

# TROIS TRAITÉS D'ANATOMIE ARABES

PAR

MUḤAMMED IBN ZAKARIYYĀ AL-RĀZĪ,

ʿALI IBN AL-ʿABBĀS

ET

ʿALI IBN SĪNĀ.

TEXTE INÉDIT DE DEUX TRAITÉS.

TRADUCTION

DE

P. DE KONING

Docteur en Médecine.

LIBRAIRIE ET IMPRIMERIE

CI-DEVANT  
E. J. BRILL — LEIDE.

1903.

117476  
181711

## PRÉFACE.

---

Les pages suivantes contiennent le texte inédit et la traduction des chapitres traitant d'anatomie qui se trouvent dans le Livre *al-Manṣūrī* de Razès et dans le Livre royal (*al-malakī*) de ʿAli ibn al-ʿAbbās, et la traduction seule des chapitres du Canon d'Avicenne dont le texte a été déjà imprimé.

Les mss. dont je me suis servi sont les suivants. Pour le livre *al-Manṣūrī* de Razès :

n<sup>o</sup> 2866 (Catal. des mss. arabes par Slane) de la Bibliothèque nationale de Paris.

Pour le Livre royal de ʿAli ibn al-ʿAbbās :

n<sup>o</sup> 94<sup>a</sup> des mss. orientaux du Legatum Warnerianum de la Bibliothèque de l'Université de Leyde.

n<sup>o</sup> 6262 (Catal. des mss. arabes par Ahlwardt) de la Bibliothèque royale de Berlin.

n<sup>o</sup> 2871 (Catal. des mss. arabes par Slane) de la Bibliothèque nationale de Paris.

Pour les chapitres du Canon d'Avicenne je me suis servi du texte imprimé à Būlāq, 1294 de l'hégire, comparé avec le n<sup>o</sup> 63 des mss. orient. de Leyde, lequel contient le premier, et le n<sup>o</sup> 7 qui contient le troisième livre du Canon. La traduction des chapitres du Canon d'Avicenne est accompagnée d'un grand nombre de passages correspondants de Galien et d'Oribase, placés en regard, pour lesquels je me suis servi de l'édition de Galien par Kuehn (Lips. 1821—33), des Œuvres [choisies] de Galien, traduits par M. Daremberg (Paris 1854—56. 2 vol.) et des Œuvres d'Oribase. Texte et traduction par les docteurs Bussemaker et Daremberg (Paris 1851—76. 6 vol.). A la fin se trouvent quelques notes plus détaillées et un glossaire.

Parmi les fautes d'impression il y en a une, celle de page 514, où, à mon regret, par l'omission de quelques mots, j'ai fait dire l'auteur

le contraire de ce qu'il dit dans le texte. J'ai corrigé cette faute dans les Corrections et additions.

La traduction est littérale autant que possible. Pour la transcription des mots arabes j'ai suivi le système adopté au dixième Congrès international des Orientalistes à Genève en 1894.

Grâce à l'obligeance très appréciée des directions du Legatum Wagnerianum, de la Bibliothèque nationale de Paris et de la Bibliothèque royale de Berlin, j'ai pu me servir ici à loisir de ces manuscrits. Je leur présente mes remerciements.

J'ai une grande dette de reconnaissance envers M. de Goeje qui s'est intéressé à mon ouvrage et qui a bien voulu m'assister de nouveau de ses grandes connaissances pendant tout le temps de la composition de ce livre. Je lui adresse ici mes remerciements les plus sincères.

Haarlem 1903.

---

## TABLE DES MATIÈRES.

	Page
Préface . . . . .	III
Livre <i>al-Manṣūʿī</i> sur la médecine par Muḥammed ibn Zakariyyā al-Rāzī. Texte et traduction.	
Chapitre 1. Considérations générales . . . . .	3
" 2. Des os . . . . .	15
" 3. Des muscles . . . . .	23
" 4. Des nerfs . . . . .	29
" 5. Des veines . . . . .	37
" 6. Des artères . . . . .	43
" 7. De l'encéphale . . . . .	47
" 8. De l'œil . . . . .	51
" 9. Du nez . . . . .	53
" 10. Du canal de l'ouïe . . . . .	53
" 11. De la langue . . . . .	55
" 12. Du pharynx et du larynx . . . . .	55
" 13. Du thorax, de la trachée-artère et du poumon . . . . .	57
" 14. Du cœur . . . . .	63
" 15. De l'œsophage et de l'estomac . . . . .	65
" 16. Des intestins . . . . .	67
" 17. Du foie . . . . .	69
" 18. De la rate . . . . .	71
" 19. De la vésicule biliaire . . . . .	71
" 20. Des reins . . . . .	71
" 21. De la vessie . . . . .	73
" 22. Des utilités des organes de la nutrition . . . . .	73
" 23. De la paroi du ventre . . . . .	85
" 24. Des testicules et de la verge . . . . .	85
" 25. De la mamelle . . . . .	87
" 26. De la matrice . . . . .	87
Livre royal ( <i>al-malakī</i> ) par ʿAlī ibn al-ʿAbbās. Texte et traduction.	
Deuxième section de la première partie.	
Chapitre 1. Discours général sur les parties du corps et leurs utilités . . . . .	91
" 2. Des os en général . . . . .	101
" 3. Des os de la tête . . . . .	109
Des dents . . . . .	119
" 4. Des os de la colonne vertébrale . . . . .	121
" 5. Des os du thorax . . . . .	129
" 6. Des omoplates et des clavicules . . . . .	131
" 7. Des os du membre supérieur . . . . .	133
Des os de l'avant-bras et du carpe . . . . .	135
Des os de la main . . . . .	139

	Page
Chapitre 8. Des os du membre inférieur . . . . .	141
Des os de la jambe . . . . .	143
Des os du pied . . . . .	145
9. Des cartilages . . . . .	151
10. Des nerfs . . . . .	151
De la moelle épinière. . . . .	163
11. Des ligaments et des tendons . . . . .	169
12. Des veines . . . . .	173
13. Des artères . . . . .	191
14. De la chair simple et de la graisse. . . . .	199
15. De la peau et des membranes . . . . .	207
16. Des ongles et du poil. . . . .	223
Troisième section de la première partie.	
Chapitre 1. Discours général sur les parties composées. . . . .	235
2. Des muscles. . . . .	235
3. Des muscles qui meuvent la tête et le cou. . . . .	241
4. Des muscles qui meuvent le larynx, la langue et le pharynx . . . . .	247
5. Des muscles qui meuvent l'omoplate . . . . .	251
6. Des muscles qui meuvent le membre supérieur . . . . .	253
7. Des muscles qui meuvent le thorax. . . . .	259
8. Des muscles de l'abdomen . . . . .	261
9. Des muscles qui meuvent les cuisses . . . . .	267
10. Des muscles qui meuvent les jambes et les pieds. . . . .	269
11. De l'encéphale. . . . .	279
12. De la moelle épinière. . . . .	299
13. De l'œil. . . . .	301
14. De l'organe de l'odorat . . . . .	309
15. De l'organe de l'ouïe . . . . .	315
16. De la langue . . . . .	317
17. De la luette . . . . .	319
18. Du larynx . . . . .	321
19. De la trachée-artère . . . . .	333
20. Du poumon. . . . .	337
21. Du cœur . . . . .	345
22. Du diaphragme. . . . .	351
23. De la bouche . . . . .	353
24. De l'œsophage. . . . .	355
25. De l'estomac . . . . .	359
26. Des intestins . . . . .	367
27. De l'épiploon . . . . .	373
28. Du foie . . . . .	375
29. De la rate . . . . .	379
30. De la vésicule biliaire. . . . .	381
31. Des reins . . . . .	383
32. De la vessie . . . . .	385
33. De la matrice . . . . .	387
34. De la matrice dans laquelle se trouve le fœtus . . . . .	393
35. Des mamelles . . . . .	419
36. Des testicules . . . . .	423
37. De la verge . . . . .	427
Canon d'Avicenne. Traduction. Livre premier.	
De la nature des parties qui composent le corps . . . . .	432
Des os et des articulations en général. . . . .	452
Du crâne . . . . .	456

	Page
Des os situés sous le crâne. . . . .	460
Des os des mâchoires et du nez . . . . .	462
Des dents . . . . .	468
De l'utilité de la colonne vertébrale . . . . .	470
Des vertèbres. . . . .	470
De l'utilité du cou et des os dont il se compose . . . . .	474
Des vertèbres de la poitrine . . . . .	482
Des vertèbres des lombes . . . . .	484
Du sacrum. . . . .	486
Du coccyx. . . . .	486
De l'utilité de la colonne vertébrale en son entier . . . . .	486
Des côtes . . . . .	488
Du sternum . . . . .	490
De la clavicule . . . . .	492
De l'omoplate. . . . .	492
De l'humérus . . . . .	494
De l'avant-bras . . . . .	496
De l'articulation du coude . . . . .	498
Du carpe . . . . .	500
Du métacarpe. . . . .	500
Des doigts. . . . .	502
De l'utilité de l'ongle . . . . .	506
De l'os de la hanche. . . . .	506
De l'utilité du membre inférieur . . . . .	508
Du fémur . . . . .	508
De la jambe . . . . .	508
De l'articulation du genou . . . . .	510
Du pied . . . . .	512
Discours général sur les nerfs, les muscles, les tendons et les ligaments. . . . .	516
Des muscles de la face . . . . .	518
Du muscle du front . . . . .	518
Des muscles du globe de l'œil. . . . .	518
Des muscles de la paupière. . . . .	520
Des muscles de la joue . . . . .	522
Des muscles de la lèvre. . . . .	522
Des muscles du nez . . . . .	524
Des muscles de la mâchoire inférieure. . . . .	524
Des muscles de la tête . . . . .	530
Des muscles du larynx . . . . .	534
Des muscles de la gorge . . . . .	538
Des muscles de l'os hyoïde. . . . .	540
Des muscles de la langue . . . . .	540
Des muscles du cou . . . . .	542
Des muscles de la poitrine . . . . .	542
Des muscles qui meuvent le bras . . . . .	546
Des muscles qui meuvent l'avant-bras. . . . .	550
Des muscles qui meuvent le carpe. . . . .	552
Des muscles qui meuvent les doigts . . . . .	554
Des muscles qui meuvent la colonne vertébrale . . . . .	560
Des muscles de l'abdomen . . . . .	562
Des muscles des testicules . . . . .	564
Du muscle de la vessie . . . . .	564
Des muscles de la verge. . . . .	564
Des muscles de l'anus . . . . .	566

	Page
Des muscles qui meuvent la cuisse. . . . .	566
Des muscles qui meuvent la jambe et le genou . . . . .	570
Des muscles de l'articulation du pied . . . . .	574
Des muscles des orteils . . . . .	576
L'iscours spécial sur les nerfs . . . . .	578
Des nerfs encéphaliques . . . . .	582
Des nerfs de la moelle epinière cervicale . . . . .	594
Des nerfs des vertèbres de la poitrine. . . . .	598
Des nerfs lombaires . . . . .	600
Des nerfs sacrés et coccygiens . . . . .	602
Des artères . . . . .	602
De l'artère veineuse (veine pulmonaire) . . . . .	602
De l'aorte ascendante. . . . .	606
Des artères carotides. . . . .	608
De l'aorte descendante . . . . .	612
Des veines. . . . .	618
De la veine porte. . . . .	620
De la veine cave ascendante (supérieure). . . . .	622
Des veines du membre supérieur . . . . .	634
De la veine cave descendante (inférieure). . . . .	636
Livre troisième du Canon.	
De l'utilité de la tête . . . . .	644
De l'encéphale . . . . .	646
De l'œil . . . . .	660
De l'oreille . . . . .	666
Du nez. . . . .	668
De la bouche et de la langue . . . . .	670
Des lèvres. . . . .	672
Des parties de la gorge (pharynx). . . . .	672
Du larynx, de la trachée-artère et du poumon . . . . .	676
Du cœur . . . . .	686
De la manelle . . . . .	692
De l'œsophage et de l'estomac . . . . .	692
Du foie. . . . .	706
De la vésicule biliaire . . . . .	714
De la rate. . . . .	718
Des six intestins . . . . .	722
Du rein . . . . .	734
De la vessie . . . . .	738
Des testicules, des canaux déférents et de la verge . . . . .	742
De la matrice. . . . .	746
De la formation du fœtus . . . . .	754
De l'épiploon et des deux membranes de l'abdomen . . . . .	776
Note A. Description des sutures de la mâchoire supérieure par Galien. . . . .	783
„ B. 'Abd al-Latif sur la mâchoire inférieure . . . . .	784
„ C. L'anatomie de Galien . . . . .	785
„ D. Description du muscle trapèze par Galien . . . . .	788
„ E. La signification des mots حلق (ḥalq) et حلقوم (ḥalqūm) chez Abulcasis. . . . .	790
„ F. Description des muscles fléchisseurs des doigts par Galien . . . . .	791
„ G. La ligne blanche. . . . .	791
„ H. Description des valvules du cœur par Galien. . . . .	792
„ I. L'artère pulmonaire et le mécanisme de ses valvules par Galien . . . . .	794
„ K. Le nom des veines du bras et de la jambe . . . . .	795
„ L. L'apophyse vermiculaire et les glutia (γλουτίαι). . . . .	796

	Page
Note M. La forme de l'humeur glaciale (cristallin) . . . . .	799
„ N. La couronne ou iris et la choroïde . . . . .	800
„ O. L'utilité de l'iris (Galien) . . . . .	801
„ P. Le lobe azygos du poumon droit . . . . .	802
„ Q. L'os du cœur (Galien) . . . . .	803
„ R. L'érysipèle et la fourmi (herpès) . . . . .	804
„ S. Le <i>bahay</i> (بيق), le <i>baras</i> (برص), la lèpre (جدام, <i>djudhām</i> ) et la lèpre des Grecs. . . . .	805
Note T. Le col de la matrice. . . . .	807
„ U. La table (المائدة, <i>al-mā'ida</i> ). . . . .	809
Glossaire . . . . .	811



## CORRECTIONS ET ADDITIONS.

- Page 15 note 1 ligne 5 lisez *malaires*.
- » 21 ligne 2/3 lisez fausses côtes au lieu de côtes postérieures.
- » 21 ligne 25 lisez les phalanges dont.
- » 27 » 15 » on peut.
- » 35 » 32 » la vingt-et-unième.
- » 37 » 1 » (*grands nerfs sciatiques*).
- » 49 » 11 » certains.
- » » » 16 » *de l'os sphénoïde*.
- » 50 » 10 *جوزنة*. Le glossaire sur le Livre *al-Manṣūrī de Razès* par Ibn al-Hashshā (n° 331 des mss. orient. de Leyde, fol. 155 v. l. 5) a *جوزنة هي الوعدة : جوزنة* *بين الجبلين استعارها لنقرة العين في المقالة الأولى*.
- Page 71 note 1 lisez Chez l'homme la vésicule biliaire etc.
- » 91 ligne 3. Les quatre humeurs sont le sang, la pituite, la bile jaune et la bile noire. Les éléments éloignés (*الاستقصات البعيدة*) sont le feu, l'air, l'eau et la terre.
- Page 95 dernière ligne lisez *pneuma*.
- Page 106 ligne 6 lisez *الزند* au lieu de *أنعصد*.
- » 107 » 12 » réunie à l'extrémité du *zand* inférieur (*apophyse styloïde du cubitus*). Conf. p. 139 ligne 13.
- Page 113 ligne 29 lisez *lambdoïde*.
- » 161 » 11 » *nerf*.
- » 203 note 2 ligne 16 lisez ils restent.
- » 205 ligne 25 lisez qu'elle.
- » 209 note 1 ligne 4 lisez T. III.
- » 245 » 1 » » » *βλέφρον*.
- » 247 ligne 26 lisez *ἀρτύρινα*.
- » 263 » 23 » ait.
- » 285 note 2 ligne 5 lisez disions-nous.
- » 337 Chap. 20 ligne 12 biffez les mots entre crochets.
- » 397 ligne 1 premier mot biffez ma.
- » 437 note 8 ligne 8 lisez *ὁμοίωσις*.
- » » » » dernière ligne lisez p. 143.
- » 452 ligne 9 et 10 lisez *sanāsīn*.
- » 484 dernier mot lisez protectrices.
- » 490 ligne 19 lisez *al-khilf* au lieu de postérieurs.
- » 491 note 9 ligne 4 lisez traduction.
- » 494 ligne 20 à la fin lisez lieu de craindre.
- » 502 » 15 lisez état.
- » 504 » 14 » saisissant.
- » 509 n. 10 et 11 lisez *qaṣabat*. de même p. 677 n. 2.

Page 514 ligne 33 lisez composé de parties plus nombreuses et de plus petites dimensions, tandis que la sustentation se fait le mieux par un instrument composé de parties moins nombreuses et de plus grandes dimensions.

Page 523 note 1 ligne 25 lisez attolentis.

„ 528 ligne :8 lisez prennent.

„ 543 note 7 lisez حجاب (*hidjāb*).

„ 634 „ 4 a. f. lisez dans la profondeur.

„ 637 „ 2 ligne 20 biffez la virgule après grande.

„ 642 ligne 9 lisez musculaires.

„ 653 note 7 ligne 2 lisez à tort.

„ 663 „ 6 „ 7. Je crois que la leçon d'Oribase (*χρειαίν*, usage) est préférable à celle de Galien (*χραιοίν*, couleur).

Page 664 l. 18 lisez (*iris + chorioïde*).

„ 679 note 9 ligne 7 lisez jaune.

„ 694 dernière ligne lisez graduellement.

„ 715 note 9. Chez l'homme le conduit de la vésicule biliaire (*canal cystique*) se réunit au canal venant du foie (*canal hépatique*) pour former avec lui le canal cholédoque qui s'ouvre dans l'intestin duodénum.

„Pour arriver dans le diverticule annexé au conduit excréteur du foie, la bile ne passe pas, chez tous les vertébrés, par le canal cholédoque. Chez un grand nombre d'entre eux, elle est apportée dans la vésicule par des conduits qui proviennent, soit des lobules de la glande, soit du canal hépatique ou de l'une de ses racines, et qui s'abouchent, tantôt dans la vésicule et tantôt dans son canal excréteur: ce sont les conduits *hépatocystiques*” (Sappey, *Traité d'anat. descript.*: 3<sup>e</sup> ed. Paris 1876—79. T. IV p. 362).

Page 736 l. 29 lisez uretère 9) et rein 10).

„ 737 lisez 8), 9), 10) devant les 3 dernières notes.

„ 738 chap. de la vessie l. 14 lisez créée.

„ 741 note 8 ligne 7 lisez en dessous.

„ 756 ligne 14 lisez orifices.

„ 758 dernière ligne lisez tôt.

„ 770 „ „ „ *prostatique*.

„ 772 ligne 30 lisez orifices.

„ 775 note 4 ligne 6 lisez baisse.

„ 786 ligne antépénultième biffez pas.

„ 792 „ 8 lisez que les parties.

„ 800 Note N ligne 32 lisez *φαρμακία*.

„ 801 Note O ligne 10 ajoutez un point et virgule après éclatante.

„ 802 ligne pénultième lisez devenu.

„ 806 „ antépénultième lisez mélancolique.

„ 815 *جداول* (*djadāwil*). *Mésentères* ajoutez *Veines mésentériques* p. 779 note 7.

„ 816 l. 4 de la traduction lisez ch. 20.

„ „ حجاب ajoutez 543 note 7 où il faut lire حجاب (*hidjāb*) au lieu de حاجز.

„ „ lisez حائب au lieu de حالت.

TROIS TRAITÉS D'ANATOMIE ARABES.

## الكتاب الموسوم بالمنصوري في الطب لمحمد ابن زكرياء الرازي.

المقالة الاولى جمل وجوامع احتيج الى تقديمها في صدر هذه المقالة.

ان الخالف عز وجل جعل العظام عند البدن ودعائمها ولائحه قد يحتاج ان يتحرك في وقت دون وقت جزء من البدن دون جزء نم يجعل ما في البدن منه عظما واحدا بل عظما كثيرة وهيأ شكل *a* كدل واحد منها بالشكل الموافق لما اريد به ووصل منها ما يحتاج الى ان يتحرك في بعض الاحوال معا وفي *b* بعضها فرادى بشيء انبته من احد طرفي العظمين ووصله بالطرف الاخر ويسمى هذا الرباط وهو جسم ابيض صلب عديم الحس وجعل لاحد طرفي العظمين زوائد وفي الاخرى نقرا موافقة لدخول هذه الزوائد وتمكنها فيها فالتأمت بهذه الهيئة بين العظام مفصل وصارت للاعضاء من اجل المفصل ان يتحرك منها بعض دون بعض ومن اجل الربط الواصلة بين العظام ان يتحرك منها كعظم واحد فانا اذا اردنا ان نحرك جملة اليد حركنا ما من حيث مفصل الكتف حركة واحدة كحالة لو كان ما فيها من العظام عظما واحدا من غير ان يعوقنا ويمنعنا من ذلك مفصل المرفق ولا مفصل الرسغ ولا مفصل الاصابع واذا اردنا ان نحرك منها جزءا دون جزء فعلنا ذلك بالمفصل *c*

---

*a*) Ms. (de Paris) وشكلا. *b*) Les mots placés entre crochets manquent dans le ms. *c*) Ms. بفصل.

المبياً له فقد تم  $a$  بهذا التدبير للحيوان ضرباً  $b$  الحركة اعنى انكليتة والجزيئة يستعمل منهما أيها شاء بحسب ما تدعو اليه الحاجة ومن اجل ان العظام ليس لها ان تتحرك بذاتها بل تتحرك على سبيل الانفعال وصل بها من مبدأ الحس والحركة وينبوعها  $e$  الذى هو الدماغ وصولاً وهذه الوصول هي العصب وليس تتصل بالعظام مفردة لكن بعد الاختلاط منها باللحم والرباط وذلك ان العصبية لو اتصلت مفردة بعضو عظيم لكانت اما ان لا تقدر ان تحركه بنة واما ان يكون  $d$  تحريكها له تحريكاً ضعيفاً ومن اجل ذلك ينقسم العصبية قبل بلوغها العضو الذى اريد تحريكه بها وينتسج فيما بين تلك الاقسام من اللحم وشطايا من الرباط فيتكون من جميع ذلك شىء يسمى عضلاً ويكون عظم الجسم المسمى عضلاً بمقدار العضو الذى اريد تحريكه ووضعه في الجهة التى يراد ان يتحرك اليها ذلك العضو. ثم ينسبت من الطرف الذى يلى العضو المتحرك من طرفى العصبية شىء يسمى وترًا وهو جسم مرتب من العصب الجارى الى ذلك العضو ومن الربط المتأينة من العظام قد خلس من اللحم الذى كان منتسجاً بينهما عند وسط العصبية  $e$  فيمر حتى يتصل من العضو الذى يريد تحريكه بطرفه الاسفل فيلتأم بهذا التدبير ن قليل تشتت  $f$  العصبية نحو اصلها يجذب الوتر جذبا قويا وان العضو يتحرك بكليته لان الوتر متصل منه بطرفه الاسفل وجعل الله عز وجل الدماغ عنصر الحس والحركة الارادية وانسبت منها اعصابا تتصل بالاعضاء فتعطيها  $g$  ضروب الحس والحركة ونحن ذاكرون مناسبت الاعصاب عند ذكرنا التشريح للعصب ولما كان اسفل البدن وما بعد عن الدماغ يحتاج الى ان ينال  $h$  الحس والحركة وكان نزول العصب اليها من الدماغ بعيد المسلك غير حريز ولا وثيق جعل المباري عز وجل في اسفل القحف ثقباً واخرج منها  $i$  شيعاً من الدماغ وهو انخاع

$a$ ) Ms. بم.  $b$ ) Ms. فى.  $c$ ) Ms. P. وينبوعها  $d$ ) Ms. نكون.

$e$ ) Ce mot est illisible dans le ms. à cause d'une tache d'encre.  $f$ ) Ms. P

فيها  $g$ ) Ms. فيعطيها.  $h$ ) Ms. يغال.  $i$ ) Ms. فيها.

وحصنه لشرفه بحرز الظهير والسناسن كما حصن الدماغ بالتحصيف واجراءه في طول البدن وهو محصن موقى فانبت منه متى قارب وحاذى عضوا ما عسبا يخرج من ثقبوب في للرز ويتصل بتلك الاعضاء فيعطيها الحس والحركة فان حدث على الدماغ حادثة عظيمة فقد البدن كلد الحس والحركة وان حدث على النخاع فقدت الاعضاء التي يجيئها <sup>a</sup> اعصب من ذلك الموضع وما دونها الحس والحركة وذلك ان الدماغ بمنزلة عين وينبوع الحس والحركة الارادية والنخاع بمنزلة نهر عظيم يجرى منه والاعصاب المنابتة من النخاع بمنزلة جداول تأخذ من ذلك النهر فمتى حدث على العين نفسها حادثة كان في ذلك ضرر عظيم عام ومتى حدث على بعض الجداول حادثة كان الضرر في المواضع التي تجيئها <sup>b</sup> تلك الجداول ومن اجل ذلك صار العلم بمواضع مخارج الاعصاب والاعضاء التي تجيئها <sup>b</sup> نافعا في المداواة والمعانجة كما ذكر ذلك الفاضل جالينوس وذلك ان رجلا سقط عن دابته فصككت بعض فقراته حجرا فحدث على الرجل بعد مدة عسر حركة في بعض اصابعه من يده وكان اطباء يضمدون تلك الاصابع ويضعون عليها الادوية ولا يتبين لها اثر ناجح فأخذ جالينوس تلك الادوية باعيانها فوضعها على موضع تلك الفقرات التي منها يخرج العصب الى تلك الاصابع فاجاحت في اسرع وقت. واول مبادى الاعصاب الخارجة من الدماغ والنخاع تكون لبنة شبيهة بالدماغ والنخاع ثم

a) Ms. دحسها.      b) Ms. تحتها.

انتهى تصلب امتى تباعدت منها حتى تصير عصبيا تلم النوع وجملة منافع الاعصاب *a* انتهى الآسة والطريف الذى يتادى وينفذ فيه للئس والحركة الى الاعضاء ولذلك *b* ان شددت او قطعت عرضا بطل عن العضو الذى تجبىه *e* اما للئس واما الحركة واما كليهما وان شدد النخاع او بنو عرضا بطل عن الاعضاء انتهى منبت عصبها دون ذلك القطع للئس والحركة ابنته فان وقع القطع فى طول النخاع لم يضر ذلك وكذلك ان وقع فى طول العصبية واما الواقع منه بالعرض فانه يبطل به الفعل بقدر امعان القطع وفى الجانب الذى يقع فيه . فلما الدماغ فمع انه ينبوع للئس والحركة الارادية وهو ايضا على رأى جالينوس معدن التخييل والفكر والذكر ويكون التخييل منه بالبطين المقدمين والفكر بالبطن الاوسط والذكر بالبطن المؤخر وجعل الخائف عز وجل القلب معدنا وينمو للحرارة الغريزية ومنه يكتسب سائر البدن وينال الحرارة فى الشرايين التى تنبت منه وتتصل بالاعضاء فلى عضو عدم الشرايين التى تجبىه *d* خدر وعسرت حركته وحسه ثم انه يفقد هما البنته ويبعد ويصير فى حكم الاموات وذلك ان العضل والاعصاب والدماغ نفسه تحتاج فى ان تبقى على طباعتها الذى يتم به فعلها الى مقدارها من الحرارة فمن اجل ذلك وصل بها شرايين وهذه المنفعة التى ينالها للجسد من القلب هى المنفعة الاولى التى يفصل بها الحيوان على النبات واما المنفعة التى ينالها من الدماغ فالمنفعة الثانية التى بها الكمال اليه اجرى *e* وهو كان العرض واما المنفعة التى ينالها من الكبس

*a*) Ms. الاعضاء. *b*) Ms. كذلك. *c*) Ms. سحما. *d*) Ms. تحتنه.

*e*) Ms. واليه اخرى.

فشيء يعتمه والذئبات وذلك أنه إنما ينال منه الاعتداء والنمو ومن أجل أن القلب يحتاج لبقائه على طباعه إلى تنسّم هواء أبرد منه وإخراج ما يستحق في تجاويه من الهواء سخونة مفرطة خلقت آلات النفس اعنى الصدر والرئة وجعل بينها وبين القلب وصلة ومجاري ينفذ فيها ما ينشق<sup>a</sup> فيها من الهواء على ما نحن ذاكروه عند ذكرنا هذه الاعضاء. وجعل الكبد اصلا وموآيد الدم ووصل منه العروق بالاعضاء ليستقى كل عضو ويوزع الدم عليها بقدر حاجتها اليه فيكون بذلك غذاءها وبقاء ما يبقى بحاله ونماء ما ينمي منها وذلك ان الشيء إنما يبقى بحاله أما لأنه لا ينفش ولا يتحلل منه شيء كالحال في الحجارة نحو الباقوت والذهب والبرجاج<sup>b</sup> وأما لأنه يخلف عنه بدلا مما يتحلل وينفش منه كماء الحجر الذي ينفش منه كل يوم ويتحلل شيء كثير وينصب فيه من الاودية بدلا مما يتحلل فتكون صورته ابدا محفوظة على حالة متقاربة ولما كانت ابدان الحيوان مركبة من الجواهر التي يتحلل لم يمكن ان ينمي ولا ان يبقى بحالتها إلا باعتداء<sup>c</sup> ولما كان *b* ما يعتدى به ليس من نوع ما يتحلل منها احتيج ان يكون لها عضو يحيل ما يعتدى به الى مثل الجوع الذي يحلل منها ولان ما يعتدى به ايضا ليس يستحيل عن اخره بل إنما يستحيل ويتشبه بها منه طائفة ويبقى الباقي فضلا غير قابل للاستحالة والتشبه بالذي تحلل منه وكانت هذه الفضول ان بقيت في ابدانها اورتتها ضرور الاسقام اعدت لدفعها<sup>e</sup> وإخراجها عن البدن آلات ومنافذ ولان العمل في الغذاء يكون في ثلاثة اماكن صارت اجناس الفضول ثلاثة احدها فصل الهضم الكائن في المعدة والامعاء وهو النجس والاخر فصل الهضم الكائن

a) Ms. يتشق. b) Ms. كانت. c) Ms. ودفعها.



في الكبد عند تولّد الدم وهو المرار الاصفر والاسود والبول وتخرج هذه عن الدم الى المرارة والطحال والكليتين على ما نحن ذاكروه بشرح ابلغ حيث نذكر هيئة هذه الاعضاء وفضل الهضم الثالث الكائن في الاعضاء عند تشبّه الدم الذي يوزع عليها بها وهو العرق والوسخ وكوجهما من الفضول السائلة من الاعضاء كالخياط والرمح وما اشبهتهما. فللمبدن اربعة ضروب من الاعضاء ثلاثه منها رئيسة والحاجة اليها في بقاء الحيوة اضطرارية وهي آلات الغذاء وهي المعدة والكبد وجداولها العروق والطحرق اليها كالفم والمرى ومنها كالمعاء والديبر وآلات الحرارة الغريزية وحفظها وآلها القلب والشرايين ثم الرئة والصدر وسائر ما يعين على التنفس مما نحن ذاكروه في موضعه ومنها آلات الحس والحركة والانفعال العقلية وهي الدماغ والنخاع والعصب والعضل والوتار وكوجهما مما يحتاج اليها في المعونة على تمام العقل واحده هذه الآلات من كلّ نوع منها هو الفاعل الرئيس وسائرهما كالخدم والاعوان له على فعله فترئيس آلات الغذاء الكبد ورئيس آلات الحرارة المنحتمية a القلب ورئيس آلات الحس والحركة والانفعال العقلية الدماغ وكّر واحده منها مشتبهك بالآخر محتاج اليه فانه لولا الكبد وامداده لسائر الاعضاء بالغذاء لانحلت وانقضت ولولا ما يتصل بالكبد من حرارة القلب لم يبقي له جوهره الذي يتم به فعله ولولا تسخين الدماغ بالشرايين واعضاء الكبد بالعروق الصاعدة اليه لم يدم للدماغ طباعه الذي يكون به فعله ولولا تحريك الدماغ بالعضل الصدر لم يكن تنفس ولم يبقي في القلب جوهره في ابداننا. واما النوع الرابع من الاعضاء فهي آلات التماسل وهي الارحام والذكور والانثيان واعوية المني b وليسست للحاجة اليها اضطرارية

a) Ms. المسجيمية. b) Ms. والمني والفطر. La traduction latine a: matrix, virga, testiculi et vasa spermatis. (Abubetri Rhazae Maomethi . . . opera exquisitiora . . . per Gerardum Toletanum medicum Cremonensem, Andream Vesalium Bruxellensem, Albanum Torinum Vitoduranum latinitate donata etc. Basil. in officina Henrichi Petri s. a.).

في بقاء حياة الشخص الواحد لكنها اضطرارية في بقاء النوع وذلك ان الخائف  
 جلد ذكره لما ركب جثة الانسان من اجسام متكلمة غير دائمة البقاء والتمتات  
 لم يمكن ان يبقى الشخص الواحد دائما فلما هيأ آلات التناسل كان في  
 استعمالها بقاء النوع بحاله. فهذه جمل وجوامع من احوال الاعضاء ومنافعها  
 ونحن ذكروها منذ الآن ذكرا اوسع واكثر تفصيلا على انا لا نذبح الاختيار  
 والاختصار في جميع كتابنا هذا ان لم نجعله كتاب استقصاء واتساع بل كتاب  
 ايجاز واختصار.

### [الباب الثاني] في هيئة العظام.

القحف الطبيعيّ مستدير الا انه ليس بصحيح الاستدارة وفيه ثقب كثيرة  
 يخرج منها اعصاب كثيرة ويدخل فيها عروق وشرايين وله نمو في مقدمه ناحية  
 الجبهة وفي مؤخره واقتصار ناحية الانيين واعظم ثقب فيه الذي من اسفل عند  
 نفرة القفا وهو مخرج المدخاع وهو مؤلف من قطع كثيرة وملتقى هذه القطع  
 يسمى الشوون ويتصل به اللاحي الاعلى وهو الذي فيه الخدان والاسنان»  
 العليا وهو ايضا قطع كثيرة يتصل بعضها ببعض بدروز. ثم اللاحي الاسفل  
 وهو الذي فيه الاسنان السفلى الا انه لا يتصل به اتصال التام وركز بل  
 اتصال مفصل وذلك ان اللاحي الاسفل احتيج منه الى حركة ويسمى موضع

a) Ms. الخدان وارتات والاسنان. La traduction latine a: in qua maxillae  
 et dentes.

اتصاله به الزفرين وهو اعنى اللحى الاسفل مركب بسوى الاسنان من عظمين  
 بينهما شقان في وسط الذقن. وتحت الفكف من ناحية خلف فيما بينه  
 وبين اللحى الاعلى [عظم] مركز قد ملأ للخلل الحادث من بين a اشكال هذه  
 العظام ويسمى الوتد. فجميع عظام الراس اذا عدت على ما ينبغى خلا  
 الاسنان ثلاثة وعشرون عظما منها ستة تخص الفكف واربعه عشر اللحى  
 الاعلى واثنان اللحى الاسفل وواحد هو الوتد والاسنان ست عشرة سنا في كل  
 لحى منها ثنيتان ورباعيتان وابلان وخمسة اضراس يمنة وخمسة اضراس يسرة  
 وربما نقصت الاضراس فكانت اربعة واصول الاضراس اثني في الفك الاعلى ثلاثة  
 وربما كانت اربعة واما اثني في الفك الاسفل فلهما b اصلان واما سائر الاسنان  
 فلهما لهما اصل واحد فيكون جملة عظام الراس خمسة وخمسون عظما. ويتصل  
 بالرأس عند الثقب الاعظم وهو مخرج النخاع الحرة الاولى من خيز العنق وهى  
 سبعة خيزات فيها ثقب من الجانبين يخرج منها اعصاب الى الجانب الايمن  
 والى الجانب الايسر من البدن ويتلو هذه الخيزات c خيز الظهر وهى سبعة عشر  
 خيزة اثنا عشرة منها تنسب الى انها خيز الصدر وذلك ان حد الصدر  
 الاسفل ينتهى عند قبالتها وخمسة منها خيز القطن فتكون جميع الخيز من  
 لدن منبست النخاع d الى جنب عظم العجز اربعة وعشرون وربما زادت  
 ونقصت واحدة في النذرة ويتصل بالخيز من هذا الموضع عظم العجز وهو  
 مؤلف من ثلاثة اجزاء تشبه الخيز ويتصل به من اسفله عظم العمص وهو

a) Ms. تعبى. b) Ms. فبى. c) Ms. الخيزة. d) Ms. الدماغ.

ايضا مؤلف من ثلاثة اجزاء والثالث منها بالحقيقة العصعص كآله غضروف  
عظمى ويخرج من ملتقى كل خريزتين من هذه في كل واحد من الجانبين  
عصبة تمر وتنقسم في ذلك الجانب من البدن ويخرج من طرف العصعص  
عصبة فردة تنقسم في المواضع التي هناك. فلما من الجانبين فإنه يتصل به اعلى  
بعظم العجز عظاما للخاصرتين من كل جانب واحد وفيهما حَقَّ البرك الذي فيه  
يدخل راس الفخذ المسمى البرماننة رماننة الفخذ وهذه هيئة العظام والخريز التي  
في مؤخر [البدن] من لدن منبت الفخذ الى منتهى العصعص. فلنرجع الآن ونذكر  
هيئة العظام الاخر التي من دون الرقبة فنقول ان دون الرقبة من العظام مما  
لم نذكرها بعد الترقوتان وعظم الكتف وعظام الصدر وعظام اليد وعظام العانة  
وعظام الرجل. فالترقوة عظم محدب للخارج مقعر الباطن يتصل احد رأسيه  
مع المنكب ورأس العضد وان طرف الاخر يتصل باعلى الصدر حيث نقرة الخلق.  
واما الكتف فإنه من حيث هو موضوع على الظاهر عريض ويتصل به رأس  
غضروفي ومن حيث يقارب الترقوة يستدير وله هاعنا نقرة يدخل فيها رأس  
العضد. واما عظام الصدر فهي القص *b* فهو مؤلف من سبعة اعظم وفي طرفه  
غضروف وابتهاء من حيث نقرة الخلف وانتهاءه اسفل من انتهى بقليل  
حيث اصيف موضع من المواضع التي تاجس من البدن ليئة المغمز لا عظم  
تحتها والاضلاع وهي من كل جانب اثنا عشر عظاما محدبة اطولها اوسطها  
سبع منها متصل احد طرفيها من خلف خريز الظهير ومن قدام باحد عظام  
القص بروس غضروفية وخمس منها تنقطع دون الاتصال بالقص واذا غمز على

*a*) Ms. راسه. *b*) Ms. الصدر والقص.

اطرافها وجدت تنغمز الى داخل وتسمى ضلوع الخلف. وما دون رأس القص من البطن فكذلك لئين انغمز الى ان ينتهي الى الموضع *a* الذي فيه العظم المسمى عظم العانة. فلنذكر الآن عظام اليد وعظام الرجل فأول عظام اليد العضد وهو عظم واحد منحذب من خارج مقعر من داخل له رأس يدخل في نقرة الكتف بمقدار قدم اعدّ وسوى له فهذا احد ضرفيه والضرف الثاني عند المرفق وفيه حيز *b* شبيهة بالبكرة يدخل فيها رأس [الزند] الاسفل ونقرة اخرى يدخل فيها ضرف الزند الاعلى والزندان وطوليهما من المرفق الى الرسغ احداهما اصغر ويسمى الزند الاعلى والاخر اكبر ويسمى الزند الاسفل ولهما في طرفيهما اللذين يليان الرسغ مفصل. والرسغ مركب من ثمانية اعظم منصودة في صفتين وهي عظام صلبة صلبة عديدة المتفتحة *e* الشكل تفتنا *d* يلتأم من اجتماعها هيئة *e* الموافقة لها ينبغي ان يكون عليهما الرسغ ويتلو الرسغ المشط وهو مركب من اربعة اعظم تتصل باعظم الرسغ بارتطة موقفة وتتصل بعظام المشط السلاميات وهي في كل اصبع ثلاث يتصل بعضها ببعض بمفاصل موقفة بربط. فيكون جملة عظام اليد ثلاثون عظاما عظم العضد وعظاما الزنديين وثمانية اعظم الرسغ واربعة اعظم المشط وخمسة عشر عظم الاصابع الخمس الا ان السلامية الاولى من الابهام تتصل بضرف الزند الاعلى وبمفصل واسع سلس لانه يحتاج الى حركة واسعة ليلقى به الاصابع الاربعة. فاما عظام الرجل فأوله عظم الفخذ وهو عظم واحد محدب الخارج اخمص انداخل له ضرف مستدير

*a*) Ms. المواضع.    *b*) Ms. حيز.    *c*) Ms. متفتحة.    *d*) Ms. تفتنا.  
*e*) Ms. اجتماعهما فيه.

في اعلاه يسمى رمانة انفخذ يدخل في النفرة المسماة حرق البورك ويجددت  
 فيها بينهما اول مفصل الرجل وله من ناحية السفلى طرف يدخل في نفرة  
 الزند الاعظم من زندي الساق وحده الزنديين من لادن الركبة الى عظم  
 الكعب والاعظم منهما يسمى الزند الاسفل وهو مع ذلك اطول والاصغر يسمى  
 الزند الاعلى وطرفا الزند يلتقيان مع الكعب متحدت<sup>a</sup> فيما بينهما المفصل  
 الثالث من مفصل الرجل وعلى مفصل الركبة عظم مطبق عليه مستدير فيه  
 غضروفية يسمى عين الركبة والرحا ويلاصق الكعب اما من قدام فعظم  
 يسمى العظم الزورقي واما من اسفله فعظم العقب ويتصل بهذين رسغ الرجل  
 وهو مؤلف من ثلاثة اعظم يلتأم منها شكل موافق للهيئة التي احتيج اليها  
 في هذا الموضع ثم يتصل بهذه مشط القدم وهو مركب من خمسة اعظم ثم  
 سلاميات الاصابع وهي ثلاثة لكل واحد منها خلا الاينام فان له سلاميتين  
 فيكون مبلغ جميع عظام الرجل تسعة وعشرون عظما عظم انفخذ وعظما  
 الساق والكعب والعقب والعظم الزورقي والثلاثة الاعظم التي يلتأم منها [رسغ  
 الرجل والخمسة الاعظم يلتأم منها] مشط الرجل واربعة عشر سلامية وعين  
 الركبة. ومبلغ جملة العظام اذا عدت على ما فصلها جالينوس مائتي عظام  
 وثمانية واربعون عظما سوى العظم الذي في الخنجرية ويسمى العظم الشبيه  
 باللام في كتاب اليونانيين والعظم الذي في القلب الذي يقول بعض المشرحين  
 انه غضروف والعظام الصغار التي قد حشيت بها خلسل المفصل وتسمى  
 السمسمانية.

#### [الباب الثالث في العضل.

العضل اذا عدت وفصل على راي جالينوس بلغ جملة ما في ابطن منها  
 خمسمائة عضلة وتسعة وعشرين عضلة ونحن ذكروا من ذلك بمقدار ما

(a) Ms. الكعبيين متحدت.

يليف بغرض كتابنا هذا وقصدنا. فنقول ان العضل مركب من لحم وعصب وربط وانها اثة للحركات الارادية وتختلف اشكالها بحسب مواضعها والحاجة اليها واكثر العضل لا *a* يزال لحمية الى ان ينتهي الى طرفها الاسفل ثم ينبت من هذا الطرف الجسم المسمى الوتر ويمر حتى يتصل من العضو الذى يحركه بالطرف الاسفل منه ويكون تحريكه له بان ينقلص وينجذب نحو اصله فيمتد لذلك جملة ذلك العضو الى الجهة التى فيها تلك العضلة والعضل الذى يحرك عضوا كبيرا اعظم واضخم وينبت منه اما وتر واما اوتار تتصل بالعضو الذى يحركه وربما تفاوتت عدة عضل على تحريك عضو واحد والذى يحرك عضوا صغيرا يكون ايضا صغيرا لطيفا كالعضل الذى فى الفخذ الذى يحرك *b* جملة الساق فانه عضل له مقدار كثير من العظم والعضل الذى يحرك الاجفان العليا صغار جدا لطاف وليس لها وتر وكثير عضو يتحرك حركة ارادية فان له عضلة بها يكون حركته فان كان يتحرك الى جهات متصادة كانت له عضلات متصادات الرضع يجذبه كثر واحد منها الى ناحيةها عند كون تلك الحركة ونمساك المتصادة لها عن فعلها فان عملت العضلة المتصادة *c* فى الموضع فى وقت واحد استوى العضو وتمدد وقام مثال ذلك ان الكف اذا مدعا العضل الموضوع فى باطن الساعد انتهى وان مدته العضل الموضوع *d* فى [ظاهر] الساعد انقلب الى خلف وان مدته جميعا استوى وقام بينهما وانتهى للبدن من الحركات *e* الارادية حركة جلدة الجبهة وحركة العين والشفتين واللسان والخنجر وحركة الخدين وطرف الانف والفك *f* وحركة الرأس والعنق وحركة

a) Ms. ولا يحتاج ولا. La traduction latine a: Plures autem ex eis ita ut carne sunt circumvoluti protenduntur, usque etc. b) Ms. يحركه. c) Ms. المتصادات. d) Après le mot sujet le ms. a encore: فى كف. e) Ms. المتصادات. f) Ms. والقلب.

الكتف وحركة مفصل العضد مع الكتف وحركة مفصل العضد مع الساعد وحركة مفصل الساعد مع الرسغ وحركة جملة « الاصابع وكل واحد من مفاصلها وحركة الاعضاء التي في الخلف وحركة الصدر للتنفّس وحركة القصب وحركة المثانة في غلقها على البول وحركة طرف النعبي المستقيم في منعه خروج النفل وحركة مرقّ البطن وحركة مفصل السوك والفخذ وحركة مفصل الفخذ والساق وحركة مفصل الساق والقدم وحركة اصابع القدم وكل واحد من هذه الحركات عضل موافق في الشكل والعظم والوضع تكون به هذه الحركات وان نحن ذكرناها بتفصيل طال به كتابنا هذا من غير ان يكون في ذلك كثير نفع لانه ليس يمكن ان يصوّر في النفس بالسلام من حال العضل ما يمكن ان يصوّر لها من حال العظام والعصب والشرائين بل يحتاج في ذلك الى مشاهدة ودربة كثيرة بالغة. من اجل ذلك نحن مختصرون على عد عضل الاعضاء فقط. فنقول ان في الوجه من العضل خمس: اربعين عضلة اربع وعشرون منها الحركات العين واجفانها واثننا عشرة حركات الفك وتسع حركات سائر ما يتحرك من اعضاء الوجه بالارادة منها عضلة مستبطنة لاجلد الجبهة [اعانت] على شدة فتح العين وعضلتان تحركان طرفي الانف وعضلتان يحركان الشفة العليا الى فوق وعضلتان تحركان الشفة السفلى الى اسفل وعضلتان تحركان الخد والعضل التي تحرك الرأس والعنق وهي ثلاث وعشرون عضلة منها ما يجذب الرأس وحده الى الجهة التي هي موضوعة فيها ومنها ما يجذب الرأس والعنق ومنها ما يكون به *d* جسده الى قدّام ومنها ما يكون [به] جذبته الى خلف ومنها ما يجذبها الى ناحية اليمين ومنها ما يجذبها الى ناحية اليسار. وتسع عضلات حركه اللسان واثنان وثلاثون عضلة حركات اللحن والحنجرة وسبع عضلات لكل كتف في كل جانب تحركه جميع حركاته وثلاث عشرة في كل ناحية يحركن العضد بجميع حركاته واربع عضلات موضوعة على العضد في كل يد اثنتان موضوعتان من داخل ثنتين « الذراع واثنان من

a) Ms. جملة الاعضاء و. b) Ms. علقها. c) Ms. للجهة. d) Ms. بها. e) Ms. ثنتان.



خارج تبسطانه<sup>a</sup>. سبع عشرة عضلة في كل ساعد عشر منها موضوعة على ظهر الساعد وسبع في باطنه يكون بها حركة انكف الى داخل والى خارج والى ناحية الايهام والى ناحية الخنصر وتشخى الاصابع الاربع وتبسطها وثمان عشرة عضلة في انكف في كل جانب يكون بها ميل الاصابع الى ناحية الايهام والى ناحية الخنصر وقعر الكف. ومئة وسبع عضلات للحركة في الصدر فمنها ما يقبضه ومنها ما يبسطه وثمان واربعون تحرك الصلب بجميع حركاته وثمان عضلات ممدودة *b* على البطن من لادن انقص الى عظم العانة منها بالظلم ومنها بالعرض ومنها بالتأرييب تقوم *c* بجميع حركات البطن من انصم والعصر وتعين على حركات اخر واربع عضلات للثانيين في المذكورة واربع عضلات تحرك الذكر وعضلة تضبط فم المثانة لثلا يخرج البول بغير ارادة واربع عضلات تضبط المقعدة لثلا يخرج المناجو بغير ارادة وست وعشرون عضلة لحركات الفخذيين *d* وضعها فوق الفخذيين وعشرون حركية انساقين ووضعها على الفخذيين وثمان وعشرون حركية القدم وبعض حركات الاصابع ووضعها على انساقين واثنتان وعشرون لبقية حركات اصابع الرجل ووضعها على انقدمين.

#### [الباب الرابع في الاعصاب.]

الاعصاب تنبت *e* أما من الدماغ وأما من اندخاع والندخاع يخرج من مؤخر الدماغ ويستحقن بعشائى الدماغ اللذين سنذكرهما عند ذكرنا تشريح الدماغ وبالخرز الى ان يباغ الى اعظم المسمى العصعص ويخرج من النخاع عند ملتقى كل خورزين منه زوج عصب يأخذ احدهما يهنة والاخر يسرة حتى ينتهى الى آخر العصعص فيخرج من اسفله فرد عصب لا مقابل له وكذلك

للحركات. *d* Ms. يقول. *e* Ms. ممدودة. *b* Ms. يستبطنانه. *a* Ms. التى تنبت. *e* Ms. للفخذيين.

يخرج العصب من الدماغ أزواجا احدهما *a* يأخذ الى ناحية اليمين والاخر *b* يأخذ الى ناحية اليسار وينشؤ من الدماغ سبعة أزواج من العصب. الزوج الأول ينشؤ من مقدم الدماغ ويجيئان الى العين فيعطيانيها حسّ البصر وحتان العصبينان مجوّفتان واذا نبتتا من الدماغ وبعدتا عنه قليلا اتصلتا وانضى ثقب كل واحد منهما الى صاحبه ثمّ تفترقان ايضا وهما بعد داخل القحف ثمّ تخرجان ويصير كل واحد منهما الى العين التي من جانبيها. والزوج الثاني ينشؤ من خلف منشأ الزوج الأول ويخرج من القحف في الثقب الذي في القعر من العين ويتفرق في عضل العين فيكون به حركتها. والزوج الثالث منشأ من خلف الزوج الثاني من حيث ينتهي البطن المقدم من الدماغ الى البطن الثاني وسنشرح هبة هذه البطنون فيما بعد ان شاء الله تعالى وبخالط الزوج الرابع الذي بعده ثمّ يفارقه وينقسم اربعة اقسام احدها ينزل الى البطن التي ما دون الحجاب والباقية منها ما يتفرق في اماكن من الوجه والقم والانف ومنها ما يتصل بالزوج الذي بعده. والزوج الرابع منشأ من خلف منشأ الثالث ويتفرق في الكنك فيعطيه حسا خاصيا له. والزوج الخامس يكون ببعضه حسّ السمع وبعضه حركة العضل الذي يحرك الحنك. والزوج السادس يصير بعضه الى الحلق واللسان وبعضه يصير الى العضل الذي في ناحية الكتف وما حواليه وبعضه ينكدره في العنق وينشعب منها في مرورها *d* شعب يتصل بعضها بعضل الحناجرة واذا بلغت الى الصدر انقسمت ايضا فرجع منها بعضها مصعدا حتى يتصل بعضل الحناجرة ويتفرق شيء منها في غلاف القلب والرئة

*a*) Ms. احديهما. *b*) Ms. اخرى. *c*) Ms. ينكدر. *d*) Proprement انقسم; يبلغ et un peu plus bas منه في مروره. L'auteur ou le copiste aura pensé à عصبية.

والمرىء وما جاورها ويمرّ الباقى وهو أكثره حتى ينفذ للحجاب ويتصل بفسم المعدة منه أكثره ويتصل الباقى بعشاء الكبد والطحال وسائر الاحشاء ويتصل به عناك بعض اقسام الزوج الثالث. والزوج السابع يبتدىء من مؤخر اندمغ حيث منشأ النخاع ويتفرق في عضل اللسان وللحجرة. وينشؤ من النخاع احد وثلاثون زوجا من العصب وثور لا مقابل له سبعة ازواج منها يخرج مما بين خرز العنق واثنا عشر زوجا من خرز الظهر الى حيث يقابل من الظهر الصدر وخمسة ازواج من خرز القطن وهو اسفل الظهر وثلاثة من عظم العجز وثلاثة من عظم العصعص وثور لا مقابل له يخرج من طرف عظم العصعص من وسطه. فالزوج الاول يخرج من الثقب الذى فى الفقارة الاولى من فقار العنق ويصعد حتى يتفرق فى عضل الرأس. والثانى يخرج من *a* الثقب الملتأم فيما بين الفقارة الاولى والثانية ويتصل بجلدة الرأس فيعطيها حس اللمس وبعضل العنق وبعضل الخد فيعطيها الحركة. والزوج الثالث يخرج من الثقب الملتأم فيما بين الفقارة الثانية والثالثة وينقسم قسمين فبعضه يصير الى العصل المحرك للخد وبعضه يتفرق فى العصل الذى بين الكتفين. والزوج الرابع منشأ مما بين الفقارة الثالثة والرابعة وينقسم قسمين فبعضه يتفرق فى العصل الذى فى الظهر والاخر يأخذ الى قدام ويتفرق فى العصل الموضوع بحذائه تحته وفوقه. والخامس يخرج فيما بين الفقارة الرابعة والخامسة وينقسم اقساما بعضها يصير الى الحجاب وبعضها الى العصل الذى يحرك الرأس والرقبة وبعضها الى العصل الكتف. والسادس منشأ ما بين الفقارة الخامسة والسادسة والسابع ما بين

a) Ms. من ما بين.

السادسة والسابعة والثامن ما بين السابعة والثامنة وهي آخر فقرات العنق .  
وينقسم العصب الخارج من هذه كلها بعض في عضل الرأس والرقبة وبعض في  
عضل الصلب وفي الحجاب خلا الزوج الثامن فإنه لا يأتي الحجاب منه شيء  
وبعضها يصير الى العضد *a* والى الذراع والى الكف فيتصل من الزوج السادس  
بعض بعضل الكتف ويحرك العضد وبعض ينيل اعالى العضد الحس [ويعضد]  
السابع وبعض السادس يصير الى بعض العضل الذى فى العضد ويكون به حركة  
الذراع وبعض يتفرق فى جلد العضد الباقي وينيله الحس وبعض من الزوج  
الثامن ينبت فى جلد الذراع *b* فيعطيها الحس وبعضه يصير فى عضل الذراع  
ويحرك الكف . والزوج التاسع يخرج فيما بين الفرزة الثامنة والتاسعة وهي *c* اول  
خز الظهر وينقسم بعضه فى العضل الذى فيما بين الاضلاع وبعضه فى عضل  
الصلب وبعضه ينزل الى الكف وينبت فيه فينيله الحس وبعض للحركة . والزوج  
العاشر يخرج مما بين الفرزة التاسعة والعاشرة ويصير منه جزء الى جلد العضد  
فيعطيها الحس وباقيه ينقسم فيأخذ منه قسم الى قدام ويتفرق فى العضل  
الذى فيما بين الاضلاع والعضل الملتبس على الصدر والاخر يتفرق فى عضل  
الظهر والكتف وعلى نحو هذا يكون خروج العصب وتفرقه الى الزوج التاسع  
عشر . والزوج العشرون *d* وهو اول العصب الخارج من خز القطن يخرج مما  
بين الفقارة التاسعة عشر والعشرين وعلى هذا القياس الى ان يخرج خمسة  
ازواج من بين هذه الخز ويصير بعضها الى قدام فيتفرق فى العضل الذى على  
البطن وبعض يتفرق فى العضل الذى على المتن ويخالط الثلاثة *e* ازواج العليا  
منه عصب ينحدر من الدماغ والزوجان اللذان تحت هذه الثلاثة *f* ينحدر

*a*) Ms. العضل . *b*) Ms. الدماغ . *c*) Ms. وهو . *d*) Ms. العشرين .  
*e*) Ms. الثلاثة . *f*) Ms. الثلث .

منها شعب كبار الى الساق حتى تبلغ طرف القدم. والنزوح الخامس والعشرون *a* وهو أول العصب الخارج من عظم العجز يخرج من اعظم الأول من عظام العجز يخرج الثانى *b* من الثانى والثالث من الثالث وكلها يخالط العصب الخارج من اسفل الظهر وينزل منها الى الرجلين ايضا شىء كثير. وأما الثلاثة *d* الخارجة من اسفل البطن من عظم العصعص والفرد فكليها ينبث في القصيب وفي عضل المقعدة والمثانة وفي العضل الموضوع بقرب هذه المواضع.

### [الباب] الخامس في العروق.

ان العروق كليها تنبت من جانب الكبد لحدب والكبد مقعرة الباطن محدبة الخارج فيطلع من موضع تحدبها *e* عرق عظيم واذا طلع لم يمر كبير شىء حتى ينقسم قسمين احدهما وهو الاعظم منها *f* يأخذ الى اسفل ابطن ليسقى جميع الاعضاء التى تستقبله هناك والثانى يأخذ الى اعلاه ليسقى الاعضاء العالية وهذا القسم الاعلى يمر حتى يلاصق للجباب وينقسم منه هناك عرقان يتفرقان في الجباب ليغذوا *g* ينفذ *g* للجباب فاذا نفذه *h* انقسمت منه عروق دقيقة واتصلت بالغشاء الذى يقسم الصدر بنصفين ويغلاف القلب والغدة التى تسمى التوتة وتفرقت فيها وانا اذكر هذه الاعضاء فيما بعد. ثم تنشعب منه شعبة عظيمة تتصل بالاذن اليمى من اذنى القلب وتنقسم هذه الشعبة ثلاثة اقسام احدها يدخل الى التجويف الايمن من تجويف القلب وهو اعظم هذه الاقسام والثانى يستدير حول القلب من ظاهره وينبت فيه كله والثالث يتصل بالمناحية السفلى من الصدر ويغذو ما هناك من الاجسام واذا جاوز القلب [يمر] على استقامة الى ان يجاذى

*a*) Ms. والعشرين. *b*) Ms. من الثانى. *c*) Ms. الطرف. *d*) Ms.  
*e*) Ms. من الثالث. *f*) Ms. منها. *g*) Ms. ينفذان. *h*) Ms.  
 الثالث. *i*) Ms. عا. *i*) Ms. نفذاه.

الترقوتين وينقسم منه في سلكه هذا شعب صغار في كل واحدة من الجانبين تسقى [أ] بجاذبيها ويقرب منها وتخرج منها شعيب صغار الى خارج فتسقى العضل الخارج لخاضى لتلك الاعضاء الداخلة وعند محاذاته للابطط يخرج منه الى خارج شعبة عظيمة تأتى اليد من ناحية الابطط وهو المسمى التباسليق. فاذا حاذى *a* من الترقوتين *b* الوسط منهما موضع اللبنة انقسم قسمين فصار احدهما الى ناحية اليمين والاخر الى ناحية اليسار وانقسم كل واحد من هذين القسمين الى قسمين فركب احد القسمين الكتف وجاء الى اليد من الجانب انوحشى وهو العرق المسمى القيقال وانقسم الثانى قسمين في كل جانب ثمّ احدهما غائرا مصعدا في العنق حتى يدخل القاعف ويسقى ما هناك من اعضاء الدماغ وغطيته وفي مروره في العنق الى ان يدخل الدماغ ينشعب منه شعب صغار تسقى ما في العنق من الاعضاء الداخلة ويسمى هذا القسم الوداج الغائر واما الثانى فيمرّ مصعدا في الظاهر حتى ينقسم في الوجه والرأس والعين والانف ويسقى جميع هذه الاعضاء وهو الوداج الظاهر وينشعب من العرق *c* الكتفى في مروره بالعضد شعب صغار حتى تسقى ظاعر العضد وينشعب من الابطط شعب صغار تسقى باطنه واذا قرب العرق الكتفى وانعرق الابطط مفصل المرفق انقسما فاحد اقسام العرق الكتفى يمازج قسما من العرق الابطط فيكون منهما *d* عند المرفق العرق المسمى الاكحل والنقسم الثانى من اقسام العرق الكتفى يمتد في ظاهر الساعد ويركب بعد ذلك الزند الاعلى وهو المسمى حبل السدراع وقسم من العرق الابطط وهو الاسفل

*a*) Ms. جازا. *b*) Ms. الترقوة. *c*) Ms. والعروق. *d*) Ms. بينهما.

مكانا يهمرّ في الجانب الداخل من الساعد حتّى يبلغ رأس الزند الاسفل ويكون من بعض شعبه العرق آتدى بـبين الخنصر والبنصر [وهو] المسمّى الاسيام. وأما القسم آتدى يأخذ الى اسفل البدن فآده يركب خرز الظهر اخذا الى اسفل وينشعب منه أولا شعب تأتى لفائف الكلى واغشيتها والاجسام آتتى بالقرب منها فتسقيها ثم ينشعب منه شعبتان عظيمتان تدخلان تجويف الكلى ثم شعبتان تصيران الى الالتهيين ثم ينشعب منه عند كلّ « خرزة عرقان يهمرّان في الجانبين فيسقيان الاعضاء القريبة منها ما كان منها داخلا كالرحم والمثانة وما كان منها خارجا كعراق البطن والصابونين حتّى اذا بلغ آخر الخرز انقسم قسمين وأخذ احدهما الى الرجل اليمى والاخر الى الرجل اليسرى وانشعبت منه شعب تسقى عضل الفخذين منها غائرة تسقى العضل الداخل ومنها ظاهرة تسقى العضل الظاهر حتّى اذا بلغ مثنى التركبة انقسم ثلاثة اقسام فمرّ قسم منها في الوسط وسقى بشعب له جميع عضل الساق الداخل والخارج ومرّ قسم فى الجانب الداخل من الساق حتّى يظهر عند الكعب الداخل وهو الصانين [و]القسم الاخر يهمرّ فى الجانب الظاهر من الساق b الى ناحية الكعب الخارجة وهو عرق النساء وينشعب من كلّ واحد من هذين عند بلوغه القدم شعب تتفرّق فى القدم فتكون الشعب آتتى هى من القدم فى ناحية الخنصر والبنصر شعب عرق النساء وآتتى فى الابهام من شعب الصانين. فبئذه

a) Ms. ذلك كلّ. b) Ms. الساق وهو غا.

جملة العروق الناشئة من الكبد الساقية جميع اعضاء البدن .

[الباب] السادس فى الشرايين .

منبت الشرايين من القلب من تجويفه الايسر ويخرج من هذا التجويف شريتان احداهما اصغر وطبقته ايضا واحدة وهو مع هذا ارق من احدى طبقتى سائر الشرايين وهذا الشريان يدخل الى الرئة وينقسم فيها والاخر اكبر كثيرا وهذا حين يطاع ينشعب منه شعبتان فتصير احدهما الى التجويف الايمن من تجويفى القلب وفي اصغر الشعبتين والاخرى تستدير حول القلب كما يدور ثم تدخل اليه وتنفرق فيه ثم ان الباقي من العرق النابت من تجويف القلب الايسر بعد انشعاب هاتين الشعبتين منه ينقسم قسمين فيأخذ اعظمهما الى اسافل البدن ويأخذ الاخر *a* الى اعاليه وهذا القسم الآخذ الى اعلى البدن ينقسم منه فى مصعدة من الجانبين شعب تتصل بما *b* يحاذيها من الاعضاء فيعطيها الحرارة الغريزية حتى اذا حاذى الابط خرجت منه شعبة مع *c* العرق الابطى الى اليد وتقسم فيه كتقسيمه واتصلت منه شعوب صغار بالعضل الظاهر والباطن من العضد وهو مع ذلك غائر مندفن حتى اذا صار عند المرفق صعد الى فوق حتى ان نبضه يظهر فى هذا الموضع فى كثير من الابدان ولم ينزل *d* تنحنت الابطى ملاصقا [بـ] حتى ينزل عن المرفق قليلا ثم انه يغوص ايضا

*a*) Ms. الاخرى . *b*) Ms. بها . *c*) Ms. من . *d*) Ms. نزل .




في العمق وينشعب منه شعب شعريّة تتصل بعصل الساعد الى ان ينقطع من الساعد مسافة سالحة ثمّ انه ينقسم قسمين فيأخذ احدهما الى الرسغ ماراً على الزند الاعلى وهو العرق الذي تجسسه الاطباء ويأخذ الاخر الى الرسغ ايضاً ماراً على الزند الاسفل وهو اصغرهما ويتفرقان في الكف وربما ظهر نهما نبض في ظهر الكف. واذا بلغ هذا القسم الاعلى موضع اللبنة انقسم قسمين وانقسم [كآ واحد] من هذين القسمين الى قسمين آخرين وجاورا *a* احد هذين القسمين الوداج الغائر ومتر مصعداً حتّى يدخل الفكف ويتصل في مسرورة منه شعيب بالاعضاء الغائرة التي هناك كما وصفنا في ذكر العروق. فاذا دخل الفكف انقسم هناك تقسماً عجيباً وصار منه الشىء المعروف بالشبكة المفروشة تحت اندماغ وهو جسم يشبه شبكاً كثيرة قد القى بعضها على بعض ثمّ انه من بعد تقسّمه الى هذه الشبكة يجتمع ويعود ايضاً فيخرج من هذه الشبكة عرقان متساويان في العظم باحدهما *b* قبل الانقسام اليهما *c* ويدخلان حينئذ جرم الدماغ فيقسمان فيه. فالأ القسم الاخر من هذين القسمين وهو اصغرهما فانه يصعد الى ظاهر الوجه والرأس ويتفرق فيما هناك في الوجه من الاعضاء الظاهرة كتفرق الوداج الظاهر وقد يظهر نبض هذا القسم خلف الاذن وفي الصدغ وأما النبض انما عند الوداجين فانه نبض القسم العظيم المجاور للوداج الغائر ويسمى هذان الشريانان *e* شرياني السبات. وأما القسم النازل من قسمي العرق النابت من القلب الى اسفل البدن فانه يركب خرز الظهر نزل الى اسفل

*a*) Ms. جاور. *b*) Ms. بحالها. *c*) Ms. اليهما. *d*) Ms. هذه.

*e*) Ms. هذين الشرياني.

وينشعب منه [عند] كل خـرزة شعب يمينية ويسرية تتصل بالاعضاء المحاذية لها وأول شعبة تنشعب منه شعبة تأتي الى الرئفة ثم شعب تأتي العصل *a* الذي بين الاضلاع ثم شعبتان تتيان للجساب ثم شعب تأتي المعدة وأنكبد والطحل والشرب *b* والامعاء والكلى والارحام والانشيين والماندة والقضيب وشعب يخرج حتى تتصل بالعصل لخارج المحاذي *c* لهذه المواضع حتى اذا جاء الى آخر الخرز انقسم قسمين واخذ كل واحد منهما نحو احد الرجلين وانقسما فيهما كتنقسم العروق الا انها غائرات ويظهر نبضيهما عند الاربييتين وعند العقب تحت الكعبين *d* [من] الرجلين *e* وفي ظهر القدمين بالقرب من الوتر العظيم.

#### [الباب] السابع في الدماغ.

ان الدماغ ليس بمصمت لكن له تجاويف وفي على راي جالينوس اربعة تجاويف يقضى بعضها انى بعض تسمى بطون الدماغ اثنان منها في مقدم الدماغ واحده *f* في وسطه واخر في مؤخره على هذا الشكل  عند هذه المجارى اجسام مشكله بشكل موافق تسدها في بعض

*a*) Ms. المفصل. La traduction latine a: musculos. *b*) Ms. والنرىه. La traduction latine a: omentum sive reticulum. *c*) Ms. احاذيه. *d*) Ms. الكتفين. *e*) Ms. الراجلين. *f*) Ms. واحده.

الاحياءيين *a* وتفثاتها في اخرى وله زيادتان تنبئتان من بطنيه المقدمين شبيهتان بحلمتى الشدى تباعغان الى العظم الشبيه بالمصفى وبهاتين الزائدتين يكون حسّ الشم وهذا العظم مثقّب ثقبا كثيرة على غير استواء بل مشاشى وموضعه من القحف حيث ينتهى اليه اقصى الانف. ولبدماغ *b* غشاءان احدهما صلب غليظ والاخر رقيق والرقيق ملائق للدماغ ومخالط له في مواضع والغليظ ملائق للقحف ويلائق الدماغ في امكنة منه وهذا الغشاء الصلب مثقّب ثقبا كثيرة في موضعين احدهما عند العظم الالى فى اقصى الانف المسمى المصفى والاخر عند العظم الالى فى الخنك وهذا العظم ايضا مثقّب ويسيل من العظم المثقّب الالى فى اقصى الانف فضول البطنين المقدمين من الدماغ الى الانف ومن الالى فى الخنك فضول البطن المتوسط والبطن المتأخر فيكون بذلك

*a*) Ms. الاحياءيين.      *b*) Ms. اندماغ.

السلامة من امراض رديئة. وتحت الدماغ تحت الغشاء الغليظ النساجة الشبيهة بالشبكة التي تتكون من الشرايين انصاعدة الى الرأس وهذه النساجة يخرج منها عرقان كما ذكرنا في باب الشرايين فيدخلان في الغشاء الصلب ويتصلان بالدمغ. واما منبت الاعصاب منه فقد ذكرنا عند ذكرنا للعصب.

### الباب الثامن في هيئة العين.

العين مركبة من سبع طبقات وثلاث رطوبات وترتيبها على ما اصف. ان العصبية الخارجة التي هي اول العصب الخارج من الدماغ تخرج من القحف الى قعر العين وعليها غشاءان هما غشاء الدمغ فاذا برزت من القحف وصارت في جوية عظم العين فارقها الغشاء الغليظ وصار لباسا وغشاء على بعض عظم العين لا على كله ويسمى المشرحون عذا الغشاء الطبقة الصلبة ويفارقها ايضا الغشاء الرقيق فيصير لباسا وغشاء دون الطبقة الصلبة ويسمى الطبقة المشيمية<sup>a</sup> لشبهها بالمشيمة ويعرض العصبية نفسها ويصير منها غشاء دون عذيين يسمى الغشاء الشبكي ثم يتكون في وسط هذا الغشاء جسم لين رطب في لون الزجاج يسمى الرطوبة الزجاجية ويتكون في وسطه جسم اخر مسندير الا ان فيه انسى تفرض شبيه بالجليد في صفائه ويسمى الرطوبة الجليدية وتحيط الزجاجية من الجليدية بمقدار النصف ويعلو النصف الاخر جسم شبيهة<sup>b</sup> بنسج العنكبوت شديد الصفاء والصفال يسمى الطبقة العنكبوتية ثم يعلو عذا الجسم سائل في لون بياض البيض ويسمى الرطوبة البيضوية ويعلو الرطوبة

a) Ms. المشيمية. b) Ms. شبيهة.

البيضية جسم رقيق يحمل الداخل حيث يلي البيضية *a* املس الخارج ويختلف لونه في الابدان فربما كان شديدا السواك وربما كان دون ذلك وفي وسطه حيث يحاذى الجليدية ثقب يتسع ويضيق في حال دون حال بمقدار حاجة الجليدية الى الضوء فيضيق عند الضوء الشديد ويتسع في الظلمة وهذا الثقب هو للدفقة ويسمى هذا الغشاء [الطبقة العينية] ونبات هذا الجسم من الغشاء المسمى الطبقة المشيمية *b* ويعلو هذه الطبقة ويغشيها جسم كثيف صلب صافى شبيهه صفحة رقيقة من قرن البيض ويسمى القرنية غير انها تنلون بلون الطبقة التي تحتها المسماة العينية *b* كما تلتصق *c* وراء جسام زجاج شبيها ذا لون فيخيل ذلك المكان من الزجاج يكون ذلك الشيء ويعلو هذا الجسم *d* ويغشيه لكن لا لكه بل الى موضع سواك العين جسم ابيض اللون صلب يسمى الملتحم وهو بياض العين ونباته من الجلد الذي على القحف من خارج ونبات القرنية من الطبقة الصلبة ونبات العينية *b* من الطبقة المشيمية *e* ونبات العنكبوتية من الطبقة الشبكية.

#### الباب التاسع في هيئة الانف.

ماجرى الانف اذا علا انقسم قسمين فيفضى احدهما الى اقصى الفم ويمر الاخر صاعدا حتى ينتهي الى العظم الشبيه بالمصفي الموضوع في وجهه زائدق الدماغ المشبهتين بحلمتى الثدى ويكون بهذا الجرى الشم وبلاول التنفس الجارى على العادة لا الكائن بالفم.

#### الباب العاشر في هيئة الصماغ.

ان مجرى الان في عظم صلب العظم الحجري وهو كثير انتعاريج والعطفات

*a*) Ms. البيضاء. *b*) Ms. العينية. *c*) Ms. يلصق. *d*) Au lieu de  
هذا الجسم le ms. a: ونبات هذه الطبقة من الصلبة. Ces mots sont de trop;  
un peu plus bas on trouve de nouveau: الطبقة الصلبة: ونبات القرنية من  
*e*) Ms. المشيمة.

ويتم كذلك الى ان يلقى العصبنة الخامسة المنابتة من الدماغ الذى بها يكون السمع.

#### الباب الحادى عشر فى هيئة اللسان.

اللسان لحم رخو أبيض قد انتفتت به عروق صغار كثيرة فيهما دم ومن ذلك انت حمرة لونه وتحتته عروق وشريانات واعصاب كثيرة فوق ما يستحقه قدره من العظم وتحتته فوهتان يخرج منهما اللعاب تفصيان الى اللحم العدى الرخو الموضوع عند اسلته وهذا اللحم يسمى مولد اللعاب وهاتان الفوهتان ساكنتا اللعاب وبهما يبقى فى اللسان وما حواليه الندوة الطبيعية.

#### الباب الثانى عشر فى هيئة الخلف.

الخلف هو اقصى الفم يقضى الى مجريين احدهما من قدام وهو الخلقوم ويسميه المشرحون قصبنة الرئة والاخر موضوع من خلف ناحية انفا على خرز العنق ويسمى المريء وفيه ينفذ الطعام والشراب. فالما لللقوم فاقما يخرقه وينفذ فيه ومنه الريح الذى يدخل ويخرج بالتنفس وقد جعل له صمام يلزمه وينطبق عليه فى وقت الازدان لتلا يدخل شىء مما يزرز فيه وان دخل فيه شىء مما يوكل او يشرب حدثت فى قصبنة الرئة دغذغة وحالة مؤذية شبيهة بما يحدث فى الانف عند اجتلاب العطاس بادخل سخاءة او ما اشبهها فيه وهاج لذلك سعال شديد حتى يقذف ويرمى بما دخل فيها وقد هيئت هذه الهيئة بغاية الصواب وذلك ان هذا المجرى لما كان ينفذ الى الرئة وليست الرئة من آلات الغذاء بل من آلات النفس ولا

a) Ms. فى ما شىء كثير. Peut-être l'auteur a-t-il voulu dire: „ne fût-ce qu'une petite quantité”. La traduction latine a: cum ipsam aliquid ingreditur. b) Ms. شبيهة.

لها منفذ من اسفل وكان كل ما يقع فيها يضييق النفس كان واجباً ان يحتاط في ذلك وقد احتيط فيه واحكم غاية الاحتكام حتى لا يكاد يحدث ذلك الا في الندرة وذلك انه اذا كان الانسان يبتلع ويصيح او يتكلم ويتنفس في حالة واحدة ثم لا يزال السعال هائجاً حتى يخرج ذلك منه عن آخره وقد هيى في هذا الموضع آلة يكون بها الصوت وذلك ان الصوت انما يكون من النفس وهو مادته وهيى في هذه المواضع آلات موافقة لكون الصوت وليس لكون ضرب واحد فقط بل لكون جميع ضروبه. منها العضو المسمى الحنجرة وهي مؤلفة من ثلاثة غضاريف تأليفاً موافقاً لكون الصوت والعضل والجسم الشبيهه بلسان المزمار وهي اشرف آلات الصوت والعضل الكثير العدد المهيى تكون الحركات التى يحتاج اليها في هذا الموضع فيكون عن ضروب تشككها *b* ضروب الصوت. وهذه الاعضاء اعنى قصبه الرئة والرئة كلها والصدر كله بجميع عضله *c* واغشيتها *d* والجاب هيئت من اجل النفس ويكون بعد عن التنفس الصوت بالحنجرة والجسم الشبيهه بلسان المزمار وبعد ذلك النغم والحروف بمعونة اللسان والشفة والاسنان وغيرها مما في الفم.

#### الباب الثالث عشر في هيئة الصدر والرئة.

ان تجويف البطن كله من لادن المترقوة الى عظم الحاصرة ينقسم الى تجويفين عظيمين احدهما فوق تجويف الرئة والقلب والثانى اسفل تجويف المعدة والامعاء والكبد والطحال والمرارة والكلى والمثانة والارحام ويفصل بين

*a*) Ms. كليها. *b*) Ms. يسكاه. *c*) Ms. عضلة. *d*) Ms. واغشية.

عذيين التجويفين العضو الذي يسمى للحجاب وهذا للحجاب يأخذ من رأس  
القص ويمر بتأرييب الى اسفل في كل واحد من الجانبين حتى يتصل بحرز  
الظهر عند الثانية عشر ويصير حـ اجزا بين ما فوقه وما تحته ثم ينقسم  
هذا التجويف الاشراف الى قسمين يفصل بينهما حجاب اخر ويمر في الوسط حتى  
يلصق ايضا بحرز الظهر فيكون هيئة التجويف الثلاثة كهيئة هذا الشكل  
[ ٥٥ ] ويسمى هذا التجويف الاعلى كله صدر وحده من فوق الترقوتان *a*  
ومن اسفل للحجاب القاسم عرضا للبطن. فهذه هيئة الصدر. فلما الرئة فان  
قصبتهما تتدلى من اقصى الفم على ما ذكرنا حتى اذا ما جاءت الى ما دون  
الترقوة انقسمت قسمين وينقسم كل قسم منها اقساما كثيرة وينتسج واحتشى  
حواليها لحم الرئة فصار من جملة هذا القصب المنقسم والمعروف التي تاجيها *b*  
واللحم الذي يحتمشى حولها بدن الرئة فنصف الرئة في تجويف الصدر  
اليمن والنصف الاخر في اليسر. واما قصبته الرئة فذاتها مؤلفة من غصاريب  
مهيأة في شكل اندوائر لكنها ليست بدوائر تامة بل مقدار ثلثي دائرة ويصل  
بين طرفيها غشاءان يمران على خط مستقيم كهذا الشكل  ويصل ما  
بين هذه الخلف اغشية نينة فلما الخلف نفسها فصلية غصروثية وحديثة هذه  
للخلف تلي ظاهر البدن وتلمس باليد فلما الموضع المستقيم منها فيلاصق المريء  
وان اذنت توهمت انبوبتي قصب شق احداهما على الثلث *c* والبق على ما  
شق منه كاعد ثم جرى به فضم الى *d* الانبوبة الاخرى والصف بها حيث  
هذا الكاعد كنت قد لاحظت هيئة قصب الرئة والمريء في وضعهما ملاحظة  
كاملة. فهذا التجويف الاعلى كله انما هو من اجل التنفس وذلك ان الصدر

*a*) Ms. الترقوتين. *b*) Ms. تحتيا. *c*) Le ms. a encore .

