الحمد لله[1] حمدًا يستحقه بعلوّ شأنه، وسبوغ إحسانه، والصلاة على سيدنا محمد النبي وآله وسلامه، وبعد[2]؛

فقد التمس مني بعض خُلَّص[3] إخواني، ومن يلزمني إسعافه بما[4] يسمح[5] به وُسْعِي أن أُصنِّف في الطب كتابًا[6] مشتملًا على قوانينه الكُلِّية والجزئية اشتمالًا يجمع إلى الشرح الاختصار، وإلى إيفاء الأكثر حقه[7] من البيان الإيجاز، فأسعفته بذلك[8]. ورأيت أن أتكلم أولًا في الأمور العامة الكُلِّية في كِلا قسميّ الطب، أعني القسم النظري، والقسم العملي. ثم بعد ذلك أتكلم في كليات أحكام قوى الأدوية المفردة، ثم في جزئياتها، ثم بعد ذلك[9] في الأمراض الواقعة بعضوٍ عضو[10]، فأبتدئ أولًا بتشريح ذلك العضو ومنفعته، وأما تشريح الأعضاء المفردة البسيطة فيكون قد سبق مني ذكره في الكتاب الأول الكلّي وكذلك منافعها[11]. ثم إذا فرغتُ من تشريح ذلك العضو ابتدأتُ في أكثر المواضع بالدلالة على كيفية حفظ صحته. ثم دللت بالقول المطلق على كليات أمراضه وأسبابها[12] وطرق الاستدلالات عليها وطرق معالجاتها بالقول الكلّي أيضًا فإذا فرغتُ

---

[1] الحمد لله] Q: om. B. بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وعلى سيدنا محمد وعلى آله الجزء الأول من كتاب القانون في الطب تصنيف الرئيس أبي علي الحسين بن عبد الله بن سينا رحمة الله عليه ورضوانه في الأمور الكلية من علم الطب قال الرئيس أبو علي رحمه الله L. بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على محمد وعلى آله وسلم تسليمًا الجزء الأول من كتاب القانون في الطب تصنيف الرئيس الحمد لله E. أبي علي الحسين بن عبد الله بن سينا رحمت الله عليه وغفرانه في الأمور الكلية من علم الطب قال الرئيس أبو علي الحمد لله

[2] وبعد] Q: والصلاة على سيدنا محمد النبي وآله وسلامه وصلواته على أنبيائه أجمعين L, E.

[3] خلص] om. L. a. c. sed corr.: خواص E.

[4] بما] Q, L: فيما E.

[5] يسمح] a. c. esd corr.: mg. يسنح E.

[6] أصنف في الطب كتابًا] Q: أصنف له كتابا في الطب L, E.

[7] إيفاء الأكثر حقه] Q: الاستيفاء لاكثر حقه L, E. a. c. sed corr.: إعطاء الأكثر حقه E.

[8] بذلك] a. c. sed corr.: لذلك E.

[9] ذلك] add. أتكلم L.

[10] عضو] mg. E.

[11] منافعها] a. c. sed corr.: منافعه E.

[12] وأسبابها] a. c. sed corr.: وأسبابه E.

من هذه الأمور الكلية[13] أقبلت على الأمراض الجزئية، ودلَّلت أولًا في أكثرها أيضًا على الحكم الكلي في حَدِّه[14] وأسبابه ودلائله، ثم تخلصت إلى الأحكام الجزئية، ثم أعطيت القانون الكلي في المعالجة، ثم نزلت إلى المعالجات[15] الجزئية بدواءٍ دواءٍ، بسيط أو مركب. وما كان سلف ذكره من الأدوية المفردة ومنفعته[16] في الأمراض[17] في كتاب الأدوية المفردة في الجداول والأصباغ[18] التي أرى استعمالها فيه[19]، كما تقف أيها المتعلم عليه إذا وصلت إليه، لم أكرر إلا قليلًا منه. وما كان من الأدوية المركبة إنما[20] الأحرى به أن يكون في الأقرباذين[21] الذي أرى أن أعمله[22] أخّرت ذكر منافعه ومضارّه[23] وكيفية خلطه إليه. ورأيت أن أَفرغ عن[24] هذا الكتاب إلى كتاب أيضًا في الأمور الجزئية، مختص[25] بذكر الأمراض التي إذا وقعت[26] لم[27] تختص بعضو بعينه، ونورد هنالك[28] أيضًا الكلام في الزينة، وأن أسلك في هذا الكتاب أيضًا مسلكي في الكتاب الجزئي الذي قبله، فإذا تهيأ بتوفيق الله تعالى الفراغ من هذا الكتاب، جمعت بعده كتاب الأقرباذين. وهذا كتاب لا

---

[13] الكلية] mg. E.

[14] في حده] Q: وحده L.

[15] المعالجات] a. c. sed corr.: المعالجة E.

[16] ومنفعته] mg. E.

[17] في الأمراض] Q: للأمراض L, E.

[18] والأصباغ] Q: بالأصباغ L, E.

[19] فيه] Q, L: بها E.

[20] إنما] L, E: أن ما Q.

[21] الأقرباذين] Q: أقرباذين L, E.

[22] أرى أن أعمله] Q, E: أرى عمله L.

[23] ومضاره] om. Q. mg. E.

[24] عن] Q, L: من E.

[25] مختص] Q: يختص L, E.

[26] إذا وقعت] om. L, E.

[27] لم] Q, L: لا E.

[28] هنالك] Q: هناك L, E.

يسع مَن يدَّعي هذه الصناعة ويكتسب بها أن لا[29] يكون جلَّه معلومًا محفوظًا عنده، فإنه مشتمل[30] على أقل ما لابد منه للطبيب؛ وأما الزيادة عليه فأمر غير مضبوط. وإن أخّر الله تعالى في الأجل وساعد القَدَر انتصبت لذلك انتصابًا ثانيًا. وأما الآن فإني أجمع هذا الكتاب[31] وأقسمه إلى كتب خمسة[32] على هذا المثال:

الكتاب الأول: في الأمور الكلّية[33] في[34] علم الطب.

الكتاب الثاني: في الأدوية المفردة.

الكتاب الثالث: في الأمراض[35] الجزئية[36] [E 3a] الواقعة بأعضاء الإنسان عضوًا عضوًا[37] من الفرق[38] إلى القدم، ظاهرها وباطنها[39].

الكتاب [L 3a] الرابع: في الأمراض الجزئية التي إذا وقعت لم تختص بعضو، وفي الزينة.

الكتاب الخامس[40]: في تركيب الأدوية، وهو الأقرباذين.

---

[29] أن لا] Q: لا L. إلا أن E.

[30] مشتمل] Q, L: يشتمل E.

[31] الكتاب] ill. E.

[32] إلى كتب خمسة] Q, E: على خمسة L.

[33] في الأمور الكلية] ill. E.

[34] في] Q: من L, E.

[35] في الأمراض] ill. E.

[36] الجزئية] om. L. ill. E.

[37] عضوًا عضوًا] mg. E. عضو عضو Q. عضوًا عضو L.

[38] الفرق] Q, L: الرأس E.

[39] من الفرق إلى القدم ظاهرها وباطنها] ill. L.

[40] الكتاب الخامس] ill. L.

الكتاب الأول

في الأمور الكلِّية في علم الطب[41]

يشتمل على[42] أربعة فنون:

الفن الأول: في حد الطب وموضوعاته من الأمور الطبيعية.

الفن الثاني: في ذكر[43] الأمراض والأسباب والأعراض الكلِّية.

الفن الثالث: في سبب الصحة والمرض وضرورة الموت[44].

الفن الرابع: في تصنيف وجوه[45] المعالجات بحسب الأمراض الكلِّية[46].

---

[41] في الأمور الكلية في علم الطب] om. L, E.

[42] يشتمل على] Q: وهو L, E.

[43] ذكر] Q: تصنيف L, E.

[44] في سبب الصحة والمرض وضرورة الموت] Q: في حفظ الصحة L, E.

[45] وجوه] Q, E: وجود L.

[46] النَّص من بدايته حتى هنا] om. B.

الفن[47] الأول

في حد الطب وموضوعاته من الأمور الطبيعية

ويشتمل على ستة تعاليم

[47] L, E. يوجد هنا فهرس تفصيلي في خمس صفحات تقريبًا لكتاب القانون، بالكتب والفنون والجمل والفصول في النسختين

التعليم الأول

وهو فصلان

الفصل الأول[48]

أقول: إنَّ الطب علم يُعرف[49] منه أحوال بدن الإنسان من جهة ما يصحّ ويزول عن الصحة[50]، ليحفظ الصحة حاصلة[51] ويستردّها زائلة[52]. ولقائل أن يقول: إنَّ الطبّ ينقسم إلى نظرٍ وعملٍ، وأنتم قد جعلتموه كلّه نظر إذ[53] قلتم إنّه علم. وحينئذٍ نجيبه ونقول: إنه يقال: إنَّ من الصناعات ما هو نظريّ وعمليّ، ومن الفلسفة[54] ما هو نظري وعملي، ويقال: إنَّ من الطب ما هو نظري وعملي. ويكون المراد في كلّ قسمة[55] بلفظ [B 4a] النظري والعلمي شيئًا آخر، ولا نحتاج الآن[56] إلى بيان اختلاف المراد في ذلك إلا في الطب. فإذا قيل إن[57] من الطب ما هو نظري، ومنه ما هو عملي، فلا يجب أن يُظَنَّ[58] أن مرادهم فيه هو أن أحد قسمي الطب هو تَعلُّم[59] العلم، والقسم الآخر هو المباشرة للعمل[60]، كما يذهب

---

48 Q: [الفن الأول في حد الطب وموضوعاته من الأمور الطبيعية، ويشتمل على ستة تعاليم، التعليم الأول وهو فصلان، الفصل الأول الفن الأول في حد الطب وموضوعاته من الأمور الطبيعية B. الفصل الأول من التعليم الأول من الفن الأول من الكتاب الأول في حد الطب وهو ستة تعاليم التعليم الأول في حد وموضوعات الطب التعليم الثاني في الأركان التعليم الثالث في المزاجات التعليم الرابع في الأخلاط التعليم الخامس في الأعضاء التعليم السادس في الأرواح والقوى والأفعال التعليم الأول وهو فصلان الفصل الأول في تحديد الطب الفصل الثاني في... .فجميع فصول هذا الكتاب الأول مائتان وثلاثة وستون فصلا. الفصل الأول من التعليم الأول من الفن الأول من الكتاب الأول في حد الطب (لقد أورد فهرسًا كاملا لكل فصول الكتاب E. om. L. الفصل الأول من التعليم الأول من الفن الأول من الكتاب الأول في حد الطب L. هنا في هذه النسخة في حوالي خمس صفحات في المخطوط)

49 يعرف] B, L, E: يتعرف Q.

50 عن الصحة] a.c. sed corr: عنها B. عنها L, E.

51حاصلة] a. c. sed corr.: خالصة E.

52 ليحفظ الصحة حاصلة ويستردها زائلة] Q, L, E: لتحفظ الصحة حاصلة وتسترد زائلة B.

53 وأنتم قد جعلتموه كله نظر إذ] B, L, E: وأنتم قد جعلتم كله نظرا إذ Q.

54 الفلسفة] B, L, E: الحكمة Q.

55كل قسمة] mg. كلى قسميه E.

56الآن] om. L. mg. E.

57إن] mg. E.

58 يظن] Q, L, E: نظن B.

59 تعلم] B, L, E: تعليم Q.

إليه[61] وَهْم كثير من الباحثين عن هذا[62] [E 7a] الموضع، بل يحقّ عليك أن تعلم أن المراد من[63] ذلك شيء آخر وهو أنه[64] ليس[65] واحد من قسمي الطب[66] علمًا، لكن أحدهما[67] علم أصول الطب[68]، والآخر علم كيفية مباشرته[69]. ثم يُخصّ الأوَّل منهما باسم[70] العلم، #أو باسم النظر ويُخصّ[71] الآخر باسم العمل[72]. فنعني بالنظري[73] منه ما يكون التعليم[74] فيه مفيدًا لاعتقادٍ[75] فقط، من غير أن يتعرض لبيان كيفية عملٍ، مثل ما يقال في الطبّ: إن أصناف الحمّيات ثلاثة وأن الأمزجة تسعة. ونعني بالعمل[76] منه، لا العملُ بالفعلِ، ولا مزاولة[77] الحركات البدنية، بل القسم من علم[78] الطبّ الذي يفيد التعليم[79] فيه رأيًا،

---

[60] للعمل] om. L, E.

[61] إليه] add. قوم L, E.

[62] هذا] ill. E.

[63] من] a. c. sed corr: في B. في L, E.

[64] وهو أنه] Q, B: فإنه L. وأنه E.

[65] ليس] add. ولا B, L. add. mg. هو E.

[66] الطب] add. إلا B, L, E.

[67] أحدهما] add. هو L.

[68] الطب] om. L, E.

[69] مباشرته] Q: مباشرةٍ B, L, E.

[70] باسم] mg. B.

[71] ويخص] Q, B: ويختص L.

[72] أو باسم النظر ويخص الآخر باسم العمل] mg. E.

[73] بالنظري] B, L, E: بالنظر Q.

[74] التعليم] Q, L, B: العلم E.

[75] مفيدًا لاعتقادٍ] B, L, E: مفيد الاعتقاد Q.

[76] ونعني بالعمل] Q, L: ويعني بالعملي B, E.

[77] مزاولة] Q, B, E: مزاولات L.

[78] علم] a. c. sed corr.: عمل E.

[79] التعليم] Q, B: العلم L, E.

ذلك الرأي متعلّق[80] ببيان[81] كيفيةِ عملٍ مثل ما يقال في الطبّ، إن الأورام الحارة يجب أن يقرب إليها في الابتداء ما يردع ويبرّد ويُكثِّف[82]. ثم من[83] بعد ذلك تُمزج الرادعات[84] بالمرخّيات. ثم بعد الانتهاء[85] إلى الانحطاط يقتصر على المرخّيات المحلّلة إلا في أورامٍ تكون[86] عن موادٍ تدفعها الأعضاء الرئيسة. فهذا التعليم يفيدك رأيًا[87]، هو: بيان كيفية[88] عمل، فإذا علمت[89] هذين القسمين فقد حصل لك علم علميّ[90] وعلم عمليّ، وإن لم تعمل قط. وليس لقائل أن يقول: إن أحوال بدن الإنسان ثلاث: الصحة، والمرض، وحالة ثالثة[91] لا صحة ولا مرض، وأنت[92] اقتصرتَ على قسمين، فإن هذا القائل لعلّه[93] إذا فكّر لم يجد[94] أحد الأمرين واجبًا: لا[95] هذا[96] التثليث ولا إخلالنا به. ثم إنه[97] إن كان هذا التثليث واجبًا فإن قولنا: الزوال

---

[80] متعلق] om. L.

[81] ببيان] om. B, L. mg. هو بيان E.

[82] ويكثف] B, L, E: ويكشف Q.

[83] ثم من] Q, L, B: ومن E.

[84] الرادعات] Q, L: الرداعات B. a. c. sed corr.: الرداعات E.

[85] الانتهاء] ill. B.

[86] تكون] mg. حادثة E.

[87] رأيًا] a.c. sed corr: ذلك الرأي B. add. ذلك الرأي E.

[88] بيان كيفية] a.c. sed corr. كيفية بيان B.

[89] علمت] B, L, E: عملت Q.

[90] علم علمي] mg. E.

[91] ثالثة] om. L, E.

[92] وأنت] add. قد L.

[93] لعله] mg. L.

[94] يجد] add. mg. ولا E.

[95] لا] mg. E.

[96] لا هذا] Q, B, E: لهذا L.

[97] إنه] mg. E.

عن الصحة يتضمّن المرض، والحالة الثالثة التي جعلوها ليس لها حدّ الصحّة[98]، إذ الصحّة[99] ملكة[100] أو حالة تصدر عنها الأفعال من الموضوع لها سليمة، ولا لها مقابل هذا الحدّ إلا أن يَحُدّوا الصحة كما يشتهون[101] ويشترطون فيه[102] شروطًا ما بهم إليها حاجة. ثم لا مناقشة مع الأطباء في هذا[103]، وما[104] هم ممن يناقشون[105] في مثله، ولا تؤدّي هذه المناقشة بهم أو بمن يناقشهم[106] إلى فائدة في الطبّ. وأما[107] معرفة[108] الحق في ذلك فممّا[109] يليق بأصول صناعة أخرى[110].

الفصل الثاني[111]:

في موضوعات الطبّ

لما كان الطبّ ينظر في بدن الإنسان من جهة ما يصحّ ويزول عن الصحة، والعلم بكلّ شيء إنما

---

98 الصحة] mg. B.

99 إذ الصحة] Q, B: وهو L. وهي E.

100 إذ الصحة ملكة] Q: وهي ملكة B.

101 كما يشتهون] Q, B: كما يشاؤن L. كيف يشاؤون E.

102 فيه] om. B.

103 هذا] add. mg. أيضًا E.

104 وما] Q: ولا B, L, E.

105 يناقشون] Q, L, B: يناقش E.

106 يناقشهم] Q, L, B: يناقضهم E.

107 وأما] Q: فأما B, L, E.

108 معرفة] mg. E.

109 فمما] Q, L, E: فمن ما B.

110 أخرى] add. نعني أصول صناعة المنطق، فليطلب من هناك Q.

111 الثاني] add. من التعليم الأول L.

يحصل [L 6a] ويتمّ- إذا كان[112] له أسبابٌ- أن[113] يُعلَم من[114] أسبابه، فيجب أن يُعْرَف في الطبِّ أسباب الصحة والمرض. ولأنّ[115] والصحة والمرض وأسبابهما قد يكونان ظاهرين، وقد يكونان خفيين[116] [B 5a] لا يُنالان بالحسّ بل بالاستدلال من العوارض. فيجب أيضًا أن تعرف[117] في الطبّ العوارض التي تعرض في الصحة[118] والمرض. وقد تبين في العلوم الحقيقية أنَّ العلم بالشيء إنما يحصل[119] من جهة العلم بأسبابه ومبادئه، إن كانت له[120]، وإن لم تكن[121]، فإنما يتم[122] من جهة العلم بعوارضه ولوازمه الذاتية.

لكن الأسباب أربعة أصناف[123]: مادية، وفاعلية، وصورية، وتمامية.

والأسباب المادية[124]: هي الأشياء[125] الموضوعة التي فيها تتقرَّر[126] الصحة والمرض. أما الموضوع[127] الأقرب فعضو أو روح. وأما الموضوع[128] الأبعد فهي[129] الأخلاط، وأبعد منها هي[130]

---

[112] كان] Q, L, B: كانت E.

[113] أن] om. Q.

[114] من] om.Q.

[115] ولأن] om. Q.

[116] خفيين] Q, L, E: خفين B.

[117] تعرف] Q, L, E: يعرف B.

[118] في الصحة] Q, L, E: للصحة B.

[119] يحصل] add. ويتم L.

[120] له] add. أسباب ومبادئ L, E.

[121] وإن لم تكن] mg. B, E. add. له B.

[122] فإنما يتم] B, L: يتمم Q. mg. E.

[123] أصناف] mg. E.

[124] المادية] add. في الطب L. add. mg. للطب E.

[125] الأشياء] mg. B, E.

[126] تتقرر] B, L, E: تتقوم Q.

[127] الموضوع] Q, L, E: الوضع B.

[128] الموضوع] Q, L, E: الوضع B.

الأركان. وهذان موضوعان بحسب التركيب[131]، وإن[132] كان أيضًا مع الاستحالة وكلّ ما وُضِع كذلك فإنه يساق في تركيبه واستحالته إلى [E 7b] وحدة ما وتلك الوحدة في هذا الموضع التي تلحق تلك الكثرة: إما مزاجٌ وإما هيئةٌ. أما المزاج فبحسب الاستحالة وأما الهيئة فبحسب التركيب.

وأما الأسباب الفاعلية: فهي الأسباب المغيِّرة أو الحافظة لحالات بدن الإنسان من الأهوية، وما يتّصل بها والمطاعم والمياه والمشارب، وما يتّصل بها والاستفراغ، والاحتقان، والبلدان، والمساكن، وما يتّصل بها، والحركات والسُّكونات البدنية[133]، والنفسانية، ومنها النوم واليقظة والاستحالة في الأسنان والاختلاف فيها، [B 5b] وفي الأجناس والصناعات والعادات والأشياء الواردة على البدن الإنساني مُمَاسَّةً له[134]، إمّا غير مخالفة للطبيعة وإما مخالفة للطبيعة.

وأما الأسباب الصورية: فالمزاجات والقوى الحادثة بعدها[135] والتراكيب[136].

وأما الأسباب التماميَّة: فالأفعال. وفي معرفة الأفعال معرفة[137] القوى لا محالة، ومعرفة الأرواح الحاملة للقوى كما سنبيّن.

فهذه موضوعات صناعة الطبّ من جهة ما هي[138] باحثة عن بدن الإنسان أنه كيف يَصحُّ ويَمرَض.

وأما من جهة تمام هذا البحث، وهو أن تحفظ الصحة وتزيل المرض، فيجب أن تكون لها أيضًا

---

129 فهي] Q, L: فهو B, E.

130 منها هي] Q, L, B: منه هو E.

131 التركيب] ill. E.

132 وإن] mg. E.

133 البدنية] a. c. sed corr.: البدنيات E.

134 له] add. mg. وإما غير مماسة E.

135 بعدها] a.s. sed corr: عنها B.

136 والتراكيب] Q, L, B: والتركيب E.

137 معرفة] a. c. sed corr. mg. لا معرفة E.

138 ما هي] B, L, E: إنها Q.

موضوعات[139] أخر[140]، بحسب أسباب هذين الحالين[141] وآلاتهما وأسباب ذلك التدبير بالمأكول والمشروب واختيار الهواء وتقدير الحركة والسكون والعلاج بالدواء والعلاج باليد، وكل ذلك عند الأطبّاء بحسب ثلاثة أصناف من الأصحّاء والمرضى والمتوسطين الذين نذكرهم ونذكر أنهم كيف يُعدَّون متوسطين[142] بين قسمين لا واسطة بينهما في الحقيقة.

وإذ قد فصَّلنا هذه البيانات، فقد اجتمع لنا أن الطبّ ينظر في الأركان والمزاجات والأخلاط والأعضاء البسيطة والمركّبة، والأرواح وقواها الطبيعية والحيوانية والنفسانية، والأفعال، وحالات البدن من الصحة والمرض والتّوسّط وأسبابها من المآكل والمشارب[143] والأهوية والمياه والبلدان #والمساكن والاستفراغ [B 6a] والاحتقان والصناعات والعادات[144] والحركات البدنية والنفسانية والسكونات[145] والأسنان والأجناس[146]، والواردات على البدن من الأمور الغريبة، والتدبير بالمطاعم والمشارب[147] #واختيار الهواء واختيار الحركات والسكونات والعلاج[148] والأدوية[149] وأعمال اليد لحفظ[150] الصحة وعلاج مرضٍ مرض، فبعض هذه الأمور إنما يجب عليه من جهة ما هو طبيب أن يتصوّره بالماهية فقط تصوّرًا علميًا ويُصدِّق[151]

---

139 موضوعات] om. B. أجزاء L, E.

140 أخر] a.c. sed corr: اجزا B.

141 هذين الحالين] Q, B. هاتين الحالتين L, E.

142 الذين نذكرهم ونذكر أنهم يعدون متوسطين] mg. B.

143 والمشارب] Q, L, B: والمشرب E.

144 والمساكن والاستفراغ والاحتقان والصناعات والعادات] om. E.

145 والسكونات] add. mg. البدنية والنفسانية والنوم واليقظة والاستحالة والاختلاف في E.

146 والسكونات والأسنان والأجناس] Q, E: والسكونات والأجناس والأسنان B. والأسنان والسكونات والأجناس L.

147 والمشارب] Q, B, E. والمشروبات L.

148 واختيار الهواء وتقديره الحركة والسكون :Q] وبأخيار الهواء واختيار الحركات والسكونات والعلاج B. om. L, E.

149 والأدوية] B, L, E: الأدوية Q.

150 لحفظ] Q, B, E. بحفظ L.

151 ويصدق] mg. B.

بِهِلِّيَتِهِ تصديقًا على أنه وَضْعٌ له مقبول من صاحب العلم الطبيعي، وبعضها يلزمه أن يبرهن عليه في[152] صناعته [L 6b] فما كان من هذه كالمباديء فيلزمه أن يتلقّد هليتها فإن مباديء العلوم الجزئية مُسلَّمة وتتبرهن[153] وتتبيّن[154] في[155] علومٍ أخرى أقدم منها، وهكذا حتى ترتقي مباديء العلوم كلها إلى الفلسفة[156] الأولى التي يقال لها علم ما بعد الطبيعة. وإذا شرع بعض المتطبّبين وأخذ[157] يتكلم في إثبات العناصر والمزاج وما يتلو[158] ذلك ممّا هو موضوع[159] العلم الطبيعي فإنه يغلَطُ من حيث يورد في صناعة الطبّ ما ليس من صناعة الطبّ، ويغلط من حيث يظنّ أنه قد يُبيّن شيئًا ولا يكون قد[160] بيَّنه البتَّة، فالذي يجب أن[161] يتصوّره الطبيب بالماهية ويتقلّد ما كان منه غير بيّن الوجود[162] بالهلية، هو هذه الجملة: الأركان[163]: أنها هل هي وكم هي[164]؟ والمزاجات[165]: أنها هل هي وما هي[166] وكم هي[167]؟ [B 6b]

---

[152] عليه في] Q, L, B: عنه من E.

[153] مسلمة وتتبرهن] Q: متسلمة وتبرهن B, L. متسلمة ويبرهن عليها E.

[154] وتتبين] om. B, L, E.

[155] في] a. c. sed corr.: من E.

[156] الفلسفة] B, L, E: الحكمة Q.

[157] وأخذ] Q: فأخذ B, L, E.

[158] يتلو] Q, L: يتلوا B, E.

[159] موضوع] add. له من B.

[160] قد] mg. E.

[161] أن] add. يكون B.

[162] الوجود] om. B.

[163] الأركان] Q, B, E. والأركان L.

[164] أنها هل هي وكم هي] mg. L.

[165] والمزاجات] a. c. sed corr. وأين هي والأرواح أنها هل هي وكم هي وأين هي والمزاجات L.

[166] وما هي] om. B, L, E.

[167] هي] add. وكذلك B. add. وكيف هي L.

والأخلاط أيضًا[168]: هل هي وما هي[169] وكم هي وكيف هي[170]؟ والقوى: هل هي وكم هي[171]؟ [E 8a] والأرواح: هل هي وكم هي وأين هي[172]؟ وأنَّ لكل تغيُّرِ حالٍ وثباته[173] سببًا، وأن الأسباب كم هي؟ وأما الأعضاء ومنافعها فيجب أن يصادفها بالحسّ والتشريح.

والذي يجب أن يتصوّره ويبرهن عليه الأمراض وأسبابها الجزئية وعلاماتها وأنه كيف يُزال المرض وتُحفظ الصحة فإنه يلزمه أن يعطي البرهان على ما كان من هذا خفيّ الوجود بتفصليه وتقديره وتوقيته[174]. **وجالينوس** إذا[175] حاول إقامة البرهان على القسم الأوّل فلا يجب أن يحاول [ع16] ذلك[176] من جهة أنه طبيب، ولكن[177] من جهة أنه يجب أن يكون فيلسوفًا يتكلّم في العلم الطبيعي، كما أن الفقيه إذا حاول أن يثبت صحة وجوب متابعة الإجماع فليس ذلك له من جهة ما هو فقيه، ولكن من جهة ما هو متكلِّم، ولكن الطبيب من جهة ما هو طبيب والفقيه من جهة ما هو فقيه ليس يمكنه أن يبرهن على ذلك بتَّة[178] وإلا وقع الدور[179].

---

168 أيضًا] om. B, L. أنها E.

169 وما هي] om. B, L, E.

170 وكيف هي] B, L. om. Q. mg. E.

171 هل هي وكم هي] Q, B. كم هي وهل هي وأين هي L, E.

172 والأرواح هل هي وكم هي وأين هي والقوى هل هي وكم هي :Q, E] والقوى: هل هي وكم هي؟ والأرواح: هل هي وكم هي وأين هي B. mg. وأين هي والأرواح هل هي وكم هي L.

173 وثباته] Q, L, B: ولثباته E.

174 وتوقيته] B, E: وتوفيته Q, L.

175 إذا] B, L, E: إذ Q.

176 ذلك] Q, L, E: ذاك B.

177 ولكن] Q, L, E: ولكنه B.

178 بتة] om. B, L. mg. E.

179 وإلا وقع الدور] a. c. sed corr.: والا وقع في الدور E.

التعليم الثاني[180]:

في الأركان

وهو فصل واحد:

الأركان هي أجسام ما[181] بسيطة[182]، وهي أجزاء أولية لبدن الإنسان وغيره، وهي[183] التي لا يمكن أن تنقسم إلى أجزاء[184] مختلفة الصور[185]، وهي التي تنقسم المركّبات إليها[186] ويحدث بامتزاجها الأنواع [B 7a] المختلفة الصور[187] من الكائنات فليتسلّم الطبيب من الطبيعي أنها أربعة لا غير. اثنان منها خفيفان، واثنان ثقيلان؛ فالخفيفان النار والهواء، والثقيلان الماء والأرض.

والأرض جرم بسيط موضعه الطبيعي هو وسط الكل، يكون فيه بالطبع ساكنًا ويتحرّك إليه بالطبع إن كان مباينًا وذلك ثقله المطلق[188]، وهو بارد يابس في طبعه، أي طبعه[189] طبع إذا خلى وما يوجبه ولم يُغيّره سببٌ من خارجٍ ظهر عنه برد محسوس ويبس. ووجوده في الكائنات وجود مفيد للاستمساك[190] والثبات وحفظ الأشكال والهيئات.

---

[180] الثاني] add. من الفن الأول من الكتاب الأول L.

[181] ما] om. B, L, E.

[182] بسيطة] mg. B, E.

[183] وهي] om. B, L, E.

[184] أجزاء] Q, B, E. أجسام L.

[185] الصور] B, L, E: بالصورة Q.

[186] وهي التي تنقسم المركبات إليها] om. B, L, E.

[187] الصور] om. B, L, E.

[188] المطلق] a. c. sed corr.: الطبيعي L, E.

[189] أي طبعه] Q, L, B: وطبعه E.

[190] للاستمساك] Q, L, E: الاستمساك B.

وأما الماء فهو جرم بسيط موضعه الطبيعي[191] أن يكون شاملًا للأرض، مشمولًا للهواء إذا كانا على وضعيهما الطبيعيين وهو ثقله الإضافي. وهو بارد رطب، أي طبعه طبع إذا خلى وما يوجبه ولم يعارضه سبب من خارج ظهر عنه[192] برد محسوس. وحاله هي رطوبة، وهي كونه في جبلته بحيث يجيب بأدنى سبب إلى أن يتفرّق ويتّحد ويقبل أي شكل كان، ثم لا يحفظه. ووجوده في الكائنات لتشكيل[193] الهيئات التي يراد[194] في أجزائها[195] التشكيل والتخطيط والتعديل، فإن الرطب وإن كان سهل الترك للهيئات الشكليّة فهو سهل القبول لها؛ كما أن اليابس وإن كان عسر القبول للهيئات الشكلية فهو [B 7b] عسر الترك لها، [L 7a] ومهما[196] تخمّر اليابس بالرطب استفاد اليابس من الرطب قبولًا للتمديد[197] والتشكيل سهلًا، واستفاد الرطب من اليابس حفظًا لما حدث فيه من التقويم والتعديل قويًا واجتمع اليابس بالرطب عن تشتّته[198] واستمسك الرطب باليابس عن سيلانه.

وأما الهواء فإنه جرم بسيط موضعه[199] الطبيعي فوق الماء وتحت[200] النار وهذا بسبب[201] خفته الإضافية، [E 8b] وطبعه حار رطب على قياس ما قلنا، ووجوده في الكائنات لتتخلخل وتلطف وتخفّ وتستقلّ[202].

---

[191] الطبيعي] mg. E.

[192] عنه] B, L, E: فيه Q.

[193] لتشكيل] Q, L, E: لتسليس B.

[194] يراد] add. تشكيلها E.

[195] أجزائها] add. من E.

[196] ومهما] Q: فمهما B. ومهمى L, E.

[197] للتمديد] a. c. sed corr.: للتصوير B.

[198] تشتته] mg. تشتيته E. a. c. sed corr.: تيبيسه E.

[199] موضعه] E, L, B: موضوعه Q.

[200] وتحت] Q, L, E: تحت B.

[201] بسبب] mg. E. om. Q, L, B.

[202] وتستقل] a. c. sed corr.: وتستعلى E.

وأما النار فهو جرم بسيط موضعه[203] الطبيعي فوق الأجرام[204] العنصرية كلها، ومكانه الطبيعي هو السطح المقعّر من الفلك الذي[205] ينتهي عنده الكون والفساد[206] وذلك خفته المطلقة، وطبعه حار يابس ووجوده في الكائنات لينضج ويلطّف ويمتزج ويجري فيها بتنفيذه الجوهر الهوائي، وليكسر من محوضة برد العنصرين الثقيلين الباردين فترجع[207] عن العنصرية إلى المزاجية. والثقيلان أعون في كون الأعضاء وفي سكونها. والخفيفان أعون في كون الأرواح وفي تحرّكها وتحريك[208] الأعضاء وإن كان المحرّك الأوّل[209] هو النفس بإذن باريها[210] فهذه هي الأركان.

---

[203] موضعه] B, L, E: موضوعه Q.

[204] الأجرام] a. c. sed corr.: الأجزاء E.

[205] الذي] mg. E.

[206] الكون والفساد] Q, L, B: السماء E.

[207] فترجع] B, L, E: فيرجعا Q.

[208] وفي تحركها وتحريك] Q, L, B: وفي تحريكها وفي تحريك E.

[209] الأول] Q, B: لها L, E.

[210] بإذن باريها] om. B, L, E.

التعليم الثالث[211]

في الأمزجة[212]

وهو ثلاثة فصول[213]

[211] التعليم الثالث] Q, B: التعليم ثلاثة L. om. E.

[212] في الأمزجة] om. B, L, E.

[213] وهو ثلاثة فصول] om. E.

الفصل الأوّل:

في المِزاج[214]

أقول[215]: [B 8a] المزاج كيفية تحدث عن[216] تفاعل الكيفيات المتضادات[217] إذا وقفت على حدّ ما[218]. ووجودها[219] في عناصرٍ متصغِّرة[220] الأجزاء ليماس أكثر كلّ واحدٍ منها أكثر الآخر. إذا تفاعلت بقواها بعضها في بعض حدث عن جملتها كيفية متشابهة في جميعها هي المزاج[221]. والقوى الأولية في الأركان المذكورة أربع هي: الحرارة، والبرودة، والرطوبة، واليبوسة. وبيّنٌ[222] أنَّ المزاجات في الأجسام الكائنة الفاسدة إنما[223] تكون عنها، وذلك[224] بحسب ما توجبه القسمة العقلية بالنظر المطلق غير مضافٍ إلى شيء على وجهين:

وأحد الوجهين أن يكون المزاج معتدلًا على أن تكون المقادير من الكيفيات المتضادة في الممتزج متساوية متقاومة، ويكون المزاج كيفية متوسّطة بينها بالتحقيق.

---

[214] الفصل الأول من التعليم الثالث في المزاج .L الفصل الأول من التعليم الثالث من الفن الأول في المزاج :Q, B] الفصل الأول في المزاج E.

[215] أقول] om. B, L, E.

[216] تحدث عن] B, L, E: حاصلة من Q.

[217] الكيفيات المتضادات] Q: كيفيات متضادات B. كيفيات متضادة L, E.

[218] إذا وقفت على حد ما] om. B, L, E.

[219] ووجودها] Q: موجودة B, L, E.

[220] متصغرة] a. c. sed corr.: منعصرة E.

[221] المزاج] add. ولأن B, L, E.

[222] وبين] Q: فبين B, L, E.

[223] إنما] mg. B.

[224] وذلك] add. لها E.

والوجه الثاني أن لا[225] يكون المزاج[226] بين الكيفيّات المتضادة وسطًا مطلقًا، ولكن يكون أميل إلى أحد الطرفين إما في إحدى المتضادتين اللتين[227] بين البرودة والحرارة والرطوبة واليبوسة، وإما في كليهما. لكن المعتبر في صناعة[228] الطبّ بالاعتدال[229] والخروج عن الاعتدال ليس هذا ولا ذلك، بل يجب أن يتسلّم الطبيب من الطبيعي أنَّ المعتدل على هذا المعنى مما[230] لا يجوز أن يوجد أصلًا، فضلًا عن أن يكون مزاج إنسانٍ أو عضو إنسان، وأن يعلم أن المعتدل الذي يستعمله الأطباء في مباحثهم [B 8b] هو مشتقّ[231]، لا من[232] التعادل الذي هو التوازن بالسوية، بل من العدل في القسمة، وهو أن يكون قد توفّر فيه على الممتزج بدنًا كان بتمامه أو عضوًا من العناصر بكمياتها وكيفياتها القسط الذي ينبغي له في المزاج الإنساني على أعدل قسمة ونسبة. لكنّه[233] قد يعرض أن تكون هذه القسمة التي تتوفر على الإنسان قريبة جدًا من المعتدل الحقيقي الأوّل[234]، وهذا الاعتدال المعتبر بحسب أبدان الناس أيضًا الذي هو بالقياس إلى غيره مما ليس له ذلك الاعتدال، وليس له قرب الإنسان من الاعتدال المذكور في الوجه الأوّل يعرض له ثمانية أوجهٍ من الاعتبارات:

فإنه إما أن يكون بحسب[235] النوع مقيسًا إلى ما يختلف مما[236] هو خارج عنه. وإما أن [E 9a]

---

[225] أن لا] Q, L, B: انما E.

[226] المزاج] add. من B.

[227] اللتين] add. mg. فيما L, E.

[228] صناعة] a. c. sed corr.: صنعة E.

[229] بالاعتدال] Q, E: من الاعتدال L. الاعتدال B.

[230] مما] Q, L, E: من ما B.

[231] مشتق] Q, L, E: مشتقا B.

[232] هو مشتقا لا من] a. c. sed corr.: ليس هو مشتقا من B.

[233] لكنه] Q, L, B: ولاكن E.

[234] الأول] mg. B.

[235] بحسب] mg. E.

[236] مما] a. c. sed corr.: من ما B.

يكون بحسب النوع مقيسًا إلى ما يختلف مما[237] هو فيه. وإما أن يكون بحسب صنف من النوع مقيسًا إلى ما يختلف مما [L 7b] هو خارج[238] عنه #وفي نوعه[239]. وإما أن يكون بحسب صنف من النوع مقيسًا إلى ما يختلف مما هو فيه[240]. وإما أن يكون بحسب الشخص من الصنف[241] من النوع[242] مقيسًا إلى ما يختلف مما هو خارج عنه وفي[243] صنفه وفي نوعه[244]. وإما أن يكون بحسب الشخص[245] مقيسًا إلى ما يختلف من[246] أحواله في نفسه. #وإما أن يكون بحسب العضو مقيسًا إلى ما يختلف مما[247] هو خارج عنه وفي بدنه. وإما أن [B 9a] يكون بحسب العضو مقيسًا إلى أحوال في نفسه[248].

والقسم الأول: هو الاعتدال الذي للإنسان بالقياس إلى سائر الكائنات وهو شيء له عرض وليس منحصرًا في حدٍّ، وليس ذلك أيضًا كيف اتفق بل له في الإفراط والتفريط حَدَّان، إذا خرج عنهما بطل المزاج عن أن يكون مزاج إنسان.

وأما[249] **الثاني**: فهو الواسطة بين طرفي هذا المزاج العريض، ويوجد في شخص في غاية الاعتدال من

---

[237] مما] a. c. sed corr.: من ما B.

[238] خارج] a. c. sed corr.: محتاج B.

[239] وفي نوعه] mg. E.

[240] مما هو فيه] Q, L, B: مما هو في صنفه من نوعه E.

[241] من الصنف] mg. E.

[242] من النوع] om. E.

[243] وفي نوعه. وإما أن يكون بحسب صنف من النوع مقيسًا إلى ما يختلف مما هو فيه. وإما أن يكون بحسب الشخص من الصنف من النوع مقيسًا إلى ما يختلف مما هو خارج عنه وفي] om. L.

[244] وفي صنفه وفي نوعه] mg. E.

[245] الشخص] Q, B, E: العضو L.

[246] ما يختلف من] mg. B. om. L, E.

[247] مما] a. c. sed corr.: من ما B.

[248] وإما أن يكون بحسب العضو مقيسًا إلى ما يختلف مما هو خارج عنه وفي بدنه. وإما أن يكون بحسب العضو مقيسًا إلى أحوال في نفسه] om. L.

[249] وأما] add. القسم L.

صنْفٍ في غاية الاعتدال[250] في السنّ الذي يبلغ فيه النشوء[251] غاية النموّ، وهذا أيضًا وإن لم يكن الاعتدال الحقيقي المذكور في ابتداء الفصل حتى يمتنع وجوده، فإنه مما[252] يعسر وجوده[253]. وهذا الإنسان أيضًا إنما يَقربُ من الاعتدال الحقيقي المذكور، لا كيف اتفق، ولكن تتكافأ أعضاؤه[254] الحارة كالقلب، والباردة كالدماغ، والرطبة كالكبد، واليابسة كالعظام، فإذا[255] توازنت وتعادلت قربت من الاعتدال الحقيقي. وإمّا باعتبار كل عضوٍ في نفسه[256] إلا عضوًا واحدًا وهو الجلد على ما نَصِفُه بَعدُ. وإمّا بالقياس إلى الأرواح وإلى الأعضاء الرئيسة، فليس يمكن أن يكون مقاربًا لذلك الاعتدال الحقيقي، بل خارجًا عنه إلى الحرارة والرطوبة. فإن مبدأ الحياة[257] هو القلب والروح، وهما حارّان جدًا، مائلان إلى الإفراط. والحياة بالحرارة، والنشوء[258] بالرطوبة، [B 9b] بل الحرارة تقوم بالرطوبة وتغتذي منها[259]. والأعضاء الرئيسة ثلاثة كما سنبين بعد هذا، والبارد منها واحد، وهو الدماغ، وبرده لا يبلغ[260] أن يعدل حرّ[261] القلب[262] والكبد. واليابس منها أو القريب من اليبوسة واحد، وهو القلب، ويبوسته لا تبلغ أن تعدل مزاج[263] رطوبة الدماغ والكبد. وليس الدماغ أيضًا بذلك البارد، ولا القلب أيضًا بذلك اليابس، ولكن القلب بالقياس إلى الآخرين

---

[250] من صنف في غاية الاعتدال] mg. E.

[251] النشوء] Q, L, B: النشء في E.

[252] مما] mg. E.

[253] فإنه مما يعسر وجوده] Q: فإنه يعز وجوده B, L, E.

[254] تتكافأ أعضاؤه] Q: تتكافى أعضائه B. بتكافى أعضائه L, E.

[255] فإذا] Q: وإذا B, L, E.

[256] نفسه] add. فكلا B, E. add. فليس معتدلا mg. B. a. c. sed corr.: بنفسه L.

[257] الحياة] ill. B.

[258] والنشوء] a. c. sed corr.: والنمو B. a. c. sed corr.: النشء E.

[259] منها] B, L, E: بها Q.

[260] يبلغ] add. mg. إلى E.

[261] حر] Q, L, B: حرارة E.

[262] القلب] add. وحر E.

[263] مزاج] om. E.

يابس[264]، والدماغ بالقياس إلى الآخرين بارد.

وأما **القسم الثالث**: فهو أضيق عرضًا من القسم الأول، أعني من الاعتدال النوعي، إلا أن له عرضًا صالحًا وهو المزاج الصالح لأمةٍ من الأمم بحسب القياس إلى إقليم من الأقاليم وهواء من الأهوية، فإن للهند مزاجًا يشملهم يَصِحّون به، وللصقالبة مزاجًا[265] آخر يُخصّون به[266] ويصِحّون به؛ كل واحد منهما معتدل بالقياس إلى صنفه، وغير معتدل بالقياس إلى الآخر. فإن البدن الهندي إذا تكيّف بمزاج الصقلابي مرض أو هلك، وكذلك حال البدن الصقلابي إذا تكيف بمزاج الهندي. فيكون إذن[267] لكل واحدٍ من أصناف سكان[268] المعمورة مزاج خاص يوافق[269] هواء إقليمه، وله عَرْضٌ، ولعرضه طرفا إفراطٍ وتفريطٍ.

وأما **القسم الرابع**: فهو الواسطة بين طرفي عرْض مزاج الإقليم، وهو أعدل أمزجة ذلك[270] الصنف.

وأما [B 10a] **القسم الخامس**: فهو أضيق[271] من القسم الأول والثالث، [E 9b] وهو المزاج الذي يجب أن يكون لشخصٍ معين حتى يكون موجودًا حيًا صحيحًا[272]، وله أيضًا عرض يحدّه طرفا إفراطٍ وتفريطٍ. ويجب أن تعلم أن كل شخص يستحق[273] مزاجًا يخصه، يندر أو لا[274] يمكن أن يشاركه فيه الآخر.

---

264 يابس] a. c. sed corr.: بارد B.

265 وللصقالبة مزاجًا] Q: وللصقلاب مزاج B. وللصقلاب مزاجا L, E. mg. وللصقالب وللصقلبي E.

266 يخصون به] om. B, E.

267 إذن] Q: إذا B. أيضًا L. اذً E.

268 سكان] mg. E.

269 يوافق] Q, L, E: موافق B.

270 ذلك] mg. E.

271 أضيق] add. mg. عرضا L.

272 صحيحًا] mg. E.

273 كل شخص يستحق] Q, L, B: لكل شخص مشخص E.

274 يندر أو لا] Q, B: مفردًا ولا L, E.

وأما **القسم السادس**: فهو الواسطة بين هذين الحدّين أيضًا، وهو المزاج[275] الذي إذا حصل للشخص كان على أفضل ما ينبغي له أن يكون عليه.

وأما **القسم السابع**: فهو المزاج الذي يجب أن يكون[276] لنوع[277] كلّ عضوٍ من الأعضاء يخالف به غيره، فإن الاعتدال الذي للعظم هو أن يكون اليابس فيه أكثر، وللدماغ أن يكون الرطب فيه أكثر، وللقلب أن يكون الحار فيه أكثر، وللعصب أن يكون البارد فيه أكثر. #ولهذا المزاج أيضًا عرض يحده طرفا إفراط وتفريط، هو دون العروض المذكورة في الأمزجة المتقدمة#[278].

وأما **القسم الثامن**: فهو مزاج العضو الشخصي[279] الذي إذا حصل له[280] كان على أفضل ما ينبغي له أن يكون عليه. فإذا اعتبرت الأنواع [L 8a] كان أقربها من الاعتدال الحقيقي هو الإنسان. وإذا اعتبرت الأصناف فقد صح عندنا أنه إذا كان في الموضع الموازي لمعدَّل النهار عمارة ولم يعرض من الأسباب الأرضية أمر مضاد، أعني من الجبال والبحار، فيجب أن يكون سكانها[281] أقرب الأصناف من الاعتدال الحقيقي. وصحَّ [B 10b] أن الظن الذي يقع[282] أنَّ هناك خروجًا[283] عن الاعتدال بسبب قرب الشمس ظنٌ فاسد، فإن مسامته الشمس هناك أقل نكايةً وتغييرًا للهواء من مقاربتها ههنا[284]، أو أكثر[285]

---

275 الواسطة بين هذين الحدين أيضًا وهو المزاج] mg. E.

276 أن يكون]om. E.

277 لنوع] mg. E.

278 ولهذا المزاج أيضًا عرض يحده طرفا إفراط وتفريط، هو دون العروض المذكورة في الأمزجة المتقدمة] mg. B. om. L, E.

279 فهو مزاج العضو الشخصي] B, L, E: فهو الذي يخص كل عضو من الاعتدال حتى يكون العضو على أحسن ما يكون له في مزاجه Q. فهو الواسطة بين هذين الحدَّين، وهو المزاج

280 له] B, L, E: للعضو Q.

281 سكانها] Q, L, E: ساكنها B.

282 يقع] add. من L.

283 خروجا] Q, L, E: خروج B.

284 ههنا] Q: هاهنا B, L.

285 أو أكثر] Q: او لاكثر B, E. أو لما هو أكثر L.

عرضًا مما ههنا[286] وإن لم يكن[287] تسامُتْ. ثم سائر أحوالهم فاضلة متشابهة، ولا يتضاد[288] عليهم الهواء تضادًا محسوسًا، بل يشابه[289] مزاجهم دائمًا؛ وكنا قد عملنا[290] في تصحيح هذا الرأي مقالة[291]. ثم بعد هؤلاء، فأعدل الأصناف سكان الإقليم الرابع، فإنهم لا محترقون[292] بدوام مسامتة الشمس رؤوسهم حينًا بعد حين[293] بعد تباعدها عنهم[294] كسكان أكثر الثاني والثالث ولا[295] فَجُّون نَيُّون[296] بدوام بُعد الشمس عن[297] رؤوسهم كسكان[298] أكثر[299] الخامس، وما هو أبعد منه عرضًا. وأما في الأشخاص فهو أعدل شخصٍ من أعدل صنفٍ[300] من أعدل نوعٍ[301]. وأما في الأعضاء فقد ظهر أن الأعضاء الرئيسة ليست شديدة القرب من الاعتدال الحقيقي، بل يجب أن تعلم أن اللحم أقرب الأعضاء من ذلك الاعتدال. وأقرب منه الجلد، فإنه لا يكاد ينفعل عن ماء ممزوج[302] بالتساوي، نِصْفه جمد ونصفه مغلي، ويكاد يتعادل فيه

---

[286] ههنا] Q: هنا B. هاهنا L, E.

[287] يكن] mg. L: يمكن B. om. Q.

[288] يتضاد] ill. B.

[289] يشابه] Q, E: يتشابه B, L.

[290] وكنا قد عملنا] Q, E: وكأنا قد كنا عملنا B. وقد كنا عملنا L.

[291] مقالة] B, L, E: رسالة Q.

[292] محترقون] Q, B, L: يحترقون E.

[293] بعد حين] om. L, E.

[294] بعد تباعدها عنهم] a. c. sed corr.: بعد تباعدهم عنها E.

[295] ولا] add. هم B.

[296] ولا فجون نيون] Q, B: ولا يخدرون L, E.

[297] عن] add. سمت L.

[298] أكثر الثاني والثالث ولا فجون نيون بدوام بعد الشمس عن رؤوسهم كسكان] mg. E.

[299] أكثر] Q: أخر B, L, E.

[300] وأما في الأشخاص فهو أعدل شخص في أعدل صنف] mg. L, E.

[301] من أعدل نوع] om. B, L. أعدل النوع E.

[302] ممزوج] Q, L, E: ممترخ B.

تسخين العروق[303] والدم لتبريد العصب، وكذلك لا ينفعل عن جسم حسن الخلط من أيبس الأجسام وأسيلها[304] إذا كانا فيه بالسويَّة، [B 11a] وإنما يعرف أنه لا ينفعل[305] لأنه لا يَحسُّ، وإنما كان ميله[306] لما كان لا ينفعل منه، لأنه لو كان مخالفًا له لانفعل عنه، فإن[307] الأشياء المتفقة العنصر، المتضادة الطبائع، ينفعل بعضها عن بعضٍ. وإنما لا ينفعل الشيء عن مشاركهِ في الكيفية إذا كان مشارِكهُ في الكيفية شبيهه فيها. وأعدل الجِلد جِلد اليد، وأعدل جلد اليد جلد الكفّ، وأعدله جلد الراحة، وأعدله ما كان على الأصابع، وأعدله ما كان على السبَّابة، وأعدله ما كان على الأنملة منها؛ فلذلك هي وأنامل الأصابع الأخرى تكاد تكون هي[308] الحاكمة[309] بالطبْع في مقادير الملموسات. فإن الحاكم يجب أن يكون متساوي الميل إلى الطرفين جميعًا، حتى يحس بخروج الطرف عن التوسط والعدل.

ويجب أن تعلم مع ما قد علمت أنّا إذا قلنا للدواء إنه معتدل، فلسنا نعني بذلك أنه معتدل #على الحقيقة، فذلك غير ممكن. ولا أيضًا أنه معتدل[310] بالاعتدال الإنساني في مزاجه، وإلا لكان من جوهر الإنسان بعينه. ولكنا [E 10a] نعني أنه إذا انفعل عن الحار الغريزي في بدن الإنسان فتكيّف بكيفيته[311] لم تكن تلك الكيفية خارجة عن كيفية الإنسان إلى طرفٍ من طرفي الخروج عن المساواة، فلا يؤثّر فيه أثرًا مائلًا عن الاعتدال، وكأنه معتدل بالقياس إلى فعله في بدن الإنسان. وكذلك[312] إذا قلنا [B 11b] إنه حار أو بارد، فلسنا نعني أنه في جوهره[313] بغاية[314] الحرارة أو البرودة[315]، ولا أنه في جوهره أحرّ من بدن

---

303 العروق] Q, L, E: الروح B.

304 وأسيلها] a. c. sed corr.: وألينها E.

305 ينفعل] add. منه Q.

306 مثله] Q, L, E: ميله B.

307 فإن] Q, E: وان B. لأن L.

308 هي] om. E.

309 الحاكمة] Q, L, E: كالحاكمة B.

310 على الحقيقة فذلك غير ممكن ولا أيضًا أنه معتدل] om. B.

311 فتكيف بكيفيته] Q, L, E: تكيف بكيفيه B.

312 وكذلك] Q, L, E: ولذلك B.

313 أنه في جوهره] om. B.

الإنسان أو أبرد، وإلا لكان المعتدل ما مزاجه مثل مزاج الإنسان. ولكنا نعني به أنه[316] يحدث منه في بدن الإنسان حرارة أو برودة فوق اللتين له. ولهذا قد يكون الدواء باردًا بالقياس إلى بدن الإنسان، حارًا بالقياس إلى بدن العقرب، وحارًا[317] بالقياس إلى بدن الإنسان باردًا[318] بالقياس إلى بدن الحيَّة، بل قد يكون دواء واحد[319] أيضًا حارًا بالقياس إلى بدن زيدٍ، فوق كونه حارًا بالقياس إلى بدن عمرو؛ ولهذا[320] يؤمر المعالجون بأن لا يقيموا على دواء واحدٍ في تبديل المزاج [L 8b] إذا لم ينجع.

وإذ قد[321] استوفينا القول في المزاج المعتدل، فلننتقل إلى غير المعتدل، فنقول: إن الأمزجة غير[322] المعتدلة سواء أخذتها بالقياس إلى النوع، أو الصنف، أو الشخص، أو العضو، ثمانية بعد الاشتراك في أنها مقابلة للمعتدل. وتلك الثمانية تحدث على هذا الوجه، وهو أن الخارج عن الاعتدال إما أن يكون بسيطًا وإنما يكون خروجه في مضادةٍ واحدةٍ. وإما أن يكون مركبًا، وإنما يكون خروجه في المضادتين[323] جميعًا. والبسيط الخارج في المضادة الواحدة: إما في المضادة الفاعلة، وذلك على قسمين: لأنه إما أن يكون أحر مما ينبغي، لكن ليس أرطب مما ينبغي، ولا أيبس[324] مما ينبغي، [B 12a] أو يكون أبرد مما ينبغي، وليس أيبس[325] مما ينبغي ولا[326] أرطب مما ينبغي[327]. وإما أن يكون في المضادة المنفعلة، وذلك على

---

314 بغاية] Q, L, E: بعامية B.

315 أو البرودة] Q, E: والبرودة B, L.

316 أنه] mg. E.

317 وحارا] Q, L, E: وحار B.

318 باردا] Q, L: بارد B, E.

319 واحد] Q,L, E : واحدًا B.

320 ولهذا] add. قد L, E.

321 قد] om. Q.

322 غير] Q, L, E: الغير B.

323 المضادتين] Q, L, E: المتضادين B.

324 ليس أرطب مما ينبغي ولا أيبس] Q: ليس أرطب أو أيبس B. ليس أرطب وأيبس L. mg. لكن ليس أرطب وأيبس مما ينبغي E.

325 وليس أيبس] Q, B: وليس أرطب وأيبس L, E.

326 ولا] Q: أو B. om. L, E.

قسمين[328]: لأنه إما أن يكون أيبس مما ينبغي وليس أحرّ[329] ولا أبرد مما ينبغي، وإما أن يكون أرطب مما ينبغي وليس[330] أحرّ ولا أبرد مما ينبغي. لكن[331] هذه الأربعة لا تستقر[332] ولا تثبت زمانًا له قدْر، فإن الأحرّ مما ينبغي يجعل البدن أيبس مما ينبغي، والأبرد مما ينبغي #يجعل البدن أرطب مما ينبغي بالرطوبة الغريبة، والأيبس مما ينبغي سريعًا ما يجعله أبرد مما ينبغي[333]، والأرطب[334] مما ينبغي إن كان بإفراطٍ فإنه أسرع من الأيبس في تبريده، وإن كان ليس بإفراطٍ فإنه يحفظه[335] مدة أكثر، إلا أنه يجعله آخر الأمر أبرد مما ينبغي. وأنت تفهم من هذا أن الاعتدال أو الصحة أشد مناسبة للحرارة منها للبرودة، فهذه هي الأربع[336] المفردة.

