة عتكبوتية (ق العين)
طبقة قرنية

طبقة مشيمية

طبقة مشيمية (أنظر حجاب)

طرف الجفن

طرفة

ظ

ظفرية

ع

عصبة محوطة

عصبة يجري فيها النور أو الروح

الباصر

membrane, couche, lamelle, 75, 165.

«cône visuel», cône de la vision, 92.

battement, 178, 180.

faiblesse de la vision, amblyopie, 190.

compression, 78, 195.

miosis (rétrécissement pupillaire), 75, 80, 83, 86, 181-183, 207.

réline, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 26, 47.

scélérétique, 15, 21, 31, 40.

uvéa (iris et corps ciliaire), 15, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 75, 89, 133, 172, 186, 189.

arachnoïde (de l'œil), 15, 22.

cornée, 15, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 75, 79, 89, 97, 98, 99, 100-107, 123, 124, 133, 163-169, 172, 177.

choroïde, 15, 20, 26, 31.

conjonctive, 15, 39, 40, 41, 42, 43, 162.

bord palpébral, 114.

echymose, 99, 155, 156.

ptérygium, 75, 106, 111, 116, 155, 157, 169.

«nerf creux» (nerf optique), 18, 20, 57, 76, 78, 191, 194, 195, 197, 198, 199.

nerf conducteur de la lumière (nerf optique), 75, 187.

nerf moteur oculaire, 70, 204, 206, 207.
nerf optique, 207, 208.
muscle rétracteur de l'œil, 207, 208.
muscle moteur de la paupière, 49, 71, 112, 207.
moteur de l'œil, 84, 191, 204, 207.

عصبية حركة للعين
عصبية نورية
عضلة في لم العصبية
عضلة حركة للجفن
عضلة حركة للعين

غ

glandes ganglions, 140.
tumeur lacrymale, 151, 153.
abcès lacrymal, 151, 152.
pie-mère, 18, 20, 50.
dure-mère, 18, 20, 39, 50.

غدة
غدة
غرب
غشاء رقيق (في البعاق)
غشاء صلب غليظ (فوق خلف
البعاق)
غشاء شبكي (في البعاق)

membrane réticulaire (du
cerveau), 50, 52.
membrane choroïde (du
cerveau), 50, 51.
uvéa, iris, 81, 83, 84, 87.
épaississement, 77, 98, 102, 148, 201.

غشاء متشبي (في البعاق)
غشاء عيني (أنظر طبقة)
غظن

ف

résidu, matière, 104, 118, 120, 121, 122, 140, 198.
matière muqueuse, 120, 159.
matière aqueuse, 120, 159.

فضلة فضول
فضلة بلسمية
فضلة مائية

ق

paracentèse de la cataracte, 29, 185, 187.
ulcère, 34, 36, 75, 98, 114, 122, 142, 161,
163-167.

قذح اللآذ
قرحة قروح

membrane, couche, lamelle, 34, 35, 38, 123, 168, 172.
orbite, 198.
pédicule des paupières, 115, 144, 149.
faculté visuelle, 17.

قشرة قشور وقشرات
قعر العين
قل الاشرار (الأجلمان)
قوة باصرة توربة

ك

«matière cachée» (derrière
la cornée), hypopyon, 122, 163, 169.
chyme, humeur, 189.

كنة المدة (خلف القرنية)

كيموس

angle externe, latéral (de
l'œil), 207.
excès de chair, excroissance
charnue, 114.

(«eau») cataracte, 29, 75, 92, 93, 184, 185, 187, 188.
glaucome, 186.
angle interne, nasal de l'œil, 77, 116, 133, 151, 152, 153, 154, 159,
160, 207.
angle interne, nasal de l'œil, 153, 157.

«bile noire», 120, 150.
«bile jaune», 125, 126.
maladie organique, 78, 98, 102, 131, 195.
maladie désagrégeante, 195.
maladie «simple», non com-
pliquée, 77, 78, 98, 131, 195.
maladie «homogène» (non
compliquée), 77, 195.
«clou», grand prolaps de
l'iris, 179.
sonde (du grec *mélé*), 178.

fistule, 152.
pupille, 157.
prolaps de l'iris, 177, 178, 179, 180, 208.
ectasie cornéenne, 178.
«fourmi», dermatite palpé-
brale, 126, 216.

tumeur, enflure, 77, 78, 98, 102, 106, 136, 147, 158,
159, 189, 195.
ventricule (du cerveau), 52, 53.