Peut-être او الثلثين *d*) Ms. الى ذا.



إذا انبسط جذب الرئة وبسطها وإذا انبسطت الرئة جذبت الهواء من خارج فكان ذلك احد جزئى التنفس وهو تنشق الهواء ثم ان الصدر ينقبض « فتقبض الرئة ويكون بانقباضها اخراج النفس وحسب الجزء الثانى واحتيج اليها والى تنشق الهواء الخارج واخرجه بعد ذلك للترويح عن القلب فان الهواء الذى يتنشق يصل شىء منه الى القلب فى المنافذ التى بينها وبين القلب واذا سخن ذلك الهواء الذى اجتذب احتيج الى اخراجه استبدالاً به فانقبض الصدر وقبض الرئة واخرجه ثم عاد فانبسط وبسط الرئة فدخلها هواء اخر على مثال التوافق التامى ينفخ بها النار فذبت اذا انبسطت امتلأت من الهواء ثم اذا انقبضت انفرغت عند. وقسم الصدر فى طوله الى تجويفين وجعل فى كل تجويف منه نصف الرئة لكى *b* يكون للتنفس اثنان فان حدث على واحد منهما آفة او حادثة قام الاخر بما يحتاج اليه كالحال فى العينين وذلك ان هذا الفعل اعنى التنفس لشرفه وشدة الاضطرار اليه فى بقاء الحيوة كان واجبا ان يحتاط فيه غاية الاحتياط وقد نعى فعل ذلك بغاية الاحكام فانه كثيرا ما يصيب الصدر جراحة نافذة فى *c* احد الجانبين فيقوم الجانب الاخر بالحاجة الى التنفس واما اذا حدث على الجانبين ذلك فان الحيوان بعد يعيش بمقدار ما يعيش المتخوق فقط. واما قصبة الرئة فلما كانت ملازمة للمرىء من باطنها وكان المرىء منفذا للضعام والشراب جعل الذى يليه منبعا *d* غشاء ليئا ليندفع فى حال بلع الشىء ولا يصبغ على المرىء. ولولا كراهية خروج هذا انكساب عن حد ومقداره الذى قصدت له لذكرنا هيات الاعضاء ومنافعها ذكرنا اوسع وكننا من اجل ذلك نقتصر ونختصر ما امكن.

*a*) Ms. يقبض. *b*) Ms. لكن. *c*) Ms. فى احكام. *d*) Ms. يليها منه.

الباب الرابع عشر في هيئة القلب .

شكل القلب كشكل صنوبرية مركوسة رأسها المخروط الى اسفل البدن واصليها الى اعاليه وله غلاف من غشاء كثيف يحيط به غير أنه ليس بما تترك به كله لكن عند اصلا وهو موضوع في وسط الصدر الآ ان رأسه المخروط يميل الى ناحية اليسار والشريان الكبير أنما ينبت من الجانب الايسر منه فلذلك يتبين النبت في الجانب الايسر منه [وفي القلب بطنان احدهما في الجانب الايمن والاخر في الايسر وعند اصلا ومنبته شيء شبيه بالعضروف كانه قاعدة لجميع القلب ومن البطن الايمن الى الايسر مناضد وللبطن الايمن فوختان احدهما انتهى منها يدخل العرق النابت *a* من الكبد ويصب السدم من هذه الفوخته في البطن الايمن من بطني القلب وعلى هذه الفوخته اغشية مسقها *b* من داخل الى خارج لكي *c* يرتد وينتخمى للشيء الذي يدخل القلب والثانية *d* فوخته العرق الذي يتصل من هذا التجويف بالرئة وهو عرق غير ضارب الآ ان اغشيتها غلاظ *e* ثخان ولذلك يسميه المشرحون العرق الشرياني لان الشرايين اغلاظ وانخس واصلب اغشية من العروق وحقق لها ذلك ان

*a*) Ms. العروق النابتة . *b*) Ms. مشقها . *c*) Ms. لكن . *d*) Ms. واثاني .  
*e*) Ms. غلاف .

كانت دائمة للحركة ممددة عمر الانسان كآله [و] في انحرافها من الخطر انشر ممّا في انحراف العروق وعلى الفوهة التي يخرج منها هذا العرق اغشيتة الآ ان مسقفها *a* من داخل الى خارج كيما يرتد وينتدحى للذى يخرج من القلب. وفي البطن الايسر فوهتان احدهما فوهة الشريان العظيم الذى منه ينبت شرايين البدن كلها وعلى فوه اغشيتة مسقفة *b* من داخل الى خارج لكى *c* يرتد وينتدحى لما يخرج من القلب من الروح والدم والتانينية *d* فوهة الشريان الذى يتصل بالرئة وفيه يكون نفوذ الهواء من الرئة الى القلب وعلى هذه الفوهة غشاء ان مسقفها *e* من خارج الى داخل لينفتح ويرتد *f* للهواء الذى يدخل الى القلب. وله زائدتان شبيهتان بالاذنين احدهما يمنة والاخرى يسرة. والرئة مجللة *g* للقلب مانعة ان تلقاه عظام الصدر من قدام.

#### الباب الخامس عشر في هيئة المريء والمعدة.

قد قلنا ان في اقصى الفم منفذان احدهما منفذ النفس الى الرئة وهو قصبه الرئة والثاني منفذ الطعام والشراب الى المعدة وهو المريء وهذا المنجبرى المسمى *h* المريء موضوع خلف على خرز العنق ويهرّ نازلا الى اسفل حتى ينفذ للحجاب وهو مشدود مع الخرز باغشيتة تربطه حتى اذا نفذ للحجاب اتسع ويكون هناك العضو المسمى المعدة *h* فاذا نفذ للحجاب مال الى الجانب الايسر قليلا فلذلك رأس المعدة مائل الى الجانب الايسر وان انت تتوهمت قرعة مستديرة طويلة العنق يتصل بها من اسفلها عنق اخر كنت قد لاحظت هيئة المعدة والمريء غير ان المعدة من الذى يلى انظهر مسطحة قليلا وأحد رأسها وهو الاعلى هو المريء والرأس الاخر هو *m* ابتداء المعى

- a*) Ms. مسقفها. *b*) Ms. مسقفة. *c*) Ms. لكن. *d*) Ms. والتانى.  
*e*) Ms. مسقفها. *f*) Ms. يرا. *g*) Ms. متجللة. *h*) Ms. مسماة.  
*i*) Ms. موضع. *l*) Le ms. a encore: ذلك. *l*) Ms. الايمن.  
*m*) Ms. وهو.

وهي مربوطة مع الفقار ومع غيره من الاحشاء باربطة وثيقة تمسكها *a* وكذلك مجتمع الاحشاء قد احكم ربطها ودعائمها بقدر شرفها وشدة الحاجة اليها والخوف عليها والمجرى الذي اسفل المعدة يسمى البواب وذلك انه اذا احتوت المعدة على الطعام انصم وانغلق هذا المنفذ حتى لا يخرج منه ولا الماء حتى يتم الهضم او يفسد ثم ينفذ حتى يصير ما في المعدة الى الامعاء وهذا الموضع هو اول منبت الامعاء. وجسم المعدة مؤلف من ثلاث طبقات احدهما يأخذ ليفها طولا والثانية *b* يأخذ عرضا والثالثة *c* وراها ولها منافع يطول ذكرها.

#### الباب السادس عشر في عينة الامعاء.

للأمعاء *d* طبقتان وعلى الطبقة الداخلة لزوجات قد البستها بمنزلة الترتيبات وجميع الامعاء ستة ثلاثة دقات وفي اعلى وثلاثة غلاظ وفي اسفل. فأول الدقات هو المعى المتصل *f* باسفل المعدة ويسمى الاثنى عشرى ويتلوه معى يسمى الصائم وهذان جميعا منتصبان قائمان ممتدان في طول البدن الا ان الفوهات انتهى تكون بها جذب الغذاء الى الكبد في هذا المعى اكثر منه في سائر الامعاء وسنذكر هذه الفوهات عند *g* ذكرنا للكبد. ويتلوه معى يسمى الرقيق وهذا المعى ملتف تلافيفا كثيرة وسعة هذه الامعاء الثلاثة كلها بقدر سعة البواب. ويتلوه المعى المعروف بالاعور وهو معى واسع وليس كمنفذ ومجرى *h* لكن كانه وعاء او كيس لان له فموا واحدا يدخل

*a*) Ms. تمسكها. *b*) Ms. والثاني. *c*) Ms. والثالث. *d*) Ms. الامعاء.  
*e*) Ms. ومجرى ما. *f*) Ms. المتصلة. *g*) Ms. عند كل. *h*) Ms. وهو.

اليه ما ينزل في وقت وخرج منه في آخر من ذلك الفم بعينه وهو موضوع في الجانب الايمن. ويتلوه القولون وابتداءه من الجانب الايمن ويأخذ في عرض البطن الى الجانب الايسر. ويتلوه المعى المستقيم ولهذا المعى تكبير واسع يجتمع فيه الثفل كما يجتمع البول في المثانة وطرف هذا المعى هو الدبر وعليه العضلة المانعة من خروج الثفل حتى تطلقه الارادة.

### الباب السابع عشر في هيئة الكبد.

الكبد موضوعة في الجانب الايمن تحت الضلوع العلوية من ضلوع الخلف وشكلها هلال لها تقعير في الجانب الذى يلي المعدة وزوائد [ربما] كانت اربعة وربما كانت خمسة وتحتوى على الجانب الايمن من المعدة وحدبتها<sup>a</sup> تلى الحجاب وهى مربوطة باربطة تتصل بالغشاء الذى عليها وينبت من تقعير الكبد قناة تسمى باب الكبد صورتها صورة عرق لكنه لا تحوى دما وتنقسم اقساما ثم تنقسم تلك الاقسام الى اقسام كثيرة جدا وتأتى منها اقسام يسيرة الى قعر المعدة والاثني عشرى واقسام كثيرة الى المعى الصائم ثم الى سائر الامعاء حتى تبلغ المعى المستقيم وهذه هي الفوجات التى ذكرنا<sup>b</sup> وفيها ينجذب الغذاء الى الكبد فلا يزال كلما انجذب في تلك الفوجات يصير من الاضياف الى الاوسع حتى يجتمع في القناة المسماة باب الكبد ثم ان تلك القناة تنقسم ايضا في داخل الكبد الى اقسام في دقة الشعر ويتفرق ما انجذب من الغذاء فيها وينطبق<sup>c</sup> بحر الكبد حتى يصير دما وينبت [من] حدبة<sup>d</sup> الكبد عرق عظيم منه منبت جميع العروق التى في البدن على ما ذكرنا من الشرح في تشريح العروق واصل هذا العرق ينقسم في الكبد الى اقسام

a) Ms. هذا. b) Ms. جذبتها. c) Ms. يطبخه. d) Ms. جذبة.

في دقّة الشعير وتلتقي مع الاقسام المنقسمة من المجرى الذي يسمّى الباب فيرتفع الدم منها الى اقسام العرق النابت من الحديبة *a* ثم يجتمع من ادقّتها الى اوسعها حتى يحصل جملة الدم كلّها في العرق الطالع من حديبة الكبد.

#### الباب الثامن عشر في هيئة الطحال.

الطحال مطاول الشكل وهو موضوع في الجانب الايسر مربوط بمربوط تتصل بالغشاء الذي عليه ويلزم المعدة من جانب وضلع الخلف من جانب اخر وينبت منه قناتان احدهما تتصل بالكبد والاخرى تتصل بقم المعدة.

#### الباب التاسع عشر في هيئة المرارة.

والمرارة موضوعة على الكبد ولها مجريان احدهما يتصل بتقعر الكبد والاخر ينشعب فيتصل بالامعاء العليا وباسفل المعدة.

#### الباب العشرون في هيئة الكلى.

الكليتان موضوعتان عن جنبتي خرز الصلب بالقرب من الكبد والكليّة اليمنى ارفع موضعا ولكل واحدة منهما عنقان يتصل احدهما بالعرق العظيم الطالع من حديبة الكبد كلّ واحد من جانبيه والثانى يمرّ مستقلا *b* حتى يتصل بالمشاندة اتصالا عجيبا وهما مجريا *c* البول ويسميان *d* للابيين *e*.

a) Ms. للجديّة. b) Ms. مستقبلا. c) Ms. مجرى. d) Ms. يسمّى  
e) Ms. للجاليين.

الباب الحادى والعشرون فى هيئة المثانة .

المثانة وعاء البول ومغيبه وموضعها بين الدبر والعانة وهى مؤلفة من لبقتين وعلى فمها عضل يضمه ويمنع خروج البول منه حتى تطلقه الارادة والبول يجيء من الكلى فى عنقيه السديس سميناهما الحلبين *a* واذا بلغ هذان المجريان *b* الى المثانة خرجا احدا طبقتيهما ومرآ *c* فيما بين الطبقتين حتى يبلغا عنق المثانة ثم يخرجان الطبقة الاخرى [و] يفصيان الى تجويف المثانة .

الباب الثانى والعشرون فى جملة من منافع آلات الغذاء .

ان الفم قد خصّ مع حسّ اللبس المشترك بحسّ الذوق وذلك ليميز به الاشياء اللذيذة من الاشياء البشعة لانّ اللذيذة فى الغايبة والموافقة فى الامر الاكثر [واللسان *d*...] يقلب الطعام فى الفم عند المضغ ضرور التقليب الموافقة المحتاج اليها حتى ينطاحن *e* بالسويّة كرحا تغلب على اخرى ما يحتاج الى دقه وطحنه . والاسنان قد هيئت ثلاثة ضرور منها ما يصلح للقطع وهى الثنايا والرابعيات ومنها ما يصلح لكسر الاشياء وهذه فى الانياب ومنها طواحين وهى الاضراس ومن عجيب الحكمة فى عينة الاسنان ان الثنايا والرابعيات تماس وتلاقى بعضها بعضا فى حالة الحاجة اليها وذلك *f* عند العض على الاشياء [وفى غير الحاجة اليها] يتغصّر *g* بعضها عن بعض ولو لم يكن كذلك لم يتمّ العض على الاشياء وذلك يكون بجذب الفك الى قدّام حتى تلاقى هذه بعضها بعضا وعند المضغ والطحن *h* يرجع الفك الى مكانه فتدخل

*a*) Ms. الحلبين . *b*) Ms. هذين المجريين . *c*) Ms. مرآ . *d*) La traduction latine a: Lingua quoque praeter magnum juvamentum quod in loquela formatione tenet. Ces mots manquent dans le ms. *e*) Ms. ينطاحن . *f*) Ms. وعى . *g*) Ms. يتغصّر . *h*) Ms. الطاحن .

الثنايا والرابعيات السفلانية الى داخل وتحميد» [عن] موازاة العالمية فيتم  
بذلك للاضراس وقوح بعضها على بعض وذلك انه لا يمكن مع تلاقى الثنايا  
والرابعيات التي في اللحى الاعلى والتي في اللحى الاسفل ان تتلاقى الاضراس  
لخالفة عند التفسير واصول الاضراس اكثر من اصول سائر الاسنان بحسب  
شدة عملها ودوامه وما كان منها في اعلو جعلت اصولها اكثر لتعلقها به. وقد  
احكم الامر في [منع] دخول شىء مما لا يسوكل الى قصبته الرئيسة على ما بيناه  
وذلك انه في حاسة البلع يمتد المريء الى اسفل وينجذب كذلك الى الحنجرة  
الى فوق فيبازمها طبقيها لزوما محكما ويكسبون مسرور انشئء السدى يباع على  
ظهر هذا الطبغ حتى يفضى الى المريء واذا ورد الطعام المعدة ليزمتها  
المعدة واحتوت عليه وانغلق البواب فلا يزال كذلك حتى يتم انضمام  
وحيط بالمعدة من الجانب الايمن الكبد ومن الجانب الايسر الطحال ومن  
قدام الثرب ومن خلف لحم الصلب فتكون هذه كلها حائنة للحارة فيها  
وتسخنها، ايضا فصله اسخان فينطبق الطعام فيها حتى يصير شبيها  
بعصارة تصلح للنفوذ في تلك الفوهات التي ذكرناها الى الكبد وجعلت تلك  
الفوهات كثيرة لانها لو كانت واحدة افضت الى موضع واحد لثابتها ما احذر  
من الغذاء عن ذلك الموضع وخرج صبيبا فالتفت هذه الفوهات ووصلت باكثر  
تجاويف الامعاء ليكون ما فات جذبه في موضع ما اجتذب من فوهة اخرى.

a) Ms. يحمد.      b) Ms. منها فيهما.      c) Ms. لذلك.      d) Ms. يستخنها.  
e) Ms. وفصل.



وجعلت للامعاء استدارات وتلافيف ليطول بقاء ذلك الشيء فيها ويستقصى جذب ما فيها ولا يبادر بالخروج ويتم هذا الفعل خاصة في المعى الاكبر فان ما فانه لا يكون قد بقى فيه كبير شىء مما يصلح للغذاء وتكسبون العفونة قد غلبت عليه ولان الكبد هو الذى يطبخ هذا الشىء الذى ينجذب حتى يصير دما احتيج ان يفرق القليل منه في الكثير من لحم الكبد فتسرع فيها الاستحالة وتسهل فمن اجل ذلك تنقسم القناة المستمارة باب الكبد الذى اليه يجتمع ما ينجذب من الغذاء الى اقسام دقائق في تجويف الكبد ليستحيل الى الدم بسرعة وسهولة ولان غذاء الاعضاء ونماءها يكون بالدم النقي الموافق وكان يتولد مع تولد الدم فضلتان لا بدّ منهما كما يتولد في جميع ما ينطبخ وينضج احدهما شبه السدرى والعكر والآخر شبه الصفاة والرغوة احتيج الى تنقية الدم منها فخلقت a المرارة وجعل لها عنق يجىء حتى يدخل في تجويف الكبد فتجذب به المرارة الصفراء المتولدة عند تولد الدم وخلق الطحال وجعل له عنق يجىء الى ما هناك فتجذب الفضلة الاخرى التي منها يكون المرارة السوداء فيبقى الدم حينئذ نقياً ليس فيه من المرارة الصفراء ولا من السوداء الا بقدر ما يحتاج اليه الا انه بعد ارق مما يحتاج اليه الى ان يجذب منه فضل ما فيه من المثبة حتى يصير من الغلظ الى اللد الموافق لكون اللحم. فخلقت الكلينتان ومدّ من كل واحد منهما عنق طويل يوصل بانعرق الطالع c من حذبة الكبد ليجذب

a) Ms. فجعلت. b) Ms. والمثانة يحتاج. c) Ms. بالعرق الطالعة.

ما في الدم من المائيّة قبل ان يرتقى ويسقى الاعضاء فاذا نقى الدم من هذه الفضلات اثلاث فقد كمل نقاءه وصلح ان تغتذى الاعضاء وتنمو به نموًا مشاكلا موافقا لها ويعرف عظم المنفعة في تنقية الدم من هذه الفضلات عند الحوادث في هذه الآلات فإن الحرارة اذا لم تجذب الميرة الصفراء ويقتنها في الدم حتى تنفذ الى الاعضاء حدثت صنوف الامراض الكثيرة من المرار الاصفر كالبيرقان والبثور والحمرة والنملة والحميات الحادة وكحوها وان لم تجتذب الميرة السوداء حدثت الامراض السودانية كالبيرقان والبهيف الاسوديين والقواني والنفوس b والمالينخوليا والجذام وكحوها وان لم تندفع المائيّة نحو الكلى حدث الاستسقاء c اما الزقيّ واما اللاحمي ونطبامي ولولا مكان هذه الآلات لكانت هذه الادواء دائمة متصلة ومن عجيب الحكمة ايضا في اجتذاب هذه الفضلات ان عنقها الحرارة وانطحال يجيئان الى تقعير الكبد ويجذبان ما يجذبان من هناك فاما عنقها الكليتين فيجبيئان الى

a) Ms. تنمو. b) Ms. انتقّس. Manque dans la traduction latino.

c) Ms. الاستسقاءين.

العرق الطالع من انكبد ويجذب المائبة منه وذلك ان الدم [لما] احتاج ان يرتقى *a* الى هذا الموضع في منافذ دقة في دقة الشعر وجب ان ينترك فيه هذه المائبة ليبقى له رفته المعينة على سرعة ارتفاعه في هذه المنافذ فلم يوصل لذلك الآلة للجاذبة لهذه المائبة هناك لكن بعد ان ارتقى ونفذ من هذه المجرى الدقة ووصل الى مجرى واسع استغنى عن رفته واحتيج الى غلظه *b* ووصل به هناك. واذا ارتقى الدم النقي الى هذا العرق يوزع بعد في البدن على انقسط والعدل وسقى كل عضو \* واعضاه نصيبه على ما ذكرنا في تقسيم العروق واستحل في كل عضو الى طبيعته وغذائه فالما ان كان مما ينمى والا اخلف عليه مثل ما يحلل منه او اقل وذلك في الابدان المنحطنة وهذا الفعل كان آخر القصد والغرض الذي اريد بالآلات الغذاء كلها. ثم صرف الخائف عز وجل هذه الفضلات اتى نقي منها الدم الى منافع اخر جائلة ايضا وذلك ان المارة تنقى باحد عنقبيها الدم من المرة الصفراء وتغذيه بعنف اخر في الامعاء فيحتج بحلته على دفع الاثقال واخراجها ثم يلدغها ويهيئها فيكون سببا للنقاء من الثقل والامن من تعقده واحتباسه. واما الطحال فيجذب الفضلة العكسة وينقى الدم منها ويحيلها عو بعد حتى يكتسب قبضا وموصنة ثم يرسل منها في كل يوم شيئا الى فم المعدة فيحرك الشهوة كموصنته وقبضه ويثيرها وينبئها ثم يخرج ايضا مع خروج الثقل. واما الكلى فتجذب مائبة الدم وتغذى بما فيه مما يصلح لها ثم يدفع الباقي من المجرىين اللذين ذكرناهما الى المثانة وجعلت المثانة واسعة لئلا يحتاج الانسان الى مواترة القيام للبول وجعل على فمها عضلة تقبضها، ونصمها فلا

*a*) Ms. يرتقى. *b*) Ms. ومثناة. La traduction latine a: et junctum est ei illic. *c*) Se trouve deux fois dans le ms. depuis \*. *d*) Ms. يقبضها. *e*) Ms. ويصمها.

يخرج منها شيء حتى تمتلئ وتتأذى بكثرة البول او جودته فيطلقها حينئذ  
الارادة حتى يخرج البول. وأما نفوس مجرى البول والكلى *a* الى المثانة ففيه  
حكمة بالغة وذلك انه قد توى المثانة تنفتح فلا يخرج منها ان يريح على ان  
فيها ثقبين يدخل فيهما الميل ومنها يدخل مائة السدم انتهى في البول من  
الكلى اليها وذلك من اجل ان هذين المجريين يخرجان احدي طبقتي  
المثانة ويمر الحرق فيهما بين طبقتيهما حتى تنتهي الى عنقها ثم يخرج المثانة  
الثانية فيصير من اجل ذلك كل ما دخل دخول تجويفها *b* ملزقا للطبقة الداخلة  
بالخارجة ومنى امتلأت كانت اشد لالواق طبقتيهما *c* وصم ذلك المجرى فلا  
يمكن ان يرجع شيء من البول للحاصل في المثانة الى ورائه ويسهل التجلب  
فيها ولا يزال يتجلب البول في المثانة حتى يتقلها فاذا احسنت بذلك الاذى  
كفت تلك العضلة عن امسك فم المثانة وانصمت المثانة على ما فيها فخرج  
البول. واما الاثقال الغليظة *d* فانه اذا استنظف ما فيها مما يصلح للاغذاء  
اندفع الباقي الى المعى المستقيم ولهذا المعى هناك تجويف واسع لكي يحتمل  
اجتماع التفل ولا يلجأ الانسان الى القيام للاجاء كل ساعة فاذا اثقل ما  
اجتمع فيه او لذغه احس بذلك الاذى ففك *e* للحيوان بارادته عن العضل  
المغلف له فخرج التفل. فعلى هذا يجري تدبير الغذاء من حين يدخل  
البدن الى ان يغذوه منه ما يغذوه ويخرج فصلته عنه.

*a*) Ms. والكل. *b*) Ms. تجويفه. *c*) Ms. طبقيها. *d*) Ms. الغليظ.  
*e*) Ms. فلف.

الباب الثالث والعشرون في هيئة مرقى البطن.

إن من وراء الجلد الملبس على البطن العضلات الثمان التي ذكرناها ووراء ذلك العضل غشاء مدمج يسمى الصفاق ووراء الصفاق الثرب ووراء الثرب الاحشاء والفتق الحادث في المرقى يكون اذا اخرق هذا الصفاق.

الباب الرابع والعشرون في هيئة الانثيين والقضيب.

ينبت من عظم العانة جسم عصبي كثير النجاويص واسعها ويحتد شريانات كثيرة واسعة فوق ما يستحق قدره وعروق وهذا الجسم هو القضيب وينزل من الصفاق مجريان شبه البرخين ثم يتسعان فيكون منهما *a* الطبقة الداخلة من كيس البيضتين وفيها انبيضتان وجرىء الى ناحية البيضتين من اقسام العروق المتسقلة *b* شعب وتلتف لغائف كثيرة وحتوى عليهما لحم غددي ابيض فيجبل *c* ما فيه من الدم حتى يبيض ويصير *d* من هناك الى الانثيين فيستحكم استحالتة ويكمل نوعه ويصير هناك منبياً تماماً ثم يصير له مجريان يفضيان الى القضيب والانعاط يكون بالتملاء النجاويص التي *e* [فيه] من رشح غليظة فامتلاء عروقه من الدم والانزال يكون عند ما يتمدد وينتصب الاوعية

*a*) Ms. منه . *b*) Ms. المتشغلة . *c*) Ms. فجبل . *d*) Ms. ويصير له .  
*e*) Ms. التي .

التي فيها المني وتهنأج لخدف ما فيها لكثرتنه او لدعه واحد الاسباب  
الداعية الى ذلك احتكاك الكمرة وتدغدغها من الجسم المصاك لهما فان ذلك  
يدعو الى تمدد اوعية المني وقذف ما فيها.

#### الباب الخامس والعشرون في هيئة الثدي.

الثدي مركب من شرايين وعروق وعصب يختشى ما بينها نوع من اللحم  
غددى ابيض طبعه طبيعة اللبن خلقه الله تبارك وتعالى ليكون المحبل  
والموئد للبن وهذه الشرايين والعروق تنقسم في الثدي الى اقسام دقان  
وتستدير وتلتف لفائف كثيرة ويحتوى عليها ذلك اللحم الذى هو موئد  
اللبن فيحبل ما في تجويفها من الدم حتى يصير لبنا بتشبيهه له بطبيعته  
كما يحبل لحجم الكبد ما يجتذب من المعدة والامعاء حتى يصير دما  
بتشبيهه اياه بنفسه.

#### الباب السادس والعشرون في هيئة الرحم.

الرحم موضوعة فيما بين المثانة والمعى المستقيم الا انها تفضل على  
المثانة الى ناحية فوق وهى من الابكار وممن لم تلد صغيرة وتعظم ممن  
انثى قد حملت وولدت وهى مربوطة برباطات سلسلية وهى فى نفسها  
عصبية يمكن فيها ان تمتد وتتسع عند الحاجة الى ذلك وتنتصم وتتقلص  
عند الاستغناء عن التمدد وذلك انها تحتاج ان تمتد امتدادات كثيرة عند  
الولادة فجعلت لذلك عصبية وجعلت رباطاتها سلسلية واسعة وانها بطنان  
ينتهيان الى فم واحد وزائدتان تسميان قرنى الرحم وخلف هاتين الزائدتين  
بيصتناه المرأة وهى اصغر من انثى للرجل واشد تفرطها وينصب منها مني  
المرأة الى تجويف الرحم. ورقية الرحم تنتهى الى قعر الفرج من المرأة وهى

a) Ms. بيصتى.

من المرأة بمنزلة الاحليل من الرجل وشم الرحم من البكر منضم منغصن وقد تنسجت فيما بين تلك الغصون عروق دقان تنقطع عند اقتضائ البكر ويتسع ذلك انتغصن بانصبع واذا علقن المرأة انضمم شم الرحم حتى لا يدخله المييل فاذا حضر وقت الولادة او حدث على الجنين آفة افسدته اتسع حتى تنفذ منه جثة الجنين والجنين يتكسبون على راي جـ.لينوس من المني وينمى ويزيد من دم الطمث ويتمم ويكمل خلقة الذكر قبل خلقة الانثى ويتصل بالجنين من العروق التي تنجى الى الرحم فتغذوه حتى يتمم ويكمل فاذا كمل لم يكنف *a* بما يجيء منها فيتحرك *b* حركات صعبة قوية وانبتكت ربطه المتصلة بالرحم وكان الولادة.

تمت المقالة الاولى بعون الله ونعمته والحمد لله وصلواته على رسوله محمد وآله الطيبين و..... *c* ونعم المعين.

---

*a*) Ms. يكتفى. *b*) Ms. فتتحرك. *c*) Ici le ms. a quelques mots que je ne peux pas lire.

---

المقالة الثانية من الجزء الأول من الكتاب الكامل في  
الصناعة الطبية المعروف بالملكي تأليف  
علي بن العباس الماجوسي.

الباب الأول في جملة الكلام على الاعضاء ومنافعها.

قد كان ذكرنا فيما تقدم من قولنا ان الاستقصات  $a$  القريبة لبدن الانسان هي الاخلاط الاربعة واقرب منها الاعضاء البسيطة ان كان منها  $b$  تتركب الاعضاء الآتية وقد  $b$  شرحنا للسال في امر  $c$  الاخلاط ونحن نذكر في هذا الموضوع للسال في كل واحد من الاعضاء البسيطة ومن بعد ذلك الاعضاء المركبة  $d$  وتبتدى من ذلك  $e$  بمقدّمات يحتاج اليها الناظر  $f$  في امر الاعضاء  $g$ . فنقول ان الطبيعة جعلت تركيب ابدان  $h$  الحيوان من اعضاء كثيرة مختلفة للجوارح والكيفيات للحاجة كانت الى كل واحد منها لبقاء ذلك الحيوان ونباته الى الوقت الذي له ان يبقى ونتمام الغرض الذي له يكون  $i$  وذلك ان بدن الانسان وكل واحد من الحيوان  $k$  آتة للنفس التي فيه مشاكسة لها ولافعالها. من ذلك ان الاسد الذي  $m$  من شأن نفسه الغضب والشجاعة والجرأة جعل لذلك  $n$  بدنه ثقيلًا قويًا وجعل في بدنه المخالب وفي فيه الانياب والارنب الذي نفسه جبانة خائفة جعل بدنه خفيفًا ليمرر العدو والهرب وكذلك سائر الحيوان جعل بدنه مشاكسة للنفس الذي فيه ولما كان للنفس  $o$  قوى

a) Ms. de Berlin et de Paris الاستقصات. b) Manque dans le ms. de Leyde. J'indiquerai dans la suite le ms. de Leyde par L., celui de Berlin par B., celui de Paris par P. c) Ms. B. معنى. d) Ms. L. a: البسيطة. e) Ms. L. بذلك. f) Ms. L. الباطن. g) Ms. L. العظام. h) Ms. B. اعضاء. i) Ms. L. كون; Ms. P. كون له. k) Ms. B. et P. او لفعالها. l) Ms. L. وذلك ان بدن كل واحد من الحيوان dans ms. P. n) Manque dans ms. L. o) Ms. L. النفس.



مختلفة جعل البرأى عزّ وجلّ لها اعضاء مختلفة للجواهر والاشكال ملائمة للقوى  
أتى بها تكون افعالها بمنزلة ما جعل للانسان « ابيدين أنة يعمل بيها سائر  
الاعمال وجعل فيهما اصابع كثيرة مختلفة ليكون بيها امساك سائر الاجسام  
ما كبر *b* منها وما صغر وبمنزلة ما جعل لسان الكبد احمر ليكون ملائمة  
لتوليد الدم والتديان *c* والانتيان جعلنا « بيض الالوان مشاملة لتوليد اللبن  
والمنى وكذلك ايضا كل واحد من الاعضاء جعل عيته وكيفيته ملائمة للفعل  
الذى له احد وعى *e* على ما سنشرحه ونبيّنه فيما بعد فلذلك صارت اعضاء  
البدن كثيرة اعنى لاختلاف الافعال والقوى الغريزية فالاعمال الغريزية في  
البدن *f* ثلاثة وعى الافعال النفسانية والحيوانية والطبيعية والاعمال الطبيعية  
منها افعال الغذاء ومنها افعال التوليد وكذلك الاعضاء منها ما هى آلات  
الافعال النفسانية ويقال لها الاعضاء النفسانية ومنها آلات الافعال الحيوانية  
ويقال لها الاعضاء الحيوانية ومنها آلات الافعال الطبيعية ويقال لها الاعضاء  
الطبيعية وعى اعضاء الغذاء *g* واعضاء التناسل. وأما الاعضاء النفسانية فاعدتها  
الطبيعة للكسّ والحركة الارادية في سائر الحيوان عاثة والعقل والتميز في الانسان  
خاصة وهذه الاعضاء عى الدماغ والعينان وانة الشمّ والمنخران \* وانا السمع *h*  
والاذنان واللسان \* وآلات الذوق والكلام *h* والعصب والعضل. فالأعضاء الحيوانية  
فهى التى يكون بها انتنفس *i* لحفظ الحرارة الغريزية وبها تتم الافعال الحيوانية  
وعى الصدر واغشيته والقلب والرئة وقصبتها والنجرة والحجاب والعروق  
الضواري. فلما اعضاء الغذاء فاعدتها الطبيعة لان تحمّل الغذاء الى جوارح  
اعضاء البدن *k* وتخلفه مكان ما يتكامل من جوهر كل واحد من الاعضاء ان  
كانت ابدان الناس وسائر الحيوان دائمة انتكامل والانفشاش وعى تحتاج الى

a) Ms. B. الانسان. b) Manque dans ms. L. c) Ms. L. الابدان. d) Ms.  
B. جعلت. e) Manque dans ms. B. f) Ms. L. اعنى لاختلاف الافعال والقوى. g) Ms. L. ويقال لها اعضاء الغذاء. h) Manque dans  
mss. B. et L. depuis \*. i) Ms. B. النفس. k) Ms. L. الى جوهر البدن.

خلف  $a$  ما يتكامل منها وهو الغذاء لئلا يضمحل البدن ويبطل ولما كانت الاغذية ليس يوجد فيها شيء يشبه بما يتكامل من جوهر  $b$  اعضاء البدن احتيج الى اعضاء تحيل جوهر الغذاء الى مثل  $c$  الجوهر الذى يتكامل منه كيلا ينفد مادة البدن ويقسد الحياة وهذه الاعضاء هي  $d$  الفم والاسنان والمرى والمعدة والامعاء والكبد والطحال والمرارة والكليتان  $e$  والثلاثة والعرى وغير الصواب. فلما اعضاء التناسل فعدتها الطبيعية لبقاء انواع الحيوان وذلك انه لما كانت ابدان الحيوان دائمة  $f$  انتكامل والتغير وكان ذلك سبب  $g$  فسادها وفنائها جعلت الطبيعية في ابدان الحيوان اعضاء التناسل بها  $h$  يمكن ان يتولد من بين  $i$  كل شخصين منها شخص  $k$  يقوم مقامه لئلا يبطل نوع  $m$  من انواع الحيوان ولا يخلف منه عوضا وهذه الاعضاء هي الرحم والذكر والانثيان  $n$  واوعية المنى. وكل صنف من اصناف الاعضاء التى هي آلات الافعال منها عضو واحد هو الاصل  $o$  لسائرهما والمخصوص بذلك الفعل وبقى الاعضاء الاخر اعدت لمعونة ذلك العضو على  $p$  فعله اما لقبول الفضل ونفيه  $q$  واما لان يأخذ منه فيؤدى الى غيره واما لان يحفظه ويوقيه. واما الاعضاء النفسانية فالاصل فيها والرتبيس منها هو الدماغ لان به يكون العقل والتميز ومنه ينبعث قوة الحس والحركة الارادية الى سائر الاعضاء. فلما ما اعدت لمعونة  $r$  على فعله فهى العينان  $s$  والنا السمع والنا  $t$  انشم والعصب والعضل وكل واحد من الحواس يؤدى الى الدماغ ما يحس به من خارج فيميزه ويدبیره  $u$  والعصب والعضل يتحركان عند ما يهّم الدماغ بالحركة في الافعال المميزة. فلما ما اعدت لقبول الفضل ودفعه فهو الموضع المعروف بالابنزن والقمع والغدة المستديرة فلما

$a$ ) Ms. B. الى خلف مكان; Ms. P. اخلاف.  $b$ ) Ms. B. جواهر.  $c$ ) Ms. B. مثل هذا.  $d$ ) Ms. L. n'a pas هذه الاعضاء.  $e$ ) Mss. L. et P. الكليتين.  $f$ ) Ms. L. دائمة.  $g$ ) Ms. L. وكان سبب ذلك.  $h$ ) Ms. B. كبرها.  $i$ ) Manque dans mss. B. et P.  $k$ ) Ms. L. شخصين.  $l$ ) Ms. L. يبيد; Ms. P. يبطل.  $m$ ) Ms. L. شىء.  $n$ ) Ms. L. الانثيين.  $o$ ) Ms. L. اصل.  $p$ ) Ms. B. وعلى.  $q$ ) Ms. L. او نفيه; Ms. P. او نفسه.  $r$ ) Ms. L. المعونة.  $s$ ) Ms. L. العينين.  $t$ ) Mss. L. et P. اتى.  $u$ ) Ms. B. يتدبیره.

ما اعتد من الاعضاء لان يأخذ عند *a* ويؤدى الى غيره فالاعضاء التى تؤدى للّس والحركة الى سائر الاعضاء \* فاما ما اعتد للتنوقية فالاشبهة التى تغلبو الدماغ *b*. فاما الاعضاء الحيوانية فالاصل والرئيس *b* منها هو القلب لانه معدن الحياة *c* وينمو الحرارة الغريزية ومنه ينبعث الحرارة الغريزية الى سائر الاعضاء البدن لميقى الحيوان حيا. فاما ما اعتد لمعونته على فعله فالرئة والحجاب وعصل الصدر فان بحركة هذه يكون دخول الهواء الى القلب لتروح عن الحرارة الغريزية وخروج الفضل الدخانى الذى يجتمع فيه على ما سبقين وسندشرح من ذلك في غير هذا الموضوع. فاما ما اعتد ليأخذ عند *d* ويؤدى الى غيره فالشرييين التى تأخذ منه *e* الحرارة الغريزية وقوة الحياة وتؤديها الى سائر الاعضاء فاما ما اعتد لتنوقيته فالغشاء المجائل له والغشاء المستنطق للاصلاح والصدر. فاما اعضاء الغذاء فالعضو الذى هو الاصل والرئيس والقائم بفعل الغذاء هو الكبد لانه معدن الدم وفيه *f* تصبير عصارة الغذاء دما ومنه يصير الدم الى سائر البدن لتغذى به الاعضاء *g* فاما ما اعتد لمعونته على فعله فمعه *h* ما اعتد للتقدم *i* باصلاح الغذاء بعض الاصلاح ليسهل *h* على المعدة تغييره وهضمه بمنزلة الاسنان والفم *l* ومنها ما اعتد ليسحق الغذاء ويغيره ويهيئه تهيئة جيدة *l* تسهل *m* على الكبد تغييره واقلابه *n* الى جوهر الدم وعنى المعدة ومنها ما اعتد لينفذ الغذاء من المعدة الى الكبد بمنزلة الامعاء الدقيق والعروق المعروفة بالمرادى ومنها ما جعل لينفذ الغذاء من الكبد الى سائر اعضاء البدن بمنزلة العروق المعروفة بالاجوف \* وما ينشؤ منه من العروق غير انوارب *o* ومنها ما اعتد لتنقية *p* فضول الدم وتخليصها منه بمنزلة الطحال والمرارة والكليتين ومنها ما اعتد لقبول بعض الفضل ودفعه *q* واخراجه الى خارج

*a*) Mss. L. et B منه. *b*) Manque dans ms. B. *c*) Ms. B. معدن القوى  
 الحيوانية. *d*) Ms. L. منه. *e*) Ms. P. عن. *f*) Ms. B. منه. *g*) Manque  
 dans ms. L. *h*) Ms. B. فمعه. *i*) Ms. L. المتقدم. *k*) Mss. B. et P.  
 ont seulement ليسهل. *l*) Manque dans ms. P. *m*) Ms. B. تشتمل  
 تهيئة. *n*) Ms. B. وثابه. *o*) Manque dans ms. L. depuis \*. *p*) Ms. L. كيفية.  
*q*) Ms. P. ودعه.

وفي الامعاء الغلاظ والمثانة ألا ان الامعاء تقبل فضل ما تغيّره المعدة وتخرجها الى خارج والمثانة تقبل الفضلة المائية التي تنقيها الكلبيتان من الدم وتدفعها الى المثانة فتقبليها المثانة *a* وتخرجها الى خارج. فاما ما اعدت ليأخذ من الكبد ويؤديه الى الاعضاء فالعروق غير الصوارب. فاما ما اعدت لتوقيته فالعشاء الذي يعلوه وصفان البطن *b*. فاما آلات الانتناسل فلاصل والرئيس والقائم بفعل التوليد الانثيان. فاما ما اعدت لمعونتيهما فواعية المنى في النساء *a* والرجل والارحام في النساء لان بها يكون *c* من المنى ولد والتنديان *d* ايضا من الاعضاء المعينة للتوليد لان بيما يكون تربية الطفل. فاما ما اعدت ليأخذ من العضو ويؤدى الى غيره فهو *f* المنى والذكر لان وعائى المنى في الذكر يأخذان المنى من الانثيين ويوردانه *g* الى الذكر ويصبه الذكر *a* في الرحم وفي الانثى يأخذان المنى من الانثيين *h* ويصبانه في الرحم فلن هذه المنافع اعدت هذه الاربعة الاجناس من الاعضاء وبها يتم سائر الافعال *i* الجارية في الكون الطبعي *k* ان كانت آلات لها. وقد تقسم الاعضاء على وجه آخر هو اجود *l* من هذه انقسمة فيقول ان الاعضاء \* تنقسم قسمين احدهما الاعضاء *m* المتشابهة الاجزاء والثاني *n* الاعضاء الآتية. فاما الاعضاء المتشابهة الاجزاء فهي البسيطة المفردة التي للجزء منها يشبه الكتل والكل يشبه للجزء وهي العظام والغضاريف والعصب والعروق الصوارب \* وغير الصوارب *m* والاششية والرياضات والشحوم والاحم والشعر والظفر والجلد فان كل واحد من هذه القطعة *o* منه تشبه جميعه وكأله يشبه بعضه. فاما الاعضاء المركبة فهي المؤلفات من الاعضاء المتشابهة الاجزاء اعني البسيطة المفردة بمنزلة الرأس واليد والرجل والكبد وغير ذلك من الاعضاء

- a*) Manque dans m s. L. et B.    *b*) Ms. L. وهو صفان البطن وغير ذلك    *c*) Ms. B. منيها.  
*c*) Mss. B. et P. لآتيها تكون.    *d*) Ms. L. التنديان.    *e*) Ms. B. منيها.  
*f*) Ms. L. عانى; Ms. B. فعاً; Ms. P. فواعية.    *g*) Ms. B. يوردها.  
*h*) Ms. L. الانثيان.    *i*) Ms. B. الاعمال.    *k*) Mss. B. et P. في الطبع.  
*l*) Ms. B. واجود.    *m*) Manque dans ms. L. depuis \*.    *n*) Ms. P. والاخرى.  
*o*) Ms. B. القطع.

المرتببة فإن كل واحد من هذه فيه عظم وعضل *a* وعصب وشحم ولحم وجلد وغشاء وعروق وشرايين ويقال لهذه الاعضاء الآتية وذلك أنها *b* آلات الانفعال *c* ونحن نأخذ أولاً في صفة *d* الاعضاء المتشابهة الاجزاء ثم نتبع ذلك بذكر الاعضاء الآتية وهي المرتببة واصناف الاعضاء المتشابهة الاجزاء سبعة احدها صنف العظام والغضاريف والثاني صنف العصب *e* والوتر والرباط والثالث صنف العروق غير الضواري \* وفي الاوراد *f* والرابع صنف العروق الضواري وفي الشرايين والخامس صنف اللحم المفرد والغدد والشحم والسادس صنف الجلد والاعشيشية والسابع صنف الاظفار والشعر ونحن نقدم أولاً ذكر اصناف العظام.

### الباب الثاني في صفة العظام.

ان العظام اصلب الاعضاء انتهى في بدن الانسان والحيوان الذي له دم *g* وايبسيا وجعلت كذلك *f* لمنفعتين احدهما *h* لان تكون *i* اساساً وعمداً *k* يعتمد عليها *l* سائر الاعضاء الاخر ان كانت الاعضاء كلها موضوعة على *m* العظام وهي لها كلاساس وللجامل يجب *n* ان يكون اقوى من المحمول \* والصلابة اوفق *o* في هذا الباب والثانية انه احتيج اليها *p* في بعض المواضع ان *q* تكون جثة *r* يوقى بهما ما سواها من الاعضاء *s* بمنزلة قحف الرأس وعظام الصدر وما كان كذلك يجب ان يكون صلباً ليكون صبوراً على ملاقة الآفات بعيداً من القبول لها. ورتب *t* \* البدن من عظام كثيرة مختلفة الاحوال بحسب الحاجة كانت الى حال *u* كل واحد منها والحاجة كانت في ذلك نسبت *v* منافع احدها بسبب الحركة والثانية بسبب تحليل الفضول البخارية والثالثة بسبب الآفات الواقعة بالعظام والرابعة بسبب كبر العضو وصغره *w* والخامسة بسبب الحوز والوثاقة والسادسة بسبب خفة الحركة. اما بسبب الحركة *x* فانه لما كان الحيوان يحتاج الى ان يحرك في بعض الاوقات بعض اعضائه دون بعض بمنزلة تحريك

*a*) Manque dans mss. L. et B. *b*) Ms. L. ان. *c*) Ms. B. للفعال. *d*) Ms. L. صنف. *e*) Ms. L. العضو. *f*) Manque dans ms. B.; Ms. L. ذلك. *g*) Mss. L. et P. بدن في وعمة. *h*) Ms. P. *l*) Ms. P. *k*) Ms. P. لا تكون. *i*) Mss. L. et P. احدهما. *j*) Ms. B. et L. *k*) Ms. P. *l*) Ms. P. عليه. *m*) Ms. L. الى. *n*) Ms. L. تحسب; Ms. P. بحسب. *o*) Manque dans ms. L. depuis \*. *p*) Ms. L. اليه. *q*) Ms. L. المواضع والصلابة يربى ان. *r*) Ms. P. حشمة. *s*) Ms. L. من العظام. *t*) Ms. P. تركيب. *u*) Manque dans ms. P. depuis \*. *v*) Ms. L. بسبب. *w*) Ms. L. خفة الحركة. *x*) Ms. L. الحركة.

اليدين والرجلين والرأس وفي بعض الاوقات يجتاح ان يحرك جزءا *a* من اعضائه دون جزء بمنزلة تحريك الكف دون المساعد او الاصابع دون الكف وغير ذلك من الاعضاء المتحركة بارادة لم يجب ان يجعل البدن *b* من عظم واحد بل من عظام كثيرة. واما بسبب تحليل *c* الفضل البخاري فانه لما كانت الفضول المتجمعة في البدن عن فضل غذاء كل واحد من الاعضاء بعضها غليظة وبعضها لطيفة بخارية جعل لها ان منها غليظا مجارى يندكر فيها الى اسفل ويخرج خروجا طاعرا للحس واما الفضول البخارية لما كان من شأنها ان تصعد الى فوق وان تتحلل الفضول وتخرج خروجا يخفى عن الحس *d* جعل لذلك السبب في العظام وصول ليخرج مما بينها الفضول خروجا خفيا عن الحس *e* وكذلك *f* جعل في الجلد ايضا ثقب يخرج منها ذلك البخار بمنزلة ما جعل [من] ذلك في عظم قحف الرأس فان الرأس لما كان اعلى عضوا *g* في البدن يرتقى اليه بخارات الاعضاء كلها حتى كانه سقف لمبيت يوقد تحته *h* يرتقى اليه المدخان احتيج الى ان تكون في عظم الرأس منافذ \* يخرج منها الفضل من البخار *i* ولم يمكن ان يجعل في عظم الرأس منافذ *k* محسوسة للحاجة كانت فيه الى حرز الدماغ وصيانته من ان يصل اليه شىء من الاجسام المؤذية فجعل لذلك من عظام كثيرة واصل بعضها ببعض *l* بدورز يقال لها الشوون. فاما كثرة العظام بسبب الآفات الحادثة \* بكل واحد منها فانه لما كانت الآفة الحادثة *m* في العظم الواحد متى حدثت في بعض اجزائه سرت في جميعه جعل في كثير من الاعضاء مكان العظم الواحد عظاما وثلاثة واكثر ليكون متى نالت واحدا *n* منها آفة لا يتأذى *o* ذلك *p* الى الآخر \* وكان الآخر *q* ينوب عنه في الفعل ويقوم مقامه الذي اعتد له بمنزلة ما فعل *r* ذلك في عظام *s* الالحى الاعلى وبمنزلة عظم *s* الازف وعظمى العينين والوجنتين

*a*) Ms. L. الى تحريك جزء. *b*) Ms. B. تجعل اليدين. *c*) Ms. L. كثرة تحليل. *d*) Ms. B. وان يتحلل تحليلا خفيا. *e*) Ms. P. الحس تحللا خفيا. *f*) Ms. L. وصول ما يخرج مما بينها. *g*) Ms. L. عضوا. *h*) Ms. P. فيه. *i*) Ms. P. ذلك الفضل البخاري. *k*) Manque dans Ms. B. depuis \*. *l*) Ms. P. الى بعض. *m*) Manque dans ms. L. depuis \*. *n*) Mss. واحد. *o*) Mss. L. et P. يتأذى. *p*) Manque dans mss. B. et L. *q*) Manque dans ms. P. depuis \*. *r*) Ms. L. يفعل. *s*) Ms. L. عظم.

\* وبمنزلة ما فعل في عظام مشطى الكفين ومشطى القدمين *a*. فأما كثرة العظام بسبب كبر العضو وصغره فإن من الاعضاء ما في كبر واحتياج فيها الى عظم \* كبير بمنزلة عظم الفخذ وعظم العضد ومنها ما في صغار فاحتياج فيها الى عظم صغير بمنزلة *b* سلاميات الاصابع. وأما *c* بسبب الوثقة والحيز فإن ما احتياج فيه الى ذلك جعل مصمتا موثقا بمنزلة عظام اللحي الاعلى والحجز *d*. وأما بسبب خفة الحركة *e* فإن ما احتياج فيه الى هذه الحيل جعل اجوف *f* بمنزلة عظم الفخذ وعظم العضد فأنهما لما كانا كبيرين واحتاجا الى كثرة *g* للحركة وسرعتها جعلتا اجوفين وكل عظم اجوف جعل فيه منخ ليكون له *h* غذاء. وجميع عظام البدن متصل بعضها ببعض على جهتين احدهما على جهة المفصل والاخرى على جهة الالتحام. فأما اتصال المفصل فمنه موثف ومنه سلس فأما المفصل السلس فاحتياج اليه للحركة فجعل لاحد العظمين في رأسه زائدة مستديرة وفي رأس العظم الآخر حفرة *i* بمقدار تلك الزائدة *k* وعلى شكلها ورتب تلك الزائدة في تلك الحفرة *l* فصار لذلك بين العظمين مفصل يتحرك في وقت الحاجة اليه *m* واحكم ذلك المفصل بان صير *n* حوائى تلك الزوائد *n* حروف كما تدور شبيهة بالانزلة لئلا يدخل تلك الزائدة الى اسفل تلك الحفرة *i* فتصاكتها فيعسر *p* لذلك الحركة ويزيد في احكامها بان اليبس *q* رؤس تلك الزوائد ودخل تلك الحفرة جسمها غضروفيا وجعل فوق الغضروف رطوبة سمية لتكون تلك المفاصل اسرع واسهل حركة وانبت ايضا من طرف كل واحد من العظام بين جسم عظمي *r* يربط به *s* احدهما بالآخر *t* ليكون اوثف واثملا

*a*) Manque dans ms. L. depuis \*. *b*) Manque dans ms. P. depuis \*.

*c*) Ms. P. الحركة. *d*) Manque dans mss. B. et P. *e*) Ms. P. الزائدة. *f*) Ms. P. اجوف. *g*) Ms. L. كثير. *h*) Ms. L. فيه.

*i*) Ms. P. حفيضة. *k*) Ms. L. المادة. *l*) Manque dans mss. B. et L.

*m*) Ms. L. صير له. *n*) Ms. B. الحفرة الزائدة. *o*) Manque dans ms. B.

*p*) Ms. B. فيتعسر. *q*) Ms. L. اليبس; Ms. B. اليبس. *r*) Ms. B. عصبية.

*s*) Ms. L. وربط به; Ms. P. وربطه. *t*) Ms. L. الى الآخر.

تخرج تامك  $a$  الريادة من الحفرة  $b$  عند الحركات القويّة فيحدث عن ذلك الخلع وليس كل الزوائد والكسور التي في المفاصل متساوية وذلك ان منها ما زائدته قصيرة  $c$  وحفرته غير  $d$  عميقة بمنزلة مفصل الكتف  $e$  ومنها ما زائدته \* طويلة وحفرته عميقة بمنزلة حرق السوك ومنها ما زائدته  $f$  غير مستديرة وكذلك حفرته بمنزلة مفاصل فقار الظهر ومنها ما زائدته ليست نباته  $g$  من نفس العظم لكن ملحقه موصولة به  $h$  بمنزلة اللاحقة الموصولة بطرف العصب الاسفل. فعلى هذه الجهة تكون المفاصل السلسلة. فاما المفاصل الموثقة فلم يحتاج  $i$  فيها الى حركة فجعل لذلك  $k$  مفاصل بعضها  $d$  على جهة الدروز وبعضها على جهة الركز وبعضها على جهة الالتصاق. فاما المفاصل التي  $a$  على جهة الدروز فبمنزلة اتصال عظام الكتف  $d$  بعضها ببعض فإن كل واحد من هذه العظام له زوائد على مثل اسنان المنشار تدخل زوائد كل عظم منها فيما بين زوائد العظم الآخر ويحدث فيما بينهما شبيه بالدروز وانما تتميز عنهما من رؤس الغنم وغيرها اذا طمخت وكشطت  $m$  ونحى  $n$  \* ما عليها  $o$  من الجلامد واللحم وغيرها بيانا جيدا. فاما الاتصال الذي على جهة الركز فبمنزلة ركز الاسنان في الاحصى الاعلى والاحصى الاسفل. فاما ما كان من المفاصل على جهة الالتصاق فيو بان جعل جانبا العظمين المتصلين مندمين هنادما  $p$  حكما حتى اذا اتصل احدهما بالآخر لم يكن بينهما فرجة بمنزلة التصاق عظام  $q$  الاحصى الاعلى بقحف الرأس والتصاق عظام الاحصى الاعلى  $r$  بعضها ببعض. فعلى هذه الجهة يكون اتصال العظام بعضها ببعض اتصال مفصل موثق. فاما الاتصال  $s$  الانتحامي فيكون بالتحام العظام بعضها ببعض على هنادم وجعل في موضع اتصال العظمين جسم ابيض شبيه باللحم  $t$  حتى يتكسد احدهما

- a) Manque dans mss L. et P.    b) Ms. P. الحفيرة.    c) Ms. L. طويلة.  
d) Manque dans ms. L.    e) Ms. L. فقار الظهر.    f) Manque dans mss. B. et L. depuis \*.    g) Ms. P. شاته.    h) Ms. L. له.    i) Mss. L. et P. وكشف.  
k) Manque dans ms. B.    l) Ms. P. كلن.    m) Ms. P. وكشف.  
n) Manque dans mss. B. et P.    o) Manque dans ms. B. depuis \*.    p) Ms. P. محطها.  
q) Mss. عظمى.    r) Manque dans ms. L.; Ms. B. الاسفل.  
s) Mss. B. et L. الالتصاق.    t) Ms. B. بالتحام.



بالآخر بمنزلة اتصال عظمى *a* اللحمى الاسفل في موضع الذقن *b* وبمنزلة التماسك  
الزوائد التي في كثير من عظام المفصلات السلسة. فعلى هاتين الجهتين يكون  
اتصال العظام بعضها ببعض اعنى على جهة الاتصال المفصلى والاتصال  
الانتكاسى. فاعلم ذلك.

الباب الثالث في صفة اصناف *e* العظام وأولا في عظام الرأس.

اعلم ان اصناف عظام البدن ستة. احدها عظام الرأس والثاني عظام  
الصلب والثالث عظام الاضلاع والصدر والرابع عظام الكتف والترقوة والخامس  
عظام اليدين والسادس عظام الرجلين. فاما عظام الرأس فمنها *d* عظام القحف  
ومنها *e* عظام اللحمى الاعلى ومنها *e* عظام اللحمى الاسفل ومنها *e* عظام  
الاسنان. فاما عظام القحف وهو عظم *g* الرأس فشكله مستدير *h* وله نتوء من  
قدام وله نتوء من خلف. فاما استدارته فاحتيج اليها لمنفعتين *i* احدها  
ليبعد عن قبول الآفات الواردة عليه من خارج ان كان الشكل المدور ابعد *k*  
الاشكال من *l* قبول الآفات والثانية *m* لكى *n* يسع من جوهر الدماغ مقدارا  
كثيرا بسبب ثقوبه. فاما نتوءه من قدام فبسبب الجزء المقدم من الدماغ  
الذى ينبت منه اعصاب الحس ان كان الجزء المقدم من الدماغ موضوع  
تحت هذا الجزء من القحف واما نتوءه من خلف فبسبب الجزء المؤخر  
من الدماغ الذى ينبت *o* منه النخاع لان الجزء المؤخر من الدماغ موضوع  
تحت هذا الجزء من القحف وجعل القحف مؤثقا من عظام كثيرة متصلة  
بعضها ببعض اعنى جهة الدروز وفي الشؤن وجعل ذلك لخمس منافع  
احداها بسبب خروج الفضل البخارى والثانية ليكون للعروق *p* والشرايين التي  
تخرج من الدماغ الى ظاهر القحف وجسد الرأس والمعروف التي تدخل *q* الى  
الدماغ طريق يدخل فيه ما يدخل ويخرج منه ما يخرج *r* والثالثة ليكـون

- a) Ms. L. عظام. b) Ms. P. التماسك الذقن. c) Manque dans ms. B.  
د) Ms. L. فمها. e) Ms. L. ومها. f) Mss. عظام. g) Ms. L. عظمى.  
h) Ms. P. شكل مستدير. i) Ms. P. المنفعتين. k) Ms. B. من ابعد.  
l) Ms. P. الى. m) Mss. الثاني. n) Ms. L. لان. o) Ms. L. انبت.  
p) Mss. B. et L. العروق. q) Ms. L. تداخل. r) Ms. B. من ذلك.

للغشاء المغشى  $a$  للدماغ متعلق بها  $b$  ويرتبط لينشال  $c$  عن جرم الدماغ ولا يتقله والرابعة ليكون متى حدث بواحد  $d$  من عظام القحف آفة لم تسر الى سائر اجزائه والخامسة لان العظم الالدى فى مقدم الرأس احتيج الى ان يكون ليما والذى فى مؤخره احتيج  $f$  الى ان يكون صلبا ولم يمكن ان تجتمع الصلابة واللين فى عظم واحد. والدروز الالى فى عظم  $d$  الرأس خمسة وتنقسم  $g$  [بها] عظام القحف الى ستة اعظم منها درزان ليسا دروزا بالحقيقة  $h$  يقال نيما الدرزان القشريان وثلاثة هى دروز بالحقيقة واحد هذه الثلاثة الدروز فى مقدم الرأس فى الموضع الالدى يوضع عليه الاكليل ويقال له الدرز الاكليلى وهو  $i$  على هذا المثل ( والثانى درز فى وسط الرأس مارا  $i$  بالطول ويقال له الدرز المستقيم والشبيه بالسهم وهو على هذا المثل — والثالث الدرز الالدى فى مؤخر الرأس وشكله شبيه بشكل اللام فى كتابة اليونانيين وهو هذا  $k$  فاذا اجتمعت هذه الثلاثة الدروز كان منها شكل على هذا المثل  $l$ . فاما الدرزان الاخران فهما درزان من الجانبين فوق الاذنين  $l$  يأخذان من  $m$  الدرز الاكليلى فى طول الرأس الى قريب من الدرز الشبيه باللام فى كتابة اليونانيين وبعد كل واحد من هذين الدرزين عن الدرز الشبيه بالسهم بعدا سواء فاذا اجتمعت هذه الدروز الخمسة كان منها شكل على هذا المثل  $n$  وهذا هو شكل الرأس الطبيعى وما كان نقصا عن هذا الشكل فليس بطبيعى. وعظام القحف تنقسم الى سبعة اعظم  $o$  فمنها عظمان فى وسط الرأس  $p$  يفصل  $q$  بينهما الدرز الشبيه بالسهم ويقال لهذين العظمين عظما اليافوخ وهما مربعا الشكل رخوا

- $a$ ) Mss. للغشائين المغشيين.  $b$ ) Ms. B. تعلوها.  $c$ ) Ms. P. الينسال.  
 $d$ ) Manque dans ms. L.  $e$ ) Ms. P. جميع سائر.  $f$ ) Manque dans mss.  
 B. et L.  $g$ ) Ms. B. تقسم.  $h$ ) Ms. B. بالحقيقة; Mss. L. et P. على  
 الحقيقة.  $i$ ) Ms. B. ما. وشكله ما.  $l$ ) Ms. B. على هذا.  $l$ ) Ms. L.  
 كان منها شكل على مثال  $n$ ) Ms. L. مع.  $m$ ) Mss. B. et L. الانتيين.  
 $o$ ) Ms. P. تسعة اعظم; Ms. L. تسعة اعظم. على هذا الشكل الحقيقى  
 $p$ ) Manque dans ms. B.  $q$ ) Ms. L. يصل.

للجوهر أما رخاوة جوهرهما فللمحاجة *a* كانت الى تحليل *b* البخار اتدى  
يجمع في بطنى الدماغ المقدمين من فتول الروح النفسانى ومنها عظامان عن  
جنبى الرأس يفصل بين كل واحد منهما وبين اليبافوخ الدرزان القشريتان  
الذان فوق الاذنين وعذنان العظامان يقال لهما عظما للجبين *c* وشكلهما مثلت  
واما جوهرهما فان كل واحد منهما ينقسم الى ثلاثة جوارح احدهما شبيهه في  
صلابته *d* بالخرى ويقال له العظم الخجرق وفيه ثقوب السمع وجعل صلبا  
ليوقى السمع من وقوع الآفات به والثانى زائده تنبت *f* منه يقال لهما  
الشبيهة بحمة اتدى وجعلت لان تمنع اللحمى الاسفل من ان يخرج من  
موضعه الى خارج لان مفصله مفصل سلس وعذا دون العظم *g* الخجرق في  
الصلابة والثالث للجزء *h* المعروف بالصدغ وصلابته ايضا *h* دون الجزئين الاولين  
وجعلت هذه الاعظم صلبة للجوهر لتبعد عن قبيل الآفات ومنها عظم في مقدم  
الرأس يفصل بينه وبين عظمى اليبافوخ الدرز الشبيهه بالاكليل *i* ويقال له عظم  
الجبهة وشكله شكل *k* نصف دائرة وجوهره معتدل فيما بين الصلابة واللين  
وجعل كذلك لان الآفات ليس تلاحقه كثيرا ان كانت العينان موضوعتين في  
مقدم الرأس فهى *l* توقى هذا الموضع من وقوع *m* الآفات ومنها عظم في مؤخر  
الرأس يفصل بينه وبين عظمى اليبافوخ الدرز الشبيهه باللام \* في كتاب اليونانيين *n*  
ويقال له عظم مؤخر الرأس وشكله مختلف وجوهره صلب وجعل هذا العظم  
صلب من عظم الجبهة ليمتنع من قبيل الآفات ان كان ليس *o* للانسان في مؤخر  
رأسه عينان تنذرهما من وقوع الآفة وفي قاعف الرأس خمسة اعظم اخر *r*  
خارجة عنه احدها هو العظم الشبيهه بالوتد وهو علم *p* للقحف واللحمى  
الاعلى *q* \* وهو عظم متصل بعظم مؤخر الرأس في الموضع المعروف بقاعدة الرأس  
مركز في عظام اللحمى الاعلى *n* وجعل كذلك لمنفعتين احدهما ليملا الخلل

*a*) Ms. L. فللمحاجة; Ms. B. فللمحاجة. *b*) Mss. L. et P. تحليل. *c*) Ms. L. عظامان الجبين; Ms. B. الجبين; Ms. L. الجبين. *d*) Ms. L. بصلابته. *e*) Manque dans ms. P. *f*) Ms. L. تنبت. *g*) Manque dans ms. L.; Ms. P. الخجرق. *h*) Manque dans ms. L. *i*) Ms. L. بالاكليل. *k*) Ms. B. يشبهه بشكل. Manque dans ms. L. *l*) Ms. L. فهذا. *m*) Mss. B. et P. حدوث. *n*) Manque dans ms. L. depuis \*. *o*) Ms. L. اذا ليس. *p*) Mss. B. et P. علم. *q*) Ms. L. اللحمى والقحف الاعلى.

للحادات في مفاصل عظام  $a$  اللامكي الاعلى وعظام القحف والثانية ليكون اتّصل  
القحف باللامكي الاعلى اتّصالا  $a$  محكما ويفصل بينه وبين العظم الذي في  
مؤخر الرأس درز متصل  $b$  بالدرز الشبيه باللام ثم يصعد هذا الدرز من الجنين  
ويتصل بالدرز الاكليلّي وأما الاربعة الاعظم المباقية فهي  $e$  عظام موضوعة فوق  
عضل الصدغ في كل واحد من الجانبين عظامان مطبقان  $d$  على العضل  
متصلان  $e$  احدهما بالآخر بدرز في وسط  $a$  انصدغ احدهما ممّا يلي مؤخر  $f$   
الرأس ويلتحم طرفه بالعظم النجميني  $g$  من عظام الرأس والآخري ممّا يلي مقدّم  
الرأس يتصل بطرف الحاجب الذي عند انماق الاصغر من العين وتسمى  
هذه العظام عظام الزوج وكلا هذين العظمين فوق عضل الصدغ ليوقياها من  
الآفات العارضة من خارج لان الآفة الحادثة عن وجع هذا العضل عظيمة.  
فجملنة العظام التي في القحف احد عشر عظما منها ستة خاصيّة بالقحف  
وهي عظام انبافوخ وعظام النجمين  $h$  وعظم مقدّم الرأس وعظم مؤخره ومنها  
عظام  $a$  مشتركة بينه وبين اللامكي الاعلى وهو العظم الشبيه بالوزن والاربعة  
اعظم خارجة غير متحدة به وهي عظام الزوج. وأما اللامكي الاعلى فهو  
متصل بالقحف ويحدّه درز يبتدى من الدرز الاكليلّي من موضع عظم  
الصدغ  $i$  ويصير الى موضع العين  $k$  فيمر  $l$  فيه في الوسط بين الحاجبين حتى  
ينتهي الى الطرف الآخر من الدرز الاكليلّي واللامكي الاعلى مركب من عظام  
كثيرة وجعل ذلك كذلك  $a$  لمنفعتين احدهما ليكون متى نالت جزءا منه آفة

$a$ ) Manque dans ms. L.  $b$ ) Ms. B. درز متصل.  $c$ ) Ms. L. وكى.  
 $d$ ) Ms. L. عظمين لطيفين; Ms. P. عظمين مطبقين.  $e$ ) Ms. B. متصلين;  
Ms. P. متصلين.  $f$ ) Ms. L. في مؤخر.  $g$ ) Ms. L. للجنين; Ms. B. et P.  
للجنين.  $h$ ) Ms. L. الجنين; Ms. P. النجميني.  $i$ ) Ms. P. الصدغ.  $k$ ) Mss.  
B. et P. العينين.  $l$ ) Ms. L. فيمير.

لم تسر في جميعه والثانية لانه احتيج ان يكون جوعه مختلف الاجزاء في الصلابة واللين فجعل لذلك من عظام كثيرة وهي ثمانية اعظم منها اثنان فيهما العينان واثنان للخدّيين  $a$  وعظام الانف وعظم  $b$  فيه ثقب  $c$  المندخرين وعظم فيه اثنتاى والرابعيات العليا. فالما العظامان الذان فيهما العينان فان كل واحد منهما يبتدى من حد الدرز الذي قلنا انه يفصل عظم القحف من عظم اللحمى الاعلى وهو الدرز الآخذ من طرف الدرز الاكليلى فيمور في موضع العين تحت الحاجبين الى الطرف الآخر وينتهى  $f$  عند العظامان عند درز  $g$  يفصل بينهما وبين احد عظمى الخدين ويفصل هذين العظمين احدهما من الآخر درز يأخذ من وسط الحاجبين ماراً في  $h$  وسط الانف الى حيث اثنتاى وينقسم كل واحد من هذين العظمين الى ثلاثة اعظم تحدّها دروز خاصية بها. فالما عظم الخدين فانهما عظام تخينان  $i$  يبتديان من حد عظمى العينين  $k$  وينتهى كل واحد منهما الى موضع الانبياب وفي عديس العظمين الاسنان اتى في اللحمى الاعلى ما خلا اثنتاى والرابعيات ويفرق بين عديس العظمين وبين  $l$  العظام الاخر درزان يبتديان  $m$  من وسط الحاجب ويأخذ كل واحد منهما جانبا من الانف وينتهى الى حد الانبياب وهذان العظامان تخينا السمك صلما الجوعر اما تخينهما فليوقى العصبنة المنفذة  $n$  فيهما من الافات واما صلابتهما فللمحز والوثاقنة. فالما عظم الانف فعظامان يبتديان من قرنة الحاجب وينتهيان الى الموضع الذى فوق الرباعيات والثنيا ويجدعهما ويفردعهما من سائر العظام الاخر الدرزان الذان قلنا انهما يبتديان من قرنة الحاجب ويمران بجانبى  $p$  الانف وينتهيان عند الثنايا والرابعيات ودرز  $q$  آخر عند انتهاء عظم الانف فى موضع المندخرين يصل بين الخطين  $r$  الذين قلنا انهما عن جانبى الانف ويفصل بين عظمى  $s$  الانف الدرز المار من قرنة الحاجب الى وسط اثنتاى

- a) Mss. L. et P. فيهما الخدان. b) Ms. P. عظامان. c) Ms. L. ثقب.  
d) Ms. L. من حد الدرز من جلد الدرز من حد الدرز. e) Ms. L. من هذا. f) Mss. L. et P. ينتهيان. g) Ms. L. الدرز. h) Manque dans ms. P. i) Ms. B. و. حاجبان. k) Ms. B. العظمين. l) Manque dans mss. B. et L.  
m) Ms. L. يبتدى. n) Ms. B. فليوقى المنفذة. o) Mss. فيها. p) Ms. P. بناحية. q) Ms. B. دروز. r) Ms. P. العظمين. s) Mss. B. et L. عظم.

وجوهر  $a$  عذا العظم رقيق لأنه متى حدثت به  $b$  آفة  $c$  لم يكن ذلك ممّا يضرّ به كثيراً. فأما العظم الذي فيه ثقباً  $d$  الانف فهو أيضاً عظم رقيق وينقسم الى عظمين صغيرين وهما تحت عظمي الانف وجمدهما الدرور التي تتحدّ  $e$  عظم الانف وفي كلّ واحد منهما  $f$  ثقب نافذ  $g$  الى جوف الفك. فأما العظم الذي فيه الثنايا والرابعيات العليا فهو عظم في طرف اللحي الاعلى وينقسم \* الى عظمين يحدّهما ويفصلهما من عظمي الخدين الدرزان  $h$  المبتديان من قرنة الفكاجب المنتهيان عند الانياب والرابعيات ويفصلهما من عظم الانف الدرور الذي عند منتهى المنخرين الواصل  $i$  بين الدرورين الذين على  $l$  جانبي الانف. فاذا فصلت عظام اللحي الاعلى كلها كانت اربعة عشر عظماً منها ستة اعظم للعينين  $m$  واثنان للوجنتين  $m$  واثنان للانف  $m$  واثنان لتقبسي الانف واثنان للثنايا والرابعيات. وأما اللحي الاسفل وهو الفك  $n$  فهو مؤلف  $o$  من عظمين احدهما يتصل بالآخر من طرفه الذي  $p$  فيه الثنايا والرابعيات السفلى اتصالاً الحامياً ويقال لهذا الموضع المتصل الذقن وأما الطرف الآخر فله شعبتان احدهما حادة  $q$  الرأس مركبة  $r$  تحت عظمي الزوج ويتصل بها وتر من عصلة الصلغ بها يكون انطباق الفم فأما الشعبة الاخرى فغليظة مستديرة الرأس مركبة في نقرة تحت الزائدة الشبيهة بحلقتي الثدي في العظم للجبنى  $s$  وبهذا المفصل تكون حركة اللحي الاسفل.

#### في صفة الاسنان.

أما الاسنان فمركبة في اللحيين مركوزة فيهما  $t$  وعددها اثنان وثلاثون سنناً  $u$  في كلّ واحد من اللحيين ستة عشر سنناً منها في مقدّم اللحي الاعلى اربعة وفي الثنايا والرابعيات وفي عراض حادة السوس  $v$  ويقال لها انقطاع  $w$  ومنفعتها

$a$ ) Ms. P. جوهر.  $b$ ) Ms. B. فيه.  $c$ ) Ms. L. الآفة.  $d$ ) Ms. L. ثقب.  $e$ ) Ms. L. في كلّ واحد من هذه الاشياء منها.  $f$ ) Ms. L. الدرور الذي تحت.  $g$ ) Mss. B. et L. يأخذ.  $h$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  $i$ ) Ms. B. الدرزان.  $k$ ) Ms. B. الفاصل.  $l$ ) Ms. P. عن.  $m$ ) Ms. L. للعينين; وفي الوجنتين;  $n$ ) Ms. P. القلب.  $o$ ) Ms. L. فيو مؤلف.  $p$ ) Ms. B. والذى.  $q$ ) Ms. P. حمارة.  $r$ ) Manque dans ms. L.  $s$ ) Ms. L. للجبنين; Ms. B. للجبنى.  $t$ ) Manque dans ms. B.  $u$ ) Ms. L. سنن.  $v$ ) Ms. L. الرأس.  $w$ ) Ms. P. القاطعة.

ان يقطع بها ما يوكل من الضعاف اللين كما يقطع بالسكين ومنها اثنان كل واحد منهما عن جانب احد الرباعيات وهما حدا الرأس عريضا الاصول *a* ويقال لهما النابان ومنفعتهما ان يكسر بهما ما صلب من الطعام ومنها *b* عشر كل خمسة منها عن *c* جانب احد النابين وهي عراض خشن الرأس ويقال لها الاضراس وتسمى ايضا الطواحين ومنفعتها ان تطحن وتنسحق الطعام *d* وتكسر ما صلب منه *e* فذلك ستة عشر وكذلك في اللحي الاسفل مثل ذلك *f* وكل واحد من هذه الاسنان مركوز في اللحي باصول وشعب داخلية في مواضع مهيأة غورها بمقدار تلك الشعب ويقال لتلك المواضع الاواري وشعب الاسنان تختلف فمنها ما له *g* اربع شعب ومنها ما له *g* ثلاث شعب ومنها ما له *g* شعبتان ومنها ما له *g* شعبة واحدة. فاما \* اثنتان والرباعيات فلكل واحد منها شعبة فاما *h* الاضراس فما كان منها في اللحي الاعلى فله ثلاث شعب ورثما كان للضرسين الاقصيين اربع شعب وما كان منها في اللحي الاسفل فله شعبتان ورثما كان للضرسين الاقصيين ثلاث شعب. فهذه جملة عظام الرأس *f* على *i* التفصيل.

#### الباب الرابع في صفة عظام الصلب.

فاما عظام الصلب فانها تبتدى من حد *f* عظم الرأس المؤخر وتنتهي عند عظم العصعص والحاجة كانت الى عظم الصلب لاربع منافع احداها انه كالاساس لسائر العظام وذلك ان سائر العظام مبنية عليه كما يبني سائر خشب السفينة على الخشبة الوسطى التي *k* في اسفلها *l* واثناثية لان *m* يستمر ويوقى جميع *n* الاعضاء الموضوعة عليه من الاحشاء والعصل والاثناثية لهما احتاجت الاعضاء الى عصب ياتيها من الدماغ \* يكون به اللس والحركة وكان انثر الاعضاء بعيدا عن موضع اندماغ *o* لم يكن يمكن ان ياتيها من الدماغ عصب ماد *p* اليها ان كان لم يؤمن عليه ان ينقطع في طول المسافة فانبت من الدماغ اندماغ وجعل

*a*) Ms. B. بالاصول. *b*) Mss. B. et L. منه; Ms. P. منهما. *c*) Ms. L. على.  
*d*) Ms. L. الطعام القوي. *e*) Ms. L. منه وصلب منه. *f*) Manque dans ms. L.  
*g*) Ms. P. لها. *h*) Manque dans mss. B. et L. depuis \*. *i*) Ms. L. جميعه  
لا. *m*) Ms. L. على. *k*) Ms. L. الذي. *l*) Ms. P. a encore لها. *n*) Ms. L. سائر.  
*o*) Manque dans ms. L. depuis \*. *p*) Ms. L. عصبها ماداً.

مهمّة *a* في الصلب لتنتفّرع *b* منه سائر الاعصاب التي تأتي الأعضاء التي دون  
الرأس والرابعة لان يوقسى ويستمر النخاع ان كان النخاع كآله دماغ ثان *c* فجعل  
له *d* عظم الصلب ليحفظه ويوقيه من الآفات الواردة عليه من خارج بمنزلة  
القحف المحتوى على الدماغ وجعل هذا اعظم مؤلفا من عظام كثيرة  
لمنفعتين احدهما لان يكون للحيوان يقدر ان يندحى وينبسط والثانية للحاجة  
كانت الى سعة تجويف بعض اجزاء الصلب وضييق بعضها *d* وغلظه وقوته فان  
الاجزاء العالية \* من الصلب رقيقة واسعة التجويف والاجزاء السفلية غليظة  
ضيقة التجويف وعظم الصلب ينقسم الى اربعة اجزاء *e* احدها العنق وهو  
الرقبة والثاني الظهر والثالث الخقو ويقال له القطن والرابع العجز *f* وهو العظم  
العريض. فاما العنق فجعل للانسان لشيئين احدهما للحاجة الى الصوت  
للجيد فان للحيوان الذي لا رقبة له اما ان لا يكون له صوت بمنزلة السمك  
واما ان يكون صوته ليس بالاجيد كالضفادع والثاني بسبب انثناء الرأس  
الى قدم والى خلف والعنق مركب من سبع فقرات هي اصغر الفقرات مقادرا  
وارقها جرما *g* واوسعها تجويفا. فاما الظهر فمركب من اثني عشر فقارة هي في  
مقادرها اكبر من فقرات الرقبة واثنى سمكا واصيق تجويفا اما كبر مقادرها  
فاحتيج اليه لمنفعتين احدهما لان الاصلاح مبنية عليها ومربوطة بها والثانية  
لان الاحشاء موضوعة عليها واما ضيق تجويها فلان الجزء من النخاع الذي  
يحتوى عليه هذه الفقرات اتق من الجزء *h* الذي يحتوي عليه فقرات الرقبة  
\* لانه قد يتشعب منه الاعصاب التي خرجت من فقرات الرقبة *i* فصار الباقي  
اتق. واما الخقو فمركب من خمس فقرات وهي اعظم من فقرات الظهر واعظم

*a*) Ms. L. ممبزة. *b*) Ms. L. فمفرع. *c*) Mss. L. et P. ياتى; Ms. B. نان.  
*d*) Manque dans ms. B. *e*) Manque dans ms. L. depuis \*. Les mots واسعة  
manquent aussi dans ms. B. *f*) Manque dans ms. L. *g*) Ms. L.  
جسمها. *h*) Ms. B. النخاع. *i*) Manque dans ms. P. depuis \*.