وأما المركبة التي يكون الخروج فيها في[337] المضادتين[338] جميعًا، فمثل أن يكون المزاج أحرّ وأرطب معًا مما ينبغي، أو أحرّ وأيبس معًا مما ينبغي[339]، أو أبرد وأرطب معًا[340] مما ينبغي[341]، أو أبرد[342]

---

[327] ولا أرطب مما ينبغي] om. L, E.

[328] قسمين] add. وذلك B.

[329] وليس أحر] Q, B, L: ولا أحر E.

[330] وليس] Q, B, L: لكن ليس E.

[331] لكن] Q, L, E: ولكن B.

[332] لا تستقر] a. c. sed corr.: لا تبقى E.

[333] يجعل البدن أرطب مما ينبغي بالرطوبة الغريبة والأيبس مما ينبغي سريعًا ما يجعله أبرد مما ينبغي] mg. L.

[334] والأرطب] Q, L, E: والأبرد B.

[335] يحفظه] Q, L, E: يحفظ B.

[336] فهذه هي الأربع] Q, B, L: فهذا هي الأربعة E.

[337] في] Q, B: إلى L, E.

[338] المضادتين] Q, L, E: المتضادتين B.

[339] ينبغي] om. B.

[340] معا] B: ومعا Q. om. L.

[341] مما ينبغي] om. B.

[342] مما ينبغي أو أبرد وأرطب معا مما ينبغي أو أبرد] mg. E.

وأيبس[343] معًا[344]. ولا يمكن أن يكون أحر وأبرد معًا، ولا أرطب وأيبس معًا. وكل واحدٍ من هذه الأمزجة الثمانية لا يخلو إما أن يكون بلا مادةٍ، وهو أن يُحدث ذلك المزاج في البدن كيفية وحدها [B 12b] من غير أن يكون قد تكيف البدن به[345] لنفوذِ خلطٍ فيه متكيفٍ به، فيتغير[346] البدن إليه[347]، مثل حرارة المدفوء[348] وبرودة الخصر المصرود المثلوج. وإما أن يكون مع مادةٍ، وهو أن يكون البدن إنما تكيف بكيفية ذلك المزاج لمجاورة خلطٍ نافذٍ فيه غالب[349] عليه تلك الكيفية، مثل تبرد الجسم الإنساني بسبب بلغم زجاجي، أو تَسخُّنه[350] بسبب خلط [E 10b] صفراء كرَّاثيةٍ[351]. وستجد في الكتاب الثالث والرابع[352] مثالًا لواحدٍ واحدٍ من الأمزجة الستة عشر.

واعلم أن المزاج مع المادة[353] قد يكون على جهتين[354]، وذلك لأن العضو[355] قد يكون تارة منتفعًا في المادة مُبْتلًا[356] بها، وقد تكون تارة المادة محتبسة في مجاريه وبطونه، فربما[357] كان احتباسها

---

343 أبرد وأيبس] Q, L, E: أيبس وأبرد B. mg. E.

344 معًا] Q, B: مما ينبغي L. كلاهما مما ينبغي E.

345 قد تكيف البدن به] Q, E: البدن قد تكيف بها B. قد تكيف البدن بها L.

346 به فيتغير] Q: بها تغير B. بها يتغير L. به يتغير E.

347 إليه] mg. إليها L, E.

348 المدفوء] L, E: المدقوق Q. المدفوق B.

349 فيه غالب] mg. E.

350 تسخنه] Q, B, E: تسخينه L.

351 [بسبب خلط صفراوي كراثي L, E: بسبب صفراء كراثي Q. بسبب صفراء كراثية أو زنجارية B.

352 والرابع] om. L.

353 المادة] Q, B: مادة L, E.

354 جهتين] Q, B: وجهين L, E.

355 [العضو a. c. sed corr.: العنصر B.

356 [مبتلًا B, E: متبلًا Q. ومبتلا L.

357 [فربما Q, L, E: وربما B.

ومداخلتها يُحدث[358] توريمًا[359]، وربما لم يكن.

فهذا هو القول في المزاج، فليتسلم الطبيب من الطبيعي على سبيل الوضع[360] ما ليس بيّنًا له بنفسه[361].

الفصل الثاني:

في أمزجة الأعضاء[362]

اعلم[363] أن الخالق جلّ جلاله[364] أعطى كل حيوان وكل عضوٍ من المزاج ما هو أليق به وأصلح لأفعاله وأحواله بحسب الاحتمال[365] والإمكان[366] له؛ وتحقيق ذلك إلى الفيلسوف دون الطبيب. وأعطى الإنسان أعدل مزاج يمكن أن يكون في هذا العالم مع مناسبة[367] لقواه التي بها يفعل وينفعل. [B 13a]

---

358 يحدث] om. B, L, E.

359 توريمًا] Q, B, E: تورما L.

360 الوضع] Q, L, E: الموضع B.

361 بنفسه] Q, L, E : في بنفسه B.

362 الفصل الثاني في أمزجة الأعضاء] Q, B: الفصل الثاني L. الفصل الثاني من التعليم الثالث من الفن الأول منه وهو في أمزجة الأعضاء E. وهو في أمزجة الأعضاء

363 اعلم] om. B, L, E.

364 الخالق جل جلاله] Q: الخالق تعالى B, L, E.

365 الاحتمال] L: om. Q. احتمال B.

366 الاحتمال والإمكان] L, E: احتمال الإمكان B. الإمكان Q. a. c. sed corr.: احتمال الإمكان E.

367 مناسبة] Q, L: مناسبته B, E.

وأعطى كل عضو ما يليق به من مزاجه، فجعل بعض الأعضاء أحرّ، وبعضها أبرد، وبعضها أيبس، وبعضها أرطب.

فأما أحرّ ما في البدن فهو الروح والقلب الذي هو منشؤه[368]، ثم الدم[369]، فإنه وإن كان متولّدًا في الكبد، فإنه –لاتصاله بالقلب– يستفيد من الحرارة ما ليس للكبد، ثم الكبد لأنها كدَمٍ جامدٍ[370]، ثم اللحم[371]، وهو أقل حرارة[372] منها بما يخالطه[373] [L 9a] من ليف العصب[374] البارد، ثم العضل، وهو أقل حرارة[375] من اللحم المفرد لما يخالطه من العصب والرباط، ثم الطحال لما فيه من عكر الدم، ثم الكُلى لأن الدم فيها ليس[376] بالكثير، ثم طبقات العروق الضوارب لا بجواهرها العصبية، بل بما[377] تقبله من تسخين الدم والروح اللذين فيها، ثم طبقات العروق السواكن لأجل الدم وحده، ثم جلدة الكفّ المعتدلة. وأبرد ما في البدن[378] البلغم[379]، ثم الشَّعر، ثم العَظْم، ثم الغضروف، ثم الرِّباط، ثم الوتر، ثم الغشاء، ثم العصب، ثم النخاع، ثم الدماغ ثم الشحم ثم السمين[380]، ثم الجلد.

---

368 منشؤه] Q, L, E: منشأه B.

369 ثم الدم] Q, B, E: ثم الصفراء ثم الدم L. mg. ثم الصفراء E.

370 جامد] add. ثم الرئة Q.

371 ثم اللحم] mg. B. add. mg. المفرد E.

372 حرارة] om. Q.

373 بما يخالطه] Q: بما خالطه B. لما يخالطه L.

374 العصب] add. لأنه وانما يقصر عن الدم لما يخالطه من ليف العصب B.

375 حرارة] Q, B, L: حرًا E.

376 فيها ليس] Q: ليس فيها B, L, E.

377 بما] Q, E: لما B, L.

378 البدن] mg. B.

379 البلغم] add. ثم الشحم Q.

380 ثم الشحم ثم السمين] om. Q.

وأما أرطب ما في البدن فالبلغم، ثم الدم، ثم السمين، ثم الشحم، ثم الدماغ، ثم النخاع، ثم لحم الثدي والأنثيين، ثم الرئة، ثم الكبد، ثم الطحال[381]، ثم الكليتان، ثم العضل، ثم الجلد[382]. هذا هو الترتيب الذي رتبه **جالينوس**. ولكن يجب أن تعلم أن [B 13b] الرئة في جوهرها وغريزتها ليست برطبةٍ شديدة الرطوبة[383]، لأن كل عضوٍ شبيه في مزاجه الغريزي بما يتغذى[384] به[385]، وشبيه في مزاجه العارض بما[386] يفضل[387] فيه. ثم الرئة تغتذي من أسخن الدم وأكثره[388] مخالطة للصفراء، فعلَّمنا[389] هذا[390] جالينوس بعينه[391]، ولكنها[392] قد يجتمع فيها فضل كثير من الرطوبة عما يتصعَّد[393] من بخارات[394] البدن وما ينحدر إليها[395] من النزلات. وإذا[396] كان الأمر على هذا فالكبد أرطب من الرئة كثيرًا في الرطوبة[397]

---

[381] ثم الطحال] mg. E.

[382] الجلد] add. ثم الغضروف L.

[383] شديدة الرطوبة] mg. E.

[384] الغريزي بما يغتذي] L, E: الطبيعي بما يغتدي B. الغريزي بما يتغذي Q.

[385] به] om. L.

[386] بما] Q, L, E: مما B.

[387] يفضل] a. c. sed corr.: ينفذ L.

[388] وأكثره] Q, L, E: فأكثره B.

[389] فعلمنا] Q: يعلمنا B. تعلمنا L. علمنا E.

[390] هذا] add. كما علمناه L.

[391] بعينه] Q, B: نفسه L, E.

[392] ولكنها] Q, B, L: ولاكنه E.

[393] يتصعد] add. إليها B.

[394] بخارات] Q: بخار B, L, E.

[395] إليها] om. B. إليه E.

[396] وإذا] a. c. sed corr.: وإن E.

[397] في الرطوبة] Q, L, E: بالرطوبة B.

الغريزية. والرئة أشد ابتلالًا، وإن كان دوام الابتلال قد يجعلها[398] أرطب في جوهرها أيضًا. وهكذا يجب أن تفهم من حال البلغم والدم من جهةٍ، وهو أن ترطيب البلغم في أكثر الأمر هو[399] على سبيل البَلّ، وترطيب الدم هو على سبيل التقرير[400] في الجوهر؛ على أن البلغم الطبيعي المائي قد يكون [E 11a] في نفسه أشد رطوبة، فإن[401] الدم بما[402] يستوفي حظه من النضج يتحلل منه شيء كثير من الرطوبة التي كانت في البلغم المائي الطبيعي[403] الذي استحال إليه، فستعلم بعدُ أن البلغم الطبيعي دم استحال بعض الاستحالة.

وأما أيبس ما في البدن فالشَّعر، لأنه من بخارٍ دخاني تَحلَّل ما كان فيه من خلط البخار وانعقدت[404] الدخانية الصرفة، ثم العَظْم لأنه أصلب الأعضاء، لكنه أرطب[405] [B 14a] من الشَّعر، لأن كون العظم من الدم ووضعه[406] وضع نَشَّاف للرطوبات[407] الغريزيَّة متمكن منها. ولذلك ما كان العظْم يغذو[408] كثيرًا من الحيوانات، والشَّعر لا يغذو[409] شيئًا منها أو عسى أن يغذو[410] نادرًا من جملتها كما قد ظُنَّ[411] من أنّ الخفافيش تهضمه وتسيغه[412]؛ لكنَّا إذا أخذنا قَدْرين متساويين من العظم والشعر في الوزن

---

398 يجعلها] Q, B, L: جعلها E.

399 هو] om. E.

400 التقرير] Q, B, L: التقريز E.

401 فإن] a. c. sed corr.: لأن L, E.

402 بما] a. c. sed corr.: عندما L. عندما E.

403 المائي الطبيعي] Q, L, E: الطبيعي المائي B.

404 وانعقدت] Q, L, E: فانعقدت B.

405 أرطب] B, L, E: أصلب Q.

406 ووضعه] Q, L, E: وضعه B.

407 للرطوبات] Q, L, E: للرطوبة B.

408 يغذو] Q, L: يغذوا B, E.

409 يغذو] Q: يغذوا B, L, E.

410 يغذو] Q, L, E: يغذوا B.

411 ظن] add. قوم B, L.

412 تهضمه وتسيغه] Q, B, E: تسيغه وتهضمه L.

فقطَّرناهما في القرع والإنبيق سال من العظم ماء ودهن أكثر وبقي له ثقل أقلّ؛ فالعظم إذًا أرطب من الشعر. وبعد العظم في اليبوسة الغضروف، ثم الرباط، ثم الوتر، ثم الغشاء، ثم الشرايين، ثم الأوردة، ثم عصب الحركة، ثم القلب، ثم عصب الحس؛ فإن عصب الحركة أبرد وأيبس معًا كثيرًا من المعتدل، وعصب الحس أبرد[413] وليس أيبس كثيرًا من المعتدل، بل عسى أن يكون قريبًا منه، وليس أيضًا كثير البعد منه[414] في البرد ثم الجلد.

الفصل الثالث[415]:
في أمزجة الأسنان والأجناس

الأسنان أربعة في الجملة: **سن النمو**: ويسمّى سن الحداثة، وهو إلى قريب من ثلاثين سنة. ثم **سن الوقوف**: وهو سن الشباب، وهو إلى نحو من[416] خمس وثلاثين سنة أو أربعين[417] سنة. **وسن**[418] **الانحطاط** [B 14b] **مع بقاء من القوة**: وهو سن المكتهلين[419]، وهو إلى نحو من[420] ستين سنة. **وسن الانحطاط مع ظهور الضعف في القوة**: وهو سن الشيوخ إلى آخر[421] العمر.

لكن سن الحداثة ينقسم إلى: **سن الطفولة**[422]: وهو أن يكون المولود بعْدُ غير مستعدّ الأعضاء للحركات [L 9b] والنهوض. وإلى **سن الصبا**: وهو بعد النهوض[423] وقبل الشدة، وهو أن لا[424] تكون

---

413 أبرد] add. وأيبس E.

414 منه] Q, L, E: عنه B.

415 الفصل الثالث] Q: الفصل الثالث من التعليم الثالث من الفن الأول B. الفصل الثالث منه وهو L. الفصل الثالث منه E.

416 من] om. Q.

417 أو أربعين] Q, B, L: وأربعين E.

418 وسن] Q, L, E: ثم سن B.

419 المكتهلين] Q, L: المتكهلين B, E.

420 من] om. Q.

421 إلى آخر] Q, B, L: وآخر E.

422 الطفولة] Q, E: الطفولية B, L.

423 وإلى سن الصبي وهو بعد النهوض] mg. B.

الأسنان قد[425] استوفت السقوط والنبات. ثم **سن الترعرع**: وهو بعد الشدة ونبات الأسنان وقبل المراهقة. ثم **سن الغُلامية والرهاق**: إلى أن يبْقل وجهه. ثم **سن الفتى**: إلى أن يقف[426] النمو. والصبيان، أعني من الطفولة[427] إلى الحداثة مزاجهم في الحرارة كالمعتدل، وفي الرطوبة كالزائد.

ثم بيْن الأطباء الأقدمين اختلاف في حرارتي الصبيّ والشاب[428]، فبعضهم يرى أن حرارة الصبيّ أشد، ولذلك ينمو[429] أكثر، وتكون[430] أفعاله الطبيعية من الشهوة والهضم كذلك[431] أكثر وأدوم، ولأنَّ الحرارة الغريزية المستفادة فيهم من المنيّ أجمع وأحدث. وبعضهم يرى أن الحرارة الغريزية في الشباب[432] أقوى بكثير لأن دمَّهم أكثر وأمتن، ولذلك يصيبهم الرعاف أكثر وأشد، ولأنَّ مزاجهم إلى الصفراء أميل، ومزاج الصبيان إلى البلغم أميل، ولأنهم أقوى حركات، والحركة[433] بالحرارة، وهم أقوى استمراء وهضمًا وذلك بالحرارة. وأما[434] الشهوة فليست تكون بالحرارة[435]، [B 15a] بل بالبرودة، ولهذا ما تحدث الشهوة الكلبيَّة في أكثر الأمر من البرودة. [E 11b] والدليل على أن هؤلاء أشد استمراء أنه لا يصيبهم من التهوّع والقيء والتُّخمة ما يعرض للصبيان لسوء الهضم. والدليل على أن مزاجهم أميل إلى الصفراء[436] أن أمراضهم

---

424 أن لا] Q, B, L: ألا E.

425 قد] om. Q.

426 يقف] B, L, E: يقفل Q.

427 الطفولة] Q, E: الطفولية B, L.

428 الصبي والشاب] Q, E: الصبى والشباب B, L.

429 ينمو] Q, L: ينموا B, E.

430 وتكون] a. c. sed corr.: وتكمل L. وتكمل E.

431 كذلك] om. B, L.

432 الشباب] B, L, E: الشبان Q.

433 والحركة] Q, B, E: والحركات L.

434 وأما] Q, L, E: فأما B.

435 بالحرارة] mg. B.

436 الصفراء] add. هو Q.

حارّة كلها كحمّى[437] الغِبِّ، وقيأهم صفراوي. وأما أكثر أمراض الصبيان[438] فإنها رطبة باردة[439] وحُمّياتهم بلغميَّة، وأكثر ما يقذفونه بالقيء بلغم. وأما النمو في الصبيان فليس من قوة حرارتهم ولكن لكثرة رطوبتهم. وأيضًا فإن كثرة[440] شهوتهم[441] تدل على نقصان حرارتهم. هذا مذهب الفريقين واحتجاجهما.

وأما **جالينوس** فإنه يردّ[442] على الطائفتين جميعًا، ويرى أن[443] الحرارة فيهما متساوية في الأصل، لكن حرارة الصبيان أكثر كمية وأقل كيفية، أي حدَّة؛ وحرارة الشباب[444] أقل كمية وأكثر كيفية، أي حدة. وبيان هذا على ما يقوله هو أن يتوهم أن[445] حرارةً واحدة بعينها في المقدار، أو جسمًا لطيفًا حارًا واحدًا في الكيف والكم فشا تارة في جوهر رطب كثير كالماء، وفشا[446] أخرى[447] في جوهر يابس قليل[448] كالحجر، وإذا كان كذلك فإنّا نجد حينئذٍ[449] الحار المائي أكثر كمية وألين كيفية، والحار الحجري أقل كمية وأحدّ كيفية. وعلى هذا فقسْ وجود الحار في الصبيان والشباب[450]، فإن الصبيان إنما تولدوا[451] من المنيّ الكثير

---

[437] كحمى] Q, L, E: كالحمى B.

[438] أمراض الصبيان] Q, B, L: الأمراض التي تعرض للصبيان E.

[439] رطبة باردة] Q, B, L: باردة رطبة E.

[440] كثرة] Q, L, E: أكثر B.

[441] شهوتهم] Q, B, L: شهواتهم E.

[442] فإنه يرد] Q: فرد B. فيرد L, E.

[443] ويرى أن] B, L, E: وذلك أنه يرى Q.

[444] الشباب] B, L, E: الشبان Q.

[445] أن] om. L. mg. E.

[446] وفشا] add. تارة L.

[447] أخرى] Q, B, L: اخر E.

[448] يابس قليل] Q, B, E: قليل يابس L.

[449] حينئذ] add. الماء Q.

[450] والشباب] B, E: والشبان Q. a. c. sed corr.: والشباب L.

[451] تولدوا] B, L, E: يتولدون Q.

الحرارة، وتلك الحرارة لم يعرض لها من الأسباب [B 15b] ما يطفئها؛ فإنَّ الصبي مُمعن في التزيُّد ومتدرّج في النمو ولم يقف بعدُ، فكيف يتراجع؟

وأما الشاب[452] فلم يقع له[453] سبب يزيد في حرارته[454] الغريزية ولا أيضًا وقع له[455] سبب يطفئها، بل تلك الحرارة مستحفظة فيه برطوبةٍ أقل كمية وكيفية معًا إلى أن تأخذ[456] في الانحطاط. وليست قلَّة هذه الرطوبة تعدّ قلَّة بالقياس إلى استحفاظ الحرارة، ولكن بالقياس إلى النمو، فكأن الرطوبة تكون أولًا بقدرٍ يفي بكلا الأمرين، فيكون بقدر ما يحفظ الحرارة ويفضل أيضًا للنمو[457]، ثم تصير بآخره بقدر لا يفي[458] بكلا الأمرين، ثم تصير بقدر لا يفي[459] ولا بأحد الأمرين، فيجب أن يكون في الوسط بحيث يفي بأحد الأمرين دون الآخر. ومحال أن يقال إنها تفي بالتنمية ولا تفي بحفظ الحرارة #الغريزية، فإنه كيف يزيد على الشيء ما ليس يمكنه أن يحفظ الأصل؟ فبقي أن يكون إنما يفي بحفظ الحرارة[460] الغريزية[461] ولا يفي بالنمو؛ ومعلوم أن هذا السن هو سن الشباب.

وأما قول الفريق الثاني: إن النمو في الصبيان إنما هو بسبب الرطوبة دون الحرارة، فقول باطل؛ وذلك لأن الرطوبة مادة للنمو، والمادة لا تنفعل ولا تتخلق بنفسها، بل عند فعل القوة الفاعلة فيها، والقوة [L 10a] الفاعلة ههنا هي نفْسٌ أو طبيعةٌ بإذن الله عز وجل[462]، ولا تفعل إلا بآلةٍ هي الحرارة الغريزية.

---

452 الشاب] Q, E: الشباب B, L.

453 له] Q, B, E: لهم L.

454 حرارته] Q, B, E: حرارتهم L.

455 له] Q, B, E: لهم L.

456 تأخذ] add. الحرارة B.

457 للنمو] B, L: النمو Q. إلى النمو E.

458 بآخره بقدر لا يفي] mg. باخره لا بقدر ويفي B.

459 بكلا الأمرين ثم تصير بقدر لا يفي] om. B, L, E.

460 الغريزية، فإنه كيف يزيد على الشيء ما ليس يمكنه أن يحفظ الأصل؟ فبقي أن يكون إنما يفي بحفظ الحرارة] mg. B.

461 الغريزية] om. L, E.

462 عز وجل] om. B, L, E.

وقولهم أيضًا: إن قوة الشهوة في الصبيان إنما هي[463] لبرد المزاج، قولٌ باطلٌ؛ فإن تلك الشهوة الفاسدة التي تكون لبرد المزاج لا يكون معها استمراء واغتذاء. والاستمراء في الصبيان [B 16a] في أكثر الأوقات على أحسن ما يكون، ولولا ذلك لما كانوا يُورِدون من البدل الذي هو الغذاء أكثر مما يتحلل[464]. حتى ينمون[465]، ولكنهم قد يعرض لهم[466] سوء استمرائهم[467] لشرههم[468] وسوء ترتيبهم[469] لمطعومهم وتناولهم الأشياء الرديئة والرطبة والكثيرة وحركاتهم الفاسدة عليها، فلهذا تجتمع[470] فيهم فضول أكثر ويحتاجون إلى تنقية أكثر[471]، وخصوصًا رئاتهم، ولذلك نَفَسُهم[472] أشدّ تواترًا وسرعةً، وليس له عظم لأن قوتهم لم تتم. فهذا هو القول في مزاج الصبي والشاب[473] على حسب[474] ما تكفَّل جالينوس ببيانه[475] [E 12a] وعَبَّرنا[476] عنه.

ثم يجب أن تعلم أن الحرارة بعد مُدّة سن الوقوف تأخذ في الانتقاص لانتشاف الهواء المحيط بمادتها التي هي الرطوبة، ومُعاونة الحرارة الغريزية[477] أيضًا من داخلٍ، ومعاضدة الحركات البدنية والنفسانية الضرورية

---

[463] هي] Q, B: هو L, E.

[464] يتحلل] add. منه B.

[465] ينمون] E: ينمو Q. mg. ينمى L. ينموا B.

[466] لهم] om. Q, B.

[467] سوء استمرائهم] Q, B, E: سوء استمراء L.

[468] لشرههم] mg. E.

[469] ترتيبهم] L, E: a. c. sed corr.: تدبيرهم B. ترتيبتهم Q.

[470] فلهذا تجتمع] Q: فلهذا ما نجتمع B. فلهذا ما يجتمع L. فلهذا ما تجتمع E.

[471] ويحتاجون إلى تنقية أكثر] mg. E.

[472] نفسهم] B, L: نبضهم Q.

[473] والشاب] Q, L, E: والشبان B.

[474] حسب] om. B.

[475] جالينوس ببيانه] Q: ببيانه جالينوس B, L. ill. E.

[476] وعبرنا] add. نحن B.

[477] الغريزية] add. التي هي Q.

في المعيشة لها[478]، وعجز الطبيعة عن مقاومة ذلك دائمًا، فإن جميع القوى الجسمانية متناهية. وقد تبرهن[479] ذلك في العلم الطبيعي فلا يكون فعلها في الإيراد[480] دائمًا، فلو كانت هذه القوى[481] أيضًا غير متناهية وكانت دائمة الإيراد لبدل ما يتحلل على السواء[482] بمقدارٍ واحدٍ، ولكن[483] التحلل ليس بمقدارٍ واحدٍ، بل يزداد دائمًا كل يوم لمّا كان البدل يقاوم التحلل، ولكن[484] التحلل يفني الرطوبة، فكيف والأمران كلاهما متظاهران[485] [B 16b] على تهيئة[486] النقصان والتراجع؟ وإذا كان كذلك فواجبٌ ضرورةً أن تفني المادة، وتنطفي[487] الحرارة وخصوصًا إذا كان يُعين انطفاءها[488] –بسبب عون[489] المادة– سبب آخر وهو الرطوبة الغريبة التي تحدث دائمًا لعدم[490] الغذاء الهَضِمْ، فيعين على انطفائها من وجهين أحدهما بالخنق والغمر، والآخر بمضادة[491] الكيفية لأن تلك الرطوبة تكون بلغميَّة باردة، وهذا هو الموت الطبيعي المؤجل لكل شخص بحسب مزاجه الأول[492] إلى حدٍّ تضمنه[493] قوَّته في حفظ الرطوبة.

---

478 لها] mg. له B. له L, E.

479 وقد تبرهن] B, L, E: فقد تبين Q.

480 الإيراد] a. c. sed corr.: المواد L. المواد E.

481 القوى] Q, L: القوة B, E.

482 السواء] Q, L, E: سواء B.

483 ولكن] add. كان Q.

484 ولكن] Q, B: وكان L, E.

485 متظاهران] add. أن Q.

486 تهيئة] Q, L, E: هيه B.

487 وتنطفي] E: فتطفي B. وتطفا L. بل تطفي Q.

488 إذا كان يعين انطفاءها] Q: إذ تعيّن على انطفائها B. إذا يعني انطفاؤها L. إذا تعين انطفاؤها E.

489 عون] Q, B, L: عوز E.

490 لعدم] add. بدل Q.

491 بمضادة] Q, L, E: بالمضادة B.

492 الأول] Q, L, E: الأولي B.

493 تضمنه] Q, L: تتضمنه B. mg. تضمنته E.

ولكلٍ منهم أجل مسمّى[494]، وهو مختلف في الأشخاص لاختلاف الأمزجة، فهذه هي الآجال الطبيعية، وههنا آجال اختِراميَّة غيرها، وهي أخرى وكل بقدرٍ، فالحاصل إذًا من هذا أن أبدان الصبيان والشباب[495] حارَّة باعتدال[496]، وأبدان الكهول[497] والمشايخ باردة، ولكن أبدان الصبيان أرطب من المعتدل لأجل النمو ويدلّ عليه التجربة[498]، وهي من لين عظامهم وأعصابهم؛ والقياس وهو[499] من قرب عهدهم بالمني والروح البخاري.

وأما الكهول والمشايخ خصوصًا[500] فإنهم مع أنهم أبرد فهم أيبس، ويعلم ذلك بالتجربة من صلابة عظامهم وقشف[501] جلودهم وبالقياس من بُعد عهدهم بالمني والدم والروح البخاري. ثم النارية متساوية في الصبيان والشباب[502]، والهوائية والمائية في الصبيان [B 17a] أكثر، والأرضية في الكهول والمشايخ أكثر منها فيهما، وهي في المشايخ[503] أكثر. والشاب[504] معتدل المزاج فوق اعتدال الصبي، لكنه بالقياس إلى الصبي يابس المزاج، وبالقياس إلى الشيخ والكهل حارّ[505] المزاج، والشيخ أيبس من الشاب[506] والكهل في مزاج[507] أعضائه[508] الأصلية وأرطب منهما بالرطوبة الغريبة البالّة.

---

494 مسمى] add. ولكل أجل كتاب Q.

495 والشباب] B, L, E: والشبان Q.

496 باعتدال] Q: بالاعتدال B, L, E.

497 الكهول] mg. B.

498 وتدل عليه التجربة] Q, B, E: وتدل التجربة عليه L.

499 وهو] add. mg. خصوصًا L.

500 خصوصًا] om. L.

501 وقشف] B, L, E: ونشف Q.

502 الصبيان والشباب] L, E: الشباب والصبيان B. الصبيان والشبان Q.

503 المشايخ] B, L, E: مشايخ Q.

504 والشاب] Q, E: فالشباب B, L.

505 حار] a. c. sed corr.: رطب L. رطب E.

506 الشاب] Q, B, E: الشباب L.

507 مزاج] mg. E.

وأما الأجناس في اختلاف أمزجتها: فإنَّ الإناث أبردُ أمزجةً من الذكور[509] –ولذلك قصرن[510] عن الذكور في الخلق– وأرطب، فلبرد مزاجهن تكثر فضولهن. ولقلّة رياضتهن[511] جوهر[512] لحومهن #أسخف، وإن كان لحم الرجل من جهة تركيبه[513] بما يخالطه أسخف[514]، فإنه –لكثافته– أشد تبرُّدًا[515] مما ينفذ فيه من العروق وليف العصب. [L 10b] وأهل البلاد الشمالية أرطب، وأهل الصناعات[516] المائية[517] أرطب، والذين يخالفونهم فعلى الخلاف. وأما علامات الأمزجة فسنذكرها حيث نذكر العلامات الكلّية والجزئية[518].

---

508 أعضائه] a. c. sed corr: الاعضاء B.

509 من الذكور] mg. E.

510 قصرن] a. c. sed corr.: قصرت L. قصرت E.

511 رياضتهن] add. أيضًا E.

512 جوهر] Q: وجوهر B, L, E.

513 تركيبه] a. c. sed corr.: تبريه L, E.

514 أسخف وإن كان لحم الرجل من جهة تركيبه بما يخالطه أسخف] mg. B.

515 تبردًا] Q, L: تبرءا B, E.

516 الصناعات] B, L, E: الصناعة Q.

517 المائية] om. L.

518 الكلية والجزئية] Q: كلية وجزئية B, L, E.

التعليم الرابع:
في الأخلاط

وهو فصلان[519]

[519] التعليم الرابع في الأخلاط وهو فصلان] Q: التعليم الرابع فصلان B. التعليم الرابع E. om. L.

الفصل الأول:
في ماهيَّة الخَلْط وأقسامه[520]

[E 12b] **الخلط**: جسم رطب سيَّال يستحيل إليه الغذاء أولًا، فمنه خلط محمود وهو الذي من شأنه أن يصير جزءًا من جوهر المغتذي وحده أو مع غيره، ومتشبهًا به وحده أو مع غيره. وبالجملة سادًّا بدل شيء[521] مما يتحلل منه، ومنه فضل وخلط رديء وهو الذي ليس من شأنه ذلك أو يستحيل [B 17b] في النادر إلى الخلط المحمود، ويكون حَقُّه قبل ذلك أن يُدفع عن البدن ويُنفض.

ونقول: إنَّ رطوبات البدن منها أولى ومنها ثانية. فالأولى: هي الأخلاط الأربعة التي نذكرها. والثانية: قسمان: إما فضول، وإما غير فضول. والفضول سنذكرها؛ والتي ليست بفضول هي التي استحالت عن حالة الابتداء ونفذت في[522] الأعضاء، إلا أنها لم تصرْ[523] جزء عضوٍ من الأعضاء المفردة بالفعل التام، وهي أصناف أربعة[524]:

أحدها: الرطوبة المحصورة[525] في تجاويف أطراف العروق الصغار المجاورة للأعضاء الأصليَّة الساقية لها.

والثانية[526]: الرطوبة[527] التي هي منبثَّة في الأعضاء الأصلية بمنزلة الطلّ، وهي مستعدة لأن تستحيل غذاء إذا فقد البدن الغذاء، ولأن تَبُلّ الأعضاء إذا جفَّفها سبب من حركة عنيفةٍ أو غيرها.

---

[520] الفصل الأول L. الفصل الأول من التعليم الرابع من الفن الأول في ماهية الخلط وأقسامه Q, B:] الفصل الأول في ماهية الخلط وأقسامه E. من التعليم الرابع في مائية الخلط وأقسامه

[521] سادّا بدل شيء] Q, B: إن شأنه أن يصير بدل الشيء L. mg. E.

[522] ونفذت في] a. c. sed corr.: وتعدت إلى E.

[523] تصر] add. بعد L, E.

[524] أصناف أربعة] Q, B: أربعة أصناف L, E.

[525] المحصورة] Q, L, E: المنحصرة B.

[526] والثانية] Q, B: والثاني L, E.

[527] الرطوبة] mg. B.

والثالثة[528]: الرطوبة القريبة العهد بالانعقاد، فهي غذاء استحال[529] إلى جوهر الأعضاء من طريق المزاج والتشبيه[530]، ولم تَستحلْ بَعدُ من طريق القوام التام.

والرابعة[531]: الرطوبة المداخلة للأعضاء الأصلية منذ ابتداء النشْء[532] التي بها اتصال أجزائها ومبدؤها[533] من النطفة، ومبدأ النطفة من الأخلاط.

ونقول أيضًا: إنَّ الرطوبات الخَلْطيَّة المحمودة والفَضْليَّة[534] تنحصر في أربعة أجناسٍ: جنس الدم وهو أفضلها، وجنس البلغم، وجنس الصفراء، وجنس السوداء.

والدم حار الطبع رطبه[535]، وهو صنفان: [B 18a] طبيعي، وغير طبيعي. والطبيعي[536]: أحمر اللون، لا نتن له، حلو جدًا. وغير[537] الطبيعي: قسمان: فمنه[538] ما قد تَغيَّر عن المزاج الصالح لا لشيء[539] خالطه، ولكن بأن ساء مِزاجه في نفسه فبرد مزاجه[540] مثلًا أو سخن. ومنه ما إنما تَغيَّر بأن حصل خلط رديء فيه، وذلك قسمان: فإنه إما أن يكون الخلط ورد عليه من خارجٍ فنفذ فيه فأفسده، وإما أن يكون الخلط تولَّد فيه نفسه، مثلًا بأن يكون عفن بعضه فاستحال لطيفه[541] مِرَّة[542] صفراء، وكثيفه مِرَّة

---

528 والثالثة] Q, B: والثالث L, E.

529 استحال] add. mg. جوهره E.

530 والتشبيه] Q, L, E: والنسبة B.

531 والرابعة] Q, B: والرابع L, E.

532 النشء] a. c. sed corr.: النشو E.

533 ومبدؤها] Q, E: ومبتداها B. ومبدأ L.

534 والفضلية] Q, L, E: والعضلية B.

535 حار الطبع رطبه] Q: حار بالطبع رطب B. هو حار رطب بالطبع L. حار رطب بالطبع E.

536 والطبيعي] Q, L, E: فالطبيعي B.

537 وغير] Q, L, E: والغير B.

538 فمنه] Q, L, E: منه B.

539 لشيء] B, L, E: بشيء Q.

540 مزاجه] om. B, L, E.

541 لطيفه] B, L, E: الطبقة Q.

سوداء، وبقيا[543] أو أحدهما فيه، وهذا القسم بقسميه[544] مختلف[545] بحسب ما يخالطه. وأصنافه من أصناف البلغم وأصناف[546] السوداء وأصناف الصفراء والمائية، فيصير تارة عكرًا وتارة رقيقًا[547] وتارة أسود شديد السواد وتارة أبيض، وكذلك[548] يتغير في رائحته وفي طعمه فيصير مرًّا ومالحًا وإلى الحموضة.

وأما **البلغم**: فمنه طبيعي أيضًا[549]، ومنه غير طبيعي. والطبيعي: هو الذي يصلح أن[550] يصير[551] في وقتٍ ما دمًا لأنه دم غير تام النضج، وهو ضرب من البلغم[552] الحلو، وليس[553] هو بشديد البرد بل هو بالقياس إلى البدن قليل البرد، بالقياس إلى الدم والصفراء بارد، وقد يكون من البلغم الحلو ما ليس بطبيعي، وهو البلغم الذي لا طعم له، الذي سنذكره إذا[554] اتفق أن خالطه[555] دم طبيعي. وكثيرًا ما يحسّ به في النوازل وفي النفث. وأما الحلو الطبيعي فإنَّ جالينوس [B18b] زعم أن الطبيعة إنما لم تُعِدّ له عضوًا كالمفرَّغة مخصوصًا مثل ما للمِرَّتين، لأن هذا البلغم قريب الشَّبه [L 11a] من الدم وتحتاج إليه الأعضاء كلها،

---

542 مرة] om. B, L, E.

543 وبقيا] Q, L, E: وتفنا B.

544 بقسميه] Q: بقسمته B, L. فقسمته E.

545 مختلف] Q, L, B: تختلف E.

546 وأصناف] Q, E: فأصناف B, L.

547 رقيقًا] Q, B, E: لطيفًا L.

548 وكذلك] Q, L, E: ولذلك B.

549 أيضًا] mg. L.

550 أن] Q: لأن B, L, E.

551 يصلح أن يصير] a. c. sed corr.: يصير لان يصلح E.

552 البلغم] a. c. sed corr.: الدم E.

553 وليس] Q, L: ليس B.

554 إذا] Q: إن B, L, E.

555 خالطه] Q, L, E: تخالطه B.

فلذلك أُجري مجرى الدم، ونحن نقول[556]: إنَّ تلك الحاجة هي لأمرين: أحدهما ضرورة، والآخر منفعة. أما الضرورة فلسببين[557] [E 13a]:

أحدهما: ليكون قريبًا من الأعضاء، فمتى فقدت[558] الأعضاء الغذاء الوارد إليها صار[559] دمًا صالحًا لاحتباس مدده من المعدة والكبد، ولأسباب عارضةٍ أقبلت عليه قواها بحرارتها الغريزية فأنضجته[560] وهضمته وتغذَّت به. وكما أنَّ الحرارة الغريزية[561] تنضجه وتهضمه وتصلحه[562] دمًا، فكذلك الحرارة[563] الغريبة[564] قد تعفِّنه وتفسده. وهذا القسم من الضرورة ليس للمِرَّتين، فإنَّ المِرَّتين لا تشاركان البلغم في أنَّ الحارّ الغريزي يصلحه دمًا، وإن شاركتاه[565] في أنَّ الحارّ العرضي يحيله عفنًا فاسدًا.

الثاني: ليخالط الدم فيهيئه لتغذية الأعضاء البلغميَّةِ المزاج التي[566] يجب أن يكون في دمها الغاذي لها بلغم بالفعل على قسط معلومٍ مثل الدماغ، وهذا موجود للمِرَّتين. وأما المنفعة فهي أن تبلّ المفاصل والأعضاء الكثيرة الحركة، فلا يعرض لها جفاف بسبب حرارة الحركة[567] وبسبب[568] الاحتكاك، وهذه منفعة واقعة في تخوم الضرورة.

---

556 ونحن نقول] Q, L, B: ونقول نحن E.

557 فلسببين] Q, L, B: فلشيئين E.

558 فقدت] a. c. sed corr: ما قدّر B.

559 إليها صار] Q: المهيا B. إليها المهيأ L, E.

560 أقبلت قواها الغريزية عليه فأنضجته.B أقبلت قواها بحرارتها الغريزية فأنضجته .E تختلف :Q] أقبلت عليه قواها بحرارتها الغريزية فأنضجته L. أقبلت قواها الغريزية عليه وأنضجته .E

561 الغريزية] add. قد L, E.

562 وتهضمه وتصلحه] Q: وتصلحه وتهضمه B. وتحيله L, E.

563 الحرارة الغريزية قد تنضجه وتحيله دمًا كذلك الحرارة] mg. E.

564 الغريبة] Q, L, E: العرضية B.

565 شاركتاه] Q, L, E: شاركاه B.

566 التي] Q, E: الذي B, L.

567 حرارة الحركة] B, L, E: حركة العضو Q.

568 وبسبب] mg. L.

وأما البلغم غير الطبيعي[569]: فمنه فضليّ مختلف القوام حتى عند الحسّ، وهو المخاطيّ. ومنه مستوي [B 19a] القوام في الحس، مختلفه في الحقيقة، وهو الخام. ومنه الرقيق جدًا، وهو المائي منه. ومنه الغليظ جدًا، وهو الأبيض المسمى بالجصِّي، وهو الذي قد تحلل لطيفه[570] لكثرة احتباسه في المفاصل والمنافذ، وهو[571] أغلظ الجميع. ومن البلغم صنفٌ مالح وهو أحرّ ما يكون من البلغم وأيبسه وأجفَّه. وسبب كل ملوحةٍ تحدث[572] أن تخالط رطوبة مائية قليلة الطعم أو عديمته[573] أجزاء أرضية محترقة يابسة[574] المزاج، مُرَّة الطعم، مخالطة باعتدالٍ، فإنها إن كثرت مَرَّرت. ومن هذا تتولد الأملاح وتملح المياه. وقد يُصنع الملح من الرماد والقلي والنورة وغير ذلك بأن يطبخ في الماء ويُصفّى ويُغلى ذلك الماء حتى ينعقد ملحًا، أو يترك بنفسه فينعقد. وكذلك البلغم الرقيق الذي لا طعم له، أو طعمه قليل غير غالبٍ إذا خالطته مرَّة[575] يابسة بالطبع، محترقة، مخالطة باعتدال، مَلَّحته وسَخَّنته، فهذا بلغم صفراوي.

وأما[576] جالينوس فقد قال: إنّ هذا البلغم يملح لعفونته أو لمائية خالطته. ونحن نقول: إنّ العفونة تُمِلّحه بما تُحدث فيه من الاحتراق والرمادية فتخالط[577] رطوبته. وأما المائية التي تخالطه فلا تُحدث له[578] الملوحة وحدها إذا لم يقع السبب الثاني. #ويشبه أن يكون بدل "أو" القاسمة "الواو" الواصلة[579] وحدها فيكون الكلام تامًا[580].

---

569 غير الطبيعي] Q: الغير الطبيعي B. الغير طبيعي L, E.

570 لطيفه] B, L, E: لطبقة Q.

571 وهذا] B, L, E: وهو Q.

572 تحدث] add. mg. هو L, E.

573 عديمته] Q, L, E: عديميه B.

574 يابسة] mg. E.

575 مرة] mg. L. add. مرة E.

576 وأما] add. الحكيم الفاضل Q.

577 فتخالط] Q, L, E: فتخالطه B.

578 له] Q, L, B: من E.

579 الواو الواصلة] Q: والواصلة B. mg. E.

580] mg. L. ويشبه أن يكون بدل أو القاسمة الواو الواصلة وحدها فيكون الكلام تامًا

ومن البلغم[581] حامضٌ، وكما أن الحلو كان على [B19b] قسمين[582]: حلو لأمرٍ في ذاته، وحلو لأمرٍ غريب مخالط؛ كذلك الحامض أيضًا تكون حموضته على قسمين: **أحدهما:** بسبب مخالطة شيء غريب، وهو السوداء الحامض الذي سنذكره. **والثاني:** بسبب أمر في نفسه، وهو أن يعرض للبغلم الحلو المذكور أو ما[583] هو في طريق الحلاوة[584] ما يعرض لسائر العصارات الحلوة من الغليان أولًا، ثم التحميض[585] ثانيًا. ومن البلغم أيضًا عَفِص وحاله هذه الحال، فإنه ربما كانت عفوصته لمخالطة السوداء العفص، وربما كانت عفوصته بسبب تَبرُّده في نفسه تبرُّدًا[586] شديدًا فيستحيل طعمه إلى العفوصة لجمود مائيته واستحالته لليُبس إلى الأرضية قليلًا[587]، فلا تكون الحرارة الضعيفة أغلته فحمَّضته ولا القوية أنضجته.

ومن البلغم نوع[588] زجاجي ثخين غليظ يشبه الزجاج الذائب في لزوجته وثقله، وربما كان حامضًا، [E 13b] وربما كان مسيخًا. ويشبه أن يكون الغليظ من المسيخ[589] منه هو[590] الخام[591]، أو يستحيل إلى الخام[592]، وهذا النوع من البلغم هو الذي كان مائيًا في أول [L 11b] الأمر باردًا، فلم يعفن ولم يخالطه شيء، بل بقي مخنوقًا[593] حتى غلظ وازداد بردًا.

---

581 البلغم] add. mg. صنف E.

582 قسمين] Q, L, E: وجهين B.

583 ما] om. B.

584 الحلاوة] om. B.

585 التحميض] Q, L, E: التحمض B.

586 تبردًا] Q: تبريدًا B, L, E.

587 قليلا] add. قليلا L.

588 نوع] Q, B, E: صنف L.

589 المسيخ] Q, L, E: المشيح B.

590 هو] add. هو B.

591 الخام] Q, E: الحام B. الخاثر L.

592 الخام] Q, B, E: الخاثر L.

593 مخنوقًا] Q, B, L: محترقًا E.

فقد تبين إذًا[594] أن أقسام البلغم الفاسد من جهة طعمه أربعة: مالح، وحامض، وعفص، ومسيخ[595]. ومن جهة قوامه أربعة: مائي، وزجاجي، ومخاطي، وجصّي. والخام في عِداد[596] المخاطي.

وأما **الصفراء**: فمنها[597] طبيعي، ومنها[598] [B20a] فضل غير طبيعي. **والطبيعي منها**[599]: هو رغوة الدم، وهو أحمر اللون ناصعه، خفيف حاد، وكلما كان[600] أسخن فهو أشد حمرة، فإذا تولَّد في الكبد[601] انقسم قسمين[602]، فذهب قسم منه مع الدم، وتصفّى قسم منه إلى المرارة. والذاهب منه مع الدم يذهب[603] معه لضرورةٍ ومنفعةٍ[604]، أما الضرورة فليخالط الدم في تغذية الأعضاء التي تستحق أن يكون في مزاجها[605] جزء صالح من الصفراء، وبحسب ما يستحقه[606] من القسمة مثل الرئة. وأما المنفعة فلأن تُلطِّف[607] الدم وتُنفذه في المسالك الضيقة[608]. والمتصفي منه إلى المرارة يتوجّه أيضًا نحو ضرورةٍ ومنفعةٍ، أما الضرورة فإما بحسب البدن كله، فهي[609] تخليصه من الفضل؛ وإما بحسب عضوٍ منه فهي[610] لتغذية المرارة.

---

[594] إذًا] om. L.

[595] ومسيخ] Q, L, E: ومشيح B.

[596] في عداد] Q, B: من جملة L, E.

[597] فمنها] Q: فمنه أيضًا B, L, E.

[598] ومنها] Q: ومنه B, L, E.

[599] منها] Q: منه B, L, E.

[600] كان] om. L, E.

[601] الكبد] a. c. sed corr.: البدن L.

[602] قسمين] Q, B, L: بقسمين E.

[603] يذهب] Q: ينفذ B, L, E.

[604] ومنفعة] Q, L, E: ولمنفعة B.

[605] مزاجها] om. B.

[606] يستحقه] Q, L, E: يستحقها B.

[607] تلطف] Q, L, E: لطف B.

[608] الضيقة] om. E.

[609] فهي] Q: وهو B. وهي L, E.

وأما المنفعة فمنفعتان: إحداهما[611] غسلها المعى[612] من الثفل والبلغم اللزج. والثانية لذعها المعى[613] ولذعها عضل المقعدة لتحسّ بالحاجة وتُحوج إلى النهوض للتبرز. ولذلك ربما عرض قولنج بسبب سدة تقع في المجرى المنحدر من المرارة[614] إلى المعى[615].

وأما **الصفراء غير[616] الطبيعية**[617]: فمنها ما خروجه عن[618] الطبيعة بسبب غريب مخالط[619]، ومنها[620] ما خروجه عن الطبيعة بسبب[621] في نفسه بأنه في جوهره غير طبيعي. **والقسم الأول** منه ما هو معروف مشهور، وهو الذي يكون الغريب المخالط #له بلغمًا[622] وتولُّده في أكثر الأمر في الكبد. ومنه ما هو أقل شهرة، وهو الذي يكون الغريب [B 20b] المخالط له سوداء[623]. والمعروف المشهور هو إما[624] المرّة الصفراء، وإما[625] المرّة[626] المُحِرّيَّة؛ وذلك لأنَّ البلغم الذي يخالطه ربما كان رقيقًا فحدثت[627] منه

---

610 فهي] Q: وهي B, L, E.

611 إحداهما] Q, L, E: أحدهما B.

612 المعى] Q: للمعا B. الامعاء L, E.

613 المعى] Q, L: المعا B, E.

614 من المرارة] om. Q.

615 المعى] Q, L: الأمعا B, E.

616 غير] Q,L, E: الغير B.

617 الطبيعية] B: الطبيعي Q, L, E.

618 عن] B, L, E: من Q.

619 مخالط] Q, L, E: مخالطه B.

620 ومنها] Q, B, L: ومنه E.

621 بسبب] om. B. لسبب E.

622 بلغمًا] Q, L, E: بلغم B.

623 له بلغمًا وتولده في أكثر الأمر في الكبد ومنه ما هو أقل شهرة وهو الذي يكون الغريب المخالط له سوداء] mg. E.

624 إما] om. B.

625 وإما] om. B.

626 المرة] add. الحمراء L.

الأولى، وربما كان غليظًا فحدثت منه الثانية، أي الصفراء الشبيهة بمُحّ البيض. وأما الذي هو أقل شهرة فهو الذي يسمّى صفراء محترقة. وحدوثه[628] على وجهين: أحدهما أن تحترق الصفراء في نفسها فيحدث فيها[629] رمادية، فلا يتميز لطيفُها من رماديتها[630]، بل تحتبس الرمادية فيها وهذا شرّ، وهذا[631] القسم يسمّى[632] صفراء محترقة[633]. والثاني: أن تكون السوداء وردت[634] عليه من خارج فخالطته[635]، وهذا أسلم. ولون هذا الصنف من الصفراء أحمر، لكنه غير ناصعٍ ولا مشرقٍ، بل أشبه بالدم، إلا أنه رقيق، وقد يتغير عن لونه لأسباب.

وأما الخارج عن الطبيعة في جوهره فمنه ما تولُّد أكثر ما يتولَّد منه في الكبد، ومنه ما تولُّد أكثر ما يتولَّد منه في المعدة، والذي تولُّد[636] أكثر ما يتولد منه في الكبد هو[637] صنف واحد وهو اللطيف من الدم إذا احترق وبقي كثيفه[638] سوداء، والذي تولّد أكثر ما يتولد منه مما[639] هو[640] في المعدة هو[641] على

---

627 فحدثت] B, L, E: فحدث Q.

628 وحدوثه] Q, L, E: وحدوثها B.

629 فيها] Q, B, L: فيه E.

630 لطيفها من رماديتها] Q, B: لطيفه من رماديته L, E.

631 وهذا شر وهذا] Q: وهذا أشر هذا B. وهذا شرهما L. وهذا أشرهما E.

632 يسمى] Q: ويسمى B.

633 وهذا القسم يسمى صفراء محترقة] mg. L. om. E.

634 وردت] Q, L: ورد B, E.

635 فخالطته] Q, L: فخالطها B. فخالطه E.

636 تولد] Q, E: تولده B, L.

637 هو] Q, L, E: فهو B.

638 واحترق كثيفه الذي كيفيته سوداء .B احترق الذي هو كثيفه .L احترق واحدث الاحتراق الذي فيه كيفية :Q, B] احترق وبقى كثيفه E.

639 مما] Q, L: إنما B. om. E.

640 هو] om. E.

641 هو] om. B.

قسمين: كُرَّاثي، وزنجاري. والكرَّاثي يشبه أن يكون[642] متولِّدًا من احتراق المُجِّي، فإنه إذا احترق أحدث فيها[643] الاحتراق سوادًا وخالط الصفراء فتولد فيما بين[644] ذلك الخُضْرة. وأما الزنجاري فيشبه أن يكون متولِّدًا من الكرَّاثي [B 21a] إذا اشتد احتراقه حتى فنيت رطوباته[645] وأخذ يضرب إلى البياض لتَجَفُّفهِ، فإن الحرارة [E 14a] تُحدث أولًا في الجسم الرطب سوادًا، ثم تسلخ عنه السواد إذا جعلت[646] تفنى رطوبته، وإذا أفرطت[647] في ذلك بَيَّضته. تأمّل هذا في[648] [L 12a] الحطب يتفحَّم أولًا، ثم يترمَّد، وذلك لأن الحرارة تفعل في الرطب سوادًا[649]، وفي ضده بياضًا. والبرودة تفعل في الرطب بياضًا، وفي ضده سوادًا. وهذان الحكمان مني في الكرَّاثي والزنجاري تخمين[650]. وهذا النوع الزنجاري أسخن أنواع الصفراء وأردؤها[651] وأقتلها، ويقال إنه[652] من جوهر السموم.

وأما السوداء فمنها ما هو[653] طبيعي، ومنها[654] فضل غير طبيعي. والطبيعي دردي الدم المحمود وثفله وعكره، وطعمه بين حلاوة وعفوصة[655]. وإذا تولَّد في الكبد توزَّع إلى قسمين: فقسم منه ينفذ[656]

---

642 والكراثي يشبه أن يكون] Q: ويشبه أن يكون الكراثي B, E, L.

643 أحدث فيها] Q: فأحدث فيه B. واحدث فيه L. أحدث فيه E.

644 وخالط الصفرة فتولد ما بين L. ثم خالط الصفراء فتولد ما بين B. وخالطته الصفره فيتولد ما بين] Q: وخالط الصفراء فتولد فيما بين E.

645 رطوباته] Q, B: رطوبته L, E.

646 جعلت] Q, B: جعل L, E.

647 وإذا أفرطت] Q: فإذا أفرط B. فإذا أفرطت L, E.

648 هذا في] Q, B, E: حال L.

649 سوادًا] add. ثانيًا B.

650 تخمين] add. تخمينًا B.

651 وأردؤها] Q: وأردأها B, L.

652 إنه] Q, L, E: إنها B.

653 فمنها ما هو] Q, B: فمنه L, E.

654 ومنها] Q, B: ومنه L, E.

655 الحلاوة والعفوصة] B, L, E: حلاوة وعفوصة Q.

مع[657] الدم، وقسم يتوجَّه نحو الطحال. والقسم النافذ منه مع الدم ينفذ لضرورة ومنفعةٍ. أما الضرورة فليختلط بالدم بالمقدار الواجب في تغذية عضوٍ عضوٍ[658] من الأعضاء التي يجب أن يقع في مزاجها جزء صالح من السوداء، مثل العظام. وأما المنفعة فهي أنه يشد الدم ويقويه[659] ويُكثِّفه ويمنعه من التحلل[660]. والقسم النافذ منه إلى الطحال، وهو ما استغنى عنه الدم، ينفذ أيضًا لضرورة ومنفعةٍ. أما الضرورة فإما بحسب البدن كله، وهي[661] التنقية عن الفضل، وإما [B 21b] بحسب عضوٍ، وهو[662] تغذية الطحال. وأما المنفعة فإنما[663] تقع عند تَحلُّبَها[664] إلى فم المعدة، وتلك المنفعة على وجهين: أحدهما: أنها تشدّ[665] فم المعدة وتكثّفه وتقوّيه[666]. والثاني: أنها تدغدغ فم المعدة بالحموضة، فتنبّه على الجوع وتُحرّك الشهوة.

واعلم أن الصفراء المُتحلِّبة[667] إلى المرارة هي ما يستغني[668] عنه الدم. والمتحلِّبة[669] عن المرارة هي ما تستغني عنه المرارة. وكذلك السوداء المتحلِّبة[670] إلى الطحال هي ما يستغني عنه الدم. والمتحلِّبة عن

---

656 فقسم منه ينفذ] Q, B, L: فقسم ينفذ منه E.

657 مع] a. c. sed corr.: في L. في E.

658 عضو] om. Q. mg. E.

659 ويقويه] Q, L, E: ويقربه B.

660 ويمنعه من التحلل] om. B, L, E.

661 وهي] Q, B, L: وهو E.

662 وهو] B, L, E: وهي Q.

663 فإنما] Q, B: فإنها L, E.

664 تحلّبها] B, L, E: تحللها Q.

665 تشد] Q, L, E: تسد B.

666 وتكثفه وتقويه] Q: وتكيفها وتقويها B. وتقويه وتكثفه L, E.

667 المتحلبة] Q, L, E: المنحلة B.

668 يستغني] Q, L, E: استغنى B.

669 والمتحلبة] Q, L, E: والمتحلية B.

670 المتحلبة] Q, L, E: المتحلية B.