ل
لحاط (العين)

لحم زائد

م

ماء.
ماء أزرق
مأق

مأق أنق
مجرى

مرة سوداء

مرة صفراء

مرض آلى

مرض انحلالى

مرض بسيط أو مفرد

مرض متشابه الأجزاء

مسبار (رأس المسبار)

میل

ن

ناسور

ناظر

نؤ فى العين ، نؤء العينية

نؤ القرنية

نحلة

و

ورم أورام

وعاء

ventricule moyen (3^e ventr.), 53, 55.
ventricule antérieur (latéral), 53, 54.
ventricule postérieur (4^e
ventr.), 53, 56.

sinciput, 199.
jaunisse, 99.

وعاء أوسط

وعاء مقدم

وعاء مؤخر

ي

ياقوت

يرقان

II. — INDEX GÉNÉRAL.

[Les chiffres renvoient aux pages.]

abcès lacrymal, 115.
 Abou Roûh Moïhammad ibn Mansûr (Zar-rin-Dast), 10.
 Académie de Léningrad (bibliothèque), 2, 5, 12.
 Académie des Sciences de Vienne, 7.
 Académie Royale de la Langue Arabe, 12.
 a'châ, 128.
 affections invisibles de l'œil, 125-128.
 Ahmad ibn Moïhammad at-Tabari, 11.
 Ahmad Taimour Pacha, 3.
 Alcati, 11.
 Alep, 132.
 Alexandrie, 3, 109.
 'Alî ibn al-'Abbâs, 11.
 'Alî ibn 'Isa, 6, 10, 11, 108, 118.
 alopécie, 114.
L'Altération de l'œil (livre), 3.
 'Ammâr ibn 'Alî al-Maousili, 6, 10, 108.
 angles de l'œil, 108, 111, 128, 129.
 Antonios (religieux), 12, 132.
 Antyllé d'Alexandrie, 1.
 aponévrose frontale, 90, 119.
 Arabes, 6, 7, 84, 94, 118.
 arachnoïde, 84, 87, 89, 92.
 Aristote, 4, 7, 10.
 aspérités, 118.
 athérome, 112.
 atrophie de la cornée, 106.
 atrophie pigmentaire (de la rétine), 104.
 Bagdad, 3, 4.
Baït al-Hikma, 3.
 bandelettes optiques, 96.

baqg, 116.
 Baqra, 3.
 battement, 122.
 Bergsträsser, G., 4, 5.
 Bibliothèque Bodléienne, 11.
 Bibliothèque Égyptienne (au Caire), 2, 5, 12.
 bile, 110, 115.
 bile jaune, 110.
 bile noire, 109, 115.
 blépharite, 110, 115, 132.
 Briiseau, Pierre, 9.
 British Museum (bibliothèque), 12.
 Célius Aurélien, 118.
 canal lacrymal, 115.
 cancer, 107, 117.
Canon de la médecine (livre), 10.
 caroncule, 108, 115.
 cartilage du nez, cartilages (tarses) palpébraux, 115.
 cataracte, 9, 83, 89, 101, 104, 123-125, opération (paracentèse) 1, 9, 83, 89, 122-124.
 céphalée, 122.
 cerveau, 83, 93-97, 101, 102, 107, 109, 122, 125-127, 130.
chabmour, 128.
 chair pédiculée, 132.
 chalazion, 109, 112, 113.
 chaleur naturelle, 87.
 champ visuel, 91, 104.
 Chamâ ad-Din al-Akfânî, 10.
 chassie, 95, 117.