سهما واصيف تجوييفا للسبب الذى  $a$  ذكرناه في فقرات الظهير وكذلك ايضا سائر الفقرات ما كان منها اعلى فهو اصغر مقدارا واوسع تجوييفا وارقي سهما وما كان منها اسفل فهو اكبر مقدارا واصغر تجوييفا واثنى سهما وذلك ان الفقارة الاولى من فقرات الرقبة المتصلة بالفخف اصغر الفقرات كلها واوسعها تجوييفا وارقيها سهما اما صغر مقدارها فلانه ليس عليها عظم موضوع  $b$  واما سعة تجوييفا فلان الجزء من النخاع الذى يحتوي عليه هذه الفقارة  $c$  هو اعظم لانه حين يبدو من الدماغ لم  $d$  يتشعب بعد منه  $a$  شىء من الاعصاب واما رقتها فتابعة  $e$  لصغرهما وسعة تجوييفا. واما الفقارة الثانية فادبر مقدارا واصيف تجوييفا وكذلك الثالثة اثنى سهما  $f$  واصيف مما قبلها وكلما احدثت الى اسفل كان الفقار اثنى سهما  $f$  واصيف تجوييفا \* واكبر مقدارا اما صيف تجوييفا  $g$  فلان النخاع يتشعب منه في كل واحد من الفقرات زوج عصب وكلما انتهى الى اسفل كان ارق فالما كبر مقدارها فلانها تحتاج الى ان تحمل ما فوقها من الفقرات واما الثلثين فتابع لصيف تجوييفا  $h$  حتى ان الفقارة الاخيرة من فقرات الخفق ثقبها اصيف والنخاع فيها ارق وهى اعظم الفقار مقدارا. فجميع الفقرات اربعة وعشرون  $i$  فقارة متصلة بعضها ببعض اتصالا مفصليا ما خلا الفقارين الاولين من فقر الرقبة فثمةما تتصلان بالرأس  $k$  وتتصل احداهما بالاخري اتصالا غير مفصلي. فالما الفقارة الاولى فانها تتصل بالرأس وترتبط معه بزائدتين تنتشعبان من فخف الرأس وتدخلان في فقرتين من الفقارة الاولى واحدة عن يمينها والاخرى عن شمالها وبهذا المفصل تكون حركة الرأس يمينا وشمالا. فالما الفقارة الثانية فتتصل بالرأس وترتبط به بزائدة شبيهة بالنسق ترتفع منها  $l$  وتدخل في موضع من  $m$  الفقارة الاولى وتتصل بالرأس برباط  $n$

a) Manque dans ms. L.    b) Ms. P. موضع.    c) Ms. L. هذا الفقار.

d) Ms. P. ولم.    e) Mss. فتابع.    f) Manque dans ms. P.    g) Manque dans ms. L. depuis \*.    h) Ms. B. ثقبها.    i) Ms. L. عشرين.    k) Ms. L. بالرباط.    l) Ms. P. منه.    m) Manque dans ms. B.    n) Ms. L. بالرباط.

قوى وبهذا المفصل تكون حركة الرأس الى قدام والى خلف. وأما الفقرات  
 الباقية  $a$  فاتصالها بعضها  $b$  ببعض يكون بزوائد يلتأم بها  $c$  بين كل فقرتين  
 مفصل ثلثا يعوق احداهما الاخرى \* عن الحركة  $d$  فلما اظهر ففى كل واحد  
 من فقراته زائدتان شاخصتان  $e$  الى فوق وزائدتان منحدرتان  $f$  الى اسفل تدخل  
 كل زائدة منهما في حفرة  $g$  مهيئة  $h$  في الفقرة الاخرى. فلما الفقرات الخمس  
 من فقرات الرقبة وفقرات القطن فيتشعب من كل واحد منها اربع زوائد  
 الى اسفل  $i$  ويدخل كل واحد من هذه الزوائد فى حفرة معبوءة  
 فى الاخرى ويرتبط برباطات واحتيج في  $k$  هذه الاربع الزوائد الى الحرز  
 والوثاق. فلما فقار الظهر فلم يمكن  $l$  ان يكون له هاتان الزائدتان لانه قد  
 ينبت منه زوائد \* معقفة شبيهة بالشوك يقال لها السناسل. فى كل فقارة ثلاث  
 زوائد  $d$  احدها من فوق واثنان من الجانبين فقد يحق  $m$  لذلك حرز  
 الفقارة وكذلك ايضا قد تنبت  $n$  فى جميع الفقار ما خلا الفقارة الاولى من  
 فقرات الرقبة فان هذه لم تجعل فيها زائدة من خلف  $o$  لثلا تضرب  $p$  بالعصل  
 المحرك للرأس وما كان من هذه الزوائد فى التسع  $q$  الفقرات الاولى من فقرات  
 الظهر فتعقفا الى اسفل والفقارة العاشرة فزوائد قديمة وأما الفقرات الباقية  
 فزوائد معقفة الى فوق وجعلت هذه الزوائد لثلاث منافع احداها لتوقى ما  
 وراءها وتستقبل  $r$  ما يلقاها من خارج بتعقفا والثانية  $s$  لان تدعم العصل  $t$

- a) Ms. P. الفقرتين. b) Ms. P. فاتصالها ببعض. c) Mss. B. et L. منها.  
 d) Manque dans ms. L. depuis \*. e) Ms. L. زائدتين حصان. f) Ms.  
 L. منحدرتان. g) Ms. B. حفرتين; Ms. L. جزوين. h) Ms. P. مهيئة.  
 i) Mss. B. et L. اربع زوائد الى فوق واربع زوائد الى اسفل. k) Ms. B. الى.  
 l) Ms. B. يمكن ان فيه. m) Ms. L. يحصر; Ms. B. لحق. n) Ms. P. ينبت.  
 o) Ms. P. قدام. p) Ms. L. يضرب. q) Ms. L. والتسعة. r) Ms. P. الباقى.  
 s) Mss. B. et L. الثنائى. t) Ms. P. يستقبل. u) Ms. L. السبع.  
 v) Ms. P. المفصل.

المستبتن لعظم الصلب والعروق والشرابين والعصب والثالثة  $a$  لأن تكون الاضلاع  
 بها مبروطنة. وفي كل واحد من الفقار ثقبان  $b$  يخرج منهما زوج عصب ينتشعبان  
 من الانخاع وهذه الثقوب منها ما يلتصق بين  $c$  كل فقارتين ثقب ومنها ما  
 يكون في فقارة واحدة فاما ما يلتصق منها بين كل  $d$  فقارتين فمنها ما يكون  
 في  $e$  كل فقارة نصف  $f$  دائرة واذا التأممت الفقارتان صار منهما ثقب مستوى  
 وهذا يكون في فقار العنق ومنها ما يكون في الفقارة القوقبية من الثقب اكبر  
 من نصف دائرة وفي السفلائية اقل من نصف دائرة واذا اتصلتا صار منهما  
 دائرة تامة بمنزلة فقار الظهير فاما الفقارات التي في كل واحدة منها ثقب تامة  
 فهي  $g$  فقارات الخفق. واما عظم العجز \* فهو مركب من جزئين احدهما يسمى  
 خاصة عظم العجز  $h$  وهو عظم عريض وهذا العظم يتصل بالفقارة الاخيرة من  
 فقارات الخفق وهو مؤلف من ثلاثة عظام شبيهة بالفقارة اثنان منها وهما اعرضها  
 فيهما حفرتان ليستا بغائرتين يتصل بهما عظام الوركين وفي كل واحد منهما  
 ثقب يخرج منها عصبه وليس تلك  $i$  الثقب من الجانبين كثقب  $k$  الفقار لانه  
 مفصل عظم الورك عن جانبيه لكن جعلت في الوسط واما الجزء الثاني فيقبل له  
 العصعص وهو مؤلف من ثلاثة عظام شبيهة بالعضروف ويخرج منها ثلاثة ازواج  
 من العصب  $l$  كل زوج من ثقبين ملتئمين  $m$  فيما بين عظمين من عظامه وفي  
 اسفل من العظم الثالث من عظام العصعص ثقب  $n$  يخرج منها عصب مفردة  
 لا اخت لها فهذه جملة عظام العجز. وفي اجزاء عظام الصلب.

#### الباب الخامس في صفة عظام الصدر.

فاما عظام الصدر فان \* الصدر مركب على  $o$  الظهر مستدير عليه وفيه

a) Mss. الثالث. b) Manque dans ms. B. c) Ms. P. من. d) Manque dans mss. L. et P. e) Ms. B. بين. f) Ms. B. نصف ثقب. g) Ms. P. ثقبه فانها. h) Manque dans ms. P. depuis \*. i) Ms. B. ذلك. k) Ms. L. كيف. l) Mss. B. et L. ازواج عصب. m) Ms. L. ملتئم; Mss. B. et P. ملتئمة. n) Ms. B. كل ثقب. o) Manque dans ms. L. depuis \*.

تجويف عظيم واحتياج اليه ليجرز ويوقى الاعضاء التي في جوفه وهى القلب والرئة واغشيتها وغير ذلك من الاعضاء وجعل الصدر مستديرا اجوف لاحتياج على القلب والرئة وليكون للرئة موضع تنبسط فيه والصدر مركب من عظام الاضلاع والقس والاربع وعشرون ضلعا منها اضلاع الصدر ومنها اضلاع الخلف فاما الاضلاع التي يركب منها الصدر فهى اربعة عشر ضلعا مركبة على عظام الصلب مربوطة من خلف بالفقر في كل جانب سبعة اضلاع *a* مستديرة متصلة من قدام بالقس كان كل *b* ضلع منها نصف دائرة [حتى] يلتأم من كل اثنين منها دائرة تامة وهى مربوطة من طرفها الذى يلي الصلب *c* بسبع *d* فقرات من فقرات الظهر الاول \* كل ضلع بمفصلين *e* ومربوطة من قدام مما يلي الصدر بسبعة اعظم القس. والقس مؤلف من سبعة اعظم غضروفية يتصل بعضها ببعض واحتياج اليه لان *f* ترتبط به *g* اضلاع الصدر بمنزلة ما ترتبط بالفقر ليكون متى حدثت ببعض *h* اجزائه آفة لم تسر تلك الآفة في جميعه وفي طرف القس *i* غضروف شبيه بالخنجر مشرف على فم المعدة وجعل ليوقى المعدة والحجاب والقلب. فاما اضلاع الخلف فهى عشرة اضلاع *k* مركبة على عظم *l* الصلب في كل جانب منه خمسة اضلاع تتصل بالخمسة الاخر من فقر الظهر كل ضلع منها بمفصلين وهذه الاضلاع لطاف قصار ولا تبلغ الى عظم القس وجعلت اطرافها لذلك غضروفية لئلا يسرع اليها الانكسار. فجميع اضلاع الصدر [اعظام] القس واطراف الخلف والعظم الخنجري اثنان وثلاثون عظما. \* فاعلم ذلك وافهمه ان شاء الله *m*.

الباب السادس فى صفة عظام الكتفين والترقوتين.

فاما عظام الكتف وعظام الترقوة *n* فان عظمي الكتف احتياج اليهما *o*

- a*) Ms. L. اضلاع منه.      *b*) Manque dans ms. L.      *c*) Ms. L. يصلب.  
*d*) Ms. L. سبع.      *e*) Manque dans ms. L. depuis \*.      *f*) Ms. L. الى ان.  
*g*) Ms. B. باجزائه.      *h*) Ms. P. باحد.      *i*) Ms. L. طرف القس.  
*k*) Ms. P. واطلاع.      *l*) Ms. L. عظام.      *m*) Manque dans mss. B. et P. depuis \*.      *n*) Ms. P. عظام الكتفين والترقوة.      *o*) Ms. P. اليه.

لمنفعتين احدهما ليوقسى الصدر من الآفات الواردة عليه من خلف والثانية ليرتبط بهما *a* عظم العضد *b* وعظم الكتف شكله *c* مقعر من باطنه محدب من خارجه وذلك للحاجة كانت الى وضع الاضلاع في موضع التقعير وفيه زائدة ظاهرة شبيهة بالحاجز هي التي توقسى الصدر *d* ويقال لها عين الكتف وتسمى بهذا الاسم لأنها تقوم مقام العين ان كانت العين يبصر *e* بها الانسان من قدام ما يتأذى به فتوقيه وهذا يدفع ما يرد على الصدر من خلف وله حفرة في طرفه في الموضع المعروف بعنق الكتف فيها تدخل *f* زائدة العضد وفيه زائدتان احدهما من خلف في الموضع الاعلى من العنق وهو عظم شبيه بمنقار الغراب به يرتبط الكتف مع الترقوة ويمنع رأس العضد *g* من *h* ان ينخلع الى فوق لأنه موصول به والزائدة الاخرى من داخل *i* وجعلت لان تمنع رأس *h* العضد ان تنخلع الى اسفل. فلما الترقوة فاحتيج اليها لترتبط *l* العضد وتفرق بينه وبين الصدر لئلا يمتنع اليدان من الحركة *m* وهي عظم مستدير من ظاهرة مقعر من باطنه وهي مربوطة من قدام بالنفس ومن خلف *n* من ناحية الكتف مربوطة بالعظم الشبيه بمنقار الغراب وارتباطها به بعظم غضروفى يقال له رأس الكتف احتيج اليه ليزيد في وثاقته *o* مفصل العضد.

#### الباب السابع في صفة عظام اليدين.

فأما عظام اليدين فإن اليد تنقسم *p* الى ثلاثة اجزاء *q* احدها العضد

*a*) Ms. P. به. *b*) Ms. P. الصدر. *c*) Ms. P. وشكله. *d*) Ms. L. العضو. *e*) Ms. P. تنظر. *f*) Ms. P. فيدخل. *g*) Ms. L. اليد. *h*) Manque dans ms. L. *i*) Ms. B. من ذلك داخل. *k*) Mss. زائدة. *l*) Mss. B. et L. لأن يرتبط. *m*) Ms. L. لئلا يمتنع الرجلين واليدين. *n*) Ms. P. وهي من قدام اليدين من الحركة وهي عظم مستدير مربوطة بالنفس و *o*) Ms. اقسام. *p*) Ms. P. فاما عظام اليدين فتتقسم. *q*) Ms. L. وثاقته.

والثاني الساعد والثالث الكف  $a$  فأما عظم العضد فهو عظم واحد كبير اجوف مستدير الشكل مقعر من الجانب الانسيّ ومحدّب  $b$  من الجانب الوحشيّ واعنى بالجانب الانسيّ ما  $c$  يلي مقدّم البدن والوحشيّ ما يلي الظهر والصلب فأما كونه  $d$  من عظم واحد فلانّ اتصاله بالكتف  $e$  بمفصل واحد وأما كبره فلأنه يحمل الساعد  $f$  والكفّ ولانّ العضل المحرّك للذراع \* وانكفّ موضوع  $g$  على هذا العظم وأما استدارته فليبعد بذلك عن قبول الآفات وأما تقعر جانبه [الانسيّ] فلتنمّكن العروق انصوب وغير انصوب والعصب في مصيرها الى الذراع عليه وأما تحدّبه من الجانب الوحشيّ فتابع لتقعيره من الجانب الانسيّ ولعظم العضد في طرفه الذي يلي الكتف زائدة مستديرة داخلية في النقرة التي في طرف عنق  $h$  الكتف وبه يلتأم مفصل العضد وهو مفصل سلس ولذلك كثيراً ما ينخلع واحتيج الى سلاسته لانّ حركته الى كلّ جهة. فأما طرفه الذي يلي الساعد فانّ له رأسين ملصقين  $i$  احدهما في الجانب الوحشيّ وهو اصغرهما فيه حفرة يدخل فيها طرف الزند الاعلى والآخر في الجانب الانسيّ  $k$  وهو اعظم من الاول وليس يرتبط به عظم  $l$  لكن جعل حرزاً للاعصاب  $m$  والعروق والشرايين وفيما بين هذين الرأسين حرز  $n$  شبيه بحزّ البكرة فيه نقرتان واحدة من قدام والاخرى من خلف تدخل فيهما رماننا  $p$  الزند الاسفل ويلتأم من ذلك مفصل الزند الاسفل.

#### في صفة عظام الساعد.

فأما الساعد وهو المسمّى ذراعاً  $q$  فهوّلف من عظمين يقال لهما الزندان احدهما [من] فوق وهو اصغرهما ويقال له الزند الاعلى والآخر من اسفل ويقال له

*a)* Ms. P. الكتف. *b)* Ms. L. فحدت. *c)* Ms. B. ممّا. *d)* Ms. P. تكويّنه. *e)* Ms. P. بالكف. *f)* Ms. P. الذراع. *g)* Manque dans ms. L. depuis \*. *h)* Manque dans ms. L. *i)* Mss. B. et P. ملصقين. *k)* Ms. L. الوحشيّ من البدن. *l)* Manque dans ms. B. *m)* Ms. P. حرز الاعصاب. *n)* Mss. B. et L. جزّ. *o)* Mss. L. et P. نحو; ms. B. دحج. *p)* Ms. P. رأس رمانيّ. *q)* Ms. B. الذراع.

الزند الاسفل وهو اكبر من الزند الاعلى لانه كان يحتاج الى ان يحمل الزند الاعلى والحامل يجب ان يكون اكبر من المحمول واقوى والزند الاسفل في اسفله مما يلي عظم العضد زائدتان مستديرتا الرأسين يقل لهما الرماتنتان احداهما وهي اكبرهما مما يلي فقا  $a$  الذراع واسفله وهذه الرماتنة يقل لها  $b$  المرفق والاخرى وهي اصغرهما مما يلي بطن الذراع واعلاه وهاتان الرماتنتان تدخلان في وقت انبساط الذراع \* في النقرتين اللتين في الجزء الشبيهة بالبكرة وفي وقت انثناء الذراع  $c$  تخرجان من النقرتين ووضع هذا الزند وضع مستوي لان به يكون انبساط الذراع وانثناءه وهما حركتان مستويتان لا ميل  $d$  فيهما واما الزند الاعلى فوضعه وضع معوج لما احتيج اليه  $e$  من الحركة الى الجانبين وله مما يلي  $f$  العضد زائدة تدخل في حفرة رأس العضد الاصغر ورأسه الذي يلي الكف اعظم من الرأس الذي يلي  $e$  العضد لما احتيج فيه ان يلتصق  $g$  برأس الزند [.....?] من الزوائد التي  $h$  بها يلتصق مع عظام الرسغ مفصلا  $i$  الكف ولان ينبت منه رباطات تربط هذه المفاصل. واما الرسغ فهو كلف من ثمانية اعظم ملتفة بعضها الى بعض \* وهي عظام صغار مختلفة الاشكال لا منح فيها وجعل  $k$  من عظام كثيرة لما احتيج اليه من كثرة الحركة للكف والتنزق  $l$  بعضها الى بعض  $m$  ليكون اوثق واحرز وجعلت صلابا \* لا منح فيها لانه عريضة من العصل فيصل اليها البرد سريعا وجعلت  $c$  مختلفة الشكل ليلتصق منها في

a) Ms. P. فقار. b) La suite, jusqu'à اتصالاً, page 138 dernière ligne, manque dans ms. L. c) Manque dans ms. B. depuis \*. d) Ms. P. مثل.  
e) Ms. B. فيه. f) Ms. P. الجانبين فيما يلي. g) Ms. P. يلتنشق.  
h) Manque dans ms. B. i) Ms. B. ومفصلي. k) Ms. B. جعلت.  
l) Ms. B. والكف. m) Manque dans ms. P. depuis \*.

اتصالها بعضها ببعض عظم واحد وذلك أنه جعل بعضها مقعرا وبعضها محدبا  
وبعضها مستقيما حتى اذا اتصلت بعضها ببعض كان منها شبيهه بعظم واحد  
وهذه الثمانية الاعظم منضدة في صقين كل أربعة منها في صف يتصل *a* بعضها  
ببعض مربوطات الى عظام مشط الكف بريطات قوية والمفصلان اللذان بين  
الرسغ وبين عظام الذراع احدهما صغير والاخر كبير. وأما المفصل الكبير  
فيكون بدخول ثلاثة اعظم من عظام الرسغ التي *b* في النصف الاعلى في حفرة  
محفورة في عظم موصول برأس عظم الزنديين ويقبل له الكوع وبهذا المفصل يكون  
انبساط الكف وانقباضه وأما المفصل الصغير فيلتأم بدخول زائدة موصولة في  
طرف الزند الاسفل *c* مما يلي للخنصر يقال له الكرسوع في نقرة في العظم الخاضى  
له من عظام الرسغ الذى يلي النصف الاسفل وبهذا المفصل يكون حركة *d*  
الكف الى قدّام والى خلف.

#### في صفة عظام الكف.

فأما الكف فينقسم الى جزئين احدهما عظام مشط الكف والثاني عظام  
الاصابع فأما مشط الكف فهوآلف من أربعة اعظم وذلك أنه جعل متوسطا *e*  
فيما بين عظام الرسغ وعظام الاصابع لأنه ربط مما يلي الزند بأربعة اعظم  
الرسغ السفلى *f* ومما يلي الاصابع بأربعة اعظم الاصابع سوى الابهام وجعل من  
أربعة اعظم ليكون متى نالت الآفة لبعض اجزائه لم تقدر *g* في جميعه. فأما  
الاصابع فخمس كل واحدة *h* منها مؤلفة من ثلاثة اعظم يقال لها السلاميات  
يتصل بعضها ببعض اتصالا مفصليا بزوائد تدخل من السلامى الاولى *i* \* في

a) Ms. P. يتصلان. b) Mss. B. et P. الذى. c) Mss. B. et P. الاعلى.

d) Ms. P. حركات. e) Ms. B. مبسوطة. f) Mss. B. et P. السفلى والعلية.

g) Ms. B. يقدر. h) Ms. B. اصبع. i) Mss. B. et L. الاول.



السلامى *a* أنتى *b* تتلوها وتترتبط بها وفيما بين مفصل هذه انسلاميات عظام صغار شبيهة بالسهم جعلت لتملاً المواضع *c* الخالية فيما بين مفصلها وتزيد في وقاية *d* المفصل *e* واربع *e* من هذه الاصابع وهى الخنصر والبنصر والوسطى والسبابة موصولة بمشط الكف اتصالاً مفصلياً فالما الايها فاتها موصولة بعظام *f* الرسغ التي في الصدق الاسفل في الموضع الذي فيه الزائدة الموصولة بعظم *g* الزند الاعلى وذلك لتكون مقابلة الاربع الاصابع ليتمكن فيها ان تحتوى مع الاصابع على الشىء المشمول في جهته *h* والسلاميات التي تلى المشط اعظم من التي \* فوقها والسلاميات التي اطراف الاصابع *i* اصغر من التي *k* تحتها وجعل ذلك لان الحامل يجب ان يكون اقوى من المحمول.

#### الباب الثامن في صفة عظام الرجلين.

فالما الرجل فينقسم الى اربعة اقسام احدها مشترك بينها وبين ما فوقها وهو الورك ومنها ثلاثة *l* في الرجل خاصة وفي عظم الفخذ وعظام الساق وعظام القدم. فالما الورك فانه متصل بعظم العجز من جانبيه عظام احدها من الجانب الايمن والآخر من الجانب الايسر وكل واحد من هذه ينقسم الى ثلاثة اقسام احدها وهو اعلاها مما يلي عظم العجز من خلف ويقال له عظم الورك وفيه حفرة شبيهة بالحق يقبل لها حرق الورك والثاني العظم الذي يلي هذين العظمين من الجانبين وهو عظم رقيق يقال له عظم الحاصرة والثالث العظم الذي من قدام ويقال له عظم العانة والحاجة كانت الى عظم الورك مفصل الفخذ والحاجة كانت الى عظم \* العانة وعظم *m* الحاصرة لانهما يحفظان ما فوقهما من المثانة والرحم واوعينة *n* المنى والمعنى المستقيم. والما عظم الفخذ فهو اعظم عظام البدن كلها وهو ملتوى *o* من فوق الى الجانب الوحشى ومن

*a*) Manque dans ms. L. depuis \*; Ms. B. في السلامى الثانى. *b*) Ms. P. انذى. *c*) Ms. P. جعل المواضع. *d*) Mss. B. et P. وثاقه. *e*) *ἄσφαλλείας* (*ἀσφαλλείας* [Gal.]). *f*) Ms. P. بعظم. *g*) Ms. P. بعظام. *h*) Mss. B. et P. جهاته. *i*) Ms. L. في طرف الاصبع. *k*) Manque dans ms. P. depuis \*. *l*) Ms. B. وثلاثة اقسام; Ms. L. وما يليه. *m*) Manque dans ms. L. depuis \*. *n*) Ms. L. او عينى. *o*) Mss. L. et P. ملوى.

اسفل الى الجانب الانسىّ وهو مقعر  $a$  من خلف محدّب  $b$  من قدام وله زائدتان احداهما من فوق والاخرى من اسفل اما كبره فلمنفعتين احداهما ليحمل ما هو فوقه من الاعضاء والثانية لانّ العضل المتحرك للرجل موضوع عليه وهو عضل كبار واما التنوء جزءه الاعلى الى الجانب الوحشىّ فليكون للعضل  $c$  الموضوع عليه موضع  $d$  يسعه ان كان عضله عضلا كبارا  $e$  ولو كان هذا العضل من الجانب الانسىّ لكمان الفخذان يصادك احدهما الآخر  $f$  وايضا فليكون العصب والعروق والشرايين موضوعة فيه في حرز وثقفة لانه لو كانت من الجانب الانسىّ لكانت على خطر واما التنوءه من اسفل الى الجانب الانسىّ فليكان التنوءه \* من فوق  $g$  الى الجانب الوحشىّ ليكون البدن متمكنا مستويا  $h$  فانه لو كان مائلا الى جهة واحدة لم يكن البدن متمكنا ولكن  $i$  ما فوقه من البدن مائلا الى الجانب الذى هو اليه مائل واما تقعره من خلف وتحدّبه  $k$  من قدام فللمحاجة كانت الى التمكن  $l$  في وقت القعود والثبيت على الارض. فاما الزائدة التى من فوق فهى زائدة مستديرة داخلية في حرق النورك واما الزوائد التى من اسفل فهى زائدتان تدخلان في فقرتين في رأس عظم الساق الاكبر.

في صفة عظام الساق.

فاما الساق فهوّلف من عظمين يقال لهما القصبتان احداهما كبيرة  $d$  وفي موضوعة في الجانب الانسىّ وتسمى خاصة الساق وفي رأسه حفرتان بهما يلتصق من  $m$  زائدتى رأس الفخذ مفصل الركبة وعلى هذا المفصل عظم مطبق

$a$ ) Ms. P. منقعر.  $b$ ) Ms. P. مجذب.  $c$ ) Mss. B. et L. العضل.  $d$ ) Manque dans ms. L.  $e$ ) Ms. L. عضله كبار.  $f$ ) Ms. P. بالآخر.  $g$ ) Manque dans mss. L. et P. depuis \*.  $h$ ) Ms. L. مستويا. Ms. P. مستويًا.  $i$ ) Ms. L. لو كان.  $k$ ) Ms. P. تجذبه.  $l$ ) Ms. L. تمكين.  $m$ ) Ms. L. يبين; manque dans ms. B.

غضروفى مستدير فيه نقر يدخل فيها *a* المواضع المحدّبة من عظم الفخذ والسان ويقال لهذا العظم الرصفة والفلكة *b*. فالما القصبة الاخرى ففى موضوعة فى الجانِب الوحشى وهى اتق واقصر من تلك وهى من فوق لا تبلغ الى موضع مفصل الركبة ومن اسفل مساوية للقصبة العظمى ويلتأم بينهما *c* وبين عظم الكعب مفصل يكون به انبساط القدم ومنافع هذه القصبة ثلاث الآلة أنّها *d* معينة للقصبة العظمى فى حملها لما فوقها والثانية أنّها توقى وتستر *e* ما فى *f* الساق من العصب والعضل والعروق والشرايين والثالثة ليلتأم بينها وبين القصبة العظمى مفصل الكعب.

### فى صفة القدم.

فالما القدم فتقسم الى ستة اجزاء احدها العقب والثانى الكعب والثالث العظم الزورقى والرابع اترسغ والخامس مشط القدم والسادس الاصابع. فالما العقب فهو عظم موضوع تحت الكعب وهو عظم مستدير من الجانِب الانسى ومن الجانِب الوحشى مطاول دقيق قليل ومن اسفل موضع *g* يستقر *h* على الارض املس عريض صلب اناجوهر اما استدارته فليبعد عن قبول الآلات واما تطاوله من الجانِب الوحشى ودقته فبسبب تقعيه من الجانِب الانسى واما عرضه فلشيبين احدهما ليثبت ويتمكن على الارض والثانى ليكون اعلمه لما فوقه من البدن اجود واما صلابته فلما احتيج اليه ان يكون حاملا لما فوقه من سائر البدن ولئلا *i* يصر به مصاكنه لسائر الاجسام الصلبة. فالما الكعب فهو عظم موضوع فوق عظم العقب مربوط مع العقب من خلف برباط رخو وينبت منه زائدتان *k* احدهما من الجانِب الانسى تدخل فى حفرة فى طرف القصبة \* العظمى من عظمى الساق والاخرى من الجانِب الوحشى وتدخل فى حفرة طرف القصبة *l* الصغرى وبهذا المفصل يكون انبساط القدم

*a*) Ms. L. فى; Ms. B. et P. فيه. *b*) Manque dans ms. L. *c*) Ms.

L. تشد. *e*) Ms. L. ومنفعة هذه القصبة أنّها *d*) Mss. L. et P. فيها.

*f*) Ms. L. فوق. *g*) Ms. P. موضوع. *h*) Mss. B. et P. ليستقر. *i*) Ms. L. فلا. *k*) Ms. L. وينبت منه العقب مربوط بزائدتان *l*) Ms. L. depuis \*.

وانتناؤه واحتيج الى الكعقب فيما بين العقب والساق ليكون الساق اشده  
 تمكنا على العقب لأنه لو كان الساق مربوطا على العقب لكان مضطربا غير  
 متمكنا. فأما العظم الزورقي فهو عظم شبيه بالزورق في شكله وحتوى على طرف  
 الكعب من اعلاه ومن جانبيه ومن خلفه ويرتبط به من قدام برباط *a* مفصلتي  
 به يكون حركة القدم الى الجانبين ويرتبط *b* بعظم العقب وهو *c* من  
 الجانب الوحشي مستقر على العقب *d* ليكون من الجانب الانسي *e*  
 مرتفعا عن *g* الارض ويكون ما تحته من هذا الجانب مقعرا *f* وجعل  
 مقعرا لمنفعتين احدهما ليكون متى قام الانسان على شيء محدد او نال *h*  
 لزمه وتمكن منه فإنه لو كان القدم ممثليا غير مقعرا لكان متى قام *h* الانسان  
 على شيء *l* محدد لم يثبت *m* ويسقط ونم يكن *n* تمكنه ايضا من المواضع  
 المستوية *o* تمكنا جيدا والثانية ليكون القدم بذلك خفيفا فتسهل حركته.  
 وأما عظام الرسغ فاربعة ثلاثة منها \* من خلف *p* مرتبطة *q* مع العظم الزورقي  
 ومن قدام مرتبطة بثلاثة اعظم *n* من عظام مشط القدم التي تلي *r* الجانب  
 الانسي منه والعظم الرابع موضوع مما يلي *s* للخصر وهو عظم *t* مستدس *u*  
 يسمى النردى ويرتبط من خلفه *v* بالعقب بزائدة منه تدخل في \* حفرة في *w*  
 عظم العقب ومن قدامه يتصل بعظمين من عظام المشط دون عظام الرسغ  
 ليستقر عليه العظم الزورقي ويكون القدم من هذا الجانب متمكنا على الارض  
 وللحاجة كانت الى عظام الرسغ في القدم في الحاجة اليها في الكف الا أنه صير  
 رسغ القدم من اربعة اعظم ولم يجعل من ثمانية اعظم كمثل *x* \* عظام رسغ  
 الكف لأن حركة الكف اكثر من حركة القدم ولأن *w* عظام رسغ الكف صغار

*a*) Mss. B. et P. رباط. *b*) Manque dans mss. B. et P.; ms. L. ويرتبط  
 الايمن. *c*) Mss. L. وهذه. *d*) Ms. B. et L. الكعب. *e*) Ms. P. على. *f*) Dans ms. L. ce mot a la forme féminine. *g*) Ms. P. على. *h*) Ms.  
 B. باب; ms. P. يأتي. *i*) Ms. L. مقعر. *k*) Ms. L. قامة. *l*) Ms. B. موضع.  
*m*) Ms. L. يثبت. *n*) Manque dans ms. L. *o*) Ms. L. المنسوب.  
*p*) Mss. B. et P. متصاة; ms. L. مفصلة. *q*) Ms. L. متوسطة. *r*) Ms. B.  
 اليدى يلي. *s*) Ms. L. يليه. *t*) Ms. L. اعظم. *u*) Mss.  
 L. et P. مستدير. *v*) Ms. P. قدام. *w*) Manque dans ms. L. depuis \*.  
*x*) Manque dans ms. B. depuis \*.

وعظام رسع القدم كسبار يفى كل عظم منها بعظمين من عظام رسع الكف .  
 فأما مشط القدم فمركب *a* من خمسة اعظم موصولة بتلك الاربعة اتى في  
 الرسع منها ثلاثة *b* اعظم مما يلى للجانب الانسى موصولة بثلاثة اعظم من  
 عظام الرسع ومنها عظام متصلان بالعظم النردى والحاجة الى مشط القدم  
 نظير الحاجة الى مشط الكف \* الا ان عظام مشط الكف جعلت اربعة لان  
 الابهام من الكف *c* متصلة بالرسع للحاجة كانت الى مقابلتها لسائر الاصابع  
 \* وجعلت عظام مشط *d* القدم خمسة لان الابهام مع سائر الاصابع *e* في  
 صدق واحد ليكون انقدم من قدما متمكنا على الارض كتمكنه *e* من خاف  
 بالعقب *f* . واما الاصابع الخمس فكل واحدة منها مؤلفة من ثلاثة عظام يقبل  
 لها السلاميات ما خلا الابهام فانها مؤلفة من عظمين اكبر من تلك العظام  
 وجعلت من عظمين لان انقدم احتيج الى ان يكون من هذه الجهة مقعرا  
 وجعلت من عظام كسبار لان القدم انما تمكنه على الارض اكثر ذلك بالابهام  
 والحاجة كانت الى كون اصابع القدم من عظام كثيرة نظير الحاجة الى كونها  
 في الكف وفي الامسك وذلك انه كما ان باصابع اليد يكون امسك جميع *g*  
 ما يمسك كذلك باصابع الرجل يكون امسك المواضع \* المحدثبة التي يمشى  
 عليها وانتمكن والثبتات وانتمسك على المواضع *e* التي يحتاج ان يتسلف عليها .  
 جميع عظام بدن الانسان *h* على هذه الصفة مائتان وثمانية واربعون عظاما  
 \* منها عظام الرأس سبعة وعظام الزوج اربعة *e* وعظام اللحي الاعلى اربعة  
 عشر والاسمان في هذا اللحي ستة عشر والعظم الشبيه بالوند واحد وعظام  
 اللحي الاسفل اثنان والاسنان في هذا اللحي ستة عشر وثقار الصلب *i* اربعة  
 وعشرون \* وعظام العكيز *h* ثلاثة والعصعص ثلاثة والاضلاع *l* اربعة وعشرون *m*  
 وعظام القس سبعة والكتفان عظامان ورأس الكتفين اثنان والترقوتان اثنان  
 والعصدان اثنان والزندان الاعليان اثنان والزندان الاسفلان اثنان وعظام  
 رسى الكفين ستة عشر وعظام مشطى الكفين ثمانية وعظام الاصابع من

*a*) Ms. L. فمركبة . *b*) Manque dans ms. L. *c*) Manque dans ms. L.  
 depuis \* . *d*) Mss. B. et P. جعل مشط . *e*) Ms. P. تمكنه . *f*) Ms. L.  
 الامسك لسائر . *g*) Ms. P. سائر ; ms. L. بالعصب . *h*) Mss. B. et P. عظام البدن .  
*i*) Ms. L. الظفر . *k*) Ms. B. الحفو .  
*l*) Ms. L. الاصابع . *m*) Manque dans ms. P.

اثنين ثلاثون وعظام الوركين اثنين وعظام الفخذيين اثنين \* وعظام الركبتين اثنين *a* وقصب الساقين اربعة والكعبان اثنين والعقبان اثنين والعظام الزورقية اثنين وعظام رسغى القدمين ثمانية وعظام مشطى القدمين عشرة وعظام الاصابع في الرجلين ثمانية وعشرون *b* فذلك جملة عظام البدن *c* مئتان وثمانية واربعون عظما *d* \* وهذه صفة *e* هيئة العظام التي في بدن الانسان ومنافعها والله اعلم بالصواب.

#### الباب التاسع في صفة الغضاريف.

وان قد ذكرنا العظام التي في البدن جميعه وهيبتها ومنافعها *g* \* فانما تمتد هاهنا بذكر الغضاريف *a*. فانما الغضاريف هي العظام الرطبة الشبيهة بعظام الاجنة وعظام الاطفال والحيوان *h* حين تولد فقد ذكرنا في جملة الكلام على العظام في المواضع التي هيبت فيها *i* وهي متصلة متحدة بها وهذه هي انقس واطراف الاضلاع *k* والشراسيف وبعض عظام العجز وانعصص واطراف زوائد العظام التي تكون بها المفاصل واطراف الانف والاذنان ايضا جعلت غضروفية ولخناجرة ايضا وقصبة الرئة الا انه ليس هاهنا موضع ذكرها *l* وجميع *m* هذه الاعضاء جعلت غضروفية ليكون متى لقي *n* بعضها جسما من خارج او تحرك *o* بعضها حركة قوية لم ينكسر ولم يتنلم بل *p* ينثنى ويلتوى ويرجع الى حالها الطبيعية. فاعلم ذلك \* وان قد شرحنا من امر العظام والغضاريف ما يستغنى به الناظر في كتابنا هذا عن نظر في كتب تشريح العظام فنحن نقبل على ذكر غيرها من الاعضاء المتشابهة الاجزاء ان شاء الله تعالى *a*.

#### الباب العاشر في صفة الاعصاب.

وان قد اتينا على ذكر العظام والغضاريف فنحن نبين الحال في جميع

*a*) Manque dans mss. L. et P. depuis \*. *b*) Ms. P. في الرجلين ثلاثون.

*c*) Ms. L. كذلك تتمم; ms. P. a seulement كذلك. *d*) Manque dans mss. B. et L. *e*) Manque dans ms. L. *f*) Ms. L. ذكرت صفات. *g*) Manque dans ms. P. *h*) Mss. B. et P. وعظام الحيوان. *i*) Ms. P. له فيها. *k*) Ms. P. الا ان هذا ليس موضع ذكرها *l* وجميع *m* ليس هاهنا. *n*) Ms. L. ليمز. *o*) Ms. P. حركت. *p*) Ms. L. و. *q*) Ms. L. بينا.

امر العصب فنقول ان الاعصاب احتيج اليها لتوَدَى الحس والحركة الارادية الى سائر اعضاء البدن ما سوى العظم والغضروف والرباط والغدد والشحم لانه ليس لواحد من هذه في طبعه ان يحس ولا ان يتحرك *a* لكن كل *b* واحد منها معدة لمنفعة سذكرها فيما بعد وذكر قوم من اطباء ان الاسنان لها حس من بين سائر العظام وهي تختلف كما تختلف الشفة وقالوا انه يعرض لها الحذر والدليل على ذلك الوجع العارض لها وان الوجع لا يكون الا من الحس وانكر ذلك اخرون فقالوا ان ذلك الوجع انما هو للثة واللحم الذي هو في اصل الاسنان *d* والاعصاب التي فيها. واما العصب فاصله كله من الدماغ \* ومن النخاع *e* ان كان الدماغ هو معدن الحس والحركة الارادية ومصير *f* الاعصاب الى سائر اعضاء البدن اما من الدماغ نفسه واما من الدماغ بتوسط النخاع وذلك انه لما كانت الاعضاء منها ما هو \* قريبة من الدماغ بمنزلة الاعضاء التي في الرأس والرقبة ومنها ما هو *g* بعيدة عنه بمنزلة اليدين والرجلين جعلت الاعصاب التي تأتي الاعضاء القريبة من الدماغ منشأها من الدماغ والاعصاب التي تأتي الاعضاء البعيدة من الدماغ منشأها \* من *e* النخاع وجعل لها النخاع شبيها بالدماغ الثاني لانه لو كانت الاعصاب التي تأتي الاعضاء البعيدة من الدماغ منشأها من الدماغ لكانت تنقطع في طول المسافة وبعد الطريف وما كان من الاعصاب منشأ من \* الدماغ فجوعه ليس وما كان منها منشأ من النخاع فجوعه يابس وما كان منشأ من *i* مقدم الدماغ فهو النين مما كان منشأ من مؤخره وذلك ان الاعصاب التي منشأها من مقدم الدماغ احتيج اليها للحس فجعلت الين ليكون تغييرها الى [طبيعية] محسوسها اسهل والتي منشأها من مؤخر الدماغ احتيج اليها لكان للحركة فجعلت يابسة لتكون اقوى على الحركة واصبر. فاما الاعصاب التي تنشو من الدماغ فيسمى سبعة ازواج احدها \* يصبر الى العينين ويأتيهما بحاسة البصر والثاني *i* يأتي العينين

*a*) Ms. L. ليس لواحد من هذه طبيعة تحس ولا تتحرك. *b*) Manque dans ms. L. *c*) Ms. P. أعد. *d*) Ms. P. حول الاسنان. *e*) Manque dans ms. B. depuis \*. *f*) Ms. P. تنغيير. *g*) Manque dans ms. P. depuis \*. *h*) Ms. L. من الاعصاب والدماغ. *i*) Manque dans ms. L. depuis \*. *k*) Mss. B. et L. يأتي الى.

\* ويعطى عضليهما *a* للحركة والزوج الثالث بعضه يأتي اللسان ويوصل اليها حس المذاق وبعضه يأتي الصدغين والماضغين وطرف الانف والشفتين وبعضه يأتي اللثة والاسنان ويوصل اليها حاسة *b* اللمس والرابع ينقسم في اعلى لكذلك ويأتيه حاسة المذاق والزوج الخامس بعضه يصير الى الاذنين ويأتيهما بحس السمع وبعضه يأتي العضلة العريضة من الصدغ ويؤدي اليها قوة الحركة والزوج السادس بعضه يصير الى الاحشاء ويعطيها الحس وبعضه يصير الى عضل الخناجرة ويعطيها الحركة والزوج السابع يأتي اللسان وعضل الخناجرة ويأتيهما بقوة الحركة وكل واحد من هذه الاعصاب قبل ان يخرج من القحف يتغشى بغشائين منشأهما من غشائي *c* الدماغ احدهما رقيق فيه عروق تغذيه والآخر غليظ يوقيه ويحفظه في ممره بعظام القحف. فالأول من ازواج الاعصاب فيها اجوفان وجوهرهما لين قريب من جوهر الدماغ وليس في البدن عصبنة مجوفة سواهما لما احتيج اليه ان يصير فيهما من الروح انباصر من الدماغ الى العينين مقدار كثير *d* ولا في البدن ايضا عصبنة اعظم منهما ولا الين جوهرها منهما اما عظمها فاحتيج اليه بسبب تجفيفها واما لينها فلما احتيج اليه من لطافة الحس وسهولة التغيير الى طبيعة المحسوس \* لان الحس *e* انما يكون باستحالة الحاس *f* الى طبيعة المحسوس *g* واللين اوثق في ذلك *h* واسهل في التغيير من الصلابة فلذلك جعلت هاتان العصبتان *i* عظيمتين مجوفتين *k* لينتين ومنشأ هاتين العصبتين من موضع الزائدتين الشبهيتين كما ترى التدى التين بهما *l* يكون حاسة الشم فاذا صارت هاتان العصبتان الى قريب

a) Ms. L. ويعطىها. b) Mss. B. et L. يأتي اللثة والاسنان حاسة. c) Manque dans ms. L. d) Ms. L. مقدارا كثيرا. e) Ms. L. المحسوس. f) Ms. L. الحس. g) Manque dans ms. P. depuis \*. h) Mss. B. et P. لذلك. i) Ms. L. العصبتين. k) Ms. B. جوفائين. l) Ms. L. بها. ms. P. a seulement بها.



من موضع المنخرين اجتماعنا واتصلنا وصار تجويفهما تجويفا  $a$  واحدا ثم تفتقران  $b$  وتصيران الى العينين على هذا المثل  $X$  واحتياج الى ذلك ليكون متى عرضت لاحدى العينين آفة صرار المنور  $c$  الجارى من الدماغ  $a$  اليهما  $d$  موقرا على العين الاخرى ولذلك  $e$  \* متى غمضت احدى العينين كان بصريا بالاخرى اقوى واجود. فاذا صارت  $f$  هاتان العصبنتان الى العينين صارت العصبنة التى منشأها من الجانب \* الايمن من الدماغ الى العين اليمنى والتى منشأها من الجانب  $g$  الايسر الى العين اليسرى ثم ان كل واحدة منهما اذا صارت الى العين  $h$  تعرض وتنبسط وتستدير حول الرطوبة الشبيهة بالنزجاج الذاتى وتحتوى عليها وتأتيها بحاسة البصر وهاتان العصبنتان عند منشأهما من الدماغ تكونان  $i$  لينتين كمثل جوهـر الدماغ فاذا بعدتا  $k$  عن  $l$  موضعهما ومنشأهما صلب ظاهـرهما قليلا  $m$  وبقي داخلهما لينا كجوهـر الدماغ فاذا صارتا الى العينين رجعتا الى ما كانتا عليه من اللين في موضع \* منشأهما واما عصبنا الزوج الثمانى  $n$  فمنشأهما من خلف منشأ الزوج الاول ويخرج كل واحدة منهما من القحف من ثقب الموضع  $p$  المقعر الذى فيه العين ثم تتفرق كل عصبنة منهما \* في موضع العين  $n$  فى العضل التى للعين  $q$  وتعطيها قوة الحركة واما عصبنا الزوج الثالث فان منشأهما من خلف الزوج الثانى حيث ينتهى  $r$  بطن  $s$  الدماغ امقدم والمؤخر وهو الموضع المعروف بقاعدة الدماغ وهذا الزوج \* يخاطب الزوج الرابع ويفارقه وهذا الزوج عند خروجه من القحف  $f$  ينقسم اربعة اقسام احدها يخرج من الثقب الذى يدخل فيه العرق  $t$  الضارب المعروف بعرق السبات  $u$  وينزل  $v$  فى الرقبة الى الاحشاء التى  $w$  دون الحاجب وينقسم فيها  $x$  والجزء  $y$

$a$ ) Manque dans ms. L.     $b$ ) Ms. L. يقنعان.     $c$ ) Ms. L. الورم; ms. B. النبول.     $d$ ) Ms. L. انتهما.     $e$ ) Ms. B. ولذلك صرنا.     $f$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.     $g$ ) Manque dans ms. P. depuis \*; les mots الدماغ من manquent aussi dans ms. B.     $h$ ) Ms. P. العينين.     $i$ ) Ms. P. وسكونان.     $k$ ) Ms. L. بعدا.     $l$ ) Ms. P. عن نفعها.     $m$ ) Ms. B. قليلا.     $n$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.     $o$ ) Manque dans ms. B.     $p$ ) Ms. B. عند الموضع.     $q$ ) Ms. B. ليس للعين.     $r$ ) Ms. P. من القحف من ثقب الموضع المقعر الذى فيه العين.     $s$ ) Ms. L. دمبها.     $t$ ) Ms. L. تدخل الى بدنا.     $u$ ) Ms. L. السبات.     $v$ ) Ms. B. يبرا.     $w$ ) Ms. L. الذى.     $x$ ) Ms. B. انقسم.     $y$ ) Ms. B. انقسم.     $z$ ) Ms. B. فيها الزوج.

الثانى يخرج من الثقب الذى فى عظم *a* الصدغ ويتصل بالعصب الذى يأتى من الزوج الخامس والجزء *b* الثالث يخرج من الثقب الذى فى العظم الذى \* فيه العصب الذى *c* يخرج منه الزوج الثانى وينقسم عند خروجه الى ثلاثة اقسام احدها يصير الى ناحية المآف الاصغر وينقسم فى عضل الصدغين وفى عضل المآف والاخر يصير الى ناحية المآف الاكبر ويدخل فى الثقب المنفذ *d* الى الانف وينقسم فى باطن الانف والثالث يمر فى مجرى *e* فى موضع الوجنة وينقسم بقسمين احدهما يدخل فى جوف الفم والثانى يخرج الى خارج وينقسم فى طرف الشفة والجزء *f* الرابع من الزوج *g* الثالث يمر فى اللحى الاعلى وينقسم اكثره فى طبقة اللسان ويعطيهما حاسة المذاق *h* وبعضه ينقسم فى اصول الاسنان والثلة التى *i* فى اللحى الاسفل وفى الشفة السفلى. فالما عصبنا الزوج الرابع فمنشأهما من خلف عصب الزوج الثالث ويتخاط [عذا الزوج] الزوج الثالث ويفارقه وينقسم فى الطبقة المغشية لاعلى للذك ويوصل اليها حس اللمس. فالما عصبنا الزوج الخامس فكل واحد منهما عند منشأهما تنقسم قسمين فتصيران زوجين احدهما منشأه من مقدم الدماغ من خلف الزوج الثالث ويدخل فى ثقبى المسامع فاذا صار كل واحد منهما الى احد ثقبى السمع انبسط وعرض وغشى *k* الثقب وبهذا الزوج يكون السمع والزوج الثانى منهما منشأه *l* من خلف عذا الزوج ويخرج من الثقب الذى فى العظم

*a*) Manque dans ms. P.    *b*) Ms. B. القسم.    *c*) Manque dans ms. P. depuis \*.    *d*) Mss. B. et P. النافذ فيه.    *e*) Manque dans ms. L. *f*) Ms. B. القسم.    *g*) Ms. P. الجزء.    *h*) Ms. B. الذوق.    *i*) Ms. L. وعرض عشا.    *k*) Ms. L. انتهى فوق. ms. B. وفى اصول اللثة والاسنان الى *l*) Ms. L. انتشاء.

للحجرى *a* المعروف بالاعمى من غير ان يكون اعمى بل مفتوحا فاذا صار هذا الزوج مع الزوج الثالث انقسما جميعا واختلطت اقسامهما واتصل اثنى بالعضلة اثنى تحرك الحد على الانفرد من غير ان تحرك معه اللحمى والبقاى *b* يصبر الى عضل الصدغين فيبعين الزوج الثالث فى اعطاء هذا عضل الحس. فالما الزوج السادس فمنشأه من مؤخر الدماغ من جنب *c* الثقبين *d* اثنى عند طرفى الدرزين انشبهيين باللام فى كتاب اليونانيين وخرج من كل واحد من الثقبين ثلاثة اعصاب احدها تصير الى عضل الحلقف والى اصل اللسان فتعين الزوج السابع على تحريك اللسان والاخرى تصير الى العضلة اثنى على الكتف والعضبة *e* الثالثة وهى اعظمها تنحدر فى الرقبة الى الاحشاء وتصير الى حيث *f* العرق الضارب المعروف بعرق السبات وهذه العضبة اذا مرت بالرقبة تنقسم منها شعب تنفرق فى العضل الخاص بالحناجرة الذى رُسه الى فوق فاذا صارت الى الصدر تشعبت منها شعب تذهب الى فوق الى عضل الحناجرة الذى رُسه الى اسفل وهذا العصب الذى يقال له الرجوع الى فوق وينفرق ايضا منها شعب فى القلب والرئتين وقصبتها والمريء فاذا صارت هذه العضبة الى ما دون الحجاب اتصل اكثرها بقم المعدة واتصل باقيها بسائر الاحشاء وخالط اقسام العضبة اثنى تنحدر الى هناك من الزوج الثالث. فالما عضبتنا الزوج السابع فمنشأهما من موضع منتهى الجزء *d* المؤخر من الدماغ وابتداء النخاع وينقسم

*a*) Ms. L. من الثقب الذى فيه وانعظم الحناجرى. *ms. P. a* من الثقب من الثقب الذى فيه العظم الحناجرى. *b*) Ms. L. اثنى. *c*) Ms. P. حيث. *d*) Manque dans ms. P. *e*) Ms. B. العضلة. *f*) Ms. B. وحب.

ويبتفرق أكثره  $a$  في عضل اللسان ومنه جزء يسير يتصل بالعضل المشرف  $b$  على الغضروف الشبيه بالنرس من غضاريف الخنجرية والصاعين المنخفضين  $c$  من اضلاع العظم الشبيهة باللام من حروف اليونانيين. فهذه السبعة الأزواج العصب  $d$  النابتة  $e$  من الدماغ.

في صفة النخاع.

فأما النخاع فهو جرم  $f$  غليظ ينبت من الدماغ وينحدر في فقارات الصلب أولها عن آخرها وابتداءه من حيث ينقضى للجزء المؤخر من اجزاء الدماغ وهو الموضوع انتهى عند الفقارة الأولى من فقارات الرقبة واحتياج إليه لتثبت منه اعصاب تأتي كل واحد من الاعضاء التي دون الرقبة وتوصل اليها من الدماغ قوة الحس والحركة الارادية كالنير العظيم الذي ينصب اليه الماء من العين  $g$  ويتصل به انهار صغار وسواقي تحمل منه من ذلك النهر  $h$  الماء وتفرقه على المسائين  $i$  وأزواج المعيدة عن موضع العين \* فإنه لو كان الماء يجري الى كل واحد منها من موضع العين  $h$  لكان يستبعد  $l$  مصير الماء اليها وكان ما يصير اليها منه قليلا قليلا  $m$  لطول المسافة وبعد انطريقه وأم يومن عليه ايضا أن يفسد فيعسر على قوامه أن يصلحوه لمعد انطريقه وكذلك ايضا الدماغ هو بمنزلة العين لقوة الحس والحركة الارادية  $h$  والنخاع النابت منه بمنزلة النهر العظيم يجري فيه من الدماغ قوة الحس والحركة والاعصاب النابتة منه بمنزلة الانهار الصغار والسواقي يجري فيها قوة الحس والحركة الى الاعضاء  $n$  من موضع قريب ولو كانت الاعصاب تصير الى الاعضاء السفلى من الدماغ لكان حس تلك الاعضاء  $o$  وحركتها ضعيفتين  $p$  لقلته ما يصل  $q$  اليها من القوة وكان سينقطع ايضا بعضها  $r$  لطولها  $s$  وكثرة حركتها والذي ينبت من النخاع احد وثلاثون زوجا من أزواج العصب وفرد لا اخ له منها في الرقبة ثمانيه أزواج وفي الظهر اثنا عشر زوجا وفي القطن خمسة أزواج وفي عظم العجز ثلاثة أزواج وفي العصعص ثلاثة أزواج وفي اسفل العصعص فرد لا اخ له. أما الأزواج

$a$ ) Ms. L. وأكثره.  $b$ ) Ms. L. المشرف; ms. B. مشترف.  $c$ ) Ms. P. العضلاتين.  $d$ ) Manque dans ms. L. المنخفضتين.  $e$ ) Ms. P. الناشئة.  $f$ ) Mss. B. et P. جزء.  $g$ ) Mss. B. et L. العين.  $h$ ) Manque dans mes. L. et P. الانسائين.  $i$ ) Ms. L. سيبعد.  $l$ ) Ms. L. سيبعد.  $m$ ) Manque dans ms. B. اليها.  $n$ ) Mss. الاعصاب.  $o$ ) Ms. L. ضعيفتين.  $p$ ) Ms. P. ضعيفتين.  $q$ ) Ms. P. يصير.  $r$ ) Manque dans ms. P. طولها.  $s$ ) Ms. L.

الاول من الثمانية الازواج انتهى منشأها من الرقبة فيخرج من الثقب الذى فى الفقارة الاولى وينفترق فى عضل الرأس وحده. وأما الزوج الثانى فيخرج من موضع الذى فيما بين الفقارة الاولى والثانية وينقسم بعضه فى جلد الرأس ويعطيها حسّ اللمس وبعضه فى العضل انتهى من خلف الرقبة وبعضه فى العضلة العريضة التى على الكتف. فأما الزوج الثالث فيخرج من الثقب الذى فيما بين الفقارة الثانية والثالثة وينقسم كل فرد منهما *a* الى جزئين فيصير احد جزئيه *b* الى خلف ويهبط فى عمق العضل الذى هناك والآخر يصير الى قدام. فأما الزوج الرابع فيخرج من الثقب الذى فيما بين الفقارة الثالثة والرابعة وينقسم كل فرد منهما الى جزئين فيهبط اعظم جزئيه الى خلف فى العمق اخذها نحو شوك الفقارة الرابعة ويتشعب منه شعب تنفترق فى العضل المشترك بين الرأس والرقبة ثم يعود راجعا فى شوك الفقارة الى قدام ويتشعب منه هناك شعب تنقسم *d* فى عضل الصلب والجزء الاصغر يصير الى قدام وينقسم منه جزء يخاطب الزوج *e* الثالث. فأما الزوج *f* الخامس فيخرج من الثقب الذى فيما بين الفقارة الرابعة والخامسة وينقسم كل فرد منهما بالثنيين ايضا فيهبط احد جزئيه وهو اصغرهما الى اعلى الكتف وينفترق فى العضل الذى هناك والجزء الاخر وهو الكبير *g* ينقسم بقسمين فيهبط احد قسميه الى اعلى الصلب والى العضلة العريضة التى على الكتف والى العضل المشترك *h* بين الرأس والرقبة والجزء الاخر يخاطب الاجزاء التى من الزوج الخامس والسادس والسابع من الازواج التى مخرجها من الرقبة ويصير الى وسط الحجاب. فأما الزوج السادس فيخرج \* من الثقب الذى *i* فيما بين الفقارة الخامسة والسادسة والزوج السابع فيما بين السادسة والسابعة والزوج الثامن فيما بين الفقارة

*a*) Mss. منها. *b*) Ms. L. الى احد جزئيه. *c*) Mss. B. et L. فى  
*d*) Ms. L. وتنشعب وتنقسم. *e*) Ms. L. للجزء. *f*) Mss. B.  
 et L. للجزء. *g*) Ms. L. انكتفين. *h*) Mss. العضلة المشتركة. *i*) Manque  
 dans ms. L. depuis \*.

السابعة والثامنة وكل واحد من هذه الأزواج  $a$  ينقسم إلى اقسام كثيرة بعضها يأتي عضل الرأس والرقبة وبعضها يأتي عضل الصلب وبعضها يأتي للحجاب  $b$  ما خلا الزوج الثامن فإنه لا يأتي للحجاب منه شيء وبعضها يمر في الابطح حتى يصير إلى الموضع المنقوع من عظم الكتف ويقوم بحركة العضد  $e$  وإلى العضل التي في الساعد ويقوم بحركة الكف وإلى الكف ويقوم بحركة الاصابع  $d$  وبعضها ينقسم في جلد الصدر ويغطيها للثمن. فلما الاثنا عشر زوجا المناشبية من فقار الصدر فإن الزوج الأول يخرج من الثقب  $e$  الذي فيما بين الفقارة الأولى والثانية من فقرات الصدر وينقسم بعضه إلى العضل الذي فيما بين الاضلاع الأولى  $f$  وبعضه في عضل الصلب وبقيته  $g$  يمتد على الاضلاع الأولى  $h$  ثم يتصل بالزوج الثامن من الرقبة ويصير إلى الكف ويغطيها للثمن والحركة والزوج الثاني  $i$  يخرج فيما بين الفقارة الثانية والثالثة من فقار الصدر ويصير جزء منه إلى جلد العضد ويؤدي إليها للثمن وبقيته ينقسم فيأخذ قسم منه إلى قدماء ويتفرق في العضل الذي فيما بين الاضلاع والعضل الذي على الصدر والقسم الآخر يتفرق في عضل الصلب والكتف فيغطيها للحركة وكذلك ايضا  $k$  سائر الأزواج العصب الخارجة من فقرات الصدر  $m$  الاثنى عشر فإن كل واحد منها ينقسم في عضل الصلب القريبة من الفقرة \* التي يخرج  $n$  منها وفي الاعضاء القريبة منها وكل زوج من أزواج العصب الخارج من فقار الصدر يخرج منها فيما بين  $o$  فقرتين الآ الزوج الثاني عشر فإنه يخرج من نفس \* الفقارة الثانية عشرة. وأما الخمسة الأزواج التي يخرجها من  $p$  فقرات القطن \* فإن كل واحد منها يخرج من نفس  $l$  فقارة  $q$  من فقار القطن  $p$  فيصير بعضها إلى قدماء فيتفرق في العضل الذي على البطن وبعضها يتفرق في العضل الذي على اثنى عشر وبعضها

$a$ ) Ms. L. من هذه الاقسام زوج.  $b$ ) Ms. L. عضل الحجاب.  $c$ ) Ms. L. العظم.  $d$ ) Ms. P. a seulement الكف ويقوم بحركة الكف.  $e$ ) Ms. B. et P. الموضع.  $f$ ) Manque dans mss. L. et P. والاصابع.  $g$ ) Ms. L. بعضه.  $h$ ) Ms. P. الاصل.  $i$ ) Ms. L. الثامن.  $k$ ) Manque dans ms. B.  $l$ ) Manque dans ms. L.  $m$ ) Manque dans ms. P.  $n$ ) Mss. L. et P. الخارج; ms. B. الخارجة.  $o$ ) Ms. P. ما بين.  $p$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  $q$ ) Ms. B. فقرة.

منه شعب كبير الى الرجلين. فأما الثلاثة الأزواج التي منشأها من عظم العجز فكل واحد منها يخرج من ثقب في عظم من عظام العجز وينقسم فبعض *a* أقسامه يتفرق في العضل الذي على عظم العجز وفي الاجسام القريبة منه وبعضه يخاطب الزوجين الآخرين *b* من أزواج عصب القطب وينحدر معهما الى الرجلين ايضا منه شىء كبير. وأما الثلاثة الأزواج المتأصلة من العصب والفرد الذي لا يخ له فان الزوج الأول يخرج من بين العظم الثالث من عظام العجز وبين العظم الأول من عظام العصب [والزوج الثاني من بين العظم الأول] وانعظم الثاني والزوج الثالث من بين العظم الثاني والثالث والفرد الذي لا يخ له من آخر *d* العصب وعده *e* الأزواج كلها تنقسم بأقسام كثيرة بعضها تنفرق في عضل المقعدة وبعضها في عضل انقباض *f* والثمانية وبعضها في نفس انقباض. فهذه جملة ما في البدن من الاعصاب وهي ثمانية وثلاثون زوجا وفرد لا يخ له. الباب الثاني عشر في صفة الرياضات والاوراق

فأما الرياضات فجوهرها فيما بين جوهر العظم وجوهر العصب ولذلك هي عديمة الدم كعدمها للحم ولونها اقل بيضا من العظم واشد بيضا *g* من العصب وجوهرها اقل صلابة من العظم واصلب من العصب ومنشأها من اطراف العظام ولذلك صارت عديمة لحم \* لان لحم \* اقماء يكون لها من منشأها من الدماغ وانخساع واحتياج الى الرباط لمنفعتين \* احدهما انه ترتبط العظام بعضها الى بعض في مواضع المفاصل وذلك انه ينبت من طرف كل واحد من العظام المتصلين بهذا الجسم اعنى الرباط ويربط *k* احدهم بالآخر كما يربط الخشب بالعقب *l* والمنفعة الثانية انه يربط العضل بالعظام ويشكل هذا الجسم من الاعضاء مختلف فبعضه مستدير على مثال استدارة العصبية جعل كذلك في الموضع الذي *m* ليس عليه عضل ليمتنع بذلك من قبول *k* الافات بمنزلة مفصل الرسغ مع الزنديس فان هذا الموضع *n* من العضل وبعضه عريض واحتياج السبه ليكون رباطا *o* للعظام المتصلة به *p* وثيقا لان *q*

*a*) Ms. L. في. *b*) Ms. L. الآخر. *c*) Mss. معها. *d*) Mss. B. et L. اجزاء. *e*) Ms. L. عذا. *f*) Ms. L. العصب; manque dans mss. B. et P. *g*) Ms. L. ابيض. *h*) Manque dans ms. B. depuis \*. *i*) Manque dans ms. P. *k*) Manque dans ms. L. depuis \*. *l*) Ms. P. العقب. *m*) Ms. P. في المواضع التي. *n*) Ms. B. et L. عرى. *o*) Ms. P. رباط. *p*) Mss. B. et P. رباطا. *q*) Ms. P. الا ان.

ما عريض  $a$  من الرباطات يكون ضبطه لما يربطه احكم واتقن  $b$  وبعضه عريض رقيق شبيه بالغشاء \* وكذلك الحجاب  $e$  واحتيج اليه ليوقى به  $d$  الاعضاء والعروق اذا مرت على عظام عريضة من العضل بمنزلة طرفي الزنديين فان الاوتار التي تنبت عن العضل  $e$  الذي في ظاهر الساعد لتحرك الرسغ مغشاة من جميع النواحي باغشية من جنس الرباطات تنبت من طرفي الزنديين وتلتف على الاوتار وتوقىها من الآفات الواردة عليها  $f$  من خارج ومن صلابة العظام من داخل وكذلك ايضا في سائر اعضاء البدن النظرية لهذه. واما الاوتار فان جوارحها متوسطة  $g$  فيما بين الرباط والعصب وذلك ان  $h$  منشأها من العصب الآتي  $i$  الى العضل ومن الرباط النابت من العظم \* لان العصب اذا صار الى العضلة يقسم وانبتت  $k$  في اجزائها واختلط بليفها واختلط ايضا مع  $l$  جزء من الرباط النابت من العظم  $m$  فيقال لهجملة ذلك عضلة ثم ينحدر من العصب والرباط جسم عند رأس العضلة الذي يلي  $n$  العضو المستحرك بها من غير ان يخالطهما شيء من لحم العضلة فينشو من طرفها فيأتي العظم  $o$  الذي يحتاج الى الحركة فيتصل به ولذلك صار جوهر الوتر متوسطا فيما بين جوهر العصب والرباط ومنفعته ايضا مركبة من فعل الرباط والعصب وذلك ان \* من شأنه ان يحس ويتحرك  $p$  ويربط العضل بالعظام وشكل الاوتار مختلف باختلاف شكل الرباط وذلك ان  $q$  منها \* ما عو  $r$  مستدير ومنها ما هو عريض

a) Ms. P. عريض. b) Mss. L. et P. وامكن. c) Ces mots sont peut-être de trop. Je n'en comprends pas le sens. d) Ms. L. وليكون وقاية. e) Ms. B. العصب. f) Manque dans ms. P. g) Mss. B. et P. جوارحها. h) Ms. L. لان. i) Ms. B. للجاري; manque dans ms. P. k) Ms. B. وانبتت. l) Ms. P. معها. m) Manque dans ms. L. depuis \*: n) Ms. B. تلي; ms. L. الآتي تلي. o) Ms. B. العضو. p) Ms. B. يحرك. q) Manque dans ms. L. depuis \*. r) Manque dans mss. B. et L. depuis \*.



ومنها ما هو زائد في العرض رقيق في  $a$  قوام الاغشية. فلما المستدير منه  $b$  فهو ما كان منه  $b$  في موضع منشأه من رأس العضلة الّذى يلي  $e$  المفصل الّذى بحركة  $d$  وجعل كذلك ليمبعد عن قبول الآفات بمنزلة الاوتار الّتى تلتقى مفصل الرسغ من العضلة الموضوعة على انساعد فلما العريض من الوتر فهو ما  $b$  اتصل منه بنفس المفصل  $e$  واحتيج الى ذلك ليضبط  $f$  من المفصل اجزاء كثيرة فلما اتموسط الرقيق من الوتر فاحتيج اليه لثلاث منافع احداها ان يعطى العضو جودة اللمس  $g$  والذكاء بمنزلة الوتر المفروشة تحت جلد باطن  $h$  الراحة وذلك انه جعل هذا العضو آتة يحسن بهما جميع الكيفيات الملموسة والثانية ليزيد مع ذلك في صلابة العضو بمنزلة الوتر  $i$  المفروشة تحت جلدة باطن القدم فلان هذه للجلدة احتيج ان تكون فيها مع حس اللمس صلابة ليكون لها صبر على المشى في  $b$  المواضع الصلبة للشحنة  $k$  والمنفعة الثالثة ان يستمر ويوقى سائر الاغشية بمنزلة الوترين النابتين  $m$  من العضلتين العريضتين الّلتين على البطن لانهما  $n$  يتصلان ويلتصمان بالصفاف الممدود على البطن فيزيدان في صلابته وكذلك سائر الاوتار النابتة من عضل البطن رقيقة في قوام الاغشية. فهذه جملة الكلام على الاوتار والرباط والاعصاب.

#### الباب الثاني عشر في صفة العروق غير الصوارب.

فالما العروق غير الصوارب فمنشأها من الكبد واحتيج اليها ليجرى فيها الدم من الكبد الى سائر الاعضاء لتغذى به وجوعر هذه العروق جوهر  $a$  سخيف رخوه وهى من طبقة واحدة واحتيج الى رخاوة جوهرها لتكون قريبة من جوهر الكبد لتتقبل ما يصل اليها من العصارة والدم بعض الاحالة  $p$  وجعلت ذات  $q$  طبقة واحدة لان  $r$  الحاجة كانت فيها الى جذب الدم من

- $a$ ) Ms. B. وجوه في.  $b$ ) Manque dans ms. L.  $c$ ) Ms. B. تلى; mss. L. et P. الّتى تلى.  $d$ ) Ms. L. بنخرجه.  $e$ ) Ms. P. المفصل.  $f$ ) Ms. L. لييربط.  $g$ ) Ms. P. الحس.  $h$ ) Mss. B. et P. بطن.  $i$ ) Ms. L. الوتر; ms. P. الوتر.  $k$ ) Ms. L. الشحنة الملموسة.  $l$ ) Ms. L. دستتر.  $m$ ) Ms. B. سخييف تخين رخو.  $n$ ) Ms. P. فالتهم.  $o$ ) Ms. L. الا.  $p$ ) Ms. P. الاحالة التامة.  $q$ ) Ms. P. ذو.  $r$ ) Ms. L. الا.

الكبد وتؤديته *a* الى الاعضاء لتغتنى به والى جذب الغذاء من الامعاء وتؤديته *b* الى الكبد وم يخرج فيها الى طبقتين لان الدم الذي يصير منها الى الاعضاء يحتاج الى ان يصير اليها بكمية جوهره لا كما يحتاج اندم *c* الذي يكون في العروق الضواري فان العروق الضواري جعلت ذات طبقتين ليكون ما يخرج عنها من الدم الى الاعضاء الشيء الرقيق اللطيف الذي هو اقرب الى طبيعة الروح. والعروق *d* التي تنبت من الكبد عرقان احدهما منشأه *e* من الجانب المقعر ويقال له الباب والثاني منشأه من الجانب *f* المكسب ويقال له الاجوف واما العرق الذي يقال له الباب فينقسم منه في جوف الكبد قبل ان يخرج خمسة اقسام تنبت في اطراف الكبد الخمسة فاذا خرج *g* هذا العرق من الكبد نزل *h* الى الموضع الوسط من المعى *i* المعروف بذي الاثنى عشر اصبعاً *l* فينقسم *m* هناك الى ثمانية عروق منها عرقان صغيران احدهما يتصل بالمعى ذي الاثنى عشر اصبعاً *n* ويأخذ منه ما يصل اليه من عصارة الغذاء ويورده الى الكبد وربما تشعب *o* منه شعب دقيق تصير الى اللحم الرخو الذي *p* حول الجداول والاخر يتفرق في الموضع *q* المتصل من المعدة بالمعى المعروف بالموتاب وهو اسفل المعدة ويأخذ من هناك ما يجده من *p* الغذاء فيوصله الى الكبد ومنها ستة عروق *r* اعظم من ذينك العرقين احدهما يصير الى الجانب المسطح من المعدة وينبت في

*a*) Ms. L. تديه. *b*) Ms. L. تديه. *c*) Ms. B. في الدم. *d*) Ms. P. العروق الضواري. *e*) Manque dans ms. L. *f*) Manque dans ms. L. depuis \*. *g*) Ms. P. اخرج. *h*) Ms. L. ونزل. *i*) Ms. P. الامعاء. *k*) Ms. P. بالاثنا. *l*) Ms. L. اصبعان. *m*) Ms. L. انقسم. *n*) Ms. L. اصبعان. *o*) Ms. L. وهو. *p*) Ms. L. الموضع. *q*) Mss. B, et L. الموضع. *r*) Ms. L. وهو.

الجانب الايمن ليؤدى *a* اليه الغذاء من الكبد لأن باطن المعدة يغتذى من عصارة الغذاء فى وقت هضمها ايّاه والعرق الثانى يصير الى الضاحل فيجذب به من الكبد عكر اندم وقبيل وصول هذا العرق الى الضاحل تنشعب منه عروق تنفرق فى اللحم الذى يقال له بانقراس \* وهو اللحم الرخو الذى فيما بين المفاصل *b* ليغتذى به واذا انتهى هذا العرق الى الضاحل انقسم منه عروق *c* صغيرة وصار الى شاعر الجانب الايسر من المعدة وانبتت فيه و[منه] غذاءه ويصعد منه شعيب دقيق الى انثرب وينقسم فى *d* للجانب الايسر منه ويغذوه واما العرق الثالث فانه يصير الى الجانب الايسر وينقسم حول المعى المستقيم فيأخذ منه ما يبقى فى *e* انثفل من الغذاء فيوصله الى الكبد والعرق الرابع يصير الى الجانب *f* الايمن \* الى الموضع المكذب من المعدة *g* والحامس يصير الى حول المعى المسمى قولون فينبتت فيه *h* ويأخذ ما يبقى فى الثقل من الغذاء والسادس يصير الى حول الامعاء السدق فينقسم باقسام كثيرة *i* اكثرهما يصير الى المعى *k* المعروف بالصائم وباقيها ينقسم فى المعى الدقيق *l* وفى المعى المعروف *b* بالاعور وفى النجزة الذى يتصل بالمعى المعروف بانقولون فيأخذ عصارة الغذاء من هذا الموضع ويوصلها *m* الى الكبد فهذه صفة العروق المنقسمة من العرق المسمى انباب. فاما العرق المعروف بالاجوف فانه ينقسم فى جوف الكبد الى اقسام *n* كثيرة تنبتت فى الجانب المكذب *o* منها وهى العروق \* التى تجذب عصارة الغذاء من العروق المنقسمة من *p* العرق المعروف انباب فتوصله الى العرق الاجوف. فذا طلع العرق الاجوف من الكبد انقسم بقسمين احدهما عظيم وينزل الى اسفل ويمر على فقار انصلب الى الفقارة الاخيرة والاخر اصغر ويصعد *q* الى اعلى البطن ونحن اولاً نبتدى بذكر الجزء الصاعد الى فوق فاقول ان الجزء الذى *r* يصعد الى فوق يمر حتى يدخل فى الحجاب وينقسم منه فى الحجاب عرقان

*a*) Ms. P. فيؤدى. *b*) Manque dans ms. B. depuis \*. *c*) Ms. L. عروق.  
*d*) Ms. L. الى. *e*) Mss. B. et P. من. *f*) Ms. L. الى شاعر الجانب.  
*g*) Manque dans ms. B. depuis \*; au lieu de ces mots ms. P. a منه. *h*) Ms. L.  
 الامعاء. *i*) Ms. B. ينقسم كثير. ms. P. تقسم كثيرة. *k*) Mss. L. et P. الصائم.  
*l*) Ms. P. الدقيق. *m*) Ms. L. يوصله. *n*) Ms. L. ثلاثة اقسام. *o*) Manque  
 dans ms. L. *p*) Manque dans ms. L. depuis \*; les mots المنقسمة من  
 manquent aussi dans ms. B. *q*) Ms. L. يقصد. *r*) Ms. L. انثالى.

ينبتان فيه  $a$  ليغذواه ثم آتاه بعد ذلك ينقسم منه  $b$  عروق  $c$  دقن تتصل بالغشاء الذى يقسم الصدر بنصفين وفى غلاف القلب وفى الغدة  $d$  المعروفة بالتوتة ثم آتاه ينتشعب منه بعد ذلك شعبة تتصل بالاذن العظمى من اذنى القلب وينقسم هذه الشعبة الى ثلاثة اقسام احدها يدخل فى التجويف الايمن من تجويف القلب وتصير من هناك الى الرئة وهذا القسم اعظم هذه الاقسام ويكون منه العرق المعروف بالوريد  $f$  الشريانى  $g$  لان  $h$  خلقتنه  $i$  شبيهة بعرق ضارب والقسم الثانى يستدير حول القلب من ظاهره وينبت فيه كآه ويغذوه  $k$  والثالث يصير الى الناحية السفلى من الصدر ويغذو ما هناك من العضل الذى فيما بين الاضلاع وغيره من الاجسام  $l$  آتى عناك اذا جاوز هذا العرق انقلب تنتشعب منه شعب  $m$  كثيرة  $n$  شبيهة بالشعر فى دقتها فتفرقت فى الاجزاء العلوية من الغشائين اللذين يقسمان الصدر بنصفين فاذا قارب الترقوة انقسم قسمين  $o$  وصعد كل واحد منهما  $p$  الى ناحية الترقوتين و نباعدا  $q$  كل واحد منهما  $r$  من صاحبه على تأريب ويشعب من كل واحد منهما شعبتان احدهما تصير الى مقدم الصدر وتندحر مارّة  $s$  على القص وتأخذ عن يمين القص والاخرى عن \* شماله حتى تنتهيا الى العضروف الشبيه بالسيف المشرف على فم  $t$  المعدة والثانية  $u$  تنقسم خمسة اقسام \* احدها وهو  $v$  انقسم الاول ينبت  $w$  فى الصدر ويتفرقت فى الاربعة الاضلاع العليا من اضلاع الصدر والشماني يأتى موضع الكتفين والثالث يصعد الى موضع الترقبة وينبت فى العضل الموضوع فى عمقها والاربع

a) Ms. L. منه.      b) Mss. L. et P. فيه.      c) Ms. L. عرقان.      d) Ms. P. المعدة.      e) Ms. L. من هذه.      f) Mss. L. et P. بالعرق.      g) Ms. L. ويغذوه.      h) Ms. L. لا.      i) Ms. L. من خلقتنه.      k) Ms. L. كآه.      l) Ms. B. الاحشاء.      m) Mss. B. et P. عروق.      n) Ms. L. الكثيرة.      o) Ms. P. باثنتين.      p) Ms. P. من اقسامه.      q) Ms. L. وماعدا ذلك ان.      r) Ms. L. من ناحية.      s) Ms. P. ويندحر مارا.      t) Manque dans ms. L. depuis \*.      u) Mss. الثانى.      v) Manque dans ms. P. depuis \*.      w) Ms. B. ينقسم.