الطحال[671] هي ما يستغني عنه الطحال[672]. وكما أن تلك الصفراء الأخيرة تنبّه القوة[673] الدافعة من أسفل، كذلك هذه السوداء الأخيرة تنبّه القوة الجاذبة من فوق، فتبارك الله[674] أحسن الخالقين وأحكم الحاكمين[675].

وأما **السوداء غير**[676] **الطبيعية**: فهي ما ليس على سبيل الرسوب والثَّفْلية، بل على سبيل الرمادية والاحتراق[677]، فإن الأشياء الرطبة المخالطة للأرضية تتميز الأرضية فيها[678] على وجهين: إما على جهة الرسوب، ومثل هذا الدم هو السوداء الطبيعية[679]. وإما على جهة الاحتراق بأن يتحلل اللطيف ويبقى الكثيف، ومثل هذا الدم والأخلاط هو السوداء الفضلية[680] وتسمّى المرة السوداء[681]. وإنما[682] لم يكن الرسوب إلا للدم؛ لأن البلغم للزوجته لا يرسب عنه شيء كالدهن[683]. والصفراء للطافتها، وقلة الأرضية فيها، [B 22a] ولدوام حركتها، ولقلة مقدار ما يتميز منها عن الدم في البدن؛ لا يرسب منها شيء يُعتدّ

---

671 الطحال] Q, B, E: المرارة L.

672 الطحال] Q, B, E: المرارة وكذلك السوداء المتحلبة إلى الطحال L.

673 القوة] a. c. sed corr: الدم B.

674 فتبارك الله] Q, B: فسبحان الله L, E.

675 فتبارك الله أحسن الخالقين وأحكم الحاكمين] Q: فتسخن فسبحن الله أحسن الخالقين .B فسبحن الله أحسن الخالقين L, E.

676 غير] Q, L: الغير B, E.

677 الرمادية والاحتراق] Q, B: الاحتراق والرمادية L, E.

678 فيها] B, L, E: منها Q.

679 الطبيعية] B: الطبيعي Q, L, E.

680 الفضلية] Q: الفضلى B, L, E.

681 السوداء] add. الفضلية B, L.

682 وإنما] Q, B, E: ولذا L.

683 كالدهن] B, L, E: كالثفل Q.

به، وإذا[684] تميز لم يلبث أن يعفن أو يندفع. وإذا عفن، تحلَّل لطيفه وبقي كثيفه سوداء احتراقية لا رسوبية[685].

والسوداء الفضلية[686]: منها[687] ما هو رماد الصفراء وحَراقتها[688] وهو مرّ. والفرق بينه وبين الصفراء التي سمّيناها محترقة[689] هو أن تلك الصفراء[690] يخالطها هذا الرماد، وأما هذا فهو رماد متميز[691] بنفسه، تَحلَّل لطيفه. ومنها ما هو رماد البلغم وحراقته، فإن كان البلغم لطيفًا جدًا مائيًا، فإن رماديته تكون إلى الملوحة، وإلا كانت[692] إلى حموضةٍ أو عفوصةٍ. ومنها ما هو رماد الدم وحراقته[693]، وهذا مالحٌ إلى حلاوة يسيرةٍ. ومنها ما هو رماد السوداء الطبيعية، فإن كانت[694] [E 14b] رقيقة كان رمادها وحراقتها[695] شديدة الحموضة، [L 12b] كالخَلِّ يغلي[696] على وجه الأرض حامض الريح ينفر عنه

---

[684] وإذا] Q, L, E: فإذا B.

[685] احتراقية لا رسوبية] Q: حراقيًا لا رسوبيًا B. احتراقيا لا رسوبيا L, E.

[686] الفضلية] Q, B, E: الفضلي L.

[687] منها] add. ومنها L.

[688] وحراقتها] Q, B: وحراقته L, E.

[689] التي سميناها محترقة] Q, B: الذي سميناه محترقًا L, E.

[690] تلك الصفراء] Q, B: ذلك صفراء L, E.

[691] متميز] Q, L, E: تميز B.

[692] إلى الملوحة وإلا كانت] Q, B: مالحة وإلا كان L, E.

[693] وحراقته] Q, L, E: وحراقيته B.

[694] كانت] add. الطبيعية B, L.

[695] وحراقتها] Q, L, E: وحراقيتها B.

[696] يغلي] add. mg. إذا وقع L.

الذباب ونحوه. وإن كانت غليظة، كانت[697] أقل حموضة ومع شيء من العفوصة والمرارة. فأصناف[698] السوداء الرديئة ثلاثة: الصفراء إذا احترقت وتَحلَّل لطيفها[699]، وهذان القسمان المذكوران بعدها.

وأما **السوداء البلغمية**: فأبطأ ضررًا وأقل[700] رداءة.

#وتترتب هذه الأخلاط الأربعة– إذا احترقت– في الرداءة: فالسوداء أشدّها[701]، وأشدّها غائلة. وأسرعها فسادًا هو الصفراوية[702]، لكنها[703] أقبلها[704] للعلاج. وأما القسمان الآخران فإن الذي هو أشد حموضة أردأ، ولكنه إذا [B 22b] تُدورك في ابتدائه[705] كان أقبل للعلاج. وأما الثالث فهو أقل غليانًا على الأرض وتشبّثًا[706] بالأعضاء، وأبطأ مُدَّة في انتهائه إلى الإهلاك، ولكنه أعصى في التحلل والنضج[707] وقبول الدواء. فهذه هي أصناف الأخلاط الطبيعية والفضلية.

قال **جالينوس**: ولم يُصب من زعم أن الخلط الطبيعي هو الدم لا غير، وسائر الأخلاط[708] فضول لا يُحتاج إليها البتة؛ وذلك لأن الدم لو كان وحده هو الخلط الذي يغذو[709] الأعضاء لتشابهت في الأمزجة والقوام، ولما كان العظم أصلب من اللحم إلا ودَمُهُ دمٌ مازَجَهُ جوهرٌ صلبٌ سوداوي، ولَمَا كان[710] الدماغ

---

[697] كانت] Q, B, E: كان L.

[698] فأصناف] add. المرة L, E.

[699] احترقت وتحلل لطيفها] Q, B: احترق وتحلل لطيفه L, E.

[700] وأقل] om. B, E.

[701] وتترتب هذه الأخلاط الأربعة إذا احترقت في الرداءة فالسوداء أشدها] om. B, L, E.

[702] الصفراوية] Q, B, L: الصفراوي E.

[703] لكنها] Q: لكنه B, L, E.

[704] أقبلها] Q, B, E: أقبل L.

[705] تدورك في ابتدائه] Q, B, E: تدارك في الابتداء L.

[706] وتشبسًا] Q, B: وأشد تشبسًا L. وأكثر تشبسا E.

[707] والنضج] a. c. sed corr.: الإنضاج E.

[708] الأخلاط] mg. L.

[709] يغذو] Q, E: يغذوا في B. يغذوا L.

[710] ولما كان] Q, B: ولا كان L, E.

ألين منه إلا وإنَّ دمه دم مازَجَهُ جوهرٌ ليّنٌ بلغميّ. والدم نفسه تجده مخالطًا لسائر الأخلاط فينفصل عنها عند إخراجه وتقريره في الإناء بين يدي الحس إلى جزء كالرغوة هو[711] الصفراء، #وجزء كبياض البيض هو البلغم، وجزء كالثفل والعكر وهو السوداء[712]، وجزء مائي هو المائية التي يندفع فضلها في البول. والمائية ليست من الأخلاط لأن المائية[713]، هي من المشروب الذي لا يغذو[714] وإنما الحاجة إليها لتُرِقّق الغذاء وتُنفذه[715]. وأما الخلط فهو من المأكول والمشروب الغاذي[716]، ومعنى قولنا[717] غاذٍ[718]: أي هو بالقوة شبيه بالبدن[719]، والذي هو بالقوة شبيه بدن[720] الإنسان [B 23a] هو جسم ممتزج لا بسيط، والماء هو بسيط. ومن الناس مَنْ يَظن أن قوة البدن تابعة لكثرة الدم، وضَعفه تابع لقلَّته، وليس كذلك، بل المعتبر حال رزء البدن منه، أي حال صلاحه[721]. ومن الناس مَنْ يَظن أن الأخلاط إذا[722] زادت أو نقصت بعد أن تكون على النسبة التي يقتضيها بدن الإنسان[723] في مقادير بعضها عند بعض، فإنَّ الصحة محفوظة، وليس كذلك، بل يجب أن يكون لكل واحدٍ من الأخلاط مع ذلك تقدير في الكم محفوظ ليس بالقياس إلى خلطٍ آخر، بل في نفسه مع حفظ التقدير الذي[724] بالقياس إلى غيره. وقد بقي[725] في أمور الأخلاط

---

711 هو] Q: وهي B. وهو L, E.

712 وجزء كالثفل والعكر وهو السوداء وجزء كبياض البيض وهو البلغم :Q] وجزء كبياض البيض هو البلغم، وجزء كالثفل والعكر هو والسوداء B, L, E.

713 لأن المائية] Q, B: الثابتة L. a. c. sed corr.: الثابتة E.

714 لا يغذو] Q, L: لا يغذوا B, E.

715 إليها لترقق الغذاء وتنفذه] Q: إليه لترقيق الغذاء وتنفيذه .B إليه ليرقق الغذاء وتنفذه L, E.

716 الغاذي] Q, L, E: الغاذيين B.

717 قولنا] a. c. sed corr.: قوله L.

718 غاذ] Q, L, E: غاذي B.

719 بالبدن] add. والذي هو بالقوة شبيه بالبدن B.

720 بدن] Q: ببدن B. بالبدن بدن L, E.

721 أي حال صلاحه] om. B, L, E.

722 إذا] om. B.

723 التي يقتضيها بدن الإنسان] Q, B: التي تقتضيه الأبدان الإنسانية L, E.

724 الذي] add. له B, L.

مباحث ليست[726] تليق بالأطباء أن يبحثوا فيها، إذ ليست من صناعتهم[727]، بل بالفلاسفة[728]، فأعرضنا عنها[729].

الفصل الثاني[730]:
في كيفية تولُّد الأخلاط

فاعلم[731] أن الغذاء له انهضام ما[732] بالمضغ، وذلك بسبب[733] أنّ سطح الفم متصل بسطح المعدة، بل كأنهما[734] سطح واحد، وفيه منه قوة هاضمة، فإذا لاقى المضوغ أحاله إحالةً ما، ويعينه على ذلك الريق المستفيد بالنضج الواقع فيه حرارة غريزية؛ ولذلك ما كانت الحِنطة المضوغة تفعل في[735] إنضاج الدماميل والخرَّاجات ما لا تفعله [E 15a] المدقوقة[736] بالماء والمطبوخة[737] فيه. قالوا: والدليل على أن المضوغ قد بدا فيه شيء من النضج أنه لا يوجد فيه الطعم الأول، ولا رائحته[738] الأولى، ثم إذا ورد على المعدة، انهضم الانهضام التام [B 23b] لا بحرارة المعدة وحدها بل بحرارة ما يطيف بها أيضًا، أمّا من ذات

---

[725] بقي] Q, B: بقيت L, E.

[726] ليست] Q, B, E: ليس L.

[727] أن يبحثوا فيها إذ ليست من صناعتهم] om. B ,L, E.

[728] بالفلاسفة] B, L, E: بالحكماء Q.

[729] عنها] add. إذ ليست من غرض كتابنا L.

[730] الفصل الثاني] Q, E: الفصل الثاني من التعليم الرابع B. الفصل الثاني من التعليم الرابع من الفن الأول L.

[731] فاعلم] om. B, L, E.

[732] ما] B, L: إما Q. om. E.

[733] بسبب] Q, E: لسبب B, L.

[734] كأنهما] Q: كأنه B, L, E.

[735] في] B, L, E: من Q.

[736] تفعله المدقوقة] Q: يفعله المدقوق B, L, E.

[737] والمطبوخة] Q: المطبوخ B, L, E.

[738] رائحته] Q, L, E: الرائحة B.

اليمين فالكبد، وأمّا من ذات اليسار فالطحال، فإن الطحال قد يسخن لا بجوهره بل بالشرايين والأوردة الكثيرة التي[L 13a] فيه، وأمّا من قُدَّام فبالثرب[739] الشحمي القابل[740] للحرارة سريعًا بسبب الشحم المؤدِّيها إلى المعدة، وأمّا من فوق فالقلب بتوسط تسخينه للحجاب، فإذا انهضم الغذاء أولًا صار بذاته في كثير من الحيوان، وبمعونة ما يخالطه من المشروب[741] في أكثرها كيلوسًا وهو جوهر سيَّال شبيه بماء الكشك[742] الثخين، أو ماء الشعير ملاسة وبياضًا[743]،ثم إنه بعد ذلك ينجذب لطيفه من المعدة ومن الأمعاء أيضًا، فيندفع من[744] طريق العروق[745] المسماة ماساريقا[746]، وهي عروق دِقاق صِلاب متصلة بالأمعاء كلها، فإذا اندفع فيها صار إلى العِرْق المسمى باب الكبد[747] ونفذ في الكبد[748] في أجزاءٍ وفروعٍ لِلُبابٍ داخلة[749] متصغرة متضائلة[750] كالشَّعْر ملاقية[751] لفوهات أجزاء أصول العِرْق الطالع من حدبة الكبد. وليس يُنفذه[752] في تلك المضايق فينا إلّا فضْل[753] مزاج من الماء المشروب فوق المحتاج إليه للبدن،

---

[739] فبالثرب] Q, L, E: فالثرب B.

[740] القابل] Q, L, E: القاتل B.

[741] المشروب] a. c. sed corr: المأكول B.

[742] الكشك] a. c. sed corr: الكلس B. الكشك الشعير E.

[743] أو ماء الشعير ملاسة وبياضًا] om. B, L, E.

[744] من] a. c. sed corr.: في L.

[745] العروق] B, L, E: العروة Q.

[746] ماساريقا] Q, B, E: ماسريقا L.

[747] الكبد] add. وفي تقعيره L.

[748] ونفذ في الكبد] mg. E. add. وصار L.

[749] داخلة] Q, L, E: داخله B.

[750] متضائلة] B, L, E: مضائلة Q.

[751] ملاقية] add. الفوهات B, L.

[752] وليس ينفذه] B: وإن تنفذه Q. ولن ينفذه L, E.

[753] المضايق فينا إلا فضل] mg. E.

فإذا تفرَّق في ليف هذه العروق صار[754] كأن[755] الكبد بكُلِّيَّتها ملاقية لكُلِّية هذا الكَيْلوس، وكان لذلك فعلها[756] فيه أشد وأسرع، وحينئذٍ ينطبخ، وفي كل انطباخٍ لمثله شيء كالرغوة وشيء كالرسوب[757]. وربما كان معهما إما شيء هو [B 24a] إلى الاحتراق إن أفرط الطبخ[758]، أو شيء[759] كالفج إن قصَّر الطبخ، فالرغوة هي الصفراء، والرسوب هو[760] السوداء، وهما طبيعيان[761]. والمحترق لطيفه صفراء رديئة، وكثيفه سوداء[762] رديئة[763]، غير طبيعيين[764]. والفج هو البلغم.

وأما الشيء المتصفّي من هذه الجملة نضيجًا فهو الدم، إلا أنه بعد ما دام في الكبد يكون أرقّ مما ينبغي لفضل المائية المحتاج إليها للعلَّة المذكورة، ولكن هذا الشيء[765] الذي هو الدم إذا انفصل عن الكبد، فكما ينفصل عنه يتصفى أيضًا عن المائية الفضلية التي إنما احتيج إليها لسبب وقد ارتفع، فتنجذب[766] هي عنه في عرقٍ نازل إلى الكليتين، ويحمل مع نفسه[767] من الدم ما يكون بكميته وكيفيته صالحًا لغذاء

---

[754] صار] Q, B: صارت L, E.

[755] كأن] om. L, E.

[756] وكان لذلك فعلها] Q, B, L: وكان ذلك من فعلها E.

[757] كالرسوب] a. c. sed corr.: من الرسوب E.

[758] الطبخ] mg. E.

[759] أو شيء] om. B.

[760] هو] B, L, E: هي Q.

[761] طبيعان] Q, L, E: طبيعتان B.

[762] وكثيفه سوداء] Q, L, E: وكيفيته سوداوية B.

[763] رديئة] om. B. add. mg. وهما L.

[764] طبيعيين] Q, L, E: طبيعية B.

[765] الشئ] om. L, E.

[766] فتنجذب] Q, L, E: فتجذب B.

[767] ويحمل مع نفسه] Q: وتحمل هي مع نفسها B. وتحمل مع نفسها L, E.

الكليتين، فيغذو الكليتين[768] الدسومة والدموية[769] من تلك المائية، ويندفع باقيها[770] إلى المثانة والى الإحليل.

وأما الدم الحسنُ القوام فيندفع في العِرْق[771] الطالع من حدبة الكبد ويسلك[772] في الأوردة المتشعِّبة منه، ثم في جداول الأوردة ثم في سواقي الجداول، ثم في رواضع السواقي، ثم في العروق الليفية الشَّعْرية، ثم يرشح من فوهاتها في الأعضاء بتقدير العزيز العليم. فسبب الدم الفاعلي هو[773] حرارة معتدلة، وسببه المادي هو المعتدل من الأغذية والأشربة الفاضلة، وسببه الصُّوري هو[774] النضج الفاضل، [B 24b] وسببه التمامي تغذية البدن. والصفراء سببها الفاعلي[775]: أما الطبيعي منها –الذي هو رغوة الدم– فحرارة معتدلة. وأما للمحترقة[776] منها[777] فالحرارة[778] النارية المفرطة، وخصوصًا في الكبد. وسببها المادي هو[779] اللطيف الحار والحلو الدسم[780]، والحِرِّيف من الأغذية. وسببها الصوري مجاوزة النضج إلى الإفراط. وسببها التمامي الضرورة والمنفعة المذكورتان. والبلغم سببه الفاعلي حرارة مقصرة، وسببه المادي الغليظ الرطب اللزج البارد[781]

---

[768] فيغذو الكليتين] Q, L: فتعذى الكليتين فتغذي الكليتين .B فيغذوا الكليتين .E.

[769] والدموية] a. c. sed corr: الى .B.

[770] باقيها] Q, L: باقيه .B, E.

[771] العرق] add. العظيم .B. add. الأعظم .L, E.

[772] ويسلك] Q: فيسلك .B, L, E.

[773] هو] Q, L, E: هي .B.

[774] هو] om. Q.

[775] الفاعلي] Q, L, E: الفاعل .B.

[776] للمحترقة] Q: المحترق .B.

[777] أما الطبيعي منها الذي هو رغوة الدم فحرارة معتدلة وأم للمحترقة منها] mg. L. om. E

[778] فالحرارة] Q, L: الحرارة .B. mg. الحرارة .E.

[779] هو] om. B, L, E.

[780] الحار والحلو الدسم] Q, L, B: الحار الحلو والدسم .E.

[781] الرطب اللزج البارد] Q, L, E: البارد الرطب اللزج .B.

من الأغذية، وسببه الصوري قصور النضج، وسببه التمامي [E 15b] ضرورته ومنفعته[782] المذكورتان. والسوداء سببها الفاعلي[783]؛ أمّا الرسوبي منها فحرارة معتدلة، وأما المحترق منها فحرارة مجاوزة للاعتدال. وسببها المادي الشديد الغلظ[784] القليل الرطوبة من الأغذية؛ والحارّ منها قوي[785] في ذلك. وسببها الصوري الثفل المترسِّب[786] على أحد الوجهين، فلا يسيل ولا يتحلل[787]. وسببها التمامي ضرورتها ومنفعتها المذكورتان[788]. والسوداء تَكثر لحرارة الكبد أو لضعف[789] الطحال، أو لشدة برد مُجمِّدٍ، أو لدوام احتقانٍ[790]، أو لأمراضٍ كثرت وطالت فرمَّدت[791] الأخلاط[792]. وإذا كثرت السوداء ووقفت[793] بين المعدة والكبد[794] قلَّ معها تولّد الدم والأخلاط الجيدة فقلّ الدم.

ويجب أن تعلم أن الحرارة والبرودة سببان لتولُّد الأخلاط مع سائر الأسباب، [B 25a] لكن الحرارة المعتدلة تولِّد الدم، والمفرطة تولّد الصفراء، والمفرطة جدًا تولّد السوداء بفرط الاحتراق؛ والبرودة تولِّد البلغم، والمفرطة جدًا تولد السوداء بفرط الإجماد. [L 13b] ولكن يجب أن تراعي القوى المنفعلة بإزاء[795]

---

[782] ضرورته ومنفعته] Q, L, E: الضرورة والمنفعة B.

[783] الفاعلي] Q, E: الفاعل B.

[784] الغلظ] Q: الغليظ B.

[785] قوي] Q, B: أقوى E.

[786] المترسب] Q, E: الراسب B.

[787] ولا يتحلل] E: ولا ينحل B. أو لا يتحلل Q.

[788] والسوداء سببها الفاعلي. أما الرسوبي منها فحرارة معتدلة. وأم المحترق منها فحرارة مجاوزة للاعتدال. وسببها المادي الشديد الغلظ القليل الرطوبة من الأغذية والحار منها قوي في ذلك. وسببها الصوري الثفل المترسب على أحد الوجهين فلا يسيل ولا يتحلل. وسببها التمامي ضرورتها ومنفعتها المذكورتان.] om. L.

[789] أو لضعف] Q, L, E: ولضعف B.

[790] احتقان] a. c. sed corr.: حار E.

[791] فرمدت] Q, L, B: فترمدت E.

[792] الأخلاط] add. لذلك L, E.

[793] ووقفت] Q, L, E: وقفت B.

[794] المعدة والكبد] Q, L, E: الكبد والمعدة B.

[795] القوى المنفعلة بإزاء] mg. E.

القوى الفاعلة، وليس[796] يجب أن يقف الاعتقاد على أنَّ كل مزاجٍ يولِّد الشبيه به ولا يولِّد الضد بالعرَض، وإن لم يكن بالذات، فإنَّ المزاج قد يتفق له كثيرًا أن يولِّد الضد؛ فإن المزاج البارد اليابس يولد الرطوبة الغريبة لا للمشاكلة، ولكن لضعف الهضم، ومثل هذا الإنسان يكون نحيفًا رخو المفاصل، أزعر[797]، جبانًا، بارد الملمس[798] ناعمه، ضيق العروق. وشبيه[799] بهذا ما تُولِّد الشيخوخة من البلغم، على أن مزاج الشيخوخة بالحقيقة برد ويبس.

ويجب أن تعلم أن للدم وما يجري معه في العروق هضمًا ثالثاَ، وإذا توزع على الأعضاء فليصب كل عضوٍ عنده[800] هضم رابع، ففضل الهضم الأول وهو في المعدة يندفع من طريق الأمعاء. وفضل الهضم الثاني[801] وهو في الكبد يندفع أكثره في البول، وباقيه من جهة الطحال والمرارة. وفضل الهضمين الباقيين يندفع بالتحلل[802] الذي لا يُحسّ[803] وبالعَرِق[804] والوسخ الخارج[805] بعضه من منافذٍ محسوسة كالأنف والصماخ[806]، أو غير محسوس[807] كالمسام، أو خارجة عن الطبع [B 25b] كالأورام المتفجرة، أو بما ينبت من زوائد البدن كالشَّعْر والظفر. واعلم أن من رَقَّت أخلاطه أضعفه استفراغها، وتأَذّى بسعة مسامه

---

[796] وليس] mg. L.

[797] أزعر] B, L, E: أذعر Q.

[798] الملمس] B, L, E: اللمس Q.

[799] وشبيه] Q, L: ولشبه B. ويشبه E.

[800] عنده] Q, B: غذاه L, E.

[801] وفضل الهضم الثاني] mg. L.

[802] بالتحلل] Q, L: بالتحليل B, E.

[803] لا يحس] Q, L, E: لا يحسن B. add. بالتحليل B.

[804] وبالعرق] Q, L, E: والعرق B.

[805] الخارج] Q, L, E: والخارج B.

[806] والصماخ] Q, L, E: والسماح B.

[807] محسوس] Q, L, B: محسوسة E.

إن كانت واسعة تأذيًا[808] في قوّته لما يتبع التحلل[809] من الضعف، ولأنَّ الأخلاط الرقيقة سهله الاستفراغ والتحلل، وما سهل استفراغه وتحلّله سهل استصحابه للروح في تحلله فيتحلل معه.

واعلم أنه كما أن لهذه الأخلاط أسبابًا في تولدها، فكذلك لها أسباب في حركتها، فإنَّ الحركة والأشياء الحارة تُحرك الدم والصفراء وربما حَرَّكت السوداء وتقويها[810]، لكن الدَّعة تقوي البلغم وصنوفًا من السوداء. والأوهام أنفسها تحرك الأخلاط، مثل أنَّ الدم يحرِّكه النظر إلى الأشياء الحُمْر، ولذلك يُنهى المرعوف عن أن يبصر ما له بَرِيقٌ أحمر. فهذا[811] ما نقوله في الأخلاط وتولُّدها، وأما مخاصمات المخالفين في صوابها فإلى الحكماء دون الأطباء.

---

[808] تأذيًا] Q, L, E: تأذى B.

[809] التحلل] Q, L, E: التحليل B.

[810] وتقويها] Q, L, E: وقوتها B.

[811] فهذا] Q, E : وهذا B, L.

التعليم الخامس

فصل واحد، وخمس جمل

الفصل: في ماهية[812] العضو وأقسامه

فنقول[813]: [E 16a] الأعضاء أجسام متولدة من أول مزاج الأخلاط المحمودة[814]، كما أن الأخلاط أجسام متولدة من أول مزاج[815] الأركان.

والأعضاء: منها ما هي مفردة، ومنها ما هي مركبة. **والمفردة**: هي التي أيّ جزء محسوسٍ[816] أَخَذْتَ منها كان مشاركًا للكل في الاسم والحد، مثل اللحم وأجزائه[817]، والعظم وأجزائه، والعصب [B 26a] وأجزائه[818]، وما أشبه[819] ذلك؛ ولذلك[820] تسمى متشابهة الأجزاء.

والمركبة: هي التي إذا أَخَذْتَ منها جزءًا –أي جزء كان– لم يكن مشاركًا للكل، لا في الاسم، ولا في الحد، مثل اليد والوجه فإن جزء الوجه ليس بوجهٍ، وجزء اليد ليس بيدٍ، وتسمى أعضاء آلية[821] لأنها هي[822] آلات النفس في تمام الحركات والأفعال.

---

[812] الفصل الأول المفرد من التعليم .B التعليم الخامس فصل وخمس جمل الفصل منه في :Q] التعليم الخامس فصل واحد وخمس جمل الفصل في الخامس في .L الفصل الأول من التعليم الخامس في ماهية .E

[813] فنقول] om. B, L, E.

[814] المحمودة] om. B, L, E.

[815] مزاج] add. L. add. mg. الأغذية كما أن الأغذية أجسام متولدة من أول مزاج الأغذية كما أن الأغذية أجسام متولدة من أول مزاج E.

[816] محسوس] mg. E.

[817] وأجزائه] Q, B: في أجزائه L, E.

[818] والعظم وأجزائه والعصب وأجزائه] Q: والعصب وأجزائه والعظم وأجزائه .B والعظم في أجزائه والعصب في أجزائه L, E.

[819] أشبه] Q, L, E: يشبه B.

[820] ولذلك] om. Q.

[821] أعضاء آلية] Q, L, E: الأعضاء الآلية B.

[822] هي] om. E.

وأول الأعضاء المتشابهة الأجزاء **العظم**: وقد خُلق صلبًا لأنه أساس البدن ودعامة الحركات.

ثم **الغضروف**: وهو ألين من العظم فينعطف[823]، وأصلب من سائر الأعضاء، والمنفعة في خلقته[824] أن يَحسن به اتصال العظام بالأعضاء اللينة فلا يكون الصلب واللّيّن قد تركَّبا بلا متوسطٍ فيتأذى اللّيّن بالصلب، وخصوصًا عند الضربة والضغطة[825]، بل يكون التركيب مدرجًا مثل ما في العظم الكتفي[826] والشراسيف في أضلاع[827] الخلف، ومثل [L 14a] الغضروف الحنجري تحت[828] القصّ[829] وأيضًا ليحسن به تجاور المفاصل المتحاكَّة فلا[830] ترضّ لصلابتها. وأيضًا إذا كان بعض العضل يمتد إلى عضوٍ غير ذي عظمٍ يستند إليه ويقوى به مثل عضلات الأجفان، كان[831] هناك دعامًا وعمادًا لأوتارها. وأيضًا فإنه قد تمس الحاجة في مواضع كثيرةٍ إلى اعتماد يتأتى على شيء قويٍ ليس[832] بغاية[833] الصلابة كما في الحنجرة.

ثم **العصب**: وهي أجسام دماغية أو نخاعية المنبت[834]، [B 26b] بِيض، لَدِنة، ليّنة في الانعطاف، صلبة في الانفصال، خُلقت ليتم بها للأعضاء[835] الإحساس والحركة.

---

[823] فينعطف] Q, E: فيتعطف B. mg. لينعطف L.

[824] خلقته] B, L, E: خلقه Q.

[825] والضغطة] add. mg. والسقطة E.

[826] العظم الكتفي] Q: عظم الكف B, L. عظم الكتف E.

[827] أضلاع] Q, B: الأضلاع L, E.

[828] تحت] Q, B, L: وتحت E.

[829] القص] Q, L, E: القس B.

[830] فلا] Q, B, L: ولا E.

[831] كان] add. هذا L.

[832] ليس] Q, L, E: وليس B.

[833] بغاية] Q, B, L: على غاية E.

[834] دماغية أو نخاعية المنبت] Q: دماغية المنبت أو نخاعية المنبت B, L, E.

[835] للأعضاء] Q, E: الأعضاء B, L.

ثم **الأوتار**: وهي أجسام تنبت[836] من أطراف العضل شبيهة بالعصب فتلاقي الأعضاء المتحركة، فتارة تجذبها بانجذابها لتشنج العضلة واجتماعها ورجوعها إلى ورائها، وتارة ترخيها باسترخائها لانبساط العضلة عائدة إلى وضعها أو زائدةً فيه على مقدارها في طولها حال كونها على وضعها المطبوع لها على ما نراه نحن في بعض العضل، وهي مؤلَّفة في الأكثر من العصب النافذ في العضلة البارزة[837] منها في الجهة الأخرى.

ومن الأجسام التي يتلو ذكرها[838] ذِكْر الأوتار وهي التي نسميها[839] **رُباطات**: وهي أيضًا عصبانية[840] المرأى[841] والملمس، تأتي من الأعضاء إلى جهة العضل فتتشظّى هي والأوتار[842] ليفًا، فما ولي[843] العضلة منها[844] احتشى[845] لحمًا، وما فارقها إلى المفصل أو العضو المتحرك[846] اجتمع إلى ذاته وانفتل وترًا[847] لها[848]. ثم الرباطات التي ذكرنا[849] وهي أيضًا أجسام شبيهة بالعصب بعضها يسمى رباطًا مطلقًا، وبعضها يُخصّ باسم العقب[850]، فما امتد إلى العضلة[851] لم يسم[852] إلا رباطًا، وما لم يمتد إليها

---

836 تنبت] mg. E.

837 العضلة البارزة] Q, L, E: العضل البارز B.

838 ذكرها] add. الأعضاء L.

839 نسميها] Q, B: تسمى L, E.

840 عصبانية] Q, L, E: عصابية B.

841 المرأى] B, L, E: المرائي Q.

842 والأوتار] add. والأعصاب B.

843 ولي] Q, L, E: يلي B.

844 منها] om. B.

845 احتشى] Q, B: حشى L, E.

846 أو العضو المتحرك] B, L, E: والعضو المحرك Q.

847 وترًا] Q, B, E: وتران L.

848 لها] om. B, L, E.

849 ذكرنا] Q: ذكرناها B, L, E.

850 وبعضها يخص باسم العقب] Q: وبعضها أيضًا يحسن أن يسما بالعقب .B وبعضها أيضًا يخص باسم العقب L, E.

ولكن[853] وصل بين طرفي عظمي المفصل أو بين أعضاء أخرى وأَحكم[854] شدّ شيء إلى شيء فإنه مع ما يسمّى رباطًا[855] قد يُخصّ باسم العقب. وليس لشيء من الروابط [B 27a] حس؛ وذلك لئلّا يتأذّى بكثرة ما يلزمه من الحركة والحكّ. ومنفعة الرباط معلومة مما سلف.

ثم **الشريانات**: وهي أجسامٌ نابتة من القلب، ممتدة مجوَّفة طولًا، عصبانيَّة[856] رباطيَّة الجوهر، لها حركات منبسطة ومنقبضة تنفصل بسكنات[857]؛ خُلقت لترويح [E 16b] القلب ونفض البخار الدخاني عنه، ولتوزيع الروح على أعضاء البدن بإذن الله[858].

ثم **الأوردة**: وهي شبيهةٌ بالشريانات ولكنها نابتة[859] من الكبد وساكنة[860]، ولتوزّع[861] الدم على أعضاء البدن[862].

ثم **الأغشية**: وهي أجسامٌ منتسجة من ليف عصباني[863] غير محسوسٍ، رقيقة الثخن، مستعرضة، تغشى سطوح أجسام أُخَر[864] وتحتوي عليها لمنافعٍ منها: لتحفظ جملتها على شكلها وهيئتها. ومنها لتعلقها

---

[851] العضلة] Q, B, E: العضل L.

[852] يسم] Q, L, E: يسما B.

[853] ولكن] Q, L, E: لكن B.

[854] أعضاء أخرى وأحكم] Q, L: الأعضاء الأخرى فاحكم B. أعضاء أخر وأحكم E.

[855] رباطا] B, L, E: رباط Q.

[856] عصبانية] Q, L, E: عصابية B.

[857] بسكنات] Q: بسكونات B, L, E.

[858] بإذن الله] om. L, E.

[859] نابتة] om. E.

[860] ساكنة] add. خلقت لتنفيذ الغذاء من الكبد L. add. mg. خلقت لتنفيذ الغذاء من الكبد E.

[861] ولتوزع] Q, B, L: ولتوزيع E.

[862] أعضاء البدن] Q, B, L: الأعضاء في البدن E.

[863] عصباني] Q, B, E: عصبي L.

[864] أخر] Q, L, E: أخرى B.

من أعضاء أخر[865] وتربطها بها بواسطة[866] العصب والرِّباط التي[867] تشظّى إلى ليفها فانتسجت منه كالكلية من الصلب، ومنها ليكون للأعضاء[868] العديمة الحس في جوهرها[869] سطح حساس بالذات لما يلاقيه، وحساس لما يحدث في[870] الجسم الملفوف فيه بالعرض، وهذه الأعضاء مثل الرئة والكبد والطحال والكليتين[871] فإنها لا تحسّ بجواهرها البتة، لكن إنما تحسّ الأمور المصادمة[872] لها بما عليها من الأغشية وإذا[873] حدث فيها ريح أو ورم أُحِسّ. أما الريح فيحسّه الغشاء بالعرَض[874] للتمدد الذي يحدث فيه، وأما الورم فيحسّه [B 27b] مبدأ الغشاء ومتعلِّقه بالعَرَض[875] لأرجحنان[876] العضو لثقل الورم[877].

ثم **اللحم**: وهو حشو خلل وضع هذه الأعضاء[878] في البدن وقوتها التي تُعدم[879] به، وكل عضوٍ فله في نفسه [L 14b] قوة غريزية بها يتم له أمر التغذي، وذلك هو جذب الغذاء وإمساكه بشبيهه[880]

---

865 بأعضاء أخر] Q, L: بأعضاء أخرى B. من أعضاء أخر E.

866 بواسطة] Q, L, E: بوساطة B.

867 التي] Q, E: الذي B, L.

868 للأعضاء] Q, L, E: الأعضاء B.

869 جوهرها] Q: جواهرها B, L, E.

870 في] B, L, E: فيه Q.

871 والكليتين] mg. E.

872 الأمور المصادمة] Q, L: الأمور الصادمة B. بالأمور المصادمة E.

873 وإذا] Q, L, E: فإذا B.

874 بالعرض] a. c. esd corr.: بغرضه E.

875 ومتعلقه بالعرض] Q, B: ومعلقه بالذات L, E. mg. بالذات E.

876 لأرجحنان] Q, L, E: لارجحان B.

877 الورم] a. c. sed corr.: الدم E.

878 هذه الأعضاء] Q, L, E: عليه الأعضاء B.

879 تعدم] Q: تنعدم B, L, E.

880 بشبيهه] B: وتشبيهه Q, L, E.

وإلصاقه ودفع الفضل. ثم بعد ذلك تختلف[881] الأعضاء فبعضها له مضافًا[882] [883] إلى هذه القوة قوة تصير منه إلى غيره، وبعضها ليس له ذلك. ومن وجهٍ آخر فبعضها له إلى هذه القوة قوة تصير إليه من غيره، وبعضها ليس له[884] تلك[885] فإذا تركبت[886] حدث عضو قابل معطٍ، وعضو معطٍ غير قابل، وعضو قابل غير معطٍ[887]، وعضو لا قابلٍ ولا معطٍ، أما العضو القابل المعطي فلم يشك أحد[888] في وجوده[889]، فإن[890] الدماغ والكبد أجمعوا[891] أن كل واحدٍ منهما يقبل قوة الحياة والحرارة الغريزية والروح من القلب. وكل واحدٍ منهما[892] أيضًا مبدأ قوةٍ يعطيها غيره.

أما الدماغ: فمبدأ الحس عند قومٍ مطلقًا، وعند قومٍ لا مطلقًا.

وأما الكبد: فمبدأ[893] التغذية عند قوم مطلقًا[894]، وعند قوم لا مطلقًا.

وأما العضو القابل غير[895] المعطي[896] فالشك في وجوده أبعد، مثل اللحم القابل قوة الحس والحياة، وليس هو مبدأ لقوة[897] يعطيها غيره بوجهٍ. وأما القسمان الآخران فاختلف في أحدهما الأطباء مع

---

[881] تختلف] Q: فتختلف B, L, E.

[882] مضافًا] om. Q, B.

[883] له] add. مضافًا L.

[884] ومن وجه آخر فبعضها له مضافًا إلى هذه القوة قوة تصير إليه من غيره وبعضها ليس له] mg. E.

[885] تلك] Q, B: ذلك L. om. E

[886] تركبت] a. c. sed corr.: تركت L.

[887] وعضو معط غير قابل وعضو قابل غير معط] Q, L: وعضو قابل غير معط وعضو معط غير قابل B.

[888] أحد] om. B, L, E.

[889] وجوده] add. أنه الدماغ والكبد L.

[890] فإن] Q, B: لأن L, E.

[891] أجمعوا] add. mg. على L.

[892] منهما] add. يفيد B.

[893] وأما الكبد فمبدأ] Q, B: والكبد مبدأ L, E.

[894] وأما الكبد فمبدأ التغذية عند قوم مطلقًا] om. B.

[895] غير] L: الغير Q, B, E.

الكثير[898] من الفلاسفة[899]، فقال الكثير من القدماء[900]: إنَّ هذا العضو هو القلب وهو الأصل الأول[901] لكلِّ قوةٍ وهو يعطي سائر الأعضاء كلّها القوى[902] [B 28a] التي تغذو[903] والتي تحيي[904] والتي تدرك وتحرك. وأما الأطباء وقوم من أوائل الفلاسفة[905] فقد فرَّقوا هذه القوى في الأعضاء ولم يقولوا بعضوٍ معطٍ غير قابلٍ لقوة[906]، وقول[907] الكثير[908] عند التحقيق والتدقيق أصح، وقول الأطباء في بادىء النظر أظهر.

ثم اختلف في القسم الآخر الأطباء فيما[909] بينهم، والحكماء فيما[910] بينهم، فذهبت طائفة إلى أن العظام واللحم غير الحساس[911] وما أشبههما إنما يبقى بقوى فيها تخصَّها لم تأتها من مبادٍ[912] أُخَر[913]،

---

[896] المعطي] Q, L: معطي B. معط E.

[897] لقوة] Q, E: القوة B, L.

[898] الكثير] Q, B, L: الكبير E.

[899] الفلاسفة] B, L, E: الحكماء Q.

[900] فقال الكثير من القدماء] Q: فقال كثير الفلاسفة B. فقال الكثير من الفلاسفة L. mg. فقال كبير الفلاسفة E.

[901] الأول] om. Q.

[902] القوى] Q, B, L: قواها E.

[903] تغذو] Q, L: تغذوا B, E.

[904] والتي تحيي] om. Q.

[905] أوائل الفلاسفة] Q: من الأوائل الفلاسفة B. من الفلاسفة L. من أول الفلاسفة E.

[906] لقوة] om. B, L, E.

[907] وقول] Q: وقوله B, L, E.

[908] الكثير] om. B, L, E.

[909] فيما] Q, L, E: في ما B.

[910] والفلاسفة فيما] L, E: والفلاسفة في ما B. والحكماء فيما Q.

[911] غير الحساس] Q: الغير حاس B. غير الحاس L, E.

[912] مباد] Q: مبادي B, L. مبادي عضو E.

[913] أخر] add. غيرها L.

لكنها بتلك القوى إذا وصل إليها غذاؤها كفت أنفسها فلا هي تفيد شيئًا اَخر قوة فيها، ولا[914] أيضًا يفيدها عضو[915] قوّةٍ أخرى. وذهبت[916] طائفة إلى أن تلك القوى ليست[917] تخصّها لكنها فائضة إليها من الكبد أو القلب في أول الكون ثم استقرت فيه. والطبيب ليس[918] عليه أن يتتبع المخرج إلى الحق من هذين الاختلافين بالبرهان، فليس[919] له إليه سبيل من جهة ما هو طبيب ولا يضرّه في شيء من مباحثه وأعماله، ولكن[920] يجب[921] [E 17a] أن يعلم ويعتقد في الاختلاف الأول أنه لا عليه كان القلب مبدأ في[922] الحس والحركة للدماغ والقوة المغذية[923] للكبد[924]، أو لم يكن؛ فإن الدماغ إما بنفسه وإما[925] بعد القلب مبدأ للأفاعيل النفسانية بالقياس إلى سائر الأعضاء، والكبد[926] كذلك مبدأ للأفعال[927] الطبيعية المغذية بالقياس إلى سائر الأعضاء.

ويجب أن يعلم ويعتقد في الاختلاف [B 28b] الثاني أنه لا عليه كان حصول القوة الغريزية في مثل العظم عند أول الحصول من الكبد، أو استحقه[928] بمزاجه نفسه، أو لم يكن ولا واحد منهما، ولكن

---

[914]ولا] mg. B.

[915]عضو] add. من الأعضاء .L

[916]وذهبت] Q, B. E: وتذهب .L

[917]ليست] B, E: ليس Q, L.

[918]ليس] Q, L, E: لا B.

[919]فليس] Q, B: وليس L, E.

[920]ولكن] Q, L, E: ولكنه B.

[921]يجب] add. عليه L, E.

[922]في] om. L, E.

[923]والقوة المغذية] B, L, E: وللقوة المغتذية Q.

[924]للكبد] add. أو الدماغ مبدأ بنفسه وإنما هو بعد القلب مبدأ .L

[925]إما بنفسه وإما] Q, B, E: إنما يحسب .L

[926]والكبد] add. أيضًا كذلك مبدأ الأفعال الطبيعية بالقياس إلى سائر الأعضاء والكبد أيضًا .L

[927]للأفعال] Q: للأفاعيل B. الأفعال .L

[928]استحقه] B, L, E: يستحقه Q.

الآن[929] يجب أن يعتقد أن تلك القوة ليست فائضة[930] إليه[931] من الكبد، بحيث لو انسد السبيل بينهما وكان عند العظم غذاء مُعدٌّ بطل[932] فعله، كما للحس والحركة إذا انسد العصب الجائي[933] من الدماغ، بل تلك القوة صارت غريزية للعظم ما بقي على مزاجه، فحينئذ ينشرح[934] له حال القسمة ويفترض[935] له أعضاء رئيسة[936]، وأعضاء خادمة للرئيسة، وأعضاء مرؤوسة بلا خدمة، وأعضاء غير رئيسة ولا مرؤوسة[937]؛ فالأعضاء[938] الرئيسة هي الأعضاء التي هي مبادٍ[939] للقوى[940] الأولى في البدن المضطر إليها[941] في بقاء الشخص أو النوع.

أما بحسب بقاء الشخص[942] فالرئيسة [L 15a] ثلاثة[943]: القلب وهو مبدأ قوة الحياة[944]، والدماغ وهو مبدأ[945] قوة الحس والحركة، والكبد هو مبدأ قوة التغذية. وأما بحسب بقاء النوع فالرئيسة

---

[929] الآن om. E.

[930] فائضة Q, L, E: قابضة B.

[931] إليه add. الآن L, E.

[932] مغذ بطل Q, E: معد يظل B.

[933] الجائي Q, B, E: الجاي L.

[934] ينشرح Q, B, E: نشرح L.

[935] ويفترض Q, L: ويفرض B. وتعترض E.

[936] رئيسة B, L: رئيسية Q, E.

[937] وأعضاء غير رئسة ولا مرؤوسة om. L, E.

[938] فالأعضاء Q, B: والأعضاء L, E.

[939] مباد Q: مبادي B, L, E.

[940] التي هي مباد للقوى Q: التي هي مبادي للقوى B. التي لها مبادئ القوى L.

[941] إليها om. B.

[942] أو النوع أما بحسب بقاء الشخص om. B.

[943] ثلاثة B, L, E: ثلاث Q.

[944] قوة الحياة om. B.

[945] الدماغ وهو مبدأ mg. B.

هذه[946] الثلاثة أيضًا، ورابع يخص النوع وهو الانثيان اللذان[947] يضطر إليهما لأمر وينتفع بهما لأمر أيضًا[948]. أما الاضطرار فلأجل توليد[949] المنيّ الحافظ للنسل، وأما الانتفاع فلأجل إفادة تمام الهيئة والمزاج الذكوري والأنوثي[950] اللذين هما من العوارض اللازمة لأنواع الحيوان، لا من الأشياء الداخلة في[951] نفس الحيوانية[952]. وأما الأعضاء الخادمة فبعضها تخدم خدمة مُهيِّئة[953]، وبعضها تخدم خدمة مؤدِّية. والخدمة المهيِّئة [B 29a] تسمّى منفعة، والخدمة المؤدية تسمّى خدمة على الاطلاق، والخدمة المهيئة تتقدم فعل الرئيس، والخدمة المؤدية تتأخر عن فعل الرئيس. أما القلب فخادمه المهيئ هو مثل الرئة، والمؤدي مثل الشرايين. وأما الدماغ فخادمه المهيئ هو[954] مثل الكبد وسائر أعضاء الغذاء وحفظ الروح، والمؤدي هو مثل العصب. وأما الكبد فخادمه المهيئ هو مثل المعدة، والمؤدي هو مثل الأوردة. وأما الانثيان فخادمهما المهيئ[955] مثل الأعضاء المولّدة للمني قبلها[956]، وأما المؤدي ففي الرجال الإحليل[957] وعروق بينهما وبينه، وكذلك في النساء عروق[958] يندفع فيها[959] المني إلى المحبل، وللنساء زيادة الرحم تتم فيه[960] منفعة المني.

---

[946] هذه] Q, L, E: هي B.

[947] اللذان] Q, B: اللتان L, E.

[948] لأمر أيضًا] Q, B: أيضًا لأمر L, E.

[949] توليد] Q, B: تولد L, E.

[950] والأنوثي] Q, L, E: أو الأنوثي B.

[951] في] Q, B: من L, E.

[952] الحيوانية] Q, L, E: الحياة B.

[953] مهيئة] Q, L, E: مهيأة B.

[954] هو] om. L, E.

[955] المهيئ] add. هو L, E

[956] قبلها] mg. E.

[957] ففي الرجال الإحليل] Q, B: في الرجال فالإحليل L, E.

[958] عروق] add. mg. مفتحة L.

[959] يندفع فيها] mg. L. تدفع E.

[960] فيه] Q, B, L: بها E.

وقال[961] **جالينوس**: إنَّ من الأعضاء ما له فعل فقط، ومنها ما له منفعة فقط، ومنها ما له فعل ومنفعة معًا. الأول كالقلب، والثاني كالرئة، والثالث كالكبد.

وأقول: إنه يجب أن نعني[962] بالفعل ما يتم بالشيء وحده من الأفعال الداخلة في حياة الشخص أو بقاء النوع مثل ما للقلب في توليد الروح، وأن نعني[963] بالمنفعة ما هُيِّء[964] لقبول فعلِ عضوٍ آخر، حينئذٍ يصير الفعل تامًا في[965] إفادة حياة الشخص، أو بقاء النوع كإعداد الرئة للهواء. وأما الكبد فإنه يهضم أولًا هضمه الثاني ويُعدّ للهضم[966] الثالث والرابع فيما يهضم الهضم الأول تامًا حتى يصلح ذلك الدم[967] لتغذيته[968] نفسه، ويكون[969] قد فعل فعلًا وبما[970] قد يفعل [B 29b] فعلًا[971] معينًا لفعلٍ منتَظرٍ يكون قد نفع[972].

ونقول أيضًا من رأسٍ: إنَّ من الأعضاء ما يتكون عن المني وهي المتشابهة الأجزاء[973] خلا[974] اللحم والشحم، ومنها ما يتكون عن الدم كالشحم واللحم فإنَّ ما [E 17b] خلاهما يتكون عن المنيَّين[975]: منيّ

---

[961] وقال] Q, B: وقد قال L, E.

[962] نعني] Q, B, L: يعنى E.

[963] نعني] Q, B, L: يعنى E.

[964] ما هيّء] Q, B: تهيأ L, E.

[965] في] Q, L, E: من B.

[966] ويعد للهضم] Q: وبعد الهضم B. ويعد الهضم L, E.

[967] الدم] Q, B, E: الهضم L.

[968] لتغذيته] Q, L, E: لتغذية B.

[969] ويكون] Q: يكون B, L, E.

[970] وبما] B, L, E: وربما Q.

[971] وبما قد يفعل فعلا] mg. E.

[972] نفع] Q, L, E: يقع B.

[973] المتشابهة الأجزاء] L, E: المتشابه الأجزاء B. المتشابهة جزءًا Q.

[974] خلا] Q, B: سوى L, E.

[975] المنيين] om. B.

الذكر ومنيّ الأنثى. إلا أنها[976] على قول من تحقق من الحكماء يتكون عن مني الذكر[977] كما يتكون الجبن عن الإنفحة[978]، ويتكون عن مني الأنثى كما يتكون الجبن من[979] اللبن، وكما أن مبدأ العقد في الإنفحة كذلك مبدأ عقد الصورة في مني الذكر[980]، وكما أن مبدأ الانعقاد في اللبن فكذلك مبدأ انعقاد الصورة، أعني القوة المنفعلة هو في مني المرأة، وكما أن كل واحدٍ من الإنفحة واللبن[981] جزء[982] من[983] جوهر الجبن الحادث عنهما[984] كذلك كل واحدٍ[985] من المنيَّين جزء من جوهر الجنين. وهذا القول يخالف[986] قليلًا بل كثيرًا قول جالينوس، فإنه يرى في كل واحد من المنيين[987] قوة عاقدة وقابلة للعقد، ومع ذلك فلا يمتنع أن يقول: إن العاقدة في الذكوري أقوى والمنعقدة في الأنوثي أقوى، وأما تحقيق القول في هذا ففي كتبنا في العلوم الأصلية. ثم إن[988] الدم الذي كان ينفصل عن المرأة في الأقراء يصير غذاء، #فمنه ما يستحيل إلى مشابهة جوهر المني والأعضاء الكائنة منه، فيكون غذاء منميًا له[989]. ومنه ما لا يصير غذاء [B 30a] لذلك، ولكن يصلح لأن ينعقد في [L 15b]حشوه[990] ويملأ الأمكنة من[991] الأعضاء الأولى فيكون لحمًا

---

[976] أنها] Q, L, E: أنهما B.

[977] الذكر] Q, L, E: الذكور B.

[978] الإنفحة] a. c. sed corr.: اللبن E.

[979] عن] B, L, E: من Q.

[980] الذكر] Q, L, E: الذكور B.

[981] واللبن] mg. E.

[982] جزء] Q: جزءان B, L, E.

[983] من] add. جمد B.

[984] عنهما] B, L, E: عنها Q.

[985] واحد] add. منهما L.

[986] يخالف] Q, L, E: مخالف B.

[987] المنيين] add. جزء من جوهر الجنين L.

[988] إن] om. L, E.

[989] mg. L. فمنه ما يستحيل إلى مشابهة جوهر المني والأعضاء الكائنة منه فيكون غذاء منميًا له]

[990] حشوه] a. c. sed corr: جوهره B.

وشحمًا[992]. ومنه فضل لا يصلح لأحد الأمرين، فيبقى إلى وقت النفاس فتدفعه الطبيعة فضلًا. وإذا[993] ولد الجنين فإن الدم الذي يولِّده كبده يسد مسد ذلك الدم، ويتولد عنه ما كان يتولد عن ذلك الدم، واللحم يتولّد عن متين[994] الدم ويعقده الحر واليبس[995]. وأما الشحم فمن مائيته ودسمه ويعقده البرد، ولذلك يحلّه الحر. وما كان من الأعضاء متخلقًا من المنيين[996] فإنه إذا انفصل لم ينجبر بالاتصال الحقيقي إلا بعضه في قليل من الأحوال، وفي سن الصبا مثل العظام وشعب صغيرة من الأرودة دون الكبيرة ودون الشرايين، وإذا انتقص منه جزء لم ينبت عِوضه شيء وذلك كالعظم والعصب. وما كان متخلقًا من الدم فإنه ينبت بعد انثلامه ويتصل بمثله كاللحم، وما كان متولدًا[997] عن دم فيه قوة المني بعدُ فما دام العهد بالمني قريبًا، فذلك العضو إذا فات أمكن أن ينبت مرة أخرى مثل السنّ في سن الصبا؛ وأما إذا استولى على الدم مزاج آخر فإنه لا ينبت مرة أخرى.

ونقول أيضًا: إنَّ الأعضاء الحساسة[998] المتحركة قد تكون تارة[999] مبدأ الحس والحركة لهما جميعًا عصبة واحدة، وقد يفترق تارة ذلك[1000] فيكون مبدأ كل[1001] قوة عصبة.

[B 30b] **ونقول** أيضًا: إنَّ جميع الأحشاء[1002] الملفوفة[1003] في الغشاء منبت غشائها[1004] من أحد[1005] غشاءيّ الصدر والبطن المستبطنين، أما ما[1006] في الصدر كالحجاب والأوردة والشريانات

---

[991] من] Q, L, E: بين B.

[992] لحمًا وشحمًا] Q, L, E: شحمًا ولحمًا B.

[993] وإذا] Q, L, E: فإذا B.

[994] متين] Q, E: منتن B. a. c. sed corr.: منتن L.

[995] واليبس] add. mg. ولذلك يحله البرد واليبس L.

[996] متخلقًا من المنيين] Q: متخلقًا من المتين B. متخلقا من المني L, E.

[997] متولدًا] Q, L, E: متولد B.

[998] الحساسة] Q, B, E: الحاسة L.

[999] تارة] Q, L, E: مرة B.

[1000] تارة ذلك] Q, E: ذلك تارة B, L.

[1001] كل] B, L, E: لكل Q.

[1002] الأحشاء] a. c. sed corr.: الاشياء E.

والرئة[1007] فمنبت أغشيتها من الغشاء[1008] المستبطن للأضلاع[1009]، وأما ما[1010] في الجوف من الأعضاء[1011] والعروق فمنبت أغشيتها من الصِّفَاق المستبطن لعضل البطن. وأيضًا فإن جميع الأعضاء اللحمية إما ليفية كاللحم في العضل، وإما ليس فيها ليف كالكبد، ولا شيء من الحركات إلا بالليف. أما الإرادية فبسبب ليف العضل. وأما الطبيعية كحركة الرحم والعروق، والمركَّبة كحركة الازدراد[1012] فبليفٍ مخصوصٍ بهيئة من وضع الطول والعرض والتوريب، فللجذب الليف[1013] المطاول، وللدفع الليف الذاهب عرضًا العاصر، وللإمساك الليف المورّب.

وما كان من الأعضاء ذا طبقة واحدة مثل الأوردة والمثانة[1014] فإن أصناف ليفه الثلاثة مُنتسج بعضها في بعضٍ، [E 18a] وما كان ذا[1015] طبقتين فالليف[1016] الذاهب عرضًا يكون في طبقته الخارجة، والآخران في طبقته الداخلة؛ إلا أن الذاهب طولًا أميل إلى سطحه الباطن، وإنما خُلق كذلك لئلا

[1003] الملفوفة] add. المستبطنة B.

[1004] منبت غشائها] Q, B: ينبت غشاؤها L, E.

[1005] أحد] Q, E: إحدى B, L.

[1006] ما] om. B, L, E.

[1007] والشريانات والرئة] Q, L, E: والرئة والشريانات B.

[1008] الغشاء] Q, B, E: الصفاق L.

[1009] للأضلاع] mg. L.

[1010] ما] om. B, L, E.

[1011] من الأعضاء] Q, B, E: كالأمعاء L.