chiasma des nerfs optiques, 95, 96.
Claix en oculistique (livre), 6.
 choroïde, 84-86, 92, 101.
 chute des cils, 114, 132.
 chyme (humour), 125.
 cicatrice, 90, 101, 117, 119, 121, 122.
 cils, 91, 113.
 cils renversés, voir trichiasis.
 cils superflus, excès de cils voir distichiasis.
 Clarke, R. C., 123.
 « clou » (grand staphylome cornéen), 122.
 cœur, 94.
 collyre, 91.
 compression (du nerf optique), 102, 126.
 « cône visuel », cône de la vue, 104.
 congestion, 106, 131.
 conjonctive, 90-92, 107-109, 111, 116, 117.
 conjonctivite pétrifiante voir lithiase.
Continens medicinarum, 10.
 contusion, 122.
 cornée, 85, 88-92, 101, 105-111, 117-121.
 corps vitré, 84-86, 93.
 corrosion, 106, 108, 110.
 couches (lamelles) de la cornée, 89, 120, 121.
 couches de l'iris (uvée), 89.
 couleurs de l'œil, 98, 99.
 cristallin, 8, 82-84, 86-91, 92, 98, 101-104, 111, 123, 125, 126.
 croûte, escharre, 118.
 cuisson, 121.
 dartre, 132.
 Dawoud ibn Henain, 6, 7, 81, 132.
De anatomicis administrationibus, 97.
 déchirure 102-104, 106, 117, 122, 126.
 définition de l'œil, 81.
 démangeaison voir prurit.

Démosthène Philalèthe, 1.
 déplacement (ectopie) de la pupille, 102, 103.
De morborum causis, 8.
De symptomatum causis, 8.
De usu partium, 8.
 déviation (strabisme), 100.
Diagnostic des maladies des yeux (livre), 8.
 diaphragme, 125.
 dilatation de la pupille voir mydriase.
 dilatation de « l'orifice du nerf optique », 93, 101.
 Dioscoride, 4.
 diplopie, 102.
 disjonction, 102, 126.
 dissection, 96.
 distension, 121.
 distichiasis, 112-114.
Dix discours sur l'œil, 5, 6, 8, 118.
 dure-mère, 94.
 ecchymose, 106, 116.
 École d'Alexandrie, 1, 10, 130.
 école platonicienne, 88.
 ectasie (de la cornée), 121.
 ectopie pupillaire, 101.
 ectropion, 107, 108, 112, 113, 116.
 eczéma, 110.
 éminence vermiculaire (du cervelet), 95.
 enflure, 102, 106, 107, 109, 112, 122, 125, 126.
 enophtalmie, 126.
 épaississement, 106.
 Épicure, 91.
 épiphora (larmoiement), 113, 115-117, 130, 131.
 épistaxis (hémorragie du nez), 105.
 Escorial (bibliothèque), 10.
 esprit animal, 94.
 esprit psychique, 85, 94, 127.

esprit visuel, lumineux, 83, 88, 98, 101-105, 127.

estomac, 89, 105, 124, 125.

Éthiopiens, 99.

excès de chair, excroissance charnue, 108.

excoriation, 114, 115.

exophtalmie, 127, 129.

faculté de penser, 95.

faculté visuelle voir force visuelle.

faiblesse de la vision (amblyopie), 101.

Fath ad-Din al-Qaïst, 10.

fièvre, 100.

fistule (lacrymale), 115.

force visuelle, lumineuse, 85, 125.

«fourmi» (dermatite palpébrale), 110, 132.

frénésie, 125.

ğakar, 128.

gale de la paupière, 113.

gale (sèche), 112, 113.

Galien, 2, 3, 4, 9, 85, 90, 97, 100, 101, 102, 104, 118, 127.

gangrène, 113.

gerçures, 110, 132.

glandes (ganglions), 113.

glaucome, 88, 121, 123, 131.

grain de grêle voir chalazion.

granulome, 110.

héméralope, héméralopie, 128.

hémorragie du nez, epistaxis, 105.

hernie de graisse, 112.

hernie de l'iris, 121, 123.

Hérophile de Chalcédon, 1, 130.

herpès cornéen, 119.

İlâra pîra (remède purgatif), 125.

Hippocrate, 3, 100, 114.

Hippocraticus, Corpus, 4.

İlîra (ville), 3.

Hirschberg, J., 1, 5, 6, 10, 11.

Hobaiche, 6, 7.

Honain ibn İshâq, 1-13, 81, 88, 96, 108, 115, 118, 129-132.

humeur albuminoïde (aqueuse), 84, 88, 89, 93, 98, 102-106, 122, 127.

humeur glaciole voir cristallin.

humeur hyaloïde voir corps vitré.

humeur (viciée), 120, 126.

hydatide (kyste palpébral), 112.

hypermetropie, 127.

hypopyon, 109, 117.

Ibn abi Osaibi'a, 6.

Ibn Masawaih voir Youhanna.