ينفذ في ثقب الست الفقرات العليا من الرقبة ويصعد الى الرأس والخامس وهو اعظم الاقسام الخمسة يصعد الى الابط وتتشعب منه اربعة عروق احدها يتفرق في العضل الصاعد من القفص الى  $a$  الكنف والثاني يتفرق في اللحم الرخو الذى فى الابط والثالث يناكدر مآراً فى جانب  $b$  الصدر حتى يصير الى مرق البطن وينبت فى ظاهره والرابع من هذه الاقسام ينقسم الى ثلاثة عروق احدها ينقسم فى العضل الذى فى الجانب المقعر من عظم الكتف والثاني يتفرق فى العضلة الكبيرة التى فى الابط والثالث وهو اعظمها يهوى على العضد حتى يصير الى اليد وهو العرق المعروف بالبطى واذا لقي هذان العرقان الاجوفان الترفوتين بعد ما ينقسم منها ما قلنا  $c$  انه ينقسم انقسم كل واحد منها فى  $d$  موضع التراقى باثنين وصعد احدهن القسمين  $e$  غائراً ويسمى الوداج الغائر وصعد الاخر ظاهراً ويسمى الوداج الظاهر. فالما الوداج الظاهر فاذا صعد من الترفوة انقسم بقسمين عظيمين احدهما يمر  $f$  فى الرقبة ويزول قليلاً  $g$  \* من عمق البدن  $h$  الى قدام والى جانب والثاني يمر الى قدام والى اسفل  $i$  ثم يصعد ويستدير على الترفوة ويرتفع من خارج الى القسم الاول منه  $f$  فيدخل بعضه \* اقسامه ببعض  $h$  اقسام ذلك ويصير منها الوداج المعروف بالوداج الظاهر وقبل ان يخالط هذا القسم  $h$  القسم الاول تنفرج منه عروق كثيرة يرتفع بعضها فوق  $l$  بعض بعضها ليس يظهر حس البصر  $m$  فى كل وقت لانها  $n$  شبيهة بنسج العنكبوت وبعضها يظهر حس البصر فالما ما لا يظهر منها حس البصر فانه يجتمع منها زوجان \* احدهما يمر عرضاً ويتصل عرقه  $p$  احدهما بالاخر فى الموضع الغائر الذى عند ملتقى الترفوتين والزوج  $q$  الآخر لا يتصل عرقه  $f$  واحدهما بالاخر  $r$  لكنهما يقبلان  $s$  نحو

$a$ ) Ms. L. فى.  $b$ ) Mss. B. et L. جانبى. Τριτη δὲ . . . εἰς μὲν τὰ κάτω φερομένη διὰ τῶν αὐτῶν μερῶν, παρατεταμένη δὲ ἐκτέρᾳ τῆ παρ' αὐτῶν πλευρῆ (ἐκτέρᾳ πλευρῆ [Oribase]) τοῦ θώρακος (Gal. De ven. et art. dissect. c. 2).  $c$ ) Ms. L. قلنا.  $d$ ) Mss. L. et P. من.  $e$ ) Mss. B. et L. احدهما.  $f$ ) Manque dans ms. L.  $g$ ) Ms. B. قليلاً قليلاً.  $h$ ) Manque dans ms. B. depuis \*.  $i$ ) Ms. L. خلف اسفل.  $k$ ) Manque dans ms. L.; ms. P. للقسم.  $l$ ) Ms. P. الى فوق.  $m$ ) Ms. B. يرتفع بعضها فوق بعض.  $n$ ) Ms. L. فى كل الآ انها.  $o$ ) Ms. P. فالما التى لا يظهر للبصر.  $p$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  $q$ ) Ms. L. الجزء.  $r$ ) Ms. L. الا بالاخر.  $s$ ) Ms. L. يقتلان.

الموضع الظاهر  $a$  من الرقبة موربين وأما الذى يظهر لحس البصر دائما  $b$  فنه عرق يمر على الكتف ويصير الى اليد ويعرف بالعرق الكتفى وهو القيقال ومنه عرقان لازمان لاصل  $d$  هذا العرق الكتفى احدهما يمر الى رأس  $e$  الكتف وينقسم فيهما بين الاجسام التى هناك والآخر يبلغ الى رأس العضد. وأما الوداج الظاهر الملتئم من اختلاط  $f$  ذينك القسمين فإنه ينقسم باثنين واحد قسميه يصير الى داخل وتنشعب منه شعب بعضها صغار تنفرق فى اللحى الاعلى وبعضها كبار تنفرق فى اللحى الاسفل وتنشعب من الشعب الكبار شعب تنفرق فى اللسان وفيها يليه من الاجسام الظاهرة والقسم الآخر يصير الى ظاهر الرقبة  $g$  فينقسم فيهما الى الاذنين من الاجسام  $h$  وفى الرأس. وأما الوداج الغائر  $i$  فإنه يمر صاعدا الى جانب المرء وتنشعب منه شعب تخالط الشعب المنقسمة من الوداج الظاهر فتنبثان  $k$  جميعا فى الخنجر وفى المرء وفى جميع اجزاء العصل الغائرة وبقى هذا الوداج يصير الى منتهى الدرز الشبيه باللام فى كتاب اليونانيين  $l$  وتنشعب منه شعب ويصير منه شعبة صغيرة الى الموضع الذى بين الفقارة الاولى والثانية وشعبة اخرى شبيهة بالشعر تصير الى الموضع الذى بين الرأس والفقارة الاولى وبقية يدخل الى جوف القحف من الثقب الذى فى منتهى الدرز الشبيه باللام فى كتاب اليونانيين  $l$  فيتفرق فى داخل  $m$  القحف ويغذى ما  $n$  عنسك من الاجسام وهذا هو آخر موضع  $o$  ينتهى اليه الوداج الغائر وانا راجع  $p$  الآن الى العرق المعروف بالابطى وهو الباسلييف والعرق المعروف بالكتفى وهو القيقال \* وقيل حبل الذراع  $q$  فقول ان هذين العرقين اذا مرآ فى العصد تنشعب من

a) Mss. B. et P. الخارج انظاعر. b) Manque dans ms. L. c) Manque dans ms. B. d) Ms. L. الى اصل. e) Manque dans ms. P. f) Ms. L. الظاهر. g) Ms. L. الرأس. h) Ms. B. الاجسام الظاهرة. i) Ms. P. الظاهر. k) Ms. P. فيسيران. l) Ms. B. باللام اليونانى. m) Ms. L. باطن. n) Ms. L. ممّا. o) Ms. L. ما. p) Ms. B. فليبرجع; ms. P. ولنرجع. q) Manque dans mss. B. et P. depuis \*.

كآ واحد *a* منهما شعب صغار تتفرق في العضد وجمتمع من بعضهما مع بعض العرق *b* المعروف بالاكل. واما العرق الكتفى فاذا عومر\* في العضد تنتشعب منه شعب داف تتفرق في الجاد وفي الاجزاء *c* الظاهرة من العضل وتغذيها. فلما العرق الابطى فآه تنتشعب منه شعب تتفرق في العضل الذى فى باطن العضد وتغذيها فاذا قارب كآ واحد من ذينك العرقين مفصل المرفق انقسما واتصل قسم واحد من اقسام الابطى بقسم من اقسام الكتفى وصار منهما عرق واحد يمر *d* فى الوسط فى موضع منى المرفق وهو العرق المعروف بالاكل. فلما باقيهما \* فان باقى العرق الكتفى بعضه يمر فى طاغر الساعد على الزند الاعلى وهو العرق المعروف بحبل الذراع ويميل الى الجانب الوحشى الى ناحية الطرف لحدب *g* من الزند الاسفل ويصير الى الرسغ وينقسم فى ذلك الموضع فى الاجزاء السفلية من الجانب الوحشى من الرسغ وبقى الكتفى يمر فى العضد ويتصل بقسم من اقسام الابطى الذى فى العرق. فلما باقى العرق الابطى فآه ينقسم قسمين احدهما صغير وهو ايضا ينقسم قسمين احدهما يمر الى الجانب الانسى ويصير الى الموضع الذى بين الخنصر والبنصر وهو العرق المعروف بالاسيلم *h* والى بعض الاصبع الوسطى والآخر يرتفع ويصير الى الاجزاء الخارجة من اليد اعنى الاجزاء التى تماس العظم *i* واما القسم الثانى وهو اعظم من الاول فآه ينقسم الى ثلاثة اقسام احدها ينقسم فى الجانب الاسفل من الساعد حتى يبلغ الى الرسغ والآخر ينقسم فوق عذا ويصير ايضا *k* الى الرسغ والثالث ينقسم فى وسط الساعد. فلما العرق الاكل فآه اذا مر فى وسط المرفق صعد *l* على الزند الاعلى الى الجانب الوحشى وانقسم بقسمين احدهما يصير الى طرف الزند الاعلى عند الرسغ وينقسم فى الموضع الذى خلف الابهام والسبابة وينبت فيهما والثانى يصير الى طرف الزند الاسفل وينقسم الى ثلاثة عروق احدها يصير الى الموضع الذى بين الوسطى والسبابة ويتصل بجزء من القسم *m* الآخر الذى ذكرناه] قبله فيصير

*a*) Ms. L. يشعب كآ واحد. *b*) Ms. L. وجمتمع بعضهما الى بعض والعرق. *c*) Manque dans ms. L. depuis \*. *d*) Ms. P. يعضى. *e*) Ms. P. وهذا. *f*) Manque dans ms L. depuis \*; ms. P. a seulement فان. *g*) Ms. P. المجدب. *h*) Ms. P. بالاستلم. *i*) Mss. L. et P. البطن. *k*) Manque dans ms. L. Ms. P. هذا ايضا. *l*) Ms. L. صار. *m*) Ms. L. الاجزاء.

منهما عرق *a* واحد والعرق الثاني يصير الى الموضع الذي بين الوسطى والبنصر *b* وهو العرق الذي يفصده *c* بعض *d* المتطابقين لعدل الضاحل من اليد اليسرى ويتركون الدم حتى ينقطع من نفسه والعرق الثالث يصير الى موضع الخنصر والبنصر فهذه هي اقسام العرق *a* الاجوف *d* الصاعد الى فوق. وآما العرق الذي ينقسم من العرق الاجوف ويصير الى اسفل فانه عند انفصاله من العرق الاجوف وقبل ان يتربك على عظم الصلب تنقسم منه عروق ذاتي شبيهة بالشعر تصير الى الكلية اليمنى وتنبث في لغائفها واغشيتها وفيما قريب منها من اجسام وتوصل اليها الغذاء ثم ينقسم منه *e* عرقان كبيران يدخلان في تجويف الكلى بهما تجتذب الكلى مائبة الدم ثم يتشعب منه شعبتان اخريان *f* تصيران *g* الى الانثيين ويتفرع *h* منه عند كل فقارة من فقرات القطن عرقان يريان في الجانبين الى الخاصرتين والى العصل الذي على القطن ويتفرع منه عروق ذاتي تدخل في الثقب الذي في الفقارة فتغذي *i* الذخاخ فاذا صار غذا العرق الى آخر الفقار انقسم *k* بقسمين واحد *l* انقسمين يعضي *m* نحو الفخذ الايمن والاخر نحو الفخذ الايسر ثم ينقسم من عشرين القسمين عشر طوائف عروق فتعضي الطائفة الاولى نحو المتنبين والثانية وهي عروق ذاتي شبيهة بالشعر الى جزء من الصفات والثالثة الى اللحم الذي عند عظم العجز والرابعة الى *n* العصل الذي حول المقعدة وخارج عظم العجز\* وينبث منها في العصل الذي هناك ايضا والخامسة الى فم الرحم والجزء الاسفل منه والسادسة والسابعة الى العصل الموضوع

*a*) Mss. L. et P. عروق. *b*) Manque dans mss. B. *c*) Ms. P. يقصده.

*d*) Manque dans ms. P. *e*) Ms. L. منها. *f*) Ms. L. اجزاليان. *g*) Ms. P.

*h*) Mss. B. et L. ثم يتفرع. *i*) Ms. L. فيغذي. *k*) Ms. L.

تصير الى. *l*) Ms. B. واخذ احد. *m*) Ms. L. ثم. *n*) Ms. B.

*o*) Manque dans mss. L. et P. depuis\*.



على عظام العانة والسابعة تذهب الى العضل الذاعب *a* على استقامة فى مرقى البطن والثامنة تأتى الفرج *b* من الاثنى والقضيب من الذكر والتاسعة تانى العضل *c* الباطن من عضل الفخذ والعاشر تانى موضع *d* الحاصرة ثم انه من بعد تقسم هذه العشر طوائف من هذين العرقين *e* الآخذين نحو الفخذ ينقسم باقى كل واحد منهما الى اقسام اخر فينقسم منه شعبة \* تذبّت فى العضل الذى فى مقدم الفخذ ثم ينقسم منه شعبة *f* اخرى فى اسفل الفخذ من الجانب الانسى *g* ممّا يلى ظاهر البدن حتى تبلغ العمق *h* ثم تتشعب منه شعب اخرى كثيرة تنفرق فى عمق *i* عضل الفخذ. فاذا صار هذا العرق فوق مفصل الركبة بقليل انقسم الى ثلاثة عروق احدها يأخذ فى الوسط وينبث فى جميع عضل الساق الداخلة والخارج والثانى ينحدر على القصبنة الصغرى *k* من قصبته الساق ممّا يلى ظاهر البدن حتى يبلغ الى مفصل الكعب وهو عرق *l* النساء والثالث يمرّ فى الجانب الداخلة من الساق حتى يصير الى الموضع العارى من الساق وينتهى الى اسفل الموضع الخدب من قصبته الساق العظمى عند عظم *m* الكعب وهذا هو العرق المعروف بالصابون ثم انه ينقسم من كل واحد من هذين العرقين عند بلوغه الى انقسام عرقان *n* اثنان منهما يستديران *o* حول طرف القصبنة الصغرى من الساق احدهما من الجانب الوحشى والآخر من *p* الجانب الانسى وينفرقان فى اجزاء الرجل *q* العليا والسفلى وعذان ينقسمان من العرق المعروف بالنساء والاثنان الآخران ينبثان حول طرف القصبنة العظمى احدهما من قدام والآخر من خلف. فهذه صفة جميع العروق غير الصوارب وهى احد عشر قسما والعرق الذى يأتى باب الكعب من السرة فى

*a*) Ms. B. الموضوع. *b*) Ms. L. الى فرج; ms. B. الى فرج. *c*) Mss. B. et L. الى العضل. *d*) Ms. L. من موضع. *e*) Ms. B. العرقين الاجوفين. *f*) Manque dans ms. B. depuis \*. *g*) Mss. الايسر. Avicenne a: اسفل الفخذ وانسيه. *h*) Ms. P. العنق. *i*) Manque dans ms. L. *k*) Ms. P. لعظمى; ms. L. نسخة الصغرى ونسخة العظمى. *l*) Ms. P. ويعرف بعرق. *m*) Manque dans ms. P. *n*) Ms. B. اربعة عروق. *o*) Ms. B. تستديران; ms. P. a seulement: الى القدام عرقان مستديران. *p*) Ms. L. الى. *q*) Ms. P. الوصل.

\* ابدان الاجنسة والعروق الاجوف وعروق الصدر وعروق  $a$  الحجاب والعروق الكنتفى مع شعبه والعروق التى يمر فى الابط والوداج الظاهر والعروق التى \* تنمصدر من مرق البطن والعروق التى فى عظم العجز والعروق التى  $b$  فى ظاهرا العجز. فهذه صفة جميع العروق غير الضوارب هيبتها ومنافعها \* واعلم ذلك ان شاء الله تعالى  $c$ .

### الباب الثالث عشر فى صفة العروق الضوارب \* المسماة $d$ شرايين $e$

فاقول ان العروق الضوارب المسماة شرايين احتاجت اليهيا الطبيعية لتأخذ الحرارة الغريزية من القلب وتؤديها الى سائر الاعضاء والشرايين مؤلفة من طبقتين متشابهتى الاجزاء مختلفتى الوضع والجوهر والطبقة الداخلة منها ليقتها ذاهب بالعرض وجوهرها اصلب  $e$  وهو اغلط من الطبقة الخارجة \* خمسة اضعاها والطبقة الخارجة  $a$  ليقتها ذاهب بالطول وفيها ليف يسير ذاهب على الورا وجوهرها فيه رخاوة واختبيج الى  $f$  ان يكون كذلك لان فيهما حركتين احدهما حركة الانبساط وهو اجتذاب الهواء اليهيا من القلب وذلك يكون بالطبقة الخارجة الذاهب ليقتها طولا والثانية حركة الانقباض وهو دفع الفضل السخاى واخراجه \* الى خارج  $b$  وذلك يكون بالطبقة الداخلة الذاهب ليقتها عرضا ويعينه على ذلك الليف الذاهب ورايا وبهذا الليف يكون احتواء  $g$  العرق على الدم المنبعث من القلب ولذلك جعلت هذه الطبقة اصلب من الطبقة الخارجة وفي داخل الشريان طبقة اخرى رقيقة صلبة على مثال نسيج العنكبوت تظهر ظهورا بينا فى الشريانات الكبار يعدها  $h$  قزم طبقة وجملة جوهر الشريان اصلب

$a$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  $b$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.

$c$ ) Manque dans mss. B. et P. depuis \*.  $d$ ) Ms. L. المسماة الضوارب.  $e$ ) Ms.

L. صلب.  $f$ ) Mss. اليهيا.  $g$ ) Ms. L. احتوى.  $h$ ) Mss. L. et P. بعده.

من جوهر العرق غير الضارب وجعل كذلك لأنه لم يكن  $a$  يؤمن عليه نكترة  
حركته ان يخرق او ينقطع ومنشأ العروق الضارب كلها من النجويف الايسر  
من تجويفى القلب وذلك انه ينشؤ من هذا النجويف عرقان ضاربان احدهما  
اصغر من الآخر وهو ذو طبقة واحدة رخوة سخيطة ولذلك يسمى الشريان  
العرقى  $b$  وللماجنة كانت اليه ليوصل  $c$  الى الرئة من الدم والروح مقدارا كثيرا  
بسبب سخائنه وهو يدخل الى الرئة  $d$  وينقسم فيها باقسام كثيرة وبأخذ منها  
هواء ويوصل اليها دما لتغذى به والثاني اعظم من الاول وهو الذى يسميه  
ارسطوانيس اورطى  $f$  وهو يسمى  $g$  العرق الابهر وهذا العرق حيث يطلع من  
القلب يتفرع  $h$  منه شعبتان احدهما وهى الصغرى تصير الى النجويف الايمن  
من تجويفى القلب وتفرق فيه والثانية وهى العظمى تستدير حول القلب كما  
يدور ثم تدخل اليه وتفرق فيه فالما بقية هذا العرق بعد ان تنتشعب منه  
هاتان الشعبتان تنقسم بقسمين احدهما يمر صاعدا الى فوق والآخر ينزل الى  
اسفل وهو اعظم من الجزء الصاعد الى فوق وجعل كذلك لان الاعضاء  $i$  التى  
هى اسفل من موضع القلب هى اكثر عددا من الاعضاء  $i$  التى فوق موضعه.  
فالما القسم الذى يصعد الى فوق من العرق الذى يسمى اورطى فينقسم قسمين  
احدهما وهو الاكبر يأخذ مصعدا نحو اللبة  $k$  ويمر على تآريب نحو  $l$  للجانب  
الايمن حتى اذا هو قريب من اللحم الرخو المعروف بالنبوتة انقسم بثلاثة  $m$   
اجزاء  $n$  جزءان منها وهما عرقان عظيمان يمران الى جانب الوداجين العائرين  
احدهما الى جانب الوداج الايمن والآخر الى جانب الوداج الايسر وهما العرقان  
الذان يحس نبضهما من جانبى العنق عند الوداجين ويقال لهما عرقا السبات  $p$

$a$ ) Ms. L. يمكن.  $b$ ) Ms. B. a encore والوردى.  $c$ ) Ms. L. لوصول.  
 $d$ ) Ms. L. a encore من الدم.  $e$ ) Ms. P. وهذا.  $f$ ) Ms. L. اورطى.  
 $g$ ) Ms. B. ويسمى; ms. L. a seulement وهو.  $h$ ) Ms. L. ينتشعب.  $i$ ) Ms.  
B. الاعضاء الصلبة.  $k$ ) Mss. B. et L. اللثة.  $l$ ) Ms. P. الى.  $m$ ) Ms. P.  
الشباب.  $n$ ) Ms. L. اقسام اخر.  $o$ ) Ms. P. هو.  $p$ ) Ms. L. الشباب.

وإنما ينقسمان مع اقسام الوداجين ويبقى منهما بقية تدخل في جوف القحف وتنقسم باقسام كثيرة مختلفة  $a$  تنتسج  $b$  وتشتبك  $c$  ويصير منها نسجة شبيهة بالشبكة مفروشة تحت اندماغ معدة  $d$  لانضاج الروح النفساني ثم ان تلك الاقسام تجتمع بعضها الى بعض حتى يلتأم منها عرقان كما كنا قبل  $e$  ان ينقسما ويدخلان الى الدماغ ويتفرقان في جرمه  $f$  ويوصلان اليه الروح النفساني والقسم الثالث ينقسم منه ثلاثة اجزاء يصير بعضها الى القس والاضلاع الاول من اضلاع الصدر وبعضها الى الفقرات \* العليا من فقرات الرقبة  $g$  وبعضها الى المواضع التي تلي انترقوة  $h$  حتى يبلغ  $i$  الى رأس الكتف وينزل فيمر الى ناحية الابط ويتشعب منه شعبة تصير مع العرق الابطي المعروف بالباسليف وتنقسم في اليد كتنقسمه ويتشعب منه  $k$  شعب صغار في عضل العضد الباطن والظاهر  $l$  وتمر \* غائرا حتى اذا صار الى عند المرفق ظهر ومر  $m$  مع العرق الابطي المعروف بالباسليف ثم انه يغوص ايضا في العنق ويتشعب منه شعب صغار تنفرق في عضل الساعد والباقي  $n$  ينقسم قسمين احدهما وهو الاكبر يصير الى الرسغ مارا على الزند \* الاعلى وهو العرق الذي تجسه اطباء عند المرض والآخر يأخذ على الزند الاسفل مارا ايضا الى الرسغ ويتفرقان جميعا في عضل الكتف وربما ظهر لهما نبض في ظهر  $p$  الكتف. وأما الجزء الثاني من العرق الصاعد الى فوق فانه يأخذ على الورااب الى ناحية الابط الايسر وينقسم في الاعضاء التي في

$a$ ) Ms. L. او مختلفة.  $b$ ) Ms. L. تنتسج; ms. B. دنسج.  $c$ ) Ms. L. في جزء من اندماغ.  $d$ ) Ms. L. تتعد.  $e$ ) Ms. L. بل.  $f$ ) Ms. B. في جرم اندماغ.  $g$ ) Manque dans ms. P.  $h$ ) Ms. P. الرقبة.  $i$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  $k$ ) Ms. P. وفيه; ms. L. وينبث منه; ms. B. وتشعبه.  $l$ ) Ms. P. a seulement الظاهر.  $m$ ) Ms. L. ماز; manque dans ms. P. depuis \*.  $n$ ) Mss. الثاني.  $o$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.  $p$ ) Ms. B. ظاعر.

الجانب الايسر كتقسم العرق الذى ذكرنا قبل هذا وهو *a* الجزء الثالث من اجزاء العرق الذى هو *h* ليذا. فلما العرق الذى ينحدر من العرق انضارب المسمى اورطى الى اسفل من موضع القلب فانه اذا نزل استقر على فقار الصلح مارا الى عظم العاجز وتنشعب منه في ممره شعب عند كل واحد من الفقار تأتى الاعضاء المحاذية لها *b* عرق دقيق ينقسم في الموضع الذى فيه *e* الرئة وتبلغ اطرافه *d* الى قصبه الرئة وعرق آخر يصير الى الموضع الذى بين الاضلاع وعرقان صغيران يأتیان للحجاب وعرق آخر *e* ينقسم في الكبد والمعدة والطحال وعرق آخر ينقسم في جداول العروق التى حول الامعاء الدقيقة *f* ثم من بعد هذا تتفرع منه *g* ثلاثة عروق اخر تتفرع في جداول العروق التى حول المعى *h* المستقيم وتنقسم هذه العروق الضواري مع العروق غير الضواري في جداول الامعاء لتسعين *i* بالغشاء المغشى على العروق غير الضواري ويتفرع ايضا من بعد ذلك منه عروق *k* صغار تدخل في كل واحد من *l* الفقار منها زوج يأتى النخاع وعروق اخر \* تصير الى *m* الخاصرتين مع العروق غير الضواري التى تصير الى هناك وعروق اخر ضواري تأتى الانثيين مع العروق غير الضواري التى تأتينيما فاذا بلغ الى *e* عظم العاجز انقسم باقيه باثنين كما ينقسم العرق غير الضواري *n* الذى تحتها فيممر احدما على عظم العاجز نحو الفخذ الايمن والآخر نحو الفخذ الايسر وقبل ان يبلغ هذان العرقان الضواريان الى الفخذين تنتشعب من كل واحد منهما شعبة وتصيران جميعا الى جانب المثانة حتى تبلغها

*a*) Mss. L. et P. وهذا. *b*) Ms. P. منها. *c*) Ms. L. فيه اليه. *d*) Ms. L. اطرافها. *e*) Manque dans ms. L. *f*) Ms. L. الا الدقائق. *g*) Ms. P. يتفرع منه. *h*) Ms. L. الامعاء. *i*) Ms. L. لمسعيرين; ms. B. ليبتغشين. *k*) Ms. L. عرق. *l*) Ms. L. من هذه. *m*) Ms. B. تأتى. *n*) Ms. L. الضواري.

السرة وذلك بوجود في ابدان الاجنّة وأما في ابدان المستكملين فيحذف الجزء  
 اتدى يبلغ الى « السرة ويبقى للجزء *b* الذى عند منشأ كل واحد من العرقين  
 فتنشعب من ذينك العرقين *e* شعب تنفرق في العضل اتدى على عظم العجز  
 فاذا بلغ هذان العرقان الضاربان الى الفخذ انقسمت بقيتهما *d* في الفخذ على  
 ما وصفنا في تقسيم العروق غير الضوارب الا انهما ينقسمان في غور الفخذ.  
 فهذه صفة جميع العروق الضوارب اتنى في البدن والعروق *e* اتنى تستدير  
 حول المثانة في ابدان الاجنّة والعروق اتنى تنأى من العرق الضارب العظيم الى  
 العرق الضارب الشبيه بغير *f* الضارب والعرق اتدى يصير الى الفقارة الخامسة  
 والعرق اتدى يصعد الى اللبة *g* والعرق اتدى يصعد الى الابط والعرقان المعروفان  
 بعرق السبات *h* والعروق اتنى *i* تنأى للحجاب والشعب الاول اتنى تنأى الكبد  
 وانطحال والامعاء. \* فالعلم ذلك وانهما *k*.

#### الباب الرابع عشر في صفة اللحم المفرد والشحم

وان قد شرحنا امر العروق الضوارب فذا نحن نشرح في هذا الموضع امر اللحم  
 المفرد والشحم ونبتدى اولا بذكر اللحم فنقول ان اللحم اتدى في *l* البدن  
 ثلاثة انواع احدها نوع اللحم المختلط مع العصب والوتر ويقال له العضل وهذا

- a) Manque dans ms. P.    b) Ms. L. الجزء الثاني.    c) Ms. B. الجزعين.  
 d) Ms. B. تقسما.    e) Mss. B. et P. وفي العروق.    f) Ms. B. بالعرق غير.  
 g) Mss. L. et P. اللثة.    h) Ms. L. الشيباب.    i) Ms. L. العرق اتدى; ms.  
 B. العرق اتنى.    k) Manque dans ms. P. depuis \*.    l) Ms. L. الى.

النوع اثنى ما في البدن من سائر الاعضاء ونحن نذكر هذا النوع في الموضع «  
الذى يذكر فيه الاعضاء المركبة والنوع اثنى نوع اللحم المفرد الذى يسمى  
عل الاطلاق لحما  $b$  وجوعره معتدل فيما بين الصلابة واللين والدم فيه كثير  
وهذا النوع اقل ما في البدن من الاعضاء والنوع اثنان نوع اللحم الغددي.  
فاما اللحم المفرد فمنه ما هو فى الفخذين ومنه ما هو فى باطن الصلب  
وظاهره ويقال له الكشتمازج  $d$  واللحم الذى فيما بين الاسنان فاما اللحم المفرد  
الذى فى  $f$  الفخذين فهو موضوع فى الجانب الوحشى من كبد واحد من  
الفخذين واحتيج اليه ليكون وطاء يعتمد عليه عظام الفخذين فى وقت  
انجلوس فاما اللحم الذى فى باطن الصلب وظاهره وهو اللحم الذى يسمى  
بالفارسية الكشتمازج  $g$  واحتيج اليه اما  $h$  من داخل فلمنفعتين احداهما ليزيد  
فى سخونة الصلب ان كان الغائب على المزاج البارد نمار هو مركب من عظام  
ونخاع وعصب ومزاج هذه بارد بالطبع  $i$  والمنفعة الثانية ليكون وطاء ودعامة  
لقسم العرق المعروف بالاجوف الصاعد الى شوق ولقسم  $l$  اشريان النازل الى اسفل  
واما من خارج فلميسخن ايضا انصلب ويدفع عنه ضرر الهواء البارد متى  
لقبه من خارج وليملا للخل الذى فيما بين الفقار ومفاصل الاضلاع فاما اللحم  
الذى فيهما بين الاسنان فاحتيج اليه ليقوى اصول الاسنان  $m$  وليمنعنا من  
انتزع. فاما اللحم الغددي فثلاثة انواع احدها جعل لتوليد رطوبة نفعه  
كاستديين والاشيين والغدتين اللتين  $n$  فى اصل اللسان فان الانتيين جعلتنا  
لتوليد المنى والاشيين جعلنا لتوليد اللبن والغدتان اللتان فى اصل اللسان  
جعلنا لتوليد رطوبة لعابية  $b$  يبل بها اللسان والقم وما يليه من الاجسام  
والنوع الثانى نوع الغدد الذى جعل بعضه ليكسب المواضع الخالية  $q$  وليكون  
للعروق والاعصاب وطاء وسندا لها بمنزلة الغدد التى فى المرائب والغدة المعروفة  
بالتوتة والغدة التى فيما بين البطن الوسط والبطن المؤخر من بطون  $r$  الدماغ

والليف.  $a$ ) Ms. L. هذا الموضع.  $b$ ) Manque dans ms. B.  $c$ ) Mss. L. et P. والليف.  
 $d$ ) Ms. B. البشتمازج; ms. P. البشتمازج.  $e$ ) Manque dans mss. L. et P.  
 $f$ ) Ms. L. بين.  $g$ ) Ms. P. الكشتمازج.  $h$ ) Manque dans ms. L.  $i$ ) Mss.  
L. et P. ولما.  $l$ ) Ms. P. للطبع.  $l$ ) Ms. L. يقسم.  $m$ ) Ms. L. الاسنان  
لها.  $n$ ) Mss. L. et P. والغدد التى.  $o$ ) Ms. L. جعلت.  $p$ ) Manque  
dans ms. P.  $q$ ) Ms. L. الخالية الخالية.  $r$ ) Ms. L. بطون.

\*وبعضه *a* جعل *b* مع ذلك ليقبل الفضول المنصبة من الاعضاء *c* الدافعة لها بمنزلة  
 الغدد التي تحت الابطين والاربيتين وخلف الاذنين وفي العنق وانواع  
 الغدد اللحم الغددى الذى فى المراض وهو الجداول التي حول الامعاء فانه  
 لما كان العرق المنبعث من الكبد الى الامعاء وهو المعروف بالياب يصير الى  
 الموضوع الذى فيما بين المعدة والامعاء وينقسم من *e* هناك حول الامعاء وكان  
 الشريان *f* الذى ينحدر ايضا من القلب الى اسفل تنقسم منه اجزاء كثيرة  
 مع هذا العرق وكذلك ايضا للجزء من العصبه التي *g* تنقسم فى الامعاء المنزلة  
 الى اسفل ينقسم *h* كتنقسم العروق والشرايين وقد يصير مع هذه *i* الى هذه  
 المواضع المجارى التي ينصب فيها المرارة *k* من المرارة الى الامعاء ولما كان مصير  
 هذه كلها الى هذه المواضع غير حريز ولا وثيق *m* لما هو عليه من التعلق  
 احتيل لها بان فرش تحتها لحم غددي وحشى فيما بينها وادير حولها لئلا  
 تنتزع ولا تنهتك او تنقطع عند الحركة الشديدة وجعل هذا اللحم لئلا  
 ليكون اجود لوطاء هذه الاوعية ولتكون *n* متى عرض لهما \* ضغط غصامت  
 وانغمست فييه ولم يعرض لهما من ذلك هتك ولا فسح فهذا حل اللحم  
 الرخو الذى يكون فى المراض. فاما الغدة المعروفة بالثوتة فهى غدة كبيرة

a) Ms. L. وبعضه. b) Ms. L. جعلت. c) Manque dans ms. P. depuis \*.  
 d) Manque dans mss. P. et L. e) Manque dans mss. B. et P. f) Ms.  
 L. انشرايين. g) Ms. L. الذى. h) Ms. P. تنقسم. i) Ms. B. هذا.  
 k) Ms. L. المرارة. l) manque dans mss. L. et P. m) Ms. L. يتفق.  
 n) Ms. P. وليكون.



مفروشة في الاجزاء العليا من عظام القس وللحاجة كانت اليها نظير للحاجة كانت الى [الغدة التي في] المراتب وذلك ان  $a$  العروق المنقسمة من العرق الضارب المعروف بالابهر اذا صارت الى هذا الموضع  $b$  اعتمدت وتوكتت  $c$  على هذا اللحم اعنى اللحم المفروش فيما بينها لئلا تكون تلك العروق معلقة غير متمكنة فتقطع او تنزل عن مواضعها بسبب كثرة حركتها. واما الغدة الشبيهة بالصنوبرة فهى موضوعة على ابتداء المجرى الذى فيما بين البطن الاوسط والبطن المؤخر من بطون الدماغ وهى في شكلها شبيهة بحب صنوبر وجوهرها جوهر سائر الغدد واحتياج اليها لتكون حشوا فيما بين اقسام  $d$  العروق غير الضوارب التي منها  $e$  يكون  $f$  الاشتباك المشيمى  $g$  الذى للبطنين المقدمين من بطون الدماغ وتكون دعامة وسناد  $h$  لها فلهذه المنافع احتياج الى كون  $i$  الغدد في هذه المواضع. فاما ما اعدت مع هذه المنافع لقبول الفضول فهو على ما ذكرنا اللحم الذى تحت الابطين \* وعند الاربيتين وخلف الاذنين وفي العنق فاما الذى تحت الابطين  $k$  فاحتياج اليه ليقبل الفضول السريسة التى يدفعها القلب وينقيها ان كان هذا اللحم قد جعل بالطبع ضعيفا ليقبل جميع ما يصير  $m$  اليه ولا يمكنه دفعه لضعفه وهو بمنزلة المنزلة التى تطرح فيها الكناسة من المنازل وهو مع ذلك يدعم العروق التى تأتى  $n$  اليدين على هذا الموضع وكذلك ايضا اللحم الذى فى الاربيتين جعل ليقبل ما تدفعه الكبد من الفضل الردى للاصل فيها  $o$  ولويدعم الاعصاب التى تأتى الرجلين وحشو الفروج  $p$  التى فيما بينها. فاما اللحم الذى عن جانبيه للخلق وعند اصل الاذنين فجعل

$a$ ) Ms. B. لأن.  $b$ ) Ms. L. هذه المواضع.  $c$ ) Ms. P. تركيب.  $d$ ) Mss. B. et P. حشوا لاقسام.  $e$ ) Mss. B. et L. منه.  $f$ ) Ms. P. الذى يكون.  $g$ ) Ms. B. منه.  $h$ ) Ms. B. سند.  $i$ ) Ms. B. الاربيتين وخلف.  $k$ ) Manque dans ms. L. depuis \*; les mots ان تكون manquent aussi dans ms. P.  $l$ ) Mss. L. et P. وينقيها.  $m$ ) Ms. P. يصل.  $n$ ) Mss. L. et P. الذى يأتى.  $o$ ) Ms. P. فيه.  $p$ ) Mss. B. et L. الفرج.

ايضا ليقبل الفضل الذي يدفعه الدمغ وينفبه *a* عن نفسه. وحده صفة انواع اللحم الغدوى. فلما انشحم *b* والسمين فهو جسم ابيض *c* لئين اكثر ما يكون على *d* الاغشية وعلى الاعضاء العصبية لسبرد مزاجها وذلك ان الجزء اللطيف الدسم من الدم اذا صار الى الاعضاء اللحمية صار غذاء للحرارة التي فيها بمنزلة ائدهن للنار واذا *e* صار الى الاعضاء التي من جنس العصب والاغشية جمدها عليها لسبرد مزاجها فلذلك *f* قد يوجد الشحم على انثرب كثيرا لان هذا العضو اكثره من الجوهر الغشائي. فلما السمين الذي يوجد على اللحم فليس يوجد الا على الاغشية التي تغشى العضل لسبرد مزاج الاغشية فلما فيما بين ليف اللحم فلا يكاد *g* يوجد ان كانت الحرارة التي فيما بين اجزاء اللحم تدوب الجسم الدسمي من اللحم وتغذي به كما تغذي النار بالودك وللحاجة كسنت الى انشحم والسمين فوق الاغشية والاعضاء العصبية لتبليها وتنديها بما *h* فيها من الرطوبة الدسمة الدهنية وذلك لان هذه الاعضاء مزاجها *i* يابس ويسرع اليها اليبس والجفاف عند افراط الحركة ونقص الحرارة المفرط والامساك عن الغذاء. فهذه صفة اللحم المفرد والمعدن وانشحم والسمين والخال فيه وفي منفعتيه.

#### الباب الخامس عشر في صفة الجلد والاغشية.

فالما الاغشية فهي جسم رقيق صلب يحتوي *m* على الاعضاء وليس في ائمدن عضو اذق منها ولا اصلب بعد العظم واحتيج الى الاغشية لتتوقى الاعضاء وتحفظها وتمنع ما يعرض لها من الآفات ولذلك جعل جوعرها جوعرا صلبا *n* لئلا يقبل التآثير سريعا. فلما رقتنها فلئلا *o* تأخذ موضعا كبيرا من مواضع الاعضاء فتصيف عليها مواضعها *p* والاعضاء منها ما لها غشاء واحد ومنها ما لها غشاءان فلما الاعضاء التي لها غشاء واحد فهي العضل وذلك ان

a) Mss. L. et P. وينفبه. b) Ms. L. اللحم. c) Manque dans ms. P.  
d) Ms. L. عن. e) Ms. P. وهذا اذا. f) Ms. L. فلذلك صار. g) Ms. P. يكاد ان.  
h) Mss. L. et P. لئلا. i) Ms. B. فيه. k) Manque dans ms. L.  
l) Ms. P. للجزء. m) Ms. P. يحشو. n) Ms. L. جعل جوعرها اصلب.  
o) Mss. B. et P. فليلا. p) Ms. L. a. من المواضع. فاجعل ايضا ليقبل الفضل من مواضع الاعضاء فيصيف عليها مواضعها.

كُل واحد من العضل مغشَّى بغشاء رقيق في غايصة الرقبة مجلِّد لها محتو عليها من جميع جهاتها لاصق بها لا يمكن كشطه عنها بسهولة واحتياج اليها لثلاث منافع احدها لتجمع *a* اجزاء العضو وتخيِّزه *b* عن غيره وانتانية ليكون متى نالت \* بعض الاعضاء *c* آفة لم تسر *d* الى غيرها والثالثة ليكون متى صاك بعض الاعضاء بعضا عند الحركة لم يوتّر بعضها في بعض فأما الاعضاء التي لها غشاء ان فهي الاعضاء الباطنة وذلك ان الاعضاء الباطنة كلها لكل واحد منها غشاء خاص به منفعته نظيرة لمنفعة الغشاء المجلِّد للعضل ولها غشاء آخر فوق هذا ليس بملتصق ولا ملتصق به مميِّزه عنه وبينهما *f* فضاء الا في المواضع التي *g* يرتبط بها *h* العضو بما يليه من الاعضاء واحتياج الى هذا الغشاء ليوقى كل واحد من الاعضاء ويحفظه ويرتبط به ما *i* يليه من الاعضاء وما كان من الاعضاء التي *k* في الصدر فانه يكسى *l* هذا الغشاء من الغشائين *m* القاسمين للصدر بنصفين ومن الغشاء المستبطن للضلوع وما كان منها في البطن \* فانه يكسى هذا الغشاء من الغشائين المعروف بالصفق وما كان منها في تجويف القحف *n* فانه يكسى *l* هذا الغشاء من الغشائين المحتويين على الدماغ وحن *o* نبيّن الخال في كل واحد من هذه *p* الاغشية في هذا الموضع ونسبتدى اولا بالغشاء المستبطن للضلوع والغشائين القاسمين للصدر بنصفين وما ينشؤ منه. فأما الغشاء المستبطن للضلوع فهو غشاء رقيق شبيهه بنسيج العنكبوت ملبس *q* على جميع اضلاع الصدر من داخل محتوي على جميع ما في الصدر من الاعضاء ومنفعة هذا الغشاء ان يحفظ ويوقى جميع ما في الصدر من الاعضاء لئلا تتأذى *s* بلفاتها عظام *t* الصدر ومن هذا الغشاء

a) Ms. P. لجميع. b) Ms. L. تجويز; ms. B. لتخيِّزه. c) Ms. L. بعض. d) Ms. L. تسر. e) Ms. B. et P. بعض العضل. f) Ms. L. ممتبر. g) Ms. P. وبينه وبينه. h) Manque dans ms. P; mss. B. et L. به. i) Ms. L. وبها. j) Manque dans mss. B. et L. l) Mss. B. et L. يكتسى. m) Ms. P. بين. n) Mss. L. et P. الدماغ; manque dans ms. B. depuis \*. o) Ms. L. وانا. p) Manque dans mss. L. et P. q) Ms. L. فليس. r) Mss. L. et P. محتوي. s) Ms. L. يودي. t) Ms. L. من عظام.

ينشو الغشاءان القاسمان للصدر بنصفين \* وذلك ان هذين الغشائين يقسمان الصدر في طوله بنصفين  $a$  من  $b$  حد ملتقى الترقوتين الى اسفل القس وهو اول انغصروف الشبيهة بالسيف ويلتصمان  $c$  من قدام بهذين الموضوعين وتجتمع  $d$  الاجزاء الوسطى مع  $e$  عظام القس ومن خلف يلتصمان بفقر الصدر ويفترقان من موضع اتصالهما بالقس قليلا قليلا الى ان يأتيا القلب فيكون افتراقهما عنك اكثر لأنهما يحتويان على القلب ويصير القلب وغشاءه المحتوى عليه وسط هذين الغشائين ثم يعودان فيمتصان عند فقر  $f$  الصلب وفوق المريء ويلتصمان بهذه المواضع التحاما محكما فيصير للصدر تجويفان متحازا احدهما عن الآخر والحاجة كانت الى هذين الغشائين لمنفعتين احدهما وه اعظمهما ليكون متى عرضت لاحد تجويفي الصدر آفة تبطل فعلة كان التجويف الآخر يقوم بنصف الفعل وذلك انه متى وقعت باحد شقي الصدر جراحة عظيمة نفذت الى تجويفه بطل  $g$  منها فعل التنفس في ذلك الشق كان التنفس في التجويف الآخر باقيا على حاله فيكون للحيوان في هذه الحال يتنفس بنصف نفسه ويصوت بنصف صوته. فاما متى عرضت للجراحة للتجويفي الصدر جميعا بطل التنفس على المكان ولم يلبث للحيوان ان يموت. واما المنفعة الثانية فلينشو  $h$  منهما ا غشبة تغطي كل واحد من الاعضاء التي في تجويفي الصدر وفي القلب والرئة والعروق الصوارب وغير الصوارب والاعصاب وتجللها  $k$  وتستدير حولها لتتويفاها  $m$  وتحفظها  $m$  ولتربط ايضا جميع الاعضاء بالصدر لئلا تزول عن مواضعها وقد ينشو ايضا من هذين الغشائين الغشاء الملبس على الحجاب الذي فيهما  $n$  يلي تجويف الصدر. واما الغشاء المحتوى على القلب وهو المسمى غلاف القلب فهو مستدير عليه محتمو من جميع جهاته وشكله كشكل القلب دقيق عند رأسه مستدير عند قاعدته وهو مبين  $o$  عن جسم القلب حتى ان بينهما  $p$  فضاء ليس باليسير ليكون للقلب موضع  $q$  يتحرك فيه ويلتصم  $r$

a) Manque dans ms. P. depuis \*. b) Ms. P. في. c) Mss. يلتصم. d) Ms. B. يجمع. e) Mss. من. f) Ms. P. فقارة. g) Ms. L. بطلت. h) Ms. P. فننشو. i) Mss. منه. k) Ms. L. تجللاها; ms. P. يحيطها. l) Ms. P. حواليتها. m) Ms. L. a. x.... au lieu de بها.... n) Manque dans ms. L. o) Ms. L. متبر; ms. B. متبر; ms. P. متبر. p) Ms. L. منهما. q) Ms. P. موضعا; ms. B. الغلب موضعا. r) Manque dans ms. B.

عند قاعدة القلب بالعروق والشرايين انتهى تخرج منه وبالغشائين القاسمين للصدر ويلتحم عند رأسه الدقيق بالغشائين القاسمين للصدر في موضع اسفل القس وكذلك ايضا سائر الاغشية المغشاة على الاعضاء التي في الصدر تحتوي وتستدير على كل واحد منها الا انها تخالف الغشاء المجلل للقلب *a* فيما هو عليه *c* من الغشاء الواسع الذي فيما بينه وبين القلب. فالما الغشاء المعروف بالصفاق فهو ايضا غشاء رقيق في قوام نسج العنكبوت موضوع تحت العضل الذي على البطن من طرف العضوف الذي على رأس المعدة والى عظم العانة وهذا الغشاء ممتد على جميع الاعضاء التي في البطن وفي المعدة والكبد والطحال والكليتان والمثانة والرحم والانبيا والشرج والعروق الصوارب وغير الصوارب والاعصاب وسائر الاعضاء التي فيما بين الحجاب الى عظم العانة مستدير عليها يعلوها من فوق ويفرش *e* تحتها من اسفل على عظم الصلب وهذا الغشاء من حيث يبتدىء من فم المعدة يكون اعلا ثم *f* لا يزال كلما انحدر حتى يكون ادنى ما فيه الموضع الذي عند عظم العانة وهو ملتحم من فوق بالحجاب ومن اسفل بالعصلتين العريضتين اللتين على البطن *g* احدهما من الجانب الايمن والاخرى من الجانب الايسر ومن اسفل بعظم *h* العانة وليس يسهل كشط هذا الغشاء حتى يخرج سليما لا سيما في الموضع الذي *i* يتصل بالحجاب وفي موضع العصلتين اللتين على البطن وذلك انه قد ينبت في هاتين العصلتين وتر صغير رقيق *k* يلناكم بهذا *l* الغشاء ويتحد به اتحادا يعسر تخلصه منه ولذلك قد يظن *m* قوام من المعالجين ان خياطة البطن انما تعمل في الصفاق وحده وليس كذلك لكن الابرة تمر في الصفاق وفي هذه الوترة التي ذكرناها واحتتيج الى الصفاق خمس منافع احدها لانه كغطاء

*a*) Mss. B. et P. للصدر. *b*) Ms. L. فلما; mss. B. et P. ولما. *c*) Manque dans ms. L. *d*) Manque dans ms. B. *e*) Ms. B. ينفرش; ms. P. ينفرش. *f*) Ms. L. ثم انه. *g*) Ms. P. التي احدهما التي. *h*) Ms. P. العظم. *i*) Ms. P. المواضع التي. *k*) Galien a: πλατὸν καὶ λεπτὸν τένοντα . . . . ἰσχυροῦσι. *l*) Ms. B. بها. *m*) Ms. L. نظن; ms. P. نظر.

لجميع الاعضاء التي تكون  $a$  دون الحجاب والثانية انه يمنع العضل الذي على البطن ان يقع على الاحشاء والثالثة  $b$  والثالثة انه يسهل اصدار فضول الغذاء اليابس وذلك ان تلك الفضول يضغطها  $c$  من قدام الصفاق ومن خلف الحجاب فتتصغر وتندفع تلك الفضول الى خارج كما يضغط اليد على الاشياء الرطبة وتتصغر وتخرج عن اليد والرابعة لئلا تنتفخ المعدة والامعاء بسهولة من الاشياء النافخة لان الريح تتحلل عند ما يضغطها الصفاق بمعونة الحجاب له والخامسة ان  $d$  يربط جميع الاعضاء التي دون الحجاب ويشد بعضها ببعض ويحتوي  $e$  عليها ويعطى كل واحد منها  $f$  على الانفرد غشاء  $g$  ينشؤ منه ويستدير  $h$  عليه ويقوم له مقام للجلدة التي على سائر البدن وهذه الاعضاء كما قلنا في المعدة والكبد والطحال والكليتان والامعاء والرحم والثانة والخصيان  $i$  والعروق الضواري وغير الضواري والاعصاب. فالما المعدة فان الغشاء الذي يغشيها اغلظ من سائر الاغشية التي تغشى الاحشاء واحتيج الى ذلك ليكون متى امتلأت المعدة من الغذاء وانتفخت لم يعرض لها  $k$  الاختراق والانهتاك وبهذا الغشاء ترتبط بالصفان  $l$  المفروش تحتها. فالما الغشاء الذي على الكبد فهو غشاء رقيق يحفظها ويوقئها ويربطها مما يلي حديتها بالحجاب وباضلاع الخلف ومما يلي تقعرها بالامعاء وكذلك الطحال مغشى بغشاء رقيق احتيج اليه ليوقئيه وحفظه ولترتبط به باضلاع الخلف والخاصرة وبالجملة فان الكليتين  $m$  والامعاء والثانة والرحم والانتيين كل واحد منها يحتوي  $n$  عليه غشاء كمثل ما  $o$  يحتوي على  $p$  عذة وتولد  $q$  من الصفاق. فالما  $r$  الانتيان فان الغشاء المعروف بالصفان اذا صار الى اللابيين يصير منه مجريان  $s$  عند كل واحد من اللابيين مجرى وينحدران نحو الانتيين \* ويتسعان  $t$  وينبسطان اولا حثي يصير منهما غشاء يحتوي على الانتيين  $u$  وهو كيس الانتيين وقد يتولد ايضا من الصفاق للجدول التي فيما بين

$a$ ) Manque dans mss. B. et L.     $b$ ) Manque dans ms. L.     $c$ ) Ms. L. منه.   
 $d$ ) Ms. P. لان.     $e$ ) Ms. P. دجري.     $f$ ) Ms. L. من غير ما.   
 $g$ ) Mss. بغشاء.     $h$ ) Ms. B. يستدل.     $i$ ) Ms. L. والخصيان.     $k$ ) Ms. P. له.     $l$ ) Mss. L. et B. الصفاق.     $m$ ) Ms. L. a encore: والاتها.     $n$ ) Ms. L. يحتوي.     $o$ ) Ms. P. كما.     $p$ ) Ms. L. اليه.     $q$ ) Ms. L. وتولد.   
 $r$ ) Ms. P. فالما على.     $s$ ) Mss. L. et P. محرانين.     $t$ ) Ms. B. يتسعان.   
 $u$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.

الامعاء والصفائح السدى يلتصق منه الثرب. فالما للجداول فهي اغشية فيما بين استدارات الامعاء \* تمر فيها العروق والشرايين والاعصاب التي تأتي االامعاء *a* منها اغشية تحتوي على كل واحد من هذه الوعية وما كان كذلك فهو طابق واحد ومنها اغشية فيما بين كل عرقين وكل عصبتين وكل معيين تربط بعضها الى بعض وتربطها بما يليها ولا تحتوي عليهما *b* وما كان كذلك فهو مطوى بطاقيين. فالما الثرب فله *c* مركب من غشاء وعروق *d* وشحم وليس *e* نذكره في هذا الموضع لانه من الاعضاء المركبة وكلامنا هنا انما هو في *g* اصناف الاعضاء البسيطة فهذه صفة *h* الاغشية التي تغشى الاعضاء التي في تجويف البطن. فالما الاغشية التي تغشى الاعضاء التي في تجويف القحف وهي الاغشية التي تغشى الدماغ فهما غشاءان احدهما مفرد وهو اغلظهما ويقال له الام الجافية ويكون تحت *i* عظم القحف مجالا لجميع اجزاء الدماغ واحتيج اليه ليستر ويوقى الدماغ مما يلقاه من عظم القحف ومما يعرض له متى انكسر عظم القحف او انشداخ وهو مربوط *h* بالشؤون التي في عظم القحف برباطات غشائية تنشوا منه والآخر غشاء رقيق مركب من *m* عروق وشرايين يوصل *n* بعضها ببعض كتركيب مشيمة الجنين \* لان مشيمة الجنين *o* انما هي عروق وشرايين فيما بينها غشاء رقيق منتسج *p* كذلك هذا الغشاء وهو محتس على جميع اجزاء الدماغ مربوط مع *r* الام الجافية برباطات غشائية واحتيج الى هذا ايضا ليوقى الدماغ مما يلقاه من غلظ الام الجافية ويغذو الدماغ بما فيه من العروق ويوقى اليه الحرارة الغريزية بما فيه من الشرايين \* وجميع ما في القحف *t* من الاعصاب والعروق والشرايين مغشاة بغشائين ثابتين من هذين الغشائين الى ان تخرج من قحف الرأس وتحتن نبتين *v* الخلال في امر *s* هذين الغشائين بياننا اوضح من هذا عند ذكرنا هيئة الدماغ فهذه جملة القول على الاغشية.

*a*) Manque dans ms. P. depuis \*. *b*) Ms. L. يحتويها. *c*) Mss. B. et P. ثلاثه; ms. L. ثلاثه. *d*) Ms. L. ولحم. *e*) Ms. L. ونم. *f*) Manque dans ms. B. وفي مربوطة. *g*) Ms. L. من. *h*) Mss. B. et P. ع. *i*) Ms. B. تحت. *k*) Ms. P. مربوطة. *l*) Ms. L. منشواة. *m*) Ms. L. اما; ms. P. مع. *n*) Mss. يوصل بين. *o*) Manque dans ms. B. depuis \*. *p*) Ms. L. يتشنج. *q*) Manque dans mss. L. et P. *r*) Mss. معها. *s*) Manque dans ms. L. *t*) Mss. B. والدماغ. *u*) Manque dans ms. L. depuis \*. *v*) Ms. L. واذا ابين.

فأما للجلد أتذى يعلو البدن فإنه كما ان الطبيعة جعلت على كل  $a$  واحد من الاعضاء غشاء يوقيه ويحفظه من الآفات العارضة له  $b$  \* من خارج  $c$  كذلك جعلت على ظاهر البدن غطاء عاماً  $d$  لسائر اعضاء البدن  $e$  يستتره ويوقيه من الآفات العارضة من خارج وجعل عذا للجلد في الانسان ارق منه  $e$  في سائر للحيوان والبين  $f$  واعدم شعرا واضعف قوة. أما رفته ولينه وعدمه الشعير  $g$  فلما احتيج اليه ان يكون فيه من فصل الحس لأنه لو كان غليظا صلبا بمنزلة الاخفاف  $h$  التي على للحيوان الخرفى لم يكن يحس بما يلقاه ويماسه ولو كان كثير الشعر بمنزلة جلود الخمير والبقر والغنم لكان كثرة الشعر تمنع من جودة الحس ولذلك جعلت جلدة الراحة اقدم ما في البدن \* من للجلد  $i$  شعرا والينه وارقه لما احتيج فيها من نكاه حس اللمس وجعلت جلدة الانسان اضعف  $k$  من جلود سائر للحيوان لأن الطبيعة قصدت  $l$  ان تكون مع ذلك مغيضا تنصب اليه الفضول التي تدفعها سائر الاعضاء القريبة منه فيقبلها لضعفه  $m$  وجعل للجلد متقبا ذقبا  $n$  متقاربة في سائر انيدين ليخرج منها ما يتكامل من الاعضاء من الفضول البخارية ويقبل لهذه الثقوب المسام ومنها  $o$  يخرج الشعر والجلد ليس كله مستويا  $p$  في الرقة والغلط واللين والصلابة وعدم الشعر ونباته ولا في اتصانه بما تحته من الاعضاء. أما رفته  $q$  وغلظه فإن منه ما هو رقيق بمنزلة جلدة الوجه  $r$  وجعلت كذلك لما احتيج فيها من الحس واشراق اللون  $s$  وصفاته والجلد الرقيق اوثق في عذا الباب  $a$  من الغليظ ان كان للجلد الرقيق يتأذى منه الى خارج من لون الدم اكثر \* مما يتأذى  $t$  من الغليظ ومنه ما هو غليظ بمنزلة جلدة باطن القدم وجعلت كذلك للحاجة كانت في بعض الاوقات الى المشى على الاجسام التي  $u$  فيها حدة

a) Manque dans ms. P. b) Manque dans mss. L. et P. c) Manque dans mss. B. et P. depuis \*. d) Ms. L. عظام. e) Manque dans ms. L. f) Ms. P. اللين. g) Ms. P. للشعر. h) Mss. P. et L. الاحراف. i) Manque dans mss. B. et L. depuis \*. k) Ms. L. اضعف. l) Mss. L. et P. قصدت به. m) Ms. P. بضعفه. n) Ms. P. وجعل للجلد متقبا. o) Ms. P. فيها. p) Ms. B. منشاريا; ms. P. متساويا. q) Mss. B. et P. في رفته. r) Ms. B. الراحة. s) Ms. P. الوجه. t) Manque dans ms. P. depuis \*. u) Ms. L. a encore: تدخل في الجلد.



فيكون متى دخلت في الجلد لم تتأد إلى العصل سريعاً. فأما الصلابنة واللين فمنه *a* ما هو لين بمنزلة جلدة باطن الكف فأنها جعلت كذلك لما احتيج فيها من سرعة *b* انتعير والاستحالة إلى طبيعته المحسوس ومنه ما جعل صلباً بمنزلة جلدة باطن القدم لما احتيج فيها أن تكون أصبر على المشى في المواضع الصلبة. فأما عدم الشعر ونباتته فمنه ما هو عديم الشعر بمنزلة جلدة باطن *c* الراحة وجلدة باطن *d* القدم فإن هذه المواضع عريضة *e* من الشعر بسبب الحس ومنه ما هو كثير الشعر بمنزلة جلدة الرأس وموضع الأحيية والحاجبين وحين نذكر *f* منافع هذه في الموضع *g* الذي نذكر *h* فيه الشعر. فأما اتصال الجلد بما تحته من الاعضاء \* فإن من الجلد ما هو متصل بما تحته من الاعضاء *i* اتصالاً وانحاماً لا يمكن أن ينسلخ \* ولا ينفصل *k* عنه وذلك أنه يلحم أما بالعصل نفسه بمنزلة جلدة \* النجبهة وجلدة الثديين وأكثر جلدة الوجه وجلدة الشفتين والجلدة التي في طرف المقعدة وأما بوتر بمنزلة جلدة *l* الراحة وجلدة باطن القدم. فأما جلدة النجبهة فمتصلة ملتحمة بالعصلة المفروشة على عظم النجبهة ولا يمكن انسلاخها *m* نشدة انكسارها *m* وكذلك جلدة الثديين ملتحمة بالعصل الموضوع على عظم الثديين. فأما جلدة الشفتين وجلدة طرف *n* المقعدة فأنهما تختلطان بالعصل اختلاطاً لا يفرق بين الجلدة والعصل الذي تحتهما إلا بمظاهرهما *o*. فأما جلدة الراحة فملتحمة بالوتر المبسوط على باطن الراحة التكاملاً جيداً وذلك أنه ينبت من العضلة الموضوعتة على بطن وسط الساعد وتر قبل أن تبلغ إلى مفصل الرسغ فإذا بلغ *p* المفصل عرض *p* وانبسط *p* على سائر الكف والاصابع والتحكم *p* بجلدة الراحة التكاملاً محكماً يعسر سلخه وجعل ذلك لثلاث *q* منافع أحدها ليكون الكف ذكياً الحس والثانية ليكون عديم الشعر لئلا يمنع كثرة الشعر من ذكاء

*a*) Ms. P. منه. *b*) Ms. L. جودة. *c*) Manque dans ms. L. *d*) Manque dans mss. L. et P. *e*) Ms. L. غريب. *f*) Ms. L. واثناً ان ذكر. *g*) Ms. B. منافع هذه المواضع. *h*) Ms. L. ان ذكر. *i*) Au lieu des mots depuis \* ms. P. a اتصاله. *k*) Manque dans ms. L. depuis \*. *l*) Manque dans ms. P. depuis \*. *m*) Mss. x..... *n*) Ms. B. باطن. *o*) Mss. بظاهرهما. *p*) Ms. P. a le féminin. *q*) Ms. L. لثلاث.

للحس والثلثنة ليمتزوج صلابة الوتر بلين الجلد فتعتدل فيكون ذلك أوفق في جودة الحس وكذلك أيضا جلد باطن القدم وقد ينبت من العضلة الموضوعة على الساق من الجانب الوحشي التي *a* منشأها من رأس المخند وتره قبل ان تبلغ الى مفصل الكعب فاذا بلغت الوتره الى الكعب انبسطت *b* قليلا قليلا وانفرشت تحت جلد باطن القدم وفي جميع اجزاء القدم والتحت بالجلد المتكاما محكما لا يمكن تفرقها عنه والحاجة كانت الى ذلك [لما قد ذكرناه *c* مرارا كثيرة فهذه هي المواضع التي يلتصق بها الجلد المتكاما لا يمكن سلاخه ولا كشطه عنها. فلما ما كان من الجلد في غير هذه المواضع من البدن فان تحته غشاء رقيق شبيه بنسيج العنكبوت يحجز فيما *d* بينه وبين العضل فهو متى *e* سلخ انسلخ بسهولة وما كان كذلك فهو يسمى جلدا بالحقيقة وهو *f* متشابه الاجزاء. فهذه صفة *g* الاعشمية والجلد الذي هو احد اصناف الاعضاء المتشابهة الاجزاء *b* \* ويتلوه صفة الشعر والظفار والنظر في احوالها *h*.

#### الباب السادس عشر في صفة الاظفار والشعر.

فلما الشعر والاظفار فليس نموها كنمو سائر الاعضاء الاخر فان كل *k* واحد من الاعضاء تجده يزيد في طوله وعرضه وعمقه *l*. فلما الشعر والاظفار فان زيادتهما تكون في الطول فقط عند ما يتصل مادة كل واحد منهما به من تحت شيئا بعد شيء دائم ولا يقف نموها وزيادتهما ما دام الحيوان حيا واحتياج الى ذلك ليكونا باقيين في كل وقت جديدين طريين ويخلف مكان *m* ما *n* ينقص وينكسر منهما. فلما الشعر فكونه من بخار حار يابس ولذلك اكثر ما يكون نبات الشعر في البدن في عنقوان الشباب لقوة الحرارة في هذا السن وذلك

*a*) Ms. L. اى. *b*) Mss. B. et L. انبسطت منه. *c*) Ms. L. ذكرته. *d*) Ms. L. فبيهما فيما. *e*) Ms. P. ان. *f*) Manque dans mss. L. B. et P.; après ms. L. a de nouveau بالحقيقة. *g*) Ms. L. صفة صنف. *h*) Manque dans mss. B. et P. depuis \*. *i*) Manque dans ms. B. *k*) Ms. P. كان. *l*) Ms. L. وعمقه فقط. *m*) Ms. L. بدلا. *n*) Ms. L. ماما.

ان الحرارة *a* تعمل في البخار فتتحرقه فيتكامل لطيفه ويبقى غليظه فاذا دفعته الطبيعية واخرجته من منافذ الجلد المسماة المسام بقي فيها *b* ولم يتكامل *c* لغظه فيكثر ويصلب ويصير منه الشعير فاذا صار الى تلك المنافذ بخار آخر واتصل بالاول دفعه واخرجه *d* عن الجلد الى ظاهر البدن وبقي ذلك البخار هناك حتى يصير شعرا ويتصل به بخار آخر فيدفعه الى خارج فعلى عذا السبيل دائما يتكون الشعر أولا *b* فأولا ونبات الشعر في البدن منه ما قصدت به الطبيعية للمنفعة ومنه ما نباته بطريق العرض. فاما الشعر الذي قصدت به الطبيعية تكونه الى *e* المنفعة فانها قصدت فيه لمنفعتين احدهما من داخل واخرى من خارج. فاما المنفعة التي من داخل فهي *d* ع الفصول الدخانية ونفيها عن *f* داخل البدن على جهة المتأدى *g* بها واما من خارج فقصدت به *h* الطبيعية الزينة والتوقية وذلك ان منه ما جعلته للزينة والتوقية \* معا ومنه ما جعلته للزينة فقط فاما ما قصدت به الزينة والتوقية *i* فشعر الرأس وشعر الحاجبين وشعر الاجفان. اما شعر الرأس فجعل ليوقية *k* الرأس من الآفات الواردة عليه من خارج ليزينه وحسنه *l* فانه لو لم يكن عليه شعر لكان قبيح المنظر *m* وهذا امر عم للنساء والرجال الا انه للنساء احسن واجمل *n* وازين. فاما شعر الحاجبين والاجفان فجعل ليوقياها العين اما الحاجبان فيمنعان *p* ما ينحدر من الرأس من الاجسام من الوصول الى العين وهو مع ذلك ايضا تحسن به *h* صورة الوجه فان الوجه الذي ليس له *q* حاجب *r* قبيح المنظر *s*. فاما الاجفان فانهما تمنع ما يلقى العين من خارج من جميع النواحي

*a*) Ms. B. a encore انسخ في عذا انسخ. *b*) Manque dans ms. L. *c*) Ms. L. ينحل. *d*) Ms. L. a encore واحدة. *e*) Ms. L. في. *f*) Ms. P. ونقيها على. *g*) Mss. L. et P. التادى; ms. B. البدن التادى. *h*) Manque dans ms. P. *i*) Manque dans ms. L. depuis \*. *k*) Ms. L. لتوقية; ms. P. لتوقية. *l*) Ms. L. وتحسينه. *m*) Mss. B. et P. لكان قبيحا. *n*) Manque dans mss. B. et P. *o*) Mss. L. et P. ليوقياها. *p*) Ms. L. فمنفتان. *q*) Ms. B. فيه; manque dans ms. L. *r*) Manque dans ms. B. *s*) Mss. L. et P. في المنظر.

لأنه متى ورد عليها شيء من فوق منعه انجفن الاعلى من أن يدخل *a* الى العين وكذلك متى ورد عليها شيء من اسفل منعه الجفن الاسفل من أن يدخل في *b* العين ومتى *c* ورد عليها *d* شيء من محاذاتها *e* حسنت *f* به العينان *g* فطبقت الاجفان وغمضت *h* فلم يدخلها شيء من ذلك وجعل في شعر الاجفان خلتان ليستا في شعر الرأس ولا في سائر شعر البدن احداهما انه جعل منتصبا الى قدّام لا ميل فيه الى فوق ولا الى اسفل والثانية انه جعل واقفا مدّة عمر الانسان لا ينمو ولا يطول وأما الانتصاب الى قدّام فليمنع *i* الآذنت السوارة الى *k* العين من خارج وأمثلا ينسبل على العين فيمنع البصر وذلك انه لو كان شعرا *l* انجفن الاعلى ثانيا *m* الى فوق لم يكن يمنع شيئا مما يصل الى العين من *n* فوق ولا كان *b* يطبق *o* عليها اذا اراد الانسان أن يطبقها *p* ولو كان ثانيا *m* الى اسفل لستر العين ومنعها من أن تبصر جيدا. فأما [شعرا] انجفن الاسفل فلو كان ثانيا *m* الى فوق لستر العين ولو كان ثانيا *m* الى اسفل لما كان يمنع ما يصل الى العين \* من الاشياء المؤذية *r* ولا يمكن فيه أن ينطبق على العين *s*. فأما وقوف *t* شعر الاجفان بمدّة *u* عمر الانسان لا يزيد ولا يطول وشعر الرأس والاحية يزيدان ويطولان فان الطبيعة جعلت شعر الاجفان في وقفت *v* كسور انجفان *w* مع الاعضاء الاصليّة بالقدار اتدى *x* احتاجت اليه وركنته *y* في اطراف الاجفان وصيرت اطراف الاجفان جرما صلبا حتى لا يمكن أن ينفذ فيه البخار الدخاني الذي هو مادة الشعر من داخل الى خارج ولكن يبقى شعر الاجفان متمكنا منتصبا لا ميل فيه لأنه لو كانت اطراف الاجفان ليّنة \* بمنزلة ما عليه سائر الجسد لكان الشعر *b* لا يبقى منتصبا لكن يميل الى اسفل وينسبل على العين بمنزلة

*a*) Ms. L. يصل. *b*) Manque dans ms. P. *c*) Ms. B. فان. *d*) Manque dans ms. B. *e*) Ms. P. محاذات المصنوع; ms. B. محاذات العين. *f*) Mss. B. et P. أحسنت. *g*) Ms. P. العين. *h*) Ms. P. وغمضتها. *i*) Ms. L. فليمنع. *k*) Mss. B. et L. على. *l*) Manque dans mss. B. et L. *m*) Ms. B. ثانيا; ms. P. ثابتا. *n*) Ms. L. الى. *o*) Ms. L. ينطبق. *p*) Mss. *q*) Ms. L. يستتر. *r*) Ms. L. الواردة المؤذية. *s*) Manque dans ms. P. depuis \*. *t*) Ms. L. من وقوف. *u*) Ms. P. مدّة. *v*) Ms. L. كل. *w*) Mss. B. et L. انجفن. *x*) Ms. L. اتدى. *y*) Ms. P. ركنته. *z*) Ms. L. جوهرها.

النبات الذي ينبت في الارض الرخوة الرضبة *a* فانه يطول ويميل الى جانب والنبات الذي ينبت في الارض الصلبة لا يكاد ينمو *b* كثيرا بل يبقى قصيرا قويا منتصباً متمكناً من الارض لا يسهل قلعه ولذلك صارت اطراف الاجفان صلبة وكذلك *c* جعل *d* نبات شعرة *e* للخاجبين في جلدة قريضة من طبيعة جلدة اطراف الاجفان في الصلابة لانه لم يكن يحتاج فيها الى ان يطول شعراً وينمو *b* وانما يطول شعرها على طول الزمان شيئا يسيراً بحسب نقصان جلدته في الصلابة عن اطراف الاجفان فبهذا السبب قصدت الطبيعة الزينة والنوقية اعنى شعر الرأس وشعر الخاجبين وشعر الاجفان فاما ما قصدت به زينة *f* فقط فشعر اللحية فانها جعلت *g* عينة الرجل وزينة لوجهه وذلك انهما تغطى اللحيتين *h* ولا تتحركهما عريتين *i* وصارت اللحية تنبت للرجال ولا تنبت للنساء لسببين *k* احدهما لان الحرارة انغريزية *l* في ابدان الرجال اقوى منها في ابدان النساء والبخارات الحارة الدخانية التي هي مادة الشعير في الرجال اكثر فليس تكتمى الطبيعة ان تصرفها في وجه واحد فهي *m* تصرفها في وجهين احدهما في شعر الرأس والآخر في شعر اللحية ولذلك قد تجد كثيراً من النساء اللواتي مزاجهن مزاج *n* حار ينبت لهن في موضع الذقن شعر وكثيراً من *n* الرجال اللذين مزاجهم مزاج *o* بارد لا ينبت لهم اللحية *p* ولذلك صار للخصيان لا

*a*) Se trouve deux fois dans ms. B. depuis \*. *b*) Ms. B. ينمو.  
*c*) Ms. P. كذلك ايضاً. *d*) Ms. P. جعلت. *e*) Manque dans ms. B.  
*f*) Manque dans ms. P. *g*) Ms. B. جعلته. *h*) Ms. P. اللحية. *i*) Ms. L. عريان.  
*k*) Manque dans ms. L. *l*) Manque dans mss. L. et P.  
*m*) Ms. L. حتى. *n*) Ms. P. شعر كثير ومن. *o*) Manque dans mss. B. et L.  
*p*) Ms. P. لهما.

ينبت لهم اللحي لأن مزاجهم باردا ان كان قد نقص منهم عضو عزيز الحرارة وهو الانثيمان  $a$  والسبب الثاني ان النساء  $b$  لما كنّ مستترات  $e$  في البيوت وليس لهنّ ان تبرزن  $d$  ولحيهنّ مكشوفان استغنين  $e$  عن شعر يعطى لحيبتنّ فكان ذلك بهنّ ازين واوقف الى هذه الاصناف من الشعر قصدت الطبيعة بنباتها  $f$  في البدن. فلما ما ينبت من الشعر بطريق العرض عن غير قصد من الطبيعة فهو شعر الابطين والعاذة والصدر وسائر شعر البدن ما خلا شعر الرأس واللحية وللحاجبين والاجفان وذلك ان العضو اذا كنّ حارّا رطبا تورد فيه دائما  $g$  بخار دخانتي  $h$  كثيرة تدفعه  $k$  الطبيعة الى خارج البدن  $b$  فيكون منه الشعر في ذلك العضو ولذلك تجد اكثر  $l$  ما ينبت هذا الشعر في العانة تقرب هذا العضو من موضع الانثيين اللتين مزاجهما حارّ رطب ومن بعد ذلك في البطن والصدر والابطين لحرارة مزاج القالب والكبد اللذين هما موضعان بالقرب  $m$  من هذه المواضع وتجد هذه المواضع في الابدان الحارة المزاج كثيرة  $n$  الشعر وفي الابدان الباردة عارية  $o$  من  $p$  الشعر ولهذا السبب صار الشعر ينبت في هذه المواضع لا من  $p$  تعتمد الطبيعة وقصد منها لكن على طريق ما يتبع طبيعة العضو اضطرارا بمنزلة زارع الريحان فان زارع  $q$  الريحان قد ينبت له الريحان وينبت الى قربه  $b$  وجنبة  $b$  انواع من العشب اضطرارا بسبب نداوة الارض من الماء الذي يسقى به  $b$  الريحان ويكون نبات الريحان على المشار  $r$  التي  $s$  عملت له لا يجوزها ونبات العشب مائلا  $t$  عن تلك المشار  $r$  متبدا على غير  $u$  مواضع محدودة  $v$  حتى يضطر صاحب الريحان ان يقلع ذلك العشب كله ويرمي به كذلك الشعر في البدن انما قصدت  $w$  الطبيعة لنباتته في الرأس وللحاجبين والاجفان واللحية \* وسائر الشعر الباقي  $x$  في

$a$ ) Ms. L. الانثيين.  $b$ ) Manque dans ms. P.  $c$ ) Ms. L. كانوا مستترين.  $d$ ) Ms. B. et L. كانوا يستترون.  $e$ ) Mss. B. et P. استغنوا; ms. L. استغنى.  $f$ ) Mss. B. et L. نباتها.  $g$ ) Manque dans mss.

B. et P.  $h$ ) Ms. L. دخانتي.  $i$ ) Ms. B. كثيرا.  $k$ ) Ms. P. دفعته.  $l$ ) Ms. L. كثيرا.  $m$ ) Manque dans ms. L.  $n$ ) Ms. L. الكثيرة; ms. B. كثير.  $o$ ) Ms. L. عربيتين.  $p$ ) Ms. L. عن.  $q$ ) Ms. P. بزر.  $r$ ) Mss. B. et P. المشار.  $s$ ) Ms. P. الذي; manque dans ms. L.  $t$ ) Ms. P. رايبلا.  $u$ ) Ms. B. غير.  $v$ ) Ms. B. محدودة; ms. P. محدودة.  $w$ ) Ms. P. تقصد.  $x$ ) Ms. L. الثاني.

البدن ينبت بسبب حرارة العضو الذى ينبت عليه وليس نبات هذا الشعر على  $a$  مواضع محدودة كشعر الرأس وللخاجيين واللحية  $b$  لكن  $c$  منتبها  $d$  منتفرا في بعض الاعضاء وفي بعضها مجتمعها بعضه  $e$  قصيرا وبعضه  $e$  ضويلا \* فهذه صفة احوال الشعر  $b$ .

في صفة الاظفار. اما الاظفار فهو صفة بالسلاميات الاخيرة من الاصابع مربوطة مع  $f$  اللحم الموصول بهما  $g$  والجلد الذى يعلو عما يرباطات من جنس الاوتار وقد يصير الى الظفر عصب وعروق  $h$  وشريان  $i$  تدوى اليه الحياة والغذاء الا ان  $k$  غذاءها ليس ينميها كمثله  $l$  سائر الاعضاء في الطول والعرض  $m$  والعمق لكن ينميها في الطول فقط كما بينا في الشعر والمنفعة التي جعلت  $n$  لها الاظفار  $o$  على تقوية  $p$  رؤس الاصابع  $q$  على الاشياء الماسكة لها  $r$  ويكس احسن. وان قد اتينا على الكلام في الشعر والاظفار فنحن قطعون كلامنا في جنس الاعضاء المتشابهة الاجزاء في هذا الموضع  $t$  ومقبلون  $u$  على ما يتلو  $v$  من صفة الاعضاء المركبة.

- $a$ ) Ms. L. نباته فى.  $b$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.  $c$ ) Manque dans ms. B.  $d$ ) Ms. P. مشددا.  $e$ ) Ms. L. بعضها.  $f$ ) Ms. L. على.  $g$ ) Mss. L. et P. الموصولة به.  $h$ ) Ms. B. وعروق.  $i$ ) Ms. P. فى عروق.  $j$ ) Ms. P. وشريان.  $k$ ) Ms. B. لان.  $l$ ) Ms. B. كمثله نمو.  $m$ ) Ms. L. والعرض.  $n$ ) Manque dans ms. P.  $o$ ) Manque dans ms. L.  $p$ ) Ms. L. بقوة.  $q$ ) Ms. B. a encore: ومعونتها.  $r$ ) Ms. L. اليها لها.  $s$ ) Mss. B. et L. بينا.  $t$ ) Ms. L. المواضع.  $u$ ) Ms. L. ويقتلون; ms. P. ومعلون.  $v$ ) Ms. L. يتلو.  $w$ ) Manque dans mss. L. et P. ذلك.

## المقالة الثالثة من الجزء الأول

الباب الأول في جملة الكلام على الاعضاء المركبة \* وفي الآلية a.

وان قد اتينا b على حال e الاعضاء المتشابهة الاجزاء وشرحنا للجال في كل واحد من اصنافها فنحن نبيّن للجال في الاعضاء المركبة من تلك وهي الاعضاء المعروفة بالآلية d فنقول ان الاعضاء المركبة منها ما هي e في ظاهر البدن ومنها ما هي باطنه ونحن نبتدئ أولاً بذكر الاعضاء انشائية. فنقول ان الاعضاء المركبة التي في ظاهر البدن منها ما تركيبه g كلى \* بمنزلة الرأس واليدين والرجلين h ومنها ما تركيبه جزئي وهي اجزاء لتلك الاعضاء الكليّة وهي العضل وذلك ان العضل مركّب من اللحم والعصب والرباط والغشاء والرأس واليد والرجل مركبة من الجسد والعظم والعضل والعروق الصواب وغير الصواب ونحن نبيّن للجال هاهنا في امر العضل فانه اذا علم للجال في كل واحد من العضل ووضعه وشكله معما i قد شرحنا من حال الاعضاء المتشابهة الاجزاء فيما تقدّم علم من ذلك صورة كل k واحد من الاعضاء المركبة انشائية وعدد اجزائه l ومنفعته m \* ان شاء الله تعالى عز وجل m.