[1012] الازدراد] Q, L ,E: الازدرادية B.

[1013] الليف] om. Q. mg. E.

[1014] والمثانة] om. Q.

[1015] ذا] om. Q.

[1016] فالليف] Q, L, B: فإن الليف E.

يكون ليف الجذب[1017] والدفع مقابل[1018] ليف الجذب والإمساك هما[1019] أولى بأن يكونا[1020] معًا، إلا في الأمعاء فإن حاجتها لم تكن إلى الإمساك شديدة [B 31a] بل إلى الجذب والدفع.

ونقول أيضًا: إنَّ الأعضاء العصبانية المحيطة بأجسام غريبة عن جوهرها منها ما هي ذات طبقة واحدة، ومنها ما هي ذات طبقتين؛ وإنما خُلق ما خُلق منها ذا طبقتين[1021] لمنافع:

أحدها[1022]: مسّ الحاجة إلى شدة الاحتياط في وثاقة جسميَّتها[1023]، لئلا تنشقّ بسبب[1024] قوة حركتها[1025] بما فيها كالشرايين.

والثاني: مسّ الحاجة إلى شدة الاحتياط في أمر الجسم المخزون فيها لئلا يتحلَّل[1026] أو يخرج[1027]. أما استشعار التحلل[1028] فبسبب سخافتها إن كانت ذا طبقة واحدة، وأما استشعار الخروج فبسبب إجابتها[1029] إلى الانشقاق لذلك أيضًا. وهذا الجسم المخزون هو[1030] [1031] مثل الروح والدم المخزونين في

[1017] الجذب] Q, L, E: المحدث B.

[1018] مقابل] Q, L, B: معا بل E.

[1019] هما] mg. E.

[1020] يكونا] B, L, E: يكونان Q.

[1021] وإنما خلق ما خلق منها ذا طبقتين] mg. E.

[1022] أحدها] Q: أحدهما B. إحداها L, E.

[1023] جسميتها] Q, B, E: جنبيها L.

[1024] بسبب] B, L, E: لسبب Q.

[1025] حركتها] Q, L, B: حركة E.

[1026] يتحلل] Q, L, E: ينحل B.

[1027] أو يخرج] Q, B, E: ويخرج L.

[1028] التحلل] a. c. sed corr.: الخروج L.

[1029] فبسبب إجابتها] Q, B: فبإجابتها L, E.

[1030] هو] E: وهو B, L. om. Q.

[1031] هو] add. وهو B, L. هو E.

الشريانين[1032] اللَّذَيْن يجب أن يحتاط في صونهما[1033] ويخاف ضياعهما. أما الروح فبالتحلل، وأما الدم فبالشقّ[1034] وفي ذلك خطر عظيم.

والثالث[1035]: إنه إذا كان عضو يحتاج أن يكون كل واحد من الدفع والجذب فيه بحركة قوية أفرد له آلة بلا اختلاط[1036]، [L 16a] وذلك كالمعدة والأمعاء.

والرابع[1037]: إنه إذا أريد أن تكون كل طبقة من طبقات العضو لفعل يخصّه، وكان الفعلان يحدث أحدهما عن مزاجٍ مخالفٍ للآخر، كان التفريق بينهما أصوب، مثل المعدة؛ فإنه أريد فيها أن يكون لها الحسّ، وذلك إنما يكون بعضوٍ عصباني، وأن يكون لها[1038] الهضم، وذلك إنما يكون بعضوٍ لحماني، فأفرد[1039] لكل واحد[1040] من الأمرين طبقة[1041]، طبقة[1042] عصبية للحس، وطبقة لحمية للهضم، وجُعلت الطبقة الباطنية[1043] عصبية والخارجة لحمانية[1044]؛ لأن الهاضم يجوز أن يصل إلى المهضوم بالقوة دون الملاقاة، والحاس لا يجوز أن[1045] يلاقي المحسوس، أعني في[1046] حسّ اللمس.

[1032] الشريانين] Q, B: الشرايين L. الشريان E.

[1033] صونهما] Q, L, E: خزنهما B.

[1034] فبالشق] Q, L, E: فالشق B.

[1035] والثالث] Q: والثالثة B, L. a. c. sed corr.: والثاني E.

[1036] اختلاط] Q, B, E: احتياط L.

[1037] والرابع] Q, L, E: والرابعة B.

[1038] وأن يكون لها] Q: فأن يكون فيها B. mg. L. om. E.

[1039] فأفرد] B, L, E: فأفردا Q.

[1040] واحد] om. B.

[1041] طبقة] add. واحدة B.

[1042] طبقة] Q, B: فطبقة L. om. E.

[1043] الباطنية] Q, L: الداخلة B. الباطنة E.

[1044] لحمانية] Q, L, E: لحمية B.

[1045] والحاس لا يجوز أن] Q: وأما الحاس فلا يجوز أن لا .L وأما الحاس فلا يجوز إلا أن .B فأما الحساس فلا يجوز أن E.

[1046] في] om. E.

وأقول أيضًا: إن الأعضاء منها[1047] ما هي قريبة المزاج من الدم، فلا يحتاج الدم في تغذيتها إلى أن يتصرف في استحالات كثيرة[1048] مثل اللحم؛ فلذلك[1049] لم يجعل فيه تجاويف وبطون يقيم فيها الغذاء الواصل مدة ثم يغتذي[1050] به اللحم، ولكن الغذاء كما يلاقيه يستحيل إليه. ومنها ما هي بعيدة المزاج عنه فيحتاج الدم في أن يستحيل إليه إلى أن يستحيل أولًا استحالات متدرِّجة إلى مُشاكَلة[1051] جوهره كالعظم؛ فلذلك جُعل له في الخلقة[1052] إما تجويف واحد يحتوي[1053] غذاءه مُدَّة يستحيل في مثلها إلى مجانسته، مثل عظم الساق والساعد، أو تجاويف متفرِّقة[1054] فيه مثل عظم الفك الأسفل. وما كان من الأعضاء هكذا[1055] فإنه يحتاج أن يمتاز[1056] من الغذاء فوق الحاجة في الوقت ليحيله إلى مجانسته شيئًا بعد شيء. والأعضاء القوية تدفع فضولها[1057] إلى جاراتها الضعيفة، كدفع القلب إلى الإبطين، والدماغ إلى ما خلف الأذنين، والكبد إلى الأُرْبيتين.

[1047] منها] mg. B.

[1048] استحالات كثيرة] Q, L, E: الاستحالات الكثيرة B.

[1049] فلذلك] Q, L, E: ولذلك B.

[1050] ثم يغتذي] B, L, E: لم يغتذ Q.

[1051] مشاكلة] Q, L, E: مشاكلات B.

[1052] الخلقة] Q, L, E: خلقته B.

[1053] واحد يحتوي] Q: واحدة تحوي B. واحد يحوي L, E.

[1054] تجاويف متفرقة] B, L, E: تجويف متفرق Q.

[1055] هكذا] Q, L, E: كذلك B.

[1056] يمتاز] Q, B: يمتلي L, E.

[1057] فضولها] Q, L, E: فضلها B.

الجملة الأولى: [B 32a]

في العظام

وهي ثلاثون فصلًا:

الفصل الأول:

كلام كلّيّ في العظام والمفاصل[1058]

نقول: إنَّ من العظام ما قياسه من[1059] البدن قياس الأساس وعليه مبناه، مثل فِقار [E 18 b] الصلب فإنه أساس للبدن[1060]، عليه يُبنى[1061] كما تبنى السفينة على الخشبة التي تُنْصَبْ فيها أولًا. ومنها ما قياسه من البدن قياس المِجَن والوقاية كعظم اليافوخ. ومنها ما قياسه قياس السلاح الذي يُدفع به المصادم والمؤذي، مثل العظام التي تُدعى السناسن وهي على فقار الظهر كالشوك. ومنها ما هو حشو بين فُرَج المفاصل مثل العظام السمسمانية[1062] التي بين السلاميات، ومنها ما هو متعلق[1063] للأجسام المحتاجة إلى علاقة كالعظم الشبيه باللام لعضل الحنجرة واللسان وغيرهما.

[1058] الجملة الأولى من هذا التعليم في العظام وهو :Q [الجملة الأولى في العظام وهي ثلاثون فصلًا الفصل الأول كلام كلي في العظام والمفاصل
الفصل الأول من الجملة الأولى من التعليم الخامس من الفن الأول وهو قول كلي .B ثلاثون فصلا الفصل الأول قول كلي في العظام والمفاصل
E. الفصل الأول من الجملة الأولا منه وهو قول كلي في المفاصل والعظام .L في العظام والمفاصل

[1059] من] Q, L, E: في B.

[1060] فإنه أساس للبدن] Q: فإن أساس البدن B. فإنه أساس البدن L, E.

[1061] يبنى] a. c. sed corr.: يدور L, E.

[1062] السمسمانية] Q, L, E: السمسمائية B.

وجملة العظام دعامة وقوام للبدن، وما كان من هذه العظام إنما يحتاج إليه للدعامة فقط وللوقاية[1064] ولا يحتاج إليه لتحريك الأعضاء فإنه خلق مصمتًا، وإن كانت فيه المسام[1065] والفُرج[1066] التي لا بد منها. وما كان يحتاج إليه منها لأجل الحركة أيضًا فقد زِيد[1067] في[1068] مقدار تجويفه وجعل تجويفه في الوسط واحدًا ليكون جِرمه غير محتاج إلى مواقف الغذاء المتفرقة [B 32b] فيصير رخوًا، بل صلب جرمه وجمع غذاؤه وهو المخ في حشوه. ففائدة زيادة التجويف أن يكون أخف، وفائدة توحيد التجويف أن يبقى جرمه أصلب، وفائدة صلابة جرمه أن لا ينكسر عند الحركات العنيفة، وفائدة المخ فيه ليغذوه على ما شرحناه قبل وليرطِّبه دائمًا فلا يتفتت بتجفيف الحركة، وليكون وهو مجوَّف كالمصمت. والتجويف يقل إذا كانت الحاجة إلى الوثاقة أكثر، ويكثر إذا[1069] كانت الحاجة إلى الخفة أكثر. والعظام المشاشية [L 16b] خُلقت كذلك لأمر الغذاء المذكور، مع زيادة حاجةٍ بسبب شيء يجب أن ينفذ فيها كالرائحة المستنشقة مع الهواء في عظم المصفاة ولفضول الدماغ المدفوعة فيها. والعظام كلها متجاورة متلاقية، وليس بين شيء من العظام وبين العظم الذي يليه مسافة كثيرة[1070]، بل في[1071] بعضها مسافة يسيرة تملؤها[1072] لواحق غضروفية أو شبيهة بالغضروفية خلقت للمنفعة التي للغضاريف، وما لم يجب فيه مراعاة تلك المنفعة خُلق المفصل بينها[1073] بلا لاحقةٍ كالفّك الأسفل.

[1063] متعلق] a. c. sed corr.: معلق L. معلق E.

[1064] وللوقاية] Q: والوقاية B, L, E.

[1065] المسام] add. والخلل L, E. ill. B.

[1066] والفرج] a. c. sed corr.: والفروج E. ill. B.

[1067] أيضًا فقد زيد] Q, L, E: فقد زيد أيضًا B.

[1068] في] a. c. sed corr: فيه B.

[1069] إذا كانت الحاجة إلى الوثاقة أكثر ويكثر إذا] mg. E.

[1070] كثيرة] Q, B, L: كبيرة E.

[1071] في] om. B.

[1072] تملؤها] Q, E: تملأها B, L.

[1073] بينها] a. c. sed corr.: منها L. منها E.

والمجاورات التي بين العظام على أصناف: فمنها ما يتجاور تجاور[1074] مفصل سلس، ومنها ما يتجاور تجاور[1075] مفصل عسر غير[1076] موثق، ومنها ما يتجاور تجاور[1077] مفصل موثق مركوز أو مدروز أو ملزق[1078].

والمفصل السلس: هو الذي لأحد [B 33a] عظميه أن يتحرك حركاته سهلًا[1079] من غير أن يتحرك معه العظم الآخر، كمفصل الرسغ مع الساعد.

والمفصل العسر غير الموثق[1080]: هو أن تكون حركة أحد العظمين وحده صعبة وقليلة[1081] المقدار، مثل المفصل الذي بين الرسغ والمشط[1082]، أو مفصل ما بين عظمين من عظام المشط.

وأما **المفصل الموثق**: فهو الذي ليس لأحد عظميه أن يتحرك وحده البتة، مثل مفصل عظام[1083] القصّ.

فأما **المركوز**: فهو ما يوجد لأحد العظمين زيادة وللثاني نُقْرة ترتكز[1084] فيها تلك الزيادة ارتكازًا لا يتحرك فيها، مثل الأسنان في منابتها.

وأما **المدروز**: فهو الذي يكون لكل واحدٍ من العظمين تحازيز وأسنان كما للمنشار، وتكون أسنان هذا العظم مهندمة في تحازيز ذلك العظم، كما يُرَكِّب الصَّفَّارون[1085] صفائح النحاس. وهذا الواصل يسمى شأنًا ودرزًا، كالمفاصل وعظام[1086] القحف.

[1074] تجاور] om. Q.

[1075] تجاور] Q, L, E: تجاوز B.

[1076] غير] ill. B.

[1077] تجاور] Q, L, E: تجاوز B.

[1078] موثق مركوز أو مدروز أو ملزق] Q: موثق مركوز أو مدروز أو ملصق L, E. موثق ومركوز أو مذروز أو ملصق B.

[1079] حركاته سهلًا] Q, B, L: حركات سهلة E.

[1080] غير الموثق] Q: الغير موثوق B, L, E.

[1081] وقليلة] Q: وقليل B, L, E.

[1082] الرسغ والمشط] Q, L, E: المشط والرسغ B.

[1083] عظام] a. c. sed corr.: عظم L. عظم E.

[1084] ترتكز] Q, L, E: ترتكزه B.

والملْزق: منه ما هو ملزق طولًا، مثل مفصل[1087] ما[1088] بين عظميّ السَّاعد. ومنه[1089] ما هو ملزق عرضًا، مثل مفصل الفقرات[1090] [E 19a] السفلى من فقار الصلب فإن العليا منها[1091] مفاصل غير موثقة[1092].

[1085] الصفارون] Q, B, E: الصفار L.

[1086] كالمفاصل وعظام] Q: كمفاصل عظام B. كالمفاصل عظام L. لمفاصل عظام E.

[1087] مفصل] mg. L, E.

[1088] ما] om. Q.

[1089] ومنه] Q, B, L: ومنها E.

[1090] الفقرات] Q, B: الفقارات L, E.

[1091] العليا منها] Q: العليا بينها B, E. العلى بينها L.

[1092] موثقة] Q, L, E: موثوقة B.

الفصل الثاني[1093]:
في تشريح القحف

أما منفعة[1094] جملة عظم[1095] القحف فهي إنها[1096] جُنَّة للدماغ، ساترة وواقية عن الآفات. وأما المنفعة في خَلْقها قبائل[1097] كثيرة وعظامًا فوق واحدة [B 33b] فتنقسم إلى جملتين: جملة معتبرة بالأمور التي بالقياس إلى العظم نفسه، وجملة معتبرة بالقياس[1098] إلى ما يحويه العظم.

أما **الجملة الأولى** فتنقسم إلى منفعتين: **إحداهما**[1099]: إنه إن اتفق أن يعرض للقحف آفة[1100] في جزءٍ[1101] من كسرٍ أو عفونة، لم يجب أن يكون ذلك عامًّا للقحف كله، كما يكون لو كان عظمًا واحدًا. **والثانية**: أن لا يكون في عظمٍ واحدٍ اختلاف أجزاءٍ في الصلابة واللين، والتخلخل والتكاثف، والرقة والغلظ، الاختلاف[1102] الذي يقتضيه المعنى المذكور عن قريب.

وأما **الجملة الثانية**: فهي المنفعة التي تتم بالشؤون، فبعضها بالقياس إلى الدماغ نفسه، بأن يكون لما يتحلّل[1103] من الأبخرة الممتنعة عن[1104] النفوذ في العظم نفسه، لغلظه طريق ومسلك[1105] ليفارقه فيُنقَّي

[1093] الثاني] add. منها L, E.

[1094] منفعة] mg. E.

[1095] عظم] Q, B, L: عظام E.

[1096] إنها] Q, L, E: انه B.

[1097] قبائل] Q, L, E: قبل B.

[1098] بالقياس] a. c. sed corr.: بالأمور التي بالقياس E.

[1099] إحداهما] Q, L, E: أحدهما B.

[1100] آفة] om. B.

[1101] جزء] add. منه E.

[1102] الاختلاف] Q: والاختلاف B, L, E.

[1103] لما يتحلل] Q: لما غلظ B, L. ما غلظ E.

[1104] عن] Q: من B, L, E.

[1105] ومسلك] add. ينفذ فيه L.

الدماغ بالتحلل. ومنفعة بالقياس إلى ما يخرج من الدماغ من ليف العصب الذي ينبت في أعضاء الرأس ليكون لها طريق. ومنفعتان مشتركتان بين الدماغ[1106] وبين شيئين[1107] آخرين، أحدهما[1108] بالقياس إلى العروق والشرايين الداخلة إلى داخل الرأس، لكي يكون[1109] لها طريق. ومنفعة[1110] بالقياس إلى الحجاب الغليظ الثقيل، فتتشبث[1111] أجزاء منه بالشؤون فيستقل عن الدماغ ولا يثقل عليه.

والشكل الطبيعي لهذا العظم هو الاستدارة، لأمرين [L 17a] ومنفعتين: أحدهما[1112]: بالقياس إلى داخلٍ: وهو أن الشكل المستدير[1113] أعظم مساحة مما يحيط به غيره من الأشكال [B 34a] المستقيمة الخطوط إذا[1114] تساوت إحاطتها. والآخر بالقياس إلى خارج: وهو أن الشكل المستدير لا ينفعل من[1115] المصادمات[1116] ما ينفعل عنه ذو الزوايا. وخُلق إلى طول مع استدارةٍ لأن منابت الأعصاب الدماغية موضوعة في الطول؛ وكذلك يجب لئلا[1117] ينضغط[1118]. وله نتوآن إلى قُدَّام وإلى خلف؛ ليقيا الأعصاب المنحدرة من الجنبين[1119].

[1106] الدماغ] Q: القطاع B. mg. القطاع L. a. c. sed corr.: العظم E.

[1107] شيئين] Q, L, E: سببين B.

[1108] أحدهما] Q, B, L: احداها E.

[1109] لكي يكون] Q, L, E: ليكون B.

[1110] ومنفعة] Q, B: والأخرى منفعة L, E.

[1111] فتتشبث] Q, B: لتثبت L. لتتشبث E.

[1112] أحدهما] Q, B, L: احداها E.

[1113] المستدير] Q, B, E: الطبيعي L.

[1114] إذا] B, L, E: إذ Q.

[1115] من] Q, L: عن B. mg. عن E.

[1116] المصادمات] add. على حسب E.

[1117] لئلا] Q, L, E: لا B.

[1118] ينضغط] add. عن المصادمات B.

[1119] الجنبين] Q, B, L: الجنبتين E.

ولمثل هذا[1120] الشكل دروز ثلاثة حقيقية ودرزان كاذبان، ومن الأول[1121] درز مشترك مع الجبهة قوسي هكذا[1122] ويسمى الإكليلي، ودرز منصف لطول الرأس مستقيم يقال له وحده سهمي، وإذا اعتبر من جهة اتصاله بالإكليلي قيل له سَفُّودي، وشكله كشكل[1123] قوس يقوم في وسطه خط مستقيم كالعمود هكذا[1124] . والدرز[1125] الثالث هو[1126] مشترك بين الرأس من خلف، وبين قاعدته، وهو على شكل زاويةٍ يتصل بنقطتها طرف السهمي، ويسمّى الدرز اللامي لأنه يشبه اللام في كتابة اليونانيين[1127]، وإذا انضم إلى الدرزين المقدمين[1128] صار شكله هكذا . وأما[1129] الدرزان الكاذبان فهما آخذان[1130] في طول الرأس على موازاة السهمي من الجانبين، وليسا بغائصين في العظم تمام[1131] الغوص، ولهذا[1132] يسميان قشريين[1133]. وإذا اتصلا بالثلاثة الأولى الحقيقية صارت شكلها هكذا[1134] .

[1120] ولمثل هذا] Q, B, E: ولهذا L.

[1121] ومن الأول] L, E: في الأول .B ومن الأولى Q.

[1122] هكذا] Q, L, E: هذه صفته B.

[1123] كشكل] Q, B: شبه L. شبيه E.

[1124] هكذا] Q, L: وهو هذا .B وهو هكذا E.

[1125] والدرز] Q, L, E: فالدرز B.

[1126] هو] Q, L: وهو B. om. E.

[1127] اليونانيين] add. وهو هكذا E.

[1128] المقدمين] Q, E: المتقدمين B, L.

[1129] وأما] Q, L, E: والما B.

[1130] فهما آخذان] ill. B.

[1131] تمام] Q, B, L: نهاية E.

[1132] ولهذا] Q, B: وهذان L, E.

[1133] قشريين] Q: النسرين .B القشريين L, E.

[1134] وإذا اتصلا بالثلاثة الأولى الحقيقية صارت شكلها هكذا] om. E.

وأما [B 34b] أشكال الرأس غير الطبيعية[1135] فهي [E 19b] ثلاثة: أحدها: أن ينقص النتوء المقدَّم، فيفقد له من الدروز الدرز[1136] الإكليلي. والثاني: أن ينقص النتوء المؤخَّر[1137]، فيفقد له من الدروز الدرز اللامي. والثالث: أن[1138] يفقد له النتوآن جميعًا ويصير الرأس كالكرة متساوي الطول والعرض. قال فاضل الأطباء **جالينوس**: إن هذا الشكل لمَّا تساوى فيه الأبعاد وجب في[1139] العدل أن يتساوى فيه قسمة الدروز، وقد كان[1140] قسمة الدروز في الأول ثلاثة، للطول[1141] درز وللعرض درزان، فيكون ههنا[1142] للطول درز وللعرض كذلك درز واحد[1143]، وأن يكون الدرز العرضي في وسط العرض من الأذن إلى الأذن، على هذه الصورة[1144] ، كما أن الدرز الطولي في وسط الطول. قال جالينوس[1145]: ولا يمكن أن يكون للرأس شكل رابع غير طبيعي حتى يكون الطول أنقص من العرض، إلا وينقص من بطون الدماغ[1146] أو جرمه شيء[1147]، وذلك مضاد للحياة مانع عن صحة التركيب؛ وصوَّب قول مُقدَّم الأطباء **بقراط**[1148] إذ جعل[1149] أشكال الرأس أربعة فقط، فاعلم ذلك[1150].

[1135] غير الطبيعية] Q: الغير طبيعية B, L, E.

[1136] الدرز] om. Q, B.

[1137] المؤخر] Q, B, L: المتأخر E.

[1138] أن] om. B.

[1139] في] Q, E: فيه B, L.

[1140] كان] Q, L, E: كانت B.

[1141] ثلاثة للطول] Q, L. للطول Q. للطول ثلاثة E.

[1142] ههنا] Q: هاهنا B, L, E.

[1143] كذلك درز واحد] Q, L: درز واحد كذلك B.

[1144] على هذه الصورة] om. B, L, E.

[1145] قال جالينوس] L, E: قال الفاضل جالينوس B. قال هذا الفاضل Q.

[1146] من بطون الدماغ] Q: من بطونه B. أحد بطون الدماغ L, E.

[1147] أو جرمه شيء] Q, B: أو جزء منه L, E.

[1148] قول مقدم الأطباء بقراط] Q: قول أبقراط مقدم الأطباء B. قول مقدم الأطباء أبقراط L, E.

[1149] إذ جعل] Q, B: حيث يقول L, E.

[1150] om. B, L, E. [فاعلم ذلك

الفصل الثالث:

في تشريح [1151]ما دون القحف

وللرأس بعد هذا[1152] خمسة عظامٍ[1153]، أربعة كالجدران، وواحد[1154] كالقاعدة، وجُعلت هذه الجدران أصلب من اليافوخ، لأن السقطات والصدمات عليها أكثر، ولأن[1155] الحاجة إلى تخلخل القحف واليافوخ أَمسّ لأمرين: [B 35a] أحدهما: لينفذ فيه البخار المتحلّل. والثاني[1156]: لئلا يثقل على الدماغ. وجُعل أصلب الجدران مؤخرها؛ لأنه غائب[1157] عن حراسة الحواس، فالجدار[1158] الأول هو عظم الجبهة ويحدّه من فوق الدرز الإكليلي، ومن أسفل درز آخر يمتد من طرف الإكليلي[1159] مارًّا على العين عند الحاجب، متصلًا آخره بالطرف الثاني من الإكليلي. والجداران اللذان يُمنة ويُسرة فهما[1160] العظمان اللذان[1161] فيهما الأذنان، ويسميان الحَجَرتين[1162] لصلابتهما، ويحدّ كل واحد منهما[1163] من فوق الدرز القشري، ومن أسفل درز يأتي من طرف الدرز اللامي، ويمر منتهيًا إلى الإكليلي، ومن قدام جزء من

[1151] الفصل الثالث من التعليم الخامس من الفن الأول في تشريح ما دون القحف L.] الفصل الثالث في تشريح ما دون القحف Q, B: الفصل الثالث في تشريح ما دون القحف من الرأس E.

[1152] بعد هذا Q, B, L: بعدها E.

[1153] عظام] Q, B, E: أعظم L.

[1154] وواحد] Q, L: وواحدة E. ill. B.

[1155] ولأن] Q, L, E: لأن B.

[1156] والثاني] Q, B: والآخر L. mg. E.

[1157] لأنه غائب] Q: لأنها غائبة B, L, E.

[1158] فالجدار] Q, L, E: والجدر B.

[1159] ومن أسفل درز آخر يمتد من طرف الإكليلي] Q, B, L: ومن أسفل درز يمتد من طرف الإكليلي mg. E.

[1160] فهما] Q, L, E: فيهما B.

[1161] اللذان] mg. L.

[1162] الحجرتين] Q, L, E: الحجرين B.

[1163] منهما] B, L: منها Q, E.

الإكليلي، ومن خلف جزء من[L 17b] اللامي. وأما الجدار الرابع فيحدَّه من فوق الدرز اللامي، ومن أسفل الدرز المشترك بين الرأس والوتدي[1164]، ويصل بين طرفي اللامي. وأما قاعدة الدماغ فهو العظم الذي يحمل سائر العظام، ويقال له الوتدي، وخُلق صلبًا لمنفعتين: إحداهما: إن الصلابة تعين على الحمل. والثاني: إن الصلب أقل قبولًا للعفونة من الفضول، وهذا العظم موضوع تحت فضول تنصبّ[1165] دائمًا، فاحتيط في تصليبه[1166]. وفي[1167] كل واحدٍ من جانبي الصدغين عظمان[1168] صلبان يستران العصب المار[1169] في الصدغ، ووضعهما في طول الصدغ على الوارب، ويسميان الزوج[1170].

[1164] والوتدي] Q, B: والوتد L, E.

[1165] تنصب] add. إليه B.

[1166] تصليبه] Q, L, E: تصلبته B.

[1167] وفي] Q, B: وعن L, E.

[1168] الصدغين عظمان] ill. B.

[1169] العصب المار] B, L, E: العصبة المارة Q.

[1170] ويسميان الزوج] Q, L: يسميان الروح B. فيسميان E.

الفصل الرابع:
في تشريح عظام الفكين والأنف

[B 35b] أما **عظام الفك**[1171] **والصدغ**: فيتبين عددها مع تبيننا لدروز الفك[1172] فنقول:

إن الفك الأعلى يحدّه من [E 20 a] فوق درز مشترك بينه وبين الجبهة مارٌّ[1173] تحت الحاجب من الصدغ إلى الصدغ، ويحدّه من تحت منابت الأسنان، ومن[1174] الجانبين درز يأتي من ناحية الأذن مشتركًا بينه وبين العظم الوتدي الذي هو وراء الأضراس، ثم الطرف الآخر هو[1175] منتهاه، أعني أنه يميل نابيًا إلى الأنسي يسيرًا، فيكون درز يفرق بين هذا وبين الدرز الذي نذكره، وهو الذي يقطع أعلى الحنك طولًا؛ فهذه حدوده. وأما دروزه[1176] الداخلة في حدوده، فمن ذلك درز يقطع أعلى الحنك طولًا ودرز آخر[1177] يبتدئ ما بين الحاجبين إلى محاذاة ما بين الثنيتين، ودرز يبتدىء من عند مبتدأ هذا الدرز، ويميل عنه منحدرًا إلى محاذاة ما بين الرباعية والناب من اليمين، ودرز آخر مثله في[1178] الشمال، فيتحدد إذًا بين هذه الدروز الثلاثة الوسطى[1179] والطرفين. وبين محاذاة منابت الأسنان المذكورة عظمان مثلثان، لكن قاعدتا المثلثين[1180] ليستا عند منابت الأسنان، بل يعترض قبل ذلك درز قاطع قريب من قاعدة المنخرين،

[1171] الفك] Q, L, B: الفكين E.

[1172] الفك] add. mg. الأعلى L.

[1173] مار] Q, B: مارًا L.

[1174] ومن] Q, L, E: من B.

[1175] هو] add. الذي L, E.

[1176] دروزه] om. B.

[1177] آخر] om. E.

[1178] في] mg. من L, E.

[1179] الوسطى] Q, B, E: الوسط L.

[1180] المثلثين] Q, L, B: المثلث E.

لأن[1181] الدروز الثلاثة تجاوز هذا القاطع إلى المواضع المذكورة، ويحصل دون المثلثين عظمان تحيط[1182] بهما جميعًا قاعدة المثلثين، ومنابت الأسنان. وقسمان من الدرزين الطرفيين[1183] يفصل[1184] أحد العظمين عن الآخر ما ينزل عن[1185] الدرز الأوسط، فيكون [B 36a] لكل عظمٍ زاويتان قائمتان عند هذا الدرز الفاصل، وحادة عند النابين، ومنفرجة عند المنخرين. ومن دروز الفك الأعلى درز ينزل من الدرز المشترك الأعلى آخذًا[1186] إلى ناحية العين، فكما يبلغ[1187] النقرة ينقسم إلى شعب ثلاثة: شعبة تمر[1188] تحت الدرز المشترك مع الجبهة وفوق نقرة العين حتى يتصل بالحاجب، ودرز دونه يتصل كذلك من غير أن يدخل النقرة، ودرز ثالث يتصل كذلك بعد دخول النقرة؛ وكل ما هو منها أسفل بالقياس إلى الدرز الذي تحت الحاجب، فهو أبعد من الموضع الذي يماسَّه الأعلى. ولكن العظم الذي يفرزه الدرز الأول من الثلاثة أعظم، ثم الذي يفرزه الثاني.

وأما[1189] **الأنف** فمنافعه ظاهرة وهي ثلاثة: **أحدها**[1190]: أنه يعين بالتجويف الذي يشتمل عليه في الاستنشاق[1191] حتى ينحصر فيه هواء أكثر ويتعدَّل أيضًا قبل النفوذ إلى الدماغ، فإن الهواء المستنشق وإن كان ينفذ جملة إلى الرئة، فإن شطرًا منه[1192] صالح المقدار ينفذ أيضًا إلى الدماغ، ويجمع أيضًا

[1181] لأن] Q, B: لكن L.

[1182] تحيط] Q, B, E: يحيطان L.

[1183] الطرفيين] Q, B, L: المطرفين E.

[1184] يفصل] Q: ويفصل B, L, E.

[1185] ما ينزل عن] Q: ما يترك من B. ما ينزل من L, E.

[1186] آخذًا] Q, L, E: أحدّ B.

[1187] فكما يبلغ] Q, B: وكما يقطع L, E.

[1188] تمر] mg. L, E.

[1189] وأما] Q, L, E: فأما B.

[1190] أحدها] Q, B, L: احداها E.

[1191] الاستنشاق] a. c. sed corr.: الانتشاق L. على الاستنشاق E.

[1192] منه] om. Q, B.

للاستنشاق[1193] الذي يطلب فيه[1194] التشمم[1195] هواء صالحًا[1196] في موضعٍ واحد أمام آلة الشم، ليكون الإدراك أكثر وأوفق[1197]. فهذه ثلاث منافع في منفعة[1198].

وأما **الثانية** :فإنه يعين في تقطيع[1199] الحروف وتسهيل إخراجها في التقطيع، لئلا يزدحم الهواء كّله عند المواضع[1200] التي يحاول [L 18a] فيها تقطيع الحروف بمقدارٍ. فهاتان [B 36b] منفعتان في[1201] واحدة. ونظير ما يفعله الأنف في تقدير هواء[1202] الحروف هو ما يفعله الثقب المثقوب[1203] مطلقًا إلى خلف المزمار فلا يتعرض له بالسد[1204].

وأما[1205] **الثالثة:** فليكون للفضول المندفعة من الرأس ستر ووقاية عن الأبصار، وأيضًا[1206] آلة مُعِينة على نفضها بالنفخ.

وتركيب **عظام الأنف** من عظمين كالمثلثين يلتقي منها زاويتاهما من فوق، والقاعدتان يتماسان عند زاوية ويتفارقان بزاويتين. والعظمان كلّ واحدٍ منهما يركب أحد[1207] الدرزين الطرفيين المذكورين تحت درز

[1193] للاستنشاق] Q, B, L: بالاستنشاق E.

[1194] فيه] Q, B: به L.

[1195] التشمم] Q, L: الشم B. النسيم E.

[1196] صالحًا] Q, B: صالح المقدار L. mg. صالح المقدار أيضًا E.

[1197] أكثر وأوفق] ill. B.

[1198] منفعة] add. واحدة L.

[1199] تقطيع] Q, B, L: قطع E.

[1200] المواضع] Q, L, E: الموضع B.

[1201] في] add. منفعة L, E.

[1202] هواء] Q, B: هذه L, E.

[1203] المثقوب] om. Q.

[1204] بالسد] Q, L, E: بالشد B.

[1205] وأما] Q, L, E: فأما B.

[1206] وأيضًا] Q, E: وأيضًا ليكون له B. وأيضًا لأنه L.

[1207] أحد] mg. E.

عظام الوجه[1208]، وعلى طرفيهما السافلين[1209] غضروفان ليّنان، وفيما بينهما على طول الدرز الوسطاني[1210] غضروف جزؤه الأعلى أصلب من الأسفل وهو بالجملة أصلب من الغضروفين الآخرين. فمنفعة الغضروف الوسطاني أن يفصل الأنف إلى منخرين[1211]، حتى [E 20b] إذا نزلت[1212] من الدماغ فضلة نازلة مالت في الأكثر إلى أحدهما ولم يسد جميع طريق[1213] الاستنشاق المؤدي إلى الدماغ هواء مروحًا لما فيه من الروح.

ومنفعة الغضروفين الطرفيين أمور ثلاثة: أحدها[1214]: المنفعة المشتركة للغضاريف الواقعة على أطراف العظام[1215] وفرغنا منها.

والثانية: لكي ينفرج ويتوسع[1216] إن احتيج إلى فضل استنشاق[1217] أو نفخ.

والثالثة: ليعين[1218] في نفض البخار باهتزازها عند النفخ وانتفاضها وارتعادها وخُلق عظما[1219] الأنف دقيقين خفيفين، لأن الحاجة ههنا إلى الخفة أكثر منها [B 36a] إلى الوثاقة، وخصوصًا لكونهما بريئين[1220] عن مواصلة أعضاء قابلة[1221] للآفات وموضوعين بمرصدٍ من الحس.

[1208] om. B, L, E. [تحت درز عظام الوجه

[1209] السافلين] a. c. sed corr.: السائلين L.

[1210] الوسطاني] Q, B, E: الوسط L.

[1211] منخرين] Q, L, E: المنخرين B.

[1212] نزلت] B. L, E: نزل Q.

[1213] جميع طريق] B, L, E: طريق جميع Q.

[1214] أحدها] om. Q, B, L.

[1215] العظام] add. كلها B, E. add. كلها وقد L.

[1216] وتتوسع] Q, B, L: وتتسع E.

[1217] استنشاق] Q, L, E: الاستنشاق B.

[1218] ليعين] add. بها L.

[1219] عظما] a. c. sed corr.: عظم L.

[1220] بريئين] Q, L, E: تبرين B. mg. E.

[1221] قابلة] Q, L, E: قبوله B.

وأما الفك الأسفل[1222] فصورة عظامه ومنفعته معلومة، وهو أنه[1223] من عظمين يجمع[1224] بينهما تحت الذقن مفصل موثّق، وطرفاهما الآخران ينتشر عند آخر كل واحد منهما ناشزة مُعقَّفة تتركب مع زائدة مهندمة لها ناتئة من العظم الذي ينتهي عنده، مربوطًا وقوع[1225] أحدهما على الآخر برباطات.

الفصل الخامس:
في تشريح الأسنان

أما[1226] الأسنان فهي اثنان[1227] وثلاثون سنًا، وربما عدمت النواجذ منها في بعض الناس، وهي الأربعة الطرفانية فكانت ثمانية وعشرين سنًا، فمن الأسنان ثنيتان ورباعيتان من فوق، ومثلها من أسفل للقطع، ونابان من فوق ونابان من تحت للكسر[1228]، وأضراس للطحن من كل جانب فوقاني وسفلاني أربعة أو خمسة، فجملة ذلك اثنان وثلاثون أو ثمانية[1229] وعشرون[1230]. والنواجذ تنبت في الأكثر في وسط زمان[1231] النمو وهو بعد البلوغ إلى الوقوف، وذلك أن الوقوف قريب من ثلاثين سنة، ولذلك تسمى أسنان الحلم.

[1222] الأسفل] mg. E.

[1223] وهو أنه] Q, L: وأنه B. فإنه E.

[1224] يجمع] Q, B: جمع L, E.

[1225] مربوطًا وقوع] L, E: مربوطة وقوع B. مربوطة بوقوع Q.

[1226] أما] Q: وأما B. فأما L, E.

[1227] اثنان] Q, B, L: اثنتان E.

[1228] من تحت للكسر] Q, L: من أسفل لكسر B.

[1229] ثمانية] Q, B: ثمان L.

[1230] وعشرون] add. B. أربع ثنايا وأربع رباعيات وأربعة أنياب وثمان أرحا add. أربع ثنايا وأربع أنياب وثمانية أرحا وأضراس وأربع نواجذ L. وأضراس من كل جانب وأربع نواجذ

[1231] زمان] mg. زمن L.

وللأسنان أصول ورؤوس محددة ترتكز[1232] في ثقب العظام الحاملة لها من الفكين، وتنبت على حافة كل ثقبة زائدةٍ [B 37b] مستديرة عليها عُظَيْمة[1233] تشتمل على السن وتشده[1234]. وهناك روابط قوية، وما سوى الأضراس فإن لكل واحد منها رأسًا واحدًا[1235]. وأما الأضراس المركوزة في الفك الأسفل فأقل[1236] ما يكون لكل واحدٍ منها من الرؤوس رأسان، وربما كان –وخصوصًا للناجذين– ثلاثة أرؤس[1237]. وأما المركوزة في الفك الأعلى فأقل ما يكون لكل واحد منها من الرؤوس ثلاثة أرؤس، وربما كان[1238] –وخصوصًا للناجذين[1239]– أربعة أرؤس، وقد كثرت رؤوس الأضراس لكبرها ولزيادة عملها، وزيد للعليا[1240] لأنها معلَّقة، والثقل [L 18b] يجعل ميلها إلى خلاف جهة رؤوسها. وأما السفلى فثقلها لا يضادّ ركزها، وليس لشيء من العظام حسّ البتة[1241] إلا الأسنان. قال **جالينوس**[1242]: بل[1243] التجربة تشهد أن لها حسًا أُعينت به[1244] بقوة تأتيها من الدماغ لتميز أيضًا بين الحار والبارد.

[1232]ترتكز] L: تركب B. تركز Q. a.c. sed corr.: تركب E.

[1233]عظيمة] Q, E: عظمية B. عصبة L.

[1234]وتشده] Q, L, E: وتسدها B.

[1235]رأسًا واحدًا] Q, E: رأس واحد B. رأسًا قويًا واحدًا L.

[1236]فأقل] Q, L, E: وأقل B.

[1237]كان وخصوصًا للناجذين ثلاثة أرؤس] Q: كان ثلاثة أرس وخصوصًا للناجذين B. كان أكثر وخصوصا للناجذين ثلثة اروس L, E.

[1238]كان] add. أكثر E.

[1239] من الرؤوس ثلاثة أرؤس وربما كان وخصوصًا للناجذين] mg. L.

[1240]للعليا] Q, L, E: للعلى B.

[1241]البتة] Q, L, E: بتة B.

[1242]قال جالينوس] Q: فإن جالينوس قال B, L, E.

[1243]بل] Q, B, L: إن E.

[1244]به] om. B. add. الطبيعة L, E.

الفصل السادس:
في منفعة الصلب

الصلب مخلوق لمنافع أربع:

أحدها: ليكون مسلكًا للنخاع المحتاج إليه في بقاء الحيوان، لما نذكره من منفعة النخاع في موضعه بالشرح[1245]. وأما ههنا[1246] فنذكر من ذلك أمرًا مجملًا وهو أنَّ الأعصاب لو نبتت كلها [E 21a] من الدماغ لاحتيج أن يكون الرأس أعظم مما هو عليه بكثير، ولَثقل[1247] على البدن حمله، وأيضًا لاحتاجت العصبة إلى قطع مسافةٍ [B 38a] بعيدة حتى تبلغ أقاصي الأطراف، فكانت[1248] متعرضة للآفات والانقطاع[1249]، وكان طولها يوهن قوتها في جذب الأعضاء الثقيلة إلى مباديها، فأنعم الخالق عز اسمه[1250] بإصدار[1251] جزء من الدماغ وهو النخاع إلى أسفل البدن كالجدول من العين، ليُوزَّع منه[1252] قسمة العصب في جنباته[1253]، وآخره[1254] بحسب موازاته ومصاقبته[1255] للأعضاء، ثم جعل الصلب مسلكًا حريزًا له[1256].

والثانية: إن الصلب وقاية وجُنَّة للأعضاء الشريفة الموضوعة قُدَّامه، ولذلك خلق له شوك وسناسن.

[1245] بالشرح] add. mg. والبيان E.

[1246] ههنا] Q: هاهنا B, L, E.

[1247] ولثقل] Q, B: وثقل L. فكبر وثقل E.

[1248] فكانت] Q, L , E: وكانت B.

[1249] والانقطاع] Q, L, E: وللانقطاع B.

[1250] عز اسمه] om. B, E. جلت قدرته L

[1251] بإحدار] a.c. sed corr.: بإصدار E.

[1252] ليوزع منه] Q: ليوزع عنه B. ليتوزع منه L ,E.

[1253] جنباته] Q, B: جهاته L. mg. جهاته E.

[1254] وآخره] Q: واخرايها B. وأخرجه L.

[1255] ومصاقبته] Q: ومضافيته B. ومصافيته L, E.

[1256] مسلكًا حريزًا له] Q: مسلكًا له حريزًا له B. مسلكًا وحرزًا له L, E.

والثالثة: إن الصلب خُلق ليكون مبنيًا[1257] لحَمْلهِ عظام البدن مثل الخشبة التي تهيأ في نجر السفينة أولًا، ثم يُركَّز فيها ويربط بها سائر الخشب ثانياً، ولذلك خلق الصلب صلبًا.

والرابعة: ليكون لقوام[1258] الإنسان استقلال وقوام وتمكُّنٌ من الحركات إلى الجهات، ولذلك خُلق الصلب من[1259] فقرات[1260] منتظمة لا[1261] عظمًا واحدًا[1262]، ولا عظامًا كثيرة[1263] المقدار، وجُعلت المفاصل بين الفقرات[1264] لا سلسة توهن[1265] القوام، ولا موثقة فتمنع الانعطاف.

[1257] مبنيًا لحمله] L: منشا لحلقه .B مبنى لجملة .Q مبدأ لجملة .E. mg عماد .E

[1258] لقوام] Q, B, E: لقامة .L

[1259] من] om. Q. من عدة .B

[1260] فقرات] Q, B, E: فقارات .L

[1261] لا] mg. L. add. mg. من .E

[1262] عظمًا واحدًا] Q, B: عظم واحد L, E.

[1263] ولا عظامًا كثيرة] Q, B: ولا من أعظم كبيرة .L ولا من عظام كبيرة .E

[1264] الفقرات] Q, B: الفقارات L, E.

[1265] توهن] Q: فتوهن B, L, E.

الفصل السابع[1266]

في تشريح الفقرات[1267]

فنقول[1268]: الفقرة عظم في وسطه ثقب ينفذ فيه النخاع، والفقرة قد يكون لها أربع زوائد يُمنة ويُسرة، ومن جانبي الثقب، ويسمى ما كان منها إلى فوق شاخصة إلى فوق، وما كان منها إلى أسفل شاخصة[1269] إلى أسفل ومنتكسة[1270]. وربما كانت الزوائد ستًا[1271]، أربعة من جانب واثنان [B 38b] من جانب؛ وربما كانت ثمانية[1272]. والمنفعة في هذه الزوائد، هي أن ينتظم منها الاتصال[1273] بينها اتصالًا مفصليًا بنُقَرٍ[1274] في بعضها ورؤوس[1275] لُقميَّة في بعضٍ، وللفقرات[1276] زوائد لا[1277] لأجل هذه المنفعة، ولكن للوقاية والجُنَّة والمقاومة لما يصاك[1278]، ولأن ينتسج عليها رباطات. وهي[1279] عظام عريضة صلبة موضوعة على طول الفقرات[1280]، فما كان[1281] من هذه موضوعًا[1282] إلى خلف يسمّى شوكًا

[1266] السابع] add. منه B.

[1267] الفقرات] Q, B: الفقارات L, E.

[1268] فنقول] om. B, L, E.

[1269] إلى فوق وما كان منها إلى أسفل شاخصة] om. B.

[1270] ومنتكسة] Q, B, L: ومنكسة E.

[1271] ستا] Q, L, E: سته B.

[1272] ثمانية] Q, B: ثمانيا L, E.

[1273] الاتصال] add. الذي L, E.

[1274] بنقر] a. c. sed corr.: ينفذ E.

[1275] بنقر في بعضها ورؤوس] Q, B, E: ينفذ في بعضها رؤوس L.

[1276] وللفقرات] Q, B: وفي بعض الفقارات L. وفي بعض الفقرات E.

[1277] لا] om. B.

[1278] يصاك] Q, L, E: يصال B.

[1279] وهي] Q, B: وهي الزوائد هي L. وهذه الزائد هي E.

[1280] الفقرات] Q, B: الفقارات L, E.

[1281] فما كان] Q, B, L: وأما ما كان E.

وسناسن، وما كان منها موضوعًا[1283] يمنة ويسرة يسمى أجنحة. وإنما وقايتها لما وُضِع أَدخل منها في طول البدن من العصب والعروق والعضل. ولبعض الأجنحة –وهي التي تلي الأضلاع خاصة– منفعة، وهي أنها تتخلق فيها ثُقر ترتبط بها رؤوس الأضلاع محدَّبة بتَهَنْدمٍ[1284] فيها؛ ولكل جناحٍ منها نقرتان، ولكل ضلعٍ زائدتان محدبتان[1285]. ومن الأجنحة ما هو ذو رأسين فيشبه الجناح المضاعف، وهذا في خرزات العنق، وسنذكر منفعته. وللفقرات[1286] غير الثقبة المتوسطة [L 19a] ثُقَب أخرى بسبب[1287] ما يخرج منها من العصب وما يدخل فيها من العروق، فبعض تلك الثُّقَب يحصل بتمامها في جرم[1288] الفقرة الواحدة، وبعضها يحصل بتمامها في فقرتين بالشركة، ويكون موضعها[1289] الحد المشترك بينهما، وربما كان ذلك من جانبين[1290]، فوق وأسفل معًا، وربما كان[1291] من جانبٍ واحدٍ، وربما كان في كل واحدة من الفقرتين[1292] [B 39a] نصف دائرة تامة، وربما كان في إحداهما[1293] أكبر منه[1294]، وفي الأخرى [E 21b] أصغر، وإنما جُعلت هذه الثقبة عن جنبتي[1295] الفقرة ولم تجعل إلى خلف، لعدم الوقاية[1296] لما

[1282]موضوعًا] Q, L: موضوعه B.

[1283]موضوعًا] Q, L, E: موضوعةً B.

[1284]محدبة بتهندم] Q: متحدبة بهندمه B. متحدبة تتهندم L, E.

[1285] محدبتان] Q, B, E: متحدبتان L.

[1286] وللفقرات] Q, B: وللفقارات L, E.

[1287]بسبب] B, L, E: لسبب Q.

[1288] جرم] Q, B: خرزة L, E.

[1289] موضعها] Q, B: مواضعها L, E.

[1290] جانبين] L, E: جانبي Q, B.

[1291]كان] Q, L, E: كانت B.

[1292]واحدة من الفقرتين] Q: واحد من الفقارتين B. واحدة من الفقارتين L. واحد من الفقرتين E.

[1293]إحداهما] Q: احدهما B. احديهما L. الواحدة E.

[1294]منه] om. B, E.

[1295]جنبتي] Q, L, E: جانبي B.

[1296]الوقاية] Q, L, E: الرقابة B.

يخرج ويدخل هناك ولتعرُّضه[1297] للمصادمات، ولم تُجعل إلى قدَّام، وإلا لوقعت في المواضع[1298] التي عليها ميل البدن بثقله الطبيعي وبحركاته[1299] الإرادية أيضًا، وكانت[1300] تضعفها ولم يمكن أن تكون متقنة[1301] الربط والتعقيب، وكان[1302] الميل أيضًا على مخرج تلك الأعصاب يضغطها[1303] ويوهنها.

وهذه الزوائد التي للوقاية قد يحيط بها[1304] رباطات وعُصب[1305] يجري عليها رطوبات[1306] وتملس[1307] وتسلُّس لئلا تؤذي اللحم بالمماسَّة. والزوائد المفصلية[1308] أيضًا شأنها هذا فإنها يوثق بعضها ببعض إيثاقًا شديدًا بالتعقيب والربط من كل الجهات، إلا أن تعقبها من قُدَّام أوثق ومن خلف أسْلَس، لأن الحاجة إلى الانحناء والانثناء نحو القدام أمس من الانعطاف والانتكاس إلى خلف. ولمَّا سلست[1309] الرباطات إلى خلف شغل الفضاء الواقع[1310] لا محالة هناك –وإن قلَّ– برطوبات لزجة، ففقرات[1311]

[1297] لما يخرج ويدخل هناك ولتعرضه :Q, B] هناك وأيضًا لما يدخل ويخرج وتعرضه L, E.

[1298] المواضع] Q, L, E: الموضع B.

[1299] وبحركاته] mg. E.

[1300] وكانت] Q, B: لكانت L. فكانت E.

[1301] متقنة] add. موثوقة L. موثقة E.

[1302] وكان] Q, B: فكان L, E.

[1303] يضغطها] Q, L, E: يغطها B.

[1304] قد يحيط بها] Q: قد يجري عليها B, L, E.

[1305] وعصب] Q, L, E: وعقب B.

[1306] يجري عليها رطوبات] om. B, L, E.

[1307] وتملس] om. B.

[1308] المفصلية] Q, L, E: الفضلية B.

[1309] سلست] Q, B, E: تسلست L.

[1310] الواقع] Q, L, E: الرافع B.

[1311] ففقرات] Q: فقرات B. وفقارات L, E.

الصلب بما[1312] استوثق من تعقيبها من جهة، استيثاقًا بالإفراط[1313] كعظمٍ واحدٍ مخلوق للثبات والسكون وبما سلست[1314] من جهة كعظامٍ كثيرة[1315] مخلوقة للحركة[1316].

[1312] بما] Q, B: وبما L. ثم E. mg. فان E.

[1313] بالإفراط] Q, B: بإفراط L, E.

[1314] وبما سلست] Q, L: وربما أسلست B, E.

[1315] كثيرة] Q, E: كبيرة B, L.

[1316] للحركة] Q, B, L: للحركات E.

الفصل الثامن[1317]

في منفعة العُنق وتشريح عظامه

[B 39b] العنق مخلوق[1318] لأجل قصبة الرئة، وقصبة الرئة مخلوقة لما نذكر[1319] من منافعِ خَلْقِها في موضعه. ولمّا كانت الفقرات[1320] العنقية –وبالجملة العالية– محمولة على ما تحتها من الصلب وجب أن تكون أصغر، فإن المحمول يجب أن يكون أخف من الحامل إذا أُريد أن تكون الحركات على النظام الحكمي. ولمّا كان أول النخاع يجب أن يكون أغلظ وأعظم مثل أول النهر، لأن ما يخص الجزء الأعلى من مقاسم العصب أكثر مما يخص الأسفل، وجب أن يكون الثُّقْب في فقار العنق أوسع. ولمّا كان الصِّغر وسِعَة التجويف مما يرقق جرمها، وجب أن يكون هناك معنى من الوثاقة يتدارك به ما يوهنه[1321] الأمران المذكوران، فوجب أن يخلق[1322] أصلب الفقرات[1323]. ولما كان جرم[1324] كل فقرة منها رقيقًا خلقت سناسنها صغيرة، فإنها لو خلقت كبيرة تهيأت الفقرة [1325] للانكسار وللآفات[1326] عند مصادمة الأشياء القوية لسنسنتها[1327]. ولمّا صغرت سنسنتها جعلت أجنحتها كبارًا ذوات رأسين مضاعفة. ولمّا كانت حاجتها إلى الحركة أكثر من حاجتها إلى الثبات إذ ليس إقلالها للعظام الكثيرة إقلال ما تحتها، فلذلك[1328]

[1317] الثامن] add. منه B.

[1318] مخلوق] Q, B: مخلوقة L, E.

[1319] نذكر] Q, L, E: نذكره B.

[1320] الفقرات] B, L: الفقرة Q. الفقارات E.

[1321] ما يوهنه] B, E: ما برهنه Q. mg. L.

[1322] يخلق] mg. E.

[1323] الفقرات] Q, B: الفقارات L, E.

[1324] جرم] mg. E.

[1325] الفقرة] Q, B, E: الفقارة L.

[1326] وللآفات] Q, L, E: والآفات B.

[1327] لسنسنتها] Q, B, L: بسنسنتها E.

[1328] فلذلك] Q, L, E: ولذلك B.

أيضًا[1329] سلست مفاصل خرزتها[1330] بالقياس إلى مفاصل ما تحتها، ولأن ما يفوتها من الوثاقة بالسلاسة قد يرجع إليها مثله أو أكثر[1331] منه من[1332] جهة ما يحيط[1333] بها [B 40a] ويجري عليها من العصب والعضل والعروق فيُغني ذلك[1334] عن تأكيد[1335] الوثاقة في المفاصل. ولمّا قلّت الحاجة إلى شدة[1336] توثيق المفاصل، وكفى المقدار المحتاج إليه بما فعل، لم تُخلَق زوائدها المفصلية الشاخصة إلى فوق وأسفل عظيمة كثيرة العرض كما للواتي تحت العنق، بل جُعلت قواعدها أطول [L 19b] ورباطاتها أسلس، وجُعل مخارج العصب منها[1337] مشتركة على ما ذكرنا، إذ[1338] لم [E 22a] تحتمل كل فقرة منها –لرقتها وصغرها وسعة مجرى النخاع فيها– ثُقَبًا خاصة إلا التي نستثنيها[1339] منها[1340] ونبين حالها[1341].

فنقول الآن: إنَّ خرز العنق سبع [1342] بالعدد، فقد كان هذا المقدار معتدلًا في العدد والطول، ولكل واحدة[1343] منها –إلا الأولى– جميع الزوائد الإحدى عشرة[1344] المذكورة، سنسنة وجناحان[1345]

[1329] أيضًا] om. L, E.

[1330] خرزتها] Q: خرزها B, E. خرزاتها L.

[1331] أو أكثر] Q, E: وأكثر B, L.

[1332] من] Q, B, L: في E.

[1333] يحيط] Q, L, E: يخلط B.

[1334] ذلك] Q, L, E: بذلك B.

[1335] تأكيد] Q, L, E: توكيد B.

[1336] شدة] om. B, E.

[1337] منها] Q, B, L: فيها E.

[1338] إذ] Q, L, E: إذا B.

[1339] نستثنيها] Q: نستثنيه B, L, E.

[1340] منها] om. L.

[1341] حالها] Q, B: حاله L, E.

[1342] سبع] add. خرزات L, E.

[1343] واحدة] Q, L: واحد B, E.

[1344] الإحدى عشرة] Q, L: الأحد عشر B.

وأربع زوائد مفصلية[1346] شاخصة إلى فوق، وأربع شاخصة[1347] إلى أسفل، وكل جناح ذو شعبتين. ودائرة مخرج العصب تنقسم بين كل فقرتين[1348] بالنصف، لكن للخرزة[1349] الأولى والثانية[1350] خواص ليست لغيرهما.