Ibn an-Nafts, 10.

Ibn Sinâ (*Avicenne*), 10, 11.

Ibn Wafîd (Abenguefith), 11.

imagination, 95.

induration, 112, 114, 116, 117.

inflation voir oedème.

Institut d'Égypte, 13.

İraq, 116.

iris, 101, 103, 111, 120-122, 125.

iritis, 119.

İshâq ibn Honain, 6, 7, 81, 132.

Istanbul, 4.

jaunisse, 106.

Kahil, N., 10.

Kepler, Johann, 88.

kératite, 106, 119.

Khalîfa ibn abi'l-Mahasin, 10.

kyste (athérome), 112.

lagophtalmie, 108.

lamelles de la cornée voir couches.

larmoieusement voir épiphora.

Leclerc, L., 3.

Leide (bibliothèque), 6, 12.
 leucome (cornéen), 101, voir aussi cicatrice.
 Liang, 85.
 limbe (cornéen), 119.
 Lippert, J., 6.
 Lithiase (palpébrale), 109, 112, 113.
Lumière des yeux (livre), 11.
 ma', 104.
 maladies « composées » (compliquées), 101-103, 111.
 maladies « désagréantes », 126.
 maladies « homogènes » (simples), 101-103, 105, 111, 126.
 maladies organiques, 109, 111, 126.
 al-Ma'mûn, 4.
 Mann, Oscar, 11.
 matins, 86.
Matière médicale, 4.
 médecins grecs, 1, 2, 4, 5, 84, 88, 89, 94, 105, 114, 122, 125, 130.
 membrane choroïdienne (du cerveau), 94.
 membrane réticulaire (du cerveau), 94.
 mémoire, 95.
Mémorial des oculistes, 6, 11, 118.
 Meyerhof, M., 1, 2, 5, 7, 10-13, 108, 112.
 migraine, 126.
 miosis (rétrécissement pupillaire), 101-103, 122.
 Mittwoch, E., 6.
 Moḥammad ibn Qassoûm al-Ghâfiqî, 11.
 Moḥammad ibn Zakariyyâ' ar-Râzî (*Rhazès*), 10.
 Monastère de la Mère de Dieu, 13, 132.
 al-Motawakkil, 4.
 « mouches volantes », 105, 124, 125.
 mouvement volontaire, 95, 99, 107, 126.
 « mère » (papillome), 110, 132.

muscles moteurs (de l'œil et des paupières), 93, 99, 100, 125, 129.
 muscle orbiculaire, 94, 108, 129, 130.
 muscle rétracteur du globe, 9, 129.
 mydriase, 88, 101-103, 122.
 myopie, 104, 127.
 nerf moteur oculaire, 99, 129.
 nerf optique (« nerf creux »), 83, 85, 93, 95, 101, 102, 124-127, 129, 130.
 Néron, 1.
 nil, 85 n.
 nyctalope, nyctalopie, 128.
 obstruction (du nerf optique), 83, 102, 126.
L'oculiste (livre), 1.
 oedème, 109, 112, 116, 117.
 opacités cornéennes, 106, voir aussi cicatrice.
 ophtalmie, 108, 109, 116, 117.
 ophtalmie chronique, 117.
 orbite, 84, 85, 99.
 organe de la vision, 81.
 orgelet, 114.
 Oribase, 2, 4, 8.
 Orient, 131.
 os cranien, 90, 95, 99, 130.
 pannus cornéen, 101, 107, 108, 114, 116, 117.
 Pansier, 11.
 papillome, 110, 132.
 papyrus Ebers, 1.
 paracentèse de la cataracte, 89, 123, 124.
 paralysie, 103, 107, 126, 129, 130.
 Paul d'Égine, 2, 4, 8.
 paupières 91, 94, 99, 100, 107, 108, 110-114.
 pédiculose des paupières, 108, 114.

perception des couleurs, 97.
 perception visuelle, 91, 95, 97, 98, 105,
 107, 126.
 perforation voir rupture.
 périoste, 90.
 pétrification voir lithiase.
 phantasmes voir mouches volantes.
 phlegme (mucus), 115-117.
 pie-mère, 94.
 piqûre d'insecte, 116, 132.
 pléthore, congestion, 100, 106, 126.
 pleurésie, 122, 127.
 poux voir pédiculose.
Prévisions coques, 114.
 procs ciliaires (« touffes de l'avée »), 87,
 89, 92.
Prorrhétique, 114.
 Prüfer, C., 3.
 prurit, 116, 117, 131.
 ptérygion, 101, 107, 108, 116.
 pt. (cautérisation), 107.
 ptosis, 108.
 pupille, 9, 88, 89, 96, 102, 103, 121-
 124.
 pustule, 109, 110, 117, 120-122.
 putréfaction, 100, 110.