الباب الثاني في صفة العضل ومنفعته.

ان العضل جسم f مركّب من لحم اجرة n وعصب ورباط وغشاء يعملوه وعو ملبس من فوق العظام o مرتبط بهما p برباطات تنشو من العظم وذلك ان

- a) Manque dans mss. L. et P. depuis \*. b) Mss. B. et L. بيّننا. c) Manque dans mss. L. et P. d) Mss. B. et L. الآلية. e) Manque dans ms. L. f) Manque dans ms. P. g) Mss. L. et P. تركيبها. h) Manque dans ms. B. depuis \*. i) Ms. L. معهما. k) Ms. P. وكل. l) Ms. L. بما. . . . . m) Manque dans ms. P. depuis \*. n) Ms. L. اخر. o) Ms. L. ملبس فوق الاعظام. p) Manque dans ms. B.



العصب الذي ينبعث  $a$  من الدماغ أو  $b$  النخاع الى كل واحد من العضل اذا بلغت العصبية الى الطرف الاعلى من العضلة انقسمت الى اقسام دقتى واختلطت بلبيف لحم العضل وينبت من العظم الموضوع تحت العضلة وياط اختلط مع العصب واللحم فصار من جملة ذلك للجسم المسمى عضلة فاذا صارت اقسام العصب الى الطرف الاسفل  $e$  من العضلة اتخذت  $d$  اجزاء العصب مع اجزاء الرباط على الانفرد من غير ان يخالطها شيء من اللحم فصار منه جسم يسمى وترا وللحاجة كانت الى العضل والوتر عى تحريك الاعتداء المتحركة بارادة وذلك ان الوتر \* اذا جاوز  $e$  اسفل العضلة  $f$  امتد واتصل بمفصل العضو الذي اعدت تلك العضلة لتأكيكه  $g$  فمتى احتيج الى تحريك ذلك العضو تقلصت العضلة نحو اصلها وجذبت  $h$  الوتره جذبا قويا فينجذب لذلك مفصل العضو المتحرك بالارادة  $i$  الى الجهة التي تلك العضلة موضوعة فيها مثال ذلك الكف فانه متى حرّك العضل الموضوع في باطن الساعد \* انثنى ومال الى قدام وسمى حرّك العضل الذي في ظهر الساعد  $k$  انقلب على قفائسه والعضل يخالف بعضه بعضا في \* خمسة اشياء احدها في المقدار والثاني في الشكل والثالث في  $l$  للوضع والرابع في التركيب والخامس فيما ينبت منه من الوتر. اما اختلافه في مقداره فان من العضل ما هو كسار واحتيج اليه لتأكيكه عضو كبير  $m$  بمنزلة العضل الموضوع على عظم السورك والعضل الموضوع على عظم الفخذ ومنه صغار واحتيج اليه لتأكيكه عضو صغير بمنزلة العضل المتحرك للاجفان والعضل المتحرك للمفصل الاول من اصابع الرجل الذي ذكر جالينوس انه ذهب على كثير من المشركين ومنه رقيق بمنزلة العضل الموضوع على البطن واحتيج اليه ليقبض على البطن في وقت خروج الاثقال بالعصر من الامعاء وخروج البول من المثانة وليبعين في وقت الولادة على خروج الجنين

a) Ms. B. ينبت. b) Mss. B. et L. و. c) Ms. L. الاطراف السفلى.  
d) Ms. P. اتخذت. e) Ms. L. حادى. f) Manque dans ms. B. depuis \*.  
g) Ms. L. الذي له اعدت تلك العضلة المتحركة. h) Ms. B. اجتذبت.  
i) Mss. B. et P. العضو (ms. P. وتتحرك) فينجذب لذلك مفصل العضو المتحرك (وتتحرك) [ms B. منه] المرادة. k) Manque dans ms. L. depuis \*.  
l) Manque dans ms. P. depuis \*. m) Ms. B. واحد.

وليدعم للحجاب ويثبتها *a* عند *b* انقباض الصدر لكون الصوت والمنفخة وينتفع به ايضا في اسخان المعدة وتقويتها على اليضم. فاما اختلاف العضل في الشكل فان اشكال العضل مختلفة بحسب الحاجة كانت الى كل واحد من الاشكال وبحسب العظم الذي هو عليه وذلك ان منه ما هو مثلث بمنزلة العضل الموضوع على الصدر ومنه ما هو مدور بمنزلة العضل الموضوع حول المثانة وحول الديبر ومنه ما هو مربع بمنزلة العضل الذي على البطن \* ومنه ما هو مطاوع بمنزلة العضلتين الممدودتين على البطن *d*. واما اختلافه في الوضع فان ما كان من العضل قد *e* اعد لان يحرك *f* العضو على استقامة بالانبساط *g* والانقباض فوضعه وضع مستقيم على طول العصور. واما اختلافه في التركيب فان من العضل ما لا يختلط لحمه *h* بالعصب والرباط لكن كثيرا منه ما *i* تكون العضلة لحمية من حيث تمتد الى حيث تنتهي والوتر ينبت من *k* طرفها *l* كانه ملتحم بها بمنزلة العضل الذي على البطن فان الوتار تمتد في *m* هذا العضل من اواخره كانه ملتحم بها. واما اختلافه فيما ينبت منه *e* من الوتار فان منه ما ينبت من *n* كل عضلتين او ثلاث وتر واحد بمنزلة الوتر الغليظة التي تأتي العقب *o* فانها تنبت من عضلتين والحاجة *p* كانت الى ذلك ان العضو الذي يمد هذا الوتر كبير فلم يكتف فيه بعضلة واحدة ولان *r* منفعة هذا الوتر عظيمة *s* وعى ان ينبت *t* انقدم ويدعمه فجعلت *u* له عضلتان لكي متى حدثت بواحدة منهما آفة كانت الاخرى تنوب عنها وكذلك سائر ما هذا سبيله من الوتار *v* ومنه *w* ما ينبت من كل عضلة وتران او ثلاثة او اكثر بمنزلة العضلة الوسطى من السبع عضلات التي في مقدم الساق فانه تنبت منها اربعة اوتار تأتي الاربع

*a*) Mss. B. et P. يثبتها; ms. L. يمد. *b*) Ms. L. عن; ms. P. عند.

*c*) Ms. P. الذي. *d*) Manque dans ms. B. depuis \*. *e*) Manque dans ms. P. *f*) Ms. P. تحريك. *g*) Mss. B. et P. للانبساط. *h*) Ms. L. يختلط لحمه. *i*) Manque dans mss. B. et P. *k*) Ms. P. في. *l*) Ms. B. وانوتر في طرفها. *m*) Ms. P. من. *n*) Mss. B. et L. في. *o*) Ms. P. العصب. *p*) Ms. L. الحاجة. *q*) Manque dans ms. L. *r*) Mss. L. et P. لان. *s*) Ms. L. عظيمة. *t*) Ms. P. ان ينبت. *u*) Ms. P. جعل. *v*) Mss. B. et P. الوتر. *w*) Ms. L. ومن الوتر.

الاصابع من اصابع القدم والحاجة كانت الى ذلك انه لو كانت لكل واحد من الاصابع عضلة واحدة لكانت صغيرة المقدار وكانت الاوتار التي تنبست منها دقائق ولم تكن  $a$  تفي بجذب ما تجذبه فجعلت لذلك عضلة واحدة وكذلك يجري الامر فيما كان هذا سبيله من الوتر ومنه ما لا ينبت منه وتر لكن يتصل بالعضو  $b$  باجزائه اللحمية بمنزلة العضل الذي على المفعدة والعضل الذي على رقبة المثانة فمن هذه  $c$  الوجود يخالف العضل بعضه بعضا فاعلم ذلك.

الباب الثالث في صفة العضل المحرك للرأس والرقبة ومنافعه.

اصناف العضل الذي في البدن ثمانية اصناف احدها صنف العضل المحرك لسائر الاعضاء التي في الرأس والرقبة والثاني العضل المحرك للحلق والخنجر وما يليهما والثالث العضل المحرك للكتفين  $d$  والرابع العضل المحرك لليدين والخامس العضل المحرك للصدر والسادس العضل المحرك لمواق البطن وما يليه من الاعضاء المتحركة بارادة والسابع العضل المحرك للوركين والثامن العضل المحرك للرجلين.

\* في صفة العضل المحرك [الرأس] والرقبة  $e$ . فاما العضل المحرك للرأس  $f$  والرقبة فهي خمسة اصناف احدها العضل المحرك لما في الوجه ما خلا اللحي الاسفل والعينين  $g$  والثاني العضل المحرك للعينين والثالث العضل المحرك للحي الاسفل والرابع العضل المحرك لجملة الرأس والخامس العضل المحرك للرقبة.

\* في العضل المحرك للوجه  $e$ . فاما العضل المحرك للوجه  $h$  فهي سبع عضلات منها عضلتان تحركان الخد  $i$  على الانفرد وهما تفرقان الشفتين وتبعدان احداهما عن الاخرى وتسميان العضلتين العريضتين  $k$  فكل واحد واحد منهما مركبة من اربعة اجزاء فالجزء الاول منشأ ليفه من شوك  $l$  فقار الرقبة ويتصل بطرف الخد وهذا  $m$  لجزء يحرك الخدين وربما حرك في بعض الناس الاذنين \* والجزء الثاني

$a$ ) Ms. P. منها دقايقا كى لم.  $b$ ) Mss. B. et P. من العضو.  $c$ ) Ms. P. Manque dans mss. B. et P. depuis \*.  $d$ ) Ms. P. a encore: والعضل المحرك للوجه.  $e$ ) Manque dans mss. B. et P. depuis \*.  $f$ ) Ms. P. عضل الرأس.  $g$ ) Manque dans ms. B. وتسمى.  $h$ ) Mss. B. et P. لهما في الوجه.  $i$ ) Ms. P. النجلد.  $k$ ) Mss. B. et P. العضلتان العريضتان.  $l$ ) Manque dans ms. P.  $m$ ) Ms. L. هو.

من العضل يبدأ ليفه *a* من العظم القائم في وسط عظم الكتف ويمر إلى الرقبة *b* صاعداً حتى يتصل بطرف الشفتين أحدهما عن الجانب الأيمن والآخر عن الجانب *c* الأيسر إذا تحرك هذان الجزءان معا تحرك الفم من غير ميل *d* إلى جانب وإذا تحرك أحدهما تحرك الفم إلى ذلك الجانب الذي الجزء فيه والجزء الثالث يبدأ ليفه من الترقوة ويصعد ويتصل بطرف الشفتين أيضاً ويجذب الفم على الوراب إلى أسفل والجزء الرابع يبدأ ليفه من الترقوة والقس ويتصل بالشفنتين اتصالاً مخالفاً على مثال الخاء في كتابه اليونانيين \* وهو هذا *e* × وما كان منشأه *f* من الليف من الجانب الأيمن اتصل بالجانب الأيسر وما كان منشأه من الجانب الأيسر اتصل بالجانب الأيمن من الشفتين وإذا تقلص هذا الليف ضاقت الشفة واجتمعت وثنأت *g* إلى خارج كما يعرض للصرة. فلما للحمس عضلات الباقية التي في الوجه فمنها عضلتان تجذبان الشفة العليا *h* إلى فوق ومنها عضلتان تبسلمان طرف الأنف وعضلة واحدة مفروشة تحت جلدة الكبيرة احتيج إليها لتعيين على شدة تغميض العين وشدة فتاحتها. فأما عضل العين فمنه ما يحرك الكف من منه ما يدعم العصبية التي يكون بها البصر لئلا يعرض لها بسبب لينها *i* عند التحديف الشديد أن تنقطع أو تنهتك ومنه ما يحرك العين نفسها وأما العضل المحرك للكف فثلاث عضلات *k* أحدها رأسها معلق في العظم الذي يحوي العين ووتر هذه العضلة يمر في وسط طي *l* الغشاء الذي يكون منه الكف ويتصل بوسط حافة الكف وهو يفتحهما والعضلتان الأخريان *m* اتق من هذه وهما موضوعتان في *n* مآق العين مدفونتان في حفرة *o* العين ووترهما يأنبان حافة الكف ويتصلان به *k* من جانبيه *p* وما يغمضان العين باطباتهما الكف عند ما يفعلان فعلهما معا فإن عرض لأحدهما أفت صار الكف منطبقاً *q* بعضه *h* وبعضه يبقى مفتوحاً

*a*) Ms. P. والجزء الثاني ليفه. *b*) Ms. B. إلى الرقبة ويمر. *c*) Ms. P. جانبا. *d*) Ms. P. مثل. *e*) Manque dans ms. L. depuis \*. *f*) Manque dans ms. P. *g*) Ms. B. وبتنتت; ms. L. وبيت; ms. P. ودمب. *h*) Ms. L. العلوية. *i*) Ms. B. لبثها. *k*) Manque dans ms. L. *l*) Manque dans ms. B. *m*) Ms. L. الاخيرتان; ms. B. الاخيرتان. *n*) Ms. P. من. *o*) Ms. P. غده. *p*) Ms. B. جانبه. *q*) Ms. P. يطبقا.

وهذه العلة يسميها بقراط *a* أتوسيس (*b*). فأما العصل الذي يدعم العصبية فزعم قوم أنها عضلة واحدة وزعم قوم أنها عضلتان وزعم قوم أنها ثلاث عضلات *c*. فأما العصل الذي يحرك العين نفسها فسدت عضلات منها عضلتان تديران العين ومنها واحدة تحركهما إلى أسفل وواحدة *d* إلى فوق وواحدة إلى الجانب الأيمن وواحدة إلى الجانب الأيسر. فأما العصل تحرك للآحصى الأسفل فربعة أزواج منها زوجان يحركن الآحصى إلى فوق وهما عضلتا الصدغين والعضلتان اللتان في داخل الفم ومنها زوج منشأ من خلف الأذنين من تحتهما وينزل إلى الرقبة قليلاً ويصعد إلى الذقن فيتصل به ويجذب الآحصى إلى أسفل فأما الزوج الرابع فهما *e* عضلتان موضوعتان فوق الخديس تحركن الآحصى إلى الجانبين ويقال لهاتين العضلتين الماضعتان لأنهما تنفعان في المضغ *f*. فأما العصل الحرك لجملة الرأس فهو صنفان أحدهما يحرك الرأس خاصة دون غيره والثاني مشترك بينه وبين الرقبة. فأما ما يحرك الرأس خاصة فمنه ما يجذب الرأس *c* وينكسه إلى أسفل وهو زوجان منشأ من خلف الأذنين وينتهيان إلى الترقوة والقس ومنه ما يشيله إلى فوق ويقلمه إلى خلف *g* وهو أربعة أزواج موضوعة تحت الزوجين \* منشأ الزوج الأول من عظم الفقار *h* فوق المفصل قليلاً ومنه ما يميله إلى الجانبين وهما زوجان *c* موضوعان *k* على مفصل الرأس \* أحدهما عن يمين الرأس والآخر عن شماله. فأما العصل المحرك للرأس والرقبة المشترك

*a*) Ms. P. ابقراط. *b*) Ms. L. أتوسيس; ms. B. السلوسيس; ms. P. و. عما *e*) Mss. B. et L. *c*) Manque dans ms. P. *d*) Ms. P. أخرى. *e*) Mss. B. et L. *f*) Ms. L. الموضوع. *g*) Ms. L. فوق. *h*) Ms. L. الفقار. *i*) Manque dans mss. B. et P. depuis \*. *k*) Ms. P. موضوعتان.

بينهما *a* فمنه ما يقلب الرأس والرقبة جميعاً الى خاف وهي اربعة ازواج موضوعة من خلف الرأس ومنه ما ينكس الرأس والرقبة الى قدام ويميل الرأس *b* الى الجانبين وهو زوج واحد موضوع تحت المريء ونيفه يلتحم بالفقرة *c* الاولى والثانية.

الباب الرابع في صفة *d* \* العضل المحرك للحلق وما يليه من الكنجرة واللسان وفي صفة *d* العضل المحرك للحلقوم *e*.

فأما العضل المحرك للحلقوم فاربعة عضلات تبتدى من باطن القس منها عضلتان متصلتان بالعظم الشبيه باللام في كتاب البيونانيين \* وتجذبانه الى اسفل وعضلتان متصلتان بالعضروف الشبيه *f* بالترس وتجذبانه ايضا *d* الى *h* اسفل. فاما عضل الكنجرة فست عشرة عضلة منها عضلتان منشأهما من العظم الشبيه باللام في كتاب البيونانيين ومنها عضلتان منشأهما من العضروف الشبيه بالترس *g* ومنها اربع عضلات *h* متصلة بعضها ببعض وفي تضم *i* طرف العضروف الشبيه بالترس ومنها اربع عضلات *h* تتصل بالعضروف الذى *k* لا اسم له ومنها عضلتان تضمّان *d* العضروف الشبيه بالطرجهارة *l* \* ومنها عضلتان تنبتمان *b* من اصل الزوائد الشبيهة بالسهم.

في العضل المحرك للسان *m*. فاما العضل المحرك للسان فتسع *n* عضلات *k* منها عضلتان تبتدئان من الزوائد الشبيهة بالسهم وتتصلان بجانبى اللسان ومنها خمس عضلات تبتدى من العظم الشبيه باللام واربعة من هذه *o* الخمسة تحرك اللسان حركة ظاهرة والخامسة تمسك العظم الشبيه باللام \* في كتاب

a) Ms. L. بينهما; ms. B. والرقيقة بين الرأس والرقيقة. b) Manque dans ms. L. dans ms. P. depuis \*, à l'exception de الرقيقة. c) Ms. B. تحت الفقرة. d) Manque dans ms. B. e) Ms. P. a seulement: في صفة العضل الذى يحرك الحلقوم. f) Manque dans ms. L. depuis \*. g) Ms. B. a encore: وتجذبانه ايضا الى اسفل. h) Ms. P. ومنها اربعة. i) Ms. L. يضم. k) Manque dans ms. P. l) Ms. P. بالطرجهارة. m) Manque dans ms. P. depuis \*. n) Ms. P. تسبع. o) Ms. L. جهة.

اليونانيين *a* ومنها عضلتان موضوعتان تحت اللسان كله وليفيهما *b* موضوع بالعرض.

\* في عضل الخلف *a*. فأما عضل الخلف فعصلتان يقال لهما المنغناغ واحدة منهما موضوعة في الجانب الايمن من الخلف والاخرى في *c* للجانب الايسر من الخلف واحتيج اليه لنتعينا على الازداد والصوت.

فاما العضل المحرك للرقبة خاصة دون الرأس فاربعة عضلات منها عضلتان في الجانب الايمن احدهما من قدام ومنفعتها انهما تميلان الى الجانب الايمن وتميلها الى قدام والاخرى موضوعة من خلف ومنفعتها ان تميلان الى الجانب الايمن والى خلف ومنها عضلتان في الجانب الايسر واحدة من قدام وهي تميلان الى الجانب الايسر *d* والى قدام والاخرى من خلف وهي تميلان الى الجانب الايسر والى خلف *e*. فهذه جملة عضل الرأس.

*a*) Manque dans ms. P. depuis \*. *b*) Mss. L. et P. لييفها. *c*) Ms. فأما *d*) Ms. L. الايمن. *e*) Mss. B. et P. ont: العصل المحرك للرقبة خاصة دون الرأس فاربعة عضلتان في الجانب الايمن احدهما من قدام ومنفعتها ان تميلان الى الجانب الايسر وتقلها الى خلف ومنها عضلتان موضوعتان في الجانب الايسر واحدة من قدام وهي تميلان الى الجانب الايمن [manque dans ms. P. والى قدام] والاخرى من خلف وهي تميلان الى الجانب الايسر والى خلف.

## الباب الخامس في عضل الكتف ومنافعها.

فأما عضل الكتف فسبع عضلات منها عضلتان تنشؤان *a* من الفقرا *b* وتنحدران على التآرييب احداهما تتصل بعين *c* الكتف وتنتهي الى رأس الكتف والى الترفوة ومنفعتها ان ترفع الكتف الى ناحية الرأس والاخرى تنحدر الى اسفل من موضع الؤلة وتتصل \* باصل الكتف *d* ومنفعتها ان تشيل الكتف الى حيال الرأس ومنها عضلة ثلثة تبدأ من الزائدة التي في جانب الفقرا الاولى واتصالها برأس عين الكتف ومنفعتها ان تدفي *e* الكتف من جانب الرقبسة ومنها عضلة رابعة منشأها من العظم الشبيه بالسلام في كتابة اليونانيين وتتصل بانضاع الفوقى *f* من الكتف عند مبدأ الزائدة الشبيهة بمنقار الغراب ومنفعتها ان تميل الكتف الى ناحية رأسها *g* ومنها عضلتان وهما الخامسة والسادسة منشأها من شوك فقار *h* الصلب وهى السناسن وأما العضلة السابعة فمنشأها من عظم القطن *i* وترتفع صاعدة الى مفصل الكتف حتى تلقى الاجزاء السفلية التي عند ضلعه الاسفل وتماسه من اسفل ومن قدام ومنفعة

*a*) Mss. L. et P. تنشؤا. *b*) Mss. B. et P. الفقرا. *c*) Ms. L. فى  
بعين. *d*) Ms L. بالكتف. *e*) Ms. L. دمسى. *f*) Mss. الفوق.  
*g*) Mss. B. et P. رأسه; ms. L. الرأس. *h*) Manque dans ms. P. *i*) Mss.  
العصد.



هذه العضلة ان تجذب الكتف الى اسفل والى قدام معا وتذهب بالعضد *a* ايضا الى خلف والى اسفل.

### الباب السادس في صفة العضل المُحرِّك لليد ومنافعه

فاما العضل المُحرِّك لليد فتلاثة اصناف احدها العضل المُحرِّك للعضد والثاني العضل المُحرِّك للساعد والثالث العضل المُحرِّك للكَف. فاما العضل المُحرِّك للعضد فهي اثنتا عشرة *b* عضلة منها ثلاث عضلات تصعد من الصدر واحتياج اليها لتحرك العضد الى الجانب الانسي *c* واحدة هذه الثلاثة منشأها من تحت الثدي وهي اعظمتين والاخري منشأها من اعلى القس والثالثة منشأها من جميع القس ومنهما عضلتان اخريين احدهما منشأها من اضلاع الخلف والاخري منشأها من الخاصرة وينبت من كل واحدة منهما وتر عريض يتصل بمفصل العضد ومنها خمس عضلات منشأها من \* عظم الكتف نفسه واتصاتها بالعضد *d* واحدة منشأها من *e* خلف *f* الكتف \* وعضلتان منشأهما من الضلع الاعلى من اضلاع الكتف *e* وعضلتان تحركان العضد الى الجانب الوحشي والى

*a*) Mss. B. et P. بانعضل. *b*) Mss. اثني عشر. *c*) Ms. P. الايسر.

*d*) Ms. L. اول العضد. *e*) Manque dans ms. P. depuis \*. *f*) Mss. L. et P. جانب.

خلف  $a$  ومنها عضلة اخرى صغيرة مدفونة في مفصل  $b$  الكتف ومنفعتنا ان ترفع العضد مع تأريب. فاما العضل المحرك للساعد فمنه ما هو موضوع على العضد ومنه ما هو موضوع على الجانب الوحشي من الساعد فاما العضل الموضوع على العضد فربيع عضلات موضوعة على تأريب على شكل الحاء في كتيبة اليونانيين وهو هذا  $X$  واحتبيج الى ذلك فيهما  $e$  ليكن متى تحركنا جميعا  $d$  لم تدع الواحدة الاخرى ان تميل الذراع الى جانبها وهذه الاربعة عضلات منها عضلتان من قدام وهما تقبضان  $e$  الساعد احدهما وعسى اعظمهما تبتدى من الاجزاء الداخلة من العضلة التي على الكتف والاخرى وعسى اصغرهما منشأها من ظاهر العضد من الاجزاء التي من خلف وتقبل نحو الزند الاعلى مقاطعة للعضلة الائمة على هذا المثل  $X f$  ومنها عضلتان منشأهما  $g$  من خلف وهما تبسطان الساعد واحدة منهما وعسى اعظمها تبتدى من قدام العضد من الجانب الانسي مما يلي تحت الابط وتمر نحو الزند الاعلى والاخرى وفي اصغرهما تبتدى من فوق العضد وتمتد من  $h$  خلفه وتتصل بالزند الاسفل ووتر كل واحد من هاتين يتصل بوتر الؤنين. فاما العضل الموضوع من الجانب الوحشي من الساعد فهي عشرة عضلات احدهن موضوعة في ظاهر الساعد في الوسط منشأها من الجانب  $k$  الوحشي

ومنها عضلة اخرى نملاً موضع لحم الكتف  $a$ ) Mss. B. et P. ont encore:  $b$ ) Mss. اصل.  $c$ ) Ms. P. منها.  $d$ ) Ms. L. الامور. ومنشأها من الترفوة  $e$ ) Ms. L. نقصان.  $f$ ) Manque dans ms. P.  $g$ ) Manque dans mss. B. et P.  $h$ ) Ms. P. الى.  $i$ ) Ms. P. في.  $k$ ) Ms. P. من. من رأس الجانب  $ms. L.$ ; الراس.

من رأس العضد وإلى جانب هذه العضلة ثلاث عضلات متصلة بها وعن جانب *a* هذه الثلاث عضلات \* ثلاث عضلات *b* آخر على الزند الأعلى من هذه العشر عضلات عضلة أخرى ملقاة *c* عليه من جانبيه الوحشي ومنشأها من الأجزاء السفلى *d* من رأس العضد وعضلتان أخريان موربتان تغلبان الساعد على قفاه. فأما العضل المحرك للكف *e* فبعضه موضوع على الجانب الانسي من الساعد وهي سبع عضلات ممدودة في طوله والباقي *f* موضوع في الكف *g*. فأما انسبع عضلات الموضوع في الجانب الانسي من الساعد فمنها عضلتان في وسط الساعد واحدة *h* فوق الأخرى وهما تقبضان *i* الأصابع ومنها عضلة فوق هاتين صغيرة منشأها من الجزء الوسط من رأس العضد *k* الذي في الجانب الانسي وينبت منها وتر واحد وهذا الوتر *l* يعرض وينقرش تحت جلدة باطن الكف والأصابع \* وجعل كذلك *m* ثلاث منافع أحدها ان يشد ويدعم جلدة الراحة والثانية ليكون باطن الكف قوي الخس والثالثة ليمنع نبات الشعر في باطن الكف ومنها عضلتان أخريان *n* موضوعتان عن جانبي هذه العضلات الثلاث ومنها عضلتان أخريان موربتان تحت هذه الخمس عضلات وهما تكبان الزند الأعلى على *h* وجهه وتكبان معه جملة اليد. فأما العضل *o* الموضوع على الكف فعدده ثمان عشرة *p* عضلة منصلة في صفيين منها في الصف الأعلى مما يلي جلدة باطن الكف سبع عضلات منها خمس عضلات تميل *q* الخمس الأصابع إلى فوق وينبت من *r* كل واحدة منها وتر صغير يتصل بالعضل الأول الذي يلي المشط ومنها واحدة تباعد الإبهام عن سائر الأصابع

- a*) Ms. P. وفي جانبي. *b*) Manque dans ms. L. depuis \*. *c*) Ms. L. الملصق على الكف (الكنتف) Ms. P. *d*) Ms. P. السفلى. *e*) Mss. (ms. P. الكنتف). *f*) Mss. B. et L. الثاني. *g*) Ms. L. على الكنتف. *h*) Manque dans ms. L. وهو الوتر الذي *i*) Ms. L. وهذا يقبضان. *k*) Ms. B. العضل. *l*) Ms. L. أخريتان موربتان. *m*) Manque dans mss. L. et P. depuis \*. *n*) Ms. L. ثمانية عشر. *o*) Ms. L. على العضل. *p*) Mss. B. et L. ثمانية عشر. *q*) Mss. P. et L. تميلان. *r*) Manque dans ms. P.

وواحدة تباعد الخنصر عن سائر الاصابع ومنها في الصّف الاسفل احدى *a* عشرة عضلة ونهَذَا انعضل فعل بعضه *b* مشترك لمشط *c* اللّف والرِسغ وفعله تقعير الراحة ومنشأه من الرِسغ *d* ولبعضه دون بعض فعل *a* يخصه وذلك انه يتّصل بكل واحد من الاربع اصابع من *e* عَذَا انعضل عضلتان تلتحمان *f* بالمفصل الاول من كل واحدة منهم ويتّصل بالابهام ايضا من هذه العضل ثلاث عضلات احدها تتّصل بالمفصل الاول وهى تقبضه والاثنان الاخران تتصلان بالمفصل الثانى وتحركان السلامية *g* اتى في طرفها.

### الباب السابع في صفة العضل المحرّك للصدر

فأما العضل المحرّك للصدر فمنه ما جعل ليبسط الصدر فقط ومنه ما يقبضه فقط ومنه ما يقبضه ويبسطه *h* معا. فأما العضل الذى يبسط الصدر فبى تسع عضلات منها عضلة واحدة وهى الحجاب ومنها عضلتان تحت الترقوة \* كل واحد منهما منشأه من جزء الترقوة الذى هو *i* ممدود *k* الى *e* العظم المسمى رأس الكتف ويتّصل بالضلع الاول من اضلاع الصدر ويجذبه الى فوق ليعين الصدر في وقت الانبساط ومنها ثلاثة ازواج عضل فالزوج الاول مضاف *l* للزوج الذى قلنا ان منشأه من الفقارة الثانية والذى *m* ينحدر الى الضلع الخامس والسادس من اضلاع الصدر وكل واحد \* من عضل *n* من عَذَا الزوج

*a*) Manque dans ms. L.      *b*) Ms. B. يخصه.      *c*) Ms. P.  
*d*) Mss. B. et L. من منشأ الرِسغ.      *e*) Manque dans ms. P.  
*f*) Ms. L. أولاً يلتحمان.      *g*) Ms. L. السلامة.      *h*) Ms. B. وما يبسطه.  
*i*) Manque dans ms. B. depuis \*.      *k*) Ms. B. ممدودة; mss. L. et P.  
*l*) Ms. L. مضاف; [ms. P. ممدود] ممدودة.      *m*) Mss. وانتهى.      *n*) Manque dans ms. L. depuis \*.  
*ms. P. مضا.*

مضاعف  $a$  والزوج الثاني هو الذي عضلته  $b$  في الموضع المقعر من عظم الكنف وتمتدان  $c$  الى اضلاع  $d$  الخلف والزوج الثالث هو الذي منشأه من الفقارة السابعة من فقار الرقبة. فأما العضل الذي  $e$  يقبضه فقط فمنه عضلتان  $f$  ممدودتان عند اصول الاضلاع وهما تجمعان وتشدان الصدر ومنه الثلاثة الأزواج التي تجذب الثلاثة الاضلاع القصيا  $g$  الى فوق ومنه العضلتان الممدودتان في طول الصدر الى جانب القس من العضروف الشبيه بالسيف الى الترقوة وهذا العضل يتصل بالعضل المستقيم \* الذي  $e$  على البطن  $h$ . فأما العضل الذي يقبض الصدر ويبسطه معا فهو العضل الذي فيما بين اضلاع الصدر وذلك ان  $i$  فيما بين كل واحد ضلعين  $k$  عضلة ليقبضها موضع وفعالها بحسب الليف الذي فيها وما  $l$  كان من هذا العضل في الاجزاء العظمية  $m$  من الاضلاع  $n$  فهو يمسك الصدر بليفه الذي في ظاهره ويقبضه بليفه الذي في باطنه وما كان منه في الاجزاء العضروفية فهو بليفه  $o$  الذي في ظاهره يقبض الصدر وبليفه  $o$  الذي في باطنه يبسطه.

#### الباب الثامن في عضل البطن ومنافعه.

فأما عضل البطن فمنه عضل مرقى البطن ومنه عضل الانتيبين ومنه العضل المحرك للذکر ومنه العضل المحيط برفقة المثانة والمحيط بالدبر وأما العضل الذي على مرقى البطن فعدده ثمان عضلات منها عضلتان رقيقتان  $p$  في فوق  $q$  العضل كله مماستان للجلدة منشأها من جانبي العضروف الشبيه  $e$  بالسيف  $q$  ومن اطراف  $r$  اضلاع الخلف ملبستان على جميع اجزاء البطن من الجانبين وقد احدران ممتدتين في الطول على وسط البطن حتى تنتهيان  $s$  الى عظم

a) Ms. L. والمضاعف. b) Mss. B. et P. عضلته; ms. L. عضلة. c) Ms. L. يمتد. d) Mss. B. et L. الضلع; ms. P. ضلع. e) Manque dans ms. L. f) Ms. L. صليبان. g) Ms. P. الاقصى; ms. L. القصوى. h) Manque dans ms. P. depuis \*. i) Manque dans ms. P. j) Ms. P. عضلتين. l) Ms. B. فيما; manque dans ms. L. m) Mss. العظمية. n) Ms. P. رقيقان منها دون. o) Ms. L. بليفه. p) Ms. L. رقيقان منها دون. q) Ms. L. الاضلاع. r) Ms. P. طرف. s) Ms. P. ينتهيا.

العانة وليفهما ذاعب بالطول وتتصلان بعظم العانة بوترين غشائيين ومنها اربع عضلات وضعها *a* موزب تحت العضلتين الذاعبتين طولاً وليفهن ذاعب على تأريب ومنشأهن من عظمى الخاصرة ومنتهاهن الى ضلوع الخلف وتلتحم *b* بها بالاجزاء *e* اللحمية ومنهن عضلتان موضوعتان في الجانب اليمين وعضلتان في الجانب الايسر تتقاطعان *d* على هذا المثل *e* ومنها عضلتان موضوعتان تحت الارباع في عرض البدن ليفها ذاعب بالعرض وهما تغطيان *f* الغشاء المعروف بالصفاق من جميع جوانبه احدهما من الجانب اليمين من الصفاق والثانية من الجانب الايسر ومنشأ كل واحد منهما من احد عظمى الخاصرة ومن زوائد فقار القطن وتنتهيان الى اطراف اضلاع *g* الخلف وتتصلان في الوسط بوتر ينبت منهما على مثال الاغشية وتلتحمان بالصفاق التحاماً يعسر تحلصهما ومنفعة ذلك ان يشيل *h* الصفاق عن آلات الغذاء وان يزيد في صلابة الصفاق لئلا يسرع اليه الاختراق عند ما يتوتر او عند *i* ما يعرض النفج للمعدة وللحاجة كانت الى هذا العضل اذى على البطن لثلاث منافع احدها ان يقبض البطن في وقت خروج البول وفي وقت البراز وفي وقت الولادة *k* فيسهل بذلك خروج الجنين والبراز والبول والمنفعة الثانية انه *m* ينبت *n* للجباب ويدعمه عند انقباض الصدر فيعين بذلك على كون الصوت والثالثة انه يزيد في سخونة المعدة ليقوى استمراؤها للغذاء. فاما العضل اذى يناكدر الى الانثيين فهو في الذكورة *o* اربع عضلات وفي الاناث عضلتان اما انثى في الذكورة *o* فعصلتان منها في الجانب اليمين وعضلتان في الجانب الايسر ومنفعتها ان تشيل *p* الانثيين الى فوق لئلا تسترخيا واما العضلتان اللتان لانثيين *l* الاناث فواحدة من الجانب اليمين والاخرى من الجانب الايسر وللحاجة كانت اليهما كالحاجة

*a*) Ms. L. وضعت. *b*) Mss. ويلتحم. *c*) Mss. L. et P. الاجزاء. *d*) Ms. B. بمقاطعان. *e*) Manque dans ms. P. *f*) Ms. B. يرمطان. *g*) Ms. L. الاضلاع. *h*) Ms. L. يستند; ms. P. يسئل. *i*) Ms. P. وعند. *k*) Ms. P. وفي الولاد. *l*) Manque dans ms. L. *m*) Ms. P. ان. *n*) Mss. B. et L. ينبت. *o*) Ms. P. ذكر. *p*) Ms. P. تسيل.

كانت الى عضل انثبى *a* المذكورة *b* وجعل في الذكورة *c* اربع عضلات وفي الاثلاث عضلتان لان انثبى الذكورة *c* معلقتان وانثبى الاثلاث موضوعتان من داخل ليسنا بمعلقتين. فلما المثانة فلها عضلة واحدة تحيط *d* بعنقها كما تدور وليفها ذاهب *a* بالعرض لمنفعتين احدهما انهما تقبض عنق المثانة في وقت خروج البول وذلك انه اذا استرخى من عنق المثانة الموضع المتصل *e* بالمثانة *d* وانقبض رأسه الاسفل *f* دخل *g* البول من *h* المثانة الى العنق واذا انقبض سائر عنق المثانة خرج جميع ما فيه من البول وانقبض *i* حتى لا يبقى منه في عنق المثانة شيء البتة. واما المنفعة الثانية فهي *k* ان تقبض *l* على الجزء المتصل بالمثانة من العنق *m* وتشده فتمنع لذلك ان يخرج \* من المثانة *n* شيء من البول الا في وقت الحاجة الى خروجه. فلما العضل المحرك للذكر فاربع عضلات [منها] عضلتان ممدودتان *o* عن *p* جانبي المجرى النافذ الى القضيب ومنفعتهما انهما تمددان المجرى النافذ في القضيب الى الجانبين ليتسع ويستقيم حتى ينفذ فيه المتى ويخرج الى خارج على الغذاء *q* بلا ميل ومنها عضلتان اخريان منشأهما من عظم *r* العانة وتتصلان بالقضيب على ترتيب ومنفعتهما انهما تمددان القضيب على استقامة وترفعانه الى فوق وتميلانه الى الجانبين \* وذلك انهما اذا تحركتا جميعا باعتماد امتد القضيب على استقامة من غير ان يميل الى *a* الجانبين *s* فبمقى مجراه مستقيما واذا تمددان تمدا ازيد عن *t* الاعتدال ارتفع القضيب الى *u* فوق فاذا تحركت واحدة منها على الانفراد مال القضيب الى جانب تلك العضلة. فلما العضل المحيط بالمقعدة

a) Manque dans ms. L.      b) Ms. P. المذكورة; ms. L. التي للذكورة.  
c) Ms. P. ذكر.      d) Manque dans ms. P.      e) Ms. P. المفصل.      f) Ms. L. الى اسفل.      g) Ms. P. ودخل.      h) Ms. P. في.      i) Ms. L. ينقص.  
k) Ms. L. لذلك.      l) Ms. L. يخرج.      m) Ms. L. المثانة بالمثانة.  
n) Manque dans ms. L. depuis \*.      o) Ms. B. ممتدة.      p) Ms. L. على.  
q) Mss. B. et P. اللدا.      r) Ms. L. عضل.      s) Manque dans ms. B. depuis \*.      t) Ms. P. زائدا على; ms. B. زائدا على.      u) Ms. L. ابدا الى.

فأربع عضلات احداها موضوعة على  $a$  طرف المعى المستقيم وهى مخالطة للجلد كما ذكرنا ومنفعتها ان تضغط الشرج وتعصر ما يبقى فيه من الفضل وتنظف  $b$  بعد البراز والاخرى موضوعة فوق هذه وهى محيطة بطرف المعى المستقيم ومنفعتها ان تمسك الدبر  $c$  وتضيقه تضيقا  $d$  محكما وطرفا هاتين العضلتين يبلغان الى اصل القضيب فالأ عضلة  $e$  الثالثة والرابعة فموربتان ووضعهما فوق العضلة الثانية عن  $f$  الجانبين فى كل جانب منها عضلة ومنفعتها ان ترفع  $g$  المقعدة وتشبلانها  $h$  الى فوق عند ما يعرض لطرف المعى المستقيم فى وقت الزحير الشديد ان يخرج ولذلك متى استرخت هاتان العضلتان احتجنا ان ندفعها الى داخل باليد. فهذه هى اصناف العضل المتحركة لمراق البطن وما يليه من الاعضاء المتحركة بارادة.

#### الباب التاسع فى العضل المتحرك للفخذين $k$

فالأ العضل المتحرك للرجل  $l$  فمنه العضل المتحرك للفخذ ومنه العضل المتحرك للساق ومنه العضل المتحرك للقدم. فالأ العضل المتحرك للفخذ فمنه ما هو موضوع على عظم الخصرة ومنه ما هو موضوع على عظم السورك واوتارعا متصلة بمفصل السورك وهذا العضل عدده عشر عضلات منها عضلتان احداهما لهما رأسان ومنشأهما من عظم الخصرة والثانية يكون  $m$  منشأها من عظم السورك ومنفعتها انهما تقبضان الفخذ وتميلانه الى الجانبين ومنها عضلتان منشأهما من عظم العانة احداهما من الجانب الانسى والاخرى من الجانب الوحشى فكلاهما تستديران حول الفخذ وتتصلان واحدة بالاخرى وتلتحمان بالموضع

$a$ ) Mss. B. et L. فى.  $b$ ) Ms. L. ينصفه; ms. P. ينظفه.  $c$ ) Mss. B. et L. طرف الدبر.  $d$ ) Ms. B. ويصيقانه تضيقا.  $e$ ) Ms. L. المنفعة.  $f$ ) Ms. B. فى.  $g$ ) Mss. B. et L. يرفع; ms. P. ترفع.  $h$ ) Ms. P. وتشدعا.  $k$ ) Ms. P. احتجنا الى ان يدفعها.  $i$ ) Ms. P. ويسلانها.  $l$ ) Ms. L. الى الرجل.  $m$ ) Manque dans ms. P. للرجل.



الغائر الذي عند الزائدة العظيمة وذلك ان لعظم الفخذ اسفل مما يلي الركبة زائدتان احدهما كبيرة في الجانب الوحشي والاخرى صغيرة في الجانب الانسي  $a$  ومنفعة هاتين العضلتين ان تديران  $b$  الفخذ وتبسطانه  $c$  والتي منشأها من الجانب الانسي تديره \* الى قدام والى الجانب الانسي والتي في الجانب الوحشي تديره  $d$  الى خلف والى الجانب الوحشي ومنه ست عضلات تبسط الفخذ.

### الباب العاشر في العضل المحرك للساقين والقدمين

فاما العضل المحرك للساق فهو موضوع على الفخذ ووتره متصل بمفصل الركبة وهذا العضل تسع  $e$  عضلات منها ثلاث عضلات كبار موضوعة في الجانب الانسي من الفخذ من قدام وهي موضوعة على استقامة ومنها واحدة مضاعفة ويجوز ان يكون اثنتين لان لها مبدئين احدهما من الزائدة العظمى من عظم  $g$  الفخذ والاخرى من مقدم الفخذ وتتمر حتى تتصل بفلكة  $h$  الركبة وليس ينشؤ منها وتر وأما العضلتان الاخرتان فهما اعظم من هذه ومنشأ الواحدة منهما  $i$  من الزائدة العظمى من زائدتى عظم  $g$  الفخذ والاخرى منشأها من الحاجز القائم من عظم الحاصرة وينشؤ من جميعهما  $k$  وتر واحد  $l$  عظيم يتصل بفلكة الركبة ثم بعظم الساق وهما تبسطان الساق وقد تشيانه  $m$  بطريق العرض ومنها خمس عضلات موضوعة من خلف الجانب

$a$ ) Ms. L. الوحشي.  $b$ ) Mss. L. et P. يدير.  $c$ ) Ms. P. ويبسطا.  
 $d$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  $e$ ) Ms. L. بسبع.  $f$ ) Manque dans mss. B. et L.  $g$ ) Ms. L. عظمى.  $h$ ) Ms. L. بفلكتين.  $i$ ) Manque dans ms. P.  $k$ ) Mss. جميعها.  $l$ ) Manque dans ms. L.  $m$ ) Ms. L. دمنه ms. P. دمنه انه.

الانسي من الفخذ  $a$  اصغر من تلك منها اثنتان موضوعتان  $b$  عن جنبتي تلك الثلاث عضلات احدهما منشأها من جانب عظم الورك وللحاجز المستقيم وتتصل بجانب الساق الوحشي والثانية منشأها من ملتقى عظمي  $c$  العانة وتتصل بجانب الساق الانسي ومنفعتيها انهما تحركان الساق الى جانب واما الثالثة والرابعة والخامسة فموضوعة فيما بين  $d$  تينك  $e$  العضلتين من خلف على صف  $f$  واحد منشأها من قاعدة الفخذ وينبت منهن ونسر واحد متصل  $g$  بمفصل الركبة ومنفعتها  $h$  ان تحرك الساق في جهات مختلفة  $i$  فالما العضلة التي تلي العضلة المتصلة بالجانب الانسي من الساق فاذها تثني الركبة وتحرك الساق الى الجانب الانسي فالما العضلة الوسطى فاذها تتصل بالرأس الانسي من قصبه الفخذ وتجذب معها  $k$  الساق كله وذلك لانها تتصل عند مفصل الركبة بطرف العضلتين الكبيرتين  $l$  اللتين في الساق فالما العضلة التاسعة فهي عضلة صغيرة غائرة في مفصل الركبة ومنفعتها انما تقبض الساق وتميله

a) Ms. L. إلا أنه. b) Ms. L. موضوعتان. c) Mss. B. et L. عظم.  
d) Manque dans ms. P. e) Mss. تلك. f) Ms. L. ضعف صف. g) Ms.  
P. يتصل. h) Ms. L. ومنفعتيها. i) Ms. B. a encore: كثيرة. k) Ms.  
P. معه. l) Manque dans ms. L.

الى الجانبين. فأما العضل المحرك للقدم والاصابع فمنه ما هو موضوع على الساق ومنه ما هو موضوع في القدم والعضل الأدنى في الساق عدده اربع عشرة *a* عضلة منها سبعة *b* \* من خلف الساق وسبعة من قدام فالأ سبعة *c* التي من خلف فمنها عضلتان تبندان *d* من رأس الفخذ وتتصلان بالعقب \* بوتر واحد كبير ومنفعة هذا الوتر أنه يجذب العقب *e* ويثبت القدم ويربط العقب بالساق ولذلك متى عرضت لهذا الوتر آفة زمنت *f* الرجل ومنها عضلة واحدة لونها مائل الى الخضرة منشأها من رأس القصبية الوحشية \* من قصبتي الساق وتتصل بالعقب وليس ينبت منها وتر ومنفعتها ان تعين العضلتين الاوليين في فعلهما ولكنكون متى عرضت لواحدة منهما آفة قامت هذه مقامها ومن السبعة ايضا ثلاثة اخر *g* احداها منشأها من رأس القصبية الوحشية *h* ووترها \* ينقسم باثنين *c* ويقبض الاصبع *i* الوسطى والتي تليها والثانية منشأها من خلف الساق وينبت منها وتر يمتد الى جانب الوتر الأول وينقسم باثنين فيقبض الخنصر والسبابة ايضا *h* والثالثة منشأها من رأس القصبية الانسية ووترها يتصل بالرسغ \* من اسفل *e* من *k* قدام الابهام ويقبض جملة القدم الى خلف ويميله الى الجانب الانسي ومنفعة هذه الثلاث أنها تقبض الاصابع وتقبض مع ذلك جملة *l* الرجل فالأ العضلة *m* السابعة فمنشأها من الزائدة العظمية من زائدتى عظم الفخذ وتنتهى الى العقب وينبت منها وتر يفرش تحت باطن القدم ويعطيه التمدد والصلابة والملاسة وجودة الحس. فالأ السبع عضلات

*a*) Mss. B. et P. اربعة عشر. *b*) Ms. P. ستة. *c*) Manque dans ms. P. depuis \*. *d*) Manque dans ms. L. *e*) Manque dans ms. B. depuis \*. *f*) Ms. B. ازمنت; ms. P. وميت. *g*) Ms. L. اجزا. *h*) Ms. B. الانسية; manque dans ms. P. depuis \*. *i*) Ms. P. يقبض الاصابع. *k*) Manque dans ms. P. *l*) Ms. B. مفصل جملة; ms. P. مفصل. *m*) Ms. L. العصبية.

آنتى من قدام فاحداها وهى اعظمها تنشو من باطن القصبه الانسيية مما يلى للجانب الوحشى منها وتناكدر على الساق وينبت منها وتر  $a$  يتصل بالاجزاء التى فوق الابهام ويمد جملة القدم الى فوق ويشيله  $b$  عن الارض والثانية منشأها من موضع منشأ الآلة وتمتد الى جانبها وينبت منها وتر يتصل  $c$  بالعظم الأول من عظام الابهام \* ومنفعته ان يجذب الابهام  $d$  الى فوق ويميل القدم قليلا الى جانب والثالثة موضوعة فيما بين قصبتى الساق وتمتد بينهما وينبت منها  $e$  وتره تتصل  $f$  بالابهام فى طولها وتمسطها والرابعة تبتدى من رأس القصبه الوحشيه من الموضع الذى يضام  $g$  القصبه الانسيية وهى موضوعة فى وسط هذا العصل بحذاء الاصابع وينبت منها اربعة اوتار \* ومنفعتها ان يبسط كل واحد من هذه الاربعة اوتار  $h$  كل واحد من الاربع الاصابع ما خلا الابهام والخامسة منشأها من القصبه انوحشيه وينبت منها وتر يقبض الابهام والسادسة منشأها من موضع منشأ الخامسة وهى عضلة رقيقة ينبت منها وتر يميل للخنصر الى الجانب انوحشى والسابعة ايضا  $k$  منشأها من القصبه الوحشيه وينبت منها وتر يتصل بالاجزاء التى فوق الخنصر ومنفعتها ان تمد القدم الى قدام وان تحركت  $l$  مع العضلة الثانية انجذب القدم الى فوق . فاما العصل الذى فى القدم فعده ست  $m$  وعشرون عضلة منها خمس عضلات من فوق القدم ينبت منها خمسة اوتار تلى كل واحد من الاصابع وتميلها الى جانب ومنها احد وعشرون عضلة من اسفل سبعة منها موضوعة فى مشط

*a*) Ms. L. وتر صلب. *b*) Ms. L. ترغعه. *c*) Ms. P. ويتصل. *d*) Manque dans ms. P. depuis \*. *e*) Ms. P. a deux fois. *f*) Ms. P. وينبت منها. *g*) Ms. P. يطام. *h*) Les mots depuis \* se trouvent deux fois dans ms. P. *i*) Ms. L. لكل. *k*) Manque dans ms. B. *l*) Ms. P. حركته. *m*) Mss. L. et P. ستته.

القدم ومنفعتيها منفعة السبع عضلات الموضوعية في مشط الكف ومن هذه السبع خمس كل واحدة منها تميل واحدة *a* من الاصابع الى الجانب النوحشي والسادسة والسابعة تباعدان للخصر والابهام عن الاصابع التي تليهما *b* ومنها اربع عضلات موضوعية في الرسغ يقبض كل واحد \* منها المفصل الاول من كل واحدة من الاصابع ما خلا الابهام واما العشر عضلات الباقية فهي موضوعة قدام كل واحد *c* من المفاصل الاول من الاصابع منها عضلتان منفعتيها *d* نظيرة لمنفعة العضل الصغار التي في الكف وذلك ان كل عضلتين منها اذا تحركتا جميعا *e* انقبض المفصل الاول من الاصبع من غير ميل فاذا تحركت واحدة منها انقبض ذلك *f* المفصل مع ميل الى جانب وذكر جالينوس *g* انه غي امر هذا العضل على كثير من المشرحين. فهذه صفة جميع العضل التي في البدن \* الانساني الطبيعي *h* وفي خمس مائة وتسع *i* وعشرون عضلة منها في الوجه سبع *k* عضلات وفي العينين اربع وعشرون عضلة والتي يحرك اللحي الاسفل اثنتا عشرة عضلة \* والتي يحرك الكتفين *l* اربع عشرة عضلة *c* والتي يحرك الرأس ثلاث وعشرون *m* عضلة والتي يحرك قصبه الرئة اربع عضلات والتي يحرك اللنجرة ست عشرة عضلة والتي يحرك العظم الشبيه بالام ست عضلات والتي يحرك اللسان تسع عضلات والتي يحرك الخلق عضلتان والتي يحرك الرقبة اربع عضلات والتي يحرك مفصل الكتفين ست وعشرون والتي يحرك مفصل المرفقين ثمان عضلات وفي الساعدين اربع وثلاثون عضلة وفي الكفين ست وثلاثون عضلة والتي يحرك الصدر مائة وسبع عضلات والتي يحرك الصلب ثمان واربعون عضلة والتي على البطن ثمان عضلات والتي في الذكر اربع عضلات والتي في المثانة عضلة واحدة والتي في الانثيين اربع عضلات والتي يضبط *n* الشرج اربع عضلات وفي مفصل الورك *o* ست وعشرون

*a*) Ms. P. كل واحدة. *b*) Ms. B. بينهما. *c*) Manque dans ms. L. depuis \*. *d*) Mss. B. et P. منفعتيها. *e*) Manque dans mss. B. et P. *f*) Ms. P. وذلك. *g*) Ms. B. a encore: ان من هذا العضل. *h*) Manque dans mss. B. et P. depuis \*. *i*) Ms. L. سبعة. *k*) Mss. L. et P. تسع. *l*) Ms. P. العكس. *m*) Ms. L. ثلاثة وعشر. *n*) Ms. P. تقبض. *o*) Ms. L. a encore: في كل جانب.

عضلة والذي يحرك الركبتين ثمانى عشرة عضلة والذي يحرك الكعبيين عضلتان  
وفي السابقين ثمان وعشرون عضلة وفي القدمين اثنتان وخمسون عضلة \* فيكون  
جملة العضل  $a$  خمس مائة تسع  $b$  وعشرون عضلة  $c$ .

الباب للامدى عشر في جملة  $d$  الكلام على الاعضاء المركبة التى في  
باطن  $d$  البدن وأولا في صفة الدماغ.

وان قد شرحنا للخال فيما كان من الاعضاء المركبة على الامر الاكثر في ظاهر  
البدن فهاكس نبتدى الآن  $e$  في هذا الموضوع فنشرح  $f$  الخال فيما كان منها  
مركبا مما هو موضوع في باطن البدن ويقال لها الاعضاء الباطنة ونبتدى أولا  
بذكر الاعضاء التى في أول اصناف الاعضاء الباطنة في الوضع واشرفها قدرا وفي  
الاعضاء النفسانية فاقول ان الاعضاء النفسانية الباطنة على الامر  $g$  الاكثر في  
الدماغ والنخاع والعينان وآنة الشم وآلة السمع واللسان وما يليه ونحن نبتدى  
أولا بذكر الدماغ الذى هو  $h$  اجل الاعضاء النفسانية واعظمها خطرا. فاقول ان  
الدماغ هو اشرف اعضاء البدن  $i$  واجلها لانه اصل ومعدن النفس الناطقة  
التى بها يكون العقل والتمييز واصل الحواس \* والحركة الارادية  $c$  ونصب اندماغ  
فى اعلى موضع فى البدن بسبب العينين لانه  $k$  احتياج ان تكونا فى  $l$  موضع  
مشرف ليمكن الانسان ان ينظر الى الاشياء البعيدة عنه فان كانت خيرا قرب  
منها  $m$  وان كانت شرا هرب  $n$  منها وكما ان الانسان اذا اراك ان  $o$  ينظر الى  
الاشياء البعيدة عنه على المواضع  $p$  المرتفعة الشاققة  $q$  كذلك جعل الدماغ فى  
اعلى موضع البدن  $r$  بسبب العين لتكون مشرفة على الاشياء مطلعة  $s$  عليها  
والدماغ جسم ابيض عديم الدم ليم شبيه بالعصب اللين الا ان اندماغ اربط  
من \* العصب وجعل كذلك لما احتياج فى الدماغ من  $t$  سرعة التغيير والاستحالة

a) Ms. L. وذلك. b) Ms. L. سبعة. c) Manque dans ms. P. depuis \*.

d) Manque dans ms. P. e) Ms. L. أولا الآن. f) Ms. L. ونشرح.  
g) Manque dans ms. L. h) Ms. L. حول. i) Ms. L. اشرف من الاعضاء;  
ms. P. اشرف الاعضاء البدن. k) Ms. P. لانها. l) Ms. P. على اعلى.  
m) Mss. B. et P. اليها. n) Ms. L. بعد. o) Manque dans mss. B. et L.  
p) Ms. L. الموضوع. q) Ms. L. الناققة. r) Mss. B. et P. فى البدن.  
s) Ms. B. مطلقة; ms. L. مظلة. t) Manque dans ms. B. depuis \*.

الى طبيعة الاشياء المحسوسة والدماع مقسوم بجزئين احدهما في مقدمه ويقال له الجزء المقدم والآخر في مؤخره ويقال له الجزء المؤخر ويفصل بين  $a$  للجزئين الغشاء التخزين من غشاءيين الدماغ يدخل بينهما بطاقتين وليس بين احد الجزين والآخر اتصال الا بالمجربى  $b$  الذى تحت اليافوخ وبالجسام  $c$  التى تحيط بهذا المجربى والجزء المقدم اعظم من الجزء المؤخر واللين  $e$  جوهرها اما عظمه فلانه احتيج  $f$  الى  $g$  ان ينبت منه من الاعصاب زوج زوج  $h$  وينبت من مؤخره النخاع  $i$  وعصب يسير  $k$  فلما لين جوهره فلانه احتيج الى  $g$  ان ينبت منه الاعصاب التى يكون بها اللس \* وعصب لللس  $l$  يجب ان يكون ليما ليكون اسهل تغييرا الى طبيعة الاشياء المحسوسة  $m$  واما مؤخره فاحتيج ان يكون اصلب ليكون اثبت على كثرة  $h$  للحركة واصبر وفي الدماغ ثلاثة تجاويف يقال  $n$  لها البطون منها تجويفان في مقدمه ويقال لهما البطنان المقدمان بهما يكون استنشاق الهواء واخرجه والنفخة التى تكون في  $o$  اندماغ وفيهها يتغير الروح الحيوانى الى طبيعة الروح النفسانى ومنهما  $p$  ايضا تنبت  $q$  الزائدتان الشبيهتان بحلمتى الندى اللتين بهما  $r$  يكون استنشاق الروائح وجعلا بطنين لينبت منهما ازواج عصب لللس من كل جانب منهما  $s$  عصبه واحدة ليكون متى نالت احدهما آفة كانت الاخرى تقوم مقامها وله تجويف في مؤخره يقال له البطن المؤخر والى هذا البطن يصير الروح النفسانى من البطنين المقدمين بعد ان يتغير ويستحيل بعض الاستحالة وفيها بين التجويفين مجرى نافذ يجرى

$a$ ) Manque dans ms. P.     $b$ ) Ms. L. المجرى.     $c$ ) Ms. P. بالاجسام. النافوخ  
 $d$ ) Ms. P. بها.     $e$ ) Ms. P. اللين.     $f$ ) Ms. L. احتياج.     $g$ ) Manque dans  
mss. L. et P.     $h$ ) Manque dans mss. B. et P.     $i$ ) Ms. B. زوج النخاع  
زوج النخاع  
 $k$ ) Ms. L. من مؤخر الدماغ عصب يسير.     $l$ ) Manque dans ms. L. de-  
puis \*.     $m$ ) Mss. الى طبيعة محسوسة.     $n$ ) Manque dans ms. L.     $o$ ) Ms.  
P. من.     $p$ ) Ms. B. فيهما.     $q$ ) Mss. L. et P. نسلان.     $r$ ) Mss. B.  
et L. التى بها.     $s$ ) Mss. B. et L. منها.

فيه الروح النفساني من البطنين المقدمين الى البطن المؤخر وبهذا a المجري يكون اتصال الجزء المقدم من الدماغ بالجزء المؤخر b وبين يدي البطنين e المقدمين موضع عميف ينتهيان اليه يسمى d مجمع e البطنين منه يمتدى المجري الذي تقدم ذكره لان البطنين المقدمين كانا يحتاجان f ان g يتصلا بالبطن المؤخر من موضع واحد عم لها جميعا فجعلنا ينتهيان الى هذا الموضع وقد يسمى هذا الموضع h بطنا رابعا من بطون الدماغ ويسمى البطن الوسط وهو اصغر من البطن المؤخر ومن كل واحد من البطنين المقدمين \* ومنفعة هذا البطن ان الروح يصير من البطنين المقدمين i الى k هذا الموضع ويجتمع فيه وينفذ منه l الى البطن المؤخر في المجري النافذ بينهما m وما فوق هذا من الدماغ هيئته كهيئة سقف ازج مستدير العقد على مثال انطاف وجعل كذلك ليحوى من الروح مقدارا كثيرا n لان الشكل المستدير يحوى على مقدار اكثره مما يحوى عليه سائر الاشكال لكي p يبعد بهذا الشكل عن q قبول الآفات وعند ابتداء هذا المجري مما يلي البطن الاول r جسم من جنس الغدد وشكله شبيه بشكل حبة الصنوبر واحتيج اليه ليملأ الخلل // الذي فيها بين اقسام العرق s الذي منه تنسج الشبكة وهذه الغدة t تمر مع هذه العروق ما دامت متعلقة فاذا استقرت على جرم الدماغ انتهت u عند ابتداء مستقرها ولم تجاوزه وفي جوف هذا المجري زائدة ممتدة على طول المجري تسمى الدودة يشبه شكلها g شكل دودة كبيرة رأسها يمتدى من بعد الغدة الشبيهة بحب الصنوبر والرأس الآخر ينتهي عند ابتداء البطن المؤخر وفي جوف هذا المجري عن جنبه تحت الدودة زائدتان ثابتتان من الدماغ مستديرتان مطاولتان مقترنتان شبيهتان بفخذى الانسان اذا كنا مضمومين

وفي هذا a) Ms. L. وفي هذا b) Manque dans ms. B. depuis \*; ms. L. a: هذا

c) Ms. L. المجري يكون البطنين المقدمين بالبطن المؤخر المقدم بالمجري المؤخر. d) Ms. L. يستميان. e) Ms. L. مجتمع. f) Ms. L. ومن تدي البطن. g) Manque dans ms. P. يحتاجين. h) Ms. B. البطن. i) Manque dans ms. B. depuis \*. j) Ms. L. والى. k) Ms. L. فيه. l) Ms. L. بينهما m) Ms. L. منها. n) Ms. P. كمر; ms. B. مقدرا اكثر. o) Manque dans ms. P. depuis \*; ms. L. a deux fois: لان المستدير الشكل يحوى على مقدار اكثر. p) Mss. B. et P. ولكن. q) Ms. B. على; ms. L. من. r) Manque dans ms. L. s) Ms. L. العروق. t) Ms. B. العلة; ms. P. العدد. u) Manque dans ms. B.



وتسميان الاليتين وجانبها المجرى عما هاتان الزائدتان  $a$  واعلاه مغطى بغشاء رقيق قوى ملصق بتينك  $b$  الاليتين من جانبيهما  $c$  وهذا الغشاء ينتهى الى البطن المؤخر وهو الطرف الاسفل من طرفى الدودة وليس يشبه الدودة الاليتين بوجه من الوجوه وذلك لان الدودة مؤنثة من قطع كثيرة وتألّفها يشبه تأليف المفاصل يتصل  $d$  بعضها ببعض باغشية رقيقة وأما الاليتان فجميع اجزاءها يشبه بعضها بعضا فاما الدودة فمع ماء  $e$  عليه من كثرة المفاصل فهى مختلفة الشكل وذلك ان طرفها الذى يلى البطن المؤخر من الدماغ فى الموضع الذى ينتهى اليه الغشاء الذى يعلوها هو  $f$  محدب دقيق ثم لا تزال تزيد وتعرض قليلا قليلا  $g$  حتى يلاحظ ظهر فرجة  $h$  الاليتين ويستوى معها ولذلك اذا امتدت فى طول المجرى سدته سدا محكما فاذا تقلصت الى خلف جذبت معها  $i$  ذلك الغشاء  $h$  لانه يتصل بطرفها المحدب فينفتح  $l$  المجرى ويكون ما ينفتح  $m$  منه بمقدار ما يتقلص منها وذلك انها عند تقلصها ورجوعها الى خلف تجتمع وتقصر فى طولها وتزيد فى عرضها وتستدير حتى تصير شبيهة بشكل الكرة  $n$  فذلك متى كان تقلصها قليلا كان ما ينفتح  $m$  من  $o$  المجرى يسيرا فان كان تقلصها كثيرا كان ما ينفتح منه كثيرا والدودة مائحة بظهر الاليتين بباطنين يستعملهما احصاء انتشارهج الوترين واحتيج الى ذلك لئلا تسزل عن مكانها بكثرة  $p$  حركتها وجعلت  $q$  اصلب من الدماغ لكى  $r$  تبعد عن قبول الآفات ومنفعة الدودة ان تسد  $s$  المجرى الذى بين البطن الوسط والبطن  $t$  المؤخر لكى اذا دخل شئ من الروح الى البطن المؤخر لم يمكن ان يخرج وينفتح  $m$

$a$ ) Ms. L. هاتان زائدتين.  $b$ ) Mss. بدينك.  $c$ ) Ms. L. جانبيهما.  $d$ ) Mss. L. et P. متصل.  $e$ ) Ms. L. فمعها.  $f$ ) Ms. B. وهو.  $g$ ) Manque dans ms. P.  $h$ ) Ms. L. من جهة.  $i$ ) Ms. P. معا.  $k$ ) Ms. L. a encore: المعشى.  $l$ ) Ms. P. فيفتح.  $m$ ) Ms. P. يفتح.  $n$ ) Ms. L. الكرة.  $o$ ) Ms. P. منه.  $p$ ) Ms. L. عنها تترك تكثر.  $q$ ) Ms. B. جعلنا.  $r$ ) Ms. B. لكن.  $s$ ) Ms. P. تدى.  $t$ ) Ms. P. ومن البطن.

في مصيره اليه. فهذه صفة الدماغ نفسه وقد يحيط بالدماغ *a* غشاءان يقال لهما أما الدماغ احدهما نخين ويقال له الأم الجافية والآخر رقيق ويقال له الأم الرقيقة. فالأ الأم الجافية فهي غشاء غليظ صلب موضوع تحت قحف الرأس وهي *b* في الموضع الوسط من الدماغ غليظة واذا انحدرت الى الموضع الذي تحت الشان الاوسط من شون فحف الرأس انتنت *c* بطاقتين ومرت منثنية *d* الى الموضع الذي يبتدى فيه الشان الشبيه باللام وتمحدر بانثنايه *e* داخلية في الدماغ *f* الى مدّة ما وترتفع هناك وفي هذا الطى *g* عرقان ضاربان يرتقيان من منتهى ضلعى *h* الدرز الشبيه باللام في كتاب اليونانيين ويرتقى من *b* كل جانب منه عرق فحيث يقترن *i* هذان الضلعان يجتمع هذان العرقان ليئكدا *k* احدهما مع الآخر وهو ارفع الامكن اتى من *b* حوله ومن هناك ينقسم جزء الدماغ المقدم والمؤخر *l* وقد يأتي هذا الموضع ايضا الطرف الآخر المنتهى الذي من هذه الأم فتراها في هذا الموضع اغاظ من *n* سائر اجزائها التي تحوى الدماغ باربعة *o* اضعاها وهناك ايضا عرق *p* آخر غير ضارب يأخذ في الطول نحو الجزء المقدم من الدماغ وليس هو بالحقيقة عرقا لكن لما كان شكله مستديرا مجوّفا والدم موجود فيه على *q* مثال ما يوجد في العروق سمى لذلك عرقا ثالثا *r* وذلك ان العرقين الضاربين المرتفعين فى طى الأم الجافية في اول ملاقاتهما *s* احدهما الآخر *t* ينطوى الأم الجافية وبصير المكان الباطن منها مجوّفا مستديرا شبيها بالعرق *u* ويقبل الدم ويحفظه *v* على ما تقبله العروق وذلك انه يوجد فى وقت حياة الحيوان مملوءا بما فاذا مات للحيوان وجدت فى هذا الوعاء *w* دما جامدا *x* غليظا وايروفليس يسمى هذا المكان من طى الغشاء الذي يلتقى فيه العرقان الضاربان المعصرة وأما

*a*) Ms. L. به الدماغ. *b*) Manque dans ms. P. *c*) Ms. L. انتنت; manque dans ms. B. *d*) Ms. L. منته; ms. B. منثنيه; ms. P. مميمه. *e*) Ms. B. بانثنائها; ms. P. ناسعا. *f*) Ms. B. فى هذا الطى. *g*) Ms. P. بطن; ms. L. انطى. *h*) Manque dans ms. B. *i*) Ms. P. بعرق. *k*) Ms. B. وينحدر; ms. P. وينحد. *l*) Ms. L. بالمؤخر. *m*) Ms. L. فى هذا. *n*) Mss. اما على *o*) Ms. P. باربع. *p*) Ms. L. عروق. *q*) Ms. L. اما على *r*) Ms. L. باليا. *s*) Ms. B. ملاقة. *t*) Ms. L. بالآخر. *u*) Ms. B. بالعروق; ms. L. اولا بالعروق. *v*) Ms. P. دحمطه. *w*) Ms. P. الموضع. *x*) Ms. L. حيدا.

سمّاه بهذا الاسم لأنه موضع *a* غائر ويجتمع فيه دم ومن هذه المعصرة ينقسم الدم الى ما تحت ذلك الموضع وفوق هذا الموضع المعروف بالمعصرة عرقان صغيران مقترنان *b* يطبقان عليها يحدث عنهما في الأم *c* الجانبية موضع يسمى ايضا المعصرة على مثال ما يحدث *d* عند اقتران *e* العرقين الاولين ومنشأ هذين العرقين كلّ واحد منهما من الموضع الذى تحت انتهاء ضلعى الدرز الشبيه باللام في كتاب البيونانيين وهذه الأم الجانبية غير متصلة بعظم قحف الرأس لكنّها معلقة بالشؤون باغشية تنبت منها فتشيلها وتربطها بالشؤون وتخرج الى خارج عظم *f* القحف من بين خلل الشؤون وتنبسط وتتصل ببعضها ببعض فيكون منها غشاء واحد تحت للجسد يسمى المسحاق *g* ومنافع هذه الأم الجانبية ثلاث احدها ان تحفظ الأم الرقيقة التى على الدماغ وتوقئها من

*a*) Ms. L. موضوع. *b*) Ms. L. مقترنان. *c*) Ms. B. عنها. *d*) Ms. B. كحذب. *e*) Mss. L. et P. اقتران. *f*) Ms. L. الدم. *g*) Ms. B. المسحاق. بعظم.

صلابة عظم القحف والثانية ان يحجز ما بين جزئى الدماغ المقدم والمؤخر  
والثالثة ان تكون حزا *a* ووقاية للعروق التى فيها بين طبيها *b* بالنتفاهاء *c* وانتنائها.  
فاما الأم الرقيقة ذاتها غشاء رقيق فيما بين العروق والشرايين التى تعلو الدماغ  
ويربطها ويشدها ويملاً للخلل التى فيما بينها على مثال العروق والشرايين التى  
تكون فى الجداول [والمشيمية] فان هذين انما يكونان من عروق تشتبك بعضها  
مع *d* بعض \* وفيما بينها غشاء رقيق يشدها بعضها مع بعض *e* ولا يترك فيها  
موضع *f* خالى كذلك الأم الرقيقة كونها من العروق المنقسمة من العرقين غير  
الضاربيين اللذين يدخلان فى *g* الدماغ من خارج القحف ومن الشرايين  
الملتأمين من النساجة الشبيهة بالشبكة اللذين يأتيان الدماغ وينقسمان فى  
بطون الدماغ *h* وفى جميع اجزائه *i* ومن غشاء رقيق فيما *k* بين تلك العروق  
والشرايين *l* يشدها بعضها ببعض *n* ويدعها على مثال المشيمية ولذلك يسمى  
هذا الغشاء المشيمى وهذه الأم الرقيقة موضوعة تحت الأم الغليظة وهى  
محتوية *o* على الدماغ متصلة به تغطيه من جميع جهاته وتدخل ايضا فى  
غوره *p* وتثبت بعروقها *q* فى جميع اجزائه وفى تجاوبه كلها وهى فى جوعرها  
الين من الأم الجافية واصلب *r* من الدماغ وهى متصلة بالدماغ كأنها جلدة  
له وليس تتصل هذه الأم الرقيقة بالأم الجافية لان بينهما فضاء الا انها *l*  
قد تتصل بها فى الموضع *s* الذى يدخل اليه العرقان *t* من خارج القحف  
وتلقاها ايضا فى وقت انبساط الدماغ وفى وقت *l* الانقباض تزداد منها *u*  
بعدا وجعلت هذه الأم الرقيقة لثلاث منافع احداها ان تربط العروق والشرايين  
التى فى الدماغ \* بعضها الى بعض وتثبتها وتشيل العروق التى تلى الدماغ *v*

- a*) Ms. P. حيز. *b*) Ms. L. طبقة; mss. B. et P. طيه. *c*) Ms. P.  
بالنفاس. *d*) Ms. L. الى. *e*) Manque dans mss. B. et P. depuis \*.  
*f*) Ms. P. موضع رقيق فيها غشاء رقيق موضع. *g*) Ms. P. الى. *h*) Ms. L. الدماغ  
والشرايين. *i*) Ms. B. منه. *k*) Manque dans ms. P. *l*) Manque dans  
ms. L. *m*) Ms. L. يشتد. *n*) Mss. L. et P. بعضا. *o*) Ms. L.  
ايضا. *p*) Ms. P. فى عروقها. *q*) Ms. L. ايضا. *r*) Ms. L. اطيلم. *s*) Ms. B. جميع الموضع. *t*) Mss. L. et P. العرقين.  
*u*) Ms. L. معها. *v*) Manque dans ms. P. depuis \*.

كبيلا تسمى متعلقة والثانية ان تجمع اجزاء الدماغ وتغضبه وتوقيه وتحفظه من الام الجافية بمنزلة الجلد ولذلك جعلت ليئة لكيما لا تنصر الدماغ ملاقاتها آياه كما جعلت الام الجافية اتنى هى اليسن من العظم واصلب من الام الرقيقة مجللة من فوق الرقيقة *a* لكى *b* تكون غطاء لها ووقاء لها من صلابة عظم القحف وكذلك ايضا قحف الرأس موق حافظ *d* للام الجافية والمنفعة الثالثة من منافع الام الرقيقة ان تغذو الدماغ بما فيها من العروق غير الصوارب وتودى اليه الحرارة العريضة بما فيها من الشرايين. فهذه صفة انغشاهن المغشيين للدماغ وهذان انغشاهن قد يغشيان جميع الاعصاب اتنى تنبعث من الدماغ ما دامت فى قحف الرأس فاذا خرجت عن القحف انحسرا عنها وخرجت عارية ومنفعتهما للاعصاب كمنفعتهما للدماغ *e*. فاما المواضع اتنى يقذف الدماغ منها *f* الفضول للماصلة فيه فأتى آخذ فى صفتها *g* فاقول ان الفضول اتنى تحصل فى الدماغ نوعن احدهما نوع الفضل البخارى والذخانى الصاعد الى فوق وهذا الفضل يتحمل تحاملا غير ظاهر للحمس *h* فجعل *i* بسبب ذلك قحف الرأس من عظام كثيرة موصولة بدروز يقال لها الشون ليخرج مما بين خلس تلك الوصل هذا الفضل البخارى وقد شرحنا الحال فى ذلك فى *k* المقالة اتنى قبل هذه *l* والثانى *m* نوع الفضل الغليظ المنحدر الى اسفل اتنى تحمله يكون *n* تحاملا ظاهرا للحمس وجعل لذلك *o* موضعان يقذف الدماغ منيما هذا الفضل وهما المنخران اعلى *p* الفم فاما المنخران فان الام الجافية اتنى تغطى الدماغ *q* فى الموضع الذى فيه المنخران متقبعة تقبا كثيرة *q* شبيهة بالمصفاة *r* وكذلك ايضا العظامان اللذان فيهما تقبا المنخرين الموضوعان *s* بعد هذا الموضع من الام الجافية متقبان تقبا كثيرة شبيهة بالمصفى *t* فالفضول الغليظة المنحدرة من الدماغ تخرج *u* من

*a*) Mss. L. et P. الرقيقة. *b*) Ms. P. لكن. *c*) Manque dans ms. P.; ms. B. وقده; ms. L. وقاها و. عضادها *d*) Ms. P. جافطا. *e*) Ms. L. وحققتها *f*) Ms. L. وحققتها *g*) Ms. L. وحققتها *h*) Ms. L. لحمس *i*) Ms. L. فجعلت *k*) Manque dans ms. L.; ms. P. اماكمه *l*) Ms. L. ذا. *m*) Ms. L. الثانية. *n*) Manque dans ms. L. *o*) Ms. L. جعل *p*) Ms. P. اعلى. *q*) Ms. L. كبير. *r*) Ms. P. بالمصفى *s*) Ms. B. الموضوعتان; mss. L. et P. *t*) Ms. B. بالمصاف *u*) Ms. L. ويخرج.

ثقب الأم الجذامية ومن ثقب هذين العظمين \* الى المنخرين *a* بحميّة النفس *b* الخارج وجعلت الثقب التي في العظم الشبيه بالمصفي بعضها مستقيمة وبعضها على تأريب *c* وبعضها لولبيّة ليكون متى استنشقت الهواء الى داخل لم يصل باردا الى الدماغ فيضره لكن يتغير في طول المسافة وتعريض الطريف لئلا يصل الى الدماغ جسم من الاجسام الصلبة *d* وان كان قد تخرج منه اشياء كثيرة عند اخراج النفس مما لا يمكن ان يدخل في وقت الاستنشاق. فاما الفضول التي تخرج من اعلى *e* الفم فانهما تخرج من مجريين ينحدران الى الفم احدكما يبتدىء من اسفل البطن *f* الاوسط من بطون الدماغ وينحدر الى اسفل \* والآخر يبتدىء من المجرى الذي يصل بين الجزء المقدم والجزء المؤخر من الدماغ وينحدر على تأريب الى اسفل *g* ويتصل بالمجرى الاول فيصير الى *h* الموضع الذي يلتقى به *i* هذان *k* المجريان *l* [وعو] مستدير مجوف عميق غير انه كلما انتهى الى اسفل ضاى أولا فالولا حتى يلائم بغدة *m* موضوعة تحته شبيهة بكرة *n* مقطوعة وهي ايضا مجوفة ثم *o* يلي *p* هذه الغدة عظم شبيه بالمصفي فيه تنحدر الفصالة الغليظة الى اسفل وهو العظم الذي في اعلى الحنك فالموضع المستدير العميق الذي اليه ينتهي هذان المجريان يقال له الابزن ويسمى بذلك الاسم لما يجتمع اليه من الفضول ويسمى الموضع الاسفل *q* منه التصيف *r* \* القمع وذلك لان الفضول تجرى من الموضع العميق في عمدا الموضع التصيف *s* الى الغدة المجوفة على مثال ما تجرى الرطوبات التي تنصب من القمع الى الاواني *t* وذلك لان ثقبه يتصل بالمجوف الغدة التي تحته وهذا الموضع المعروف بالابزن والقمع جرمه *u* جرم غشائي ينشؤ من الأم الرقيقة الشبيهة بالمشيمة لانه كان يحتاج الى ان *a* يتصل من فوق بالدماغ ومن اسفل بالغدة الموضوعة تحته وهذه الغدة

*a*) Manque dans ms. P. depuis \*. *b*) Ms. B. النفس. *c*) Ms. B. الوراب. *d*) Manque dans ms. P. *e*) Ms. P. اعلى. *f*) Ms. L. من بطون. *g*) Manque dans ms. B. depuis \*. *h*) Manque dans mss. B. et P. *i*) Ms. B. فيه; ms. L. يلتقيان به; ms. P. يلتقيان فيه. *k*) Ms. L. اعنى هذان. *l*) Ms. P. المنخرين. *m*) Ms. P. الغدة وهي. *n*) Ms. L. باكرة. *o*) Manque dans ms. B. *p*) Ms. P. على. *q*) Ms. L. الاسفلى. *r*) Ms. L. من التصيف العميق. *s*) Manque dans ms. L. depuis \*. *t*) Ms. B. الاواني. *u*) Manque dans ms. L.