ويجب أن تعلم أولًا أن حركة الرأس يمنة ويسرة تلتئم[1351] بالمفصل الذي[1352] بينه وبين الفقرة الأولى، وحركتها[1353] من قدام ومن خلف تلتئم[1354] بالمفصل الذي بينه وبين الفقرة الثانية، فيجب أن نتكلم أولًا في المفصل الأول **فنقول**: إنه قد خُلق على شاخصتي[1355] الفقرة الأولى من جانبيها[1356] إلى فوق نقرتان [B 40b] يدخل فيهما زائدتان من عظم الرأس، فإذا ارتفعت إحداهما وغارت الأخرى مال الرأس إلى الغائرة ولم يمكن أن يكون المفصل الثاني على هذه الفقرة[1357]، فجعل له فقرة[1358] أخرى على حدة وهي التالية[1359]، وأنبت من جانبها المتقدم[1360] الذي إلى الباطن زائدة طويلة صلبة تجوز وتنفذ في

[1345] وجناحان] Q, L, E: وحاجبان B.

[1346] مفصلية] Q, B, E: مفصليات L.

[1347] إلى فوق وأربع شاخصة] om. B.

[1348] فقرتين] Q, B, E: فقارتين L.

[1349] للخرزة] Q, L, E: الخرزة B.

[1350] والثانية] add. لهما B.

[1351] تلتئم] Q, L: تلتام B, E.

[1352] الذي بينه وبين] Q: الذي بين الرأس وبين B. الذي بين الرأس بينه وبين L, E.

[1353] وحركتها] Q, L: وحركته B, E.

[1354] تلتئم] om. Q.

[1355] شاخصتي] Q, B, L: شاخصة E.

[1356] جانبيها] B, L, E: جانبيه Q.

[1357] الفقرة] Q, B, E: الفقارة L.

[1358] فجعل له فقرة] Q: فجعلت له فقارة B. فجعل له فقارة L, E.

[1359] الثانية] B, L, E: التالية Q.

[1360] المقدم] B, L, E: المتقدم Q.

ثقبة الأولي قُدَّام النخاع. والثقبة مشتركة بينهما وهي –أعني الثقبة من الخلف إلى القدام[1361]– أطول منها ما بين اليمين والشمال[1362]، وذلك لأنَّ فيما بين[1363] القُدَّام والخلف نافذان يأخذان من المكان فوق مكان النافذ الواحد.

وأما تقدير العرض فهو بحسب أكبر نافذ واحد منهما. وهذه الزائدة تسمى السن، وقد حُجب[1364] النخاع عنها برباطات قوية أنبتت [1365] لتفرز ناحية السن من ناحية النخاع، لئلا يشدخ السن[1366] النخاع[1367] بحركتها ولا يضغطه[1368]، ثم إن هذه الزائدة تطلع من الفقرة[1369] الأولى وتغوص في نقرة في عظم الرأس وتستدير عليها[1370] النقرة التي في عظم الرأس، وبها تكون حركة الرأس[1371] إلى قدام من[1372] خلف.

وهذه[1373] السن إنما أُنبتت إلى قدام لمنفعتين: إحداهما[1374]: لتكون أحرز لها. والثانية: ليكون الجانِب الأرقّ من الخرزة داخلًا لا خارجًا.

[1361] [الخلف إلى القدام] Q: خلف إلى قدام .B الخلف إلى قدام L, E.

[1362] [والشمال] Q, B, E: إلى الشمال .L

[1363] [فيما بين] Q, L, E: منها ما بين .B

[1364] [حجب] Q, L, E: حجبت .B

[1365] [أنبتت] om. L, E.

[1366] [السن] add. ما بين .L

[1367] [النخاع] mg. E.

[1368] [يضغطه] Q, B, L: يضغطها .E

[1369] [الفقرة] Q, B, E: الفقارة .L

[1370] [عليها] Q, B, L: عليه .E

[1371] [وبها تكون حركة الرأس] om. B, E. mg. فيكون بذلك حركة الرأس .L

[1372] [من] Q, B, L: وإلى .E

[1373] [وهذه] Q, L: وهذا B, E.

[1374] [إحداهما] Q, L, E: أحدهما .B

وخاصية الفقرة[1375] الأولى أنها لا سنسنة لها، لئلاّ تثقلها، ولئلاّ تتعرض بسببها للآفات، فإن الزائدة الدافعة عما هو أقوى هي بعينها الجالبة للكسر والآفات إلى ما هو أضعف، وأيضًا لئلا يشدخ العضل [B 41a] والعصب الكبير[1376] الموضوع حولها، مع أن الحاجة ههنا إلى شوك واقٍ[1377] قليلة؛ وذلك[1378] لأن هذه[1379] الفقرة[1380] كالغائصة المدفونة في وقايات نائية[1381] عن منال[1382] الآفات. ولهذه المعاني عريت عن الأجنحة، وخصوصًا إذا كانت العصب والعضل أكثرها موضوعًا بجنبها[1383] وضعًا ضيقًا لقربها من المبدأ، فلم يكن[1384] للأجنحة مكان. ومن خواص هذه الفقرة[1385] أن العصبة تخرج عنها لا عن جانبيها ولا عن ثقبة[1386] مشتركة، ولكن عن ثقبتين[1387] فيها تليان جانبي أعلاها إلى خلف، لأنه لو كان مخرج العصب حيث تلتقم زائدتي[1388] الرأس وحيث تكون حركاتهما القوية لتضر[1389] بذلك تضررًا[1390] شديدًا؛ وكذلك لو كان[1391] إلى ملتقم[1392] الثانية لزائدتيها اللتين تدخلان منها في نقرتي

[1375]وخاصية الفقرة] Q: وخاصية الفقرة .B وخاصة الفقارة .L وخاصا الفقرة .E.

[1376]الكبير] B, L: الكثير Q, E.

[1377]واق] Q, L, E: وعروق B.

[1378]وذلك] om. B.

[1379] هذه] mg. E.

[1380] الفقرة] Q, B, E: الفقارة L.

[1381]نائية] Q: النائية .B الثانية L, E.

[1382] منال] Q, B, L: مثال E.

[1383]موضوعًا بجنبها] Q: موضوع تحتها .B موضوعة بجنبتها .L موضوعة بجنبتيها E.

[1384]يكن] Q, L, E: يبق B.

[1385] الفقرة] Q, B, E: الفقارة L.

[1386]ثقبة] Q, L, E: بقية B.

[1387]ثقبتين] Q, L, E: بقيين B.

[1388]زائدتي] Q, L, E: زائدتا B.

[1389]حركاتهما القوية لتضر] Q: حركاتها القوية أضر .B حركاتها القوية تضر الرأس .L حركاتهما القوية لضرر الرأس E.

[1390] تضررًا] Q, B, L: تضرير E.

الثانية بمفصل سلس متحرك إلى قدام وخلف، ولم[1393] تصلح أيضًا أن تكون من خلف ومن قدام للعلل المذكورة في بيان [L 20a] أمر سائر الخرز، ولا من الجانبين لرقة العظم فيهما بسبب السن، فلم يكن بدّ من أن تكون دون مفصل الرأس [E 22b] بيسير وإلى خلف من الجانبين، أعني حيث تكون وسطًا بين الخلف والجانب، فوجب ضرورة أن تكون الثقبتان صغيرتين[1394]، فوجب ضرورة أن يكون العصب دقيقًا.

وأما الخرزة الثانية فلما لم يمكن أن يكون مخرج العصب فيها من فوق حيث[1395] [B 41b] أمكن لهذه، إذ[1396] كان يخاف عليها لو كان مخرج عصبها كما للأولى أن ينشدخ ويترضض بحركة الفقرة[1397] الأولى لتنكيس الرأس إلى قدام أو قلبه[1398] إلى خلف، ولا أمكن من قدام وخلف لذلك[1399]، ولا أمكن من الجانبين، وإلا لكان ذلك شركة[1400] مع الأولى، ولكان[1401] النابت دقيقًا ضرورة لا يتلافى تقصير الأول، ويكون الحاصل أزواجًا ضعيفة مجتمعة معًا، ولكان أيضًا يكون بشركة مع الأولى، واتضح عذر الأولى في فساد الحال لو تثقبت[1402] من الجانبين، فوجب أن يكون الثقب في الثانية في جانبي السنسنة حيث يحاذي ثقبتي الأولى، ويحتمل جرم الأولى المشاركة فيهما[1403]. والسن النابت من الثانية مشدود[1404] مع

[1391]كان] Q, L, E: كانت B.

[1392]ملتقم] Q, B, E: ملتقى L.

[1393]ولم] Q, B, L: وإلى خلف لم E.

[1394]الثقبتان صغيرتين] Q: الثقبان صغيرين B. الثقبتان دقيقتين L, E.

[1395]حيث] add. يكون B.

[1396]إذ] Q, B, L: إذا E.

[1397]ينشدخ ويترضض بحركة الفقرة] Q, B, E: تنشدخ وتترضض بحركة الفقارة L.

[1398]أو قلبه] Q, L, E: وقلبه B.

[1399]لذلك] Q, B: كذلك L, E.

[1400]شركة] Q, L, E: مشتركة B.

[1401]ولكان] Q, B, L: ولكن E.

[1402]تثقبت] Q, B: ثقبت L, E.

[1403]فيهما] Q, L, E: فيها B.

[1404]مشدود] Q, L, E: مشدودة B.

الأولى برباط قوي ومفصل الرأس مع الأولى، ومفصل الرأس والأولى معًا مع الثانية أسلس من سائر مفاصل الفقار[1405] لشدة الحاجة إلى[1406] الحركات التي تكون بهما[1407] وإلى كونها بالغة[1408] ظاهرة. وإذا تحرك الرأس مع مفصل[1409] إحدى الفقرتين[1410] صارت الثانية ملازمة لمفصلها الآخر كالمتوجّه[1411]، حتى إن[1412] تحرك الرأس إلى قدام وإلى خلف صار مع الفقرة[1413] الأولى كعظمٍ واحدٍ، وإن تحرك إلى[1414] الجانبين من غير تأريب صارت الأولى والثانية كعظمٍ واحدٍ، فهذا ما حَضَرنا من أمر فقار العنق وخواصها.

[1405] الفقار] Q, B: الفقارات L, E.

[1406] الحاجة إلى] mg. L. om. E.

[1407] بهما] Q, L, E: بها B.

[1408] بالغة] Q, B: ثابتة L. ناتية E.

[1409] مفصل] om. L.

[1410] الفقرتين] Q, B, E: الفقارتين L.

[1411] الآخر كالمتوجه] Q: الآخر كالمتوحد B. الأخرى كالمتوجهة L. الأخرى المتوجهة E.

[1412] إن] Q, L: إذا B. om. E.

[1413] صار مع الفقرة] Q, B: صارت مع الفقارة L. صارت مع الفقرة E.

[1414] إلى] Q, B, L: من E.

الفصل التاسع

في تشريح فِقار الصدر ومنافعها[1415]

[B 42a] فقار الصدر هي التي تتصل بها الأضلاع[1416]، فتحوي أعضاء التنفس، وهي إحدى[1417] عشرة فقرة[1418] ذات سناسن وأجنحة، وفقرة[1419] لا جناحان لها، فذلك اثنتا عشرة[1420] فقرة[1421]، وسناسنها غير متساوية[1422] لأن ما يلي منها الأعضاء التي هي أشرف، هي أعظم وأقوى؛ وأجنحة خرز الصدر أصلب من غيرها لاتصال الأضلاع بها. والفقرات[1423] السبع[1424] العالية منها سناسنها كبار[1425] وأجنحتها غلاظ لتقي القلب وقاية بالغة، فلما ذهبت جسومها في ذلك جُعلت زوائدها المفصلية الشاخصة[1426] قصارًا عراضًا. وما فوق ذلك[1427] دون العاشرة فإن زوائدها المفصلية الشاخصة إلى فوق، هي التي فيها نقر[1428] الالتقام، والشاخصة[1429] إلى أسفل يشخص منها الحدبات التي

[1415] ومنافعها] om. Q.

[1416] بها الأضلاع] Q, L, E: بالأضلاع B.

[1417] إحدى] a. c. sed corr.: اثنتي E..

[1418] إحدى عشرة فقرة] Q, E: أحد عشر فقارة B. أحد عشر فقارة a. c. sed corr. احد عشرة فقارة L.

[1419] فقرة] Q, B, E: فقارة L.

[1420] عشرة] Q, L, E: عشر B.

[1421] فقرة] Q, B, E: فقارة L.

[1422] غير متساوية] Q, L, E: غير مستوية B.

[1423] والفقرات] Q: والفقارات B, L, E.

[1424] السبع] B, L, E: السبعة Q.

[1425] كبار] Q, L, E: كبارا B.

[1426] الشاخصة] om. B, L, E.

[1427] فوق ذلك] om. B, L, E.

[1428] نقر] Q, E: فقر B, L.

[1429] والشاخصة] Q, B, E: والمنحدرة L.

تتهندم في النقر وسناسنها تنجذب إلى أسفل[1430]. وأما العاشرة فإنَّ سناسنها منتصبة مقببة، ولزوائدها المفصلية من كلا الجانبين نقر بلا لقم، فإنها تلتقم من فوق ومن تحت[1431] معًا. ثم ما تحت العاشرة فإن لقمها إلى فوق، ونقرها إلى أسفل، وسناسنها تتحدّب[1432] إلى فوق. وسنذكر منافع جميع هذا بعد. وليس للفقرة[1433] الثانية عشرة[1434] أجنحة، إذ شدة الحاجة بسبب الأضلاع ناقصة. وأما الوثاقة[1435] فقد دبر لها وجه آخر يجمع الوثاقة[1436] مع منفعةٍ أخرى. وبيان ذلك:

إنَّ خرزات القَطَن احتيج فيها إلى فضل عَظْمٍ وفضل وثاقة مفاصلٍ[1437] لإقلالها [E 23a] ما فوقها، واحتيج[1438] إلى أن تجعل النقر واللقم [B 42b] في المفاصل أكثر عددًا، وضوعفت[1439] زوائد مفاصلها[1440]، واحتيج إلى أن تجعل الجهة التي تليها من الثانية عشرة[1441] متشبهة بها، فضوعفت زوائدها المفصلية فذهب الشيء الذي كان يصلح لأن يصرف إلى الجناح في تلك الزوائد، ثم عرضت فضل تعريض وكان يشبه ما استعرض منها الجناح فاجتمعت المنفعتان معًا في هذه الخِلقة. وهذه الثانية عشرة[1442] هي التي يتصل بها طرف الحجاب، فأما ما[1443] فوق [L 20b] هذه الخرزة فكان عرضها[1444] يغني عن هذا

[1430] om. B. [يشخص منها الحدبات التي تتهندم في النقر وسناسنها تنجذب إلى أسفل

[1431] Q, L, E: أسفل B. [تحت

[1432] Q, B: تنجذب L, E. [تتحدب

[1433] Q, B, E: للفقارة L. [للفقرة

[1434] Q, E: عشر B, L. [عشرة

[1435] L, E: وأما الوثاقة إذا عدلت من فوق اليها .B وأما الوقاية Q. [وأما الوثاقة

[1436] B, L, E: الوقاية Q. [الوثاقة

[1437] Q, L, E: المفاصل B. [مفاصل

[1438] Q, L, E: اما فوقها فاحتيج B. [ما فوقها واحتيج

[1439] Q: فضوعفت B, L, E. [وضوعفت

[1440] a. c. sed corr.: ما حلت L. [مفاصلها

[1441] Q, B: الثالثة عشر L. الثانية عشر E. [الثانية عشرة

[1442] Q, L: عشر B, E. [عشرة

[1443] mg. L. om. E. [ما

الاستيثاق في تكثير الزوائد المفصلية، بل عظم ما ينبت منها من السناسن والأجنحة فشغل جرمها عن ذلك. ولما كان خرز الصدر أعظم من خرز العنق، لم تجعل الثُّقَب[1445] المشتركة منقسمة بين الخرزتين[1446] على الاستواء، بل درج يسيرًا يسيرًا[1447] بأن زيد في العالية ونقص من السافلة حتى بقيت الثُّقَب[1448] بتمامها في واحدة، ونهاية ذلك في الخرزة العاشرة. وأما باقي خرز الظَّهر[1449] وخرز القَطَن فاحتمل[1450] جرمها لأن تتضمن الثُّقَب تمامها، وكان[1451] في خرز القطن ثقبة يمنة وثقبة يسرة لخروج العصبة.

الفصل العاشر

في تشريح فقرات[1452] القَطَن

وعلى فِقَر[1453] القطن سناسن وأجنحة عراض، وزوائدها المفصلية السافلة تستعرض فتتشبه[1454] بالأجنحة الواقية، وهي خمس فقرات[1455]. والقطن مع [B 43a] العَجُز كالقاعدة للصلب كله، وهو دعامة[1456] وحامل لعظم العانة ومنبت الأعصاب للرِّجْل[1457].

[1444]عرضها] Q: صغرها B, L, E.

[1445]الثقب] Q, L, E: الثقبة B.

[1446]بين الخرزتين] mg. E.

[1447]يسيرًا] om. B, L.

[1448]الثقب] Q: الثقبة B, L, E.

[1449]الظهر] Q, B: الصدر L, E.

[1450]فاحتمل] Q, B, L: فاحتملت يمنة ويسرة E.

[1451]الثقب تمامها وكان] Q: الثقبة بتمامها فكان B, L, E.

[1452]فقرات] Q, B: فقارات L, E.

[1453]فقر] Q: فقرات B. فقار L, E.

[1454]فتتشبه] Q: فتشبه B, L, E.

[1455]فقرات] Q, B, E: فقارات L.

[1456]دعامة] a. c. sed corr.: دماغه E.

[ع 52] الفصل الحادي عشر

في تشريح العَجُز

عظام العجز ثلاثة، وهي أشد الفقرات[1458] تهندمًا ووثاقة مفصلٍ، وأعرضها أجنحة[1459].

والعصب إنما يخرج عن[1460] ثُقَبٍ فيها ليست على حقيقة الجانبين لئلا يزحمها مفصل الورك، بل أزيل منها كثيرًا وأدخل[1461] إلى قدام وخلف[1462]. وعظام[1463] العجز شبيهة[1464] بعظام القَطن.

الفصل الثاني عشر

في تشريح العُصْعُص

العصعص مؤلَّف من فقرات ثلاث[1465] غضروفية لا زوائد لها، ينبت العصب منها عن ثُقَبٍ مشتركة كما للرقبة لصغرها، وأما الثالثة فيخرج عن طرفها[1466] عصب فرد[1467].

الفصل الثالث عشر

[1457]الأعصاب للرجل] Q: لأعصاب الرجل B, L, E.

[1458]الفقرات] Q, B, E: الفقارات L.

[1459]أجنحة] om. B. mg. E.

[1460]عن] Q, L, E: من B.

[1461]وأدخل] om. L, E.

[1462]وخلف] Q, B, L: وإلى خلف E.

[1463]وعظام] Q, L, E: عظام B.

[1464]شبيهة] Q, L, E: شبيه B.

[1465]ثلاث] Q, L, E: ثلاثة B.

[1466]طرفها] Q, B: ثقبها L, E.

[1467]عصب فرد] Q, L, E: فرد عصب B.

كلام كالخاتمة: في جملة[1468] منفعة الصلب

قد قلنا في[1469] عظام الصُّلب كلامًا معتدلًا، فلنقل في جملة الصلب قولًا جامعًا، فنقول: إنَّ جملة الصُّلب كشيء واحدٍ مخصوصٍ بأفضل الأشكال وهو المستدير[1470]، إذ هذا الشكل أبعد الأشكال عن قبول آفات المصادمات[1471]، فلذلك تعقَّفت رؤوس العالية إلى أسفل والسافلة إلى أعلى[1472] واجتمعت عند الواسطة وهي العاشرة، ولم تتعقَّف[1473] [B 43b] هذه[1474] إلى إحدى الجهتين لتتهندم عليها العقفتان[1475] معًا. والعاشرة واسطة السناسن[1476] لا في العدد[1477] [E 23b] بل في الطول. ولمّا كان الصُّلب قد يحتاج إلى حركة الانثناء[1478] والانحناء نحو الجانبين، وذلك يكون[1479] بأن تزول الواسطة إلى ضد[1480] الجهة ويميل ما فوقها وما تحتها نحو تلك الجهة، وكان طرفا الصلب يميلان إلى الالتقاء، لم يخلق لها لُقم بل نُقر، ثم جُعلت اللقم السُّفلانيَّة والفوقانية متجهة إليها، أما[1481] الفوقانية فنازلة، وأما السفلانية فصاعدة ليسهل زوالها إلى ضد جهة الميل، ويكون للفوقانية أن تنجذب إلى أسفل، وللسفلانية أن تنجذب إلى فوق.

[1468] جملة] om. B, L, E.

[1469] في] add. منفعة B.

[1470] المستدير] ill. B.

[1471] آفات المصادمات] Q, B: الآفات الصادمة L, E.

[1472] أعلى] Q, L, E: الأعلى B.

[1473] ولم تتعقف] mg. E.

[1474] هذه] Q, B: تلك L. mg. ذلك E.

[1475] العقفتان] Q: اليعقفان B, L. التعقفان E.

[1476] السناسن] a. c. sed corr.: الصناسن L.

[1477] العدد] Q, L, E: العدة B.

[1478] الانثناء] mg. E.

[1479] يكون] om. E.

[1480] ضد] add. تلك B.

[1481] أما] add. حافتها Q.

الفصل الرابع عشر[1482]

في تشريح الأضلاع

الأضلاع وقاية لما تحيط به[1483] من آلات التنفس وأعالي آلات الغذاء، ولم تُجعل عظمًا واحدًا لئلاّ تثقل، ولئلا تعم آفة إن عرضت، وليسهل الإنبساط إذا زادت الحاجة على ما في الطبع أو امتلأت[1484] الأحشاء من الغذاء والنُّفَخ، فاحتيج[1485] إلى مكان[1486] أوسع[1487] للهواء المجتذَب وليتخلّلها عضل الصدر المعينة[1488] في أفعال التنفس وما يتصل به[1489]. ولمّا كان الصدر يحيط بالرئة والقلب وما معهما من الأعضاء[1490]، وجب أن يحتاط في وقايتهما أشد [L 21a] الاحتياط، فإن تأثير الآفات العارضة لها أعظم، ومع ذلك فإن تحصينها من جميع الجهات[1491] لا يضيق عليها ولا يضرها، فخُلقت[1492] الأضلاع السبعة[1493] العُلى[1494] مشتملة [B 44a] على ما فيها[1495]، ملتقية عند القَصّ[1496]، محيطة بالعضو

[1482] الرابع عشر] Q, B, E: الرابع L.

[1483] تحيط به] Q, B: يحيط بها L, E.

[1484] أو امتلأت] Q, B, L: وامتلأت E.

[1485] فاحتيج] Q, L, E: احتيج B.

[1486] مكان] B, L, E: ماكان Q.

[1487] أوسع] Q, B: واسع L, E.

[1488] المعينة] Q, L, E: المعين B.

[1489] وما يتصل به] Q, L, E: ولما يتصل بها B.

[1490] من الأعضاء] om. L, E.

[1491] الجهات] mg. E.

[1492] فخلقت] Q, L: فجعلت B. a. c. sed corr.: مختلف mg. E.

[1493] السبعة] Q, L, E: السبع B.

[1494] العلى] Q, B: العليا L, E.

[1495] فيها] add. وهي B.

[1496] القص] Q, L, E: القس B.

الرئيس من جميع الجوانب[1497]. وأما ما يلي آلات الغذاء، فخلقت[1498] كالمخرزة من خلف حيث لا تدركه حراسة البصر ولم يتصل من قدام، بل دُرِّجت يسيرًا يسيرًا[1499] في الانقطاع، فكان أعلاها أقرب مسافة ما بين أطرافها البارزة وأسفلها أبعد مسافة، وذلك ليجمع[1500] إلى وقاية أعضاء الغذاء من الكبد والطحال وغير ذلك توسيعًا[1501] لمكان المعدة فلا ينضغط عند امتلائها من الأغذية ومن النفخ. فالأضلاع السبعة[1502] العُلى[1503] تسمى أضلاع الصدر، وهي من[1504] كل جانب سبعة[1505]، والوَسطيَّان[1506] منها أكبر وأطول[1507]، والأطراف أقصر، فإنَّ هذا الشكل أحوط في الاشتمال من الجهات[1508] على المشتمل[1509] عليه. وهذه الأضلاع تميل أولًا على احديدابها إلى أسفل، ثم تكرّ كالمتراجعة[1510] إلى فوق فتتصل بالقص[1511]، على ما نصفه[1512] بعدُ، حتى يكون اشتمالها أوسع مكانًا، ويدخل في[1513] كل واحد

[1497] الجوانب] a. c. sed corr.: الجهات L.

[1498] فخلقت] Q, L, E: فجعلت B.

[1499] يسيرًا] om. L. mg. E.

[1500] ليجمع] Q: ليجتمع B, L, E.

[1501] توسيعًا] Q, B: توسعًا L, E.

[1502] السبعة] Q, L, E: السبع B.

[1503] العلى] Q, B: العليا L. mg. العليا E.

[1504] من] Q, L, E: في B.

[1505] سبعة] Q, L, E: سبع B.

[1506] والوسطيان] Q, B: والمتوسطان L. والوسيطان E.

[1507] أكبر وأطول] Q, B, E: أطول وأكبر L.

[1508] الجهات] add. كلها B. كل جهة L, E.

[1509] المشتمل] Q, L, E: المستقيل B.

[1510] كالمتراجعة] Q, B: كالراجعة L, E.

[1511] بالقص] Q, L, E: بالقس B.

[1512] نصفه] Q, L, E: يصفه B.

[1513] في] Q: من B, L, E.

منها زائدتان في نقرتين غائرتين في كل جناح على الفقرات[1514] فيحدث مفصل مضاعف، وكذلك السبعة العُلى[1515] مع عظام القص[1516]. وأما الخمسة[1517] المتقاصرة[1518] الباقية فإنها عظام الخلف وأضلاع الزور، وخُلقت[1519] رؤوسها متصلة بغضاريف لتأمن من الانكسار عند المصادمات، ولئلا تُلاقي الأعضاء اللينة والحجاب بصلابتها، بل تلاقيها بجرمٍ متوسطٍ بينها وبين الأعضاء اللينة في[1520] الصلابة واللين.

الفصل الخامس عشر [B 44b]

في تشريح[1521] القَصّ[1522]

القص مؤلف من عظام سبعة، ولم يُخلق عظمًا واحدًا لمثل ما عُرف في سائر المواضع من المنفعة، وليكون[1523] [E 24a] أسلس في مساعدة ما يطيف بها من أعضاء التنفس في الانبساط، ولذلك خُلقت هشة[1524] موصولة بغضاريف تعين في[1525] الحركة الخفية التي لها، وإن كانت مفاصلها موثوقة[1526]، وقد خُلقت سبعة[1527] بعدد الأضلاع[1528] الملتصقة[1529] بها. ويتصل بأسفل القص[1530] عظم غضروفي عريض

[1514] الفقرات] Q, B, E: الفقارات L.

[1515] السبعة العلى] Q: السبع العلى B. السبعة العليا L, E.

[1516] القص] Q, L, E: القس B.

[1517] الخمسة] Q, L, E: الخمس B.

[1518] المتقاصرة] a. c. sed corr.: المنتقاة E.

[1519] وخلقت] Q: وخلق B, L, E.

[1520] في] Q, B: على L, E.

[1521] تشريح] add. عظام B.

[1522] القص] a. c. sed corr: القس B.

[1523] من المنفعة وليكون] mg. E.

[1524] هشة] Q, L, E: هيته B.

[1525] تعين في] Q, L: لتعين على B. تعين على E.

[1526] موثوقة] Q: موثقة B, L, E.

[1527] سبعة] Q, L, E: سبعًا B.

طرفه الأسفل[1531] إلى[1532] الاستدارة[1533] يسمى الخنجري لمشابهته الخنجر، وهو[1534] وقاية لفم المعدة وواسطة بين القص[1535] والأعضاء اللينة فيحسن[1536] اتصال الصلب باللين على ما قلنا مرارًا.

الفصل السادس عشر

في تشريح الترقوة

الترقوة عظم موضوع على كل واحدٍ من جانبي أعلى القص[1537] يتخلى[1538] عند النحر بتحدُّبه[1539] فرجة تنفذ فيها العروق الصاعدة إلى الدماغ، والعصب النازل منه بتقعير[1540]، ثم يميل[1541] إلى الجانب الوحشي ويتصل برأس الكتف فيرتبط به الكتف، وبهما جميعًا العضد.

الفصل السابع عشر

[1528] بعدد الأضلاع] Q, B: كالأضلاع L. كعدد الأضلاع E.

[1529] الملتصقة] Q, L: الملصقة B. a. c. sed corr.: الملصقة E.

[1530] القص] Q, L, E: القس B.

[1531] طرفه الأسفل] Q, L: كرفا لاسفل B. mg. E.

[1532] القص عظم غضروفي عريض وفي طرفه الأسفل إلى] mg. E.

[1533] الاستدارة] Q, L, E: استدارة B.

[1534] وهو] Q, B, E: وهي L.

[1535] القص] Q, L, E: القس B.

[1536] فيحسن] Q, B, E: ليحسن L.

[1537] القص] Q, L, E: القس B.

[1538] يتخلى] Q: يخلى B. مخي L. مخلى E.

[1539] بتحدبه] Q: بتقعيره B, L, E.

[1540] بتقعير] om. B, E.

[1541] منه بتقعير ثم يميل] Q: منه ويميل B. L, E.

في تشريح الكتف

الكتف خُلِق لمنفعتين:

إحداهما[1542]: لأن يعلق به العضد واليد، فلا يكون العضد ملتصقًا بالصدر فتنعقد سلاسة[1543] حركة كل واحدة[1544] من اليدين إلى [B 45a] الأخرى وتضيق، بل خُلق بريًا من الأضلاع ووسع له[1545] جهات الحركات.

والثانية: ليكون وقاية حريزة للأعضاء المحصورة في الصدر ويقوم بدل سناسن الفقرات[1546] وأجنحتها، حيث لا فقرات[1547] تقاوم المصادمات، ولا حواس تشعر بها.

والكتف يستدق من الجانب الوحشي ويغلظ من الإنسي[1548]، فيحدث على طرفه الوحشي نقرة غير غائرة[1549] فيدخل [L 21b] فيها طرف العضد المدوَّر.

ولها زائدتان: إحداهما[1550] إلى فوق وخلف، وتسمى الأخرم ومنقار الغراب، وبها رباط الكتف مع الترقوة، وهي التي تمنع عن انخلاع العضد إلى فوق.

والأخرى من داخل وإلى أسفل تمنع أيضًا رأس العضد عن[1551] الانخلاع، ثم لا تزال تستعرض كلما أمعنت[1552] في الجهة الإنسية ليكون اشتمالها الواقي أكثر. وعلى ظهره زائدة كالمثلث قاعدته إلى

[1542] إحداهما] Q, L, E: أحدهما B.

[1543] فتنعقد سلاسة] Q: فتفقد سلاميته B. فيفقد سلاسة L, E.

[1544] واحدة] Q, L, E: واحد B.

[1545] له] add. من B.

[1546] الفقرات] Q, B, E: الفقارات L.

[1547] لا فقرات] Q, B, E: لا فقارات L.

[1548] من الأنسي] om. Q.

[1549] غائرة] add. فيه L.

[1550] إحداهما] Q, L, E: أحدهما B.

[1551] عن] Q, L, E: من B.

[1552] أمعنت] Q, B, E: امتنعت L.

الجانب الوحشي وزاويته[1553] إلى الإنسي حتى لا يختل تسطح الظهر، إذ لو كانت القاعدة إلى الأنسي[1554] لشالت[1555] الجلد، وآلمت عند المصادمات. وهذه الزائدة[1556] بمنزلة السنسنة للفقرات[1557] مخلوقة للوقاية، وتسمى عين الكتف. ونهاية استعراض الكتف عند غضروف[1558] يتصل[1559] بها مستدير الطرف، واتصاله بها[1560] للعلَّة المذكورة في سائر الغضاريف.

الفصل الثامن عشر

في تشريح العَضُد

[E 24b] عَظْمُ العَضدِ[1561] خُلِقِ مستديرًا ليكون أبعد عن قبول الآفات، وطرفه الأعلى محدَّب يدخل في نقرة الكتف بمفصلٍ رخوٍ، غير وثيق[1562] جدًا، وبسبب رخاوة [B 45b] هذا المفصل يعرض له الخلع كثيرًا. والمنفعة في هذه الرخاوة أمران: حاجة، وأمان. أما الحاجة، فسلاسة[1563] الحركة في الجهات كلها. وأما الأمان، فلأن العضد، وإن كان محتاجًا[1564] إلى التمكن من حركات شتى إلى جهاتٍ شتى،

[1553] وزاويته] Q, L, E: وزاويتها B.

[1554] حتى لا يختل تسطح الظهر إذ لو كانت القاعدة إلى الإنسي] mg. L.

[1555] لشالت] Q, B: لاشالت L. اشالت E.

[1556] الزائدة] Q: الزيادة B, L, E.

[1557] للفقرات] Q, B: للفقارات L, E.

[1558] غضروف] Q, B, L: الغضروف الذي E.

[1559] يتصل] mg. E.

[1560] واتصاله بها] om. B.

[1561] عظم العضد] Q, B, L: العضد عظم E.

[1562] وثيق] a. c. sed corr.: سلس E.

[1563] فسلاسة] Q, L, E: فلسلاسة B.

[1564] كان محتاجًا] Q, B, E: كانت محتاجة L.

فليست هذه الحركات تكثر عليه وتدوم حتى يخاف انهتاك أربطته وتَخلُّعها، بل العضد في أكثر الأحوال ساكن، وسائر اليد متحرك[1565]، ولذلك أوثقت سائر مفاصلها[1566] أشد من إيثاق العضد[1567].

ومفصل العضد تضمنه أربعة أربطة[1568]: أحدها: مستعرض غشائي محيط بالمفصل كما في سائر المفاصل. ورباطان نازلان من الأخرم: أحدهما مستعرض الطرف يشتمل على طرف العضد. والثاني أعظم وأصلب ينزل مع رابع ينزل أيضًا[1569] من الزائدة[1570] المتقاربة في[1571] حزٍّ معدٍّ لهما، وشكلهما إلى العرض ما هو، خصوصًا عند مماسه العضد، ومن شأنهما أن يستبطنا العضد فيتصلا بالعضل المنضودة على باطنه.

والعضد مقعَّر إلى[1572] الإنسي محدَّب إلى الوحشي، ليكن[1573] بذلك ما يتنضد[1574] عليه من العضل والعصب والعروق وليجود تأبّط ما يتأبّطه الإنسان، وليجود إقبال إحدى اليدين على الأخرى. وأما طرف العضد السافل فإنه قد ركب عليه زائدتان متلاصقتان، والتي تلي[1575] الباطن منهما أطول وأدق، ولا مفصل[1576] لها مع شيء بل هي[1577] وقاية لعصبٍ وعروق. وأما التي تلي[1578] الظاهر، فيتم بها مفصل

[1565] متحركة :B.] Q, L, E: متحرك

[1566] المفاصل :Q] B, L, E. مفاصلها

[1567] om. B, L. mg. E.] أشد من إيثاق العضد

[1568] أربطة أربعة :Q] B, L, E. أربعة أربطة

[1569] ينزل أيضًا .B ينزل أيضًا مع رابع ينزل :Q, E] ينزل مع رابع ينزل أيضًا .L

[1570] الزيادة :Q] B, L, E. الزائدة

[1571] مع :B.] Q, L, E: في

[1572] om. L.] إلى

[1573] ليمكن .B :Q] ليتمكن L, E. ليكن

[1574] ينضد :Q] B, L, E. يتنضد

[1575] والذي يلي :Q, B] L, E. والتي تلي

[1576] ولا ينفصل :B.] Q, L, E: ولا مفصل

[1577] هو :E.] Q, B, L: هي

[1578] الذي يلي :Q, B] L, E . التي تلي

المرفق بلقمةٍ[1579] فيها[1580] على الصفة التي نذكرها، وبينهما لا محالة حزّ، في طرفي ذلك [B 46a] الحز نقرتان من فوق إلى قدام، ومن تحت إلى خلف.

والنقرة الإنسية الفوقانية منهما مسواة مملسة[1581] لا حاجز عليها[1582]، والنقرة الوحشية هي الكبرى منهما، وما يلي منها النقرة الإنسية[1583] غير مملس[1584] ولا مستدير الحفر، بل كالجدار المستقيم حتى إذا تحرك فيه زائدة[1585] الساعد إلى الجانب الوحشي ووصلت إليه وقفت[1586]؛ وسنورد بيان الحاجة إليها[1587] عن قريب. وأبقراط يسمي هاتين النقرتين عينين[1588].

الفصل التاسع عشر

في تشريح الساعد

الساعد مؤلف من عظمين متلاصقين طولًا ويسميان الزندين. والفوقاني الذي يلي الإبهام منهما[1589] أدق ويسمى الزند الأعلى، والسُّفلاني الذي يلي الخنصر[1590] أغلظ لأنه حامل، ويسمى الزند الأسفل. ومنفعة الزند الأعلى أن تكون به حركة الساعد على[1591] الالتواء والانبطاح. ومنفعة الزند الأسفل

[1579] بلقمة] Q, L, E: بنقرة B.

[1580] فيها] Q, B, L: فيه E.

[1581] مسواة مملسة] Q, L, E: مشواة ملمسة B.

[1582] عليها] Q, B: عليه L, E.

[1583] الإنسية] Q, B, L: الوحشية E.

[1584] مملس] Q, L, E: ملتمس B.

[1585] زائدة] Q, L, E: زيادة B.

[1586] ووصلت إليه وقفت] Q: ووصل إليها ووقف B. ووصل إليه وقف L, E.

[1587] إليها] Q, L, E: إليهما B.

[1588] عينين] Q, B: عتبتين L. عنبتين E.

[1589] منهما] om. B.

[1590] الخنصر] add. منهما B, L, E.

[1591] على] Q, L, E: إلى B.

أن تكون به[1592] حركة الساعد إلى الانقباض[1593] والانبساط. ودقّق الوسط من كل[1594] واحد منهما لاستغنائه بما يحفه[1595] من العضل الغليظة عن الغلظ[1596] المثقل[1597]، [L 22a] وغلظ طرفاهما لحاجتهما إلى كثرة ثبات الروابط عنهما لكثرة[1598] ما يلحقهما من المُساقات[1599] والمصادمات العنيفة عند حركات[1600] المفاصل وتعرّيهما عن اللحم والعضل. والزند الأعلى مُعوجٌّ كأنه يأخذ من الجهة الإنسية وينحرف يسيرًا إلى الوحشية ملتويًا؛ والمنفعة في ذلك حسن الاستعداد[1601] لحركة[1602] [B 46b- E 25a] الالتواء. والزند الأسفل مستقيم إذ كان ذلك أصلح للانبساط والانقباض.

الفصل العشرون[1603]

في تشريح مفصل[1604] المرفق

وأما مفصل المرفق فإنه يلتئم من مفصل الزند الأعلى، ومفصل الزند الأسفل مع العضد، والزند الأعلى في طرفه نقرة مهندمة فيها لقمة من الطرف الوحشي من العضد[1605]، وترتبط فيها. وبدورانها[1606]

[1592] به] om. B.

[1593] إلى الانقباض] Q, B: للانقباض L, E.

[1594] من كل] Q: لكل B, L, E.

[1595] يحفه] Q, L, E: يخف B.

[1596] الغلظ] mg. L.

[1597] المثقل] Q, B: الساعد L. mg. E.

[1598] عنهما لكثرة] Q, L, E: عليهما ولكثرة B.

[1599] المساقات] Q: المصاكات B, L, E.

[1600] عند حركات] Q, B, L: لحركات E.

[1601] الاستعداد] Q, L, E: استعداده B.

[1602] لحركة] mg. E.

[1603] العشرون] add. منه B.

[1604] مفصل] om. B.

[1605] من العضد] mg. E.

في تلك النقرة تحدث الحركة المنبطحة والملتوية. وأما الزند الأسفل فله زائدتان بينهما حز شبيه بكتابة[1607] السين[1608] في اليونانية[1609] وهي هكذا C[1610]. وهذا الحزّ[1611] محدّب السطح الذي[1612] تقعيره ليتهندم في الحزّ[1613] الذي على طرف العضد الذي[1614] هو مقعّر، إلا أنّ شكل قعره شبيه بحدبة دائرة، فَمِنْ[1615] تَهَنْدُم الحزّ الذي بين زائدتي الزند الأسفل في ذلك الحزّ[1616] يلتئم[1617] مفصل المرفق، فإذا تحرك الحزّ بين زائدتي الزند الأسفل في ذلك الحزّ[1618] يلتئم مفصل المرفق، فإذا تحرك الحزّ إلى خلف وتحت انبسطت اليد، فإذا اعترض الحزّ الجداري من النقرة الحابسة للقمة حبسها ومنعها عن زياد انبساط، فوقف العضد والساعد على الاستقامة، وإذا تحرك أحد الحزين على الآخر إلى قدّام وفوق انقبضت اليد حتى يماس الساعد العضد من الجانب الإنسي والقدَّامي[1619]. وطرفا الزندين من أسفل يجتمعان معًا كشيء واحد، وتحدث فيهما نقرة واسعة[1620] مشتركة[1621] أكثرها في[1622] الزند الأسفل #وما يفضل عن الانتقار[1623]

[1606] وبدورانها] Q, L, E: وتد ويليها B.

[1607] شبيه بكتابة] Q, L, E: ككتابة B.

[1608] السين] Q, B: الشين L, E.

[1609] في اليونانية] Q, B: في كتابة اليونانيين L, E.

[1610] C] om. L.

[1611] الحز] Q, L: الحب B. الجزء E.

[1612] الذي] add. في B, L, E.

[1613] في الحز] mg. E.

[1614] الذي] Q, L, E: لا للذي B.

[1615] فمن] mg. E.

[1616] الحز] add. الأسفل E.

[1617] يلتئم] Q: يلتام B, L, E. (وهكذا تكتب في كل مرة؛ فلن أكرر الإشارة إليها، فتنبه!)

[1618] يلتئم مفصل المرفق فإذا تحرك الحز بين زائدتي الزند الأسفل في ذلك الحز] om. E.

[1619] القدامي] Q: القدام B, L, E.

[1620] واسعة] a. c. sed corr.: واحدة L.

[1621] مشتركة] Q, L, E: مشترك B.

يبقى محدَّبًا مملسًا، ليبعد عن منال[1624] الآفات ويثبت[1625] خلف النقرة [B 47a] من الزند الأسفل[1626] زائدة إلى الطول ما هي؛ وسنتكلم في منفعتها[1627].

الفصل الحادي والعشرون[1628]

في تشريح الرسغ

الرسغ مؤلّف من عظامٍ كثيرة لئلا تعمّه آفة إنْ[1629] وقعت[1630]. وعظام الرسغ[1631] سبعة وواحد زائد[1632]. أما السبعة الأصلية فهي في صفّين[1633]: صف يلي الساعد وعظامه ثلاثة؛ لأنه يلي الساعد فكان[1634] يجب أن يكون أدق. وعظام الصف الثاني أربعة؛ لأنه يلي المشط والأصابع، فكان يجب أن يكون أعرض. وقد دُرِّجت العظام الثلاثة، فرؤوسها التي تلي الساعد أدقّ[1635] وأشدّ تهندمًا واتصالًا.

[1622] في] Q, L, E: من B.

[1623] الانتقار] Q, B, L: الابصار E.

[1624] منال] Q, E: قبول B.

[1625] يثبت] add. من B.

[1626] وما يفضل عن الانتقار يبقى محدَّبًا مملسًا ليبعد عن منال الآفات ويثبت خلف النقرة من الزند الأسفل] om. L.

[1627] منفعتها] add. كلها L, E.

[1628] والعشرون] Q, B, E: وعشرون L.

[1629] تعمه آفة إن] Q, L, E: تعم اقران B.

[1630] وقعت] add. وليمكن فيها تقعير الكف عند القبض على جملة المستديرات وليمكن ضبط السيالات وهذه العظام موثقة المفاصل مشدود بعضها ببعض لئلا يتشتت فيضعف ضبط الكف لما تحويه وتحبسه حتى لو كشطت جلدة الكف لوجدت هذه العظام كلها متصلة تبعد فضولها عن الحس ومع ذلك فإن الربط يشد بعضها إلى بعض شدًا وثيقًا إلا أن فيها مطاوعة ليسير انقباض يؤدي إلى تقعير باطن الكف L, E.

[1631] الرسغ] a. c. sed corr.: الكف E.

[1632] وواحد زائد] Q, B, E: وواحدة زائدة L.

[1633] فهي في صفين] Q, B: فهي صفان L, E.

[1634] فكان] Q, L, E: وكان B.

[1635] أدق] B, L, E: أرق Q.

ورؤوسها التي تلي[1636] الصف الآخر أعرض وأقل تهندمًا واتصالًا. وأما العظم الثامن فليس مما يُقوِّم صفيّ الرسغ بل خُلق لوقاية عصبٍ يلي[1637] الكف. والصف [E 25b] الثلاثي[1638] يحصل له طرف من اجتماع رؤوس عظامه فيدخل في النقرة التي ذكرناها في طرفي الزندين، فيحدث[1639] من ذلك مفصل الانبساط والانقباض. والزائدة المذكورة[1640] في الزند الأسفل تدخل في نقرة في عظام الرسغ تليها[1641]، فيكون به مفصل الالتواء والانبطاح.

الفصل الثاني والعشرون[1642]

في تشريح مشط الكف

#ومشط[1643] الكفّ أيضًا مؤلَّف من عظامٍ[1644]، لئلا تعمّه آفة إن وقعت، وليمكن بها تقعير[1645] الكف عند القبض على أحجام المستديرات، وليمكن [B 47b] ضبط السيالات[1646]. وهذه العظام موثقة المفاصل مشدود بعضها ببعض[1647] لئلا تتشتت[1648] فيضعف الكف لما يحويه ويحبسه، حتى

[1636] تلي] mg. L.

[1637] عصب يلي] Q: عصبة تأتي B. عصبة تلي L, E.

[1638] الثلاثي] Q, B: الثاني L, E.

[1639] الزندين فيحدث] Q, L, E: اليدين محدث B.

[1640] المذكورة] Q, B, L: المركوزة E.

[1641] تدخل في نقرة في عظام الرسغ .B تدخل في نقرة من العظم الذي يليها من عظام الرسغ :Q] تدخل في نقرة في عظام الرسغ تليها L. تدخل في نقرة عظام الرسغ E.

[1642] والعشرون] Q, B, E: وعشرون L.

[1643] ومشط] Q: عظام مشط B.

[1644] عظام] add. كثيرة B.

[1645] بها تقعير] Q: فيها تقعر B.

[1646] السيالات] Q: المشتالات B.

[1647] ببعض] Q: إلى بعض B.

[1648] تتشتت] Q: ينسقب B.

لو كشطت جلدة الكف لوجدت هذه العظام[1649] متصلة تبعد فصولها عن الحس؛ ومع ذلك فإنَّ الرُّبط يشد[1650] بعضها إلى بعض شدًّا وثيقًا، إلا أن فيها مطاوعة ليسير انقباض يؤدي إلى تقعير[1651] باطن الكف[1652].

[L 22b] وعظام المشط أربعة لأنها تتصل بأصابع أربعة، وهي متقاربة من الجانب الذي يلي الرسغ ليحسن اتصالها بعظام[1653] كالملتصقة المتصلة، وتتفرّج يسيرًا في[1654] جهة الأصابع ليحسن اتصالها بعظام منفرجة متباينة، وقد قعرت من باطنٍ[1655] لما عرفته. ومفصل الرسغ مع المشط يلتئم بنُقرٍ في أطراف عظام الرسغ، يدخلها[1656] لُقم من عظام المشط قد ألبست غضاريف.

الفصل الثالث والعشرون[1657]

في تشريح الأصابع

الأصابع آلات تعين في القبض على الأشياء، ولم تُخلق لحْميَّة خالية من العظام، وإن كان قد يمكن مع ذلك اختلاف الحركات كما لكثير من الدود والسمك إمكانًا واهيًا، وذلك لئلاّ تكون أفعالها واهية وأضعف مما يكون للمرتعشين[1658]. ولم تخلق من عظمٍ واحدٍ لئلا تكون أفعالها متعسّرة كما يعرض

[1649] العظام] add. كلها B.

[1650] الربط يشد] Q: بالربط يشتد B.

[1651] تقعير] Q: تقعر B.

[1652] ومشط الكف أيضًا مؤلف من عظام لئلا تعمه آفة إن وقعت وليمكن فيها تقعير الكف عند القبض على جملة المستديرات وليمكن ضبط السيالات وهذه العظام موثقة المفاصل مشدود بعضها ببعض لئلا تتشتت فيضعف ضبط الكف لما يحويه ويحبسه حتى لو كشطت جلدة الكف لوجدت هذه العظام متصلة تبعد فضولها عن الحس ومع ذلك فإن الربط يشد بعضها إلى بعض شدًا وثيقًا إلا أن فيها مطاوعة ليسير انقباض يؤدي إلى تقعير باطن الكف] om. L.

[1653] بعظام] Q, L: بالعظام B. بعظام الساعد L.

[1654] في] Q, L: من B.

[1655] باطن] add. الكف B.

[1656] يدخلها] Q: فدخلها B. ويدخلها L.

[1657] والعشرون] Q, B: وعشرون L.

[1658] للمرتعشين] Q, B: للمرتعش L.

للمكزوزين. واقتصر على عظامٍ ثلاثةٍ لأنه إن زيد [B 48a] في عددها[1659] وأفاد ذلك زيادة عدد حركات لها أورث[1660] لا محالة وهْنًا وضعفًا في ضبط ما يحتاج[1661] في ضبطه إلى زيادة وَثَاقة. وكذلك لو خُلقت من أقل من ثلاثة، مثل أن تخلق[1662] من عظمين، كانت الوثاقة تزداد والحركات تنقص عن الكفاية، وكانت الحاجة فيها[1663] إلى التصرف المتعين[1664] بالحركات المختلفة أمسّ منها إلى الوثاقة المجاوزة للحد. وخلقت من عظام قواعدها أعرض ورؤوسها أدق، والسفلانية منها أعظم[1665] على التدريج حتى إنَّ أدق ما فيها أطراف الأنامل، وذلك لتحسن نسبة ما بين الحامل إلى المحمول. وخُلق عظامها مستديرة لتوقي الآفات، وصلبت وأُعدمت التجويف والمخ لتكون أقوى على الثبات في الحركات وفي القبض والجر. وخُلقت مقعَّرة الباطن محدَّبة الظاهر ليجود ضبطها لما تقبض عليه ودلكها وغمزها لما تدلكه وتغمزه. ولم يجعل لبعضها عند بعض تقعير أو تحديب[1666] ليحسن اتصالها كالشيء الواحد إذا احتيج إلى أن يحصل منها منفعة عظم واحد، ولكن للأطراف[1667] الخارجة منها كالإبهام والخنصر تحديب[1668] في[1669] الجنبة التي لا تلقاها منها أصبع ليكون لجملتها عند الانضمام شبيه[1670] هيئة الاستدارة التي تقي الآفات. وجُعل باطنها لحميًا ليدعمها وتتطامن[1671] تحت الملاقيات بالقبض ولم تجعل كذلك من خارج لئلا [E 26a] تثقل،

[1659] عددها] add. mg. وافد L.

[1660] أورث] add. ذلك B.

[1661] يحتاج] add. إليه L.

[1662] مثل أن تخلق] mg. B.

[1663] فيها] Q, L: فيهما B.

[1664] المتعين] Q, L: المتقنن B.

[1665] أعظم] Q, B: أعرض L.

[1666] تقعير أو تحديب] Q, L: تقعيرا وتحدبا B.

[1667] للأطراف] L: الأطراف B. لأطراف Q.

[1668] تحديب] Q: تحدبت B, L.

[1669] في] Q, B: إلى L.

[1670] شبيه] Q, L: تشبه B.

[1671] وتتطامن] Q, L: وليتطامن B.

ويكون[1672] الجميع [B 48b] سلاحًا موجعًا. ووفرت لحوم الأنامل لتتهندم جيدًا عند الالتقاء كالملاصق[1673]، وجعلت الوسطى أطول مفاصل[1674]، ثم البنصر، ثم السبابة، ثم الخنصر، حتى تستوي أطرافها عند القبض ولا تبقى فُرجة، ومع ذلك لتتقعّر الأصابع الأربعة والراحة[1675] على المقبوض عليه المستدير والإبهام عدل لجميع الأصابع الأربعة[1676] ولو وضع في غير موضعه لبطلت منفعته، وذلك لأنه لو وضع في باطن الراحة عدمنا أكثر الأفعال التي لنا بالراحة، ولو وضع إلى جانب الخنصر لما كانت[1677] اليدان كل واحدة منهما مقبلة على الأخرى فيما يجتمعان على القبض عليه، وأبعد من هذا أن لو وضع[1678] من خلف ولم يربط[1679] الإبهام بالمشط لئلا يضيق البعد بينها وبين سائر الأصابع، فإذا اشتملت[1680] الأربع من جهة على شيء[1681] وقاومها الإبهام من جانبٍ آخر أمكن أن يشتمل الكف على شيء عظيم. والإبهام من وجه آخر كالصمام[1682] على ما يقبض عليه الكف ويخفيه، والخنصر والبنصر كالغطاء من تحت. ووصلت سلاميات الأصابع كلها بحروفٍ ونقرٍ متداخلةٍ بينها رطوبة لزجة، ويشتمل على مفاصلها أربطة قوية وتتلاقى بأغشية غضروفية، ويحشو الفرج في [L 23a] مفاصلها لزيادة الاستيثاق عظام صغار تسمى سمسمانية.

[1672] ويكون] Q: وليكون B, L.

[1673] كالملاصق] Q: كالمتلاصق B, L.

[1674] مفاصل] Q, L: مفاصلا B.

[1675] الأصابع الأربعة والراحة] Q: الراحة والأصابع الأربع B. الأصابع والراحة L.

[1676] الأربعة] Q: الأربع B, L.

[1677] كانت] Q, B: كان L.

[1678] أن لو وضع] Q, B: إن وضعت L.

[1679] يربط] Q, L: ترتبط B.

[1680] اشتملت] add. الأصابع L.

[1681] شيء] Q, L: الشيء B.

[1682] كالصمام] Q L,: كالصمامة B.

الفصل الرابع والعشرون

في منفعة الظفر

[B 49a] الظفر خلق لمنافعٍ أربع:

ليكون سندًا للأنملة فلا تهن عند الشد على الشيء

والثانية[1683]: ليتمكن بها الإصبع من لقط الأشياء الصغيرة.

والثالثة: ليتمكن بها من التنقية والحك[1684].

والرابعة: ليكون سلاحًا في بعض الأوقات.

والثلاثة الأولى أولى بنوع الإنسان[1685]، والرابعة بالحيوانات[1686] الأخرى. وخُلق الظِّفر مستدير الطرف لما يعرف، وخلقت من عظام لينة لتتطامن[1687] تحت ما يُصاكّها فلا تنصدع. وخلقت دائمة[1688] النشوء إذ كانت تعرض[1689] للإنحكاك والإنجراد.

الفصل الخامس والعشرون

في تشريح عظام العانة

إنَّ عند العجز عظمين[1690]، يُمنة ويُسرة يتصلان في الوسط بمفصل موثق، وهما كالأساس لجميع العظام الفوقانية والحامل الناقل للسفلانية، وكل واحد منهما ينقسم إلى أربعة أجزاء: فالتي تلي[1691] الجانب

[1683] والثانية] B, L: والثاني Q.

[1684] التنقية والحك] Q: الحك والتنقية B, L.

[1685] الإنسان] B, L: الناس Q.

[1686] بالحيوانات] Q: للحيوانات B. أولى بالحيوانات L.

[1687] لتتطامن] Q, L: لتتطايا من B.

[1688] وخلقت دائمة] Q, L: وخلق دائم B.

[1689] تعرض] Q, L: تتعرض B.

[1690] عظمين] mg. L.

[1691] فالتي تلي] Q, B: فالذي يلي L.

الوحشي تسمّى الحرقفة، وعظم الخاصرة؛ والذي يلي القدام يسمّى عظم العانة،# والذي يلي الخلف يسمى عظم الورك[1692]، والذي يلي الأسفل الإنسي يسمّى حُقّ الفخذ، لأنّ فيه التقعير الذي يدخل فيه رأس الفخذ المحدّب. وقد وضع على هذا العظم أعضاء شريفة مثل المثانة والرحم وأوعية المني من الذُّكْران والمقعدة والسُّرْم.

الفصل السادس والعشرون[1693]

كلام مجمل [E 26b] في منفعة الرِّجْل

[B 49b] جملة الكلام في منفعة الرجل[1694]، أنَّ منفعتها في شيئين: أحدهما[1695] الثبات والقوام وذلك بالقدم. والثاني[1696]: الانتقال مستويًا وصاعدًا ونازلًا، وذلك بالفخذ والساق، وإذا أصاب القدم آفة عسر القوام[1697] والثبات دون الانتقال إلاّ بمقدار ما يحتاج إليه الانتقال #من فضل ثبات، يكون لإحدى الرجلين، وإذا أصاب عضل الفخذ والساق آفة سهل الثبات وعسر الانتقال[1698].