Questions médicales, 5, 7.

Questions sur l'œil, 1, 5, 7-12, 82, 132.

Renaissance, 8.
 rétine, 84, 86, 88, 92, 101.
 rétracteur de l'œil (muscle), 9, 129.
 rétrécissement (du trou du nerf optique),
 101.
 rétrécissement de la paupière voir ectropion.
 rétrécissement de la pupille, voir miosis.
 Romains, 9.
 rouzkour, 127.
 Rufus d'Éphèse, 4, 109.

Mémoires de l'Institut d'Égypte, t. XXXVI.

rupture de cornée, 110, 117.

Šadaqa ibn Ibrahīm ach-Chādhīl, 10.

Sainte Sophie (bibliothèque), 4.

Saint Grégoire de Nysse, 7.

Šalah ad-Dīn abou'r-Rağā', 10.

Samarra, 4.

sang âcre, 110.

Shath, P. Paul, 2, 7, 10, 11, 12, 13, 86.

scélératique, 84, 86, 89, 92.

scotome central, 104.

secondine, 94.

sens de la vue, 101, 126.

Septantes, 4.

sinciput, 127.

Slaves, 99.

solution de continuité, 102-104, 109-111,
 118, 119, 122.

sommet du crâne, 127.

sonde (du grec *mélé*), 121.

sourcils, 117.

spasme, 107, 108, 126, 129, 130.

staphylome cornéen, 121, 122.

« superfluités », 9, 109, 113, 114-117, 130.

suture des paupières, 108.

symblépharon, 107, 112, 113.

synauxie, 88.

takhayyol, 125.

tempérament de l'œil, 97, 98.

tendon (de muscle palpébral), 108, 112.

Théomneste, 4.

théorie de la vision, 88.

torpeur, 101, 107.

trachome, 108, 112-114.

trémor, 107.

trichiasis, 108, 113, 114.

trou de l'iris voir pupille.

tumeur, 107, 120.

tumeur lacrymale, 115.

tuniques de l'œil, 82-92, 109.

ulcération, 114.

ulcère, 102, 106-109, 113, 117-119.

urticaire (saillie ortiée), 110, 131.

uvéa (voir aussi iris), 85, 87-90, 92, 98.

vapeur (de l'estomac), 105, 124, 125.

variole, petite vérole, 117.

ventosité (fluxion), 109, 116.

ventricules du cerveau, 94-97.
verruë, 112.

Xénophon de Cos, 118.

Youshannâ ibn Mâsownih, 2, 3.

zonule de Zinn, 84.

Zorqa, 123.

III. — INDEX DES MOTS GRECS.

[Les chiffres renvoient aux pages.]

ἀγγίλαψ, 115.

αἰγίλαψ, 115.

ἀρραχνοειδής, 87.

ἀργεμον, 118.

ἀχλὺς, 118.

βοθρίον, 118.

γλαύκωσις, 123.

ἐγκανθίς, 115.

ἐγκυμα, 118.

ἐπίκευμα ἑλκος, 118.

ὀλκωσις, 100, 114.

κοίλωμα, 118.

κρηθή, 115.

κρυοσφαλλοειδής, 82.

κτερόνες, 109.

μαδάρωσις, 114.

μήλη, 121.

μήνηξ, μήνηγες, 85, 94.

νεφέλειον, 118, 119.

όνυξ, 119.

ὀφθαλμοίς, 1.

ὀπίλωσις, 114.

ροῖς, 116.

συνέγεια, 88.

ὀνόπουν, 119.

ὀπόχυμα, 9, 104.

φαντασίαι, 125.

χόρουν, 86.

χυμός, 125.

TABLE DES MATIÈRES.

	page.
Introduction	1
Texte.....	17
Traduction.....	81
I. Glossaire des termes médicaux	133
II. Index général.....	141
III. Index des mots grecs.....	146
Table des matières.....	147