خارجة عن الأم الجافية والبعد *a* أتذى بين الأم الجافية وبين عظم *b* الخنك هو مقدار سمك هذه الغدة والعروق المنتسجة من اقسام العرقين الصاعدين المعروفين بعرق السمات *c* الشبيهة بالشبكة تستدير *d* حول هذه الغدة محيطة بها وليست هذه الشبكة شبكة بسيطة *e* لكنّها شبيهة بشباك بعضها موضوع على بعض مداخل بعضها في بعض لا يمكن ان تخلص واحدة منهما من الاخرى *f* وهي مفروشة تحت الدماغ في الموضع أتذى فيما بين الخنك والأم الجافية ذاهبة الى قدّام والى خلف والى الجانب الايمن والى الجانب الايسر ذهابا *g* كثيرا ثم ان هذه العروق تجتمع ويلتأم منها عرقان *h* مساويان للعرقين اللذين تتشعبت *i* منهما *k* ويدخلان في ثقبين من الأم الجافية وينبتان في بطون الدماغ وفي جميع اجزائه وقد ذكرنا الحال في هذه العروق المنتسجة في الموضع أتذى *l* ذكرنا فيه العروق الصوارب ومنفعة هذه الشبكة في انصاج الروح الحيوانى الصاعد في *m* العرقين المعروفين بعرق السمات *n* واحالته الى طبيعة الروح النفسانى وذلك ان كلّ مادة احتاجت الطبيعة الى انصاجها جعلت لها مواضع *o* يطول لبثها فيها والروح النفسانى لما كان الطّف ما فى البدن فكان تولده *p* من الروح الحيوانى احتيج فيه الى نصج اكثر ونطف اشد جعلت له الطبيعة هذه *q* المنسجة الشبيهة بالشبكة لئلا يمكن الروح الخروج منها بسرعة بل يحول في *r* تشابيكها ويطول مدته فيها فيستحكم نصاجه ويحجر نطفه ثم ان هذا الروح اذا نطف ونصج نفذ *s* في زينك العرقين المتنامين من المنسجة [الشبكية] الى بطون الدماغ فيزداد هناك نصاجا ونطفا وينفذ منها *t* الى الجزء المؤخر والى سائر اجزاء *e* الدماغ. فهذه صفة تركيب اجزاء الدماغ ومنافع كلّ واحد منها.

*a)* Ms. P. البعد. *b)* Ms. L. ارض. *c)* Ms. L. الشبب. *d)* Mss. B. et L. مستدير; ms. P. المستديرة. *e)* Manque dans ms. B. *f)* Ms. L. الاخر. .... واحد. *g)* Ms. B. ذاهبا; ms. P. ذاهب. *h)* Ms. L. *i)* Ms. L. يتشعبا; ms. B. تشعبت; ms. P. يسعجا. *k)* Mss. L. et P. منه. *l)* Manque dans ms. B. depuis \*. *m)* Ms. L. الى; mss. B. et P. من. *n)* Ms. L. الشبب. *o)* Ms. L. مواضع. *p)* Ms. P. مولده. *q)* Ms. P. لهذه. *r)* Ms. L. الى. *s)* Manque dans ms. B.; ms. P. نعد. *t)* Mss. منه.

الباب الثاني عشر في صفة النخاع ومنافعه.

فإنما النخاع فمنشأه من الدماغ والفقر يحتوى *a* عليه ويصونه كما بصون قحف الرأس للدماغ ويحيط به غشاءان منشأهما من أمى الدماغ التخمينية والرقيقة والحاجنة اليه في النخاع *b* للحاجنة التي كانت اليه في الدماغ ويحيط بالغشاءين غشاء ثالث من جنس الرباطات منشأه من زائدتي قحف الرأس وهو شبيه بالأم الجافية في *b* غلظه وصلابته واحتيج اليه لمنفعتين احدهما ان يعطى ويستتر النخاع وأميه وانثانية ان يربط الفقر من مقدمه بدخوله *c* منثبية *d* في الفرج الذي *e* فيما بينهما ومتى نالت هذا الغشاء آفة لم يصتر ذلك الحركة *g* وكذلك لا يصتر *h* متى نالت الأم الجافية آفة فلما النخاع نفسه فمتى وقع به قطع في طولله لم يصتر ذلك حركته *i* ومتى وقع به قطع في العرض *k* بطل الحس والحركة من \* الاعضاء التي تأتيها الاعصاب من اسفل الموضع المقطوع وتبقى الاعضاء *m* التي فوق ذلك الموضع سليمة الحس والحركة مثل ذلك انه متى *n* انقطع النخاع فيما بين القحف والفقرة الاولى عدم البدن كله على مكان الحس والحركة وان وقع القطع فيما بعده الفقرة الاولى من فقر

a) Mss. L. et P. محتوى.      b) Ms. B. في.      c) Ms. B. بدخول.  
d) Ms. L. متى.      e) Mss. التي.      f) Ms. L. هذه.      g) Mss. L. et P.  
بالحركة.      h) Mss. B. et P. يصتر.      i) Ms. L. في حركته.      k) Ms. B.  
بالعرض.      l) Manque dans ms. L. depuis \*.      m) Ms. L. العصل.      n) Ms.  
L. متى.      o) Ms. L. بعد.      ms. B. فيما بين.      فيما بين ما.



القطب عدمت الرجلان « الحسّ والحركة وكان ما فوق ذلك سلميما في حسه وحركته وكذلك ايضا *b* سائر اجزاء المنخاع اذا وقع بهاء قطع بالعرض او غير ذلك من الآفات فإن الاعضاء التي دون ذلك الموضع يبطل حسها وحركتها ونحن نبين ذلك على الاستقصاء في الموضع الذي نبين فيه اسباب الاعراض التي تعرض للحس والحركة. فهذه صفة الدماغ والمنخاع.

### الباب الثالث عشر في صفة العين ومنافعها.

فأما العينان فأنهما ألتمان بهما يكون البصر وجعلتا اثنتين ليكون متبني عرضت لاحداهما آفة قامت الاخرى بالبصر وكل واحد من العينين مرتبة من عشرة اجزاء وهي سبع طبقات وثلاث رطوبات وليس بكل اجزائها يكون البصر لكن بجزء واحد من اجزائها وسائر الاجزاء الاخرى *d* اعدت لمنفعة ينتفع بها ذلك الجزء فلما لجزء الذي هو الآلة الاولى للبصر فهو رطوبة مستديرة الشكل في وسطها تقترح يسير صافية *f* نيرة وهي موضوعة في وسط الطبقات ويقال لها الرطوبة الجليدية وجعلت مستديرة لتبعد بهذا الشكل عن *g* قبول الآفات وأما التقترح الذي فيها فلتلقى *h* من الحسوس مقدارا كثيرا ولتكون متمكنة في موضعها غير مضطربة *i* لأنها لو كانت مستديرة لم تلتصق من الحسوس الا شيئا يسيرا وهو بمقدار المركز الذي في وسطها وكانت مع ذلك مضطربة غير متمكنة لأن الشكل الكروي لا يكاد يستقر على مركزه وان استقر كان *h* مضطربا وجعلت صافية نيرة لتستحيل الى اللون بسرعة وجعلت في الموضع *a* الوسط

a) Ms. L. السرجليين. b) Manque dans ms. L. c) Ms. L. به. d) Manque dans ms. B. e) Ms. B. ينفع. f) Ms. L. صافي. g) Ms. L. من. h) Ms. B. فليلقا; ms. L. فليلتقى; ms. P. فملقى. i) Ms. P. ما يركز. l) Ms. L. المواضع.

لتكون سائر الاجزاء التي اعدت من اجلها محيطية بها. فاما الاجزاء التي اعدت لمنافع تنتفع بها فهي *a* رطوبتان وسبع طبقات اما الرطوبتان فاحداهما رطوبة *b* موضوعة من خلف وهي مغوصة فيها الى النصف وهي رطوبة بيضاء شبيهة بالزجاج الذائب اعدتها الطبيعة لتغذى الرطوبة الجليدية منها اذ كانت تحتاج الى غذاء يقرب من طبيعتها ليسهل عليها *d* تغييره واقلابه *e* الى *b* طبيعتها وذلك انه لما كانت الاعضاء كلها تغذى من الدم وكان الدم بعيدا من طبع الرطوبة الجليدية جعلت الرطوبة الزجاجية لتحييل الدم وتقلبه الى طبيعتها ليقرّب من طبيعة الرطوبة الجليدية \* فتغذى منها. فاما الرطوبة الاخرى فموضوعة من قدام الرطوبة الجليدية *f* وهي بيضاء صافية *g* رقيقة شبيهة ببياض البيض وجعلت *h* لتغذى الرطوبة الجليدية *h* لتلا يحققها الهواء ولتمنعها من ملافة الطبقة التي فوقها *i* التي يقال لها الطبقة العنبيّة. فاما السبع طبقات فمنها ثلاث طبقات من خلف الرطوبة الشبيهة بالزجاج الذائب ومنها ثلاث طبقات من قدام الرطوبة الشبيهة ببياض البيض ومنها طبقة فيما بين الجليدية والبيضية فاما الثلاث طبقات التي من خلف فهي على هذه الصفة. اقول ان العصبين الاجوفين اللذين يصيران من الدماغ الى العينين هما ملبسان من موضع منشأهما \* بغشاءين منشأهما من امى الدماغ الغليظة والرقيقة واذا خرجا من الثقبة التي في قعر عظم العينين فارتقيا *m* الغشاءان وعرضا وانبسطا وانتسج حولهما عروق وشرايين من الام الرقيقة *n* واتصل كل واحد منهما بالرطوبة الجليدية والتحم بها في النصف منها *o* في الموضع الذي تنتهي فيه *p* الرطوبة الزجاجية والرطوبة البيضية وهذا الموضع

a) Mss. L. et P. فهما. b) Manque dans ms. L. c) Ms. L. اذا.  
d) Ms. L. عليه. e) Ms. B. وقلبه. f) Manque dans ms. P. depuis \*.  
g) Manque dans mss. B. et P. h) Ms. P. وجعلت هكذا. i) Ms. P.  
لنمدى. k) Ms. P. a encore: وهي بيضا. l) Ms. P. دمونها. m) Mss.  
L. et P. فارقهما. n) Ms. B. الرقيقة والجافية. o) Ms. B. الجليد.  
p) Mss. L. et P. فيها.

هو نصف الجليديّة بالحقيقة وتسمى هذه الطبقة الشبكيّة لتشبهها *a* بالشبكة وذلك لاشتراك العروق فيها *b* ومنفعة هذه الطبقة ان تسوّى الى الرطوبة الجليديّة من الدماغ الروح الناصر فأما العروق والشرابين التي فيها فيودى بها الدم الى الرطوبة الزجاجيّة ومن المبين *c* ان الدم *d* يصل منها الى الرطوبة الزجاجيّة على طريق *e* الرشح وذلك ان الرطوبة الزجاجيّة ليس تصاب فيها عروق متصلة *f* بها *g* وكذلك ايضا الرطوبة الجليديّة تغتذى من الرطوبة الزجاجيّة على طريق الرشح ان كان ليس يوجد في واحدة منهما مكان يجرى فيه *h* الغذاء من احدهما الى الاخرى. فأما الغشاءان اللذان على العصبنة فالرقيق منها يحوى الطبقة الشبكيّة ويلتحم بها في الموضع الذي تلتحم فيه الشبكيّة بالجليديّة ومنفعته ان يغذو الشبكيّة بما فيه من العروق وان يودى اليها *i* الحرارة الغريزيّة بما فيه من الشرايين ويقال لهذه الطبقة المشيميّة كما يقال للامّ الرقيقة من امى الدماغ المشيميّة ان كان منشأها *k* منها فأما الغشاء الغليظ الصلب فانه يحوى الطبقة المشيميّة ويتصل بها ايضا في الموضع المنتصف من الرطوبة الجليديّة عند الالتحام الطبقة الشبكيّة *l* بها ومنفعة هذه الطبقة ان توفى العين من صلابة العظم اُحتوى عليها وان تربط العين بالعظم. فهذه صفة الثلاث طبقات التي من خلف الرطوبة الجليديّة وهى كلّها يلتحم بعضها ببعض في الموضع المنتصف من \*الرطوبة الجليديّة انتكاما وثيقا وتلتحم كلّها بالرطوبة الجليديّة على النصف بالحقيقة *m* ويقال لهذا الموضع قوس قزح لانه يشبه *n* القوس قزح في استدارته وفي اختلاف الوان *o* طبقاته. فأما الطبقات الثلاث التي قدّام الرطوبة الشبيهة ببياض البيض فهى الطبقة القرنيّة \* والطبقة العنبيّة والطبقة التي يقال لها الملتحم. فأما

*a*) Ms. B. تشبهها. *ms. P.* تشبهها. *b*) Ms. L. منها. *c*) Ms. B. النير.  
*d*) Mss. التي. *e*) Ms. L. سبيل. *f*) Ms. L. العروق المتصلة. *g*) Manque dans ms. B. *h*) Ms. L. يخرج فيها; *ms. B.* يجرى فيها. *i*) Ms. L. منها;  
*ms. P.* اليه. *k*) Mss. منشأه. *l*) Ms. L. المشبكيّة. *m*) Se trouve deux fois dans ms. P. depuis \*. *n*) Ms. L. يشبهه. *o*) Ms. B. اللون.

الطبقة القرنيّة  $a$  فهي صلبة كثيفة بيضاء شبيهة  $b$  في لونها وهيئتها بقرن ابيض رقيق لأنّها مركّبة من اجزاء اذا قشرت بعضها عن بعض تقشّرت  $c$  كالصّفدج ولذلك  $d$  يقال لها الطبقة القرنيّة ونباتها من الطبقة الصلبة أتى قلنا ان كونها من الأمّ الجافية ومنفعتنا ان تستمر وتوقى الرطوبة للجليديّة من الآفات الواردة عليها من خارج \* ان كانت في طبيعتها ليّنة سريعة لقبول الآفات وجعلت بيضاء رقيقة لتلاّ تمنع النور الباصر من النفوذ فيها وجعلت صلبة لما هي عليه من الرقّة. فأما الطبقة العنبيّة  $f$  فإنّها تحوى الرطوبة الشبيهة ببياض البيض وهي في شكلها شبيهة بنصف عنبة  $g$  وذلك أنّها من قدام ممّا يلي ظاعر البدن ملساء ومن باطنها ممّا يلي الرطوبة الشبيهة ببياض البيض ذات خمل مثل خمل داخل العنبة  $h$  وهي في لونها ممتزجة فيما بين اللون الاسود واللون الاسمانجونيّ ولذلك يقال لها  $e$  الطبقة العنبيّة ومنشأ هذه الطبقة من الطبقة المشيميّة وفيها ثلاث منافع احداها ان تغذّر الطبقة  $i$  القرنيّة ولذلك جعلت  $k$  كثيرة العروق والثانية لتحتجز بين القرنيّة والجليديّة لتلاّ تضمرّ بها لصلابتها ولذلك جعلت ليّنة  $l$  والثالثة لتجمع النور الباصر الذي ينبعث من داخل بلونها الاسود لتلاّ يبدده الهواء  $m$  الخارج ان كان من شأن  $n$  اللون الاسود ان يجمع  $o$  النور واللون الابيض يفرّقه ولذلك صار  $p$  الانسان \* متى كلّ بصره من النظر الى الاشياء  $q$  النيرة غص اجفانه ليرجع النور الى داخل الى حيث الطبقة العنبيّة  $f$  ولذلك ايضا جعل في تجويف هذه الطبقة  $r$  \* شيء كثير من  $s$  النور وجعلت هذه الطبقة مثقوبة في وسطها لينفذ

$a$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.  $b$ ) Manque dans ms. B.  $c$ ) Ms. L.  $d$ ) Ms. L. وكذلك.  $e$ ) Mss. B. et P. لهذه.  $f$ ) Ms. P. العينية.  $g$ ) Mss. L. et P. عينه.  $h$ ) Mss. B. et L. العنبيّة.  $i$ ) Manque dans ms. B.; ms. L. الرطوبة.  $k$ ) Ms. L. هي.  $l$ ) Ms. L. العين.  $m$ ) Ms. L. يتبدّد بالهواء.  $n$ ) Ms. L. سائر.  $o$ ) Ms. P. يجتمع.  $p$ ) Ms. P. متى.  $q$ ) Ms. B. من الاشياء.  $r$ ) Manque dans ms. L.  $s$ ) Ms. L. متى كثرت.

فيها النور الباصر من داخل الى خارج ويلقى الشيء لخصوس وجعل فيها \* من داخل *a* حمل ليعتلف *b* به الماء الذي يحدث في العين [واخرج?] اذا قدحت، وأما الملتحم فهو طبقة رقيقة بيضاء وهي تلتحم *d* حول استدارة الطبقة القرنية \* وتلتحم بجميع جوانب العين وليست تغطي *e* الطبقة القرنية *f* بل تلتحم حواليتها وهذه الطبقة في بياض العين *g* ونباتها من الغشاء الذي يعامل *h* قحف الرأس من فوق وهو الذي يسمى السمحاق *k* ومنفعته ان يربط العين كلها بالعظام وان يغطي العضل الذي يحرك العين فهذه في صفة الثلاث طبقات التي قدام الرطوبة البيضية. فأما الطبقة السابعة فهي طبقة في غاية ما يكون من الرقة وبياض اللون والصفال *l* مغطية للنصف الظاهر من الرطوبة الجليدية على استدارة الموضع الذي يحتوي عليه الرطوبة *m* الزجاجية وتسمى هذه الطبقة العنكبوتية لمشايتها *n* بنسيج *o* العنكبوت والصورة التي تراها في *p* ثقب العين عند ما تنظر في المرايا *q* هي *r* في *s* هذه الطبقة لما هي عليه من الصقالة والبريق. فهذه هي صفة جميع اجزاء العين وفي ثلاث رطوبات وهي *t* الرطوبة الجليدية والرطوبة *t* البيضية والرطوبة *t* الزجاجية وسبع طبقات وهي الطبقة *t* الشبكية والطبقة المشيمية والصلبة *t* والعنكبوتية والعنكبوتية *u* والقرنية والملتحمة.

#### الباب الرابع عشر في صفة المناخرين والنتى الشم.

\* فأما صفة المناخرين وآلة الشم *v* فنحن نذكرها في هذا الموضع فنقول ان

*a*) Manque dans ms. L. depuis \*. *b*) Mss. B. et P. ليعتلف. *c*) Ms. B. ليس بعسى. *d*) Ms. L. ملتحم. *e*) Ms. P. ليس بعسى. *f*) Manque dans mss. B. et L. depuis \*. *g*) Ms. L. الببيض. *h*) Ms. L. المسحاق. *i*) Ms. L. وهذا; dans ms. P. هو manque. *k*) Ms. B. المسحاق; ms. P. انسحاق. *l*) Ms. B. والصفال; ms. L. وانصفالة. *m*) Ms. L. الذي يحوي الرطوبة. *n*) Ms. L. لتشابهها. *o*) Ms. L. سمو. *p*) Ms. P. من. *q*) Manque dans ms. B. *r*) Mss هو. *s*) Manque dans ms. L. *t*) Manque dans ms. P. *u*) Ms. العينية. *v*) Ms. فالمنخرين والنتى الشم. L.

المنخريين هما هذان الجريان  $a$  الظاهران في الانف اللذان  $b$  يحجز بينهما جسم غضروفى وكل  $c$  واحد من هذين الجريين  $a$  اذا صار الى فوق وسط الانف انقسم بقسمين فيمّر احدهما على تأرييب الى فضاء  $d$  الفم ويمر الآخر  $e$  صاعدا حتى ينتهى الى العظام الشبيهة بالصفى  $f$  التى  $g$  من وراء  $h$  الام الجافية المثقبة  $i$  التى تجرى فيها الفضول المخاطية من الدماغ الى المنخريين على ما بيناه فيما تقدم عند ذكرنا  $k$  صفة الدماغ وهذه الجارى الصاعدة الى فوق والمنحدرة الى انغم ملبسة بغشاء غليظ منشأه من اللباس الذى  $l$  داخل الفم واللسان واللحم والذنجيرة وقصبة الرئة وعلى المريء والحاجة كانت الى هذه الجارى لمنفعتين احدهما وهى اعظمهما بسبب التنفس واستنشاق الهواء  $m$  والروائح والثانية بسبب خروج الفضول الغليظة المنحدرة من الدماغ التى هى المخاط وجعل  $n$  الجريان المنحدران  $o$  من الانف الى الفم فى اعلاه على تأرييب ولم يجعل  $p$  من اسفل محاذيا  $q$  للرئة لتلا يكون الهواء  $r$  الذى يستنشق فى بعض الاوقات باردا فتفرغ الرئة  $s$  ببرده وتلا يدخل مع الهواء المستنشق شىء  $r$  من الاجسام مثل الغبار والرماد والدخان  $t$  وما اشبه ذلك فيصل الى قصبة الرئة \* فيؤذيها بل يقف  $u$  فى تعاريج الجرى ويلتصق بالرطوبات  $m$  التى فيه وقد ظن قوم ان الآلة التى بها تكون حاسة الشم  $e$  هما هذان الجريان الظاهران

- $a$ ) Ms. L. المنخريين.  $b$ ) Mss. الذى.  $c$ ) Ms. P. واذا انتهى كل.  
 $d$ ) Ms. B. اقصى; ms. L. فضاء على تأرييب الى.  $e$ ) Manque dans ms. L.  
 $f$ ) Mss. B. et P. بالصفى.  $g$ ) Ms. L. فى الذى.  $h$ ) Ms. P. قدم.  $i$ ) Ms. P. المثقبة.  $k$ ) Ms. L. ذكر.  $l$ ) Ms. L. الى.  
 $m$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  $n$ ) Mss. وجعلت.  $o$ ) Mss. L. et P.  
الجرين المنحدرين.  $p$ ) Mss. يجعل.  $q$ ) Ms. P. محاذيا.  $r$ ) Manque dans ms. B.  
 $s$ ) Ms. B. فيفرغ انبه.  $t$ ) Manque dans mss. B. et P.  
 $u$ ) Ms. B. تغف.

في الانف \* اعنى المنخريين  $a$  لهما عابنوا انه متى سدوا  $b$  الانف لم يحسوا بشيء من الروائح ومتى فتحو الانف واستنشقوا الهواء احسوا  $c$  بالرائحة على المكان ونيس الامر كذلك لكن الحجرين الطاعرين  $d$  في الانف انما هما طريقان لسلك  $f$  البخارات \* المشمومة الى البطنين المقدميين من بطون الدماغ وان  $g$  الآلة الاولى  $h$  لحاسة انشم  $i$  هما طرفا  $k$  البطنين المقدميين من بطون الدماغ وهما زائدتان شبيهتان بحلمتى الثدي تنتهيان عند العظام الشبيهة بالمصافي وهناك الام الغليظة من امى الدماغ متقمة وفي طرفى هاتين الزائدتين ثقبان ينفذان الى بطون الدماغ واللمس بالاشياء المشمومة \* يكون بان  $l$  البخار المنحل من الاجسام المشمومة  $h$  بخالط  $m$  الهواء ويدخل  $n$  الى المنخريين فيجذبه  $o$  البطنان المقدمان من بطون الدماغ بهاتين الزائدتين الشبيهتين بحلمتى الثدي من المنخريين بالاستنشاق فيدخلانه اليهما من هذين الثقيبين اللذين  $p$  فيهما والدليل على ذلك اننا لو عمدنا الى  $q$  بيت فبخرناه  $r$  ببخور كثير قوى  $s$  الرائحة ومنعنا ذلك البخور من الخروج من البيت  $t$  بسد الباب ثم وقفنا في وسط ذلك البيت  $q$  واننا مفتوحة فمن البين ان المنخريين يمثلان من ذلك البخور فمتى منعنا انفسنا من الاستنشاق معه  $u$  لم نحس بشيء من تلك الرائحة  $v$  في طول تلك الامدة وان نحن نشقنا ذلك البخور احسنا  $w$  بتلك الرائحة على المكان وهذا دليل على ان الآلة الاولى التى تدرك بها الروائح ليس هما ثقب المنخريين  $x$  لكن هما الزائدتان الذابتان من بطون الدماغ المقدميين وذلك ان الدماغ له فى طبعه ان يتنفس لاجتذاب الهواء البارد الذى يكون بالانبساط وخروج الفصول الذى  $z$  يكون بالانقباض

- $a$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.  $b$ ) Mss. B. et L. سدّ; ms. P. سد.
- $c$ ) Ms. L. واحشو.  $d$ ) Mss. L. et P. الحجرين الطاعران.  $e$ ) Ms. L. هو.
- $f$ ) Ms. B. لسوك.  $g$ ) Ms. P. فانه.  $h$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.
- $i$ ) Ms. L. وانشم.  $k$ ) Ms. L. طرفان.  $l$ ) Ms. B. يكونان.  $m$ ) Ms. L. بخالط.  $n$ ) Ms. L. تدخل.  $o$ ) Mss. L. et P. فيجذبانه.  $p$ ) Ms. B.
- $q$ ) Manque dans ms. B.  $r$ ) Ms. B. بخرناه; ms. P. فبخرناه.  $s$ ) Manque dans ms. L.  $t$ ) Ms. B. البيوت.  $u$ ) Ms. B. منه.  $v$ ) Ms. L. ليس هما المنخريان.  $x$ ) Ms. L. احسنا.  $z$ ) Ms. P. يكون بالانقباض.
- $y$ ) Ms. P. بطون.  $z$ ) Mss. التى.

لحفظ حرارته الغريزية *a* فيتبع انبساطه اجتذاب الهواء من الانف والصدر والرئة واللف ويتبع ذلك دخول الهواء للخارج *b* معما يخالطه *c* من انبخارات المشوية ويقال لهذا الانبساط الاستنشاق ويتبع الانقباض خروج انفصل البخاري والمخاط *d* من بطون الدماغ الى المنخرين والى خارج ويقال لهذا الانقباض اخراج النفس *e*. فهذه صفة المنخرين والة الشم.

الباب الخامس عشر في صفة آلة السمع وثقبى العظم الجعري والاذنين *f*.

فالآلة السمع فبى *g* الثقب الذى فى العظم الجعري والغشاء المغشى على الاذنين والثقب وهذه الثلاثة اجزاء منها جزء واحد هو الآلة الاولى للسمع *h* وهى الغشاء المغشى على العظم الجعري والجزء الاخران اعدا لمنفعة هذا الغشاء. فالآلة الغشاء فهذه صفته وهى ان زوج عصب *i* ينقسمان *k* من الزوج الخامس من ازواج العصب ويصيران الى ثقبى الاذنين اللذين فى العظم الجعري فاذا صار الى هذا الثقب انبسط كل واحد منهما وعرض وغشى الثقب من *l* داخل. فالآلة الثقب الذى فى العظم الجعري فهو ثقب على تأريب شبيه باللوب احتيج اليه ليكون طريقا \*يتأدى فيه *m* الصوت الى الغشاء الذى هو آلة السمع الاولى *n* لان الصوت انما هو قرح فى الهواء وجعل هذا الثقب على تأريب شبيه باللوب لئلا يكون الهواء للحيط بنا فى بعض الاوقات باردا *o* فيصل الى آلة السمع

*a*) Ms. L. الغريزية به. *b*) Ms. B. الخارج. *c*) Ms. L. يخالط. ms. P. خالطة. *d*) Ms. L. المخاط. *e*) Ms. B. التنفس. *f*) Manque dans mss. B. et P. *g*) Ms. P. فبى. *h*) Ms. L. الى السمع. *i*) Ms. L. عصب. *k*) Ms. B. ينقسم. *l*) Ms. L. الى. *m*) Ms. L. بها يتأدى. *n*) Mss. B. et L. اولاً. *o*) Mss. L. هواء باردا.



فيؤذيها ببره ولئلا يصل اليها شيء من الاجسام وأما للجسم الغضروفي المحيط بالثقب من خارج وهو *a* المسمى بالاذن \* فاحتيج اليه لمنفعتين احدهما ليمنع من *a* ان يدخل الى الاذنين *b* بعض الاجسام التي تنحدر من فوق الرأس بمنزلة ما جعل للاجبان وقاية للعينين *c* مما ينزل اليهما *d* من الرأس من الاجسام والمنفعة الثانية ليزيد في قوة *e* الصوت ولذلك جعل هذا الجسم مقعرا شبيها بالمادة *f* ليجتمع فيه الهواء ويدخل بقوة *g* الى داخل.

### الباب السادس عشر في صفة اللسان واجزاء الفم.

فأما اللسان فهو آلة لحاسة المذاق والكلام وهو معول من لحم رخو ابيض شبيه بالاسفنج وتأثيه عروق دافق كثيرة مملوءة دما ولذلك صار لونه احمر فأما نفس لون لحمه فليس باحمر وهو ملبس باللباس الملبس على فضاء الفم واللحم والمرى وقصبة الرئة والحنجرة وجزءه الذي في الفم ظاهر كله وأما من اسفل فليس هو ظاهر كله لكن الذي يظهر منه هو ما يخرج عن *h* الرباط الذي فيما بينه وبين الاحمى الاسفل الذي يتصل بالغشاء الذي يغشيه من خارج فربما امتد امتدادا كثيرا *a* حتى لا يدع اللسان ان يتحرك حركة مختلفة فيصطّر عند *a* ذلك الى ان يقطع *i* ذلك الرباط ويطلق اللسان عن وثاقه حتى يمكن اللسان ان ينبسط حتى يلقي اعلى الفم وجنبيه *k* والى جانب هذا

a) Manque dans ms. L.    b) Ms. L. يدخل الاذن; manque dans ms. P.  
 depuis \*.    c) Ms. B. للعين.    d) Ms. B. اليها.    e) Ms. P. منفعته.  
 f) Ms. P. بالمادة *g*.    g) Ms. P. بقوة.    h) Ms. P. على.    i) Ms. L.  
 وينقطع.    k) Ms. P. وجهته.

الرباط افواه عروق يجرى فيها  $a$  اللعاب وابتدأؤها من اصل اللسان وهي في  $b$  صورة الشرايين يجرى فيها رطوبة بلغمية  $c$  يقل لها اللعاب  $d$  \* ويقال لافواه تلك العروق ساكنة اللعاب  $e$  وعند اصل اللسان \* في موضع  $f$  منشأ هذه العروق لحم غددي ابيض يقال له مولد اللعاب ومنفعته ان يقبل الرطوبة البلغمية التي تخرج اليه من تلك العروق المعروفة بساكنة اللعاب \* ليبدل بها  $g$  اللسان وما يليه من الاجسام التي في الفم ما خلا اعلى  $h$  الفم فانه يكتفى بما يجرى اليه من الدماغ  $i$  واصل اللسان يتصل بجميع الاجسام التي تجاوره الا اليسيرة  $n$  منها باللباس المشترك بينه وبين سائر اجزاء الفم وهو ما يحكم سائر ما يتصل به من الاجسام متخذ  $m$  بها اتحادا  $n$  يمكن فيه ان يقال ان تلك الاجسام جزء من اللسان لولا ان \* بين جوهره  $o$  وبين جواهرها فرقا  $p$ . فهذه صفة اللسان وهو آخر الكلام \* فيما كان من  $q$  الاعضاء النفسانية المركبة  $r$  في باطن البدن .

الباب السابع عشر في صفة الالهة ومنافعها .

وان قد شرحنا القول في صفة  $s$  الاعضاء النفسانية المركبة التي محلها في باطن البدن فنحن نذكر في هذا الموضع الاعضاء التي هي آلات

$a$ ) Ms. L. منها.  $b$ ) Manque dans ms. B.; ms. L. من خارج في.  $c$ ) Ms. L. الرطوبة البلغمية.  $d$ ) Ms. P. اللعابية.  $e$ ) Manque dans ms. B. depuis \*.  $f$ ) Ms. L. عند.  $g$ ) Ms. P. تبل.  $h$ ) Ms. P. على.  $i$ ) Mss. متخذ.  $k$ ) Ms. B. ليسير.  $l$ ) Ms. P. ها.  $m$ ) Ms. P. متخذ.  $n$ ) Ms. P. اتحادا.  $o$ ) Mss. L. et P. بينه.  $p$ ) Ms. L. ان يفترقا; ms. P. مرقا.  $q$ ) Ms. B. في.  $r$ ) Ms. P. مركبا.  $s$ ) Manque dans ms. L.

النفس *a* وهذه الاعضاء هي اللهاة والخناجيرة والرئة والقلب والحجاب والصدر *b*.  
 فاما الصدر فقد تبين الحال في تركيبه من ذكرنا اضلاع الصدر ومن ذكرنا العضل  
 الذى فيما بين الاضلاع والعضل الملبس عليه وحسن نذكر هاعنا *b* \* الاعضاء  
 التى يحتوى عليها الصدر *c* ونبتدى أولا بذكر اللهاة ثم الخناجيرة وقصبة *d*  
 الرئة والرئة *e* وتقدم ذكر اللهاة والخناجيرة ثم ما يتلو ذلك ليكون كلامنا يجرى  
 على ترتيب الاعضاء في وضعها من العلو الى اسفل. فاقول ان الحاجة كانت الى  
 اللهاة لثلاث منافع احداها في عظم الصوت وحسنه والثانية انها تلقى الهواء  
 الداخلى اليها من خارج *f* فتكسر شدة حميته وتكسر من *g* برده ولذلك كثير  
 ممن *h* قطعت لهاثنه من اصلها قد ناله الضرر البين لا في الصوت فقط لكنه  
 صار *h* يحسّ بالهواء في وقت الاستنشاق ابرد مما كان وقد غلب البرد على  
 الرئة والصدر في كثير من هاولاء فهلكوا *i* وقد ينبغى لذلك ان لا *m* نقدم *n*  
 على قطعها بغير تقدير لكن نترك *o* من اصلها شيئا والمنفعة الثالثة ان  
 تمنع الغبار والدخان وما اشبههما *p* ان يصل الى الخناجيرة. فهذه صفة اللهاة  
 ومنافعها.

#### الباب الثامن عشر في صفة الخناجيرة ومنافعها.

فاما الخناجيرة فهى طرف قصبة الرئة واحتيج اليها لمنفعتين احداها و  
 اعظمهما للنفس *q* الذى هو استنشاق الهواء وخروجه والثانية تكون الصوت وذلك  
 ان الطبيعة كثيرا ما تستعمل العضو الواحد آلة لفعلين او ثلاثة لتستغنى *r* به  
 عن كثرة الآلات بمنزلة ما فعلت ذلك في الام الرقيقة التى تحوى الدماغ

*a*) Ms. P. النفس. *b*) Manque dans mss. L. et P. *c*) Manque dans  
 ms. B. depuis \*; après الصدر ms. P. a encore une fois العضل  
 ومن ذكرنا العضل *d*) Ms. L. ثم قصبه. *e*) Manque dans ms. L.  
*f*) Ms. B. اليها بالاستنشاق. *g*) Manque dans ms. B. *h*) Ms. L. لذلك  
*i*) Ms. P. الصدم. *k*) Manque  
 من كثير من ms. B. ان كثير من  
 dans ms. L.; ms. P. كان صار *l*) Ms. P. a encore به. *m*) Ms.  
 P. الا. *n*) Ms. L. معدم; ms. P. يتقدم. *o*) Ms. L. يترك. *p*) Ms. B.  
 ويستغنى *q*) Ms. P. النفس. *r*) Ms. P. واشبه ذلك

فإنها جعلت لتربط العروق والشرابين بعضهما الى بعض ولتجمع اجزاء الدماغ وتحفظه [و] بمنزلة ما جعلت الطرق *a* النافذة من المنخريين الى الدماغ والفم لينفذ فيها الهواء الى الدماغ والى الفم ولتجرى فيها *a* الفضول الغليظة من الدماغ الى خارج وكثيرا ما يستعمل الطبيعة الفضول التي *b* ينفيها *c* بعض الاعضاء مادة تنتفع بها بمنزلة ما استعملت الفضل *d* البخاري المحتريك مادة للشعر كذلك ايضا استعملت في آلات التنفس الرئة *e* وقصبته آلة تنتفع بها في التنفس لحفظ الحرارة الغريزية التي في *f* القلب وآلة الصوت وجعلت الهواء الداخل بالاستنشاق لتروح به الحرارة الغريزية على *g* القلب وجعلت خروجه لمنفعتين احدهما لدفع الفضول الدخانية التي تجتمع *a* في القلب والثانية جعلته *h* مادة للصوت ولذلك جعلت قسبة الرئة موافقة للقلبين جميعا *a* وذلك انهما جعلت بسبب التنفس مركبة من اجزاء كثيرة بمفاصل *i* ورباطات ليتمكن فيها حركة الانقباض والانبساط \* ان كان الانبساط والانقباض *k* انما يكونان بالارادة وحركة الارادة تكون *l* بالمفاصل وجعل جوهر اجزائها جوهر *m* غضروفيا صلبا ليكون \* اذا فرغ الهواء للخارج كان الصوت لذلك صافيا *o* ان كان الصوت الابح انما يكون من رطوبة قسبة الرئة وجعل اصلب ما في *p* قسبة الرئة طرفها الاعلى الذي يلي الحلق وهو المسمى للحنجرة ولذلك خصت للحنجرة من بين سائر اجزاء قسبة الرئة بالصوت والحنجرة مؤلفة من ثلاثة غضاريف كبار احدهما وهو الاول من قدام وهو محدد من خارج مقعر من داخل شبيه \* بشكل ترس *q* مطاول وهذا الغضروف كبير يحس به *m* اللامس من خارج *m*. فاما الغضروف الثاني فهو دون الاول في العظم وهو موضوع من خلف مما يلي المريء ليتتم

*a*) Manque dans ms. L.      *b*) Ms. L. الى.      *c*) Mss. B. et L. تنقيها;  
 ms. P. يبقها.      *d*) Ms. L. الفضول.      *e*) Ms. L. والرئة.      *f*) Mss. L. et  
 P. الغريزية على.      *g*) Ms. P. عن.      *h*) Ms. L. جعلت.      *i*) Ms. P. مفاصل.  
*k*) Manque dans ms. B. depuis \*.      *l*) Ms. B. لا تتم الا.      *m*) Manque  
 dans ms. B.      *n*) Ms. B. غضروفية.      *o*) Manque dans ms. L. depuis \*.  
*p*) Ms. P. في اجزا.      *q*) Ms. L. ترس.

ما نقص من الغضروف الأول عن الاستدارة وهو متصل مع الغضروف الأول بمفاصل ورباطات ليكون به اتساع الحنجرة وضيقها وأما من أسفل فيتصل به اتصالاً مفصلياً *a*، وأما من فوق فيتصل به اتصالاً التكاملياً برباطات من جنس الاغشية والعصب تربطهما *b* مع الضلعين السفليين من *c* اضلاع العظم الشبيه باللام في كتابة انيوناثيين. وأما الغضروف الثالث فهو اصغر من الثاني بمقدار ما الثاني اصغر من الأول وهو ركب الغضروف الثاني ويقال له الشبيه بالطرجية وفيه حفرتان يدخل فيهما زائدتان من الغضروف الثاني فيلتأم بذلك بينهما مفصلان فيما يكون انفتاح الحنجرة وانطباقها والغضروف الثاني في موضع ملتقاه مع الغضروف الثالث اضيق منه في *d* موضع *e* قاعدته السفلى ليكون بذلك الطرف الاسفل من الحنجرة الذي يلقى *f* به قصبه الرئة اوسع من اعلاها الذي يلي الحلق لان الغضروف الثالث انما ينتهي الى ضيق شديد وفي هذا الغضروف الثالث تجويف مما يلي مجرى النفس حتى يكون الشىء الحاد *g* عن تركيب هذه الثلاثة غضاريف مجوفاً شبيهاً *h* بالانبوب الذي

*a*) Ms. P. اتصال مفصل. *b*) Mss. L. et P. يربطها. *c*) Ms. L. مع.

*d*) Ms. L. ونحى. *e*) Manque dans ms. L. *f*) Ms. P. يلتقى. *g*) Ms.

الجاذب. *h*) Mss. L. et P. مجوف شبيه.

يكون فيه المزمار يخرقه  $a$  الهواء الى قصبة الرقبة \* والى رسة  $b$  وداخل الكنجرة  
 ملبس باللباس الذى قلنا أنه مشترك لسائر اجزاء الفم والمرىء واللسان وفوق  
 الكنجرة عند الطرف الاعلى من الغصروف الشبيهة بالترس عظم له اربع  
 اضلاع كل ضلعين منه شبيهة باللام فى كتاب اليونانيين على هذا المثال  $c$  —  
 وهذا العظم ممتد فى طول الرقبة وخطه الذى فى الوسط بحذاء  $d$  ظاهر  
 الغصروف الاول والخط  $f$  الذى من اسفل اللسان والصلعان الاسفلان  $g$  يمتدان  
 الى  $i$  الزاويتين القوقنيتين من الغصروف الاول من غصارييف الكنجرة فيتصل  
 بالغصروفين الاولين من جنبيهما برباطات تأتى من الاول الى الثانى بعضها شبيهة  
 بالاغشية وبعضها شبيهة بالعصب واما الصلعان القوقنيتان  $h$  فهربوطان الى الزوائد  
 الشبيهة بالسهم. فهذه صفة الكنجرة فى تركيبها من الغصارييف الثلاثة.

فى صفة تجوييف الكنجرة. فالما تجوييف الكنجرة الذى  $l$  يخرقه الهواء الى  
 داخل والى خارج فان فيه جسما شبيها فى شكله بلسان المزمار وليس الواجب  
 ان يشبه هذا الجسم بلسان المزمار لكن يشبه لسان المزمار به لان الطبيعة  
 اقدام  $m$  من الصنعة وهذا الجسم فى جوهره ليس شبيها بشيء من اعضاء

$a$ ) Ms. B. فيه.  $b$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  $c$ ) Manque  
 dans ms. P.; ms. B. a encore: واحد.  $d$ ) Ms. P. واحد.  
 $e$ ) Ms. P. اطراف.  $f$ ) Ms. B. الخلط.  $g$ ) Mss. (Ms. L. العصلتين  
 الصلعين.  $h$ ) Mss. B. et P. ويمتدان.  $i$ ) Mss. فى.  $l$ ) Ms. L. العصلتين  
 القوقنيتين.  $l$ ) Ms. B. التنى.  $m$ ) Ms. L. ايدر.

البدن وذلك ان جوهره كانه  $a$  ممتزج من الشحم والغشاء  $b$  والغدد وهذا الجسم يسمى طبف الحنجرة ولسانها وعو الآلة الاولى من آلات الصوت والصوت لا يمكن ان يكون حتى ينطبق مجرى الحنجرة ولذلك متى كان مجرى الحنجرة مفتوحا لم يمكن ان يكون صوت انبثثة  $e$  بل ان كان خروج الهواء قليلا قليلا  $b$  كان من ذلك النفس الذى لا يكون معه صوت وان كان خروجه شديدا دفعة كان منه التنفس  $d$  الشديد الذى يقال له  $e$  الصعداء فلما كون الصوت فيحتاج فيه  $f$  الى  $b$  ان يصعد من الصدر عواء كثير  $g$  دفعة وان يكون مسلكه في الحنجرة في  $h$  ضيق فيبتدىء من سعة المجرى الى ضيق ثم الى سعة قليلا قليلا ومنفعة طبف الحنجرة ليست  $i$  لمكان الصوت فقط لكن لمكان حصر النفس ايضا وليس يعنى بحصر النفس امسك النفس \* فقط لكن متى كان امسك النفس  $k$  مع انقباض الصدر من جميع جوانبه بشدة  $l$  وتوتر  $m$  العضل الذى عند الشرايين والاضلاع فانه عند ذلك تحرك الصدر \* كله والعضل الذى يطبق الحنجرة  $n$  \* حركة قوية شديدة لان هذا العضل الذى يطبق الحنجرة  $k$  يقاوم  $o$  حركته حركة الصدر ويمنع الهواء الذى يدفعه الصدر بقوة من الخروج وذلك يكون من عند العضل بغلقه  $p$  الغضروف الشبيه بالطرجهارة والجسم الشبيه بالزمار فى هذا الموضع معونة

$a$ ) Manque dans ms. L.; ms. P. ليس كانه.  $b$ ) Manque dans ms. P.  
 $c$ ) Ms. P. الصوت بته.  $d$ ) Mss. P. et L. النفس.  $e$ ) Mss. B. et P. الذى  
يسمى.  $f$ ) Manque dans mss. B. et L.  $g$ ) Ms. L. اكثر.  $h$ ) Mss. B.  
et P. مع.  $i$ ) Mss. ليس.  $k$ ) Manque dans ms. B. depuis \*.  $l$ ) Ms.  
L. تسده.  $m$ ) Ms. P. بشدة وتوتر.  $n$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  
 $o$ ) Ms. L. يقام.  $p$ ) Mss. L. et P. بمعونة.

قويّة وذلك ان اجزائه تجتمع بعضها الى بعض من يمينه ويساره وتطبق جميعاً  
 مجرى للكناجرة فان بقى منه شيء يسير غير  $a$  منطبق  $[.....]$   $b$  فانّ  
 الطبيعة قد جعلت في كلّ واحد من جانبي هذا  $c$  للجسم ثقبا فاذا الى  
 تجويف عظيم فما دام الهواء يدخل ويخرج في طريف واسع فانه ليس يصل  
 الى ذلك التجويف من الهواء شيء فاذا انطبق مجرى الهواء وبقى محصوراً  
 اندفع الهواء الى جانبي طبقت الكناجرة بحميّة  $d$  ففتح الثقبين اللذين كانا  
 منطبقين بانضمام شفطيهما  $e$  بعضها  $f$  الى بعض وهذان الثقبان اللذان في جانبي  
 طبقت الكناجرة ممدودان بانطول من فوق الى اسفل كأنهما خطان صغيران  
 شبيهان بالغشاءين منطبقين لازمين للتجويف واذا كانت الكناجرة تنطبق على  
 هذا المثال وتغلق  $g$  انغلاقاً محكمًا حتى لا يفتكها الهواء الذي يصغته الصدر  
 بقوة فان الشراب اذا ازرد الكبيوان لا يصل الى الرئة بتّة  $h$  فانّ الطبيعة  
 جعلت  $i$  طبقت الكناجرة كالغشاء لقمها حتى يكون قائما منتصبا قبل ان  
 يتنفس الكبيوان فاذا ازرد الكبيوان شيئا  $k$  من الاشياء وقع أولا ذلك الشيء  $l$   
 على اصل طبقت الكناجرة ثم يمر على ظهره  $m$  فيضطرّ عند ذلك  $n$  انطبق الى  
 ان يلبطاً ويقع على  $o$  فم الكناجرة وينطبق عليه ولم يجعل هذا طبقت كيلا

- a)* Manque dans ms. L.    *b)* „Ei δέ τι σμικρὸν ἄκλειστον ὑπολειφθεῖη  
 [..... (Gal.)], οὐδὲ τοῦτο ἀπρονόητον παρῶπται τῇ φύσει,.....” (Gal. De  
 usu part. Lib. VII c. 13; ed Kühn. T. III p. 563; Oribase, Du larynx;  
 ed. Bussemaker et Daremberg T. III p. 317).    *c)* Manque dans ms. P.  
*d)* Ms. B. دخمه; ms. P. جميعه.    *e)* Ms. B. شفطيهما; ms. P. شفاعيهما.  
*f)* Ms. P. بعض.    *g)* Ms. P. يتغلق.    *h)* Manque dans mss. B. et P.  
*i)* Ms. P. حطت.    *k)* Mss. L. et P. شيء.    *l)* Ms. L. ذلك أولاً الشيء.  
*m)* Mss. ظهرها.    *n)* Ms. L. ذلك عند.    *o)* Manque dans ms. B.



يصل شيء أصلاً من الشراب إلى الرئفة لكنه إنما جعل كيلاً يندكر منه شيء كثيراً *a* دفعة فانه قد يندكر منه شيء يسير من الشراب إلى قصبه الرئفة فيمر على الاستدارة *b* حول اغشيتها ولا يمر متوسطاً في الفضاء الذي فيها ومقدار تلك الرطوبة بحسب ما يجتذبه الرئفة فتنبّل بها *c* كلياً ولما كانت الكنجرة غضروفية مستديرة *d* من كل جانب وجب *e* ضرورة أن يحدث للمرىء تضاعف عند مرور الاضعة فيه *f* فلذلك صار اذا ازدر الحويون شيئاً من الغذاء اجتذب المرىء إلى اسفل إلى حيث ابتداء قصبه الرئفة واجتذبت الكنجرة إلى فوق عند الحنك وكما ان بالاشياء التي تزدرد ينثنى طبغ الكنجرة فيضيق *g* فمها كذلك في وقت انقىء يندفع الغضروف الشبيهه بانطرجهارة بالاشياء التي تقذف فينقلب على ماجرى الكنجرة فاذا صدم ما يخرج بالقىء ظهر هذا الغضروف باكمية دفع الغضروف فسد *h* فم ماجرى الكنجرة *i*.

#### الباب التاسع عشر في صفة قصبه الرئفة.

فاما قصبه الرئفة فهوثة من غضاريف كثيرة مستديرة *k* كالحلق منضدة واحدة فوق الاخرى \* من طرف الكنجرة *l* الاسفل إلى طرف الرئفة في طول الرقبة وبعضها موصولة ببعضه برباطات *m* من جنس الاغشيمة ولم نجعل هذه الحلق في استدارتها كلها غضروفية بل جعلت مما يلي *n* الفقار *o*

*a*) Manque dans ms. L.    *b*) Ms. P. على استدارة.    *c*) Mss. B. et P.  
*d*) Ms. L. مستدير.    *e*) Ms. L. ويجب.    *f*) Ms. B. فيها.    *g*) Ms.  
P. فضيف.    *h*) Ms. P. فمد.    *i*) Mss. الكنجرة.    *k*) Manque  
dans ms. B.    *l*) Ms. L. إلى.    *m*) Ms. L. الرباطات.    *n*) Ms. B. يلقى.  
*o*) Ms. L. القفا.

في الموضوع الذي تلقى  $a$  فيه المرىء ناقصة عن الاستدارة بمقدار ما يلقاها من المرىء على هذا المثال  $b$  وتمت المواضع الناقصة برباطات من جنس الاغشية لئلا يحدث للمرىء تضاعف  $c$  في وقت الزدراك من صلابة الغضروف وحيط بهذه الرباطات المتتممة لما نقص من الحلقف والرباطات  $d$  الاخر المستديرة والحلقف  $e$  غشاء آخر مستطبلن لها من داخل مستدير  $f$  في  $g$  غاية الاستدارة عليها كلها وهو كثيف صلب وليفه مآر بالطول على استقامة وهذا الغشاء هو الغشاء الذي قلنا انه مشترك للفم والحنجرة والمرىء والمعدة \* وقد يحيط بهذه كلها من  $h$  خارج غشاء كالغشاء  $i$  والستر لقصبية الرئة  $k$ . فهذه صفة قصبية  $l$  الرئة والحاجة كانت اليها في الرقبة  $m$  بسبب استنشاق الهواء واخراجه بالتنفس وبسبب الصوت والمنفخ واذا جاوزت هذه  $n$  القصبية الترقوتيين وصارت الى فضاء الصدر فلها تنتشعب في اجزاء الرئة كلها مع اقسام العرقين اللذين يأتيانها من القلب وطبيعية اقسامها مثل طبيعتها اعني انها مؤلفة من حلقف غضروفية ناقصة متممة برباطات غشائية وهذا النوع اعنى قصبية الرئة عديم الدم خالص النقاء ما دام الحيوان باقيا على طبيعته فلما متى ناله فتوح  $o$  او \* تأكل في شىء من اوعية الرئة فانه قد ينصب الى هذه القصبية ايضا  $p$  شىء من الدم فينتدى به الحيوان في التنفس  $q$  ان كان بصتيف  $r$  مجاريها وعند ذلك يسعل  $s$  الحيوان ويرفع الدم الى الفم وجعلت قصبية الرئة بسبب الصوت لان الصوت يحتاج الى  $t$  ان يكون آتية  $u$  ليست بالصلبة جدا كالعظم ولا ان يكون فيها لين بين لان الآلة الصلبة  $l$  اذا قرعها الهواء حدث  $v$  عنها الصوت الصافي والآلة اللينة اذا قرعها الهواء حدث  $v$  عنها الصوت الابح \* ولذلك متى حدث  $x$

$a$ ) Ms. P. تلقى.  $b$ ) Manque dans ms. P.  $c$ ) Ms. P. كحدث المرىء  
 $d$ ) Ms. P. والرباطات.  $e$ ) Ms. L. بالحلقف.  $f$ ) Ms. L. يصاعط.  
 $g$ ) Manque dans ms. L. مستديرة.  $h$ ) Ms. L. اما من.  $i$ ) Ms. L.  
 $k$ ) Manque dans ms. B. depuis \*.  $l$ ) Manque dans ms. B. كالعظام.  
 $m$ ) Mss. B. et L. الرئة.  $n$ ) Ms. P. من هذه.  $o$ ) Ms. B. a encore  
 $p$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.  $q$ ) Mss. B. et P. النفس.  $r$ ) Ms. P.  
 $s$ ) Ms. B. يشتغل.  $t$ ) Ms. L. اليه; manque dans mss. B. et P. مطبق.  
 $u$ ) Ms. L. اليه.  $v$ ) Ms. L. احدث; ms. P. جذب.  $w$ ) Ms. L. عنها الهواء.  
 $x$ ) Ms. P. جذب.

في قصبة الرئفة رطوبة صار الصوت عند ذلك ابحح *a* والغضروف دون العظم في الصلابنة ودون سائر اعضاء البدن *b* في اللين وذلك اوشق فيما يحتاج اليه في الصوت وجعلت ايضا من غضاريف كثيرة [موصولة] برباطات غشائية بسبب التنفس ان كان التنفس انما يكون بحركة الانبساط والانقباض وله كانت القصبه من غضروف واحد لم يمكن *c* فيها الحركة ان *d* كانت الحركة تحتاج الى *e* ان يتمدد معها العضو ولذلك جعلت *f* مع الغضروف اغشية لتتحرك القصبه الحركات التي ذكرناها. \* فاعلم ذلك *g*.

### الباب العشرون في صفة الرئفة ومنافعها.

اقول ان الرئفة تملأ تجويف الصدر وهي مركبة من لحم رخو *a* تخفيف هوائى اشبه شيء بزبد الدم للجامد ومن اوعية كثيرة منتسجة وهذه الوعية ثلاثة احدها يمتدئ من التجويف الايمن من تجويفى القلب والثاني من التجويف الايسر والثالث من قصبه الرئفة. فلما الوعاء الذى ينبت من *h* التجويف الايمن فهو *i* عرق غير ضارب *h* في هيئة الشريان *l* اعنى انه ذو طبقتين صلبتين كما بيئنا *m* ذلك عند ذكرنا الشرايين ويسمى العرق الشريانى والحاجزة كانت الى هذا العرق *n* ليغذو الرئفة وجعل بهذه الخلقه ليكون ما يصل منه الى الرئفة من الدم ارقه والطفه وهو ما يرشح منه لكثافته جرمه *o* ان *p* كان *q* كل الاعضاء

*a*) Manque dans ms. B. depuis \*. *b*) Manque dans ms. P. *c*) Ms. L. *d*) Ms. B. اذا. *e*) Manque dans ms. B. *f*) Mss. B. et L. *g*) Manque dans ms. P. depuis \*. *h*) Ms. P. منه. *i*) Ms. L. جعل. *k*) Ms. P. دانص. *l*) Ms. L. الشرايين. *m*) Ms. L. ذكرنا. *n*) Ms. L. هذه العروق. *o*) Ms. L. لكثافته. *p*) Mss. L. et P. اذا. *q*) Mss. كانت.

يحتاج من الغذاء الى ما يشاكلها ويلائمها والرئة على ما ذكرنا هوائية لطيفة الجوهر فهي  $a$  يحتاج من الغذاء الى ما هذه طبيعته ولو كان جرم هذا العرق رخوا سخيفا مثل ما  $b$  عليه سائر العروق غير الصواب لكان ينفذ منه الى الرئة الدم الغليظ العكر الذي لا يلائم الرئة. فلما انواء الذي يبتدى من التجويف الايسر فهو عرق نابض وجميعته هيعة عرق  $c$  غير نابض اعنى انه  $d$  ذو طبقة واحدة سخيفة رخوة للجوهر ويقال له  $e$  الشريان العرقى والحاجة كانت اليه ليوصل الى الرئة الدم والروح \* وجعل بهذه الخلقة ليكون ما يصل منه الى الرئة  $f$  من الدم اللطيف والروح  $g$  \* الذي فيه  $h$  مقدار كثير بسبب رخاوة جوهره ان كانت الرئة طبيعتها طبيعية هذا الدم. فلما الاوعية التي تنبت من قصبه الرئة \* فهي على ما ذكرنا صورتها  $i$  وهيعتها على مثل قصبه الرئة  $h$  اعنى انها مؤلفة من حلف غضروفية وفي من خلف ناقصة عن  $d$  الاستدارة متممة برباطات عشائية  $k$  واحتياج اليها ان تكون  $l$  كذلك كالحاجة كانت الى قصبه الرئة [ان تكون كذلك] وذلك انه كما ان قصبه الرئة احتاجت ان تلقى من خلف عند المواضع الناقصة المريء كذلك احتاجت اقسام قصبه الرئة \* التي تنبت في الرئة  $h$  الى ان تلقى بالمواضع  $m$  الناقصة اقسام الشريان العرقى وكل واحد من هذه الثلاثة الاوعية ينقسم عند دخوله الى اربعة اقسام اثنتين  $n$  منها في الجانب الايمن واثنين  $n$  في الجانب الايسر لان الرئة مقسومة بنصفين بالحقيقة بالاغشية الناقصة للصدر وكل واحد من هذه الاقسام  $o$  الربعة ينقسم في الرئة الى اقسام كثيرة الا ان لقصبه  $p$  الرئة قسما خامسا صغيرا في الجانب

a) Ms. P. و. b) Ms. L. ما هـ. c) Manque dans ms. P. d) Manque dans ms. B. e) Ms P. لها. f) Ms. L. اليه من الرئة. g) Manque dans ms. P. depuis \*. h) Manque dans ms. B. depuis \*. i) Mss. B. et L. من صورتها. k) Manque dans ms. L. l) Ms. L. ليكون. m) Ms. B. القصبه. n) Ms. P. اثنان. o) Ms. L. الاجسام. p) Ms. P. القصبه.

الايمن من الرئسة واحتياج اليه ان يكون  $a$  وضاء وعمدا للعرق  $b$  الابر عند أول وروده الى الصدر ويحيط بانسام قصبنة الرئسة كلها  $c$  غشاء ان ينشوان من الغشائين انقسامين للصدر بنصفين. فيسده صفة الرئسة وتركيبها  $d$ . فلما منفعتها فلها محيط  $e$  بالقلب من جميع النواحي  $f$  قابضة عليه وحركتها تابعة لحركة الصدر فلما هي فليست لها حركة واحتياج اليها لتكوين آلة للتنفس والصوت وللحاجة كانت  $g$  الى التنفس بسبب القلب وذلك انه لما كان القلب معدن الحرارة الغريزية وينبوعها احتاج الى شىء من جوهر الهواء ليروج به ليهب الحرارة وغليانها والى ان يدفع عنه ما يتولد فيه من البخار اندخاني فجعل فيه نذك حركتان متضادتان وهما  $h$  حركة الانبساط \*الذى به يكون اجتذاب  $i$  الهواء انبار وحركة الانقباض  $k$  الذى به يكون خروج البخار  $l$  اندخاني ولما  $m$  لم يكن  $n$  بالواجب  $o$  ان يرد الهواء على القلب من خارج الى داخل دفعة لما فيه من الضرر جعلت له الرئسة كالبوسطة فيما بينه وبين الكنجرة يدخلها الهواء فيجذب به القلب  $p$  ليروج به الحرارة الغريزية ويبرد ما يحدث فيه من الغليان ويدفع البخار لخترق الذى هو بمنزلة الدخان اليها ولما كان الكيوان محتاجا  $q$  الى الصوت وحدوث  $r$  الصوت يكون من الهواء جعلت الطبيعية الهواء  $s$  الذى يدفعه القلب الى الرئسة كالفصل الذى

- 
- a) Ms. L. ليكون.    b) Mss. L. et P. للعروق.    c) Manque dans ms. L.  
d) Ms. L. وتركيبها كلها.    e) Ms. L. تحيط.    f) Ms. P. نواحيه.  
g) Manque dans mss. L. et P.    h) Mss. L. et P. وهى.    i) Ms. B. به  
جذب; ms. P. به محتذب.    k) Se trouve deux fois dans ms. L. depuis \*.  
l) Mss. B. et P. يخرج.    m) Ms. L. ما.    n) Ms. P. يمكن.    o) Ms. P.  
الواجب; ms. B. من الواجب.    p) Ms. B. القلب اليه.    q) Ms. L. يحتاج.  
r) Ms. P. جذوب.    s) Manque dans ms. B.

لا حاجة به اليه مادة للصوت فصيرت *a* الرئسة كالتخزانسة *b* يجتمع فيها *c* الهواء فيصرف *d* ما يرد اليها منه *e* من خارج في ترويح *f* القلب وتبريده ويصرف ما يرد اليها منه *g* من القلب *h* في تكوين الصوت وانفخحة ولو كان القلب اذا انبسط يجذب الهواء من خارج ومن النخاعة واذا انقبض يدفعه الى الخناجرة والى خارج لكان نبض *i* القلب وانتفخ في غاية ما يكون من السرعة وانتواتر وكان يدخل بذلك على الحيوان آفة عظيمة وكان لا يستطيع الغوص في الماء لانه ما كان يمكنه *k* ان يمسك نفسه وكذلك ما كان يستضع *l* ان يقف في مواضع فيها غبار *m* او دخان او روائح رديئة مهلكة لانه لا يمكنه *n* ان يمسك نفسه الا *o* يهلك على المكان لان الحيوان انما يمكنه ان يمسك *p* نفسه مدة من الزمان طويلة لان القلب يجرد في الرئسة هواء يجتذبه فيتروح به وما دام في الرئسة هواء فالحيوان حيا فاذا \* فنى الهواء من الرئسة و *q* تراكم البخار الدخاني *r* في القلب والرئسة علك الحيوان فليذه ائذفع احتيج الى الرئسة وايضا فانه احتيج اليها لانضاج الهواء وذلك ان الهواء الخارج يغذى الروح الحيوانية ويزيد فيه واحتياج الهواء ان يتغير ويستحيل في الرئسة قليلا قليلا ليقر من طبيعة الروح فيسهل على الروح حالته الى طبيعتها ويصيره روحا ولذلك جعل لحم الرئسة سخيفا شبيها بطبيعة الهواء لتكون الآلة الاولى لاستحالة الهواء كما جعل انكبد ايضا شبيها بجوهر الدم ليحبل ما يصل اليها *m* من الغذاء الى الدم بسهولة فيسهل على سائر الاعضاء انقلابه *s* الى طبيعتها كذلك الرئسة تنضج الهواء وتحيله الى طبيعتها ليصير قريبا من طبيعة الروح اندى في القلب ويجذب به القلب اليه فينضجه ويصيره روحا حيوانيا ثم يصعد في

a) Ms. L. فتستمر. b) Ms. P. كالتخزانسة. c) Ms. P. فيه; ms. L. فاجتمع  
 بها. d) Mss. يصرف. e) Manque dans mss. L. et P. f) Ms. B. تروح.  
 g) Manque dans ms. B. h) Ms. L. ويصرف ما يرد القلب. i) Ms. L.  
 تقتص. k) Ms. L. لان ما كان يمكن. l) Ms. L. يمكنه. m) Manque  
 dans ms. L. n) Ms. L. بقدر. o) Mss. الا و. p) Ms. B. يمسكه.  
 q) Manque dans ms. P. depuis \*. r) Ms. L. من البخار. s) Ms. B. قلبه; ms. P. انقلابه.

الشرايين الى بطون اندماغ فيصير *a* روحا نفسانياً وحسن نميين انحلال في كون هذا الروح على الاستقصاء عند ذكرنا *b* الارواح \* ان شاء الله تعالى عز وجل *c*.

### الباب الحادى والعشرون فى صفة القلب.

\* اما القلب *d* فهو مؤلف *e* من ليف مختلف الموضع وجملة لحمه *f* صلبة *g*. اما اختلاف وضع الليف فيه فلموضع حركته المختلفة اعنى الانقباض والانقباض فاما صلابة *h* جرمه فليبعد بذلك *i* عن قبول الآفات والرؤسة محتوية عليه من كل جانب كما يجتوى الكف على ما يمسكه من الاجسام كما ذكرنا شكله شبيه بشكل حبة *k* الصنوبر واسفله العريض مما يلى اعلى انبطن وهو موضوع *l* بين تجويفى الصدر الذى يقسمه الغشاء ان اللذان ذكرناهما عند ذكرنا *m* امر *n* الاغشية ورأسه المخروط كانه مثل *o* الى الجانب الايسر وذلك لان الروح الحيوانى مسكنه فى هذا الجانب من القلب والشريان الكبير الذى منه تنبت الشرايين التى *p* فى سائر انبطن نباته *q* من هذا الجانب ولذلك قد يبين النبض من خارج فى الجانب الايسر \* وفى القلب تجويفان احدهما من الجانب الايمن والاخر فى الجانب الايسر *e* اما التجويف الايسر فانه يبلغ الى طرف رأسه واما التجويف الايمن فانه ينتهى الى دون ذلك الموضع *r* ومن التجويف الايمن الى *t* التجويف الايسر منفذ *u* يسميه قوم تجويفا ثالثا *v* وليس ذلك *w* كذلك. فاما التجويف الايمن ففيه منفذان احدهما يدخل فيه *x* العرق الاجوف ويصب الدم الذى يأتي به من الكبد فى هذا *w* التجويف وعلى فوهة هذا المنفذ اغشية ثلاثة

*a*) Ms. P. فيصيره. *b*) Ms. L. ذكر حال. *c*) Manque dans P. depuis \*.  
*d*) Manque dans ms L. depuis \*. *e*) Ms. L. فمؤلف; manque dans ms. P.  
*f*) Ms. P. وجملة لحمية. *g*) Ms. L. صلابة. *h*) Ms. L. صلابة. *i*) Manque dans ms. P.  
*k*) Ms. P. حبيبه. *l*) Ms. B. موضوع. *m*) Ms. L. ذكر.  
*n*) Manque dans ms. L. *o*) Mss. B. et L. اميل. *p*) Manque dans ms. L.; ms. P. الذى.  
*q*) Ms. P. فانه. *r*) Ms. P. من المواضع. *s*) Ms. P. *t*) Ms. P. و. *u*) Ms. L. منفذ; ms. P. منطى. *v*) Ms. L. *w*) Ms. L. *x*) Mss. L. et P. منه. *y*) Manque dans ms. B. *z*) Mss. L. et P. منه.

تتصل به مسفقيها  $a$  من خارج الى داخل  $b$  لتنفذ  $c$  بدخول الدم الذى يأتى فى هذا العرق الى القلب  $d$  فننضبف بعد دخوله فلا يمكنه الخروج فى وقت انبساط القلب وامنفذ التنى هو الذى يخرج منه العرق الذى ليس بضارب وخلقته خلقة عرق ضارب وهو الذى يأتى الرئة فيغدوعها  $e$  وقد ذكرنا السبب الذى له جعل  $f$  هذا العرق شبيها بالشريان عند ذكرنا امر الرئة. فلما المنفذان اللذان فى التجويف الايسر فاحدهما فوحمة العرق الضارب انشبيه بغير الضارب ولذلك يسمى الشريان العرقى وهو الذى ينفذ فيه من الرئة الى القلب الهواء ومن القلب الى الرئة الدم  $g$  وعلى فوحمة هذا العرق غشاءان مسفقيهما  $h$  من خارج الى داخل لينفتحا  $i$  عند دخول الهواء من الرئة الى القلب وأما المنفذ الآخر الذى فى التجويف الايسر فهو  $k$  فوحمة العرق الضارب اعظييه المستمى اورضى  $l$  الذى هو اصل لجميع الشرايين التى  $m$  فى البدن  $n$  وعلى حده الفوحمة ثلاثة اغشية مسفقيها  $a$  من داخل الى خارج لأنه تنفتح اذا خرج الدم والهروج من القلب ولا تدعه ان يدخل بعد ذلك وعذان التجويف اللذان فى القلب جميعا ينبضان إلا أن التجويف الايسر ينمض اكثر لأنه يحوى  $o$  من الدم والهروج الكيوانى مقدارا كثيرا وأما التجويف الايمن فيحوى من الهروج  $p$  مقدارا يسيرا فلذلك  $g$  نبضه اقل. فيذه صفة التجويفين اللذين

$a)$  Ms. L. مشفقيها.  $b)$  Mss. B. et L. من داخل الى خارج.  $c)$  Ms. L. فيغدوعها.  $d)$  Ms. L. من القلب الى العروق.  $e)$  Ms. P. يأتى من العروق الى القلب.  $f)$  Ms. L. جعلت.  $g)$  Manque dans ms. L.  $h)$  Ms. L. منفتحتين.  $i)$  Mss. B et L. فينفذ.  $ms. P.$  وهو.  $k)$  Ms. L.  $l)$  Ms. L. اورضى.  $m)$  Ms. L. الذى.  $n)$  Ms. L. فيما بين البدن.  $o)$  Ms. P. يحوى.  $p)$  Mss. B. et L. الدم.



في القلب. فأما المنفذ الذي  $a$  من التجويف اليمين الى التجويف الايسر  $b$  فإنه من \* الجانب اليمين  $c$  اوسع ثم يضيّف قليلا قليلا الى ان ينتهي الى  $d$  الجانب الايسر وذلك لما احتيج اليه ان ينفذ الدم الذي يأتي من الكبد في العرق الاجوف من الجانب اليمين الى الجانب الايسر وجعل منفذه مما  $e$  يلي الجانب الايسر صيقا  $f$  لينفذ الطف ما في ذلك الدم الى هذا الجانب من القلب وعند كل واحد من تجويفي القلب من خارج زائدتان شبيهتان بالاذنين تسميان اذني القلب اما التي عند التجويف اليمين  $g$  فعند النخام العرق الشريانيّ بذلك التجويف واما التي عند التجويف الايسر فعند النخام الشريان العرقىّ بذلك التجويف \* والقلب  $h$  في قاعدته  $i$  عند الموضع العريض عظم غضروفيّ شبيهه بالقاعدة له وقد يحيط بالقلب غشاء يقال له غلاف القلب وليس يتصل بالقلب بل بينه وبين القلب فضاء  $k$  والغشاءان القاسمان  $l$  للصدر بنصفين يتصلان بالموضع  $m$  المنتصف من هذا الغشاء اعني في وسطه بالحقيقة وقد شرحنا الحال  $n$  في هذا الغشاء عند ذكرنا امر الاغشية والحاجة كانت الى القلب انما هو  $o$  ان يكون معدنا وينمو للحرارة الغريزيّة التي يكون بها قوام الحيوان ولذلك صار هذا العضو جليلا عظيم الخطر ان كان به يتم للحياة واشرف ما في هذا العضو البطن الايسر ان كان يحوى من الروح والحرارة الغريزيّة مقدارا كثيرا.

- a) Ms. B. الذي فيه. b) Ms. L. الجانب في الذي. c) Ms. L. الايسر. d) Manque dans ms. B. depuis \*. e) Ms. P. من القلب. f) Manque dans ms. L. فيما. g) Ms. P. a encore. h) Mss. B. et L. والقلب. i) Au lieu des mots depuis \* ms. P. ا وفي. j) Ms. P. فصار. k) Ms. L. اغشائين القاسمان. l) Ms. L. من الموضع. m) Ms. L. هو. n) Manque dans ms. P. o) Mss.

الباب الثاني والعشرون في صفة الحجاب ومنه *a*.

فأما الحجاب فهو على ما *b* اصنف *c* أن في البدن *d* من دون الرقبسة تجويفين عظيمين احدهما التجويف الذي يستدير عليه عظام الصدر وفيه القلب والرئة والتجويف الثاني يحتوي *e* عليه عضل مرقئ البطن وهو من *f* آخر عظم النقس *g* الى حد عظم العانة وفيه المعدة والامعاء والكبد والمرارة الطحال والكلى والمثانة والرحم ويفصل *h* بين هذين التجويفين عضلة مستديرة يقبل لها الحجاب وهي تأخذ من آخر عظم من *i* النقس *h* وتمر *h* الى اسفل على تأريب من الجانبين الى ان تبلغ الى الفقارة الثالثة عشر وتتنصل بهما هناك وتلتحم من جميع جوانب بالاضلاع *l* \* وهذه العضلة من جميع جوانبها *m* لحمية ومن وسطها وتربة بمنزلة الاوتار النابتة *n* من اطراف العضل وغشيتها من الجانبين غشاءان احدهما من فوق مما يلي تجويف الصدر ومنشأه من الغشاء المستبطن للاضلاع ومن الغشائين اللذين يقسمان الصدر بنصفين والغشاء الآخر من اسفل مما يلي تجويف البطن ومنشأه من الصفاق وفي الحجاب ثقبان احدهما في موضع *h* الفقارة وهو الطريف الذي يجري فيه المريء راكب الفقار الى فوق وأما الثقب الآخر فهو الذي يمر فيه العرق *p* الاجوف الى اعلى البدن *q* في الموضع الذي بين الحجاب يلتحم *r* فيه انتكاسا محكما وأما المريء فلا يلتحم به نكن يتصل به برباطات *s* رخوة والموضع الذي يتصل به فهو فم المعدة والحجاب *t*

a) Manque dans mss. B. et P.      b) Ms. L. ما على.      c) Mss. B. et P. وصفت.      d) Ms. P. للبدن.      e) Manque dans ms. L.      f) Manque dans ms. P.      g) Ms. B. في النقس.      h) Manque dans ms. B.      i) Manque dans mss. B. et L.      k) Ms. P. ثم.      l) Mss. الاضلاع.      m) Se trouve deux fois dans ms. P. depuis \*.      n) Ms. L. اثناييه; ms. B. اثناييه; ms. P. اثناييه.      o) Ms. B. الفقارة.      p) Ms. B. قسم العرق.      q) Ms. L. الفقار.      r) Mss. ويلتحم.      s) Ms. L. رباطات.      t) Ms. L. الحجاب.

منفعتان احداًهما أنه يبسط الصدر ويقبضه مع سائر العضل المتحرك للصدر والثانية أنه يحجز بين آلات التنفس وآلات الغذاء. فهذه صفة الحجاب وهو آخر الكلام في الاعضاء المركبة من آلات التنفس وان قد شرحنا من  $a$  ذلك ما فيه كفاية فنحن نبتدى بصفة آلات الغذاء ونبتدى  $b$  أولاً بذكر المريء والمعدة ليكون كلامنا في ذلك على ترتيب في وضع  $d$  الاعضاء وفي افعالها.

الباب الثالث والعشرون في صفة الفم والغشاء الملبس عليه.

قد تقدمنا وشرحنا الحبال في آلات التنفس المركبة فلما آلات الغذاء المركبة فهي الفم بما فيه من الاجسام والمريء والمعدة والامعاء والشرب والكبد والطحال والمرارة  $e$  والثنانة ونحن نبتدى أولاً  $a$  بذكر الفم والمريء  $a$  والمعدة فنقول ان الذي  $f$  في الفم من آلات الغذاء هو الاسنان واللسان  $a$  والغشاء الملبس على الحنك واللسان  $g$  واسفل الفم والحنجرة والليهة وقصبه الرئتين والمريء. وأما الاسنان فقد بيننا كم عددها وما منفعة كل  $h$  واحد منها عند ذكرنا العظام. فلما اللسان فهو  $h$  آلة مشتركة للافعال النفسانية وافعال الغذاء  $l$  وذلك ان به يكون الكلام وحاسة الذوق وبه يكون  $a$  تقلب الغذاء وادارته في الفم وحس الذوق من الافعال النفسانية وتقلب  $m$  الغذاء من الافعال الغذائية وقد وصفنا تركيب اللسان عند ذكرنا الاعضاء النفسانية. فلما الغشاء الملبس على الفم فهو

$a$ ) Manque dans ms. L.  $b$ ) Ms. B. نبداً.  $c$ ) Ms. L. كاملاً.  $d$ ) Ms. L. موضع.  $e$ ) Manque dans ms. P.  $f$ ) Ms. P. الذي اوجد.  $g$ ) Manque dans mss. B. et P.  $h$ ) Ms. L. ذلك كل.  $i$ ) Ms. B. فهي.  $h$ ) Manque dans ms. B.  $l$ ) Ms. B. والافعال الغذائية.  $m$ ) Ms. P. وتعليب.

متصل بالغشاء الداخلى من المريء والمعدة كلياً  $a$  ومنفصلة في الفم ان يعبر  
الغذاء  $b$  بعض التغيير ليقرّب من طبيعته المعدة فيسهل عليها تغييره وانضاجه  
واقلاسه الى طبيعتها كما يتغيّر الغذاء في المعدة ان كان منشأه من الطبقة  
الداخلة من المعدة .

#### الباب الرابع والعشرون في صفة المريء ومنافعه .

فالمرء فهو جسم  $c$  مستطيل مجوّف مستدير الشكل يبتدىء من ثم  
المعدة وينتهى عند طرف الخنجر الاعلى وهو  $d$  من حيث يبتدىء من  $b$  ثم  
المعدة ضيق  $e$  ثم لا يزال يتسع الى ان ينتهى الى الخنجر فيكون هناك اوسع  
ما يكون وهو محدود على فقار الصلب مربوط بها  $b$  برباطات غشائية ووضعه  
وضع معوّج وذلك انه موضوع على الموضع الوسط  $f$  من الاربعة الفقارات الاولى  
من فقارات  $g$  الظهر فاذا بلغ الى اول الفقارة الخامسة مال عن الوسط الى الجانب  
الايمن \* من الفقارة الى ان ينتهى الى الفقارة الثانية عشر واتما ازيل عن  $h$   
الوسط في  $i$  هذا الموضع بسبب الشريان المنكدر من القلب الى اسفل البدن  
فانه يركب على وسط الفقار من حد الفقارة الخامسة الى حيث  $h$  ينقسم وذلك  
لما احتيج اليه من حوز هذا الشريان وحفظه وارتباطه بالفقار برباطات غشائية  
فاذا بلغ المريء الى الحاجب قبل ان ينفذ فيه الى المعدة ارتفع ارتفاعا كثيرا  
وجاوز الشريان  $l$  الى الجانب الايسر ثم ينفذ في الحاجب الى الموضع الذى  $m$

a) Manque dans ms. L.      b) Manque dans ms. P.      c) Ms. P. جرم.  
d) Ms. L. الخنجر هو الاعلى.      e) Ms. P. اضيق.      f) Ms. B. الاوسط.  
g) Manque dans mss. L. et P.      h) Manque dans ms. L. depuis \*.      i) Ms.  
L. من.      l) Ms. P. جنب.      l) Mss. الشريان الفقارة.      m) Ms. B. الى.