الفصل السابع والعشرون

في تشريح عظم الفخذ

وأول عظام الرِّجْل الفخذ، وهو أعظم عظم في البدن لأنه حامل لما فوقه، ناقل لما[1699] تحته، وقُبِّب طرفه العالي ليتهندم في حُقّ الورك، وهو محدَّب إلى الوحشي مقصَّع مقعَّر إلى الإنسي، وخلف، فإنه لو وضع

[1692] والذي يلي الخلف يسمى عظم الورك] om. L.

[1693] والعشرون] add. في L.

[1694] جملة الكلام في منفعة الرجل] om. L.

[1695] أحدهما] mg. L.

[1696] والثاني] Q, B: والثانية L.

[1697] القوام] Q, L: القيام B.

[1698] من فضل ثبات يكون لإحدى الرجلين وإذا أصاب عضل الفخذ والساق آفة سهل الثبات وعسر الانتقال] mg. L.

[1699] لما] add. قر L.

على الاستقامة[1700] وموازاة للحُقِّ لحدث نوع من الفحج ، كما يعرض لمن خلقته تلك ولم تحسن وقايته للعضل الكبار والعصب والعروق، ولم يحدث من الجملة شيء مستقيم، ولم تحسن هيئة الجلوس، ثم لو لم يرد ثانيًا إلى الجهة الإنسية، لعرض فحج من نوع آخر، ولم يكن للقوام وبسطه[1701] إليها وعنها الميل، فلم يعتدل، وفي طرفه الأسفل زائدتان لأجل مفصل الركبة. فلنتكلم[1702] أولًا على الساق ثم على المفصل.

الفصل الثامن والعشرون

في تشريح عَظْم الساق

[B 50a] الساق كالساعد مؤلف من عظمين: أحدهما أكبر وأطول وهو الإنسي، ويسمى القصبة الكبرى. والثاني أصغر وأقصر لا يلاقي الفخذ بل يقصر دونه، إلا أنه من أسفل ينتهي إلى حيث ينتهي إليه الأكبر ويسمى القصبة الصغرى. وللساق أيضًا تحدُّب إلى الوحشي، ثم عند الطرف الأسفل تحدُّب آخر إلى الإنسي، ليحسن به القوام ويعتدل. والقصبة[1703] الكبرى وهي[1704] الساق بالحقيقة قد خُلقت أصغر من الفخذ[1705]، وذلك لأنه[1706] لما اجتمع لها موجبًا[1707] الزيادة في الكبر[1708]، وهو الثبات وحمْل ما فوقه؛ والزيادة في الصغر، وهو الخفة للحركة، وكان الموجب الثاني أولى بالغرض المقصود في الساق فخلق[1709] أصغر، والموجب الأول أولى بالغرض [L 23b] المقصود في الفخذ، فخلق أعظم[1710]،

[1700]الاستقامة] Q: استقامة B, L.

[1701]وبسطه] Q, L: واسطة B.

[1702]فلنتكلم] Q, B: ولينتظم L.

[1703]ويعتدل. والقصبة] Q, B: وتعتدل القصبة L.

[1704]وهي] L: وهو Q, B.

[1705]الفخذ] Q, L: الفخذين B.

[1706]لأنه] Q: أنه B. أنها L.

[1707]موجبًا] Q, B: موجبات L.

[1708]الكبر] Q, L: الكثر B.

[1709]فخلق] B, L: خلق Q.

[1710]المقصود في الفخذ فخلق أعظم] Q, L: المقصود فخلق الفخذ أعظم B.

وأعطى الساق قدرًا معتدلًا حتى لو زيد عظمًا عَرَض من عسر الحركة كما #يعرض لصاحب داء الفيل والدوالي، ولو انتقص عَرَض من الضعف وعسر الحركة[1711] والعجْز عن حمْل ما فوقه كما[1712] يعرض لدقاق السوق في الخلقة، ومع هذا كله[1713] فقد دعم وقوي [ع 59] بالقصبة الصغرى. وللقصبة الصغرى منافع أخرى، مثل ستر العصب والعروق بينهما، ومشاركة القصبة الصغرى[1714] الكبرى[1715] في مفصل القدم ليتأكد[1716] مفصل الانبساط والانثناء[1717].

[E 27a] الفصل التاسع والعشرون

في تشريح مفصل[1718] الركبة

[B 50b] ويحدث مفصل الركبة بدخول الزائدتين اللتين على طرف الفخذ، وقد وثقا برباط ملتفٍّ ورباط شاد في الغور[1719] ورباطين من الجانبين قويين، وتهندم[1720] مقدمهما بالرصفة، وهي عين الركبة، وهو عظم إلى الاستدارة ما هو. ومنفعته مقاومة ما[1721] يتوقَّى عند الجثوّ وجلسة التعلُّق من الانهتاك والانخلاع، ودعم المفصل الممنو بنقل البدن بحركته[1722]، وجعل موضعه إلى قُدَّام لأن أكثر ما يلحقه من عنف

[1711] يعرض لصاحب داء الفيل والدوالي ولو انتقص عرض من الضعف وعسر الحركة] mg. L.

[1712] كما] Q: وما B.

[1713] كله] om. B.

[1714] الصغرى] om. B. الأخرى L.

[1715] الكبرى] B: بالكبرى Q. om. L.

[1716] ليتأكد] add. ويقوى B, L.

[1717] الانبساط والانثناء] Q, L: الانثناء والانبساط B.

[1718] مفصل] Q, B: عظام L, E.

[1719] الغور] Q, B: الغرور L.

[1720] وتهندم] Q: وهندم B, L.

[1721] ما] Q, L: لما B.

[1722] بحركته] Q, L: بحركة B.

الانعطاف يكون إلى قدام، إذ ليس له إلى خلف انعطاف عنيف، وأما إلى الجانبين فانعطافه شيء[1723] يسير، بل جعل[1724] انعطافه إلى قدام، وهناك يلحقه العنف عند النهوض والجثو وما أشبه ذلك.

الفصل الثلاثون

في تشريح القدم

أما[1725] القدم فقد خُلق آلة للثبات[1726]، وجُعل شكله مطاولًا إلى قدَّام ليعين على الانتصاب بالاعتماد عليه، وخلق له أخمص تلي الجانب الإنسي ليكون ميل القدم إلى الانتصاب[1727]، وخصوصًا لدى[1728] المشي، هو إلى الجهة المضادة لجهة الرِّجْل المشيلة ليقاوم ما يجب أن يشتد من الإعتماد على جهة استقلال الرِّجْل المشيلة[1729] فيعتدل[1730] القوام، وأيضًا ليكون الوطء[1731] على الأشياء الثابتة متأتيًا من غير إيلام شديد وليحسن إشتمال القدم على ما يشبه الدَّرَج وحروف المصاعد. وقد خلقت القدم مؤلفة من عظام كثيرة لمنافع[1732]، منها: حسن الاستمساك[1733] [B 51a] والاشتمال على الموطوء عليه من الأرض إذا احتيج إليه، فإنَّ القدم قد يمسك الموطوء كالكف يمسك المقبوض، وإذا كان الممسك[1734] يتهيأ

[1723] شئ] om. L.

[1724] جعل] Q, B: جل L.

[1725] أما] Q: وأما B, L.

[1726] للثبات] Q, B: للاثبات L.

[1727] إلى الانتصاب] Q: عند القيام B. عند الانتصاب إليه L.

[1728] لدى] Q, B: إذا L.

[1729] المشيلة] add. للثقل B. om. L.

[1730] فيعتدل] Q, B: فيعدل L.

[1731] الوطء] Q, B: الرباط L.

[1732] لمنافع] B, L: المنافع Q.

[1733] الاستمساك] Q, L: الامساك B.

[1734] الممسك] B, L: المستمسك Q.

أن يتحرك بأجزائه[1735] إلى هيئة يجود بها الاستمساك[1736]، كان أحسن من أن يكون قطعة واحدة. لا يتشكل بشكل بعد شكل. ومنها المنفعة المشتركة لكل ما كثر[1737] عظامه.

وعظام القدم ستة وعشرون[1738]: كعب به يكمل[1739] المفصل مع الساق، وعقب به عمدة الثبات، وزورقي به الأخمص، وأربعة عظام للرسغ بها يتصل بالمشط، وواحد منها عظم نردي[1740] كالمسدس موضوع إلى الجانب الوحشي، وبه يحسن ثبات ذلك الجانب على الأرض، وخمسة عظام للمشط.

وأما الكعب، فإن الإنساني منه أشد تكعيبًا من كعوب سائر الحيوان[1741] وكأنه أشرف عظام القدم النافعة في الحركة، كما أن العقب أشرف عظام الرِّجْل النافعة في[1742] الثبات. والكعب موضوع بين الطرفين الناتئين من القصبتين يحتويان عليه من جوانبه، أعني من أعلاه وقفاه؛ وجانبيه الوحشي والإنسي، ويدخل طرفاه في العقب في نقرتين دخول ركِز[1743]. والكعب واسطة بين الساق والعقب[1744] به يحسن اتصالهما ويتوثق المفصل بينهما ويؤمن عليه الاضطراب، وهو موضوع في الوسط بالحقيقة، وإن كان قد [B 51b] يظن بسبب [E 27b] الأخمص أنه منحرف[1745] إلى الوحشي والكعب يرتبط به العظم [L 24a] #الزورقي[1746] من قدام ارتباطًا مفصليًا. وهذا الزورقي متصل بالعقب من خلف ومن قدام بثلاثة من عظام

[1735]بأجزائه] B, L: بأزائه Q.

[1736]الاستمساك] Q, L: الامساك B.

[1737]كثر] Q, L: كثرت B.

[1738]وعشرون] om. L.

[1739]يكمل] Q, L: يشمل B.

[1740]نردي] Q, B: فردي L.

[1741]من كعوب سائر الحيوان] Q, L: من سائر كعوب الحيوانات B.

[1742]في] Q, B: من L.

[1743]ركز] Q, L: ركن B.

[1744]الساق والعقب] Q, B: العقب والساق L.

[1745]منحرف] Q, L: متحرف B.

[1746]الزورقي [يوجد نقص كبير في هذه النسخة بداية من هنا وحتى عبارة: "في الجهة الأخرى" الواردة في الفقرة الأخيرة من الفصل الخامس، الذي بعنوان: "في تشريح عضل الجفن"، من فصول الجملة الثانية، التي بعنوان: في العضل... فتنبه! L.

الرسغ، ومن الجانب الوحشي بالعظم النردي الذي إن شئت اعتددت به عظمًا مفردًا، وإن شئت جعلته رابع عظام الرسغ.

وأما العقب[1747] فهو موضوع تحت الكعب، صلب مستدير إلى خلف ليقاوم المصاكات والآفات، مملس الأسفل ليحسن استواء الوطء وانطباق القدم على المستقر عند القيام، وخلق مقداره إلى العظم ليستقل بحمل البدن، وخلق مثلثًا إلى الاستطالة، يدق يسيرًا يسيرًا حتى ينتهي فيضمحل عند الأخمص إلى الوحشي ليكون تقعير الأخمص متدرجًا من خلف إلى متوسطه.

وأما الرسغ فيخالف رسغ الكف بأنه صف واحد، وذاك صفّان، ولأن عظامه أقل عددًا بكثير، والمنفعة في ذلك أن الحاجة في الكف إلى الحركة والاشتمال أكثر منها في القدم، إذ أكثر المنفعة في القدم هي[1748] الثبات، ولأن كثرة الأجزاء والمفاصل تضرّ في الاستمساك والاشتمال على المقوم عليه بما يحصل لها[1749] من الاسترخاء والانفراج المفرط، كما أن عدم الخلخلة أصلًا يضر في ذلك بما يفوت به من الانبساط المعتدل الملائم[1750]، فقد علم أن الاستمساك بما[1751] [B 52a] هو أكثر عددًا وأصغر مقدارًا أوفق، والاستقلال بما هو أقل عددًا وأعظم مقدارًا أوفق.

وأما مشط القدم[1752] فقد خلق من عظام خمسة ليتصل بكل واحد منها واحد من الأصابع، إذ كانت خمسة منضدةً[1753] في صفٍّ واحدٍ، إذ كانت الحاجة فيها إلى الوثاقة أشد منها إلى القبض والاشتمال المقصودين في أصابع الكف، وكل أصبع سوى الإبهام فهو من ثلاث سلاميات[1754]، وأما

1747 العقب] Q: العظم B.

1748 هي] Q: هو B.

1749 لها] Q: له B.

1750 الملائم] Q: للملائم B.

1751 أن الاستمساك بما] Q: أن الاحتواء مع الاشتمال إنما B.

1752 مشط القدم] Q: المشط للقدم B.

1753 خمسة منضدة] Q: خمسًا ومنضدة B.

1754 ثلاث سلاميات] Q: ثلاث سلاميات B.

الإبهام فمن سلاميتين. فقد قلنا إذن في العظام ما فيه كفاية، فجميع هذه العظام إذا عُدَّت تكون مائتين وثمانية وأربعين سوى السمسمانيات والعظم الشبيه باللام في كتابة اليونانيين[1755].

[1755] B. تم الكلام في العظام .add للميونانيين .B باللام الذي لليونانيين :Q [باللام في كتابة اليونانيين

الجملة الثانية: في العضل[1756]

وهي ثلاثون[1757] فصلًا.

الفصل الأول[1758]

كلام كلّي في العصب والعضل والوتر والرباط[1759]

فنقول[1760] لما كانت الحركة الإرادية إنما تتم للأعضاء بقوة تفيض إليها من الدماغ بواسطة[1761] العصب، وكان[1762] العصب لا يحسن اتصالها بالعظام التي هي بالحقيقة أصول للأعضاء المتحركة في الحركة بالقصد الأول، إذا كانت العظام صلبة والعصبة لطيفة[1763]، تلطف الخالق تعالى فأنبت من العظام شيئًا شبيهًا بالعصب يسمى عقبًا ورباطاً، فجمعه مع العصب وشبكه به [B 52b] كشيءٍ واحد، ولمَّا كان الجرم الملتئم من العصب والرباط على كل حال دقيقًا، إذ كان العصب لا يبلغ زيادة حجمه واصلًا إلى الأعضاء[1764] على حجمه وغلظه في منبته مبلغًا يعتد به، وكان حجمه عند منبته بحيث [E 28a] يحتمله جوهر[1765] الدماغ والنخاع، وحجم الرأس ومخارج[1766] العصب، فلو أسند إلى العصب تحريك الأعضاء وهو على حجمه المتمكن[1767]، وخصوصًا عندما يتوزع وينقسم ويتشعب في الأعضاء وتصير حصة[1768]

[1756] في العضل] om. B.

[1757] ثلاثون] Q: تسعة وعشرون B.

[1758] الأول] add. من الجملة الثانية من التعليم الخامس B.

[1759] العصب والعضل والوتر والرباط] Q: العضل والعصب والرباط والوتر B.

[1760] فنقول] om. B.

[1761] بواسطة] Q: بوساطة B.

[1762] وكان] Q: وكانت B.

[1763] والعصبة لطيفة] Q: والعصب لطيفا B.

[1764] الأعضاء] add. مبلغا بعيدا B.

[1765] جوهر] Q: جرم B.

[1766] ومخارج] Q: وخارج B.

[1767] المتمكن] Q: الممكن B.

العظم الواحد أدق كثيرًا من الأصل، وعندما يتباعد عن مبدئه ومنبته؛ لكان في ذلك فساد[1769] ظاهر، فدبر الخالق تعالى بحكمته أنْ أفادهُ غلظًا بتنفيش الجرم الملتئم منه ومن الرباط ليفًا، وملأ خلله لحمًا وتغشيته غشاء وتوسيطه عمودًا كالمحور من جوهر العصب، يكون جملة ذلك عضوًا مؤلفًا من العصب والعقب ولِيفَهما واللحم الحاشي[1770] والغشاء المجلّل، وهذا العضو هو العضلة وهي التي إذا تقلصت جذبت الوتر الملتئم من الرباط والعصب النافذ منها إلى جانب العضو، فتشنج فجذب[1771] العضو وإذا انبسطت استرخى الوتر فتباعد العضو.

الفصل الثاني

في تشريح عضل الوجه[1772]

من المعلوم أن عضل الوجه هي على عدد الأعضاء المتحركة في الوجه. والأعضاء المتحركة في الوجه هي: الجبهة، والمقلتان، والجفنان العاليان، والخد[1773] [B 53a] بشركةٍ من الشفتين، والشفتان وحدهما، وطرفا الأرنبتين، والفك الأسفل[1774].

الفصل الثالث[1775]

في تشريح عضل الجبهة

[1768]حصة] Q: خصه B.

[1769]فساد] add. كثير B.

[1770]الحاشي] Q: الحاش B.

[1771]فتشنج فجذب] Q: فيتشنج فحدث B.

[1772]الفصل الثاني في تشريح عضل الوجه] Q: باب في عدد العضل المتحركة في الوجه B.

[1773]والخد] Q: والخدان B.

[1774]الأسفل] om. B.

[1775]الثالث] Q: الثاني B.

أما الجبهة فتتحرك بعضلةٍ دقيقةٍ[1776] مستعرضةٍ غشائيةٍ تنبسط تحت جلد الجبهة وتختلط به جدًا حتى يكاد أن يكون جزءًا من قوام الجلد، فيمتنع كشطه عنها، وتلاقي العضو المتحرك عنها بلا وتر إذ كان المتحرك عنها جلدًا عريضًا خفيفًا، ولا يحسن تحريك مثله بالوتر، وبحركة هذه العضلة يرتفع الحاجبان، وقد تُعين العين في التغميض باسترخائها[1777].

الفصل الرابع[1778]

في تشريح عضل المقلة

وأما العضل المحرِّكة للمقلة فهي عضل ستٍّ: أربع منها في جوانبها الأربع، فوق وأسفل والمآقَيْن[1779] كل واحد منهما[1780] يحرك العين[1781] إلى جهته[1782]، وعضلتان إلى التوريب ما هما يحركان إلى الإستدارة، ووراء المقلة عضلة تدعم العصبة المجوفة التي يذكر شأنها بعد لتشبثها[1783] بها وما[1784] معها فيثقلها ويمنعها الاسترخاء المجحظ ويضبطها عند التحديق. وهذه العضلة قد عرض لأغشيتها الرباطية من التشعب ما شَكَّك[1785] في أمرها فهي عند بعض المشرِّحين عضلٌة واحدة، وعند بعضهم عضلتان، وعند بعضهم ثلاث، وعلى كل حال فرأسها رأس واحد.

[1776] دقيقة] Q: رقيقة B.

[1777] باسترخائها] Q: واسترخاها وانسدالها B.

[1778] الرابع] Q: الثالث B.

[1779] والمآقين] B: والمأقيين Q.

[1780] منهما] Q: منها B.

[1781] العين] om. B.

[1782] جهته] Q: جهتها B.

[1783] لتشبثها] Q: لتشبيثها B.

[1784] وما] Q: وبما B.

[1785] شكك] Q: شكل B.

الفصل الخامس[1786]

في تشريح عضل الجفن

[B 53b] وأما الجفن فلما كان الأسفل منه غير محتاج إلى الحركة إذ الغرض يتأتّى ويتم بحركة الأعلى وحده، فيكمل[1787] به التغميض والتحديق، وعناية الله تعالى مصروفة إلى تقليل الآلات ما أمكن، إذا لم يُخلّ إذ[1788] في التكثير [E 28b] من الآفات ما يُعرف، وإنه وإن كان قد يمكن أن يكون الجفن الأعلى ساكنًا، والأسفل متحركًا لكن عناية الصانع مصروفة إلى تقريب الأفعال من مباديها، وإلى توجيه الأسباب إلى غاياتها على أعدل طريق وأقوم منهاج، والجفن الأعلى أقرب إلى منبت[1789] الأعصاب، والعصب إذا سلك إليه لم يحتج إلى انعطاف وانقلاب. ولمّا كان الجفن الأعلى يحتاج إلى حركتي الارتفاع عند فتح الطرف والانحدار عند التغميض، وكان التغميض يحتاج إلى عضلةٍ جاذبةٍ إلى أسفل، لم يكن بد من أن يأتيها العصب منحرفًا إلى أصل[1790] ومرتفعًا إلى فوق، فكان[1791] حينئذٍ لا يخلو أن كانت واحدة من أن تتصل: إما[1792] بطرف الجفن، وإما بوسط الجفن. ولو اتصلت بوسط[1793] الجفن لغطّت الحدقة صاعدةً إليه، ولو اتصلت بالطرف[1794] لم تتصل إلا بطرف واحد، فلم يحسن انطباق الجفن على الاعتدال بل كان يتورَّب[1795]، فيشتد التغميض في الجهة التي تلاقي الوتر أولًا، ويضعف [L 24a] في الجهة الأخرى، فلم يكن يستوي الانطباق بل كان يشاكل انطباق جفن الملقوّ، فلم يخلق عضلة واحدة بل عضلتان نابتان[1796]

[1786] الخامس] Q: الرابع B.

[1787] فيكمل] Q: ويكمل B.

[1788] إذ] B: إن Q.

[1789] وإلى توجيه الأسباب إلى غاياتها على أعدل طريق وأقوم منهاج والجفن الأعلى أقرب إلى منبت] Q: واتصال أقرب الأشياء إلى منبت B.

[1790] لم يكن بد من أن يأتيها العصب منحرفًا إلى أصل] om. B.

[1791] إلى فوق فكان] Q: إليه وكان B.

[1792] إما] Q: لنا B.

[1793] بوسط] Q: توسط B.

[1794] بالطرف] Q: بطرف B.

[1795] يتورب] Q: بتوريب B.

[1796] عضلتان نابتان] Q, B: عضلتين تأتيان L.

من جهة الموقين[1797] يجذبان الجفن إلى أسفل جذبًا متشابهًا. وأما فتح الجفن فقد كان تكفيه عضلة تأتي وسط الجفن فينبسط طرف وترها[1798] على حرف الجفن فإذا تشنجت فتحت، فخُلقت لذلك [B 54a] واحدة تنزل على الاستقامة بين الغشاءين فتتصل مستعرضة بجرمٍ شبيهٍ بالغضروف منفرش تحت منبت الهُدب.

الفصل السادس[1799]

في تشريح عضل الخد[1800]

الخدُّ له حركتان: إحداهما تابعة لحركة الفك الأسفل، والثانية بشِرْكة الشفة. والحركة التي له تابعة لحركة عضو آخر، فسببها عضل[1801] ذلك العضو. والحركة التي له بشركة عضو آخر فسببها عضل[1802] هي له، ولذلك العضو بالشركة، وهذه العضلة واحدة في كل وَجْنَةٍ عريضة وبهذا الاسم تُعرف.

وكل[1803] واحدة منهما مركبة من أربعة أجزاء، إذ كان الليف يأتيها من أربعة مواضع:

أحدها: منشؤه[1804] من الترقوة تتصل نهاياتها بطرفي الشفتين إلى أسفل وتجذب الفم إلى أسفل جذبًا موربًا.

والثاني: منشؤه من القصّ[1805] والترقوة من الجانبين ويستمر ليفها[1806] على الوراب، فالناشئ[1807] من اليمين يقاطع الناشئ من الشمال ويَنْفذ، فيتصل الناشئ من اليمين بأسفل طرف الشفة الأيسر،

[1797] الموقين] Q, B: المآقين L.

[1798] وترها] Q, B: وسطها L.

[1799] السادس] Q, L: الخامس B.

[1800] الخد] a. c. sed corr. الفخذ B.

[1801] عضل] Q: عضلة B. عضله هي مثل عضل L.

[1802] ذلك العضو والحركة التي له بشركة عضو آخر فسببها عضل] om. B.

[1803] وكل] Q, L: كل B.

[1804] منشؤه] Q, L: (وهكذا ترد في كل مرة، ولذا فلن أكرر الإشارة إليها.. فتنبه!) منشأه B.

[1805] القص] Q, L: القس B.

[1806] ليفها] B, L: لفها Q.

والناشىء من الشمال بالضد. وإذا تشنج[1808] هذا الليف ضيّق الفم فأبرزه إلى قدَّام، فعل سلك[1809] الخريطة بالخريطة.

والثالث: منشؤه من عند الأخرم[1810] في الكتف، ويتصل فوق متصل بتلك العضل ويميل الشفة إلى الجانبين إمالة متشابهة.

والرابع: من سناسن الرقبة ويجتاز بحذاء الأذنين ويتصل بأجزاء الخد، ويحرِّك الخد حركةً ظاهرةً تتبعها الشفة، وربما قربت جدًا من مغرز الأذن في بعض الناس [B 54b] واتصلت به فحرَّكت أذنه.

الفصل السابع[1811]
في تشريح عضل الشفة

[E 29a] أما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا أنه مشترك لها وللخد، ومن عضلها ما يخصها، وهي عضل أربع[1812]: زوج منها يأتيها من فوق سمت الوجنتين ويتصل بقرب طرفيها[1813]، واثنان[1814] من أسفل. وفي هذه الأربع كفاية في تحريك الشفة وحدها، لأن كل واحدة منها[1815] إذا تحركت[1816] وحدها حركتها[1817] إلى ذلك الشق، وإذا تحرك[1818] اثنان من جهتين انبسطت إلى جانبيها فيتم لها حركاتها إلى

[1807] فالناشئ] Q: والناشئ B, L.

[1808] تشنج] Q, B: تشنجت L.

[1809] سلك] Q, B: ساد L.

[1810] الأخرم] Q, B: الأجرم L.

[1811] السابع] Q, L: السادس B.

[1812] أربع] Q, L: أربعة B.

[1813] طرفيها] B, L: طرفها Q.

[1814] واثنان] Q, B: واثنتان L.

[1815] كل واحدة منها] Q, B: كل شفة منهما L.

[1816] تحركت] add. عضلة L.

[1817] حركتها] B, L: حركته Q.

الجهات الأربع. ولا حركة لها غير تلك[1819]، فهذه الأربع كفاية، وهذه الأربع وأطراف العضل المشتركة قد خالطت جرم الشفة مخالطة لا يقدر الحس على تمييزها من الجوهر الخاص بالشفة، إذ كانت الشفة عضوًا لينًا لحميًا لا عَظْم فيه.

الفصل الثامن[1820]

في تشريح عضل المنخر

أما[1821] طرفا الأرنبة، فقد يتصل بهما عضلتان صغيرتان قويتان.

أمَّا الصِّغر فلكي لا[1822] تضيق على سائر العضل التي الحاجة إليها أكثر، لأن حركات أعضاء الخد والشفة أكثر عددًا وأكثر تكررًا ودوامًا، والحاجة إليها أمَسّ من الحاجة إلى حركة طرفي[1823] الأرنبة. وخلقتا قويتين ليتداركا[1824] بقوتهما ما يفوتهما[1825] بفوات العظم، وموردهما[1826] من ناحية الوجنة ويخالطان[1827] [B 55a] ليف الوجنة أولًا، وإنما وردتا من ناحيتي الوجنتين لأن تحريكهما إليهما[1828]، فاعلم ذلك[1829].

[1818] تحرك] mg. L.

[1819] تلك] Q: ذلك B, L.

[1820] الثامن] Q, L: السابع B.

[1821] أما] Q: وأما B, L.

[1822] لا] add. تكون L.

[1823] طرفي] Q: طرف B, L.

[1824] وخلقتا قويتين ليتداركا] Q: وخلقت قوية ليتدارك B, L.

[1825] بقوتهما ما يفوتهما] Q, B: بقوتها ما يفوتها L.

[1826] وموردهما] Q, B: وموردها L.

[1827] ويخالطان] Q: ويخالط B, L.

[1828] وإنما وردتا من ناحيتي الوجنتين لأن تحريكهما إليهما] Q: وإنما وردت من ناحية الوجنة لأن تحريكها إليها B, L.

[1829] فاعلم ذلك] om. B, L.

الفصل التاسع[1830]

في تشريح عضل الفك الأسفل[1831]

[L 24b] قد خُصّ الفك الأسفل بالحركة دون الفك الأعلى لمنافع، منها: إن تحريك الأخف أحسن، ومنها إن تحريك الأَخْلَى[1832] من الاشتمال على أعضاء شريفة تنكى[1833] فيها الحركة أوْلَى وأسلم. ومنها أن الفك الأعلى لو كان بحيث يسهل تحريكه لم يكن مِفْصله ومفصل الرأس محتاطًا فيه بالإيثاق، ثم حركات الفك الأسفل لم يُحتج فيها إلى أن تكون فوق ثلاثة: حركة فتح الفم والفغر، وحركة الانطباق، وحركة المضغ والسحق. والفاتحة تُسفل[1834] الفك وتنزله، والمطبقة تشيله، والساحقة تديره وتميله إلى الجانبين. فبين أن حركة الإطباق[1835] يجب أن تكون بعضل نازلة من علو تشنج إلى فوق، والفاغرة بالضد، والساحقة بالتوريب[1836]، فخلق للإطباق عضلتان تعرفان بعضلتي الصَّدْغ، وتسميان ملتفتين[1837]، وقد صغر مقدارهما في الإنسان، إذ العضو المتحرك بهما في الإنسان صغير القدر، مشاشيّ خفيف الوزن، وإذ[1838] الحركات العارضة لهذا العضو الصادرة عن هاتين العضلتين أخفّ. وأما في سائر الحيوان الفك[1839] الأسفل أعظم وأثقل مما للإنسان، والتحريك بهما في أصناف النَّهْش والقطع والكدم[1840] والقلع أعنف. وهاتان العضلتان ليّنتان [B 55b] لقربهما من المبدأ الذي هو الدماغ، الذي هو جرم في غاية اللين، وليس بينهما وبين الدماغ إلا عظم واحد؛ فلذلك –ولما يُخاف من مشاركة الدماغ إياهما في الآفات [E 29b] إنْ غشي

[1830] التاسع] Q, L: الثامن B.

[1831] الفك الأسفل] Q, B: الفكين الأعلى والأسفل L.

[1832] الأخلى] Q: الأعلى B, L.

[1833] أعضاء شريفة تنكى] Q, L: الأعضاء الشريفة التي تنكى B.

[1834] تسفل] B, L: تسهل Q.

[1835] الإطباق] Q, B: الانطباق L.

[1836] بالتوريب] Q, B: بالتاريب L.

[1837] وتسميان ملتفتين] om. B, L.

[1838] وإذ] Q, L: وإذا B.

[1839] الفك] Q: فالفك B, L

[1840] والقطع والكدم] Q, B: والكدم والقطع L.

عرضت والأوجاع إن اتفقت ما يفضي بالمعروض له إلى السرسام وما يشبهه[1841] من الأسقام- دفنها الخالق سبحانه عند مَنشئها ومنبعها من الدماغ في عَظمي الزوج، ونفذها في كنٍّ شبيهٌ بالأَزَجِ ملتئم من عظمي الزوج ومن تفاريج ثقب المنفذ المار معها، الملبس حافاته[1842] عليها مسافة صالحة إلى مجاورة الزوج ليتصلب جوهرها يسيرًا يسيرًا، ويبعد[1843] عن منبتها الأول قليلًا قليلًا، وكل واحدة من هاتين العضلتين يحدث لها وتر عظيم يشتمل على حافة[1844] الفك الأسفل، فإذا تشنَّج أشاله. وهاتان العضلتان[1845] قد أعينتا بعضلتين سالكتين[1846] داخل الفم منحدرتين إلى الفك الأسفل في مفازتين[1847]، إذ كان إصعاد الثقيل مما يوجب التدبير الاستظهار فيه بفضل قوة. والوتر النابت من هاتين العضلتين ينشأ من[1848] وسطهما لا من طرفهما للوثاقة.

وأما عضل الفغر وإنزال[1849] الفك فقد ينشأ[1850] ليفها من الزوائد الإبريّة التي[1851] خلف الأذن[1852]، فتتحدُ[1853] عضلةً واحدةً ثم تتخلص وترًا لتزداد وثاقة ثم تنتفش كرَّة أخرى، فتحتشي لحمًا وتصير عضلة وتسمى عضلة مكررة[1854] لئلا تُعرَّض[1855] بالامتداد لمنال[1856] الآفات، ثم تلاقي معطف

[1841] السرسام وما يشبهه] Q, B: الشرسام وما يشبهها L.

[1842] الملبس حافاته] Q, B: الملتبس حافاتهما L.

[1843] ويبعد] Q, L: ويبتعد B.

[1844] حافة] Q, B: حافات L.

[1845] العضلتان] Q, B: واثنتان L.

[1846] سالكتين] Q, B: سلاكتين L.

[1847] مفازتين] Q: مَغَارٍ B. مفارة L.

[1848] ينشأ من] Q: ينشو من B. ينشان في L.

[1849] الفغر وإنزال] Q: الفرغ فما يزال B. الفغر للفك L.

[1850] ينشأ] Q, L: ينشوا B.

[1851] التي] Q, L: إلى B. add. خلقت L.

[1852] الأذن] add. ينحدر B, L.

[1853] فتتحد] Q, L: فينحدر B.

[1854] وتسمى عضلة مكررة] om. B, L.

الفك[1857] [B 56a] إلى الذقن فإذا تقلَّصت[1858] جذبت اللحى إلى خلف، فيتسفَّل لامحالة، ولما كان الثقل الطبيعي معينًا على التسفُّل كفى اثنتان ولم يحتج إلى معين[1859].

وأما عضل المضغ فهما عضلتان من كل جانب، عضلة مثلثة إذا جعل رأسها الزاوية التي من زواياها في الوجنة امتد لها ساقان: أحدهما[1860] ينحدر إلى الفك الأسفل، والآخر يرتقي إلى ناحية الزوج، واتصلت قاعدة مستقيمة فيما بينهما وتشبثت كل زاوية بما يليها[1861] ليكون لهذه العضلة جهات مختلفة في التشتج، فلا تستوي[1862] حركتها بل يكون لها أن تميل ميولًا مقنَّنه[1863] يلتئم فيما بينها[1864] السحق والمضغ.

الفصل العاشر[1865]

في تشريح عضل الرأس

إن للرأس حركات خاصية، وحركات مشتركة مع خمس من خرزات العنق تكون بها[1866] حركة منتظمة [L 25a] من ميل الرأس وميل الرقبة معًا، وكل واحدة من الحركتين –أعني الخاصية والمشتركة– إما

[1855] تعرض] Q: تتعرض B. يعرض L.

[1856] لمنال] Q, B: لمثال L.

[1857] الفك] add. الأسفل L.

[1858] تقلصت] B, L: انقلصت Q.

[1859] معين] Q, L: المعين B.

[1860] أحدهما] Q, L: إحداهما B.

[1861] يليها] Q, B: يميلها L.

[1862] تستوي] Q, B: تستوفي L.

[1863] مقننة] Q, B: متفننة L.

[1864] فيما بينها] Q: مما بينهما B. بينها L.

[1865] العاشر] Q, L: التاسع B.

[1866] تكون بها] Q, B: بها تكون L.

أن تكون متنكسة، وإما أن تكون منعطفة إلى خلف، وإما أن تكون مائلة إلى اليمين، وإما أن تكون مائلة إلى اليسار. وقد يتوّلد مما بينهما حركة الالتفات[1867] على هيئة الاستدارة.

أما العضل المنكسة[1868] للرأس خاصة، فهي عضلتان تردان من ناحيتين لأنهما يتشبثان[1869] بليفهما من خلف الأذنين فوق، ومن عظام القص[1870] #تحت، ويرتقيان كالمتصلتين، وربما[1871] ظن أنهما عضلة واحدة، وربما ظن[1872] أنهما [B 56b] عضلتان، وربما ظن أنهما ثلاث عضل لأن طرف أحدهما يتشعب فيصير رأسين[1873]، فإذا تحرك أحدهما[1874] تنكس الرأس مائلًا إلى شِقِّه[1875]، وإن تحركا جميعًا تنكس الرأس تنكسًا[1876] إلى قدام معتدلًا، وأما العضل المنكسة للرأس والرقبة معًا إلى قدام، فهو زوج موضوع تحت المريء يخلص إلى ناحية الفقرة[1877] الأولى والثانية فيلتحم بهما، فإن تشنج بجزء منه الذي يلي المريء نكس الرأس وحده، #وإن استعمل الجزء الملتحم على الفقرتين نكس الرقبة.

وأما العضل الملقية للرأس وحده إلى[1878] خلف فأربعة أزواج مدسوسة[1879] [E 30a] تحت الأزواج التي ذكرناها. ومنبت هذه الأزواج هو فوق المفصل: فمنها ما يأتي السناسن، ومنبته أبعد من وسط

[1867] الالتفات] Q: الانقلاب B, L.

[1868] المنكسة] Q, L: المنكس B.

[1869] يتشبثان] Q, B: ينشان L.

[1870] القص] L: القس Q, B.

[1871] وربما] B: ربما Q.

[1872] ظن] add. بها B.

[1873] تحت ويرتقيان كالمتصلتين وربما ظن أنهما عضلة واحدة وربما ظن أنهما عضلتان وربما ظن أنهما ثلاث عضل لأن طرف أحدهما يتشعب فيصير رأسين] mg. L.

[1874] فإذا تحرك أحدهما] a. c. sed corr.: فإذا تحركت إحداهما L.

[1875] شقه] add. الأسفل B, L.

[1876] تنكسًا] Q: تنكيسا B. om. L.

[1877] الفقرة] Q, B: الفقارة L. (وهكذا تكتب في كل مرة، فلن أكرر ذكرها في كل موضع ترد فيه)

[1878] وإن استعمل الجزء الملتحم على الفقرتين نكس الرقبة وأما العضل الملقية للرأس وحده إلى] mg. L.

[1879] مدسوسة] Q, B: منكوسة L.

الخلف. ومنها ما يأتي الأجنحة ومنبتها إلى الوسط، فمن ذلك زوج يأتي جناح[1880] الفقرة الأولى فوق. وزوج[1881] يأتي سنسنة[1882] الثانية، وزوج ينبعث[1883] ليفه من جناح[1884] الأولى[1885] إلى سنسنة الثانية، وخاصيته[1886] أن يقيم ميل الرأس عند الإنقلاب إلى الحال الطبيعية لتوريبه[1887]. ومن ذلك، زوج رابع يبتدىء من فوق، وينفذ تحت الثالث بالوراب إلى[1888] الوحشي، فيلزم جناح الفقرة الأولى. والزوجان الأولان يقلبان الرأس إلى خلف بلا ميل، أو مع ميل يسير جدًا. والثالث يقوّم أود الميل، والرابع يقلب إلى خلف مع توريبٍ ظاهرٍ. والثالث والرابع أيهما مال وحده مَيَّل الرأس إلى جهته، وإذا تشنجا جميعًا تحرك[1889] الرأس إلى خلف منقلبًا [B 57 a] من غير ميل.

وأما العضل المقلِّبة للرأس مع العنق فثلاثة أزواج غائرة، وزوج مجلل، كل فرد منه مثلث، قاعدته عظم مؤخر الدماغ وينزل باقيه إلى الرقبة. وأما الثلاثة الأزواج المنبسطة تحته، فزوج ينحدر على جانبي الفِقار، وزوج يميل جدًا[1890] إلى الأجنحة[1891]، وزوج يتوسط ما بين جانبي الفقار وأطراف الأجنحة.

وأما العضل المميلة للرأس إلى الجانبين فهي زوجان يلزمان مفصل الرأس، الزوج الواحد منهما موضعه القدام وهو الذي يصل بين الرأس والفقرة[1892] الثانية، فرد منه يمينًا وفرد منه يسارًا، والزوج الثاني[1893]

[1880]جناح] B: جناحي Q. جناحان L.

[1881]وزوج] Q: زوج B, L.

[1882]سنسنة] Q, L: سنسنته B.

[1883]ينبعث] Q, B: يتشعب L.

[1884]جناح] Q, L: جناحي B.

[1885]الأولى] om. L.

[1886]وخاصيته] Q, B: وخاصته L.

[1887]لتوريبه] Q, B: لتاريبه L.

[1888]إلى] mg. B.

[1889]تحرك] Q, L: حركا B.

[1890]جدًا] om. Q, B.

[1891]الأجنحة] B, L: أجنحة جدًا Q.

[1892]والفقرة] B: الفقارة Q, L.

موضعه الخلف، ويجمع بين الفقرة الأولى والرأس، فرد منه يمنة وفرد منه[1894] يُسرة، فأيّ[1895] هذه الأربعة[1896] إذا تشنج[1897] مال الرأس إلى جهته مع توريب، وأي[1898] اثنين في جهة واحدة[1899] تَشنَّجا مال الرأس إليهما ميلًا غير مورَّب وإن تحركت القُدَّاميتان، أعانتا في التنكيس، أو الخلفيتان قلبتا[1900] الرأس إلى خلف، وإذا تحركت الأربع معًا انتصب الرأس مستويًا. وهذه العضل[1901] الأربع هي أصغر العضل، لكنها تتدارك بجودة موضعها وبانحرازها[1902] تحت العضل الأخرى ما تناله الأخرى بالكبر، وقد كان مفصل الرأس محتاجًا إلى أمرين يحتاجان إلى معنيين متضادين: أحدهما: الوثاقة، وذلك متعلق# بإيثاق المفصل وقلة مطاوعته للحركات. والثاني: كثرة عدد الحركات، وذلك متعلق بإسلاس[1903] المفصل[1904] والإرخاء، فجود[1905] إرخاء المفاصل استقامة[1906] [B 57b] إلى الوثاقة التي تحصل بكثرة التفاف العضل المحيطة به، فحصل الغرضان، فتبارك[1907] الله أحسن الخالقين ورب العالمين[1908].

[1893] الثاني] add. منه L.

[1894] منه] om. L.

[1895] فأي] Q, L: فأيت B.

[1896] الأربعة] Q, B: الأربع L.

[1897] تشنج] Q, L: تستحث B.

[1898] جهته مع توريب وأي] Q: جهتها مع تأريب وايت B. جهته مع تاريب وأي L.

[1899] واحدة] om. L.

[1900] قلبتا] Q: قلبت B, L.

[1901] العضل] Q, L: العضلات B.

[1902] وبانحرازها] Q, B: وبانحدارها L.

[1903] بإيثاق المفصل وقلة مطاوعته للحركات والثاني كثرة عدد الحركات وذلك متعلق بإسلاس] mg. L.

[1904] المفصل] Q, B: المفاصل L.

[1905] فجود] Q, L: فجوز B.

[1906] استقامة] Q: استمامه B. استنامته L.

[1907] فتبارك] B, L: تبارك Q.

[1908] ورب العالمين] om. B, L.

الفصل الحادي عشر[1909]

في تشريح عضل الحنجرة[1910]

الحنجرة عضو غضروفي خُلق آلة للصوت، وهو مؤلَّف من غضاريف ثلاثة:

أحدها: الغضروف الذي يناله الجَسّ[1911] والحِس قُدّام الحَلْق تحت الذقن، ويسمى الدرقي والترسي، إذ كان مقعر الباطن محدب الظهر[1912] [L 25b] يشبه الدرقة وبعض الترسة.

والثاني: غضروف موضوع خلفه[1913] يلي العنق مربوط به، يُعرف بأنه الذي لا اسم له.

وثالث: مكبوب عليهما، يتصل بالذي لا اسم له ويلاقي الدرقي من غير اتصال، وبينه وبين الذي [E 30b] لا اسم له مفصل مضاعف بنقرتين فيه، تُهندم فيهما[1914] زائدتان من الذي لا اسم له مربوطتان بهما بروابط ويسمى المكبي، والطرجهاري[1915].

وبانضمام الدرقي إلى الذي[1916] لا اسم له، وبتباعد أحدهما عن الآخر يكون توسُّع الحنجرة وضيقها، وبانكباب الطرجهاري[1917] على الدرقي ولزومه إياه وبتجافيه عنه يكون انفتاح الحنجرة وانغلاقها. وعند الحنجرة وقدامها عظم مثلث يسمى العظم اللّامي تشبيهًا بكتابة اللام في حروف اليونانيين إذ شكله هكذا [1918]. والمنفعة في خِلْقة هذا العظم أن يكون متشبثًا[1919] وسندًا ينشأ منه ليف عضل [B

[1909] الحادي عشر] Q, L: العاشر B.

[1910] الحنجرة] add. ومنفعتها B.

[1911] الجس] om. L.

[1912] الظهر] Q, B: الظاهر L.

[1913] خلفه] B, L: خلقة Q.

[1914] تهندم فيهما] Q, B: يتهندم وفيهما L.

[1915] المكبي والطرجهاري] Q, B: الكبي والطرجهالي L.

[1916] إلى الذي] Q, L: والذي B.

[1917] الطرجهاري] Q, B: الطرجهالي L (وهكذا تكتب في كل مرة ترد فيها في هذه النسخة، فلن أكرر الإشارة إليها).

[1918]] B: Λ Q. v L

[58a الحنجرة. والحنجرة[1920] محتاجة إلى عضل تضم الدرقي إلى الذي لا اسم له، وعضل تضم الطرجهاري وتطبقه، وعضل تبعد الطرجهاري عن الأخريين[1921]، فتفتح الحنجرة. والعضل المفتّحة[1922] للحنجرة منها زوج ينشأ من العظم اللامي، فيأتي مقدم الدرقي، ويلتحم منبسطًا عليه؛ فإذا تشنج #أبرز الطرجهاري إلى قدام وفوق، فاتسعت الحنجرة. وزوج يعد في عضل الحلقوم الجاذبة إلى أسفل، ونحن نرى أن نعده في المشتركات بينهما. ومنشؤهما من باطن القص[1923] إلى الدرقي. وفي كثير من الحيوان[1924] يصحبها زوج آخر، وزوجان أحدهما عضلتاه تأتيان الطرجهاري من خلف ويلتحمان به، إذا تشنجتا رفعتا الطرجهاري وجذبتاه إلى خلف فتبرأ من مضامة الدرقي، فتوسعت الحنجرة. وزوج تأتي عضلتاه[1925] حافتي الطرجهاري، فإذا تشنجتا فصلتاه عن الدرقي ومدتاه عرضًا فأعان في انبساط الحنجرة.

وأما العضل المضيقة للحنجرة، فمنها زوج يأتي من ناحية اللامي ويتصل بالدرقي، ثم يستعرض ويلتف على الذي لا اسم له حتى يتحد طرفا فردَيْه وراء الذي لا اسم له فإذا تشنج ضيَّق. ومنها أربع عضل ربما ظُن أنهما عضلتان مضاعفتان يصل ما بين[1926] طرفي الدرقي والذي لا اسم له، فإذا تشنج[1927] ضيَّق أسفل الحنجرة، وقد يُظنّ أن زوجًا منهما[1928] مستبطن وزوجًا[1929] ظاهر.

[1919] متشبثًا] Q, B: منشأ L.

[1920] والحنجرة] Q, L: فالحنجرة B.

[1921] الأخريين] Q, B: الاخرين L.

[1922] المفتحة] B, L: المنفتحة Q.

[1923] القص] L: القس Q. om. B.

[1924] الحيوان] Q: الحيوانات L.

[1925] رفعتا الطرجهاري وجذبتاه إلى خلف فتبرأ من مضامة الدرقي فتوسعت الحنجرة وزوج تأتي عضلتاه] om. L.

[1926] ما بين] Q: بين L.

[1927] أبرز الطرجهاري إلى قدام وفوق فاتسعت الحنجرة وزوج يعد في عضل الحلقوم الجاذبة إلى أسفل، ونحن نرى أن نعده في المشتركات بينهما. ومنشؤهما من باطن القس الدرقي. وفي كثير من الحيوان يصحبها زوج آخر وزوجان، أحدهما عضلتاه تأتيان الطرجهاري من خلف ويلتحمان به، إذا تشنجتا رفعتا الطرجهاري وجذبتاه إلى خلف فتبرأ من مضامة الدرقي، فتوسعت الحنجرة. وأم العضل المضيقة للحنجرة فمنها زوج يأتي من ناحية اللامي ويتصل بالدرقي ثم يستعرض ويلتف على الذي لا اسم له حتى يتحد طرفا فرديه وراء الذي لا اسم له فإذا تشنج ضيق. ومنها أربع [عضل ربما ظن أنهما عضلتان مضاعفتان يصل ما بين طرفي الدرقي والذي لا اسم له، فإذا تشنج om. B.

[1928] منهما] Q, L: منها B.

[1929] وزوجًا] Q: وزوج B, L.

وأما العضل المطبقة فقد كان أحسن أوضاعها أن تخلق[1930] داخل الحنجرة حتى إذا تقلّصت جذبت الطرجهاري إلى أسفل، فأطبقته، فخلقت لذلك[1931] زوجًا ينشأ من أصل الدرقي، فيصعد من داخل إلى حافتي الطرجهاري. وأصل الذي لا اسم له يمنة ويسرة فإذا تقلّصت شدت المفصل وأطبقت الحنجرة إطباقًا يقاوم عضل الصدر والحجاب في حصر النفس. وخُلقتا صغيرتين لئلا يضيقا داخل الحنجرة، قويتين ليتداركا بقوتهما في تكلفهما[1932] إطباق الحنجرة، وحصر النفس بشدة ما أورثه الصغر من التقصير ومسلكهما هو على[1933] الاستقامة صاعدتين[1934] مع قليل انحراف يتأتى به الوصل[1935] بين الدرقي والذي لا اسم له، وقد يوجد عضلتان موضوعتان تحت الطرجهاري يعينان الزوج المذكور.

الفصل الثاني عشر[1936]
في تشريح عضل الحُلْقُوم[1937]

وأما الحلقوم جملة، فله زوجان يجذبانه إلى أسفل: أحدهما زوج ذكرناه في [B 58b]باب الحنجرة. والآخر[E 31a] ما[زوج نابت أيضًا من القس يرتقي فيتصل باللامي، ثم بالحلقوم، فيجذبه إلى أسفل. وأما الحلق فعضلته[1938] هي [L 26a] النغنغتان، وهما عضلتان موضوعتان عند الحلق معينتان على الإزدراد، فاعلم ذلك[1939].

[1930] تخلق] B, L: تخلف Q.

[1931] لذلك] B, L: كذلك Q.

[1932] تكلفهما] Q, B: تكافهما L.

[1933] على] om. L.

[1934] صاعدتين] Q, L: صاعدين B.

[1935] يتأتى به الوصل] Q, B: سار به الوصول L.

[1936] الثاني عشر] Q, L: الحادي عشر B.

[1937] الحلقوم] add. والحلق B.

[1938] فعضلته] Q, B: فعضلة L.

[1939] فاعلم ذلك] om. B, L.

الفصل الثالث عشر[1940]
في تشريح عضل العظم اللامي

وأما العظم اللامي، فله عضل يخصه، وعضل يشركه فيه عضو آخر. فأما الذي يخص اللامي فهي أزواج ثلاثة: زوج منها يأتي من جانبي[1941] اللحى ويتصل بالخط المستقيم الذي على[1942] هذا العظم، #وهو الذي يجذبه إلى اللحى. وزوج ينشأ من تحت الذقن ثم يمر تحت اللسان إلى الطرف الأعلى من هذا العظم[1943]، وهذا أيضًا يجذب هذا العظم إلى جانبي[1944] اللحى. وزوج منشؤه من الزوائد السهمية التي عند الآذان[1945]، ويتصل بالطرف الأسفل من الخط المستقيم الذي[1946] على هذا العظم، وأما[1947] الذي يشركه[1948] غيره فقد ذكر ويذكر.

الفصل الرابع عشر[1949]
في تشريح عضل اللسان

[1940] الثالث عشر] Q, L: الثاني عشر B.

[1941] جانبي] Q, B: جهة L.

[1942] على] add. ظهر L.

[1943] العظم] om. L. وهو الذي يجذبه إلى اللحى وزوج ينشأ من تحت الذقن ثم يمر تحت اللسان إلى الطرف الأعلى من هذا

[1944] جانبي] Q, B: جانب L.

[1945] الآذان] Q, B: الأذن L.

[1946] الذي] om. B, L.

[1947] وأما] add. له B.

[1948] الذي يشركه] Q, B: الذي له بشركة L.

[1949] الرابع عشر] Q, L: الثالث عشر B.

أما العضل المحركة[1950] للسان، فهي عضل[1951] تسع: اثنتان معرضتان يأتيان من الزوائد السهمية ويتصلان بجانبيه. واثنتان مطولتان، منشؤهما من أعالي العظم اللامي، ويتصلان بأصل[1952] اللسان. واثنتان يحركان على الوراب، منشؤهما من الضلع المنخفض من أضلاع العظم اللامي، [B 59a] وينفذان في اللسان ما بين المطولة[1953] والمعرضة. واثنتان[1954] باطحتان للسان[1955] قالبتان له، موضعهما[1956] تحت موضع هذه المذكورة قد انبسط ليفهما تحته عرضًا، ويتصلان بجميع عظم الفك. وقد نذكر في جملة عضل اللسان عضلة مفردة تصل ما بين اللسان والعظم اللامي وتجذب أحدهما إلى الآخر، ولا يبعد أن تكون العضلة المحركة للسان طولًا إلى بارز، تحركه كذلك لأن لها أن تتحرك في نفسها بالامتداد كما لها أن[1957] تتحرك في نفسها بالتقاصر[1958] والتشنج.

الفصل الخامس عشر[1959]

في تشريح عضل العنق والرقبة[1960]

[1950] المحركة] Q, L: المحرك B.

[1951] عضل] Q, L: عضلات B.

[1952] بأصل] Q: بوسط B, L.

[1953] المطولة] Q, B: المتطاولة L.

[1954] واثنتان] om. B.

[1955] للسان] Q, B: اللسان L.

[1956] موضعهما] Q, B: مواضعهما L.

[1957] لها أن] Q, B: أن لها L.

[1958] بالتقاصر] Q, L: بالتقلص B.

[1959] الخامس عشر] Q, L: الرابع عشر B.

[1960] والرقبة] om. B, L.

العضل المحركة للرقبة وحدها[1961] زوجان: زوج يمنة، وزوج يسرة[1962]، فأيهما[1963] تشنج وحده، انجذبت الرقبة إلى جهته بالوراب، وأي اثنتين من جهة واحدة تشنجا[1964] معًا، مالت الرقبة إلى تلك الجهة بغير توريب[1965]، بل باستقامة، وإذا كان الفعل لأربعتها معًا انتصبت الرقبة من غير ميل.

الفصل السادس عشر[1966]

في تشريح عضل الصدر

[E 31b] العضل المحركة[1967] للصدر، منها ما يبسطه فقط ولا يقبضه[1968]، فمن ذلك[1969] الحجاب الحاجز بين أعضاء التنفس وأعضاء الغذاء التي سنصفه بعد. وزوج موضوع تحت الترقوة، منشؤه من جزء ممتد إلى رأس[1970] الكتف نَصِفُه بعد، وهو متصل بالضلع الأول يمنة ويسرة. وزوج[1971] كلّ فردٍ[1972] مضاعف له جزآن، أعلاهما يتصل بالرقبة ويحركها، وأسفلهما يحرك الصدر ويخالطه عضلة سنذكرها، وهي المتصلة بالضلع الخامس والسادس. وزوج[1973] مدسوس في الموضع المقعر من الكتف #يتصل به زوج ينزل

[1961] وحدها] om. L.

[1962] زوج يمنة وزوج يسرة] Q, B: يمنة ويسرة L.

[1963] فأيهما] B, L: فأيتهما Q.

[1964] تشنجا] Q, B: تشنجتا L.

[1965] توريب] Q, B: تاريب L.

[1966] السادس عشر] Q, L: الخامس عشر B.

[1967] العضل المحركة] Q: إن العضل المحرك B. العضل المحرك L.

[1968] ولا يقبضه] Q, B: ولا يقبض L.

[1969] ذلك] add. عضل L.

[1970] رأس] Q, B: الرأس رأس L.

[1971] وزوج] Q, B: ويجذبه زوج L.

[1972] فرد] add. منه B, L.

[1973] وزوج] add. هو L.

من[1974] الفقار إلى الكتف[1975] ويصيران كعضلة واحدة وتتصل بأضلاع الخلف. وزوج ثالث منشؤه من الفقرة السابعة[1976] من فقرات العنق ومن الفقرة الأولى والثانية من فقرات الصدر ويتصل بأضلاع القص[1977]، فهذه هي العضلات [L 26b] الباسطة.

وأما العضل القابضة للصدر، فمن ذلك: ما يقبض[1978] بالعرض، وهو الحجاب إذا سكن، ومنها ما يقبض بالذات، فمن ذلك زوج ممدود تحت أصول الأضلاع العلى وفعله الشد والجمع، ومن ذلك زوج عند أطرافها يلاصق القص[1979] ما بين الخنجري[1980] والترقوة ويلاصق[1981] العضل المستقيم من عضل البطن، وزوجان آخران يعينانه. وأما العضل التي[1982] تقبض وتبسط معًا، فهي العضل التي بين الأضلاع، لكن الاستقصاء في التأمل[1983] يوجب أن تكون القابضة منها[1984] غير الباسطة، وذلك أن بين كل ضلعين بالحقيقة أربع عضلات، وإن ظُنَّت[1985] عضلة واحدة، وإن[1986] هذه المظنونة[1987] عضلة واحدة منتسجة من ليف مورب، منه ما يستبطن، ومنه ما يجلِّل، والمجلِّل منه ما يلي الطرف الغضروفي من الضلع،

[1974] ينزل من :Q] يتصل من L.

[1975] om. B. [يتصل به زوج ينزل من الفقار إلى الكتف

[1976] الفقرة السابعة] Q: الفقار السابع B, L.

[1977] القص] Q: القس B. الخلف L.

[1978] يقبض] add. الصدر L.

[1979] القص] Q, L: القس B.

[1980] الخنجري] Q, B: الحنجرة L.

[1981] ويلاصق] Q, B: والاصق L.

[1982] التي] Q: الذي B, L.

[1983] الاستقصاء في التأمل] Q, L: الاستقصار والتأمل B.

[1984] منها] Q: فيها B, L.

[1985] ظنت] Q, B: ظننت L.

[1986] وإن] Q, L: فإن B.

[1987] المظنونة] Q, L: المصبوبة B.

ومنه ما يلي الطرف الآخر القوي. والمستبطن كله مخالف في الوضع للمجلِّل[1988]. والذي على طرف الضلع[1989] الغضروفي مخالف كله في الوضع [B 60a] للذين[1990] على الطرف الآخر. وإذا كانت هيئات الليف أربعًا بالعدد، فبالحري[1991] أن تكون العضل أربعًا بالعدد، فما كان منها موضوعًا فوق فهو باسط، وما كان منها موضوعًا تحت فهو قابض، وتبلغ لذلك جملة عضل الصدر ثمانيًا[1992] وثمانين، وقد يُعين عضل[1993] الصدر[1994] عضلتان يأتيان من الترقوة إلى رأس الكتف، فتتصل بالضلع الأول منه وتشيله إلى فوق فتعين على انبساط الصدر.

الفصل السابع عشر[1995]

في تشريح عضل حركة[1996] العضد

عضل العضد، وهي المحركة لمفصل الكتف، منها ثلاث عضلات تأتيها من الصدر وتجذبها إلى أسفل: فمن ذلك عضلة منشؤها من تحت الثَّدْي وتتصل بمقدم العضد عند مقدم زيق الترقوة[1997]، وهي مقرَّبة للعضد[1998] إلى الصدر مع استنزال[1999] يستتبع الكتف[2000]. وعضلة منشؤها من أعلى القصّ[2001]

[1988]للمجلل] B, L: المجلل Q.

[1989]الضلع] Q, B: العضو L.

[1990]للذين] Q: للذي B, L.

[1991]فبالحري] Q, B: فبالأحرى L.

[1992]ثمانيًا] Q: ثماني B. ثمانيت L.

[1993]عضل] Q, L: عضلة B.

[1994]الصدر] mg. L.

[1995]السابع عشر] Q, L: السادس عشر B.

[1996]حركة] om. B.

[1997]الترقوة] Q: النقرة B, L.

[1998]مقربة للعضد] Q, L: تقرب العضد B.

[1999]استنزال] Q: اشتراك B, L.

[2000]يستتبع الكتف] Q, B: ليستتبع الصدر L.

وتطبق[2002] أنسي رأس العضد وهي مقرَّبة إلى الصدر مع استرفاع[2003] يسير. وعضلة مضاعفة عظيمة منشؤها من[2004] جميع القصّ[2005] تتصل بأسفل مقدم العضد إذا فعلت بالليف الذي لجزئه[2006] الفوقاني أقبلت بالعضد إلى الصدر شائلة به[2007]، أو بالجزء الآخر، أقبلت به[2008] إليه خافضة، أو بهما جميعًا، فتقبل به[2009] على الاستقامة.

وعضلتان تأتيان من ناحية الخاصرة تتصلان أدخل من اتصال العضلة العظيمة الصاعدة [B 60b] من القص، وإحداهما[2010] عظيمة تأتي من عند الخاصرة ومن ضلوع الخلف،[E 32a] وتجذب العضد إلى ضلوع الخلف بالاستقامة، والثانية دقيقة تأتي من جلد[2011] الخاصرة[2012] لا من[2013] عظمها، أميل إلى الوسط من تلك، وتتصل بوتر الصاعدة من ناحية الثدي، غائرة، وهذه تفعل فعل الأولى[2014] على سبيل المعاونة، إلا أنها تميل إلى خلف قليلًا[2015].

[2001]القص] Q, L: القس B.

[2002]وتطبق] B, L: وتطيف B.

[2003]استرفاع] Q: استنفاع B.

[2004]من] om. L.

[2005]القص] Q. L: القس B.

[2006]لجزئه] Q: بجرّها B. يجذبه L.

[2007]به] Q, B: بها L.

[2008]به] Q, B: بها L.

[2009]فتقبل به] Q: فتقبل الحرّ B. فتقبل L.

[2010]القص وإحداهما] Q, L: القس واحد ايهما B.

[2011]جلد] Q, L: جلدة B.

[2012]الخاصرة] B: الخاصة Q.

[2013]لا من] Q, B: لاكن L.

[2014]الأولى] Q, B: الأول L.

[2015]إلى خلف قليلا] Q, L: قليلا إلى خلف B.

وخمس عضلٍ منشؤها من عظم الكتف، عضلة منها منشؤها من عظم الكتف، وتشغل ما بين الحاجز والضلع الأعلى للكتف، وتنفذ إلى الجزء الأعلى من رأس العضد[2016] الوحشيّ مائلة يسيرًا إلى الإنسيّ، وهي تبعد مع ميل إلى الإنسي. وعضلتان من هذه الخمس[2017]، منشؤهما[2018] الضلع الأعلى من الكتف: إحداهما: عظيمة[2019] ترسل ليفها إلى الأجزاء السفلية من الحاجز، وتشغل ما بين الحاجز والضلع الأسفل وتتصل برأس العضد من الجانب الوحشي جدًا فتبعد مع ميل إلى الوحشيّ. والأخرى: [L 27a] متصلة بهذه[2020] الأولى حتى كأنها جزء منها وتنفذ معها وتفعل فعلها، لكن هذه لا تتعلق بأعلى الكتف تعلقًا كثيرًا، واتصالها[2021] على التوريب[2022] بظاهر العضد وتميلها إلى الوحشيّ. **والرابعة** :عضلة تشغل الموضع المقعر من عظم الكتف، ويتصل وترها بالأجزاء الداخلة من الجانب الإنسي من رأس عظم[2023] العضد، وفعلها إدارة العضد إلى خلف. وعضلة أخرى، منشؤها من الطرف الأسفل من الضلع الأسفل للكتف، ووترها يتصل فوق اتصال [B 61a] العظيمة الصاعدة من الخاصرة، وفعلها جذب أعلى رأس العضد إلى فوق.

وللعضد عضلة أخرى ذات رأسين تفعل فعلين وفعلًا مشتركًا فيه، وهي تأتي من أسفل الترقوة ومن العنق وتلتقم رأس العضد، وتقارب موضع اتصال وتر العضلة العظيمة الصاعدة من الصدر، وقد قيل إن أحد رأسيها من داخل، ويميل إلى داخل مع توريبٍ يسيرٍ، والرأس الآخر من خارج على ظهر الكتف عند أسفله، ويميل إلى خارج بتوريب يسير. وإذا فعل بالجزءين أشال[2024] على الاستقامة.

[2016]العضد] Q: العضلة B.

[2017]الخمس] B, L: الخمسة Q.

[2018]منشؤهما] Q, L: منشاوهما من B.

[2019]إحداهما عظيمة] Q, L: احدهما أعظم B.

[2020] بهذه] Q, B: لهذه L.

[2021]واتصالها] Q, L: واتصالهما B.

[2022] التوريب] Q, B: التاريب L.

[2023] عظم] om. L.

[2024]أشال] Q, L: استال B.

ومن الناس من زاد عضلتين: عضلة صغيرة تأتي من الثدي، وأخرى مدفونة في مفصل الكتف، وربما جعل لعضل[2025] المرفق معها شركة.

الفصل الثامن عشر[2026]

في تشريح عضل حركة[2027] الساعد[2028]

العضل المحركة[2029] للساعد، منها ما يقبضه، وهذه موضوعة على العضد، ومنها ما يكبّه ومنها ما يبطحه[2030] وليست على العضد. فالباسطة[2031] زوج: أحدُ[2032] فَرْدَيْه يبسط مع ميل إلى داخل، لأن منشأه من تحت مقدم العضد ومن[2033] الضلع الأسفل ومن[2034] الكتف، ويتصل بالمرفق حيث أجزاؤه الداخلة. والفرد الثاني يبسط[2035] مع ميل إلى الخارج لأنه[2036] يأتي من فقار[2037] العضد ويتصل بالأجزاء الخارجة من المرفق، وإذا اجتمعا جميعًا على فعليهما[2038]، بسطا على الاستقامة لا محالة[2039].

[2025] لعضل] Q, B: لمفصل L.

[2026] الثامن عشر] Q, L: السابع عشر B.

[2027] حركة] om. B.

[2028] الساعد] Q, L: الصدر B.

[2029] المحركة] Q, B: المحرك L.

[2030] منها ما يقبضه ومنها ما يبسطه وهذه Q: [منها ما يقبضه وهذه موضوعة على العضد، ومنها ما يبسطه ومنها ما يكبه ومنها ما يبطحه موضوعة على العضد ومنها ما يكبه ومنها يبطحه B, L.

[2031] فالباسطة] Q, L: والباسطة B.

[2032] أحد] om. B. واحد L.

[2033] العضد ومن] mg. B.

[2034] ومن] Q: من B, L.

[2035] يبسط] Q, B: يبسطه L.

[2036] الخارج لأنه] Q: خارج لانها B. الخارج لأنها L.

[2037] فقار] Q: قفا B, L.

[2038] على فعليهما] om. L.

والقابضة زوج: أحدُ [B 61b] فردَيْه، هو الأعظم يقبض مع ميل إلى داخل، وذلك لأن منشأه[2040] من الزند[2041] الأسفل من الكتف ومن[2042] المنقار، يخص كل منشأ رأس، ويميل إلى باطن العضد ويتصل وتر له عصباني[2043] بمقدم الزند[2044] الأعلى[2045]. والفرد الثاني يقبض مع[2046] ميل إلى الخارج لأن منشأه[2047] من ظاهر العضد من خلف، وهو عضلة لها رأسان لحميّان أحدهما من وراء العضد، والآخر قدَّامه، وتستبطن في ممرها قليلًا إلى أن تخلص إلى مقدم الزند الأسفل، وقد وصل ما يميل[2048] قابضًا إلى الخارج[2049] بالأسفل، وما يميل إلى الداخل[2050] بالأعلى، ليكون الجذب أحكم. وإذا اجتمعت[2051] هاتان[E 32b] العضلتان على فعليهما قبضتا على الاستقامة[2052] لا محالة، وقد تستبطن العضلتين الباسطتين عضلة تحيط بعظم العضد، والأشبه أن تكون جزءًا من العضلة القابضة الأخيرة.

وأما الباطحة للساعد فزوج: أحد فردَيْه موضوع من خارج بين الزندين، وتلاقي الزند الأعلى بلا وتر. والآخر رقيق متطاول منشؤه من الجزء الأعلى[2053] من رأس العضد مما يلي ظاهره، وجُلّه[2054] يمر في

[2039]لا محالة] B, L: لا محال Q.

[2040]منشاه] Q: منشاها B, L.

[2041]الزند] Q, L: الزيق B.

[2042]ومن] Q, B: من L.

[2043]وتر له عصباني] Q: وترا له عصبا B. وترا عصبيا L.

[2044]الزند] Q, L: الوتد B.

[2045]الأعلى] a. c. sed corr.: الأسفل L.

[2046]مع] Q, B: على L.

[2047]منشاه] Q, B: منشأها L.

[2048]يميل] add. إليه B.

[2049]الخارج] Q, B: خارج L.

[2050]الداخل] Q, B: داخل L.

[2051]وإذا اجتمعت] L: فإذا اجتمعتا B. وإذا اجتمع Q.

[2052]الاستقامة] Q, L: استقامة B.

[2053]والآخر منشؤه دقيق متطاول من B. والآخر منشأه رقيق متطاول من الجزء الأعلى :Q] والآخر رقيق متطاول منشؤه من الجزء الأعلى L. الجزء الأعلى

الساعد وينفذ حتى يقارب مفصل الرسغ فيأتي الجزء الباطن من طرف الزند الأعلى ويتصل به بوتر[2055] غشائي. وأما المكبّة[2056] فزوج موضوع من خارج، أحدُ فردَيْه يبتدىء من أعلى الإنسي من رأس العضد، ويتصل بالزند [B 62a] الأعلى دون مفصل الرسغ. [L 27b] والآخر أقصر منه وليفه إلى الاستعراض وطرفه أشد عصبانية، ويبتدىء من نفس الزند الأسفل، ويتصل بطرف الأعلى عند مفصل الرسغ.

الفصل التاسع عشر[2057]

في تشريح عضل حركة الرسغ

وأما عضل تحريك مفصل الرسغ، فمنها قابضة، ومنها باسطة، ومنها مُكِبَّة[2058]، ومنها باطحة على القفا. والعضل الباسطة، فمنها عضلة متصلة بأخرى كأنهما عضلة واحدة، إلا أن هذه منشؤها من وسط الزند الأسفل، ويتصل وترها بالإبهام وبها يتباعد عن السبابة. والأخرى منشؤها من الزند الأعلى، ويتصل وترها بالعظم الأول من عظام الرسغ، أعني الموضوع بحذاء الإبهام، فإذا تحركت هاتان معًا[2059]، بسطتا الرسغ بسطًا مع قليل كبٍّ، وإن تحركت الثانية وحدها بطحته، وإن تحركت الأولى وحدها باعدت بين الإبهام والسبابة. وعضلة ملقاة على الزند الأعلى من الجانب الوحشيّ، منشؤها أسافل رأس[2060] العضد، ترسل وترًا ذا رأسين يتصل بوسط المشط قدّام الوسطى والسبابة، ورأس وترها متكىء على الزند الأعلى عند الرسغ، ويبسط الرسغ بسطًا مع كبٍّ.

وأما العضل القابضة، فزوج على الجانب الوحشي من الساعد، والأسفل منهما يبتدىء من الرأس الداخل من رأسي العضد، وينتهي إلى المشط[B 62b] قدّام الخنصر، والأعلى منهما يبتدىء أعلى من ذلك، وينتهي هناك. وعضلة معها تبتدىء من الأجزاء السفلية من العضد تتوسط موضع المذكورتين، ولها

[2054] وجله] Q, B: وجلها L.

[2055] بوتر] Q: وتر B, L.

[2056] المكبة] Q, B: المكابة L.

[2057] التاسع عشر] Q, L: الثامن عشر B.

[2058] مكبة] Q, L: كابة B.

[2059] تحركت هاتان معًا] Q, L: تحركاها بأن B.

[2060] منشؤها أسافل رأس] Q, L: منشأها أسفل من رأس B.

طرفان يتقاطعان تقاطعًا صليبيًا، ثم يتصلان بالموضع الذي بين[2061] السبابة والوسطى؛ وإذا[2062] تحركتا معا قلّصتا.

فهذه القوابض والبواسط، هي بعينها تفعل الكبّ والبطح إذا تحرَّك منها متقابلتان[2063] على الوراب، بل العضلة المتصلة بالمشط قدّام الخنصر إذا تحركت وحدها قلبت الكف، وإن أعانها[2064] عضلة[2065] الإبهام –التي نذكرها بعدُ– تمَّمت قلب الكف باطحة. والمتصلة بالرسغ قدام الإبهام إذا تحركت وحدها، كبَّته قليلًا، أو مع الخنصرية التي نذكرها[2066] كبَّته كبًّا تامًا؛ فاعلم ذلك[2067].

الفصل العشرون[2068]

في تشريح عضل حركة الأصابع[2069]

[E 33a] العضل[2070] المحرِّكة للأصابع، منها ما هي في الكف، ومنها ما هي في الساعد، ولو جُمعت كلها على الكف لثقل بكثرة اللحم. ولمّا بعدت الرسغيات منها عن الأصابع، طالت أوتارها ضرورة، فحُصِّنت بأغشية تأتيها من جميع النواحي، وخلقت أوتارها مستديرة قوية لا تستعرض، إلاّ أن تُوافي العضو، فهناك تستعرض ليجود اشتمالها على العضو المحرَّك[2071].

[2061] بين] Q, L: من B.

[2062] وإذا] Q, L: فإذا B.

[2063] تحرك منها متقابلتان] Q, B: تحركت منهما مقابلتان L.

[2064] أعانها] Q, B: أعانتها L.

[2065] عضلة] Q, L: عضل B.

[2066] نذكرها] Q, L: نذكر B.

[2067] فاعلم ذلك] om. B, L.

[2068] العشرون] Q, L: التاسع عشر B.

[2069] عضل حركة الأصابع] Q, L: عضل أصابع اليد B.

[2070] العضل] Q, B: فأما العضل L.

[2071] المحرك] Q, L: المتحرك B.

وجميع العضل الباسطة للأصابع موضوعة على الساعد، وكذلك المحرِّكة إياها إلى أسفل. فمن الباسطة عضلة موضوعة [B 63a] في وسط ظاهر الساعد تنبت من الجزء المشرف من رأس العضد[2072] الأسفل وترسل إلى الأصابع الأربع[2073] أوتارًا تبسطها.

وأما المميلة إلى أسفل فثلاث: منها متصل بعضها ببعض في جانب هذه، فواحدة تنبت من[2074] الجزء الأوسط من رأس العضد الوحشي ما بين زائدتيه وترسل وترين إلى الخنصر والبنصر[2075]. وواحدة من جملة عضلتين مضاعفتين، هما اثنتان من هذه [L 28a] الثلاثة، منشؤهما من أسفل زائدتي العضد إلى داخل، ومن حافة الزند الأسفل، وترسلان[2076] وترين إلى الوسطى والسبابة. وما بينهما[2077]، وهي الثالثة[2078]، منشؤها من أعلى[2079] الزند الأعلى وترسل وترًا إلى الإبهام، وعند هذه العضلة عضلة هي إحدى العضلتين المذكورتين في عضل تحريك الرسغ منشؤها من الموضع[2080] الوسط من الزند الأسفل، ووترها[2081] يبعد الإبهام عن[2082] السبابة.

وأما القابضة، فمنها ما على الساعد، ومنها ما[2083] في[2084] باطن الكف، والتي على الساعد ثلاث عضلات، بعضها منضودة فوق بعض[2085]، موضوعة في الوسط. وأشرفها، وهو الأسفل[2086] مدفون

[2072]العضد] Q, L: العضل B.

[2073]الأربع] om. L.

[2074]من] Q, B: مع L.

[2075]والبنصر] om. L.

[2076]وترسلان] B, L: وترسل Q.

[2077]وما بينهما] B: وثانيتهما Q. om. L.

[2078]الثالثة] Q, B: الباقية L.

[2079]أعلى] Q, B: أعالي L.

[2080]الموضع] om. B.

[2081]ووترها] Q: ووترهما B. وترها L.

[2082]عن] add. الموضع B.

[2083]ما] add. هي B.

[2084]في] Q, B: على L.

من[2087] تحت، متصلًا بعظم الزند الأسفل[2088]، لأن فعلها أشرف، فيجب أن يكون موضعها أحرز، وابتداؤها من وسط الرأس الوحشي من العضد إلى داخل، ثم ينفذ[2089] ويستعرض وترها وينقسم إلى أوتارٍ خمسةٍ، يأتي كل وتر [B 63b] باطن أصبع[2090]. فأما اللواتي تأتي الأربع، فإن كل واحدة منها تقبض المفصل الأول والثالث منه، أما الأول فلأنه مربوط هناك برابطة ملتفّة عليه[2091]. وأما الثالث فلأن رأسه ينتهي[2092] إليه ويتصل به.

وأما النافذة إلى الإبهام، فإنها تقبض مفصله الثاني والثالث، لأنها[2093] إنما تتصل بهما. والعضلة الثانية التي فوق هذه، هي أصغر منها، وتبتدىء من الرأس الداخل من رأسي[2094] العضد، وتتصل[2095] بالزند الأسفل قليلًا، وتستمر على الحدّ المشترك بين الجانب الوحشيّ والإنسيّ، وهو السطح الفوقاني من الزند الأعلى، فإذا وافت ناحية الإبهام مالت إلى داخل وأرسلت أوتارًا إلى المفاصل الوسطى مع الأربع لتقبضها، ولا تأتي الإبهام إلا شعبة ليست من عند وترها، ولكن من موضع آخر، #ومنشأ الأولى بعد الابتداء المذكور هو من رأس الزند الأسفل[2096] والأعلى[2097]، ومنشأ الثانية من رأس الزند الأسفل، وقد

[2085] منضودة فوق بعض] Q, B: منضود فوق بعضه L.

[2086] وهو الأسفل[Q, L: وهي السفلى B.

[2087] مدفون] Q, B: من فوق ومن تحت L.

[2088] الأسفل] om. L.

[2089] ينفذ] Q, B: يبعد L.

[2090] أصبع[Q, L: الأصبع B.

[2091] عليه] Q, B: عليها L.

[2092] ينتهي] Q, B: يتصل L.

[2093] لأنها[Q: لأنه B, L.

[2094] رأسي] Q, B: رأس L.

[2095] وتتصل[Q, L: وتلتزق B.

[2096] الأسفل] om. L.

[2097] ومنشأ الأولى بعد الابتداء المذكور هو من رأس الزند الأسفل والأعلى[om. B.

جعل الإبهام مقتصرًا في الانقباض على عضلةٍ واحدةٍ. والأربع تنقبض بعضلتين، لأن[2098] أشرف فعل الأربع هو الانقباض، وأشرف فعل الإبهام هو الانبساط والتباعد من السبابة. وأما العضلة الثالثة، فليست للقبض، ولكنها تنفذ بوترها إلى باطن الكف وتنفرش[2099] عليه[2100] مستعرضة لتفيده الحس ولتمنع نبات الشعر عليه ولتدعم البطن من الكف وتقويه لمعالجته ما يعالج به؛ فهذه هي التي على الرسغ.

وأما [B 64a] العضل التي في الكف نفسها فهي ثمان عشرة[2101] عضلة منضودة بعضها فوق بعض في صفين: صفّ أسفل داخل، وصفّ أعلى خارج إلى الجلد، فالتي في الصف الأسفل عددها سبع: خمس منها تُميل [E 33b] الأصابع إلى فوق، والإبهامية منها تنبت من أول عظام الرسغ. والسادسة قصيرة، عريضة[2102]، ليفها ليف مورّب، ورأسها متعلق بمشط الكف حيث تحاذي[2103] الوسطى، ووترها متصل بالإبهام تميله إلى أسفل. والسابعة عند الخنصر تبتدىء من العظم الذي يليها من المشط فيميلها إلى أسفل. وليس شيء من هذه السبعة للقبض، بل خمس[2104] للإشالة، واثنتان للخفض.

وأما التي في الصف الأعلى تحت العضلة المنفرشة[2105] على الراحة، وهي التي عرفها **جالينوس** وحده، فهي إحدى عشرة[2106] عضلة: ثمان منها، كل اثنتين منها تتصل بالمفصل الأول من مفاصل الأصابع الأربع، واحدة فوق أخرى لتقبض هذا[2107] المفصل. أما السفلى[2108] منها فقبضها مع حَطٍّ

[2098] لأن] Q, L: ولأن B.

[2099] وتنفرش] Q, L: وتفترش B.

[2100] عليه] Q, B: عليها L.

[2101] ثمان عشرة] Q, L: ثمانية عشر B.

[2102] والساعد عريضة قصيرة عريضة] Q, B: والسادسة قصيرة L.

[2103] تحاذي] add. في L.

[2104] خمس] Q, L: خمسة B.

[2105] المنفرشة] Q, L: المقرشة B.

[2106] إحدى عشرة] Q, L: أحد عشر B.

[2107] هذا] om. B.

[2108] السفلى] Q, B: الأسفل L.

وخفضٍ، وأما العليا[2109] فقبضها مع يسير رفعٍ وإشالةٍ، وإذا اجتمعا فبالاستقالة[2110]. وثلاث منها خاصة[2111] بالإبهام، واحدة لقبض المفصل الأول، واثنتان للثاني كما عرفت، فتواسط الخمس خمس، والحافظات لما سوى الإبهام والخنصر، لكل واحدةٍ[2112] واحدة[2113]، وللإبهام والخنصر اثنتان. والقوابض لكل إصبع أربع، والمميلات[2114] إلى فوق لكل إصبع واحدة، فاعلم ذلك[2115].

الفصل [B 64b] الحادي والعشرون[2116]

في تشريح عضل حركة[2117] الصلب

عضل الصلب، منها ما يثنيه إلى خلف، ومنها ما يحنيه إلى قُدَّام، وعن هذه يتفرع سائر الحركات. فالثانية إلى خلف، هي المخصوصة بأن تسمى عضل الصلب، وهما عضلتان يُحدَس أن كل واحدة[2118] منهما مؤلفة من ثلاث وعشرين عضلة[2119]، كل واحدة[2120] منها يأتيها[2121] من كل فقرة عضلة، إذ

[2109]العليا] Q, B: الأعلى L.

[2110]فبالاستقامة] B, L: فبالاستقالة Q.

[2111]خاصة] Q: خاصيته B. خاص L.

[2112]واحدة] Q, B: واحد L.

[2113]واحدة] om. B.

[2114]والمميلات] Q, B: والمشيلات L.

[2115]فاعلم ذلك] om. B, L.

[2116]الحادي والعشرون] Q, L: العشرون B.

[2117]حركة] om. B.

[2118]واحدة] Q, L: واحد B.

[2119]عضلة] add. لأن L.

[2120]واحدة] Q, L: واحد B.

[2121]يأتيها] B, L: ثانيها Q.

يأتيها من كل فقرة ليف مورب، إلا الفقرة الأولى. وهذه العضل، إذا تمددت بالاعتدال، نصبت الصلب، فإن[2122] أفرطت في التمدد، ثنته إلى خلف، وإذا تحركت التي في جانب واحد[2123]، مالت بالصلب إليه.

وأما العضل الحانية، فهي زوجان[2124]: زوج موضوع من[2125] فوق، وهي من العضل المحركة[2126] للرأس والعنق النافذة من جنبتي المريء، وطرفها الأسفل يتصل بخمس من الفِقَار[2127] الصدرية العليا في بعض الناس، وبأربع في أكثر الناس، وطرفها الأعلى يأتي[2128] الرأس والرقبة. وزوج موضوع تحت هذا، ويسميان[2129] المتنين، وهما يبتدئان من العاشرة والحادية عشرة[2130] من الصدر، وينحدران[2131] إلى أسفل، فيحنيان حنيًا خافضًا، والوسط يكفيه في حركاته وجود هذه العضل لأنه يتبع في الإنحناء والانثناء والانعطاف[2132] حركة الطرفين.

الفصل الثاني والعشرون[2133]

في تشريح عضل البطن

[2122] فإن] Q, B: فإذا L.

[2123] جانب واحد] Q, L: الجانب الواحد B.

[2124] زوجان] om. L.

[2125] من] om. L.

[2126] المحركة] Q, B: المحرك L.

[2127] الفقار] Q, L: الفقرات B.

[2128] يأتي] add. من B.

[2129] ويسميان] Q, B: وتسمى L.

[2130] عشرة] Q: عشر B, L.

[2131] وينحدران] Q, B: وينحدر L.

[2132] والانثناء والانعطاف] Q, L: والانعطاف والانثناء B.

[2133] الثاني والعشرون] Q: الحادي والعشرون B. الثاني وعشرون L.

أما البطن، فعضله ثمان، وتشترك في منافع: منها المعونة على عصر ما في [B 65a] الأحشاء[2134] من البراز والبول والأجنَّة في الأرحام. ومنها أنها[2135] تدعم الحجاب وتعينه عند النفخة لدى الانقباض. ومنها أنها[2136] تسخن المعدة [E 34a] والأمعاء بإدفائها.

فمن هذه الثمانية زوج مستقيم ينزل على الاستقامة من عند الغضروف الحنجري ويمتد ليفه[2137] طولًا إلى العانة، وينبسط طرفه فيما يليها[2138]، وجوهر هذا الزوج من أوله إلى آخره لحميّ. وعضلتان تقاطعان[2139] هاتين عرضًا، موضعهما[2140] فوق الغشاء الممدود على البطن كله وتحت الطولانيتين، والتقاطع الواقع بين ليف هاتين[2141] وليف الأوليين[2142]، هو تقاطع[2143] على زوايا قائمة. وزوجان موربان كل واحد منهما في جانب يمنة ويسرة، وكل زوج منها فهو من عضلتين متقاطعتين تقاطعًا صليبيًا من الشرسوف إلى العانة، ومن الخاصرة إلى الحنجري[2144]، فيلتقي طرف[2145] اثنتين من اليمين واليسار[2146] عند العانة، وطرف اثنتين أخريين[2147] عند الحنجري، وهما موضوعان في كل جانب على الأجزاء اللحمية

[2134]الأحشاء] Q, L: الحشا B.

[2135]أنها] Q, B: أنه L.

[2136]أنها] Q, B: أنه L.

[2137]ليفه] Q: ليفها B. ليفا L.

[2138]يليها] Q: بينهما B, L.

[2139]تقاطعان] Q, L: مقاطعتان B.

[2140]موضعهما]Q: وموضعهما L. add. هو B.

[2141]هاتين] add. وبين B.

[2142]الأوليين] Q, B: الأولين L.

[2143]تقاطع] om. L.

[2144]الحنجري] add. فيلقي طرف فردين اثنين من اليمين واليسار عند العانة مرة ومن الخاصرة إلى الحنجري أخرى B.

[2145]طرف] add. فردين L.

[2146]واليسار] Q, B: إلى اليسار L.

[2147]أخرين] Q: أخرين L. om. B.

من العضلتين المعارضتين، وهذان الزوجان لا يزالان لحميين حتى يماسا العضل[2148] المستقيمة بأوتارٍ عِراضٍ كأنها أغشية، وهذان الزوجان موضوعان فوق الطولانيتين الموضوعتين فوق[2149] العرضيين.

الفصل الثالث والعشرون[2150]

في تشريح عضل الأنثيين[2151]

[B 65b] أما للرجال فعضل الخصى أربع، جعلت[2152] لتحفظ الخصيتين وتشيلهما لئلا تسترخيا وتكون كل خصية #يلزمها زوج. وأما للنساء فيكفيهن زوج واحد[2153] لكل خصيةٍ فرد إذ لم تكن خصاهن مدلّاة بارزة[2154] كتدلي خصى الرجال.

الفصل الرابع والعشرون[2155]

في تشريح عضل المثانة

واعلم أنّ في فم[2156] المثانة عضلة واحدة تحيط بها مستعرضة الليف على فمها؛ ومنفعتها حبس البول إلى وقت الإرادة، فإذا أريدت[2157] الإراقة استرخت عن تقبُّضها، فضغط[2158] عضل البطن المثانة[2159] فانزرق البول بمعونة من الدافعة.

[2148] العضل] Q, L: العضلة B.

[2149] الطولانيتين الموضوعتين فوق] Q, L: الطولانيين وفوق B.

[2150] الثالث والعشرون] Q, L: الثاني والعشرون B.

[2151] الأنثيين] Q, B: الخصى L.

[2152] جعلت] Q: خلقت B. om. L.

[2153] يلزمها زوج وأما للنساء فيكفيهن زوج واحد] mg. B.

[2154] مدلاة بارزة] Q, B: بارزة مدلاة L.

[2155] الرابع والعشرون] Q, L: الثالث والعشرون B.

[2156] واعلم أن في فم] Q: وعلى فم B, L.

[2157] أريدت] Q, B: أردت L.

الفصل الخامس والعشرون[2160]

في تشريح عضل الذَّكَر[2161]

العضل المحركة[2162] للذَّكَر زوجان: زوج تمتد عضلتاه عن جانبي الذكر، فإذا تمددتا[2163] وسَّعتا المجرى وبسطتاه، فاستقام المنفذ[2164] وجرى فيه المني بسهولة. وزوج ينبت من عظم العانة ويتصل بأصل الذكر على الوراب[2165]، فإذا اعتدل تمدُّده انتصبت الآلة مستقيمة، وإن اشتد أمالها إلى خلْف، وإن عرض الامتداد لأحدهما[2166] مال إلى جهته.

الفصل السادس والعشرون[2167]

في تشريح عضل المقعدة

عضل المقعدة أربع، منها عضلة تلزم فمها وتخالط لحمها مخالطة شديدة شبه[2168] مخالطة عضل الشَّفَة، وهي تقبض الشرج وتشده وتنفض[2169] بالعصر بقايا[2170] البراز عنه[2171]. وعضلة موضوعة أَدخل

[2158]فضغط] Q, L: فضغطت B.

[2159]المثانة] Q, B: للمثانة L.

[2160]الخامس والعشرون] Q, L: الرابع والعشرون B.

[2161]الذكر] Q, L: القضيب B.

[2162]المحركة] Q, L: المحرك B.

[2163]تمددتا] Q, L: امتدا B.

[2164]فاستقام المنفذ] Q, L: واستقام المجرى B.

[2165]الوراب] Q, B: الوارب L.

[2166]لأحدهما] Q, L: لاحديهما B.

[2167]السادس والعشرون] Q, L: الخامس والعشرون B.

[2168]شبه] Q, B: تشبه L.

من[2172] هذه وفوقها بالقياس إلى [B 66a] رأس الإنسان، ويُظن أنها ذات طرفين، ويتصل طرفاها[2173] بأصل القضيب بالحقيقة. وزوج مورّب فوق الجميع، ومنفعتها إشالة المقعدة إلى فوق، وإنما يعرض خروج المقعدة لاسترخائها.

الفصل السابع والعشرون[2174]
في تشريح عضل حركة الفخذ

[E 34b] أعظم عضل الفخذ، هي التي تبسطه، ثم التي تقبضه، لأن أشرف أفعالها[2175] هاتان الحركتان. والبسط أفضل من القبض، إذ القيام[2176] إنما يتأتى بالبسط، ثم العضل المبْعِدة، ثم المقرّبة، ثم المديرة.

والعضل الباسطة لمفصل الفخذ، منها عضلة هي أعظم جميع عضل البدن[2177]، وهي عضلة تجلّل عظم العانة والورك وتلتف على الفخذ كله من داخل[2178] ومن خلف حتى تنتهي إلى الركبة، ولليفها مبادٍ[2179] مختلفة؛ ولذلك تتنوع أفعالها صنوفًا مختلفة، فلأن بعض ليفها منشؤه من أسفل عظم العانة،

[2169]وتنفض] Q, L: وتقبض B.

[2170]بقايا] om. B.

[2171]عنه] Q: فيه B. om. L.

[2172]من] add. فوق L.

[2173]طرفاها] Q: طرفها B, L.

[2174]السابع والعشرون] Q, L: السادس والعشرون B.

[2175]أفعالها] Q, B: أفعال L.

[2176]القيام] Q, B: القياس L.

[2177]عضل البدن] Q, L: العضل التي في البدن B.

[2178]داخل] add. وخارج L.

[2179]مباد] Q: مبادي B, L.

فيبسط[2180] مائلًا إلى الإنسيّ؛ ولأن بعض ليفها منشؤه أرفع من هذا يسيرًا فهو يشيل الفخذ إلى فوق فقط؛ ولأن منشأ بعضها أرفع من ذلك كثيرًا فهو يشيل الفخذ إلى فوق مميلًا إلى الإنسيّ؛ ولأن بعض ليفها منشؤه من عظم الورك فهو يبسط الفخذ بسطًا على الإستقامة صالحًا.

ومنها عضلة تحلِّل مفصل الورك كله من خلف، ولها ثلاثة رؤوس[2181] وطرفان. وهذه الأرؤس منشؤها من الخاصرة والورك والعصعص، اثنان منها [B 66b] لحميان وواحد غشائي. وأما الطرفان، فيتصلان بالجزء المؤخر من رأس الفخذ فإن جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل إليه، وإن جذبت بالطرفين بسطت على الاستقامة[2182].

ومنها عضلة منشؤها من جميع ظاهر عظم الخاصرة، وتتصل[2183] بأعلى الزائدة الكبرى التي تسمى طروخابطير[2184] الأعظم، ويمتد قليلًا إلى قدَّام ويبسط مع ميل إلى الإنسيّ. وأخرى مثلها وتتصل أولًا [L 29b] بأسفل الزائدة الصغرى، ثم تنحدر وتفعل فعلها، إلا أن بسطها يسيرًا، وإمالتها[2185] كثيرة، ومنشؤها من أسفل ظاهر عظم[2186] الخاصرة. ومنها عضلة تنبت من أسفل عظم الورك مائلة إلى خلف وتبسط مميلة يسيرًا إلى خلف ومميلة[2187] إمالة صالحة إلى الإنسي.

وأما العضل القابضة لمفصل الفخذ، فمنها: عضلة تقبض مع ميل يسير إلى الإنسي، وهي عضلة مستقيمة تنحدر من منشأين: أحدهما يتصل[2188] بآخر المتن، والآخر من عظم الخاصرة، وهي[2189] تتصل بالزائدة الصغرى #الإنسية.

[2180] فيبسط] Q, L: فيبسطه B.

[2181] رؤوس] Q: أرؤس .B روس .L.

[2182] الاستقامة] Q, L: استقامة .B.

[2183] وتتصل] Q, B: فتتصل .L.

[2184] طروخابطير] Q: طروحا تطرا .B طروجامطرا .L. (ولعل الأصوب: طروخانطير)

[2185] يسيرًا وإمالتها] B, L: يسير وإما أنها .Q.

[2186] عظم] om. L.

[2187] ومميلة] Q, B: وتميله .L.

[2188] يتصل] Q, B: متصل .L.

[2189] وهي] add. التي .L.

وعضلة[2190] من عظم العانة، وتتصل بأسفل الزائدة الصغرى[2191]. وعضلة ممتدة إلى جانبها على الوراب[2192] وكأنها جزء من الكبرى. ورابعة تنبت من الشيء القائم المنتصب من عظم الخاصرة، وهي تجذب الساق أيضًا مع قبض الفخذ.

وأما العضل المميلة إلى داخل فقد ذُكر بعضها في[2193] باب البسط والقبض، ولهذا النوع من التحريك عضلة تنبت من عظم العانة وتطول جدًا حتى تبلغ الركبة. وأما المميلة إلى خارج فعضلتان: [B 67a] إحداهما تأتي من العظم العريض.

وأما المديرتان فعضلتان: إحداهما مخرجها من وحشيّ عظم العانة، والأخرى: مخرجها من إنسيّه، ويتورّبان ملتقيين[2194] ويلتحمان عند الموضع الغائر بقرب من مؤخر الزائدة الكبرى، وأيتهما جذبت وحدها[2195] لَوَت[2196] الفخذ إلى جهتها[2197] مع[2198] قليل بسطٍ، فاعلم ذلك[2199].

الفصل الثامن والعشرون[2200]

في تشريح عضل حركة الساق والركبة[2201]

[2190] وعضلة] add. تنشأ L.

[2191] الإنسية وعضلة من عظم العانة وتتصل بأسفل الزائدة الصغرى] om. B.

[2192] الوراب] Q, B: الوارب L.

[2193] ذكر بعضها في] Q, B: ذكرناها في L.

[2194] ملتقيين] Q: ملتفتين B. يلتقيان L.

[2195] وأيتهما جذبت وحدها] Q, B: وأيهما جذب وحده L.

[2196] لوت] Q: أورث B. لوى L.

[2197] إلى جهتها] B: إلى جهته Q. om. L.

[2198] مع] om. B.

[2199] فاعلم ذلك] om. B.

[2200] الثامن والعشرون] Q, L: السابع والعشرون B.

[2201] في تشريح عضل حركة الساق والركبة] Q: في تشريح عضل الساق والركبة B. في تشريح العضل المحركة لمفصل الركبة L.

أما العضل المحركة لمفصل الركبة، فمنها ثلاث[2202] موضوعة قدام الفخذ، وهي أكبر العضل الموضوعة في [E 35a] الفخذ نفسها، وفعلها البسط. وواحدة من هذه الثلاث كالمضاعِفة، ولها رأسان يبتدئ أحدهما من الزائدة الكبرى، والآخر من مقدم الفخذ، ولها[2203] طرفان: أحدهما لحمي يتصل بالرضفة قبل أن يصير وترًا، والآخر: غشائي يتصل بالطرف الإنسي من طرفي[2204] الفخذ.

وأما الاثنتان الآخرتان[2205]: فأحدهما هي التي ذكرناها[2206] في قوابض الفخذ، أعني النابتة[2207] من الحاجز الذي في عظم الخاصرة، والأخرى مبدؤها من الزائدة الوحشية التي في الفخذ، وهاتان تتصلان وتتحدان ويحدث منهما وتر واحد مستعرض يحيط بالرضفة ويوثقها بما تحتها إيثاقًا محكمًا، ثم يتصل بأول الساق ويبسط الركبة بمدّ الساق.

وللبسط عضلة منشؤها[2208] ملتقى عظم العانة وتنحدر مارّة في الجانب الإنسي من الفخذ على الوراب، ثم تلتحم بالجزء المعرق من أعلى[2209] [B 67b] الساق، وتبسط[2210] الساق مميلة إلى الإنسي. وعضلة أخرى في بعض كتب التشريح تقابلها في الجانب الوحشي، مبدؤها من عظم الورك تتورّب في الجانب[2211] الوحشي حتى تأتي الموضع المعرق، ولا عضلة أشد توريبًا منها، وتبسط مع إمالةٍ إلى الوحشي، وإذا بسط كلاهما[2212]، كان بسطًا مستقيمًا.

[2202] ثلاث] Q: ثلاثة B, L.

[2203] ولها] B, L: وله Q.

[2204] طرفي] Q, B: طرف L.

[2205] الاثنتان الآخرتان] B: الاثنان الآخران Q. الاثنان L.

[2206] هي التي ذكرناها] B: هو الذي ذكرناه Q, L.

[2207] النابتة] B: النابت Q, L.

[2208] منشؤها] Q, L: منشأها من B.

[2209] أعلى] B, L: على Q.

[2210] وتبسط] Q, B: وتنبسط L.

[2211] تتورب في الجانب] Q, B: وتمر على الوارب في الجانب L.

[2212] بسط كلاهما] Q: بسطت كلاهما .B بسطتا كلتاهما L.

وأما القوابض للساق، فمنها عضلة ضيقة طويلة تنشأ من عظم الخاصرة والعانة تقرب[2213] من منشأ الباسطة[2214] الداخلة ومن الحاجز الذي في[2215] وسط الخاصرة، ثم تنفذ بالتوريب إلى داخل طرفي الركبة، [L 30a] ثم تبرز وتنتهي إلى النتوء الذي في الموضع المعرق من الركبة وتلتصق به، وبه انجذاب الساق إلى فوق[2216] مائلًا بالقدم إلى ناحية الأربية[2217]. وثلاث عضل: أنسيّة، وحشية، ووسطى. الوحشية[2218] والوسطى تقبضان مع ميل إلى الوحشي. والأنسية[2219] تقبض مع ميل إلى الإنسي[2220]. والأنسية منشؤها من قاعدة عظم الورك، ثم تمر[2221] متورِّبة خلف الفخذ إلى أن توافي الموضع المعرق من الساق في الجانب الإنسي فتلتصق به، ولونها إلى الخضرة. ومنشأ الأخريين أيضًا من قاعدة[2222] عظم الورك، إلا أنهما تميلان إلى الاتصال بالجزء المعرق من الجانب الوحشي. وفي مفصل[2223] الركبة عضلة كالمدفونة في معطف الركبة تفعل فعل هذه الوسطى، وقد يظن أنّ الجزء الناشئ من العضلة الباسطة المضاعفة من الحاجز ربما قبض[2224] الركبة بالعرض، وإنه قد ينبعث من[B 68b] متصلهما[2225] وتر يضبط[2226] حُق الورك ويصله بما يليه.

[2213] تقرب] Q, B: قد تقرب L.

[2214] من منشأ الباسطة] Q, B: من منشأها بواسطة L.

[2215] في] Q, L: من B.

[2216] فوق] Q, B: أسفل L.

[2217] الأربية] Q, L: الأرنبة B.

[2218] الوحشية] Q, B: الانسية L.

[2219] والأنسية] Q, B: والوحشية L.

[2220] الأنسي] om. B.

[2221] تمر] om. L.

[2222] قاعدة] add. في الأصح B.

[2223] مفصل] Q, B: جانب L.

[2224] قبض] Q, L: يقبض B.

[2225] متصلهما] Q: متصليهما B. منتهاها L.

[2226] وتر يضبط] Q: يضبط B. ويرتبط L.

[ع 76] الفصل التاسع والعشرون[2227]
في تشريح العضل المحرك لمفصل[2228] القدم

وأما العضل المحركة[2229] لمفصل القدم، فمنها ما تشيل القدم، ومنها ما تخفضه[2230]. أما المشيلة، فمنها عضلة عظيمة موضوعة قدام القصبة الإنسية، ومبدؤها[2231] الجزء الوحشيّ من رأس القصبة الإنسية، فإذا برزت مالت على الساق مارة إلى جهة الإبهام، فتتصل بما يقارب أصل الإبهام وتشيل القدم إلى فوق. وأخرى تنبت من رأس الوحشيّة وينبت منها وتر يتصل بما يقارب أصل الخنصر ويشيل القدم إلى فوق، وخصوصًا إذا طابقتها[2232] العضلة الأولى وكان ذلك على الاستواء والاستقامة.

وأما الخافضة[2233] فزوج منها منشؤه[2234] من رأس الفخذ، ثم ينحدران فيَمْلآن باطن مؤخر [E 35b] الساق لحمًا وينبت منهما[2235] وتر من أعظم الأوتار، وهو وتر العقب المتصل بعظم العقب، ويجذبه إلى خلف موربًا إلى الوحشي، فيكون ذلك سببًا لثبات القدم على الأرض، ويعينها عضلة تنشأ من رأس الوحشية، باذنجانيّة اللون، وتنحدر حتى تتصل بنفسها من غير وتر ترسله[2236] بل تبقى لحمية فتلتصق بمؤخر العقب فوق التصاق التي قبلها، فإذا أصاب هاتين العضلتين أو وترهما آفة زمنت القدم.

[2227] التاسع والعشرون] Q, L: الثامن والعشرون B.

[2228] العضل المحرك لمفصل] B, L: عضل مفصل Q.

[2229] المحركة] Q: المحرك B, L.

[2230] تخفضه] Q, L: تحفظه B.

[2231] ومبدؤها] Q: ومبداها B. ومنشؤها L.

[2232] طابقتها] B, L: طابقها Q.

[2233] الخافضة] Q, L: الحافطة B.

[2234] منشؤها] Q: منشأوها B. منشؤهما L.

[2235] منهما] Q, L: منها B.

[2236] ترسله] Q, B: يرسلها L.

وعضلة يتشعّب منها وتران، [B 68b] واحد منهما[2237] يقبض القدم، والثاني يبسط الإبهام، وذلك أن[2238] هذه العضلة منشؤها من رأس القصبة الإنسيّة حيث تلاقي الوحشية وتنحدر بينهما[2239] فتتشعب إلى وترين:

أحدهما يتصل من أسفل القدم[2240] قدام الإبهام، وبهذا الوتر يكون انخفاض القدم.

والوتر الآخر يحدث[2241] من جزء من هذه العضلة يجاوز منشأ الوتر الأول، وترسل وترًا إلى المفصل[2242] الأول من الإبهام فتبسطه بتوريب إلى الإنسيّ.

وقد ينشأ من الرأس الوحشي من الفخذ عضلة وتتصل بإحدى العضلتين العقيبيتين، ثم تنفصل عنها إذا جاوزت[2243] باطن الساق وتنبت وترًا يستبطن أسفل القدم وينفرش تحته كله[2244] على قياس العضلة المنفرشة[2245] على باطن الراحة ولمثل منفعتها.

الفصل الثلاثون[2246]

في تشريح عضل أصابع الرِّجْل

[2237]منهما] Q, L: منها B.

[2238]أن] Q, L: لأن B.

[2239]بينهما] Q, L: بينها B.

[2240]القدم] L: بالرسغ Q, B.

[2241]يحدث] Q, L: يجذب B.

[2242]المفصل] Q: الكعب B, L.

[2243]جاوزت] L: حازت Q. جازت B.

[2244]تحته كله] Q, L: كله تحت B.

[2245]المنفرشة] Q, L: المفترشة B.

[2246]الثلاثون] Q, L: التاسع والعشرون B.

وأما العضل المحركة للأصابع فالقوابض منها، عضل كثيرة: فمنها عضلة منشؤها من رأس القصبة الوحشية وتنحدر ممتدة عليها وترسل وترًا ينقسم إلى وترين لقبض[2247] الوسطى والبنصر.

وأخرى أصغر من هذه، ومنشؤها هو من خلف الساق، فإذا أرسلت الوتر انقسم وترها إلى وترين يقبضان الخنصر [L 30b] والسبابة، ثم يتشعّب من كل واحد من القسمين وتر يتصل بالمتشعب من الآخر[2248] ويصير وترًا واحدًا يمتد إلى الإبهام فيقبضه.

وعضلة ثالثة قد ذكرناها تنشأ من [B 69a] وحشيّ طرفي[2249] القصبة الإنسية وتنحدر بين القصبتين وترسل جزءًا منها لقبض القدم وجزءًا إلى المفصل[2250] الأول من الإبهام. فهذه هي العضل المحركة للأصابع التي وضعها على الساق ومن خلفه[2251].

وأما اللواتي[2252] وضعها في كف الرِّجْل، فمنها عضل[2253] عشر قد فاتت المشرِّحين وأول من عرفها **جالينوس**، وهي تتصل بالأصابع الخمس، لكل أصبع عضلتان يمنة ويسرة، وتُحرِّك إلى القبض، إما على الاستقامة إن حُرِّكتا معًا، أو الميل إن حُرِّكت واحدة. ومنها أربع على الرسغ لكل إصبع واحدة، وعضلتان خاصتان بالإبهام والخنصر للقبض، وهذه العضل متمازجة جدًا حتى إذا أصاب بعضها آفة حدث من ذلك ضعف فعل البواقي فيما[2254] يخصها وفي أن تنوب عن هذه بعض النيابة فيما يخص هذه؛ ولهذا السبب ما[2255] يعسر قبض بعض أصابع القدم خاصة دون بعض.

[2247] لقبض] Q: يقبض .B يقبض .L

[2248] يتصل بالمتشعب من الآخر] Q, B: يتشعب من الآخر .L

[2249] طرفي] Q, L: طرف .B

[2250] المفصل] Q: الكعب .B, L

[2251] خلفه] Q, B: خلف .L

[2252] اللواتي] Q, B: التي .L

[2253] عضل] Q, B: عضله .L

[2254] فيما] Q, L: في ما .B

[2255] ما] add. يعرض .B

ومن عضل الأصابع خمس عضل[2256] موضوعة فوق القدم من شأنها أن تميل إلى الوحشيّ، وخمس[2257] موضوعة تحتها يصل كل واحدة منها إصبعًا بالذي يليه[2258] من الشق الإنسي فتميله بالحركة إلى الجانب الإنسي، وهذه الخمس مع اللتين يخصّان الإبهام والخنصر[E 36a] هي على قياس السبع التي للراحة؛ وكذلك العشر الأُوَل[2259] فتكون جميع[2260] عضل البدن[2261] خمسمائة وتسعًا[2262] وعشرين عضلة.

[2256] عضل] Q, B: عضلات L.

[2257] وخمس] add. عضل B.

[2258] بالذي يليه] Q: بالتي تليها B. بالشيء الذي يليه L.

[2259] الأول] B, L: الأولى Q.

[2260] جميع] om. L.

[2261] البدن] add. كلها L.

[2262] خمسمائة وتسعًا وعشرين] Q: خمس مائة وتسعة وعشرين B. خمس مائة وتسع وعشرون L.

الجملة الثالثة

في العصب

وهي ستة فصول:

الفصل الأول [B 69b]

كلام في العصب خاص[2263]

منفعة العصب: منها ما هو[2264] خاص[2265] بالذات، ومنها ما هو[2266] بالعرض، والذي[2267] بالذات إفادة الدماغ بتوسطها لسائر الأعضاء حسًّا وحركة. والذي[2268] بالعرض، فمن ذلك تشديد اللحم وتقوية البدن، ومن ذلك الإشعار بما يعرض من الآفات للأعضاء العديمة[2269] الحس، مثل الكبد والطحال والرئة، فإنّ هذه الأعضاء وإن فقدت الحس، فقد أجرى عليها لفافة عصبية وغشيت بغشاء عصبي فإذا ورمت[2270] أو تمددت بريح[2271] تأذي[2272] ثقل الورم، أو تفريق الريح إلى اللفافة[2273] والى أصلها فعرض لها من الثقل انجذاب ومن الريح تمدد[2274] فأحس به.

[2263] الفصل الأول من التعليم الخامس كلام كلي في الجملة الثالثة في العصب وهي ستة فصول، الفصل الأول كلام في العصب خاص Q: الفصل الأول من الجملة الثانية من التعليم الخامس وهو كلام كلي في العصب B. العصب وهو ست فصول من الجملة الثالثة خاص L.

[2264] هو Q: هي B, L.

[2265] خاص om. B, L.

[2266] هو Q: هي B, L.

[2267] والذي Q: والتي B. فالذي L.

[2268] الذي Q, B: التي L.

[2269] العديمة a. c. sed corr. فإن فقدت B.

[2270] ورمت Q, B: تورمت L.

والأعصاب مبدأها[2275] على الوجه المعلوم هو الدماغ، ومنتهى تفرقها هو[2276] الجلد، فإن الجلد يخالطه ليف #رقيق منبث فيه أعصاب من الأعضاء[2277] المجاورة له. والدماغ[2278] مبدأ العصب[2279] على وجهين: فإنه مبدأ[2280] لبعض العصب بذاته، ومبدأ لبعضه بوساطة[2281] النخاع السائل منه .

والأعصاب المنبعثة[2282] من الدماغ نفسه[2283] لا تستفيد منها الحس والحركة، إلاّ أعضاء الرأس والوجه والأحشاء الباطنة، وأما سائر الأعضاء فإنما تستفيدهما من أعصاب النخاع وقد دل **جالينوس** على عناية عظيمة تختص بما ينزل من الدماغ[2284] إلى الأحشاء من العصب، فإن الصانع [B 70a] جَلّ ذكره[2285] احتاط في وقايتها احتياطًا لم يوجبه في سائر العصب، وذلك لأنها لمَّا بعدت من المبدأ وجب أن ترفد بفضل توثيق، فغشّاها بجرم متوسط بين العصب والغضروف في قوامه، مُشاكِلٌ لما يحدث في جرم العصب عند الالتواء، وذلك من مواضع ثلاثة: أحدها عند الحنجرة، والثاني إذا صار إلى أصول الأضلاع،

[2271]بريح] om. B.

[2272]تأذي] B, L: بادي Q.

[2273]إلى اللفافة] om. B.

[2274]تمدد] a. c. sed corr.: تمزق L.

[2275]مبدأها] Q: فمبداوها .B مبدوها L.

[2276]هو] add. ظاهر L.

[2277]رقيق منبث فيه أعصاب من الأعضاء] Q: دقيق ينبت فيه من الأعصاب التي في الأعضاء .B دقيق تنبت فيه أعصاب من الأعضاء L.

[2278]والدماغ] Q: وكون الدماغ B, L.

[2279]العصب] add. هو B, L.

[2280]مبدأ] Q, L: مبد B.

[2281]لبعضه بوساطة] Q, B: لبعضها بواسطة L.

[2282]المنبعثة] Q, L: المنيعة B.

[2283]نفسه] om. B, L.

[2284]الدماغ] Q, L: الرأس B.

[2285]جل ذكره] om. B, L.

والثالث إذا جاوز موضع [L 31a] الصدر والأعصاب الدماغية الأخرى. فما كان المنفعة فيه[2286] إفادة الحس أنفذ من مبعثه[2287] على الاستقامة إلى العضو المقصود، إذ كانت الاستقامة مؤدّية إلى المقصود من أقرب الطرق، وهناك يكون التأثير الفائض من المبدأ أقوى، إذ[2288] كانت الأعصاب الحسية لا يراد[2289] فيها من التصليب[2290] المحوج إلى التبعيد عن جوهر الدماغ بالتعريج ليبعد عن مشابهته في اللين بالتدريج ما يراد في أعصاب الحركة، بل كلما كانت ألين كانت لقوة الحس أشد تأدية[2291]. وأما الحركية فقد وُجِّهت إلى المقصد بعد تعاريجٍ تسلكها لتبعد عن المبدأ وتندرج في #التصليب. وقد أعان كل واحد من الصنفين على الواجب فيه من[2292] التصلّب والتليين[2293] جوهر منبته[2294] إذ كان جل ما يفيد الحس منبعثًا من مقدم الدماغ. والجزء الذي هو مقدم الدماغ ألين قوامًا، وجلّ ما يفيد الحركة منبعثًا[2295] من مؤخر الدماغ، والجزء الذي هو مؤخر الدماغ أثخن قوامًا.

الفصل [E 36b] الثاني [B 70b]
في تشريح العصب الدماغي ومسالكه

[2286] كان المنفعة فيه] Q: كانت B. كان فيه المنفعة L.

[2287] مبعثه] Q: منفعته L: منبعثه B.

[2288] أقوى إذ] Q: أقوى وإذا B. القوي وإذ L.

[2289] لا يراد] Q, L: لا يزداد B.