هو *a* [فيه] يتصل بفم المعدة ولذلك صار فم المعدة مثلاً *b* الى الجانب الايسر والمرى مؤلف من طبقتين منشأهما من طبقتي المعدة احداهما من خارج وفي طبقة لحمية ليفية زاهب بالعرض *c* والاخرى من داخل وهي طبقة عصبية ليفية زاهب بالطول وفيها ليف يسير يذهب ورايا ومنفعة المرى *d* في ازدرار الطعام وفي القيء أما في الازدرار فهو ان يجذب الطعام من الفم ويدفعه الى المعدة ولذئ يكون بالطبقة الداخلة طولاً عند ما ينقلص ويقصر ويرتفع الحنجرة \* الى فوق نحو الفم *e* وينحدر الغذاء الى المعدة وأما الدفع فيكون بالطبقة الخارجة عند ما يحتوي على ما جذبه الطبقة الداخلة وتقبض عليه فيندفع وينحدر الى المعدة على مثال ما يقبض اليد على الاشياء الرطبة فتخرج عنها الى خارج فلما منفعته في وقت القيء فيكون بهذه الطبقة الخارجة وحدها عند ما تنقبض على الشيء الذي يحويه المعدة فتدفعه الى خارج ولذلك صار الازدرار اسهل من القيء لان الازدرار يكون \* بطبقتي المرى جميعاً وهي الداخلة للجذبة *f* والخارجة الدافعة والقيء يكون *g* بطبقة واحدة وهي الخارجة التي تدفعه وليس له شيء يجذبه *h* الى الفم. فهذه صفة المرى ومنفعته *i*.

*a*) Manque dans ms. P.    *b*) Ms. P. زایل.    *c*) Ms. L. اولاً بالعرض.  
*d*) Mss. هو.    *e*) Ms. L. الى الفم ونحوه والفم.    *f*) Ms. B. الحجازية له.  
*g*) Manque dans ms. P. depuis \*.    *h*) Ms. P. يجذب.    *i*) Manque dans mss. L. et P.

الباب الخامس والعشرون في صفة المعدة ومنافعها.

فإنَّ المعدة فهي موضوعة في الجانب الأيسر وقعرها كأنه مائل إلى الجانب الأيمن وعن يمينها الكبد وهي قبضة عليها بزوائد الخمس وعن يسارها الطحال ومن تحتها عضد الصلب ومن فوقها الثرب وهي في شكلها شبيهة بكرة مطاولة الطرفين مستديرة مما يلي ظعر البدن مسطحة مما يلي الصلب وقعرها أوسع مما يلي فيها ومن حيث *a* هي أوسع منفذها إلى المعى \* اضيق ومن حيث هي اضيق منفذها إلى المرء أوسع من منفذها إلى المعى *b* وهي مؤلفة من طبقتين أما الطبقة الداخلة فمن جنس الاغشية العصمانية وليفها ذاعب بالطول وفيها ليف ذاعب على الوراب وأما الطبقة الخارجة فهي مربوطة من خلف مع الفقار ومن *c* جانبيها *d* مع الكبد والطحال بالاغشية *e* التي تغشى كل واحد منهما *f* التي *g* منشأها من الصفات ومنفعة المعدة خاصة هي *h* ان تطبخ الغذاء وتغيره وتهيبه تهيبه موافقة للكبد وتدفعه في الامعاء اليها ليسهل بذلك على الكبد تغييره واقلابه إلى جوهر الدم كما يغير الفم الغذاء ليسهل على المعدة طبخه وتغييره إلى طبيعتها وذلك ان المعدة كخزانة لغذاء ويقال لفعالها هذا الهضم الأول. فلما منفعة كل واحد من اجزائها المؤلفة منها ووضعها وشكلها فهي *h* على ما اصف. أما تأليفها من طبقتين فلمنفعتين احدهما لجذب الغذاء من المرء وذلك يكون بالطبقة الداخلة الذاعب ليفها بالظول على مثل طبقة المرء الداخلة التي منشأها من هذه الطبقة وذلك ان

*a*) Ms. P. جنب. *b*) Ms. B. الامعاء; manque dans ms. L. depuis \*.

*c*) Ms. P. دفع. *d*) Ms. L. جانبيها; ms. B. جانبيها. *e*) Manque dans ms. L.; ms. P. والاغشية.

*f*) Mss. B. et L. منها; ms. P. من اجزائها. *g*) Manque dans ms. P. *h*) Mss. L. et P. عو. *i*) Ms. L. مؤلف.

*k*) Mss. فهو.

المعدة في وقت الازدياد ترتفع الى فوق نحو المريء وتجذب اليها الغذاء *a* من المريء على مثال ما يمدد *b* الانسان يديه *c* ليناول الاشياء عند الحاجة والثانية لامسك الغذاء فيها ونسك يكون بالطبقة الخارجة من المريء التي منساعاً من هذه الطبقة \* من المعدة *d* وذلك ان الغذاء اذا ورد الى *e* المعدة بجذبها / اياه احتوت عليه وانقبضت *g* من جميع جوانبها فامسكته الى ان ينضم وتأخذ منه حاجتها فاذا اخذت منه حاجتها حينئذ دفعت الى الامعاء *h* وذلك عند ما تنقبض *i* من اعلاها على ما فيها وتنبسط من اسفلها وينفتح الموضع *k* المعروف بالنبواب ويندفع ما فيها الى الامعاء كما اذا قبض انكف على جوارح رطبة تضغط *m* ما فيها من ذلك فاندفع الى خارج كذلك يعرض لما في المعدة من الغذاء اذا انقبضت عليه ان يخرج الى الامعاء *n* وهذا الفعل يكون بالطبقة الخارجة الذاعب ليفها بانعرض وكذلك سائر الاعضاء ذوات الطبقات ما كان منها *o* ليفه *p* مار بالعرض فاذما اعتد نفعل اندفع وما كان منها ليفه ذاعب *q* ورايا فاذما *r* اعتد لفعل *s* الامسك وما كان منها ليفه ذاعب بالطول فاذما *t* اعتد نفعل للذب. فاذما منفعة كل واحد من الطبقتين فان الطبقة الداخلة جعلت عصبية لما احتيج فيها *u* من قوة اللس بالحاجة الى الغذاء وذلك انه جعل في الطبقة الداخلة من المعدة من بين سائر الاعضاء قوة حساسة بها *v* يحس الحيوان بنقصان ما ينقص من بدنه من الغذاء \* فيبعث *w* الحيوان على طلب الغذاء *x* ويقال لهذا *y* اللس للجوع *z* واكثر ما يكون هذا اللس في فمها فاذما سائر الاعضاء فليس يحس بوقت الحاجة الى الغذاء واذما يصير الغذاء اليها من الكبد في العروق وتجذبه اليها فتغتنى به واحتاجت المعدة الى ان يحس

*a*) Ms. B. من الغذاء. *b*) Manque dans ms. B. *c*) Ms. P. يده. *d*) Manque dans ms. P. depuis \*. *e*) Manque dans mss. B. et P. *f*) Ms. P. سحدها. *g*) Ms. L. او نقصت. *h*) Ms. L. المعى. *i*) Ms. L. ينقص. *k*) Ms. B. الموضع المرتفع. *l*) Ms. P. الموصوف. *m*) Ms. B. انضغط; ms. P. اتصعط. *n*) Ms. L. المعى. *o*) Manque dans mss. L. et P. *p*) Mss. ليفها. *q*) Mss. L. et P. ذاعب. *r*) Ms. L. فاذ انما. *s*) Manque dans ms. L. *t*) Ms. L. فاذ فينعب. *u*) Ms. L. لهما. *v*) Ms. L. بها. *w*) Ms. L. فيبعث. *x*) Manque dans ms. B. depuis \*. *y*) Ms. P. لهما. *z*) Ms. P. للجوعى. *aa*) Mss. B. et P. وقت.

بوقت *a* الحاجة الى الغذاء *b* لما كانت سائر الاعضاء تجتذب الغذاء من العروق المنقسمة من الكبد والكبد تجتذب *c* عصارة الغذاء من الامعاء *d* والامعاء تجتذب *e* الغذاء من المعدة ولم يكن للمعدة عضو آخر تجتذب الغذاء منه اذا احتاجت اليه فاحتاجت الى قوة حساسة قوية تحس بنقصان الغذاء فيها لبيعث الحيوان بذلك *e* على تناول الغذاء من خارج فلذلك صار فيها عذا للحس وهو المسمى جوعاً ولهذا السبب صار ينحدر *f* من الدماغ الى المعدة زوج عصب ينبث في فمها وفي سائر اجزائها الى ان يبلغ الى *g* فعرها *h* فلهذه المنفعة صارت الطبقة الداخلة من المعدة عصبية فلما الطبقة الخارجة فجعلت لحمية ليكون المعدة بذلك اسخن فتتعضم الاغذية فيها وتنضج بحرارتها ان كان مزاج اللحم حاراً. فلما منفعة وضعها فلانها جعلت موضوعة مما يلي الجانب \* اليسر موضع الكبد والطحال وذلك لان الكبد موضوعة في الجانب اليمين وفي اعظم من الطحال واحتاجت الى موضع واسع والطحال عموماً في الجانب اليسر وهو اصغر من الكبد واحتاج الى موضع اضيق من موضع الكبد فلما كون الكبد والطحال عن جنبتيها *l* وعصل الصلب من ورائها والشرب من *e* بين يديها فكل *m* ذلك ليستسخنها ويزيد في حرارتها لتطبخ الاغذية وتعضمها

a) Ms. P. وقت.      b) Ms. P. بالمعوز.      c) Ms. P. يحمد.      d) Ms. P. المعنى.      e) Manque dans ms. P.      f) Ms. B. يجذب.      g) Manque dans mss. L. et P.      h) Ms. P. فعرها.      i) Manque dans ms. L. depuis \*.      k) Manque dans mss. B. et P.      l) Ms. B. جنبتيها.      m) Ms. L. فكان.



وليبكون عضل الصلب ايضا  $a$  وطء لها وبعدا  $b$  تعتمد عليه وجعلت مربوطة بهذه الاعضاء لئلا تزول عن موضعها عند الحركات القوية. فاما شكلها فجعل مستديرا لتبعد بذلك عن قبول الآفات ونكى  $c$  تسع من الغذاء مقدارا كثيرا  $d$ . فاما نطاولها من الطرفين \* اما نطاولها  $e$  من فوق فلمكان  $f$  نبات المريء منها  $g$  واما من اسفل فلان اتصال المعى بها من اسفل عند المنفذ المعروف بالبواب. فاما صيق اعلاها وسعة قعرها في الانسان فلان الانسان منتصب القامة والاعذية آتى يتناولها تناكدر وترسب الى اسفل معدته فيحتاج ان يكون اسفليا اوسع لكي يسع مقدارا كثيرا  $h$  فاما سعة منفذها الى المريء فلان الانسان ربما ابتاع اشياء صلبة واشياء لم \* يجيد طأكنها بالاسنان  $i$  فاحتاج لذلك ان يكون الطريف واسعا  $k$  ليسهل مرور هذه الاشياء فيه فجعل منفذ \* المعدة الى المريء  $l$  كذلك فاما صيق منفذها الى المعى من اسفل فلان الحاجة كانت فيه الى خلاف الحاجة الاولى وذلك لان الغذاء يناكدر من المعدة الى الامعاء بعد ان ينضج وينهضم فهو لا يمنع  $m$  من  $a$  النفوذ في موضع صيق وايضا فان  $a$  المعدة احتاجت الى ان ينضم  $n$  اسفلها وهو الموضع  $o$  المعروف بالبواب ضمما شديدا ليمسك الغذاء فيها فلا يخرج منه شيء الى ان ينهضم  $p$  وتأخذ منه حاجتها  $q$

- a) Manque dans ms. L.      b) Ms. B. وعيها لها.      c) Ms. P. وليكون.  
d) Ms. B. ادثر.      e) Mss. B. et L. فتناولها.      f) Mss. B. et L. لمكان.  
g) Ms. B. فيها.      h) Mss. B. et P. اكثر.      i) Mss. B. et P. تجيد  
المريء الى Ms. B.      j) Ms. P. واسعا.      k) Ms. P. (دحد). الانسان طأكنها  
المعدة.      m) Ms. P. يمنع.      n) Mss. B. et L. ينهضم.      o) Manque dans  
ms. B.      p) Ms. B. ينضم.      q) Ms. L. الحاجة الطبيعية.

ثم تدفعه بعد ان تأخذ منه حاجتها الى الامعاء فيصيرق اسفلها اذ *a* [فذلك]  
لوقف لهذا الفعل من سعته. فهذه صفة المريء والمعدة.

### الباب السادس والعشرون في صفة الامعاء.

فالما الامعاء فهى موضوعة على فقار الصلب والعظم العريض مشدودة برباطات  
منشأها من الصفاق وهى موضوعة من حد منفذ المعدة الاسفل المعروف  
بالبواب الى الموضع المعروف بالدير وهى معوجة الموضع ملتفة واحد من الجانب  
اليمن الى الجانب الايسر وواحد *b* من الجانب الايسر الى الجانب الايمن *c* وهى  
مؤلفة من طبقتين ليىف *d* كل طبقة منها مستديرة *e* بالعرض وجوهرها شبيه  
بجوهر المعدة وعددها ستة ثلاثة منها دقان وهى الامعاء العليا المتصلة بالبواب  
من المعدة وثلاثة منها غلاظ ابتداءها من الموضع الذى هو آخر الامعاء  
الدقان. فالما الثلاثة الامعاء الدقان فاحدها \* هو المعى الذى *f* يقال له ذو *g*  
الثانى عشر اصبعاً *h* وطوله اثنى عشر اصبعاً *h* باصبع الانسان الذى هو *k* له  
وهذا المعى موضوع على الصلب ليس فيه تعريج *l* \* والتفاف كسائر *m* الامعاء  
والآخر يقال له المعى الصائم وانما سمي بهذا الاسم لانه يوجد خاليا من  
الغذاء وهو *n* يلتف ويتعرج ويأخذ من الجانب الايمن الى الجانب الايسر وكذلك  
سائر الامعاء الباقية تلتف أولا فاولا. فالما المعى الثالث فيسمى الدقيق وهو

*a*) Ms. L. اذن; mss. B. et P. اذا. *b*) Manque dans mss. B. et P.

*c*) Ms. L. ملتفة واحد من الجانب الايمن وواحد من الجانب الايسر ومن

*d*) Manque dans ms. L. *e*) Ms. L.

*f*) Manque dans mss. B. et P. depuis \*. *g*) Mss. ذى.

*h*) Mss. L. et P. اصبع. *i*) Mss. هى. *k*) Ms. L. a encore ثلاث

*l*) Ms. B. تعويج. *m*) Ms. B. سائر. *n*) Manque

dans ms. B.

شبيهه \* بالأول ألا أنه ليس يوجد خالفا من الغذاء وأما الامعاء الغلاظ فوالها المعى *a* المعروف *b* بالأعور وهو \* من بعد المعى *c* الدقيف وعسو معى *d* واسع يأخذ من الجانب الايمن وأنما يسمى الأعور لأن له فموا واحدا يدخل فيه ما يدخله من فضل الغذاء ويخرج منه ويدخل الى المعى \* المسمى قون *f* وذلك أنه شبيهه بالكيس ليس له منفذ من فوق واسفل كسائر الامعاء و *g* الآخر المعى *g* المعروف بالقولن وهو يمر نحو الجانب الايسر بعد ان يرتفع في الجانب الايمن نحو الخالب \* وأنما يسمى بهذا الاسم *h* لأن انبراز المنعقد *i* في المرض المسمى قولنج يكتسب في هذا المعى. والثالث المعى المستقيم وهو آذى طرفه عند المقعدة ويسمى ايضا الصرم *k* وهذا المعى اوسع الامعاء كلها وفيما بين لفائف الامعاء عروق وشرايين كثيرة واكثر ما فيها العروق غير الصوارب التي تنبعث من العرق المعروف بالباب وبأنيبه *l* شعب *m* من الاعصاب واكثر العروق والشرايين فيما بين الامعاء العليا وفي الدقاق وقد ذكرنا تقسم هذه العروق والشرايين والاعصاب عند ذكرنا كل *n* صنف منها وفيما بين هذه الاعوية \* اغشية تربطها ولحم يدعها والموضع الآذى يأتي اليه هذه الاعوية *h* يقال له المرابض *o* وقد ذكرنا هذه الاغشية عند *p* ذكرنا امر *q* الاغشية. فهذه صفة الامعاء وتركيبها. فاما منفعتها فإن الامعاء احتيج اليها لينفذ الغذاء المنهضم من المعدة الى الامعاء ولذلك *r* يصير انبيها من العرق المعروف بانسباب عروق كثيرة في الجدول *s* يمر فيها صفو الغذاء المنهضم \* فتؤديه الى الكبد وفيها مع هذا *t* قسوة تغيير *u* الغذاء المنهضم في المعدة *b* \* وذلك ان الغذاء المنهضم في

*a*) Ms. L. الامعاء. *b*) Manque dans ms. P. depuis \*. *c*) Ms. P.

متصل بالمعى. *d*) Manque dans ms. P. *e*) Ms. L. وأنما ايضا. *f*) Mss. B. et P. القولن. *g*) Manque dans ms. L. *h*) Manque dans ms. L. depuis \*. *i*) Ms. P. المتعقل. *k*) Mss. B. et P. الصرم. *l*) Ms. L. يتأنيبه. *m*) Ms. L. هو. *n*) Ms. P. لكل. *o*) Ms. L. المرابض. *p*) Ms. L. وعند. *q*) Manque dans ms. B.; ms. P. عند الكلام في. *r*) Ms. B. ذلك. *s*) Ms. L. لجد. *t*) Ms. L. هذه. *u*) Manque dans ms. B.

المعدة *a* اذا نفذ من البواب وصار الى الامعاء الدقاق نفذ صفوه وعصارته في العروق التي تصير الى الامعاء [و] في العروق المعروف بالسباب الى الكبد لتغييره وتصيره دما وكما ان الغذاء يتغير أولا في القسم وفي صمرة في *b* المرء ليسهل على المعدة تغييره كذلك ايضا قد جعل في الامعاء الدقاق قوة مغيرة تغيير الغذاء المنهضم النافذ اليها من المعدة تغييرا ثانيا ليسهل بذلك على الكبد اقلابه الى جوهر الدم ولذلك صار جوهر الامعاء قريبا *d* من جوهر المعدة وهذه المنفعة احتياج الى الامعاء. فاما منفعة كل واحد منها في *e* وضعها وفي تركيبها فهو ما اصفه *f*. اما تلافيف الامعاء وانعراجها فاحتياج اليه ليطول مكث الغذاء فيها *g* ولا يخرج عن *h* بدن الحيوان سريعا فاحتياج *i* لذلك ان يتناول *k* الغذاء دائما مرارا متواترة ويحتاج *m* \* مع ذلك *a* الى البراز مرارا كثيرة ولكن ينهضم الغذاء بطول لبثه في الامعاء وتأخذ منه *n* ما قريب من طبيعتها. فاما وضع المعى المعروف يذى اثني عشر اصبعاً *o* فوضع *p* مستقيم على عظم *q* الصلب لكي يكون للعروق والشرايين والاعصاب التي تأتي *r* الامعاء موضع خالي واسع. واما تأليف الامعاء من طبقتين نيفهما بالعرض فلمنفعتين احدهما لتبعد بذلك *s* عن قبول الآفات وذلك انه لما كان قد ينصب الى الامعاء كثير مواد *t* رديئة تأكل وتقطع وتعفن احتياج فيها *u* الى طبقتين ليكون متى نالت احدى الطبقتين افرة كانت الاخرى تقوم مقامها كما قد يرى ذلك في *v* قروح الامعاء كثيرا ما يعفن اللباس الداخلة من بعض الامعاء حتى يخرج مع البراز منه قطع *w* ولا يبطل مع ذلك فعل المعى من تنفيذ الغذاء والبراز لكن *x* يقوم بفعل *y* تلك الطبقة الخارجة والمنفعة الثانية الحاجة كانت الى شدة القوة المدافعة التي

*a*) Manque dans ms. L. depuis \*. *b*) Ms. L. وفي. *c*) Ms. P. اثما.  
*d*) Ms. P. مرما. *e*) Ms. L. اما في. *f*) Ms. L. انا واصفه; mss. B. et P.  
 فاحتياج. *g*) Ms. L. فيها سريعا. *h*) Ms. L. اما عن. *i*) Ms. L. احتياج.  
*k*) Ms. B. الى تناول. *l*) Manque dans ms. L. *m*) Mss.  
 B. et L. واحتياج. *n*) Manque dans ms. P. *o*) Ms. L. اصبع. *p*) Ms.  
 L. وهو; ms. P. وضع. *q*) Ms. L. عضل. *r*) Manque dans ms. B. *s*) Ms.  
 P. به; manque dans ms. L. *t*) Mss. كثيرا مواد. *u*) Ms. L. فاحتياج  
 حتى يخرج لبراز. *w*) Ms. L. قطعاً; ms. P. *x*) Ms. B. et L. مع. *y*) Ms. P. ليف.  
 منها. *z*) Ms. P. بالفعل; ms. B.

تدفع الغذاء والبراز وتنفذه ولذلك جعل ليقيها ذاهبا بالعرض ان كان كل ليف ذاهب عرضا في طبقات الاعضاء انما اعد لفعل  $a$  انقوة اندافعة وانما كون الامعاء السفلى اغلظ من الامعاء العليا فاحتيج اليه  $b$  لكي  $c$  لا يقوم  $d$  الانسان الى البراز مرارا كثيرة لكن فيما بين مدد  $e$  طويلا لان البراز اذا انحدر الى موضع ضيق يمتلئ بسرعة فيحتاج الانسان الى ان يستفرغ ما  $f$  يمتلئ [به] فيقوم للبراز في كل وقت وكذلك ايضا جعلت المثانة واسعة لكيما اذا انحدر اليها انبول لم تمتلئ بسرعة فيحتاج الانسان ان يقوم للبول مرارا كثيرة  $g$  في كل وقت. وانما العروق  $h$  التي تأتي الامعاء من العرق المعروف بالباب فلكي تأخذ ما تجد في الامعاء من صفو الغذاء وعصارته وتؤديه الى الكبد وانما كثرة ما يأتي منها الى الامعاء العليا فلكثرة  $i$  ما في هذه الامعاء من عصارة الغذاء المنحدرة اليها من المعدة. فهذه صفة الامعاء ومنافعها.

#### الباب السابع والعشرون في صفة الثرب ومنافعها

فانما الثرب فهو مؤلف من طبقتين كثيفتين رقيقتين  $m$  مطبقة  $n$  احدهما على

$a$ ) Ms. P. لي يفعل.  $b$ ) Ms. L. اليها.  $c$ ) Ms. P. لكن.  $d$ ) Ms. L. يقوى.  $e$ ) Ms. L. ممددة.  $f$ ) Mss. ممما.  $g$ ) Manque dans ms. B.  $h$ ) Ms. B. العرق.  $i$ ) Mss. فيبها.  $k$ ) Ms. L. فاكثره.  $l$ ) Ms. L. المنحدرة.  $m$ ) Manque dans ms. P.  $n$ ) Ms. P. مطبقتين.

الأخرى فيما بينهما عروق وشرايين كثيرة تقوم لهما مقام السترة والدعامة وفيما بين الطبقتين تحم كثير وهو طاقى *b* فوق الامعاء وشكله شبيهه بشكل الكبيس *c* او الجراب وتوآده من الغشاء المعروف بالصفقان ومنشأه من قسم المعدة من فوق ومبدأه تكويفه \* اعنى فمه *d* من موضع منشأه من قسم المعدة *e* ومنتهاه عند المعى المسمى قولون \* وهو ملتحم بموضع *f* منشأه من المعدة وبالطحال *g* وبالمعى *h* المسمى قولون *i* وربما التحم بطرف من اطراف الكبد ويأخذ *k* نحو اضلاع *l* الخلف لا واحد *m* بعينه لكن انما اتفق فالما في اثر الامر *n* فالتحامه بالمعدة والطحال \* والمعى المسمى قولون *o* وللحاجة التى كانت الى الترب فهى *p* ان يزيد فى سكونة المعدة والامعاء وان يربط العروق والشرايين التى فيه. فهذه صفة المريء والمعدة والامعاء والترب ومنافع كل واحد منها.

#### الباب الثامن والعشرون فى صفة الكبد ومنافعها.

فالما الكبد فهى موضوعة فى الجانب الايمن من البدن تحتم الشراسيف الفوقانية وشكلها شبيهه بشكل *q* الهلال ولها تقعر وتحدب *r* وجانبها المقعر مما يلى المعدة والامعاء وهى ملتزمة للمعدة محتوية عليها بزوائد لها *s* تسمى اطراف الكبد وجانبها المكدب مما يلى الخجاب مماس له وهى مربوطة من

*a*) Ms. P. السترة. *b*) Ms. B. طاقى. *c*) Ms. P. يشبه شكل الكليتين. *d*) Ms. L. فيه. *e*) Manque dans ms. P. depuis \*. *f*) Ms. P. موضع. *g*) Ms. L. والطحال. *h*) Ms. P. والمعى. *i*) Manque dans ms. B. depuis \*. *k*) Ms. P. او ياخذ. *l*) Ms. L. الاضلاع. *m*) Ms. P. لا موضع. *n*) Ms. B. الامر. *o*) Mss. B. et P. والقولون. *p*) Mss. B. et L. فهو; ms. P. هو. *q*) Ms. P. يشبه شكل. *r*) Ms. P. تقعر. *s*) Ms. P. بزوائد.

هذا للجانب بالحجاب برباطات غشائية ترتبط *a* بها بالغشاء الذي يغشيه *b* وهو الذي حدوثة من الصفان واصلح الخلف *c* ومن جانب تقعرهما *d* مربوطة بالمعدة والامعاء بالعروق *e* التي تصير من الكبـد اليها و *f* بالاغشية *g* التي تغشيهما *h* والكبد ليست بمتساوية في جميع الناس لكن مختلفة *i* في عظمها وفي عدد اطرافها أما في عظمها فأنها في بعض الناس اكبر وفي بعضهم اصغر ألا أنهما في الانسان *k* كبيرة حتى *l* انها اكبر منها في الحيوان المساوي للانسان في الحجم *m* فلما في *f* عدد اطرافها ففى *n* بعض الناس لها طرفان وفي بعضهم *o* لها *p* ثلاثه اطراف وفي اكثرهم *q* لها *p* اربعة وخمسة اطراف والكبد في الانسان تأخذ من الجانب الانسى موضعا جيدا والعرق المعروف بالبـاب ينشـو من هذا الموضع *r* وهو الجانب المقعر وينقسم قبل خروجه *s* من الكبـد *s* خمسة اقسام تنبت في اطراف الكبـد وينقسم كل قسم منها الى اقسام كثيرة دلتى [.....]. تأتي الى قعر المعدة والى المعى ذى اثنى عشر اصبعـا واكثرها يأتى الصائم والباقي *t* ينقسم في سائر الامعاء حتى يبلغ الى المعى *f* المستقيم وقد وصفنا حال هذه

*a*) Ms. P. مرتبط. *b*) Mss. يغشيهما. *c*) Ms. P. الجانب الخلف. *d*) Ms. P. تقعرهما. *e*) Mss. والعروق. *f*) Manque dans ms. B. *g*) Ms. P. لاغشية. *h*) Συνηπται δὲ τὸ ἥπαρ τῆ μὲν γαστρὶ καὶ τοῖς ἐντέροις ἄπασι διὰ τε τῶν φλεβῶν καὶ τοῦ συνδούτου αὐτὰς χιτῶνος... (Oribase, Du foie; ed. Bussemaker et Daremberg T. III p. 359, tiré de Gal. De usu part. Lib. IV e. 14; ed. Kühn T. III p. 311). *i*) Ms. P. مختلفة. *k*) Ms. P. الناس. *l*) Ms. P. ألا. *m*) Ms. L. الحجمة; ms. P. الحجمة. *n*) Mss. B. et P. فأنها ففى. *o*) Ms. L. بعضها. *p*) Manque dans mss. B. et L. *q*) Ms. L. بعضها اكثرهم. *r*) Ms. P. الجانب. *s*) Manque dans ms. B. depuis \*. *t*) Ms. P. الثانى.

العروق \* فى الموضوع الذى ذكرنا فيه حل العروق  $u$  غير الصواب. والكبد نفسها  $b$  انما احتيج اليها لتحويل عصارة الغذاء وتصييره دما وتنفذه  $c$  فى العروق الى سائر اعضاء البدن فلذلك صار جوهر الكبد شبيها بجوهر الدم وذلك ان الغذاء المنهضم فى  $d$  المعدة اذا نفذ فى البواب ودخل فى  $e$  المعى ذى اثنى عشر اصبعاً و نفذ منه الى المعى المعروف بالصائم ثم \* نفذ  $f$  منه الى المعى الدقيق انفذ  $g$  ذلك المعى  $h$  عصارتها فى العروق التى تأتىه من العرق المعروف بالبواب وجذبتة \* تلك العروق  $i$  ووردته الى العرق المعروف بالبواب فدخل جوف الكبد وتفرقت فى العروق المنبثقة فى الكبد المنقسمة من العرق المعروف ببواب الكبد  $k$  واحالتة  $l$  الكبد بما فيها من القوة المتغيرة الى جوهر الدم ودفعته وانفذته فى  $m$  العرق العظيم المعروف بالاجوف الى سائر اعضاء البدن. \* فهذه صفة الكبد  $g$ .

#### الباب التاسع والعشرون فى صفة الطحال $n$ .

فالما الطحال فانه موضوع فى الجانب الايسر من البدن وشكله مطايل وله تقعير يسير مما يلى المعدة وتحدب مما يلى اضلاع الخلف وهو مربوط بوابضات تنشؤ من الغشاء المحلل له انما ما يلى تحدبه فباضلاع  $o$  الخلف  $p$  وانما من جانب تقعيره فبالمعدة  $q$  ويتصل به  $r$  وعان احدها اكبر ومنشأه من الجانب المنقعر من الكبد وهو بمنزلة العنق وبه يجتذب المرّة السوداء من دم الكبد والوء الآخر صغير يصل بينه وبين دم المعدة وفيه ينصب المرّة السوداء الى دم المعدة ليقتوى بها الشهوة ومنفعة الطحال والحاجة كانت اليه لان ينقى عكر الدم وثقله  $s$  ويجذبه اليه فى الوء الذى

$a$ ) Manque dans ms. L. depuis \*.  $b$ ) Ms. P. نفسها.  $c$ ) Ms. L. تقعير.  $d$ ) Ms. P. من.  $e$ ) Ms. B. الى; manque dans ms. P.  $f$ ) Ms. L. وينفذ.  $g$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.  $h$ ) Manque dans ms. L. واحال.  $i$ ) Manque dans ms. B. depuis \*.  $k$ ) Ms. P. بالبواب.  $l$ ) Ms. P. واحال.  $m$ ) Ms. P. الى.  $n$ ) Ms. P. وذكر الطحال ومنافعها.  $o$ ) Ms. P. فاضلاع.  $p$ ) Manque dans ms B.  $q$ ) Ms. P. فالمعدة.  $r$ ) Ms. P. بها.  $s$ ) Ms. P. يفله.



يصير اليه من الجانب المقعر من الكبد ويصب منه في *a* النوع الآخر الذي يصير منه الى المعدة مقدار *b* ما تنبض به الشهوة وليس *c* يصير الى دم المعدة اول ما يجتذبه من الكبد لكن *d* بعد ما *e* يتغير فيه ويستحيل الى جوهره ويجعله *f* غذاء موافقا له وما فضل *g* منه مما لم يمكنه احواله دفعه *h* الى دم المعدة ليقوى به الشهوة وهذه المنفعة جعل جوهر الطحال جوهرًا سخيًا *i* شبيهاً بالاسفنج ليسهل جذبته وقبوله للاختلاط الغليظة السوداء وجعل ايضا لونه الى اسواد ما هو *k* ليكون مشاكلا للمرّة السوداء. فهذه صفة الطحال.

### الباب الثلاثون في دفعة المرارة.

فأما المرارة فهي موضوعة على الطرف الاعظم من اطراف الكبد وهي ذات طبقة واحدة وجوهرها قريب من جوهر الاغشية ولها مجريان *l* ينبتان منها جوهرها كجوهرها احدهما يتصل بالجانب المقعر من *d* الكبد وبه يجتذب المرار من الدم الذي في الكبد اليها *m* والمجري الآخر ينقسم بقسمين احدهما اعظم من الآخر والاعظم منهما *n* يتصل بالامعاء ويصب المرار *m* اليها والاصغر يتصل بالمعدة ويصب المرار الى قعرها وقد يتصل بها في موضع رقبتهما شعبتان رقيقتان احدهما من الشريان الذي يأتي الكبد والاخرى من

- a*) Ms. L. الذي.      *b*) Ms. P. ومقدار.      *c*) Manque dans ms. L.;  
 ms. P. ليس.      *d*) Manque dans ms. B.      *e*) Manque dans ms. L.  
*f*) Ms. L. جعله.      *g*) Ms. P. يصل.      *h*) Ms. L. دفعته.      *i*) Ms. P.  
 جوهر اسخما.      *k*) Ms. B. فهو.      *l*) Ms. L. مجرتان.      *m*) Manque  
 dans ms. P.      *n*) Ms. B. منها.

العصبية التي تأتي أيضا الكبد لتتعالق منيها *a* للّس والكيساة ومنفعتيها *b* تنقية المرّة الصفراء من الدم وجذبها آياها *c* اليها *d* لثلا تحرق *e* الدم بحدتها. فهذه صفة المرارة.

### الباب الحادي والثلاثون في صفة الكلبيتين.

فأما الكلبيتان *f* فهما موضوعتان عن *g* جنبى فقل الصلب بالقرب من الكبد والكلبية اليمى ارفع \* من اليسرى *h* موضعا حتى أنّها ربما لقيت انطرف الاعظم من اطراف الكبد وهو انطرف الاسفل وأما الكلبية اليسرى فموضعيها اخفض *i* وللجانبان المقعران منيها يقابل احدهما الآخر وللجانبان لختديان مديران *k* عن *l* الجانب ائدى لما فيه من بدن الحيوان وقد يتصل بكل واحد منيها من العرق الاجوف حين يطلع من الكبد شعبتان عظيمتان احداهما تنقسم في جرميها وتؤدى اليهما *m* كما تغتديان *n* به والاخرى يجتذب بها مائة الدم وفي البول وقد يتصل بهما من الشريان العظيم شعبة صالحة العظم تؤدى اليهما *o* قوة للحياة *p* وينبت من كل واحد منيها في موضع اتصل \* هذه الاوعية عنق مستطيل *q* واسع التجويف مغشى *r* بغشاء يتصل كل *s* واحد منيها بالمتانة *t* \* يتأدى فيهما البول من الكلبيتين الى المتانة *u* ويسمى هذان العنقان *v* الكالميين ولهذه المنفعة اعادت الكلبيتان اعنى لاجتذاب مائة الدم

a) Mss. منها. b) Ms. B. فهو; ms. L. عو. c) Ms. P. اياه. d) Manque dans ms. L. e) Mss. L. et P. يجتذب. f) Mss. L. et P. الكلبيتين. g) Ms. P. عند. h) Manque dans mss. L. et P. depuis \*. i) Ms. L. احق اخفض. k) Mss. L. et P. مستديران. l) Ms. P. على. m) Mss. B. et L. اليها. n) Mss. L. et P. يغتدى. o) Mss. L. et P. انيها. p) Ms. P. للّس. q) Ms. L. عنقا مستطيلا. r) Ms. L. مغشا. s) Manque dans ms. P. depuis \*. t) Ms. B. بعنق المتانة. u) Manque dans ms. B. depuis \*. v) Ms. L. هذين العنقين; ms. P. ويسميان هذين العنقين.

من الكبد وتنقبضة الدم من هذه الفضلة. فهذه صفة الكليتين.

### الباب الثاني والثلاثون في صفة المثانة.

فإن المثانة موضوعة من *a* الذكر *b* على المعى المستقيم وفي ذات ضيقة واحدة صلبة واحتيج إلى صلابتها لتكون صمورة على حدة المرارة المختلط للبول وعلى فيها عضلة تضمها وتمنع من خروج البول بلا إرادة والبول يتأدى إليها من الكليتين في الجريين المعروفين بالخالبين \* فالأحكام هذين الجريين *d* \* المعروفين بالخالبين بالمثانة فهو أن هذين الجريين *e* عند التحامهما *f* بالمثانة يأخذان على التراب وبمران طولاً ثم ينفذان بعد ذلك إلى داخلها *g* وقد قشرت *h* من جرمها قشرة شبيهة بالغشاء وفي وقت دخول البول إلى المثانة يندفع هذا الغشاء إلى داخل وينفتح وما دام لا يجري البول إلى المثانة فذلك الغشاء لاصق *i* على فم الجريين وينطبق عليهما انطباقاً محكماً لا \* يمكن فيه نفوذ الريج لثلاً يرجع شيء من البول إلى حيث جرى منه وعلى هذا المثال يلتحم الجري الذي يتصل بقم المرارة. فهذه صفة المثانة.

*a*) Ms. P. في. *b*) Ms. B. الذكور. *c*) Ms. L. البراز. *d*) Manque dans ms. P. depuis \*. *e*) Manque dans ms. L. depuis \*; ms. P. a seulement وعذيس الجريين. *f*) Mss. التحامها. *g*) Mss. L. et P. على. *h*) Mss. داخلها قشراً. *i*) Ms. P. ملاصق. *h*) Mss. B. et P. ينفذ فيه.

الباب الثالث والثلاثون في صفة اعضاء *a* التناسل وأولا في صفة الرحم.

وان قد ذكرنا من امر *b* آلات الغذاء ما فيه مقنع فقد يجب ان نذكر في هذا الموضع الحال في هيئة الاعضاء المعروفة بالآلات التناسل وهذه الاعضاء هي الرحم والثديان *c* والانتريان واوعية المنى والذكر ونحن نبتدى أولا بالرحم فنبين الحال في هيئته ووضعه ومنافعه وحال الجنين فيه. فقول ان الرحم شبيه \* في خلقته *d* بخلافة المثانة ولا سبما قعره *e* الا انه يخالفها في ان له زائدتين عن جنبيه شبيهتين بالقرنين يأخذان نحو الخالبين فيهما *f* تدخل العروق والشرايين التي تأتي الرحم *g* بالدم *h* والروح والرحم في جوفه قريب من جوهر العصب لما احتيج فيه *i* من التمدد الى جميع الجهات في وقت الحمل عند ما يعظم الجنين وهذا الفعل ممكن *k* في الجنس العصبى من غير ان يناله ضرر وتم الرحم اكثر عصبانية وازيد صلابته الا ان صلابته معتدلة اما عصبانية فللمحاجة فيه *l* الى جودة الخس بلسدة الجماع واما اعتدال صلابته فليمكن فيه شدة الانضمام بعد دخول المنى اليه وليمكن فيه \* ان يتمدد *l* في وقت الجماع لينفذ فيه المنى بسهولة فانه لو كان شديد الصلابة *m* لامتنع من جودة الانضمام ولو كان ليئا لما امكن فيه ان يتمدد جيدا وكانت اجزائه تقع بعضها على بعض وينضم فلا ينفذ فيه المنى الى الرحم بسهولة *n* وهو ذو طبقة واحدة مؤلفة من ليف مختلف الوضع وفيه ليف ذاعب *o* بالطل وهذا الليف اقل ما فيه لما احتيج اليه من الجذب للمنى فقط وفيه *n* ليف ذاعب ورايا وهذا الليف اكثر ما فيه \* لما احتيج اليه *p* من قوة الامسك

*a)* Ms. B. الآلات. *b)* Manque dans ms. L. *c)* Ms. L. الشديين.  
*d)* Ms. B. خلقتة. *e)* Mss. B. et L. قعرها. *f)* Mss. L. et P. منها.  
*g)* Ms. B. الى الرحم. *h)* Ms. P. بالغذاء. *i)* Mss. B. اليه. *k)* Ms. B. يمكن.  
*l)* Ms. L. التمدد. *m)* Ms. L. صلبا. *n)* Manque dans mss. L. et P.  
*o)* Ms. L. فقط ذاعب. *p)* Manque dans ms. B. depuis \*; ms. P. لما فيه.

للمنى  $a$  والكجيين فى مدّة زمان الحمل وفيه ليف ذاهب بالعرض لما احتيج  
 اليه  $b$  من قوّة اندفع فى وقت خروج الجنين الى خارج. فلما وضعه فهو موضوع  
 على المعى المستقيم ومن فوقه المثانة لما احتيج اليه ان يكون المعى وضاء له  
 والمثانة تستره من الآفات  $c$  لما يعرض له من الرقّة عند التمدّد فى وقت الحمل  
 والرحم مربوط بما يليه من الاعضاء برباطات سلسلة ليتمكن فيها التمدّد الى كلّ  
 الجهات فى  $d$  وقت الحمل وهو  $e$  من فوق ممّا يليه فعره  $f$  يفضل على المثانة وممّا  
 يليه  $g$  رقبته فانّ المثانة تفضل على الرحم فرقبة الرحم تنتهى الى الفرج \* والفرج  
 هو  $h$  الفضاء اشدى  $i$  فيما بين عظمى العانة وهى موضوعة  $k$  على المقعدة  
 ولها  $l$  من خارج زوائد من الجلد تسمى البظر  $m$  وهو نظير القلفة من الذكر  
 ومنفعتة ان يستتر الرحم ويوقيه من ان يصل اليه برد  $g$  الهواء والرحم تجويغان  
 عظيمان احدهما من الجانب الايمن والآخر من الجانب الايسر وهذان  
 التجويغان يفتنهيان الى عنق  $n$  واحد عامّ لهما  $o$  ويقال له رقبة الرحم ولذلك  
 سمّت الاوائل الرحم ارحاماً  $p$  بهذا السبب وانّت تتبين هذين التجويفين  $i$  ان  
 عمدت الى رحم الحيوان  $q$  وكشطت عنه  $r$  الصفاق الملبس عليه من خارج  
 رأيت التجويفين ينفصل احدهما عن الآخر كأنهما رجمان ينتهيان الى عنق  $n$

a) Ms. L. القوّة لامسك المنى.      b) Manque dans ms. L.; ms. P. فيه.  
 c) Ms. P. فى الاوقات.      d) Ms. B. وفى.      e) Ms. P. وهى.      f) Mss. B. et  
 P. فعرها.      g) Manque dans ms. B.      h) Ms. L. من.      i) Manque dans  
 ms. P.      k) Mss. وهو موضوع.      l) Mss. وله.      m) Ms. L. البصر.      n) Ms.  
 P. عنق.      o) Ms. B. لها.      p) Ms. L. ارحام.      q) Ms. P. حيوان.  
 r) Ms. L. عن.

واحد واحتيج انيهما ليكون عند كون  $a$  التوم يتولد كل واحد منهما في احد التجويفين ولذلك صار على الامر الاكثر  $b$  \* ما تلد المرأة توما ويكون على الامر الاكثر  $d$  تولد  $e$  الذكر في الجانب اليمين والانتى في الجانب الايسر وقد ما يكون تولد الانتى في الجانب اليمين وفي  $f$  الرحم في كل واحد من التجويفين مواضع مقعرة يسيرة التغير يقال لها النقر وهي افواه العروق التى يصير فيها دم الطمث الى الرحم وهذه المواضع من الرحم خشنة وجعلت كذلك ليستمسك  $g$  فيها  $h$  المنى وتعلق  $i$  بها  $k$  اجزاء من المشيمة فتكون كالباط لها والانتيان من النساء موضوعتان \* في اعلى موضع  $l$  من عنق الرحم ومن وراء الزائدتين المعروفتين بالقرنين ولما موضوعتان  $d$  عن جنبتى الرحم احداهما في الجانب اليمين والاخرى في الجانب الايسر وبيصتنا  $m$  الانتى اصغر من بيصتى الذكر وشكلهما  $n$  مستدير مفرطح وجوعرهما  $o$  غددى شبيهة  $p$  بالغدد التى تسند  $q$  العروق وتدعمها وهي اصلب من بيصتى الذكر ويتصل بكل واحدة منهما عرق غير ضارب يصير من ناحية الكليتين ويدخل في الزائدتين المعروفتين بالقرنين وينشؤ من كل واحدة منهما جسم ينصب  $r$  فيه المنى الى تجويف الرحم. فهذه صفة  $s$  الرحم  $t$  فاما مقدارها فانها ليست في كل النساء  $u$  مساوية  $v$  وذلك انها في النساء اللواتى \* لسن بحوامل اصغر منها في الحوامل وفي الحوامل اعظم وفي النساء  $d$  اللواتى  $w$  لم يحبلن قط اصغر كثيرا منها في النساء اللواتى  $x$  قد حبلن وكلمها حبلن النساء  $y$  اكثر كانت ارحامهن  $z$  اكبر وذلك لتمدد رحم الحامل ليأخذ الجنين موضعا وقد يختلف

- a) Ms. P. يكون.      b) Ms. P. الاقل.      c) Ms. L. اما.      d) Manque dans ms. B. depuis \*.      e) Manque dans ms. L.      f) Ms. B. فى.      g) Ms. B. ويشتمل; ms. P. لئتمسك.      h) Ms. P. فيه.      i) Ms. P. يعلق.      k) Mss. به.      l) Ms. P. موضع اعلى.      m) Mss. L. et P. دمعا.      n) Ms. P. التى تسند.      o) Ms. P. جوعرها.      p) Ms. P. شبيهة.      q) Ms. P. تسند.      r) Ms. P. يصب.      s) Ms. P. فهذا منفعة.      t) Mss. B. et P. ont encore وحيبتها.      u) Manque dans ms. P.      v) Mss. B. et P. متساوية.      w) Ms. L. المنى; manque dans ms. B.      x) Ms. L. اللذين.      y) Mss. B. et P. امرأة.      z) Mss. B. et P. منها.

مقدار الرحم في الاسنان فيكون فيمن هي من النساء اصغر سنًا  $a$  صغيراً  $b$  وفيمن  $c$  هي اكبر سنًا  $a$  كبيراً  $b$  فلما العجائز من النساء فالرحم منهن  $d$  اصغر \* منه في  $e$  الشباب وهو ايضا في  $f$  اللواتي يكثرن للجماع اكبر منه في  $f$  اللواتي يقللن منه فلما مقدار الرحم المعتدلة فاتها من طرفها الاعلى وهو  $d$  قعرها وموضع  $g$  قريب من السرة الى طرف الفرج [و]ايكون طوله اثنى عشر اصبعاً فلما عرضها فهو  $h$  المسافة بين الخالبيين  $i$  الالدين  $k$  ينتهي اليهما كل واحدة من الزائدين الشبهيين بالقرنين. فهذه صفة الرحم على الانفراد.

الباب الرابع والثلاثون في صفة الرحم الالدى  $m$  فيه  $n$  الجنين.

فلما الرحم الالدى  $m$  فيه  $n$  الجنين فنحن نذكره في هذا الموضوع ونبين الحال فيه منذ ابتداء وقوع  $o$  النطفة الى وقت كمال الجنين. فنقول ان جالينوس وبقرط يععتقدان ان الالدى يقوم مقام الفاعل والمادة في كون الجنين ودم الطمث مقامه  $d$  مقام المادة فقط وان  $p$  الجنين انما يتسم بامتزاج منسى

a) Ms. L. شيئا. b) Ms. P. a la forme féminine. c) Ms. L. ومن أي.

d) Manque dans ms. L. e) Ms. P. من. f) Ms. L. من. g) Ms. L.

وموضوعه. h) Ms. L. فهي. i) Ms. P. الخالبيين. k) Mss. الالدى. l) Mss.

B. et P. اليه; manque dans ms. L. m) Ms. P. الالدى. n) Mss. L. et

P. ولان. o) Ms. B. وقع. p) Ms. P. ولان.

الذكر بمنى الانثى وان من شأن الرحم في وقت الجماع اذا كانت قريبة *a*  
العهد \* بانقطاع دم *b* الطمث وصار اليها المنى المعتدل في غلظه وازوجته ان  
تنضم عليه من جميع نواحيها وتمسكه وتحتوى عليه بما فيها من القوة  
الماسكة *c* والدليل على ذلك ما تجده عيانا في التشريح في جميع الحيوان  
الذى يلد من *d* انضمام فم *e* الرحم في وقت الحمل *f* انضماما شديدا حتى  
لا يمكن ان يدخله طرف الميبل وذلك لما في الرحم من انعشاق والاشتياق  
الى جوهر المنى \* ولهذا قالت الاوائل ان الرحم كانه حيوان مشتاق الى المنى *g*  
ومن شأن المنى اذا اندفع من القضيب بالقوة الدافعة *h* التي فيه *i* ان يمر  
ذاهبا في عنق الرحم بالحد على استقامة الى اسفلها والى *k* المواضع القريبة  
منه \* فيتلخ *l* وينبسط على هذه المواضع *m* ويبقى *n* جنبتا الرحم في  
ناحية القرنين خاليين من منى الذكر فيندفع منى الانثى *o* من الخصيتين في  
وعائى *p* المنى وينصب في *q* جوف الرحم فيمر بالقرنين وينبسط على باطن  
الرحم ويهم *r* المواضع التي [ما] مر بها *s* منى الذكر *t* ويتصل به ويصير فيما بين

*a*) Ms. B. قريب. *b*) Ms. L. من قطع. *c*) Ms. L. الماسكة. *d*) Ms.  
L. في. *e*) Ms. B. فرج. *f*) Mss. B. et L. للحبل. *g*) Manque dans  
ms. L. depuis \*. *h*) Ms. L. بقوة دافعة. *i*) Ms. P. في الذكر. *k*) Ms.  
L. الى. *l*) Ms. P. ان يتلخ. *m*) Manque dans ms. B. depuis \*.  
*n*) Ms. P. وعلى. *o*) Ms. L. الانثيين. *p*) Ms. L. وعائى. *q*) Manque  
dans mss. B. et P. *r*) Ms. L. يتمم; ms. B. يتمم; ms. P. يتمم. *s*) Ms.  
L. مرتها. *t*) Conf. page 396 ligne 8 et 9.



الرحم والمنيين *a* المنبسطين *b* فضاء وتجويف *c* \* ويمتزج بالقي *d* المنيين *e* ويصير *f* الى جوف *g* ذلك الفضاء والحاجة كانت الى امتزاج المنيين *h* لمنفعتين احداً انما ان يكون *g* متى المرأة غداء ملائماً متى الذكر *i* وذلك ان متى الذكر غليظاً حار المزاج ومتى الانثى رقيقاً بارد المزاج ومتى الذكر لغظه *k* لا يمكنه ان يتمدد وينبسط جيداً وحرارته يفسد *l* مادة الجنين \* فاحتيج *m* الى متى الانثى لتعديل غلظه وحرارته والمنفعة الثانية كون الغشاء الذى يحيط بالجنين *n* وذلك ان متى الذكر لذهابه على استقامة لا يبلغ الى الرائدتين الشبيهتين بالقرنين ولا ينبسط على باطن الرحم كآه فاحتيج الى متى الانثى ليقيم *o* المواضع التى لم يبلغها متى الذكر فيتصل بمتى الانثى فيكون منهما غشاء يحيط بالجنين ويكون هذا الغشاء لحيط بالجنين على هذه الصفة انه لما كان متى غليظاً لزجاً وكان باطن الرحم حاراً املس *p* صار اذا انبسط المتى على جسم الرحم *q* توأد منه غشاء بسهولة كما يتكتمون للجزر المختبر *r* من النشاء *s* على الطابق ويتبرأ هذا الغشاء عن سائر المواضع املس \* من جميع *t* جسم الرحم ويتعلق منه بالمواضع الخشنة المعروفة بالنقر ويصير هذا الغشاء بما *u* يحتوى عليه من المتى كالمبيضة التى تبيضها الدجاج *v* فى *w* غير حين كمانها فتبقى القشر الخارج منها *x* كالغشاء وهذا شىء

- a*) Ms. B. المنينين; ms. L. المنيين فيما بين المنيين. *b*) Ms. B. المنبسطين. *c*) Ms. B. ويمتزج بالقي; ms. P. ويمتزج بالقي. *d*) Ms. L. المنى. *e*) Ms. B. المنينين; ms. P. المنى. *f*) Ms. L. يصيران. *g*) Manque dans ms. L. *h*) Ms. B. المنينين. *i*) Ms. B. الرجل; ms. P. المنى الرجل. *k*) Ms. P. يغلظه. *l*) Ms. B. يغسل; ms. L. تقدم; ms. P. يفسد. *m*) Ms. P. فاحتيج. *n*) Se trouve deux fois dans ms. B. depuis \*. *o*) Ms. L. يتمم; j'ai omis de noter la leçon des mss. B. et P. *p*) Ms. L. املساً. *q*) Mss. L. et P. ont encore وهو حار. *r*) Ms. P. المختبر; ms. L. المختبر. *s*) Ms. L. النسا; ms. P. انساستج. *t*) Ms. P. عليها من. *u*) Ms. P. لا. *v*) Ms. B. الدجاج. *w*) Ms. B. من. *x*) Ms. L. منه.

تظهر عيانا في تشريح رحم الحيوان للحامل *a* عن قريب وذلك انك ترى ذلك الغشاء لاصفا *b* بالرحم في مواضع افواه العروق المعروفة بالنقر وترى سائرته متبرئا *c* عن الرحم غير لاصق به على مثال بيضته *d* ثم تبلغ *e* في رحم الدجاجة ولم يصلب قشرها وقد ذكر بقراط في المرأة الرقاصمة *f* ان في اليوم السادس سقط *g* منها المنى في غشاء *h* على مثال المبيضة التي *i* قد انتزع قشرها للخارج وبقيت *h* في غشائها الداخل واذا تسم كيون *l* هذا الغشاء المحتوى على المنى صار اليه دم الطمث في العروق غير الضواري التي *i* افواها تلك المواضع المعروفة بالنقر ويصير اليه *m* ايضا دم لطيف *n* وروح حيوانية في الشرايين التي تصير الى الرحم فينفذان جميعا في جوهرة الغشاء قبل ان يستكمل الغشاء *p* صلابته *q* ولذلك *r* صار يمكن الدم *s* النفوذ *t* الى تجويفه لبيته فيصير من ذلك في الغشاء ثقب ومجاري *u* فلا تزال تلك *v* المجاري تتسع ولا تلتحم لاتصال البحران فيها لان المنى لا ينقطع اجتذابه *w* للدم \* لما فيه *x* من القوة الجاذبة وذلك ان المنى يخالطه \* في وقت *y* كونه في آلات المنى روح

- a) Ms. L. الحيوان. b) Ms. L. اللاصق. c) Mss. L. et P. مسرى.  
d) Ms. P. المبيضة التي. e) Manque dans ms. L. depuis \*. f) Ms. B. وهو.  
g) Ms. B. اسقط. h) Ms. L. غشائه; ms. P. a encore المرتاضة.  
i) Ms. L. الذي. l) Ms. L. ثقبته. l) Ms. P. تمكن. m) Ms. L. النية.  
n) Ms. P. انظمت. o) Ms. L. جرم. p) Ms. L. الغذاء. q) Ms. L. صلابته.  
r) Mss. B. et P. كذلك. s) Ms. L. الدم فيه. t) Ms. P. المعون فيه.  
u) Ms. P. في مجاري. v) Manque dans mss. L. et P. w) Ms. L. اختلافه.  
x) Ms. L. لمنفعة. y) Manque dans ms. P. depuis \*.

حيوانى وروح طبيعىّ بهما *a* يمكنه *b* \* ان يجتذب الموادّ الموافقة له فيكون  
منهما اعضاء *c* الجنين وذلك ان بقراط وجالينوس يعتقدان *d* ان المنى يقوم  
للجنين مقام المادّة ومقام *e* الفاعل والمصورّ ودم الطمث يقوم *f* مقام المادّة  
كما ذكرنا ذلك في صدر هذا الكلام *g* ثمّ ان ذلك الغشاء يصلب ويشتدّ  
ويتولّد من المنى في الغشاء عند المنافذ التي يجري فيها *h* الدم الى الجنين  
عروق وشرايين افواهاها متصلة بانواه العروق والشرايين التي تصير الى الرحم  
وتتصل العروق *i* منها بغم العروق *i* والشرايين *i* بغم الشرايين *i* ثمّ ان هذه  
العروق والشرايين المتولّدة تشتبك *k* وتنتسج *l* وتستدير مع الغشاء [ع-و]  
ينطوى *m* فيما بينهما *n* ويحيط بها من خارج ثمّ ان العروق غير الصواب  
تجتمع *o* كلها ويلتأم منها عرقان غير ضاربيين وكذلك الشرايين تجتمع *p*  
ويلتأم منها شريانان *q* ثمّ يأتي اربعتها *r* الى سرّة *s* الجنين فاذا جاوت *t* السرّة  
غير بعيد اجتمع العرقان الى عرق واحد *u* ويقال لهذا الغشاء المشتبك *v* فيه  
هذه *w* العروق والشرايين المشيمة \* وللحاجة كانت الى المشيمة ان تشدّ *x*  
العروق والشرايين *y* التي فيها وتعمدها *z* وتربطها *aa* وتوقفها وان يغذو

نتمّ كون *b* Ms. L. يـيـكون; ms. P. بهـ. *a*) Ms. L. بهـها; ms. P. بهـ.  
*c*) Manque dans ms. P. depuis \*. *d*) Ms. B. يـيرـيلان. *e*) Manque dans  
ms. P. *f*) Manque dans mss. L. et P. *g*) Ms. B. الكباب (?).  
*h*) Ms. L. منها. *i*) Mss. B. et P. ont le singulier. *k*) Ms. B.  
تشتد. *l*) Ms. B. تـنـسـج; ms. L. تـنـسـج; ms. P. دـسـج. *m*) Ms. P.  
تـنـطـوى; ms. L. مـنـطـوى; ms. B. تـنـطـوى. *n*) Mss. L. et P. بـيـنـهـما. *o*) Ms.  
L. مـنـهـا تـجـتـمـع بـيـنـهـا. *p*) Ms. P. تـجـتـمـع. *q*) Ms. L. شـرـيـانـين. *r*) Ms.  
L. اـرـفـعـتـها. *s*) Ms. L. صـرّة. *t*) Ms. L. صـارـت. *u*) Mss. L. et P. ont  
encore: والشرايين الى شريان واحد. *v*) Ms. L. المـسـتـبـل.  
*w*) Manque dans ms. L. *x*) Ms. B. تـشـتـد. *y*) Manque dans ms. L.  
depuis \*. *z*) Ms. P. وتـدعـمـها. *aa*) M. L. يـصـبـطـها.

النجنين من دم الطمث بما فيها من العروق وتوَدَى اليه روحاً ودماً لطيفاً بما فيها من الشرايين *a* وقد يتوَدَد على *b* النجنيين من داخل غشاء ان احدجا يقال له السقي *c* وهو اللغائقي والآخرة *d* السلا فلما انسقى *e* \*\* فهو دون المشيمة \* ويتراقى الى قربي *e* الرحم ويشبهه في *f* شكله باللغائفة وهو نافذ الى مثانة النجنين ومنفعته ان يقبل ببول النجنين. فلما السلا فهو غشاء محيط بالنجنين من بعد السقي وهو غشاء واسع نخين (?) *g* واحتيج *h* اليه ليقبل النبخات التي تتصاعد من المنى والنجنين آتى تقوم مقام العروق في ابدان المستكملين. فهذه صفة الاغشية *i* المحيطة *k* بالنجنين وكونها. فلما كون النجنين نفسه فهو على ما اصف. فقول ان المنيين اذا خالط احدهما الآخر حدثت فيهما نفاخات من حرارة الدم كما يحدث في الاشياء الغليظة اللجة *l* اذا طبخت بالنار عند غليانها من النفاخات فيجتمع في تلك النفاخات الروح المخالط للمنى ويغور في عمق المنى وتجتمع تلك النفاخات بعضها الى بعض ويحدث *m* منها في المنى تجويف عظيم ويجتمع في هذا التجويف مقدار كثير من الروح ويصير لظاهر المنى صلابة فلا يمكن الروح ان يتكحل ويجرى اندم والروح في ذينك الوعائين الملتأمين من اوعية المشيمة الى المنى فيملاً *n* تجويفه ثم ان القوة المصورة تحدث من هذين اعنى المنى والدم اعضاء النجنيين فيحدث *o* من المنى نفسه الاعضاء البيض وفي الدماغ والعظام والغضاريف والاعصاب *p* والاعشية والرباطات والعروق والشرايين ويحدث من دم الطمث الكبد وسائر الاعضاء

a) Ms. B. الضوآب العروق والاوراد. b) Ms. L. عن. c) Mss. B. et P. ودعواها الى فوق. d) Ms. P. اثنتان. e) Ms. L. الشعا. f) Ms. L. من. g) Ms. L. دحين; ms. P. واسع. h) Ms. L. احتيج. i) Ms. B. الاشياء. j) Ms. B. المحيط. k) Ms. B. المحيط. l) Ms. B. المشيمة المرحجة. m) Ms. B. فيكون. n) Ms. P. فيصير. o) Ms. B. فاحتذب. p) Ms. P. Manque dans ms. P.

اللاحمية ما خلا القلب فإنه يحدث من دم الشرايين وأول شيء تبتدىء *a* انقوة  
المحصورة بالاعضاء التي هي اصول لاكثر اعضاء البدن وفي الدماغ والقلب والكبد  
فيحدث الدماغ من نفس المتى والقلب من دم الشرايين والكبد من دم العروق  
الصائرة الى بدن الجنين من المشيمة وتكون هذه الاعضاء الثلاثة أولا بالقرب  
بعضها من بعض ثم أنها في اخره *b* تنفترق وتتباعد ويتصل العرق العظيم  
الملتأم من العروق غير الضواري التي *c* في المشيمة بالكبد فيؤدى اليها دم  
الطمث ويتصل العرق الضارب الملتأم من العروق الضواري *d* التي في المشيمة  
بالقلب ويؤدى اليه روحا حيوانيا ودما لطيفا ثم ينفترق من هذه الاصول  
الثلاثة *e* فروع فينفترق من الدماغ ازواج العصب والنخاع ومن القلب الشريان *f*  
العظيم ومن الكبد العرق الاجوف واتصال *g* الشريان الذي يأتي سررة الجنين  
\* بقلب الجنين إنما هو بالشريان *h* العظيم النابت من قلبه *i* وأما جعلت  
الطبيعة اتصاله بهذا العرق *k* لأنه لم يكن يؤمن عليه \* لو كان *l* اتصاله بالقلب  
نفسه \* ان ينقطع او ينهتك لبعد المسافة التي فيما بين السررة والقلب *m* ثم  
أنه ينتكون *n* مع كون *o* هذه الاصول والفروع العظام المحيطة *p* بها لتكون جنة  
لها وحصنا فيحدث من المتى عظام الفكف فكحيط بالدماغ والفقرات محيطة *q*  
بالتدخاع واضلاع الصدر محيطة *q* بالقلب واضلاع الخلف محيطة *q* بالكبد ثم أنه  
ينتكون من بعد هذه الاعضاء *r* الباقية الا ان الذي *o* هو انشور  
ظهورا من عذة ما كان بالقرب من هذه الاصول كالات الحس من الدماغ

*a*) Ms. B. تبتدا; ms. P. تبد. *b*) Ms. P. باخرة. *c*) Ms. L. الذي.  
*d*) Manque dans ms. B.; ms. P. غير الضواري. *e*) Mss. ثلاثة. *f*) Ms.  
L. بالشريان. *g*) Manque dans ms. P. *h*) Ms. B. الشريان. *i*) Au lieu  
des mots depuis \* ms. P. ا. ويتصل بقلبه. *k*) Ms. P.  
العرق الغير ضارب. *l*) Ms. P. ومع. *m*) Manque dans ms. L. depuis \*.  
*n*) Ms. B. ويكون; ms. P. سعة به. *o*) Manque dans ms. L. *p*) Ms. P.  
بالمحيطة. *q*) Ms. L. يحيط. *r*) Manque dans mss. B. et L.

والرئة من القلب والمعدة والطحال والمرارة والكليتان من الكبد ثم انه يظهر بعد ذلك ما كان تاليا لهذه الاعضاء *a* التي في تاجويف الصدر \* وتجويف البطن *b* ثم بأخرة يظهر اليدين *c* والرجلان وسائر الاعضاء الباقية التي في الجنين الكامل وعند ذلك يبتدى الجنين يتحرك فالجنين بيذه الحمال منذ اول ابتداء وقوع المنى في *d* الرحم الى *e* وقت كمال *d* للجنين. والجنين يتصور في اربعة اوقات فالوقت الاول هو الوقت *d* الذي يظهر في التشريح ان صورة المنى بعد اغلب عليه وبقرط يسمى ذلك *f* منبيا والوقت الثاني هو الوقت *g* الذي يظهر فيه المنى مملوا من الدم وان اندماغ والقلب والكبد لم تتميز بعد ولم تتصور الا انها تكون قد انعقدت وصار لها *i* عظم وقدر *h* وبقرط يسميه في ذلك الوقت جنينا والوقت الثالث هو الوقت *h* الذي يظهر فيه صورة الدماغ والقلب والكبد ظهورا بينا ويسرى *l* فيه جميع الاعضاء الباقية كل رسم للصورة والوقت الرابع هو الوقت الذي يتميز ويظهر فيه جميع الاعضاء التي *m* في اليدين والرجلين وبقرط في هذا الوقت يسمى الجنين طفلا لان الجنين في هذا الوقت يتحرك حركة بينة ويركل برجليه والجنين في جميع هذه الاوقات *n* حتى الا ان حياته في الثلاثة الاوقات الاول حياة النيمات \* ومشابهة الجنين بالنيمات *o* توجد في ثلاثة اشياء احدها كما ان للنيمات *p* اصلا الى اسفل كذلك للجنين اتصال بالرحم *d* بالعرف والشرابين التي في المشيمة والثاني *q* كما ان للنيمات *r* الساق الى فوق كذلك للجنين الفروع التي تتفرع

*a*) Mss. L. et P. من الاعضاء. *b*) Manque dans ms. P. depuis \*. *c*) Ms. L. النبدن. *d*) Manque dans ms. L. *e*) Manque dans ms. B. *f*) Ms. P. ذلك الوقت. *g*) Manque dans mss. L. et P. *h*) Manque dans ms. P. *i*) Manque dans ms. B.; ms. L. لهذه. *k*) Ms. L. عظم قدر. *l*) Ms. P. يبرى. *m*) Ms. L. الذي. *n*) Ms. L. في هذا الوقت. *o*) Ms. P. بالنيمات; manque dans ms. B. depuis \*. *p*) Mss. B. et L. بالنيمات. *q*) Mss. والنمائية. *r*) Ms. L. النيمات.

من الاصول الثلاثة \* اعنى الدماغ والقلب والكبد *a* وانثلثت *b* كما ان النبات يتفرع له *c* من البزور *d* فرعان *e* احدهما الى فوق وهو الساق الذى *f* يتفرع منه الاعصاب *g* والثانى الى اسفل يتفرع منه الاصول كذلك الاجنبيين له *h* العروق والشرايين بعضها الى فوق وبعضها الى اسفل. فهذه صفة الاجنبيين فى الرحم \* وصفة جميع اعضائه *i*. فلما مدّة زمان *k* صورتها وتماها فان الاجنبيين الذى يولد بسمعة اشهر ان *l* كان ذكرا فصورتها تتّم فى ثلاثين يوما وحركته فى ستين يوما \* وتماها فى مئة وثمانين يوما *m* وان كانت انثى فصورتها تتّم فى خمسة وثلاثين يوما وحركتها فى سبعين يوما وتماها فى مائتى يوم وعشرة ايام فلما المولود لتسعة *n* اشهر \* ان كان ذكرا فصورتها تتّم فى \* اربعين يوما وحركته فى ثمانين يوما *o* وتماها فى مائتين واربعين يوما وان كانت انثى فصورتها تتّم فى خمسة واربعين يوما وحركتها فى تسعين يوما وتماها فى مائتى وسبعين يوما \* فلما المولود لعشرة *q* اشهر ان كان ذكرا فصورتها تتّم فى خمسة واربعين يوما وحركته فى تسعين يوما وتماها فى مائتى وسبعين يوما \* وان كانت انثى فصورتها تتّم فى خمسين يوما وحركتها فى مائة يوم وتماها فى ثلاثمائة يوم واتما صار الذكر *s* يتّم صورته *t* قبل صورة *u* الانثى لان المنى الذى يتكون *v* منه *w* الذر \* اقوى واسخن *x*. وقد ذكر بقراط انه عرف نسوة اسقطت ذكورة قبل الثلاثين فظهرت فيها صورة جميع الاعضاء وذكر ان

*a*) Manque dans ms. P. depuis \*. *b*) Mss. L. et P. والثالثة. *c*) Manque dans ms. L. *d*) Ms. B. البزور; dans ms. P. المنى. *e*) Ms. L. الاعصاب; ms. B. اعصاب. *f*) Ms. L. انتهى. *g*) Ms. L. العصب; ms. B. اعصاب. *h*) Manque dans mss. B. et P. *i*) Ms. L. صورة الاجنبيين. *k*) Ms. B. زمان. *l*) Ms. P. ان. *m*) Manque dans ms. P. depuis \*; manque aussi dans ms. L. *n*) Ms. L. فى تسعة. *o*) Manque dans ms. L. depuis \*. *p*) Manque dans ms. P. depuis \*\*. *q*) Ms. L. فى عشرة. *r*) Manque dans ms. P. depuis \*\*, dans ms. L. depuis \*. *s*) Ms. B. الذكر; ms. P. وصار الذكر. *t*) Ms. P. صورته. *u*) Manque dans ms. P. *v*) Mss. B. et P. يكون. *w*) Ms. P. من. *x*) Ms. L. او اسخن.

الصورة اذا تَمَّت في خمسة وثلاثين يوماً كانت الولادة في مائتى يوم وعشرة ايام وكل صورة تنم في زمان ما فلن للحركة تنم في ضعفها والولادة في ثلاثه اضعاف زمان الحركة فان قال قائل ما « بال الجنين اذا ولد في الشهر الثامن لا يعيش \* اجبتاه بان ذلك لسببين احدهما ما قاله بقراط والثاني ما قاله المتأخرون فاما ما قل بقراط فانه يقول *b* في كتابه في الجنين لثمانية اشهر ان الجنين في الشهر السابع يحدث له انقلاب وحركة عن موضعه \* الى غير موضعه يريد الخروج *c* فان كانت قوته *d* قوية خرج من الرحم وان كانت ضعيفة *e* لا يمكنه الخروج [و] عرض له \* من ذلك *f* اضطراب والنتيات فان لم يولد في الشهر السابع وبقي الى الشهر // التاسع والعاشر صلح من ذلك الاضطراب // والالتيات *h* وبمما يعرض *i* له من الضرر والمرض فان ولد في الشهر الثامن وهو بتلك الحال من الاضطراب والالتيات *k* والضعف لم يعيش لانه لا يكون له قوة يمكن ان يعتدى بها ويتربى *l* والدليل على ان الجنين يعرض *m* له *g* في الشهر السابع انقلاب واضطراب ومرض [هو] سوء *n* حال الجنين

*a*) Ms. L. فمما. *b*) Au lieu des mots depuis \* mss. B. et P. ont  
قلنا له ان بقراط يقول. *c*) Au lieu des mots depuis \* mss. B. et P. ont  
كان ضعيفا. *d*) Mss. B. et P. له قوة. *e*) Mss. B. et L. لطلب الخروج.  
*f*) Manque dans ms. L. depuis \*. *g*) Manque dans ms. L. *h*) Ms. L.  
الالتيات. *i*) Ms. P. عرض. *k*) Manque dans ms. B. et L. *l*) Mss.  
L. et P. دمراً. *m*) Ms. B. فيعرض. *n*) Mss. B. et P. وسوء.



وتقلهون *a* فى الشهر الثامن اذ *b* كانت احوال الجبال تابعة لاحوال الاجنّة وعنده  
الاحوال تسكن عن *c* الاجنّة فى نحو من *d* اربعين يوماً فاعلم ذلك *e* وأما ما قلّه  
المنجمون فى ذلك فإنهم يقولون ان الجنين يتولاه فى الشهر الأوّل زحل وهو نحس  
والمادة تكون ساكنة غير متحركة وفى الشهر الثانى يتولاه المشتري وهو سعد  
فيتم صورته ويأخذ فى الحرارة *f* وفى الشهر الثالث يتولاه المريخ فتقوى فيه  
الحرارة وفى الشهر الرابع يتولاه الشمس وهو سعد فيتم حركته وتزداد قوته  
الحيوانية وفى الشهر الخامس يتولاه الزهرة وين سعد فيقوى على اجتذاب  
الغذاء وقبوله ونشئ أعضاءه ويقوى نفسه وفى الشهر السادس يتولاه عطارد  
وهو سعد فيزداد فيما ذكرنا قوةً وكمالاً وفى الشهر السابع يتولاه القمر وهو  
سعد وطبيعته طبيعة الحركة والسرعة فيكمل *g* المولد فيه للخروج *h* فان ولد فى  
هذا الشهر عاش لاستيلاء السعد على طبيعته فأما الشهر الثامن فيتولاه زحل  
وهو نحس فاذا ولد فى هذا الشهر لم يعيش لاستيلاء النحس عليه فأما  
الشهر التاسع فيتولاه المشتري وهو سعد قوى السعادة ويكون الطفل فيه على  
غاية الكمال والقوة فاذا ولد فى هذا الشهر عاش بحسب ما يريد الله تعالى  
عز وجل وتربى *i* بحسب ما يتولاه من الخوس والسعود فى وقت الولادة فاعلم  
ذلك وينبغى ان تعلم ان \* الجنين الذكر *k* يكون *l* تولده فى الجانب الايمن  
\* على الاكثر *m* وحرنته تبين فى هذا الجانب والانتى *n* فتولدها *o* فى الجانب

a) Ms. L. ثقلهم. b) Ms. B. اذ. c) Ms. L. فى. d) Manque dans ms. L. e) La suite jusqu'à تعلم ان تعلم à l'avant-dernière ligne de cette page manque dans mss B. et P. f) Ms. L. كثره. g) Ms. L. كل جنين ذكر. h) Ms. L. الخروج. i) Ms. L. وتولى. k) Mss. B. et L. م. l) Ms. L. فلن; manque dans ms. P. m) Manque dans mss. B. et L. n) Mss. B. et L. وكل انتى. o) Manque dans ms. P.

الايسر وحركتها تبيّن في هذا الجانب والسبب في ان  $a$  تولّد الذكورة في الجانب الايمن ان الذكر احتاج ان يكون اسخن مزاجا \* والجانب الايمن من الرحم اسخن بسبب مجاورته للكبد ولأن الخصية اليمى من المرأة انثى يجرى منها  $b$  المنى الى الرحم لذلك السبب اسخن مزاجا  $e$  فالمنى لذلك يكون  $d$  اسخن وايس فاما تولّد الانثى في الجانب الايسر \* من الرحم  $e$  \* فلان الانثى احتيج ان يكون مزاجها ابرد والجانب الايسر من الرحم  $f$  ابرد مزاجا مجاورته للطحال والخصية اليسرى ايضا من المرأة لهذا السبب باردة  $g$  المزاج والمنى لذلك ابرد وارطب \* وكلما كان المنى اسخن واجف واعسلط كان الجنين ذكرا وان  $h$  كان ابرد وارطب  $i$  وارق كان الجنين انثى والعلامات الدالة على ان  $k$  المرأة حامل بذكر ان يكون لونها حسنا وحركتها خفيفة وثديها  $l$  الايمن  $m$  اكبر من الايسر  $n$  وحلمته اكبر والنمىض

---

$a$ ) Manque dans mss. L. et P.       $b$ ) Ms. L. فيها.       $c$ ) Manque dans ms. P. depuis \*; les mots لذلك السبب manquent aussi dans ms. L.  
 $d$ ) Manque dans ms. B.       $e$ ) Manque dans ms. P. depuis \*.       $f$ ) Manque dans ms. B. depuis \*.       $g$ ) Ms. L. تكون بارد.       $h$ ) Mss. L. et P. وان.  
 $i$ ) Se trouve deux fois dans ms. P. depuis \*.       $k$ ) Manque dans ms. L.  
 $l$ ) Ms. L. ونظما.       $m$ ) Ms. L. اليمين.       $n$ ) Ms. L. انشمال.

في اليد *a* انيمى عظيما سريعا ممتلاً *b*. فلما متى كانت حاملا بانثى *c* فيذء  
العلامات تكسون فيها بالضمد *d* والمرأة تنقى *e* من النفاس اذا ولدت انثى فى  
خمسة وثلاثين يوما واذا ولدت *f* ذكرا فى خمسة وعشرين يوما \* واذ كان  
منى الرجل اكثر واقوى فان المولود يشبه اياه *g* وان كان منى المرأة *h* اكثر  
واقوى فان المولود \* يشبه والدته *i* \* فاعلم ذلك *k* وينبغى \* ان تعلم *l* انه على  
الامر الاكثر اكثر ما تلد *m* المرأة تواما وافلل ما تلد امرأة *n* اكثر من توام *o* وقد  
رايت امرأة ولدت ثلاثه *p* اجنثة ذكريين وانثى *q* وسمعت من قال ان امرأة  
ولدت اربعة ذريين وانثيين وزعم قوم ان امرأة ولدت خمسة اجنثة فى بطن  
واثها ولدت فى اربع ولادات *r* عشرين ولدا وطش اكثرهم \* وهذا ممكن الا انى  
لم اره وذلك ان فى الرحم اربعة *t* مواضع شبيهة بالنقر واخفر فى افواه العروق

*a*) Manque dans ms. L.    *b*) Mss. B. et P. ممتلئيا.    *c*) Ms. L. الحامل  
انثى.    *d*) Ms. P. على انصد; ms. B. منها بالعكس.    *e*) Ms. L. تنبقي;  
ms. P. تبقا; ms. B. تنقا.    *f*) Ms. L. كان.    *g*) Manque dans ms. B. de-  
puis \*.    *h*) Ms. L. الانثى.    *i*) Ms. L. يشبه امه.    *k*) Manque  
dans ms. P. depuis \*.    *l*) Manque dans ms. L. depuis \*.    *m*) Ms. L.  
يرد.    *n*) Manque dans mss. B. et L.    *o*) Ms. L. ذلك.    *p*) Ms. L.  
ثلاث.    *q*) Ms. L. ذكر وانثى.    *r*) Mss. B. et L. سنين.    *s*) Ms. B.  
وعشوا.    *t*) Mss. B. et L. اربع.

أنتى يجرى فيها دم الطمث الى الرحم وسمعت ان امرأة ولدت فى انشهر السابع ولدا وفى انشهر التاسع ولدا آخر وزعموا \* ان السبب فى ذلك *a* أنه جامعها رجل آخر بعد ان حملت *b* وذكر ارسطوطاليس ان امرأة حامل *c* وضعت \* بعد سنة *a* قطعة لحم وهذه الاشياء اخذتها تقليدا وخبرنا \* فلما حقيقتها فلا اعلم *d*.

### الباب الخامس والثلاثون فى صفة الثديين.

فلما الثديان فمركبان من لحم غددي رخوه ابيض *f* شبيه *g* بطبيعة اللبن ومن عروق وشرايين ملتفة مشتبكة فيهما ولها موصطان فى الصدر لان ذلك كان اوفى فيما يحتاج اليه منهما وازين للمرأة وللحاجة *h* كانت *i* اليهما انما *هـ* لتوليد اللبن ليغذى الجنين به ما دام طفلا وذلك انه لما كان الطفل قريب العهد بالاعتداء من دم الطمث احتاج *l* من الغذاء الى ما عمو فى \* طبيعته قريب *m* من دم الطمث والشىء الذى *n* هو كذلك هو اللبن لان اللبن يتولد من دم الطمث وكان الدم يحتاج حتى يصير لبنا الى *o* نضج كثير جعل لذلك الثديان فى الصدر ليكون موضعهما قريبا من القلب الذى هو معدن الحرارة الغريزية فتعنيهما *p* على نضج الدم الذى يأتى الثديين *n* من العرق الاجوف وذلك ان العرق الاجوف اذا هو صار الى القلب ونفذ منه الى الصدر وصار الى قريب من الترقوتين نشأ منه شعبتان عظيمتان وكذلك ينشون من اقسام العرق الصارب الصائر الى هذه المواضع \* عرقان صاران

*a*) Manque dans ms. L. depuis \*. *b*) Ms. L. حملت; ms. P. أنه  
*c*) Ms. L. و. حملت و. *d*) Ms. L. فلا  
*e*) Ms. P. بغير حقيقة \* ms. B. au lieu des mots depuis \* علم لى بينا  
*f*) Manque dans ms. P. رخوا  
*g*) Ms. L. شبيهة. *h*) Ms. L. لان  
*i*) Manque dans ms. L. الحاجة. *l*) Ms. B. احتاجت. *k*) Ms. P. هو.  
*m*) Ms. L. طبيعة قريبة. *n*) Manque dans ms. B. *o*) Ms. B. الى احتاج.  
*p*) Mss. L. et P. فتعنيهما; ms. B. فيعنيهما.

فيمتدحدران اربعتهما *a* حتى يصيرا الى موضع *b* التديين *c* فيتصل بكل واحد من التديين \*عرقان وشريانان *d* وينقسم في كل واحد منهما اقسام *e* كثيرة وتلتف وتستدير على لحم الثدي *f* فالدم الذي يصير الى التديين في هذه العروق ينضج نضجا تاما وذلك ان هذا الدم يمر في العروق الاجوف صاعدا الى القلب ويصعد منه الى نواحي الصدر \* ويمتدحدر فيمر بالقلب ثانية *g* ويتحرك دائما بحركة *h* الصدر *i* ويدخل الى التديين فيجول في لفائف *k* تلك العروق ويطول لبته وتردده *l* في هذه المواضع *m* فينضج لذلك غاية النضج ويستحيل الى قريب من طبيعة اللبن ثم *n* ينصب من تلك العروق الى لحم التديين وفي لحم التديين *o* ثقب يستكن *p* فيها فتكبله احالة تامة الى جوهرها فنقلبه الى جوهر اللبن ان كان طبيعة لحم التديين طبيعة اللبن فيكون غذاء للجنين كما تقلب الكبد عصارة الغذاء الى جوهر الدم فيكون غذاء موافقا لسائر الاعضاء ولا سيما الاعضاء اللحمية والدليل على ان كون اللبن *q* انما هو من دم الطمث وان بين الرحم والتديين مشاركة ما *r* يعرض من انقطاع اللبن في

a) Ms. B. اربعتهما; ms. P. بعينهما. b) Manque dans ms. L. depuis \*.  
c) Ms. L. فيه التديان. d) Ms. L. عرقا وشريانان; ms. B. عروق وشريان.  
e) Ms. L. باقسام. f) Manque dans ms. P. depuis \*. g) Ms. L. ثانيا.  
h) Ms. P. ويتحرك وانما يحرك. i) Manque dans ms. B. depuis \*. k) Mss. B. et P. تلافيف. l) Ms. L. في تردده. m) Ms. P. المواضع. n) Ms. L. و. o) Ms. L. ثدى. p) Ms. P. فيسكن. q) Manque dans ms. L. r) Mss. L. et P. لما.

وقت الحمل او قتلته وذلك لما ينصرف من دم الطمث في غذاء الجنين وما يعرض ايضا من ضمور الثديين اذا عرض للمرأة ان تسقط جنينها كما قال بقراط للحكيم *a* في كتاب الفصل حيث قال اذا ضمر احد الثدي المرأة وكانت حاملا بتوم *b* اسقطت احد جنينيهما *c* فان كان الثدي ضمور هو *d* الثدي الايمن اسقطت المرأة الجنين الذكر وان كان الثدي ضمور هو *e* الثدي الايسر اسقطت الانثى. فهذه صفة الثديين *f*.

الباب السادس الثلاثون في صفة الانثيين \* واوعية المنى *g*.

فالما الانثيان فالتما اثنان لتوليد *h* المنى وذلك جعلنا مركبتين من لحم غددي ابيض وهو لحم رخو متخلخل فيه ثقب ويحتوي على كل واحد منهما غشاء ينشؤ من الصفاق وهو *d* من *i* موضع القطب وما في *k* موضع *l* منشأها صيقان ثم لا يزالان يتسعان حتى *l* يغشيان الخصيتين ويأتي كل واحد منهما عرق غير ضارب من ناحية الكلميتين يتأدى فيهما *m* الدم الذي هو مادة المنى فاذا اتصل *n* بهما يتقسم *o* كل واحد منهما في احد الخصيتين تنقسما *p* كثيرا وكذلك ايضا ياتيها شريانان *q* من الشريان الموضوع على الصلب فيتقسمان فيهما كتقسم العرقين غير الضاربين ثم ان هذه القسم *r* من

- a*) Manque dans ms. B.      *b*) Ms. P. حاصلًا بتوما.      *c*) Mss. احدى  
 جنينيهما.      *d*) Manque dans ms. L.      *e*) Manque dans mss. B. et L.  
*f*) Ms. L. الانثيين.      *g*) Manque dans ms. B. depuis \*: ms. P. ا ومنافعها.  
*h*) Ms. L. جعلنا لتوليد.      *i*) Ms. P. ومن.      *k*) Mss. L. et P. من.  
*l*) Manque dans ms. P.      *m*) Ms. P. منهما.      *n*) Mss. B. et P. اتصلا.  
*o*) Ms. P. انقسم.      *p*) Ms. L. ينقسما.      *q*) Ms. L. شريان.      *r*) Ms. B.  
 هذا القسم.      هذا القسم تنقسم.      هذا القسم تنقسم; ms. L. انقسمة.

العروق والشرابين « تلتف ويعوج *b* بعضها مع بعض بتلافيص *c* مختلفة والدم الذي هو مادة المنى اذا صار *d* الى الانثيين فهو في طريقه يتغير الى طبيعة المنى بعض التغيير فاذا صار في اقسام هذه العروق ودار في تلافيفها وتعارجها وضال لبثه استحکم نضاجه وابيض بياضا صالحا ثم انه ينصب من *a* هذه العروق الى لحم الخصيتين فيدخل في ثقبهما وتخلخلهما *e* فتحيلانه الى طبيعتهما احالة تامة وينضج بحرارتها غاية النضج ويشتد بياضه ويصير غليظا لزجا *f* موافقا للتوليد كما يصير دم الطمث *g* \* في الثديين *h* لبنا ويصير غذاء موافقا للجنين وينبت من جسم *i* الانثيين وعاءان *k* شبيهان في جوهرهما *l* بجوهر الانثيين والانثيان يصبان المنى في \* هذين الوعاءين *m* \* ويقال لهذين الوعاءين اوعية المنى وهذان الوعاءان *n* في الذكورة طويلان *o* وذلك انهما يتباعدان من موضع منشأهما من الانثيين ويصيران الى عظمى *p* انعانة ثم ينحدران الى انقضيب وهما ايضا في الذكورة واسعا اللجيف صلبا للجوهر. اما طولهما فاحتيج اليه لكي يزداد المنى نضاجا ويستحکم غلظه ولزوجته *q* واما سعتهما *q* فلما ينفذ المنى *r* فيهما بسهولة وسرعة الى انقضيب *s* \* ومن انقضيب *s* الى الرحم واما

*a*) Manque dans ms. L.      *b*) Ms. L. ونعرج.      *c*) Ms. L. بتلافيص.  
*d*) Ms. P. سار.      *e*) Mss. ثقبها وتخلخلها.      *f*) Ms. P. لوحا.      *g*) Ms. L.  
للخيص.      *h*) Manque dans ms. L. depuis \*.      *i*) Ms. L. جنبى.      *k*) Ms.  
P. وعالى الانثيين.      *l*) Ms. L. جوهرهما.      *m*) Ms. B. الرحم.      *n*) Ms. P.  
طويلين.      *o*) Mss. L. et P. طويلين.      *p*) Ms. P. عظم.      *q*) Ms. L. منفعتهما; ms. P. سمعتهما.      *r*) Manque dans  
ms. B.      *s*) Manque dans ms. B. depuis \*.

صلابتهما فلكى لا يعرض لهما في طول المسافة الهندك والقطع. فأما وعاء<sup>a</sup> المنى في الاناث فجعل<sup>b</sup> خلاف ذلك اعنى قصيرين ضيقين نيين أما قصرهما فاذهما لم يكونا يحتاجان \* الى ان<sup>c</sup> يصيبان المنى الى خارج بل في موضعهما وأما ضيقتهما فلان منى الانثى رقيق ينفذ في ضيق المجارى بسرعة وأما لينهما فلان هما لما كانا قصيرين<sup>d</sup> المسافة لم يحتاجا الى صلابة تحفظهما من القطع. فهذه صفة الانثيين \* وواعية المنى<sup>f</sup>.

### الباب السابع والثلاثون في صفة القضيب.

فأما القضيب فإنه جسم عصبى مستدير اجوف خالى<sup>g</sup> من كل رطوبة ومنشأه من العظمين المعروفين \* بعظمى العانة<sup>h</sup> وعن جنبيه عضلتان مقابلتان احدهما للاخرى والحاجة كانت الى القضيب لمنفعتين احدهما<sup>i</sup> في تقصده<sup>j</sup> أولاً من الطبيعة<sup>k</sup> وهو نفوس المنى من<sup>l</sup> اوعيته الى الرحم ولذلك جعل عصبى للجوهر لكى يكون حس اللمس منه جيداً ليلتد<sup>m</sup> الانسان بالجماع وجعل خالياً من الرطوبة لكى يمتلأ بجوفه في وقت الجماع رجاء تنفخه<sup>n</sup> وتعظمه وتنصبه

a) Mss. اوعية. b) Ms. L. فجعلت. c) Manque dans ms. L. depuis \*.  
d) Ms. L. كان. e) Ms. B. قصيرتي. f) Manque dans mss. B. et P. depuis \*.  
g) Manque dans ms. L. h) Ms. L. بالعانة. i) Mss. اول.  
k) Ms. L. فى. l) Mss. B. et P. اوعية فيه. m) Ms. P. فيلبد. n) Ms. L. نافحه وينفخه.



ليمكن دخوله في الرحم ويقال لهذا الفعل الانعاش وجعل عن جنبيه عضلتان *a* مقابلتان لكى تمددانه فى وقت للجماع الى جهتين متضادتين فيصير لذلك مجراه مستقيما ويتمدد *b* مع ذلك ايضا *c* اوعية المنى فتتسع وينفذ فيها المنى بسهولة *d* وسرعة فلما المنفعة الثانية فاذها تقصد تانيا *e* من الطبيعية وذلك انه لما كانت المثانة موضوعة بالقرب من مجرى المنى جعلت الطبيعية *f* خرج البول من ذلك المجرى فيرفع *g* لذلك رقبة المثانة من موضع المقعدة الى الموضع الذى ينشؤ منه الذكر وذلك انه جعل فى طرف عنق المثانة فى الذكورة *h* زيادة مستطيلة وانتهى طرف تلك الزيادة الى موضع تجويف القضيب واما مجرى البول فى النساء فانهن لما لم يكن لهن قضيب لم يجعل لهن فى رقبة المثانة زيادة لكن جعلت رقبة المثانة فيهن تنتهى الى طرف الفرج ويصب البول هناك. فهذه صفة اعضاء التناسل فى الذكورة وفى الاناث \* وينبغي ان تعلم ان هذه الاعضاء فى الذكور والاناث شئ واحد الا

*a*) Ms. L. شريانين عظيمين وعضلتان. *b*) Ms. P. وناجذب. *c*) Manque dans mss. B. et L. *d*) Ms. L. ايضا بسهولة. *e*) Ms. B. ثلث; mss. L. et P. ثلثى. *f*) Ms. L. فتخرج. *g*) Mss. B. et L. فرفع. *h*) Ms. P. الذكر. *i*) Ms. P. طرف. *k*) Manque dans mss. B. et L. depuis \*.

انها تختلف في *a* اشكالها وجواهرها من ذلك ان البيضتين في *b* النساء مستديرتان *c* صلبتان *d* وفي الرجال مطاولتان *e* رخوتان *f* واوعية المنى في الذكورة طويلة صلبة وفي الاناث قصيرة \* ليينة والقصيب في الذكورة مستطيل صلب ورقبة الرحم في الاناث قصيرة *g* رخوة والبظر *h* في النساء يقوم مقام القلفة في الرجال. فهذه صفة القصيب ومنافعه *i* وهو آخر الكلام في امر الاعضاء \* المرتبة ولحمد لله وحده *g*.

تمت المقالة الثالثة من الجزء الاول من كتاب كامل الصناعة الطبية \* المعروف بالملكي *g* ولله الحمد \* والشكر كما هو اهله وصلوته على اشرف العرب والعجم محمد النبي المختار صلى الله عليه وعلى آله وصحبه وسلم تسليمًا دائما كثيرا *g*.

- a*) Ms. B. في موضع. *b*) Mss. B. et P. من. *c*) Mss. L. et P. مستديرتين.  
*d*) Mss. L. et P. صلبتين. *e*) Mss. L. et P. مطاولتين. *f*) Ms. L. et P. رخوتين.  
*g*) Manque dans ms. P. depuis \*. *h*) Ms. L. النضر.  
*i*) Manque dans mss. B. et P.

GLOSSAIRE.

Pour la transcription des mots arabes j'ai suivi le système adopté au dixième Congrès international de Orientalistes à Genève en 1894. Pour les non-orientalistes j'indiquerai ici la prononciation approximative de la transcription de quelques lettres arabes :

*u* se prononce entre *o* et *ou*.

$\bar{u}$  " " *ou*.

*th* " " *ts* (proprement comme le *th* anglais dans *thing*,  
*with*).

*dj* " " comme le *g* italien dans *giorno*, ou le *j* anglais.

*kh* " " comme le *ch* suisse.

*dh* " " *dz* (proprement comme le *th* anglais dans *this*, *that*).

*sh* " " *ch*, ou comme le *sh* anglais et le *sch* allemand.

*gh* *R* guttural (entre *g* et *r*).

*w* se prononce comme le *w* anglais.

*y* " " " " *j* allemand ou *y* anglais.

GLOSSAIRE.

- ابزن (*abzan*; πύελος) [<sup>c</sup>Ali ibn al-<sup>c</sup>Abbās]. *Tige pituitaire (partie du cerveau)*.  
P. 94, 294.
- أبط (*ibṭ*). 38, 180. *Aisselle.*
- ألبطي (*al-ibṭī*; ἡ διὰ μασχάλης ἐπὶ τὴν κατ' ἀγκῶνα διάθροσιν ἀφικνουμένη φλέψ). 182, 629, 634. *La veine de l'aisselle. Veine basilique.* „La veine de l'aisselle, c'est-à-dire la veine basilique”. (<sup>c</sup>Ali ibn al-<sup>c</sup>Abbās, Livre royal; chap. des veines). „La veine basilique..... appelée aussi veine de l'aisselle”. (Abulcasis, Chirurg. Lib. II c. 95; ed. Channing p. 460). „..... la veine de l'aisselle, et c'est une branche de la veine basilique”. „..... la branche appelée *ibṭiyya* (الشعبة المسماة بالابطية); c'est celle qui est située au côté interne de l'avant-bras et se porte en bas [*v. basilica antibrachii*]”. (Can. Avic. Lib. I. Fen 4, c. 20: de la saignée).
- أبهام (*ibhām*). 505. *Pouce.*
- أحليل (*iḥlīl*). 443, 743. 1. *Portion de l'urèthre qui traverse la verge.*  
2. *Verge* [Abulcasis Lib. II c. 57].
- الأخدعان (*al-akhḍaʿān*). — *وهما صفحتا* *العنق* [Abulcasis, Chir. Lib. II c. 98]. *Les parties latérales du cou.*
- أخرم (*akhram*). 493. *Apophyse coracoïde de l'omoplate.*
- أخمص (*akhmaṣ*). 513. *Creux du pied. Cavité plantaire.*
- أذن (*uḏhn*). 64, 348. 1. *Oreille.* 2. *Oreillette du cœur.*
- أربية (*urbiyya*). 202, 733. *Aine.*
- أرنبة (*arnaba*). 525. *Aile du nez.*
- أرى — أوار (*awārin*; φάρυγί). [<sup>c</sup>Ali ibn al-<sup>c</sup>Abbās]. 12c. *Crêches. Alvéoles dentaires.*
- أزج (*azadj*; καμάρα, ψαλίς). 282, 653. *Voûte à quatre piliers. Partie du cerveau qui couvre le ventricule moyen.*
- الاستسقاء الرقي (*al-istisqāʾ al-ziqqī*; ἄσκιτης). 78. *Ascite. Hydropisie abdominale.*
- الاستسقاء الطبلي (*al-istisqāʾ al-ṭabli*; τυμπανίας). 78. *Tympanite. Météorisme. Ballonnement. Gonflement du ventre.*

- الاستسقاء اللحمي (*al-istisqā' al-laḥmī*; *Anasarque. Hydropisie sous-cutanée générale* ἀνασάρκω). 78.
- الأسيلم (*al-usaylim*; ἡ κατὰ τὸν παράμεσον ὀόκτυλον φλέψ). 40, 184, 637. *Petite veine salutaire. Veine salvatelle. Partie de la veine basilique, située à la face dorsale de la main et correspondant au quatrième espace intermétacarpien.*
- اثنيديدومس (*afidīdhūmis*; ἐπιδιδουμῖς). *Épididyme.* 749.
- الاکحل (*al-akḥal*; ἡ μέση φλέψ). 38, 184, 635. *La veine noire. Veine médiane située à l'avant-bras. «La veine noire, et c'est la veine médiane (الابوسط), formée d'une branche de la v. basilique; on l'appelle vulgairement la veine du corps».* (Abulcasis, *Chir. Lib.* II c. 95; ed. Channing p. 460).
- اکلیل (*iklīl*; στεφάνη). 663. *Couronne. Région ciliaire. Cercle au niveau duquel se réunissent, selon Galien, toutes les tuniques et les humeurs de l'œil.* V. Note N.
- البيتان (*alyatān*; γλουτία). 284. *1. Les deux fesses. 2. Tubercules quadrifurmeaux (partie du cerveau).* Note I.
- الأم الحجابية (*al-umm al-djāfiya*). *La dure-mère. Enveloppe externe de l'encéphale.* [°Ali ibn al-°Abbās]. 286.
- الأم الرقيقة (*al-umm al-raḡīqa*). *La tendre mère (pie-mère). Enveloppe interne de l'encéphale.* [°Ali ibn al-°Abbās]. 286.
- أما الدماغ (*ummā al-dimāgh*). *Les deux mères (enveloppes, méninges) de l'encéphale.* [°Ali ibn al-°Abbās]. 286.
- انثيان (*unthayān*). 386, 390. *Testicules. Ovaires.*
- انسان العين (*insān al-°ayn*) [Ibn al-Habal, *Choix de la médecine*]. *L'homme de l'œil. Pupille.*
- انسي (*insī*). 134, 142, 252, 579. *Intérieur. Médian.*
- انف (*anf*). 52, 310, 669. *Naz.*
- انفس (*anfas*). 763. *Amnios (ἄμνιος, ἕμνιος). Enveloppe interne du fœtus.*
- انملة, انامل (*anmūla*, pl. anāmīl). 503. *Troisième phalange du doigt. Phalangette.*
- أورطي (*awurṭī*; ἄορτή). 192, 605. *Artère aorte.*
- باريطارون; باريطارون; باريطارون (*bārīṭārūn*, *bārīṭārūn*; περιτόναιον). 701. *Péritoine.*
- انماسليق (*al-bāsiliq*; ἡ ἐν ἄγκωνι φλέψ ἡ ἐν ὄν). 182, 635. *Veine basilique. Veine située au côté interne (médian) du membre supérieur.*
- بانقراس (*bānqarās*; πάγκρεας). 176, 621. *Pancreas.*
- بربخ (*barbakh*). 745. *Canal.*
- بربخ الارببية (*barbakh al-urbīyya*). 745. *Canal inguinal.*
- البرص الابيض (*al-baras al-abyaḍ*). *Lèpre blanche primaire.* Note S.
- البرص الاسود (*al-baras al-aswad*). *Psoriasis. Λέπρ. Lepra Graccorum.* Note S.
- بطح (*baḥaḥa*). *Imprimer un mouvement de supination.*

بطن ( <i>baṭn</i> ). 260.	Abdomen.
الْبَيْضَانِ الْمُقَدَّمَانِ مِنَ الدِّمَاغِ ( <i>al-muqaddamān min al-dimāgh</i> ). 280.	Ventricules antérieurs (latéraux) du cerveau.
بَاطِنِ السَّاقِ ( <i>bāṭin al-sāq</i> ).	Mollet.
بِضْرٍ ( <i>baṣr</i> ). 388. 747.	Clitoris.
بِنْصِرٍ ( <i>binṣir</i> ). 140. 505.	Doigt annulaire.
الْبَيْضُ الْاَبْيَضُ ( <i>al-bahaq al-abyaḍ</i> ) = الْمَصْنُوحُ ( <i>al-maṣṣuḥ</i> ).	Morphée blanche, ἀλφός λευκός [Gal.], Vitiliginis spec. λευκή [Celse]. <i>Lepra maculosa alba</i> : Note S.
الْبَيْضُ الْاَسْوَدُ ( <i>al-bahaq al-aswad</i> ).	Morphée noire, ἀλφός μέλας [Gal.], Vitiliginis spec. μέλας [Celse]. <i>Lepra maculosa nigra</i> ?
بَابٍ ( <i>bāb</i> ; πύλη [πύλαι] ἡ πύλος; ἢ φλὴς ἐπι- πύλαις). 68, 174, 619.	Veine forte.
بَوَائِبٍ ( <i>baḡwāb</i> ; πυλωρός). 66, 360, 705.	Pylore. Orifice inférieur de l'estomac.
بَيْضَةٌ ( <i>bayḍa</i> ). 84, 86, 390.	Testicule. Ovaire.
الْبَيْضِيَّةُ [الرُّضْوِيَّةُ] ( <i>[al-ruṣūbiyya] al-bayḍiyya</i> ; ὕγρον, ὅσον περὶ τὸ ἐν τοῖς ὠστέσσι [Gal.]: ὠσθεές [Leo. Σύνολος τῆς ἰατρικῆς]).	Humeur qui ressemble au blanc d'œuf. Humeur aqueuse de l'œil. 50, 302, 663.
تَرْقُوَةٌ ( <i>tarquwa</i> ). 18, 132, 493.	Clavicule.
تَوْتَةٌ ( <i>tūtha</i> ). 36, 200, 613.	Thymus. ✓
ثَدْيٍ ( <i>thadyun, thidyun</i> ). 86, 418, 693.	Mamelle.
ثَرْبٍ ( <i>tharb</i> ). 84, 372, 777.	Épiploon.
ثَغْرَةُ النَّاحِرِ ( <i>thughrat al-naḥr</i> ) [Abulc. I 23].	Fossette sus-sternale ou jugulaire.
الْتَّقِبُ الْاَعْمَى ( <i>al-thaqb al-ʿamā</i> , τρεῖς μὲν τρυφλόν). 60.	Le trou aveugle. Aqueduc de Fallope (canal dans l'os pétreux). 588.
الْتَّقِبُ الْاَعْوَرُ ( <i>al-thaqb al-ʿawar</i> ).	Le trou borgne. Aqueduc de Fallope (canal dans l'os pétreux). 588.
ثَقْبُ الْعَيْنِ ( <i>thaqb al-ʿayn</i> ). 308.	Ouverture de l'œil. Pupille.
ثَنِيَّةٌ ( <i>thaniyya</i> ). 16, 118, 469.	Dent incisive inférieure.
جَبْهَةٌ ( <i>djabha</i> ). 519.	Front.
جَدَاوِلُ ( <i>djadāwil</i> ). 202, 216, 615.	Mésentères.
جَدَاوِلُ الْعُرُوقِ ( <i>djadāwil al-ʿurūq</i> ). 615.	Mésentères.
جَذَامٌ ( <i>djudhām</i> ).	Lèpre. <i>Lepra Arabum</i> . <i>Lepra tuberculosa s. nodosa</i> . Ἐλεφαντίασ. <i>Elephantiasis Græcorum</i> .
جَفْنٌ ( <i>djafn</i> ). 242, 521.	Paupière.
جِلْدٌ ( <i>djild</i> ). 206, 218.	Peau.
الْحَلِيدِيَّةُ [الرُّطْبِيَّةُ] ( <i>[al-ruṭbiyya] al-djalidiyya</i> , ὕγρον κρυσταλλοειδές). 50, 300.	Humeur glaciale de l'œil. Cristallin. 661.
جَمَامَةٌ ( <i>djumdsuma</i> ) [Abulcasis II 76].	Crâne.
جَمَامَتَا الْقِحْفِ ( <i>djumdsumatā al-qihf</i> ). 631.	Les deux os du crâne. Os pariétaux?

جنين (*djanin*). 88, 392, 755.

جناح — اجنحة (*adjniha*). 473.

وهي عروق الوجه (*al-djahūrrak*; pers.).

اربعة على كل شفة منها زوج.

حبل الذراع (*ḥabl al-dhirāʿ*). 38, 182, 635.

حاجاج (*ḥadjādġ*). 661.

حاجب (*ḥādġib*). 114, 224, 461.

حاجب (*ḥidġab*). 30, 350.

الحجاب الحاجز (*al-ḥidġāb al-ḥādġiz*). 597.

حاجز (*ḥādġiz*). 549.

حدقة (*ḥadaqa*). 52, 661, 667.

حرقفة (*ḥarqafa*). 507.

العرقان النابضان: انكسيسان (*al-ḥusīsān*)

السدان خلف الاذنين المعروفين

بالعرقان [1]. (Abulcasis, Chirurgia Lib. II c. 95; ed. Channing 460).

حَقَّ الفخذ (*ḥuqq al-fakhidh*). 507.

حَقَّ الورك (*ḥuqq al-wurk*). 18, 140, 509.

حالت (*ḥālīb*). 70, 214, 641, 737.

حلق (*ḥalq*). 54, 246, 541, 673.

حلقوم (*ḥulqūm*). 54, 246, 539.

حلمة (*ḥalama*).

حلم الاثداء (*ḥalam al-athdāʿ*). 751.

حمرة (*ḥumra*). 78.

حناجرة (*ḥandġara*). 26, 320, 677.

حنك (*ḥanak*). 48, 463.

خد (*khadd*). 116, 240, 523.

خزقة (*kharaza*). 16, 473.

خزوات الحلقوم (*kharazāt al-ḥulqūm*) [Abulcasis Lib. II c. 85].

الخخشاش (*al-khushashāʿ*). [Avic. Can. Lib. I, Fen 4, ch. 20: de la saignée].

Fetus.

Apophyses transverses des vertèbres.

Les quatre veines [des lèvres]. (Avic. Can. Lib. I, Fen 4, ch. 21: de la saignée).

Corde de l'avant-bras. Partie de la veine céphalique située à l'avant-bras, s'étendant du premier espace intermétacarpien jusqu'au pli du coude (v. *cephalica pollicis* et v. *cephalica antibrachii*).

Os qui entoure l'œil et en forme l'orbite.

1. Sourcil. 2. Arcade orbitaire.

Diaphragme.

La membrane séparante. Diaphragme.

Épine de l'omoplate.

1. Pupille. 2. Œil.

Os des îles. Ilios.

„Les deux veines battantes (artères) qui se trouvent derrière les oreilles et qui sont appelées les deux *ḥasīs*”. Artères occipitales.

Boîte du fémur. Partie de l'os de la hanche qui contient la cavité cotyloïde.

Boîte de la hanche. Cavité cotyloïde.

1. Urètre. 2. Aine.

Gorge. 1. Pharynx. 2. Partie antérieure inférieure du cou (Abulcasis. V Note E).

Gorge. 1. Partie antérieure inférieure du cou. 2. Larynx. Trachée-artère (Abulcasis. V. Note E).

Mamelon.

Mamelons.

Rougeur. Érysipèle.

Larynx.

Palais.

Joue.

Vertèbre.

Cerceaux cartilagineux de la trachée-artère. V. Note E.

Os saillant derrière l'oreille. Apophyse mastoïdienne de l'os temporal. „Alasusa secundum Sirasin est os post aurem eminens a capillis denudatum”. (Andr. Bellunensis, Arab. nom. interpretatio. Canon Avic.; Venet. 1595. T II p. 407).



- في قطع. الششيشان (*al-khashishān*). » De la section des deux artères qui se trouvent derrière les oreilles et qui sont appelées les deux *khashish* . . . . . Elles occupent les endroits déprimés derrière les oreilles, et rarement, chez quelques personnes seulement, elles sont cachées . . . . . Si l'artère ne se découvre pas au toucher, il faut mesurer la distance de trois doigts de l'oreille . . . . . C'est là qu'on incisera jusqu'à l'os<sup>2</sup>. *Arteries occipitales*.
- الشريانيمن الششيشان خلف الاذنين والمعروفين للششيشا (*بالكشيشيشين*). *Flancs*. *Iles*.
- ..... وموضعهما الموضعان المتخفضان *Testicule*. *Ovaire*.
- الاذنان خلف الاذنين وقلمما يخفى *Petit doigt*.
- الآ في بعض الناس ..... فان لم *Suture du crâne*.
- تظهر الشرياني للكمس فينبغى ان *C'est là qu'on incisera jusqu'à l'os<sup>2</sup>*.
- تقدر من الاذن قدر بعد ثلث اصابع *Arteries occipitales*.
- (Abulcasis, *Chirurgia Lib. II c. 2; ed. Channing p. 114*).
- خاصرطان (*khāṣiratān*). 18. *Flancs*. *Iles*.
- خصية pl. خصى (*khuṣya, pl. khuṣan*). 564. *Testicule*. *Ovaire*.
- خنصر (*khinṣir*). 285, 505. *Petit doigt*.
- درز (*darz*). 14, 108, 455. *Suture du crâne*.
- الدرز الاكليبي (*al-darz al-iklīlī; στεφανιαία*). *Suture coronale*.
- 110, 459.
- الدرز السقودي (*al-darz al-saffūdī; ὀβελιαία*). *Suture en forme de broche*. *Suture sagittale*.
459. *Suture sagittale*.
- الدرز السهمي (*al-darz al-sahmī*). 459. *Suture sagittale*.
- الدرز الانلامي (*al-darz al-lāmī; λαμβδοειδής*). *Suture lambdoïde*.
- 459.
- الدرزان القشيان (*al-darzān al-qishriyyān; Les deux sutures en forme d'écaille. Sutures temporo-pariétales*.
- λεπιδσειδής). 110, 459. *temporo-pariétales*.
- دروز حقيقيّة (*durūz haqīqīyya*). 459. *Sutures vraies. Sut. profondes ou dentées*.
- دروز كاذبة (*durūz kādhība*). 459. *Sutures fausses. Sut. superficielles ou harmoniques et sut. squameuses ou écailleuses*.
- دالبيّة — دوالي (*daḥālī*). 719. *Variées*.
- دقّة (*daffa*) [Ibn al-Habal, Choix de la médecine]. *Omoplate*.
- دماغ (*dimāgh*). 46, 278, 647. *Encéphale*.
- داء انقبيل (*dā al-fīl*). 511, 719. *Maladie de l'éléphant. Elephantiasis Arabum. Pachydermie*.
- دودة (*dūda; ἀπόφυσις σκοληκοειδής*). 282, 657. *Éminence vermiculaire (lobe médian) du cercelet. V. Note I.*
- دوائر انقبصية (*daḥwā'ir al-qaṣaba*) [Abulcasis, *Chirurgie Lib. II c. 43*]. *Cerveaux cartilagineux de la trachée-artère*.
- ذراع (*dhirā'*). 26, 134, 136, 254. *Avant-bras*.
- ذقن (*dhaqan*). 16, 118. *Menton*.
- ذكر (*dhaḥar*). 12, 98, 264. *Verge*.

- ذنب العين (*dhanab al-ʿayn*) [Abulcasis, *La queue de l'œil. Angle extérieur de l'œil.* Chirurgie Lib. I c. 13].
- رئة (*riʿa*). 56, 336, 677. *Poumon.*
- رأس (*ra's*). 16, 108. *Tête.*
- رأس السن (*ra's al-sinn*). 118, 120, 469. *Tête de la dent. Racine (Avicenne). Couronne* (ʿAli ibn al-ʿAbbās).
- رأس الكتف (*ra's al-kaṭif*). 132, 250, 258, 493. *Acromion. Épiphyse de l'épine de l'omoplate.* V. p. 495 note 3.
- رأس المنكب (*ra's al-mankib*). 1. *Sommet de l'épaule. 2. Tête de l'humérus* [Abulcasis Lib. III c. 26].
- رباط (*ribāṭ*). 4, 168, 435, 517. *Ligament.*
- رباعية (*rabāʿiya*). 16, 118, 469. *Dent incisive externe.*
- رجل (*riḍl*). 20, 140, 509, 577. 1. *Membre inférieur. 2. Pied.*
- رحا (*raḥan*). 22. *Rotule.*
- رحم (*raḥim*). 86, 386, 747. *Matrice.*
- رسغ (*rusgh*). 20, 22, 136, 144, 501, 513. 1. *Carpe. 2. Tarse.*
- رصفة (*raṣfa*). 144, 511. *Rotule.*
- رقبة (*raqaba*). 122, 543. *Cou.*
- رقبة الرحم (*raqabat al-raḥim*: ὁ τῆς μήτρας ὑψῆς s. τράχηλος). 86, 388. 1. *Col de la matrice. 2. Vagin. Note T.*
- ركبة (*rukba*). 150, 511. *Genou.*
- ركز (*rakaz*). 106. *Implantation. Gomphose.*
- رمانة الفخذ (*rummānat al-fakhidh*) [Razès]. 18, 22. *La grenade du fémur. Tête du fémur.*
- رمانتا أنزند الأسفل (*rummānatā al-ʿasfal*) [ʿAli ibn al-ʿAbbās]. 136. *Les deux grenades du cubitus. Apoph. coronéide et olécrâne.*
- راحة (*rāḥa*). 256. *Paume.*
- الرطوبة [الرطوبة] (*al-ruṭūbat*) [*al-zadjā-djīyya*; ὑγρὸν ὑλλοειδέες]. 50, 302, 663. *Humeur vitrée. Corps vitré.*
- زرفين (*zirfīn*) ويسمى موضع اتصاله به (scil. الأسفل بانفجاف) اتصال الفك السفلي بالجمجمة (Razès). 16. *Endroit où la mâchoire inférieure se joint au crâne. Cavité glénoïde de l'os temporal ou bien l'articulation même?*
- زورقي (*zarwaqī*; σκαφοειδέες). 22, 144, 513. *Os scaphoïde du pied.*
- أنزند الأسفل (*al-ʿand al-ʿasfal*). 20, 22, 136, 497. *Cubitus. Tibia.*
- أنزند الاعلى (*al-ʿand al-ʿalā*). 20, 22, 134, 497. *Radius. Péroné.*
- زندان (*ʿandān*). 20, 22, 134, 497. *Les deux zand. Os de l'avant-bras et de la jambe.*
- البيضة الايضية (*al-ʿūʿidat al-ibriyya*, βελονοειδέες). 529. *Apophyse en forme d'aiguille. Apophyse styloïde de l'os temporal.*

- الرَّائِدَةُ السَّهْمِيَّةُ (*al-zā'idat al-sahmīyya*, *βελονοειδής*). 541. *Apophyse en forme de flèche. Apoph. styloïde de l'os temporal.*
- الرَّائِدَةُ الْمِنْقَارِيَّةُ (*al-zā'idat al-minqāriyya*). 495. *Apophyse coracoïde de l'omoplate.*
- الرَّائِدَتَانِ لِلْحَلِمَيْنِ (*al-zā'idatān al-halāmīyyatān*; *αὐλοειδὲς ἀποφύσεις*. [Léon Σόνουσις τῆς ἰατρικῆς]). 651. *Les prolongements [du cerveau] qui ressemblent à des mamelons. Lobules olfactifs ou ethmoïdaux des animaux.*
- رَوَائِدُ مَفْصَلِيَّةٍ شَاخِصَةٌ أَلَى اسْفَلِ (*zawā'id mafṣiliyya shakhiṣa ila asfal*). 473. *Apophyses articulaires inférieures des vertèbres.*
- رَوَائِدُ مَفْصَلِيَّةٍ شَاخِصَةٌ أَلَى فَوْقِ (*zawā'id mafṣiliyya shakhiṣa ila fatwq*). 473. *Apophyses articulaires supérieures des vertèbres.*
- رَوَائِدُ مُنْتَكِسَةٌ (*zawā'id muntakisa*). 473. *Apophyses articulaires inf. des vertèbres.*
- سَبَابَةٌ (*sabbāba*). 140, 505. *Doigt index.*
- سَرَّةٌ (*surra*). 404, 617, 757. *1. Omphale. 2. Cordon ombilical.*
- سَرَسَامٌ (*sirsām*). 527. *Méningite. Lithargie.*
- سَرَطَانٌ (*saraṭān*). 719. *Cancer.*
- سَرْمٌ (*surm*). 725 [صرم, *surm* 368]. *Rectum.*
- سَاعِدٌ (*sā'id*). 134, 496. *Avant-bras.*
- سَقْيٌ (*siqyun*) [°Ali ibn al-Abbās]. 402. *Allantoïde. Enveloppe moyenne du fœtus (chez les ruminants).*
- سَاكِبَا الْعِلْبَابِ (*sākibā al-il'āb*). 55, 673. *Les deux déversoirs de la salive. Les orifices des conduits de Wharton (conduits excréteurs de la glande salivaire sous-maxillaire).*
- سَكْرَجَةٌ (*sukurdja*) [Ibn al-Habal, Choix de la médecine]. *Cavité cotyloïde de l'os de la hanche.*
- سَكْرَجَةُ الْعَيْنِ (*sukurdjat al-'ayn*) [Ibn al-Habal, Choix de la médecine]. *Orbite.*
- سَلَا (*salan*). 402, 761. *Amnios. Enveloppe interne du fœtus. Al-Qazwinī (Kosmographie. ed. Wustenfeld I p. 324) et °Ali ibn al-Abbās donnent ce nom à la membrane appelée par Avicenne أَنْفَسٌ (anfās; amnios).*
- سَلَامِيَّاتٌ سَلَامِيَّةٌ (*sulāmā. pl. sulāmāyāt*). 20, 158, 505. *Phalange.*
- سَمَكِيَّةٌ (*simhāq*) [°Ali ibn al-Abbās]. 288. *Péricrâne.*
- سَمِينٌ (*samīn*) [°Ali ibn al-Abbās]. 206. *La graisse qui couvre les muscles (lard).*
- سِنَّةٌ (*sinn*). 16, 118, 469. *1. Dent. 2. Apophyse odontoïde de la seconde vertèbre cervicale. 478.*
- سِنَّةٌ سَافِيَّةٌ — سِنَّةٌ الْحَاكِمِ (*asnān al-ḥilm*). 469. *Dents de sagesse.*
- سِنَانِسٌ (*sanāsin; ζαννίζ*). 126, 250, 453, 473. *Apophyses épineuses des vertèbres.*
- سَانِقٌ (*sāq*). 22, 142, 509. *1. Jambe (depuis le genou jusqu'au pied). 2. Tibia. 142.*

- شُرُون, شُرُون (shu'n, pl. shu'ān). 14, 108, 457. *Suture du crâne.*
- شَبَكَاة (shabaka; δικτυοειδὲς πλέγμα). (51, 194, 290) 611. *Réseau [admirable]. Réseau composé d'une multitude de fines divisions artérielles et situé dans le crâne, entre l'os sphénoïde et la dure-mère, chez certains animaux e. a. le porc, le mouton, le bœuf.*
- الشَّبَكِيَّة [الشَّبَكَاة] ([al-shabaqa] al-shabakiyya; ἀμφιβληστροειδὲς [χιτών]). 50, 304, 663. *Tunique rétiforme de l'œil. Rétine. D'après Avicenne elle est appelée ainsi, parce qu'elle embrasse l'humeur vitrée „comme le filet embrasse la prise”.*
- شُرَج (shardj). 735. *Fente. Anus.*
- شُرَاسِيْف, شُرَاسُوْف (shursūf, pl. sharāsīf). 374, 563. *Cartilage des côtes asternales.*
- شُرَايِيْن, شُرَايِيْن (shiryān, pl. sharāyīn). 42, 190, 603. *Artère.*
- الشُّرْيَانُ السُّبَاتِيّ (al-shiryān al-subatī; κκρωτίς). 44, 609. *L'artère soporifère. Art. carotide.*
- الشُّرْيَانُ الْعُرْقِيّ (al-shiryān al-irqī) [ʿAli ibn al-Abbās]. 192. *L'artère veineuse. Veine pulmonaire.*
- الشُّرْيَانُ الْوَرِيدِيّ (al-shiryān al-warīdī; ἀρτηρια φλεβώδης). 605. *L'artère veineuse. Veine pulmonaire.*
- شَعْبَة السِّنِّ (sha'bat al-sinn) [ʿAli ibn al-Abbās]. 120. *Branche (racine) de la dent.*
- شَعْر (sha'r). 222. *Cheveux. Poil.*
- شَفْرَان (shufrān [Abulcasis, Lib. II c. 72]. *Petites lèvres.*
- شَفَاة (shafa) 26, 240, 523. *Lèvre.*
- صَبْع — أَصْبَاع, أَصْبَاع (aṣbaʿ, pl. aṣābiʿ). 20, 138, 502. *Doigt.*
- صَدْر (ṣadr). 18, 128. *1. Poitrine. Thorax. 2. Os de la poitrine. Sternum [Abulcasis Lib. III c. 7].*
- صَدَغ (ṣudgh). 112, 463. *Tempe. Portion écailleuse de l'os temporal.*
- الصُّرَادَان (al-ṣuradān). 673. *Veines linguales inférieures ou ramines.*
- صَفَاق (ṣifāq). 84, 212, 701, 777. *1. Membrane. Tunique. 2. Péritoine. 3. Dure-mère [Abulcasis Lib. III c. 3].*
- الصُّفَاقُ الْاَبْيَض (al-ṣifāq al-abyad). [Abulcasis, Chirurgie, Lib. II c. 62]. *La membrane blanche. 1. Péritoine. 2. Tunique vaginale (enveloppe du testiculé).*
- الصُّفَاقُ الْاَضْفَاقِيّ (al-ṣifāq al-ṭāfi) 777. *La membrane superficielle. Fascia superficiel de l'abdomen?*
- الصُّفَاقُ الْمُدَوَّر (al-ṣifāq al-mudawwar). 777. *La membrane circulaire. Péritoine.*
- صَفْن (ṣafn). 747. *Scrotum.*
- الصُّفَان (al-ṣāfin). — وَهُوَ عَلَيَّ الْجَانِبِ *Veine saphène interne (v. de la jambe). Les*
- الْاَنْسِيّ مِّنَ الْكَعْبِ وَهُوَ اظْفِر مِّنَ عَرَقِ الْاَنْسَا *veines saphène int. et ext. (عرق النسا, ʿirq al-nasā) sont appelées par Galien les*
- 40, 188, 643. *veines situées aux malléoles [αἱ κατὰ σφυρὰ*

- صلب (*ṣulb*). 120, 470.  
 صماغ (*ṣimākh*). 52, 589, 669.  
 أضراس, ضرس (*ḍirs, pl. aḍrās*). 16, 120, 469.  
 اضلاع (*ḍilāʿ, pl. aḍlāʿ*). 18, 130, 250, 326, 489, 540.  
 الضلع المنخفض من اعظام العظمى  
 (al-ḍilāʿ al-munkhafiḍ min aḍlāʿ al-ʿaẓm al-tāmī).  
 اضلاع النخّاص (*al-aḍlāʿ al-khullāṣ*). 601.  
 اضلاع الخلف (*aḍlāʿ al-khif*). 20, 130.  
 اضلاع الزور (*aḍlāʿ al-zūr ; πλευραὶ νόθαι*). 491.  
 اضلاع الصدر (*aḍlāʿ al-ṣadr*). 130.  
 اضلاع الصادقة (*al-aḍlāʿ al-ṣādīqā*). 491.  
 اضلاع الكاذبة (*al-aḍlāʿ al-kādhība*). 491.  
 الطبقة الصلبة الصغيرة  
 (al-ṭabaqat al-sulbat al-ṣafīqa ; ὁ κληρὸς χιτῶν). (50), 665.  
 طحال (*ṭihāl*). 70, 378, 719.  
 طاحن — طواحين (*ṭawāḥīn, μύλοι*) [ʿAli ibn al-ʿAbbās]. 120.  
 طرف — أطراف الكبِد (*aṭrāf al-kabīd*). [ʿAli ibn al-ʿAbbās]. 374.  
 طَرَوْخَانَطِير (*ṭarūkhānṭīr ; τροχαντήρ*). 569.  
 الطالع (*al-ṭālīʿ*). (639), 737 où il faut lire :  
 8) الطانع.  
 ظُهر (*ẓahr*). 16, 122.  
 ظُفر (*ẓifr*). 222, 507.  
 عَتَبَتَان (*ʿatabatān ; βαθμίδες*). 497.  
 عَجِيز (*ʿadjiz, ʿadjiz*). 16, 128, 487.  
 عِرْق, عِرْق (*ʿirq, pl. ʿurūq*).  
 خلف العرقوب الذي أنعرق الندى  
 (al-ʿirq alladhi khalf al-ʿurqūb) وكانت شعبة من الصافن  
 (Can. Lib. I, Fen 4, ch. 20: de la saignée).  
 φλέβης], et la partie supérieure de la v. saphène ext. (عرق ما بين الركبتين) la veine située au jarret [ἡ κατ' ἰγνύζων φλέβη]. (De curandi ratione per venae sectionem c. 18).  
 Colonne vertébrale.  
 1. Cavité intérieure de l'oreille. 2. Conduit auditif externe.  
 Dent molaire.  
 1. Côte. 2. Bord (de l'empeplate). 3. Corne (de l'os hyoïde).  
 Côte inférieure (grande corne) de l'os hyoïde.  
 P. 540. Des muscles de la langue l. 7.  
 Les vraies côtes. Côtes sternales.  
 Fausses côtes. Côtes asternales.  
 Fausses côtes. Côtes asternales.  
 Côtes de la poitrine. Côtes sternales.  
 Les vraies côtes. Côtes sternales.  
 Les fausses côtes. Côtes asternales.  
 Scélérétique. Tunique de l'œil.  
 Rate.  
 Meules. Dents molaires.  
 Lobes du foie.  
 Trochanter. Tubérosité située à la base du col du fémur.  
 La [veine] montante? Veine rénale.  
 Dos.  
 Ongle.  
 Les deux sculls. Cavités olécrânienne et coronoïdienne de l'humérus.  
 Sacrum.  
 Veine. Artère.  
 La veine située derrière le tendon d'Achille.  
 „Elle est comme une branche de la veine al-ṣāḥīn”. I. saphène int.

- العروق الذى على الهامة (*al-ʿirq alladhi ʿala'l-hāma*). (Avic. Can. Lib. I, Fen 4, ch. 20: de la saignée).
- العروق الابهر (*al-ʿirq al-abhar*) [ʿAli ibn al-ʿAbbās]. 192. *Aorte.*
- العروق الاجروف (*al-ʿirq al-adjawaf, κοίλη*) 176. *Veine cave.*
- عروق البدن (*ʿirq al-badan*) [Abulcasis, Chirurgie]. *La veine du corps. Veine médiane du bras.* „La veine noire (*al-akḥal*) ou veine médiane . . . . qu'on appelle vulgairement la veine du corps”. (Abulcasis, Chirurgie Lib. II c. 95; ed. Channing p. 460).
- عروق البطن (*ʿirq al-baṭn*) [Abulcasis, Chirurgie]. *La veine du ventre. Veine basilique (v. du bras).* „La veine basilique (*al-bāsilīq*) . . . appelée aussi la veine de l'aisselle (*al-ibṭī*), et qu'on appelle vulgairement la veine du ventre”. (Abulcasis, Chirurgie Lib. II c. 95; ed. Channing p. 460).
- وهو المنتصب عروق الجبهة (*ʿirq al-djabha*). *Veine du front.* „C'est la veine placée entre les deux sourcils”. *Veine frontale.*
- ما بين الحاجبين عروق الرأس (*ʿirq al-ra's*). [Abulcasis, Chirurgie]. *La veine de la tête. Veine céphalique (v. du bras).* „. . . la veine céphalique (*al-qīfāl*) . . . qu'on appelle vulgairement la veine de la tête”. (Abulcasis, Chirurgie Lib. II c. 95; ed. Channing p. 460).
- العروق السباتية (*al-ʿirq al-subāṭī; καρωτίς*). *Artère carotide.*
- 585.
- عروق ساكن (*ʿirq sākin*). 601. *Veine tranquille. Veine.*
- العروق الشريانية (*al-ʿirq al-shiryānī*) 62. *Veine artérielle. Artère pulmonaire.*
- عروق ضارب (*ʿirq ḍarīb*). 92, 190, 601. *Veine battante. Artère.*
- عروق مابض الركبة (*ʿirq maʿbidh al-rukba; ἡ καρτῖ γυνύαν φλέψ*). (Can. I Fen 4, c. 20). *Veine du pli du genou. Partie supérieure de la veine saphène externe, située au jarret.*
- عروق النساء (*ʿirq al-nasā*). 40, 188. *Veine sciatique. V. saphène externe (v. de la jambe).*
- عصب. — اعصاب, عصبية (*ʿaṣaba, pl. aʿṣāb*). *Nerf.*
- 28, 150, 517.
- العصب الراجع (*al-ʿaṣab al-rādī; παλινδρομοῦντα*). 160, 591. *Nerfs récurrents ou laryngés inf. du pneumogastrique.*

- العصبية المجردة (al-<sup>ʿ</sup>asabat al-mudjarrwa-  
fa; πόςος). 50. *Le nerf creux. Nerf optique.*
- عصص (<sup>ʿ</sup>us<sup>ʿ</sup>us). 16, 128, 487. *Cœcyx.*
- عصل (<sup>ʿ</sup>aḡud). 20, 132, 495. *1. Humérus. 2. Bras (depuis l'épaule jusqu'au coude).*
- عضلة, عصل (<sup>ʿ</sup>aḡala, pl. <sup>ʿ</sup>aḡal). 22, 234, 517. *Muscle.*
- عضلتنا الصدغ (<sup>ʿ</sup>adalatā al-ṣudgh). 527. *Muscles temporaux.*
- عصل المضغ (<sup>ʿ</sup>aḡal al-maḡh). (244), 531. *Masséters.*
- عضلة مكررة (<sup>ʿ</sup>aḡala mukarrara) 531. *Muscle géminé. M. digastrique.*
- عظم الجبهة (<sup>ʿ</sup>aẓm al-djabha). 112, 114, 460. *Os frontal.*
- عظم الجبين (<sup>ʿ</sup>aẓm al-djabīn). 112, 118. *Os temporal.*
- العظم الحجري (<sup>ʿ</sup>aẓm al-ḡadjarī; λιθο-  
είδος). 112, 158/160, 314, 461. *Os pétreux. Os temporal.*
- عظم الخاصرة (<sup>ʿ</sup>aẓm al-khāṣira). 140, 507. *Os des îles. Ilios.*
- عظم الزوج (<sup>ʿ</sup>aẓm al-zaʿudj; ζύγωμα). 114, 461. *Os du joug. Arcade zygomatique.*
- العظم المشبه بالمصفى (<sup>ʿ</sup>aẓm al-shabih  
bil-misfā) 48, 52, 310. *Os qui ressemble à un filtre. Os ethmoïde.*
- عظم العاذنة (<sup>ʿ</sup>aẓm al-ʿāna; ἕβης ὀστᾶ). 18,  
20, 140, 507. *1. Os de la hanche. Os innominé. 2. Os pubis  
(partie de l'os de la hanche).*
- عظم الكاعل اسفل القطن (<sup>ʿ</sup>aẓm al-kāhil as-  
fal 'l-qaṭan). I'. كاعل 2. *Os du kāhil au-dessous des lombes. Os sacrum.*
- العظم اللامي (<sup>ʿ</sup>aẓm al-lāmī; λαμβδο-  
είδος). (246, 453), 541. *Os qui ressemble à la lettre L [grecque]. Os  
hyoïde.*
- عظم المصفاة (<sup>ʿ</sup>aẓm al-misfāt). 455. *Os du filtre. Os ethmoïde.*
- عظم نردى (<sup>ʿ</sup>aẓm nardī; κυβοειδής). 146, 513. *Os qui ressemble à un dé à jouer. Os cuboïde.*
- العظم الوتدى (<sup>ʿ</sup>aẓm al-watadī; σφηνο-  
είδής). 461. *Os sphénoïde.*
- عظم الورك (<sup>ʿ</sup>aẓm al-wark). 140, 507. *1. Partie de l'os de la hanche qui se joint au  
sacrum. 2. Partie de l'os de la hanche qui  
contient la cavité cotyloïde.*
- عظم اليافوخ (<sup>ʿ</sup>aẓm al-yāfūkh). 110, 453. *Os du sinciput. Os pariétal.*
- عظام الخلف (<sup>ʿ</sup>iẓām al-khilf). 491. *Fausses côtes. Côtes asternales.*
- العظام السمسانية (<sup>ʿ</sup>iẓām al-simsimā-  
niyya; σπασμοειδή). 22, (140), 453. *Os sésamoïdes.*
- العظام المتخلخلة (<sup>ʿ</sup>iẓām al-mutakhal-  
khila). [Abulcasis, Chirurgie Lib. II c. 24]. *Les os spongieux. Os ethmoïdes.*
- عظام مشاشية (<sup>ʿ</sup>iẓām mushāshiyā). 453. *Os spongieux.*
- عقب (<sup>ʿ</sup>aḡab). 435. *Ligament, spécialement ligament articulaire.*
- عقب (<sup>ʿ</sup>aḡib). 22, 144, 272, 513. *Calcaneum. Talon.*
- عمور, عمر (<sup>ʿ</sup>amr, pl. <sup>ʿ</sup>umūr). 587 n. 7. *Partie de la gencive qui entoure les dents.*
- العنبتان? (<sup>ʿ</sup>inabatān). 657 n. 9. *Les deux raisins. Tubercules quadrijumeaux  
(partie du cerveau).*
- العنبيّة [الطبقة] (<sup>ʿ</sup>al-<sup>ʿ</sup>abaḡat) al-<sup>ʿ</sup>inabiyya ;  
ἐπιχειδής [χιτών]). 52, 302, 665. *Iris. Tunique de l'œil. P. 664 l. 18 où il faut  
lire (iris + chorioïde).*

- العنكبوتية [الطبقة] (*[al-ṭabaqat] al-ʿanka-*  
*hūtīyā*). 52, 308. *Tunique arachnoïde. Moitié antérieure de la*  
*capsule du cristallin.*
- عنق (*ʿunq*). 16, 122, 475. *Cou.*
- عنق الرحم (*ʿunq al-raḥim*; ὁ τῆς μήτρας  
*αὐχῆν* s. *τράχηλος*). 390, 747. *1. Col de la matrice. 2. Vagin. Note T.*
- عنق المثانة (*ʿunq al-mathāna*; ὁ τῆς κύσ-  
*τεως τράχηλος*). 82, 264, 428, 565 n. 7. *Col de la vessie. Portion de l'urèthre située*  
*entre la vessie et la verge. P. 740 l. 18.*
- عين (*ʿayn*). 50, 300, 661. *Œil.*
- عين الركبة (*ʿayn al-rukba*). 22. *Œil du genou. Rotule.*
- عين الكتف (*ʿayn al-kaṭif*). 132, 250, 495. *Œil de l'omoplate. Épine de l'omoplate.*
- الغدة الشبيهة بالصنوبرة (*al-ghuddat al-*  
*shabiha bil-ṣanawbara*). 204, (282). *Glande pinéale (partie du cerveau).*
- الغشاء الثخين (*al-ghishāʿ al-thakkīn*; ἡ  
*παχέια μῆνιγξις*). 653. *La membrane épaisse. Dure-mère.*
- الغشاء الرقيق (*al-ghishāʿ al-raḥīq*; ἡ  
*μῆνιγξις ἡ λεπτή*). 651. *La membrane mince. Pie-mère.*
- الغشاء نصفيف (*al-ghishāʿ al-ṣafīq*; ἡ  
*παχέια μῆνιγξις*). 651. *La membrane épaisse. Dure-mère.*
- الغشاء الغليظ الصلب (*al-ghishāʿ al-ghalīz*  
*al-ṣulb*). [ʿAli ibn al-ʿAbbās]. 304. *Sclérotique. Tunique de l'œil.*
- غضروف (*ghuḍrūf*). 115. *Cartilage.*
- الغضروف الذي لا اسم له  
*al-ladhī lā isma lahu*). *Cartilage qui n'a pas de nom. Cart. cricoïde.*  
P. 534 dern. 1.
- الغضروف الترسى (*al-ghuḍrūf al-tursī*;  
*θυρεοειδής*). (246, 322), 535. *Cartilage thyroïde.*
- الغضروف الخنجرى (*al-ghuḍrūf al-khan-*  
*djarī*; ξιφοειδής). 433, 491. *Cartilage en forme d'épée. Appendice xiphoïde*  
*du sternum.*
- الغضروف الدرقى (*al-ghuḍrūf al-daraqī*;  
*θυρεοειδής*). 535. *Cartilage thyroïde.*
- الغضروف الشبيه بالسيف (*al-ghuḍrūf al-*  
*shabīh bil-sayf*). [ʿAli ibn al-ʿAbbās]. 210. *Cartilage qui ressemble à une épée. Appendice*  
*xiphoïde du sternum.*
- الغضروف الطرجهاري (طرجهاري)  
*al-ghuḍrūf al-ṭardjahārī* ou *ṭardjahālī* [*ἀρυ-*  
*τανοειδής*]). (246, 324), 537. *Les deux cartilages aryténoïdes réunis.*
- الغضروف المكبى (*al-ghuḍrūf al-mikabbī*). *Les deux cartilages aryténoïdes réunis.*  
537, 679.
- غلاصمة (*ghalṣama*). 673. *Épiglotte.*
- غلاف القلب (*ghilāf al-qalb*). 62, 210, 348. *Péricarde.*
- فأس (*faʿs*). [Abulcasis Lib. I c. 2]. *Protubérance occipitale.*
- فخذ (*fakhidh*). 20, 140, 509. *Fémur. Cuisse.*
- فرج (*fardj*) 86, 388, 392. *Fente. Vulve.*
- فضاء (*faḍā*). [Abulcasis Lib. II c. 80]. *Périnée.*
- فقرة (*fiqra*). 471. *Vertèbre.*
- الفك الاسفل (*al-fakk al-usfal*). 16. *Mâchoire inférieure.*



- الفك الأعلى (*al-fakk al-a'lā*). 16. *Mâchoire supérieure.*
- فلاس (*falās*) Ms. بلاس (*balās*). 763. *Allantoïde. V. لفائقي.*
- فلكة الركبة (*falkat al-rukba*). (144), 268. *Rotule.*
- فم (*fam*). 352, 671. *Beuche.*
- فائقي (*fā'iq*). 675. *Os hyoïde.*
- فكف (*qihf*). 14, 108, 456. *Crâne, spéc. la voûte du crâne.*
- قدم (*qadam*). 28, 144, 513. *Pied.*
- قرن الرأس (*qarn al-ra's*). [Abulcasis, Chirurgie Lib. I c. 6, 7, 8, 9, 10]. *Corne de la tête. Bosse frontale.*
- القرنية [التطبقة] (*[al-tabaqat] al-qarniyya*; *Κερματοειδής χιτών*). 52, 304, 664. *Cornée. Tunique de l'œil.*
- قاص, قس (*qass, qass*). 18, 130, 491. *Sternum.*
- القصبه الانسيية (*al-qaṣabat al-insiyya*). 272. *La canne interne. Tibia.*
- قصبه الرئة (*qaṣabat al-rī'a*). 58, 332, 677. *Tuyau du poumon. Trachée-artère.*
- القصبه الصغرى (*al-qaṣabat al-ṣughrā*). 509. *La petite canne. Péroné.*
- القصبه الكبرى (*al-qaṣabat al-kubrā*). 509. *La grande canne. Tibia.*
- القصبه الوحشية (*al-qaṣabat al-waḥshīyya*). 272. *La canne externe. Péroné.*
- قصب (*qaḍib*). 84, 426, 714. *Verge.*
- القنطاعة (*al-qaṭṭā'a*; *τομῆς*). [ʿAli ibn al-Abbās]. 118. *Les dents incisives.*
- قطن (*qaṭan*). 16, 122, 485. *Lombes.*
- قلب (*qalb*). 62, 344, 687. *Cœur.*
- قلفة (*qulfa, qalafa*). 388, 430. *Prépuce.*
- قماحدوة (*qamaḥduwa*). — **أجماعة على** *Partie la plus saillante de l'occiput.*
- أنقماحدوة وأنهامة 655.
- قمع (*qimā'; χοάνη*). 294, 659. *Entonnoir. Tige pituitaire (partie du cerveau).*
- قوباء (*qūbā'*). 78, 719. *Dartre. Eczéma. Impetigo [Celse].*
- قولون (*qūlūn; κώλον*). 68, 368, 725. *Côlon (partie des gros intestins).*
- قولبي (*qawli; κοίλη*). [Ibn al-Habal, Choix de la médecine]. *Veine cave.*
- القبيفال (*al-qifāl; κεφαλική. V. Note K*). 182, 631. *Veine céphalique. Veine située au côté externe (latéral) du membre supérieur. «... al-qifāl... qu'on appelle vulgairement la veine de la tête [عرف الرأس; 'irq al-ra's]» (Abulcasis, Chirurgia Lib. II c. 95; ed. Channing p. 460).*
- كب (*kabba*). 256. *Imprimer un mouvement de pronation.*
- كبد (*kabid*). 68, 374, 707. *Foie.*
- كتف (*katif*). 18, 130, 493. *Omoplate.*

- الكتفَى (al-*katifī*; ὠμιαία). 38, 182, 631, 635. *Veine de l'épaule. Veine céphalique (v. du bras)* „La veine de l'épaule, c'est-à-dire la veine céphalique [وهو أنقبال]”. (Can. Lib. I, Fen 1, Summa 5, c. 4).
- كُرسوع (kursū). [Ali ibn al-Abbās]. 138. *Extrémité inférieure du cubitus.*
- كُزَّاز (kuzāz). 503. *Tétanos.*
- كُشْتَمَازَج (kushtamāzadj; pers.). [Ali ibn al-Abbās]. 200. *Chair de la colonne vertébrale.*
- كعب (ka'ib). 22, 144, 513. *Astragale.*
- كف (kaff). 24, 138. *Main.*
- كف الرجل (kaff al-ridjl). 577. *Plante du pied.*
- كَلْبِيَّة (kalya). 70, 382, 735. *Rein.*
- كَمَرَة (kamara). [Abulcasis Lib. II c. 55]. *Gland de la verge.*
- وَالْحِجَامَةُ [على الكاهل]. 1. *La partie du dos entre les omoplates. Région interscapulaire.* „L'application de ventouses à la région interscapulaire est utile contre les douleurs de l'épaule”. (Can. Livre I, Fen 4, Doctr. 5, c. 21; de l'application de ventouses).
- ..... تنفع من وجع المنكب.  
فإن انكسر عظم الكاهل أسفل القطن.  
والعصص فليدخل الاصبع السبابة  
من اليد اليسرى في المقعدة ويسوّ  
العظم المكسور باليد الاخرى على ما  
يمكن.
2. *L'os du kähil au-dessous des lombes (os sacrum).* „Si l'os du kähil au-dessous des lombes (*sacrum*) et le coccyx sont fracturés, il faut introduire dans l'anus le doigt indicateur de la main gauche, et avec l'autre main remettre en place autant que possible l'os fracturé”. (Can. Livre IV, Fen 5. Traité 3, ch. 8: des fractures des vertèbres). C'est la traduction du passage suivant de Paul d'Égine: τοῦ δὲ ἱεροῦ κατεργότος ὀστού (*os sacrum*), τὸν λιχανὸν τῆς ἀριστερᾶς χειρὸς δάκτυλον εἰς τὴν ἕδραν δεῖ παραπέμψαντα, τῆ ἑτέρῃ τὸ κατεργὸς ὡς οἷόν τε διαπλάττειν. (Lib. VI c. 98. Chirurgie de Paul d'Égine par R. Briau. Paris 1855 p. 410).
- كوع (kū). [Ali ibn al-Abbās]. 138. *Extrémité inférieure du radius.*
- لَبَّة (labba). 38, 44, 192, 609. *Fossette sus-sternale ou jugulaire (σφαγή; jugulum).*
- لَبَّة (lilba). 154, 587 n. 7. *Partie inférieure des genèves.*
- لِحَاز (lahāz). 587. *Angle externe de l'œil.*
- لِحَافٍ غَضْرَفِيَّةٍ — لِحَافٍ (lawahiq ghudrāfiyya). 455. *Cartilages articulaires.*
- لَحْم (lahm). 198. 1. *Chair.* 2. *Substance des glandes.*
- اللحم الرخو الثوثى (al-lahm al-rakhw al-thuthi). 609. *La chair molle qui ressemble à une mère.*
- اللحمى الأعلى (al-lahā al-a'lā). 114. *Thymus.*  
*Mâchoire supérieure.*

- الاسفل اللحي (al-laḥā al-asfal). 118, 244. *Mâchoire inférieure.*
- لسان (lisān). 54, 316, 671. *Langue.*
- لسان المزمار (lisān al-mizmār; σῶμα τῶ σχήματι μὲν ἀλοῦ γλώττη παραπλήσιον). 56, 326, 679. *Les cordes vocales supérieures et infér. et les ventricules qui se trouvent entre les cordes du même côté (γλωττίς ou γλώττις de Galien).*
- لُفَائِف (lafā'if). 725. *Circonvolutions. Iléon. Partie de l'intestin grêle.*
- لُفَائِفِي (lafā'ifi). 402, 763. *[Membrane] qui ressemble à un bandage. Al-lantoïde (ἀλλαντοειδής, en forme de saucisse, de ἄλλᾶς, saucisse). Enveloppe moyenne du fœtus chez les ruminants.*
- لُقَم (luqam). 473, 483, 489. *Surfaces articulaires convexes des vertèbres.*
- لُهَاء (lahā). 318, 673. *Luette et voile du palais.*
- لُوزَنَان (lawzanān). 673. *Amygdales ou tonsilles.*
- مَاسَارِيْقَا (māsārayqā; μεσάριαιον). 705, 779. *Mésentère.*
- مَأْتِي (ma'q). 242, 587. *Angle interne de l'œil.*
- المَأْتِي الصَّغِير (al-ma'q al-aṣḡhar). [Abulcasis, Chirurgie Lib. II c. 11]. 114, 158. *Le petit angle. Angle externe de l'œil.*
- المَأْتِي الْكَبِير (al-ma'q al-akbar) [Abulcasis, Chirurgie Lib. II c. 11]. 158. *Le grand angle. Angle interne de l'œil.*
- مَالْنُكْهُولِيَا (mālnkhūliya). 721. *Mélancolie.*
- وَأَمَّا الْعَصَلُ الْكَنْبِيَّةُ (matnān) وَتَمَّا [المصلب] فَهِيَ زَوْجَانِ ..... وَزَوْجٌ مَوْضُوعٌ تَحْتِ هَذَا وَيَسْتَمْتِي (Can. Avic. Lib. I, Fen 1. Doctr. 5, Summa 2, Cap. 21). 563. *1. Les deux [muscles des] lombes (ψόζι). Muscles grands psoas.*
- مَثَانَا (mathāna). 72, 384, 739. *Vessie.*
- مَثْنَى الرُّكْبَةِ (mathnā al-rukba). 40. *Pli du genou. Jarret.*
- مَدْرُوز (madrūz). 455. *Suture.*
- مِرَّة (mirra). 76, 78. *Bile.*
- مِرَار (marār). 12, 380, 717. *Bile.*
- مِرَارَة (marāra). 70, 380, 715. *Vésicule biliaire.*
- مَرِيء (marī'). 64, 354, 693. *Œsophage.*
- مَرَابِض (marābiḏ). [ʿAlī ibn al-ʿAbbās]. 175 n. 2, 176, 202, 368. *Mésentères.*
- مَرَاتِي (marāqq). 701, 781. *1. Paroi du ventre. 2. Partie de la paroi du ventre composée de la peau et de la membrane extérieure (fascia superficiel?).*
- مَرَاتِي الْبِطْن (marāqq al-baṭn). 84, 260. *Paroi du ventre.*
- مَرْكُوز (markūz). 455. *Gomphose.*
- مَسْتَنْقَع (mustanqā'; πύελος). 659. *Tige pituitaire (partie du cerveau).*
- مِشْط (mushṭ). 20. *Peigne. Métacarpe.*

- مشط القدم (*mushṭ al-qadam*). 22, 148. *Peigne du pied. Métatarse.*
- مشط الكف (*mushṭ al-kaff*). 138, 501. *Peigne de la main. Métacarpe.*
- مشيمة (*mashīma*). 50, 216, 400, 617, 657, 763. 1. Chorion (*χορίον*). *Enveloppe externe du fœtus.* 2. Plexus chorioïdes (*prolongements de la pie-mère dans les ventricules du cerveau*). 3. Arrière-faix (*placenta, cordon ombilical, membranes du fœtus*) [Abulcasis, *Chirurgie Lib. II c. 78*].
- مشيمي (*mashīmī, χοριοειδής*). 290, 647, 665. 1. Chorioïde. *Tunique de l'œil.* 2. Pie-mère.
- المشيمية [الشبكة] (*[al-shabakat] al-mashīmīyya*). 633, 657. *Plexus chorioïde (prolongements de la pie-mère dans les ventricules du cerveau).*
- المشيمية [الطبقة] (*[al-ṭabaqat] al-mashīmīyya; χοριοειδής*). 50, 52, 304. 1. *Tunique chorioïde. Tunique de l'œil.* 2. *Pie-mère (enveloppe interne de l'encéphale).*
- مصفاة (*misfāt; ὑμοειδής [ἔστυον]*). 669. *Filter. Os ethmoïde.*
- معدة (*maʿida*). 64, 358, 693. *Estomac.*
- معصرة (*maʿsara; λινός*). 286, 633, 649. *Pressoir [d'Hérophile]. Confluent des sinus longitudinal sup., latéraux et perpendiculaire de la dure-mère.*
- معصم (*miʿṣam*). [Abulcasis *Lib. III c. 28*]. *Articulation du poignet.*
- معطف الركبة (*maʿṭif al-rakba*). 573. *Pli du genou. Fosse poplitée. Jarret.*
- معلق (*miʿlāq*) معائف (*maʿāliq*) [Abulcasis, *Chirurgie Lib. II c. 64, 69*]. *Suspenseur. Canal déférent. Κρεμαστήρ dans la signification de canal déférent se trouve dans le livre intitulé: Introductio s. Medicus, attribué à tort à Galien (c. 11; ed. Kühn T. XIV p. 719), dans Paul d'Égine (*Chirurgie, chap. du cirsocele; ed. Briau p. 272*) et dans Rufus d'Éphèse (*Du nom des parties du corps; ed. Daremberg et Ruelle p. 161*), mais ailleurs (*Du satyriasis etc.; o. c. p. 68*) Rufus dit: „il ne convient pas de l'appeler crémaster”. (Conf. Hyrtl, *Onomatol. anat. p. 157*).*
- معى, أمعاء (*maʿyun ou miʿan, pl. amʿā*). 66, 366, 723. *Intestin.*
- معى الاثنى عشرى (*al-miʿā al-ithnay ʿasharī; ἡ δωδεκάδακτυλος ἐκφυσις*). 66, 366, 725. *L'intestin long de douze [doigts]. Duodénum.*
- معى الاعور (*al-miʿā al-ʿawar; τυφλόν*). 66, 368, 725. *L'intestin borgne. Cæcum (partie des gros intestins).*
- معى الدقان (*al-miʿā al-duqāq; τὸ λεπτόν έντερον*). 66, 366, 725. *Intestin grêle.*
- معى الرقيق (*al-miʿā al-raqiṣ*). 66. *Intestin grêle, sp. iléon.*
- معى الصائم (*al-miʿā al-ṣāʾim, νήστις*). 66, 366, 725. *Jéjunum (partie de l'intestin grêle).*
- معى المستقيم (*al-miʿā al-mustaqīm; ἀπευθυσμένον*). 68, 368, 725. *L'intestin droit. Rectum.*
- معابن, مغابن (*maghbin, pl. maghābin*). *Aisselle. 673 note 10.*

- مفصل (*mafṣil*). 14, 104, 256, 504. 1. *Articulation, nocud.* 2. *Phalange du doigt (internodium).*
- مفصل الرسغ (*mafṣil al-rusgh*). *Articulation du poignet.*
- مفصل ساس (*mafṣil salis*). 104, 455. *Articulation mobile. Diarthrose.*
- مفصل عسر غير موثق (*mafṣil ʿasir ghayr muwaththaq*). 455. *Artic. semi-mobile. Arthrodie (Cruveilhier). Amphiarthrose (Henle).*
- مفصل الفخذ (*mafṣil al-fakhdh*). *Artic. du fémur. Artic. coxo-fémorale.*
- مفصل المرفق (*mafṣil al-marfiq ou mirfaq*). *Articulation du coude.*  
184, 499.
- مفصل موثق (*mafṣil muwaththaq*). 104, 455. *Artic. immobile. Synarthrose.*
- مفصل الورك (*mafṣil al-zark*). 487. *Articulation de la hanche.*
- مقعدة (*maqʿada*). 28, 264, 368. *Siège. Anus.*
- مقلة (*muqla*). 519. *Globe de l'œil.*
- أمملتحم (*al-multaḥim*). 52, 304, 667. *Conjonctive. Tunique de l'œil et des paupières.*
- مازق (*mulzaq*). 455. *Symphyse.*
- ملعقة الصدر (*milʿaqat al-ṣadr*). [Abulcasis, *Chirurgie Lib. I c. 26*]. *La cuiller de la poitrine. Creux de l'estomac.*
- منخر (*mankhir*). 116, 308, 525. *Nz. Narine.*
- منقار العراب (*minqār al-ghurāb; ἀπόφυσις κορυκοειδής*). 493. *Apoiphyse coracoïde de l'omoplate.*
- منكب (*mankib*). 18. *Épaulé.*
- منى (*manī*). 86, 88, 394. *Sperme.*
- مائدة (*māʾida*). [Abulcasis, *Chirurgie Lib. I c. 34, 37, 42, 47*]. *Table. Région lombaire. V. Note U.*
- ميمناجس (*maynandjas; μῆνιγξ* [Ibn al-Habal, *Choix de la médecine*]). *Membrane (mninge) qui enveloppe le cerveau.*
- ميمناجسان (*maynandjasān*) [Ibn al-Habal, *Choix de la médecine*]. *Les deux membranes (mninges) qui enveloppent le cerveau.*
- نواجذ (*nāʾjidh, pl. nawāʾjidh*). *Troisième grosse molaire.*  
469.
- ناحر (*nahr; σφραγή*). 493. *Fossette sus-sternale ou jugulaire. Partie antérieure inférieure du cou.*
- نخاع (*nukhāʿ*). 28, 162, 298, 471. *Molle épinière.*
- نطح (*nif*). 671. *Palais.*
- ناظر (*nāẓir*). [Abulcasis *Lib. II c. 23*]. *Pupille.*
- نغغ (*nughnugh*). 541. *Cavité du gosier.*
- نغغتان (*nughnughtān, naghāniḡh*). *Les deux muscles de la cavité du gosier (stylo-pharyngiens? hyo-pharyngiens?).*  
248, 541.
- نفتس (*nafaṣa*). *Évacuer.*
- نفس (*nifās*). 416, 445, 763. 1. *Purification lochiale.* 2. *Lochies.*
- نقر (*nuqar*). 124, 396, 473, 483, 489, 753-757. *Cavités. Creux.* 1. *Surfaces articulaires convexes des vertèbres.* 2. *Orifices des veines qui selon les anciens s'ouvrent dans la cavité de la matrice (κοτυλήδονες).*
- نقرة (*nuqra*). 465. *Orbite.*

نقرة القفا (*mugrat al-ḡafā*). 14.

نملة (*namla*). 78, 719.

ناب (*nāb*). 16, 120, 469.

عذب (*hndb, hndub*). 667.

هامة (*hāma*). (Avic. Canon, Lib. I, Fen 4, c. 20: de la saignée).

وتد (*watad*). 16.

وتر (*watar*). 4, 24, 168, 236, 517.

وتر العقب (*watar al-ʿaqib*).

وجنة (*wadjna*). 465, 523, 525.

وحششي (*waḥshī*). 134, 142, 252, 254.

الوداج الظاهر (*al-widād al-ẓāhir*). 38, 180, 629.

الوداج انغائر (*al-widād al-ghāʾir*). 38, 182, 629.

وريد (*warīd*). 619.

الوريد الأبهري (*al-warīd al-abhar*). 685.

الوريد [الأجوف] (*[al-warīd] al-adjwaf*; *κοίλη*). 621.

الوريد الشرياني (*al-warīd al-shīryānī*; *φλὲς ἀρτηριώδης*). 178, 605.

وسطى (*wustā*). 140, 505.

وعاء — أوعية المنى (*awʿiyat al-manī*). 98, 386, 743.

يد (*yad*). 20, 132, 499.

يرقان (*yaraqān*). 78.

يافوخ (*yafūkh*). 110, 280, 453.

*Creux de la nuque.*

*Fourmi* (Avicenne). "Ἐρπης de Galien. Par *herpes* Galien entend des affections chroniques de la peau, soit superficielles, soit pénétrant dans la profondeur des tissus et les détruisant. (V. Note R). Chez Abulcasis (I. lib. II c. 82) c'est une espèce de verrue, la *myrmecia* (μυρμηκία) de Celse, Galien, Paul d'Égine.

*Dent canine.*

*Cils.*

*Sinciput.* *Partie antérieure supérieure de la tête* (βρέγμαζ). „Alheame est pars anterior capitis circa verticem eius". (Andr. Bellunensis arab. nom. interpretatio. Can. Avic. Venet. 1595 T. II p. 407).

*Chevill.* *Os sphénoïde.*

*Tendon.*

*Tendon d'Achille.* 574 l. 22.

*Partie supérieure de la joue.* *Pommette.*

*Extérieur, latéral.*

*Veine jugulaire externe.*

*Veine jugulaire profonde (interne).*

*Veine.*

*La veine cave.*

*La veine cave.*

*La veine artérielle. Artère pulmonaire.*

*Doigt du milieu.*

*Vaisseaux spermaticques (canaux déférents). Oviductes.*

1. *Membre supérieur.* 2. *Main.*

*Ictère. Jaunisse.*

*Sinciput.* *Partie antérieure supérieure de la tête. Endroit où se trouve chez l'enfant nouveau-né la fontanelle antérieure* (βρέγμαζ).