[2290] التصليب] Q, L: التصلب B.

[2291] تأدية] Q, L: باذنه B.

[2292] التصليب وقد أعان كل واحد من الصنفين على الواجب منه من] om. B.

[2293] التصلب والتليين] Q, B: التصليب واللين L.

[2294] منبته] Q, B: منبعثه L.

[2295] منبعثًا] Q, B: منبعث L.

قد تنبت من الدماغ أزواج من العصب سبعة: فالزوج الأول مبدؤه من غور البطنين المقدمين من الدماغ عند جواز الزائدتين الشبيهتين بحلمتي الثدي اللتين بهما الشمّ، وهو صغير[2296] مجوف يتيامن النابت منهما يسارًا ويتياسر النابت منهما[2297] يمينًا، ثم يلتقيان على تقاطع صليبي، ثم ينفذ النابت يمينًا إلى الحدقة اليمنى، والنابت يسارًا إلى الحدقة اليسرى، وتتسع فوهاتهما[2298] حتى تشتمل على الرطوبة التي تسمى زجاجية.

وقد ذكر غير **جالينوس** أنهما ينفذان على التقاطع الصليبي من غير انعطافٍ وقد ذكر لوقوع هذا التقاطع منافع ثلاث: **إحداها**[2299]: ليكون الروح السائلة إلى إحدى الحدقتين غير محجوبة عن السيلان إلى الأخرى إذا عرضت لها آفة، ولذلك تصير كل واحدة من الحدقتين أقوى إبصارًا إذا غمضت الأخرى، وأصفى منها لو لحظت، والأخرى لا تلحظ[2300]، ولهذا ما تزيد الثقبة العنبية اتساعًا إذا غمضت الأخرى، وذلك لقوة اندفاع الروح[2301] الباصر[2302] إليها. **والثانية**: أن يكون للعينين مؤدّى واحد يؤديان[2303] إليه[2304] شبح المبصر فيتحد هناك ويكون الإبصار بالعينين إبصارًا واحدًا ليمثل الشبح[2305] في الحد المشترك، ولذلك يعرضُ للحُولِ أن يروا[2306] الشيء الواحد شيئين عندما تزول إحدى الحدقتين[2307] إلى فوق، أو إلى أسفل، فيبطل به استقامة نفوذ المجرى إلى [B 71a] التقاطع، ويعرض قبل الحد المشترك حد

[2296] صغير] B, L: عظيم Q.

[2297] منهما] om. L.

[2298] فوهاتهما] Q: أفواهها B. فوهاتها L.

[2299] إحداها] Q: إحداها B. إحداهن L.

[2300] لا تلحظ] Q, L: تلحظ B.

[2301] الروح] Q, L: الزوج B.

[2302] الباصر] om. B, L.

[2303] يؤديان] Q, L: يؤدي B.

[2304] إليه] om. B.

[2305] ليمثل الشبح] Q, B: ليميل السبح L.

[2306] للحول أن يروا] Q, B: للأحول أن يرى L.

[2307] الحدقتين] mg. L.

لانكسار العصبة[2308]. **والثالثة:** لكي تستدعم كل عصبة بالأخرى[2309] وتستند إليها وتصير كأنها تنبت من قرب الحدقة.

والزوج الثاني من أزواج العصب الدماغي منشؤه خلف منشأ الزوج الأول ومائلًا عنه إلى الوحشيّ ويخرج من الثقبة التي في النقرة المشتملة على المقلة فينقسم في عضل المقلة. وهذا الزوج غليظ جدًا ليقاوم غلظه لينه الواجب لقربه من المبدأ فيقوى على التحريك وخصوصًا إذ لا معين له، إذ الثالث مصروف إلى تحريك[2310] عضوٍ كبير[2311] هو الفك الأسفل فلا يفضل عنه[2312] فضلة بل يحتاج إلى معينٍ غيره كما نذكره.

وأما **الزوج الثالث** فمنشؤه الحد المشترك بين مقدّم الدماغ ومؤخّره من لدن قاعدة الدماغ، وهو يخالط أولًا الزوج الرابع قليلًا ثم يفارقه [L 31b] ويتشعب أربع شعب: شعبة تخرج[2313] من مدخل العرق السُّباتي الذي نذكره بعد وتأخذ منحدرة عن الرقبة حتى تجاوز الحجاب، فتتوزع في الأحشاء التي دون الحجاب. والجزء الثاني مخرجه من ثقب في عظم الصدغ، وإذا انفصل اتصل بالعصب المنفصل[2314] من الزوج الخامس الذي سنذكر حاله. وشُعبة تطلع من[2315] الثقب الذي يخرج منه الزوج الثاني إذ كان مقصده الأعضاء الموضوعة قدام الوجه، ولم يحسن أن ينفذ في منفذ الزوج [B 71b] الأول المجوَّف فيزاحم أشرف العصب ويضغطه، فينطبق التجويف. وهذا الجزء إذا انفصل انقسم ثلاثة أقسام:

قسم يميل إلى ناحية المآق[2316] ويتخلص إلى عضل الصدغين والماضغين والحاجب والجبهة والجفن.

2308 حد لانكسار العصبة] L: حدا لانكسار العصبة .B حد لإنكار العصبية .Q.

2309 بالأخرى] Q, B: للأخرى L.

2310 إلى تحريك] Q, L: لتحريك B.

2311 كبير] Q, B: كثير L.

2312 عنه] Q, B: عند L.

2313 تخرج] Q, L: تطلع B.

2314 المنفصل] add. الذي يخرج L.

2315 من] Q, B: في L.

2316 المآق] a. c. sed corr.: اللحاظ L.

والقسم الثاني ينفذ في الثقب[2317] المخلوق عند اللحاظ[2318] حتى يخلص إلى باطن الأنف فيتفرق في الطبقة المستبطنة للأنف.

والقسم الثالث وهو قسم غير صغير ينحدر[E 37a] في التجويف البربخي المهيأ في عظم الوجنة فيتفرع إلى فرعين: فرع منه يأخذ إلى داخل تجويف الفم فيتوزع في الأسنان. أما حصة الأضراس منها فظاهرة، وأما حصة سائرها فكلٌ يخفى[2319] عن البصر ويتوزع[2320] أيضًا في اللثة العليا. والفرع الآخر ينبت في ظاهر الأعضاء هناك، مثل جلدة الوجنة وطرف الأنف والشفة العليا؛ فهذه أقسام الجزء الثالث من الزوج الثالث.

وأما الشعبة الرابعة من[2321] الزوج الثالث، فتتخلص نافذة[2322] في ثقبة في الفك الأعلى إلى اللسان فتتفرق في طبقته الظاهرة وتفيده[2323] الحس الخاص به[2324]، وهو الذوق، وما يفضل من ذلك يتفرق في غمور[2325] الأسنان السفلى ولثَّاتها وفي الشفة السفلى. والجزء الذي يأتي اللسان أدق من عصب العين؛ لأن صلابة هذا ولين ذلك يعادل غلظ ذلك ودقة هذا.

وأما **الزوج الرابع**: فمنشؤه خلف[2326] الثالث، وأميل إلى قاعدة الدماغ، ويخالط الثالث كما قلنا ثم يفارقه [B 72a] ويخلص إلى الحنك فيؤتيه الحس، وهو زوج[2327] صغير، إلا أنه أصلب من الثالث، لأنّ الحَنَك[2328] وصفاق الحَنَك أصلب من صفاق اللسان.

[2317] الثقب] Q: الليف B.

[2318] اللحاظ] a. c. sed corr.: المآق L.

[2319] فكل يخفى] Q: فكالخفي B, L.

[2320] ويتوزع] Q: فيتوزع B.

[2321] من] Q, L: فمن B.

[2322] نافذة] Q, B: نافذًا L.

[2323] وتفيده] Q, L: وتفيدها B.

[2324] به] Q, L: بها B.

[2325] غمور] Q, B: عمود L.

[2326] فمنشؤه خلف] Q, L: فمنشأه من خلف B.

[2327] زوج] om. L.

[2328] لأن الحنك] Q, L: لأنه يأتي الحنك B.

وأما **الزوج الخامس**: فكل فرد منه ينشق بنصفين على هيئة المضاعف بل عند أكثرهم كل فرد منه زوج، ومنبته من جانبي الدماغ. والقسم الأول من كل زوج منه يعمد إلى الغشاء المستبطن[2329] للصماخ[2330] فيتفرق[2331] فيه كله. وهذا القسم منبته بالحقيقة من الجزء المؤخر من الدماغ، وبه حس السمع. وأما القسم الثاني، وهو أصغر من الأول، فإنه يخرج من الثقب المثقوب في العظم الحجري، وهو الذي يسمى الأعور والأعمى لشدة التوائه وتعريج مسلكه[2332] إرادة لتطويل المسافة وتبعيد آخرها[2333] عن المبدأ #ليستفيد العصب قبل خروجه منه بعد أمن المبدأ[2334] لتتبعه صلابة، فإذا برز اختلط بعصب الزوج الثالث فصار أكثرهما إلى ناحية الخدّ والعضلة العريضة وصار الباقي منهما إلى عضل الصدغين. وإنما خلق الذوق في العصبة الرابعة[2335] والسمع في[2336] الخامسة[2337]، لأن آلة السمع احتاجت إلى أن تكون مكشوفة غير مسدودٍ إليها[2338] سبيل الهواء، وآلة الذوق وجب أن تكون محرزة، فوجب من ذلك أن يكون عصب السمع أصلب، فكان منبته من مؤخر الدماغ أقرب وإنما اقتصر في عضل العين على عصبٍ واحدٍ وكثر أعصاب عضل الصدغين[2339] [B 72b] لأن ثقبة العين احتاجت إلى فضل سعةٍ [L 32a] لاحتياج العصبة[2340] المؤدية لقوة البصر إلى فضل غلظ لاحتياجها إلى التجويف، فلم يحتمل العظم

[2329] المستبطن] B, L: المتبطن Q.

[2330] للصماخ] Q: الصماخ L. للسماح B.

[2331] فيتفرق] Q, L: فيفرق B.

[2332] مسلكه] Q, L: مسالكه B.

[2333] آخرها] Q, B: آخره L.

[2334] ليستفيد العصب قبل خروجه منه بعد أمن المبدأ] om. L.

[2335] الرابعة] add. من الثالث L.

[2336] في] add. العصبة B.

[2337] الخامسة] Q, B: الخامس L.

[2338] مسدود إليها] Q: مسدودة عليها B. مشدودة إليها L.

[2339] وكثر أعصاب عضل الصدغين] Q, B: وكان أكثر عصب الصدغين L.

[2340] العصبة] Q: العصب B, L.

المستقر[2341] لضبط المقلة ثقوبًا كثيرة. وأما عصب الصدغين فاحتاجت إلى فضل صلابة فلم تحتج إلى فضل غلظ، بل كان الغلظ مما يثقل عليها الحركة[2342]، وأيضًا المخرج الذي لها في عظم حجري[2343] صلب يحتمل ثقوبًا عديدة[2344].

وأما **الزوج السادس** فإنه ينبت من مؤخر الدماغ متصلًا بالخامس مشدودًا معه بأغشية وأربطة كأنهما عصبة واحدة ثم يفارقها[2345] ويخرج من الثقب الذي في منتهى الدرز اللامي، وقد انقسم قبل الخروج ثلاثة أجزاء، ثلاثتها[2346] تخرج من ذلك الثقب معًا، فقِسْم منه يأخذ طريقه إلى عضل الحلْق وأصل[2347] اللسان ليعاضد الزوج السابع على تحريكها. والقسم الثاني ينحدر إلى[2348] عضل الكتف وما يقاربها ويتفرّق أكثره في العضلة العريضة التي على الكتف، وهذا القسم صالح المقدار [E 37b] وينفذ معلقًا إلى أن يصل مقصده. وأما القسم الثالث، وهو أعظم الأقسام الثلاثة، فإنه ينحدر إلى الأحشاء في مصعد العِرْق السُّباتي ويكون مشدودًا إليه مربوطًا به، فإذا حاذى الحنجرة تفرعت منه شعب وأتت العضل الحنجرية التي رؤوسها إلى فوق التي تشيل الحنجرة وغضاريفها، فإذا جاوزت الحنجرة صعد منها شعب تأتي العضل المتنكسة التي رؤوسها إلى أسفل، وهي التي لا بد منها [B 73b] في إطباق الطرجهاري[2349] وفتحه، إذ لا بد من جذب إلى أسفل، ولهذا يسمى العصب الراجع. وإنما أنزل[2350] هذا من الدماغ لأن النخاعية لو أصعدت لصعدت[2351] موربة غير مستقيمة من مبدئها فلم يتهيأ الجذب بها إلى أسفل على الإحكام، وإنما خلقت

[2341] المستقر] Q, B: المعد L.

[2342] عليها الحركة] Q, L: الحركة عليها B.

[2343] حجري] Q, L: خنجري B.

[2344] عديدة] Q, L: كثيرة B.

[2345] يفارقها] Q, L: يفارقه B.

[2346] ثلاثتها] om. B.

[2347] وأصل] Q, B: وأوصل L.

[2348] ينحدر إلى] Q: فينحدر على B. منحدر إلى L.

[2349] الطرجهاري] Q: الطرجهالي B, L.

[2350] أنزل] add. الراجع L.

[2351] لو أصعدت لصعدت] Q, B: لو صعدت L.

من السادس لأن ما فيه من الأعصاب اللينة والمائلة إلى اللين ما كان منها قبل السادس فقد توزع في عضل الوجه والرأس وما فيهما، والسابع لا ينزل على الاستقامة[2352] نزول السادس بل يلزمه تورُّب[2353] لامحالة. ولما كان قد[2354] يحتاج الصاعد الراجع إلى مستند محكم شبيه بالبكرة ليدور عليه الصاعد متأيدًا به[2355] وأن يكون مستقيمًا وضعه[2356]، صلبًا قويًا، أملس، موضوعًا بالقرب؛ فلم يكن كالشريان العظيم، والصاعد[2357] من هذه الشعب ذات[2358] اليسار يصادف هذا الشريان وهو مستقيم غليظ فينعطف عليه من غير حاجة إلى توثيق كثير. وأما الصاعد ذات اليمين فليس يجاوزه[2359] هذا الشريان على صفته الأولى[2360]، بل يجاوزه[2361] وقد عرضت له دقة لتشعب[2362] ما تشعب منه وفاتته الاستقامة في الوضع[2363] إذا تورب مائلًا إلى الإبط فلم يكن بد من توثيقه بما يستند عليه[2364] بأربطة تشد الشعب به[2365] ليتدارك بذلك ما فات من الغلظ والاستقامة في الوضع[2366]. والحكمة في تبعيد هذه الشعب

[2352] الاستقامة] Q, B: استقامة L.

[2353] تورب] Q: توريب B, L.

[2354] قد] om. L.

[2355] متأيدًا به] Q, B: متى بدأ به L.

[2356] مستقيمًا وضعه] Q, L: وضعه مستقيما B.

[2357] والصاعد] B, L: الصاعد Q.

[2358] ذات] Q, L: ذوات B.

[2359] يجاوزه] L: يجاوره Q, B.

[2360] صفته الأولى] Q: الصفة الأولى B. صفة الأول L.

[2361] يجاوزه] L: يجاوره Q, B.

[2362] لتشعب] Q, B: يتشعب L.

[2363] الوضع] Q, B: الموضع L.

[2364] عليه] Q, B: إليه L.

[2365] به] Q, L: بل B.

[2366] الوضع] Q, B: الموضع L.

الراجعة، هي أن تقارب [B 73b] مثل هذا المتعلق وأن[2367] تستفيد بالتباعد عن المبدأ قوة وصلابة. وأقوى العصب الراجع هو الذي يتفرق في الطبقتين[2368] من عضل الحنجرة مع شعب عصب معينة، ثم سائر هذا العصب ينحدر فيتشعب منه شعب تُفرَّق[2369] في أغشية الحجاب والصدر وعضلاتها وفي القلب والرئة[2370] والأوردة والشرايين التي هناك، وباقيه ينفذ في الحجاب فيشارك المنحدر من الجزء الثالث ويتفرقان في أغشية الاحشاء وتنتهي إلى العظم العريض.

وأما **الزوج السابع** فمنشؤه من الحد المشترك بين الدماغ والنخاع، ويذهب أكثره متفرقًا في العضل المحركة للسان[2371] والعضل المشتركة بين الدرقي[2372] والعظم [L 32b] اللامي، وسائره قد يتفق أن يتفرق في عضل أخرى مجاورة لهذه[2373] العضل، ولكن ليس ذلك[2374] بدائم. ولما كانت الأعصاب الأخرى[2375] منصرفة[2376] إلى واجباتٍ[2377] أخرى، ولم يكن يحسن أن تكثر الثقب فيما[2378] يتقدم ولا من تحت كان الأولى أن تأتي حركة اللسان عصب من هذا الموضع إذ قد أتى حسّه من موضع آخر.

الفصل الثالث

[2367] وأن] Q, L: بأن B.

[2368] الطبقتين] add. مع B.

[2369] تفرق] Q, B: تتفرق L.

[2370] والرئة] Q, B: وفي الرئة L.

[2371] للسان] Q, B: للساق L.

[2372] الدرقي] a. c. sed corr.: الذي L.

[2373] لهذه] Q, B: لهذا L.

[2374] ليس ذلك] Q, L: ذلك ليس B.

[2375] الأخرى] Q, B: الأخر L.

[2376] منصرفة] Q, L: متصرفة B.

[2377] واجبات] Q, B: واجب L.

[2378] تكثر الثقب فيما] Q, B: تقرب الثقب مما L.

في تشريح عصب نخاع العنق ومسالكه[2379]

العصب النابت من النخاع السالك من[2380] فقار الرقبة ثمانية أزواج: **زوج** مَخْرجه من ثقبتي الفقرة الأولى، ويتفرق في عضل الرأس وحدها، وهو صغير دقيق إذ كان الأحوط في مخرجه أن يكون ضيقًا [B 74a] على ما قلنا[E 38a] في باب العظام.

#والزوج الثاني: مخرجه[2381] ما بين الثقبة[2382] الأولى والثانية، أعني الثقبة المذكورة في باب العظام[2383]، ويوصل أكثره إلى الرأس حس اللمس بأن يصعد موربًا إلى أعلى الفقار وينعطف إلى قدام وينبت على الطبقة الخارجة من الأذنيين، فيتدارك تقصير الزوج الأول لصغره وقصوره عن الانبثاث والانبساط في النواحي التي تليه بالتمام، وباقي هذا الزوج يأتي العضل التي خلف العنق والعضلة العريضة فيؤتيها الحركة.

والزوج الثالث: منشؤه ومخرجه[2384] من الثقبة التي بين الثانية والثالثة، ويتفرع كل واحد فرعين، فرع يتفرق في عمق العضل التي هناك منه شعب[2385] وخصوصًا المُقْلبة للرأس مع العنق، ثم يصعد إلى شوك الفقار، فإذا حاذاها تشبث بأصولها، ثم ارتفع إلى رؤوسها وخالطه أربطة غشائية تنبت من تلك السناسن، ثم ينفذان منعطفين إلى جهة الأذنين، وفي غير الإنسان ينتهي إلى الأذنين فيحرِّك عضل الأذنين. والفرع الثاني يأخذ إلى قدَّام حتى يأتي العضلة العريضة، وأول ما يصعد يلتف به[2386] عروق وعضل تكتنفه[2387] ليكون

[2379] في تشريح عصب نخاع فقار الرقبة .B في العصب النخاعي الذي من الرقبة ومسالكه :Q] في تشريح عصب نخاع العنق ومسالكه ومسالكه L.

[2380] من] Q, B: في L.

[2381] مخرجه] mg. L.

[2382] الثقبة] Q: الفقرة B. الفقارة L.

[2383] والزوج الثاني مخرجه ما بين الثقبة الأولى والثانية أعني الثقبة المذكورة في باب العظام] mg. B.

[2384] منشؤه ومخرجه] Q, L: مخرجه ومنشاه B.

[2385] شعب] Q, L: تنبعث B.

[2386] به] add. ثم L.

[2387] تكتنفه] Q, B: تكفيه L.

أقوى في نفسه، وقد يخالط[2388] أيضًا عضل الصدغين وعضل الأذنين في البهائم، وأكثر تَفرقه إنما هو في عضل الخدين.

وأما **الزوج الرابع**: فمخرجه من الثقبة التي بين الثالثة والرابعة، وينقسم كالذي قبله إلى جزءٍ مقدم، وجزءٍ مؤخر. والجزء المقدم منه صغير، ولذلك يخالط الخامس. وقد قيل[2389]: أنه قد ينفذ منه شعبة كنسج العنكبوت [B 74b] ممتدة على العرق السُّباتي إلى أن يأتي الحجاب الحاجز مارًّا على شقي الحجاب المنصف[2390] للصدر. والجزء الأكبر مه ينعطف إلى خلف فيغور في عمق العضل حتى يخلص إلى السناسن، ويرسل[2391] شعبًا إلى العضل المشترك بين الرأس والرقبة يأخذ طريقه منعطفًا إلى قدام، فيتصل بعضل الخد والأذنين في البهائم، وقد[2392] قيل: إنه ينحدر منه إلى الصلب.

وأما **الزوج الخامس**: فمخرجه من الثقبة التي بين الرابع والخامس[2393]، ويتفرع أيضًا فرعين، وأحد الفرعين وهو المقدم، هو[2394] أصغرهما يأتي عضل الخدين وعضل تنكيس الرأس[2395] وسائر العضل المشتركة للرأس والرقبة. والفرع الثاني ينقسم إلى شعبتين: شعبة هي المتوسطة بين الفرع[2396] الأول[2397] وبين الشعبة الثانية، يأتي أعالي[2398] الكتف ويخالطه شيء من السادس والسابع. #والشعبة الثانية تخالط شعبًا من الخامس والسادس والسابع[2399]، وتنفذ إلى وسط الحجاب.

[2388] يخالطه :B.] يخالط Q, L

[2389] وقيل :Q.] وقد قيل B, L

[2390] المتصف :L.] المنصف Q, B

[2391] فيرسل :B, L.] ويرسل Q

[2392]] وقد om. B, L.

[2393] الرابعة والخامسة :B.] الرابع والخامس Q, L

[2394]] هو om. B.

[2395]] الرأس mg. L.

[2396]] الفرع om. B, L.

[2397] الأولي :B, L.] الأول Q

[2398] أعلى :L.] أعالي Q, B

[2399]] والشعبة الثانية تخالط شعبًا من الخامس والسادس والسابع mg. B.

وأما **الزوج السادس والسابع والثامن**: فإنها تخرج من سائر الثقب على الولاء، والثامن مخرجه في الثقبة المشتركة بين آخر فقار الرقبة وأول فقار الصلب، وتختلط شعبها اختلاطًا شديدًا، لكن أكثر السادس يأتي [L 33a] السطح من الكتف، وبعض منه أكثر من[2400] البعض الذي من الرابع وأقل من البعض الذي للخامس يأتي الحجاب. والسابع أكثره يأتي العضد، وإن كان من شعبه ما تأتي عضل الرأس والعنق والصلب مصاحبة لشعبة الخامس، وتأتي الحجاب. وأما الثامن فبعد الاختلاط [B 75a] والمصاحبة يأتي جلد[2401] الساعد والذراع وليس منه ما يأتي الحجاب، لكن الصائر من السادس إلى ناحية اليد لا يجاوز الكتف، ومن السابع لا يجاوز العضد، وأما الذي يجيء للساعد[2402] من الكتف، فهو من الثامن مخلوطًا بأول النوابت من فقار الصدر، وإنما قسم للحجاب[2403] من هذه الأعصاب دون أعصاب النخاع التي[2404] تحت هذه[2405] ليكون الوارد عليه[2406] منحدرًا من مشرف فيحسن انقسامه[2407] فيه، وخصوصًا إن[2408] كان أول مقصده[2409] هو[2410] الغشاء المنصف للصدر ولم يمكن أن يأتيه عصب النخاع على استقامةٍ من غير انكسار بزاوية، ولو كان [E 38b] جميع العصب المنحدر إلى الحجاب نازلًا من الدماغ لكان[2411] يطول مسلكه، وإنما جعل متصل هذه الأعصاب من الحجاب وسطه لأنه لم يكن يحسن انبثاثها وانتشارها

[2400] من] om. Q.

[2401] جلد] Q, B: كلها L.

[2402] للساعد] Q: الساعد B, L.

[2403] للحجاب] Q, L: الحجاب B.

[2404] التي] Q: الذي B.

[2405] التي تحت هذه] om. L.

[2406] عليه] Q: عليها B, L.

[2407] انقسامه] Q: انقسامها B, L.

[2408] إن] Q: إذ B, L.

[2409] مقصده] Q: مقصدها B, L.

[2410] هو] add. أول L.

[2411] لكان] Q, B: لكن L.

فيه على عَدلٍ وسَوية لو اتصلت[2412] بطرف دون الوسط، أو كانت تتصل[2413] بجميع المحيط وكان ذلك ناكسًا لمجرى[2414] الواجب، إذ كانت العضل إنما تفعل التحريك بأطرافها، ثم المحيط هو المتحرك من الحجاب، فوجب أن يكون انتهاء العصب إليه لا ابتداؤه. ولما وجب أن تأتي[2415] الوسط وجب تعلقها[2416] ضرورة، فوجب أن تحمى وتغشى وقاية[2417] فغشيت وقاية حامية بصحبة من الغشاء المنصف للصدر وترك متكئًا[2418] عليه. ولمَّا كان فعل هذا العضو فعلًا كريمًا جعل لعصبهِ مبادٍ[2419] كثيرة لئلاّ يبطل بآفةٍ [B 75b] تلحق المبدأ الواحد.

الفصل الرابع

في تشريح عصب فقار الصدر[2420]

الأول من أزواجه، مخرجه بين[2421] الأولى والثانية من فقار الصدر وينقسم[2422] إلى جزأين، أعظمهما يتفرق في[2423] عضل الأضلاع وعضل الصُّلب[2424]. وثانيهما يأتي ممتدًا على الأضلاع الأُوَل فيرافق ثامن عصب العنق ويمتدّان معًا إلى اليدين حتى يوافيا الساعد والكف.

[2412] اتصلت] Q, B: اتصل L.

[2413] كانت تتصل] Q, B: كان يتصل L.

[2414] لمجرى] Q, L: المجرى B.

[2415] أن تأتي] Q: أنه يأتي B. أن يأتي L.

[2416] تعلقها] Q: تعلقه B, L.

[2417] وقاية] om. B.

[2418] متكئًا] Q, B: منكبًا L.

[2419] مباد] Q, B: مبادي L.

[2420] في تشرح عصب فقار الصدر] Q: في تشريح عضل العصب النخاعي الذي من فقار الصدر B. في تشريح عصب نخاع فقار الصدر L.

[2421] بين] Q: ما بين B. هو بين L.

[2422] وينقسم] Q, L: فينقسم B.

[2423] في] add. كل L.

والزوج[2425] **الثاني** يخرج[2426] من الثقبة التي تلي الثقبة المذكورة فيتوجّه جزء منه إلى ظاهر العضد ويفيده الحس وباقيه مع سائر الأزواج الباقية يجتمع فينحو نحو عضل الكتف الموضوعة عليه، المحرِّكة لمفصله وعضل الصلب، فما كان من هذا العصب نابتًا من فقار الصدر، فالشعب التي[2427] لا تأتي الكتف[2428] منه تأتي عضل الصلب، والعضل التي[2429] فيما بين الأضلاع الخُلَّص والموضوعة[2430] خارج الصدر وما كان منبته من فقار أضلاع الزور، فإنما يأتي العضل التي فيما بين الأضلاع وعضل البطن ويجري مع شعب هذه الأعصاب عروق ضاربة وساكنة وتدخل في مخارجها إلى النخاع.

الفصل الخامس

في تشريح عصب القَطَن[2431]

عصب القطن، تشترك في أنها جزء منها يأتي عضل[2432] الصلب، [B 76a] وجزء عضل البطن والعضل المستبطنة للصلب، لكن الثلاثة العلا[2433] تخالط العصب النازلة[2434] من الدماغ دون باقيها، والزوجان السافلان يرسلان شعبًا كبارًا إلى ناحية الساقين ويخالطهما شعبة[2435] من الزوج الثالث وشعبة من

[2424] الصلب] a. c. sed corr.: الصدر L.

[2425] والزوج] Q, B: وأما الزوج L.

[2426] يخرج] Q: مخرج B. فيخرج L.

[2427] التي] Q, L: الذي B.

[2428] الكتف] Q, B: الكف L.

[2429] التي] Q, B: الذي L.

[2430] الخلص والموضوعة] Q, B: الخلف الموضوعة L.

[2431] في تشريح عصب القطن] Q: في تشريح العصب النخاعي القطني B. في تشريح عصب نخاع القطن L.

[2432] عضل] add. العصب B.

[2433] العلا] Q: العليا B, L.

[2434] النازلة] Q, L: النازل B.

[2435] شعبة] Q, L: شعب B.

أول أعصاب العَجُز، إلا أن هاتين الشعبتين لا تجاوزان مفصل الورك، بل يتفرقان في عضله، وتلك تجاوزها إلى الساقين. [L 33b] وتفارق عصب الفخذين والرجلين عصب اليدين في أنها لا تجتمع كلها فتميل غائرة إلى الباطن، إذ ليست هيئة اتصال العضد بالكتف كهيئة اتصال الفخذ بالورك ولا اتصاله بمنبت أعصابه كاتصال ذلك بمنبت أعصابه، فهذه العصب تتوجه[2436] إلى ناحية الساق توجهًا مختلفًا، منه[2437] ما يستبطن، ومنه ما يستظهر، ومنه ما يغوص[2438] مستترًا تحت العضل. ولما لم يكن للعضل التي تنبت[2439] من ناحية عظم [E 39a] العانة طريق إلى الرجلين من خلف البدن ومن باطن الفخذين لكثرة ما هناك من العضل والعروق، أجرى جزء من العصب الخاص بالعضل التي في الرجلين، فأنفذ في المجرى المنحدر إلى الخصيتين حتى يتوجَّه إلى عضل العانة، ثم ينحدر إلى عضل الركبة.

الفصل السادس

في تشريح العصب العَجُزي والعُصْعصي[2440]

الزوج الأول من العجزي[2441] يخالط القطَنية على ما قيل، وباقي[2442] الأزواج والفرد [B 76b] النابت من طرف العُصعص يتفرق في عضل المقعدة والقضيب نفسه، وعضلة المثانة والرحم وفي غشاء البطن وفي الأجزاء الإنسية الداخلة[2443] من عظم العانة والعضل المنبعثة من عظم العجز.

[2436] تتوجه] Q, B: متوجهة L.

[2437] مختلفًا منه] B: مختامًا منه B. mg. L.

[2438] يغوص] a. c. sed corr.: يعرض L.

[2439] التي تنبت] Q, B: الذي ينبت L.

[2440] في تشريح العصب العجزي والعصعصي] Q: في تشريح عصب العجز والعصعص B. في تشريح عصب نخاع العجز والعصعص L.

[2441] العجزي] Q, L: العجز B.

[2442] وباقي] Q, L: وتاتي B.

[2443] الداخلة] Q, B: الداخلية L.

الجملة الرابعة

في الشرايين

وهي خمسة فصول:

الفصل الأول

في صفة الشرايين[2444]

العروق الضوارب، وهي الشرايين، خلقت –إلا واحدة منها– ذات صفاقين، وأصلبهما المستبطن إذ هو الملاقي للضربان[2445]. وحركة جوهر الروح القوية المقصود صيانة جوهره[2446] وإحرازه وتقوية وعائه ومنبت الشرايين هو من التجويف الأيسر من تجويفي القلب، لأن الأيمن منه أقرب من[2447] الكبد، فوجب[2448] أن يجعل مشغولًا بجذب الغذاء واستعماله.

الفصل الثاني

في تشريح الشريان الوريدي[2449]

وأول ما ينبت من التجويف الأيسر شريانان: أحدهما يأتي الرئة وينقسم فيها لاستنشاق النسيم وإيصال الدم الذي يغذو الرئة إلى الرئة من القلب، فإنَّ ممر غذاء الرئة هو[2450] القلب، ومن القلب يصل

[2444] الجملة الرابعة في الشرايين وهي خمس فصول الفصل Q:]الجملة الرابعة في الشرايين وهي خمسة فصول الفصل الأول في صفة الشرايين L. الفصل الأول من الجملة الرابعة من التعليم الخامس وهو الكلام في صفة الشريان B. الأول في صفة الشريان

[2445] للضربان] Q, L: الضربان B.

[2446] المقصود صيانة جوهره] Q: المقصودة صبابة جوهره B. المقصود صيانته L.

[2447] من] Q, B: إلى L.

[2448] فوجب] Q: فيجب B.

[2449] الفصل الثاني في تشريح الشريان الوريدي] om. L.

[2450] هو] Q, B: إلى L.

إلى[2451] الرئة. ومنبت هذا القسم هو من أرق[2452] أجزاء القلب، وحيث تنفذ فيه الأوردة إليه، وهو ذو طبقة واحدة بخلاف سائر الشرايين، ولهذا يسمى الشريان الوريدي، وإنما خُلق من طبقة واحدة ليكون ألين وأسلس [B 77a] وأطوع للانبساط والانقباض، وليكون أطوع لترشح ما يترشح منه إلى الرئة من الدم اللطيف البخاري الملائم لجوهر الرئة الذي قد[2453] قارب كمال النضج في القلب وليس يحتاج إلى فضل[2454] نضجٍ كحاجة الدم الجاري في الوريد الأجوف الذي نورده[2455]، وخصوصًا إذ مكانه من القلب قريب فتتأدّى إليه قوته الحارة[2456] المنضجة بسهولة، وأيضًا فإن العضو الذي ينبض فيه عضو سخيف لا يخشى مصادمته لذلك السخيف[2457] عند النبض أن تؤثر فيه صلابته[2458]، فاستغنى لذلك[2459] عن تثخين لجرمه[2460] ما لا يستغنى عنه في كل ما يجاور من الشرايين[2461] سائر الأعضاء الصلبة.

وأما الوريد الشرياني الذي نذكره فإنه، وإن كان مجاورًا[2462] للرئة، فإنما يجاور منه مؤخره[2463] مما يلي الصلب، وهذا الشريان الوريدي إنما[2464] يتفرق في مقدم الرئة ويغوص[2465] فيها وقد صار أجزاء

[2451] إلى] om. L.

[2452] أرق] Q, B: أدق L.

[2453] قد] om. B, L.

[2454] فضل] Q, B: كمال L.

[2455] نورده] Q: نذكره B, L.

[2456] قوته الحارة] Q, L: قوة الحرارة B.

[2457] السخيف] om. B.

[2458] صلابته] Q, L: صلابة B.

[2459] لذلك] Q, L: عن ذلك B.

[2460] لجرمه] Q, B: بجرمه L.

[2461] في كل ما يجاور من الشرايين] Q: في مجاورة الشرايين B, L.

[2462] مجاورًا] Q, L: مجاوزًا B.

[2463] منه مؤخره] Q: منها مؤخرها B. منه مؤخرها L.

[2464] إنما] Q, B: فإنه L.

[2465] ويغوص] Q: ويعرض B, L.

وشعبًا، بل إذا قيس بين حاجتي هذا الشريان إلى الوثاقة وإلى السلاسة المسهلة عليه الانبساط والانقباض ورَشْح ما يرشح منه وُجدت الحاجة إلى التسليس أمسّ منها إلى التوثيق والتثخين[2466].

وأما الشريان الآخر وهو الأكبر [L 34a] ويسميه **أرسطوطاليس**[2467] أورطي فأول ما ينبت من القلب يرسل شعبتين [E 39b] أكبرهما تستدير حول القلب وتتفرق في أجزائه، والأصغر يستدير ويتفرق في التجويف الأيمن، وما يبقى[2468] بعد الشعبتين، فإنه إذا انفصل انقسم[2469] قسمين: قسم أعظم [B 77b] مرشح للانحدار[2470]، وقسم أصغر مرشح للإصعاد. وإنما خُلق المرشح للانحدار[2471] زائدًا في مقداره[2472] على الآخر لأنه يؤم أعضاء هي أكثر[2473] عددًا وأعظم مقادير، وهي الأعضاء الموضوعة دون القلب. وعلى مخرج أورطي أغشية ثلاثة صلبة هي من داخل إلى خارج، فلو كانت واحدة أو اثنتين[2474] لما كانت تبلغ المنفعة[2475] المقصودة فيها إلا بتعظيم مقداره أو مقدارها فكانت الحركة تثقل بهما[2476]، ولو كانت أربعة لصغرت جدًا وبطلت منفعتها، وإن عظمت في مقاديرها ضيقت المسلك.

وأما الشريان الوريدي فله غشاءان موليان إلى داخل، وإنما اقتصر على اثنين إذ ليس هناك من الحاجة إلى إحكام السكن[2477] ما ههنا، بل الحاجة هناك إلى السلاسة[2478] أكثر ليسهل اندفاع البخار الدخاني والدم الصائر إلى الرئة.

[2466] التوثيق والتثخين] Q, B: الثخن والتوثيق L.

[2467] أرسطوطاليس] L: أرسطوطالس Q, B.

[2468] يبقى] Q, L: بقى B.

[2469] انقسم] Q, B: قسم L.

[2470] للانحدار] a. c. sed corr.: للانجار L.

[2471] للانحدار] add. وقسم أصغر L.

[2472] زائدًا في مقداره] Q, B: زائد في هذه L.

[2473] لأنه يؤم أعضاء هي أكثر] Q, L: لأنه يأتي الأعضاء التي هي أكبر B.

[2474] اثنتين] Q, L: اثنتان B.

[2475] لما كانت تبلغ المنفعة] Q: لما كانت تبلغ منفعتها B. لما كان يبلغ المنفعة L.

[2476] مقداره أو مقدارها فكانت الحركة تثقل بهما] Q, L: مقداره ومقدارها وكان يثقل حركته B.

[2477] السكن] Q, B: الشكل L.

[ع 85] الفصل الثالث
في تشريح الشريان الصاعد[2479]

أما الجزء الصاعد من جزأي أورطي[2480]، فإنه ينقسم إلى قسمين أكبرهما يأخذ مصعدًا نحو اللثة[2481]، ثم يتورّب إلى الجانب الأيمن حتى إذا بلغ اللحم الرخو التوتي[2482] الذي هناك انقسم ثلاثة أقسام: اثنان منها[2483] هما الشريانان المسميان بالسباتيَّين، ويصعدان يمنة ويسرة مع الوداجين[2484] الغائرين اللذين نذكرهما بعد ويرافقانهما[2485] في الانقسام على ما نذكره بعدُ. وأما القسم الثالث فيتفرق في القص[2486] وفي الأضلاع الأول الخُلَّص[2487] والفقارات[2488] الست العلا[2489] من الرقبة وفي نواحي الترقوة حتى [B 78a] يبلغ رأس الكتف ثم يجاوزه إلى أعضاء اليدين. وأما القسم الأصغر من قسمي أورطي الصاعد[2490] فإنه يأخذ إلى ناحية الإبط وينقسم انقسام[2491] الثالث من القسم الأكبر.

[2478] هناك إلى السلاسة] Q: هناك إلى إنهائه B. هناك إلى أنها منه L.

[2479] في الجزء الصاعد من جزءي B. الفصل الثالث في تشريح الشريان الصاعد من أورطي :Q] الفصل الثالث في تشريح الشريان الصاعد أوريطي L.

[2480] أورطي] Q, B: أوريطى L (وهكذا يكتبها كلما وردت في هذه النسخة، ولذا فلن أكرر ذكرها في مرة).

[2481] اللثة] Q: اللبنة B. اللبة L.

[2482] التوتي] B: التوثي Q. الثديي L.

[2483] منها] Q, L: منهما B.

[2484] الوداجين] Q, L: الودجين B.

[2485] ويرافقانهما] Q: ويرافقانه B, L.

[2486] القص] Q, L: القس B.

[2487] الخلص] om. L.

[2488] والفقارات] Q, L: والفقرات B.

[2489] العلا] Q, B: العليا L.

[2490] الصاعد] Q, L: الساعد B.

الفصل الرابع

في تشريح الشريانين السباتيين[2492]

وكل واحد من الشريانين[2493] السباتيين ينقسم #عند انتهائه إلى الرقبة إلى قسمين: قسم مقدَّم، وواحد مؤخَّر. والمقدم ينقسم[2494] قسمين: قسم[2495] يستبطن فيأخذ إلى اللسان والعضل الباطنة من عضل الفك الأسفل. وقسم يستظهر ويرتقي إلى ما يلي قدام الأذنين إلى عضل الصدغين ويجاوزها[2496] بعد أن يخلف فيها[2497] شعبًا كثيرة إلى قُلَّة الرأس، وتتلاقى أطراف اليمنى مع أطراف اليسرى منها. وأما الجزء المؤخر[2498] فيتجزَّأ جزأين، والأصغر منهما يرتقي أكثره إلى خلف ويتفرق في العضل المحيطة بمفصل الرأس، وبعضه يتوجه إلى قاعدة مؤخر الدماغ داخلًا في ثقب عظيم عند الدِّرْز اللامي. وأما الأكبر فيدخل قدام هذا الثقب في الثقب الذي في العظم[2499] الحجري[2500] إلى الشبكة، بل[2501] وتنتسج عنه[2502] الشبكة عروقًا في عروقٍ وطبقاتٍ على[2503] طبقات من غضون على غضون[2504] من غير أن يمكن أخذ كل واحد

[2491]انقسام] add. القسم B.

[2492]الفصل الرابع في تشريح الشريانين السباتيين] om. L.

[2493]الشريانين] add. من L.

[2494]عند انتهائه إلى الرقبة إلى قسمين قسم مقدم وواحد مؤخر والمقدم ينقسم] om. L.

[2495]قسم] om. L.

[2496]ويجاوزها] Q: ويجاوزهما B, L.

[2497]فيها] Q: فيهما B, L.

[2498]المؤخر] Q, B: الآخر L.

[2499]الذي في العظم] om. B, L.

[2500]الحجري] Q, B: الحجاري L.

[2501]بل] om. B, L.

[2502]عنه] Q: عنها B. عنهما L.

[2503]على] Q, L: في B.

منها[2505] بانفراده إلا ملتصقًا بآخر مربوطًا به كالشبكة ، ويتفرق قدامًا وخلفًا[2506] ويمنةً ويسرةً وينتشر في الشبكة، ثم يجتمع منها زوج كما كان أولًا وينثقب له الغشاء [B 78B] ويرتقي إلى الدماغ ويتفرق منه فيه[2507] الغشاء الرقيق، ثم في جرم الدماغ إلى بطونه وصِفَاق بطونه ويلاقي فوهات شُعَبها التي قد صعدت، ثم[2508] فوهات شعب العروق الوريدية النازلة، وإنما أصعدت هذه وأنزلت تلك لأن تلك[2509] ساقية صابَّة للدم الذي أحسن أوضاع[2510] أوعيته الساقية أن تكون منتكسة الأطراف. وأما هذه فإنها تنفذ[2511] الروح، والروح لطيف متحرك صاعد لا يحتاج [L 34b] إلى تنكيس وعائه حتى ينصب، بل إنْ فعل ذلك أدى إلى إفراط استفراغ الدم الذي يصحبه وإلى عسر حركة الروح فيه لأن حركته إلى فوق أسهل. وبما في الروح من الحركة[E 40a] واللطافة كفاية في أن ينبثّ منه في الدماغ ما يحتاج إليه ويسخِّنه؛ ولهذا فرشت الشبكة تحت الدماغ ليبرد[2512] الدم الشرياني والروح فيها ويتشبه بمزاج الدماغ[2513] بعد النضج، ثم يتخلص إلى الدماغ على تدريج، والشبكة موضوعة[2514] بين العظم وبين الغشاء الصلب.

الفصل الخامس

في تشريح الشريان النازل[2515]

[2504] غضون على غضون] Q, B: غصون على غصون L.

[2505] منها] Q, L: منهما B.

[2506] قدامًا وخلفًا] Q: قدام وخلف B, L.

[2507] منه فيه] Q, B: فيه في L.

[2508] ثم] om. L.

[2509] تلك] add. إنما هي L.

[2510] أوضاع] om. L.

[2511] تنفذ] Q, B: تفيد L.

[2512] ليبرد] L: لترد B. فيتردد Q.

[2513] بمزاج الدماغ] Q: بالمزاج الدماغي B, L.

[2514] موضوعة] add. والروح فيها L.

[2515] الفصل الخامس في تشريح الشريان النازل من أورطي] Q: الفصل الخامس في تشريح الشريان النازل من أورطي B. في الجزء النازل من أوريطي L.

وأما[2516] القسم النازل[2517]، فإنه يمضي أولًا على الاستقامة[2518] إلى أن يتدلى[2519] على الفقرة الخامسة إذ وضعها بحذاء وضع[2520] رأس على[2521] القلب، وهناك الرئة كالمسند[2522] والدعامة له[2523] ليحول بينه[2524] وبين عظام الصلب والمرئ، إذا بلغ ذلك الموضع تنحى عنه يُمنة ولم يجاوزه ثم استقل متعلقًا بأغشية عند موافاته [B 79a] الحجاب لئلا يضايقه.

وهذا الشريان النازل إذا بلغ الفقرة الخامسة انحرف وانحدر إلى أسفل ممتدًا على الصلب إلى أن يبلغ عظم العجز، ولمّا[2525] يحاذي الصدر ويمر به يخلف شعبًا منها شعبة صغيرة دقيقة تتفرق في وعاء[2526] الرئة من الصدر، وتأتي أطرافه[2527] قصبة الرئة، ولا يزال يخلف عند كل فقرة يمر بها شعبة حتى[2528] يصير إلى ما بين الأضلاع والنخاع، فإذا تجاوز الصدر تفرع منه شريانان يأتيان الحجاب ويتفرقان[2529] فيه يمنة ويسرة. وبعد ذلك يخلف شريانًا تتفرق شعبه في المعدة والكبد والطحال، ويتخلَّص من الكبد شعبة إلى المثانة،

[2516] وأما] Q, B: فأما L.

[2517] النازل] add. من أوريطي L.

[2518] الاستقامة] Q, B: استقامة L.

[2519] يتدلى] Q: يتوكأ B, L.

[2520] بحذاء وضع] Q, B: حذاء وسخ L.

[2521] على] om. L.

[2522] الرئة كالمسند] L: التربة كالمسيد B. التوثة كالمسند Q.

[2523] له] Q, B: لها L.

[2524] بينه] Q, B: بينها L.

[2525] ولما] Q: وكما B, L.

[2526] وعاء] om. L.

[2527] وتأتي أطرافه] Q: وتأتي أطراف B. وما يأتي أطرافها L.

[2528] حتى] om. B, L.

[2529] ويتفرقان] Q, B: وتفرقا L.

وينبت بعد ذلك شريان يأتي[2530] الجداول التي حول الأمعاء[2531] الدقاق وقولون. ثم من[2532] بعد ذلك ينفصل منه ثلاثة شرايين[2533]: الأصغر منها[2534] يخص الكلية اليسرى، ويتفرق في لفائفها[2535] وما يحيط بها من الأجسام ويفيدها الحياة. والآخران يصيران إلى الكليتين لتجتذب الكلية منهما[2536] مائية الدم فإنهما كثيرًا ما يجتذبان[2537] من المعدة والأمعاء دمًا غير نقي. ثم ينفصل شريانان يأتيان الأنثيين، فالآتي إلى اليسرى منهما يستصحب دائمًا قطعة[2538] من الآتي[2539] إلى الكلية اليسرى، بل ربما كان منشأ[2540] ما يأتي الخصية اليسرى هو من الكلية اليسرى فقط. والذي يأتي اليمنى يكون منشؤه دائمًا من الشريان الأعظم، وفي الندرة ربما استصحب شيئًا مما يأتي[2541] الكلية اليمنى، ثم ينفصل [B 79b] من هذا الشريان الكبير شرايين[2542] تتفرق في جداول العروق التي حول المعى المستقيم، وشعب تتفرق في النخاع وتدخل في ثقب الفِقار[2543]، وعروق تصير إلى الخاصرتين، وأخرى تأتي الأنثيين. ومن جملة هذا زوج صغير ينتهي إلى القُبُلِ غير الذي نذكره بعد ذلك في الرجال والنساء[2544] ويخالط الأوردة. ثم إن هذا الشريان الكبير إذا بلغ آخر

[2530] يأتي] add. إلى B.

[2531] الأمعاء] Q, B: المعى L.

[2532] من] om. B.

[2533] ثلاثة شرايين] Q, B: ثلث شعب L.

[2534] الأصغر منها] Q: الصغير منها B. الصغرى منه L.

[2535] لفائفها] B, L: لفاتها Q.

[2536] لتجتذب الكلية منهما] Q, B: لتجتذب الكلية منها L.

[2537] يجتذبان] Q, B: يجذبان L.

[2538] قطعة] om. L.

[2539] الآتي] Q, L: اللاتي B.

[2540] منشأ] om. L.

[2541] يأتي] Q, B: يلي L.

[2542] شرايين] Q: شريان B, L.

[2543] في ثقب الفقار] Q, B: فيه الفقار L.

[2544] ذلك في الرجال والنساء] Q, L: وذلك في النساء والرجال B.

الفقار انقسم مع الوريد الذي يصحبه كما نذكره قسمين على هيئة اللام في كتابة[2545] اليونانيين هكذا ، قِسْم يتيامن وقسْم يتياسر، وكل واحد[2546] منهما يمتطي عظم العجز آخذًا إلى الفخذين، وقبل موافاتهما الفخذ يخلف كل واحد منهما عِرْقًا يأخذ إلى المثانة والى السرّة، ويلتقيان عند السرة ويظهران في الأجنة ظهورًا بيّنًا. وأما في المستكملين فيكون قد جفّت أطرافهما وبقي أصلاهما فيتفرغّ منهما فروع تتفرق في العضل الموضوعة على عظم العجز. والتي تأتي منها[2547] المثانة تنقسم فيه[2548] وتأتي أطرافه القضيب، وباقيه[2549] يأتي الرحم من النساء، وهو زوج صغير.

وأما النازلان[E 40b] إلى الرجلين فإنهما يتشعبان في الفخذين شعبتين عظيمتين وحشياَ وإنسيًا. [L 35a] والوحشي فيه[2550] أيضا ميل إلى الأنسي، ويخلف شعبًا في العضل الموضوعة هناك ثم ينحدر ويميل منها إلى قدّام شعبة كبيرة بين الإبهام والسبَّابة، وتستبطن باقيه وهي في أكثر[2551] أجزاء الرِّجْل، تنفذ ممتدة تحت الشعب الوريدية [B 80a] التي نذكرها بعدُ. فمن هذه الضوارب ما يوافق[2552] الأوردة كالآتيان[2553] من الكبد إلى السرة في أبدان الأجنة وشعب الضارب الوريدي والضارب النافذ إلى الفقرة الخامسة والصاعد إلى اللَّبَّة[2554] والمائل إلى الإبط والسباتيَّين[2555] حيث يتفرقان في الشبكة والمشيمة[2556]، والتي تأتي الحجاب والنافذ إلى الكتف مع شعبة والتي تأتي المعدة والكبد والطحال والأمعاء والذي ينحدر من

[2545] كتابة] Q, B: حروف L.

[2546] واحد] om. B.

[2547] منها] Q, B: منه L.

[2548] فيه] Q, B: فيها L.

[2549] وباقيه] Q: وباقيها B. وبعضه L.

[2550] فيه] Q, L: منه B.

[2551] أكثر] B, L: أكبر Q.

[2552] ما يوافق] Q: ما لا يوافق B, L.

[2553] كالآتيان] Q, B: كالأنثيين L.

[2554] اللبة] Q, L: اللية B.

[2555] والسباتيين] Q, L: والسبابتان B.

[2556] والمشيمة] Q, L: المسمية B.

مراق البطن والعروق التي في عظم العجز وحده. وإذا رافق[2557] الشريان العضل الموضوعة على[2558] الوريد[2559] على الصلب امتطى الشريان الوريد[2560] ليكون أخسهما حاملًا للأشرف. وأما في الأعضاء الظاهرة فإن الشريان يغور تحت الوريد[2561] ليكون أستر وأكنّ له، ويكون الوريد له كالجُنَّة. وإنما استصحب الشرايين الأوردة لشيئين: أحدهما: لترتبط الأوردة بالأغشية المُجلِّلة للشرايين، وتستقي مما[2562] بينهما من الأعضاء. والآخر: ليستقي كل واحدٍ منهما من الآخر؛ فاعلم ذلك[2563].

[2557] رافق] Q: وافق B, L.

[2558] العضل الموضوعة على] om. B, L.

[2559] الوريد] Q, B: الوريدي L.

[2560] الوريد] Q, B: الوريدي L.

[2561] الوريد] Q, B: الوريدي L.

[2562] وتستقي مما] Q: فيستقر فيما B, L.

[2563] فاعلم ذلك] om. B, L.

الجملة الخامسة

في الأوردة

وهي خمسة فصول:

الفصل الأول[2564]

في صفة الأوردة

أما العروق الساكنة، فإنَّ منبت جميعها من الكبد وأول ما ينبت من الكبد عرقان :أحدهما: من الجانب المقعَّر، وأكثر منفعته في جذب الغذاء إلى الكبد ويسمى: الباب. والآخر: من[2565] الجانب المحدَّب، ومنفعته إيصال[2566] [B 80b] الغذاء من الكبد إلى الأعضاء، ويسمى: الأجوف.

الفصل الثاني

في تشريح الوريد المسمى بالباب

ولنبدأ بتشريح العرق المسمى بالباب فنقول: إن الباب أولًا[2567] ينقسم طرفه الغائر في تجويف الكبد خمسة أقسام ويتشعب حتى يأتي أطراف الكبد المحدَّبة، ويذهب منها[2568] وريد إلى المرارة؛ وهذه الشعب هي

[2564] الفصل الأول B. الفصل الأول من الجملة الخامسة من التعليم الخامس Q: [الجملة الخامسة في الأوردة وهي خمسة فصول الفصل الأول من الجملة الخامسة من التعليم الخامس وهو L.

[2565] من] Q, L: في B.

[2566] إيصال] Q, L: اتصال B.

[2567] إن الباب أولًا] Q, L: أولًا إن الباب B.

[2568] منها] Q, B: فيها L.

مثل أصول الشجرة النابتة[2569] تأخذ إلى غور منبتها[2570]. وأما الطرف الذي يلي تقعيره[2571] فإنه كما ينفصل من الكبد ينقسم أقساما ثمانية: قسمان منها صغيران وستة هي أعظم.

فأحد القسمين الصغيرين يتصل بنفس[2572] المعى المسمى بالإثنى عشر[2573] ليجذب منه الغذاء وقد يتشعب منه شعب تتفرق في الجرم المسمى بانقراس[2574].

والقسم الثاني: يتفرق[2575] في أسافل المعدة وعند البواب الذي هو فم المعدة السافل ليأخذ الغذاء.

وأما الستة الباقية فواحدة[2576] منها تصير[2577] إلى الجانب المسطَّح من المعدة لتغذو ظاهرها، إذ باطن المعدة يلاقي الغذاء الأول الذي فيه فيغتذي منه بالملاقاة.

والقسم الثاني يأتي ناحية الطحال ليغذو الطحال، ويتشعب منه قبل وصوله إلى الطحال شعب تغذو الجرم المسمى بانقراس[2578] من أصفى ما ينفذ فيه إلى الطحال، ثم يتصل بالطحال ومع اتصاله به ترجع منه شعبة صالحة تنقسم في الجانب الأيسر من المعدة لتغذوه. وإذا نفذ النافذ منه في[2579] الطحال [B 81a] وتوسطه صعد منه جزء ونزل جزء، [E 41a] فالصاعد يتفرق منه[2580] شعبة في النصف الفوقاني [L 35b] من الطحال ليغذوه والجزء الآخر[2581] يبرز حتى يوافي حدبة المعدة ثم يتجزأ جزأين: جزء يتفرق

[2569] النابتة] om. L.

[2570] منبتها] Q, B: منبته L.

[2571] يلي تقعيره] Q: يلي تقعيرها .B يأتي تقعيره L.

[2572] بنفس] Q, B: بقسم L.

[2573] بالإثنى عشر] L: بالاثنى عشري .B اثنى عشري Q.

[2574] بانقراس] Q, B: بالفراس L. mg. بالمريض L.

[2575] يتفرق] Q, B: مفرق L.

[2576] فواحدة] Q: فواحد B, L.

[2577] منها تصير] Q, B: تصير منها L.

[2578] بانقراس] Q: بانقراوس .B الفراس L. mg. بالمريض L.

[2579] في] Q: إلى B.

[2580] منه] add. شعب L.

[2581] من الطحال ليغذوه والجزء الآخر] Q, B: من المعدة ليغذوها وجزء في الطحال ليغذوه وجزء آخر L.

منه في ظاهر يسار المعدة ليغذوه. وجزء يغوص إلى فم المعدة، لتدفع إليه الفضل العَفِص الحامض من السوداء ليخرج في الفضول[2582] ويدغدغ فم المعدة الدغدغة المنبِّهة للشهوة، وقد ذكرناها قبل. وأما الجزء النازل منه فإنه يتجزأ أيضًا جزأين: جزء منه يتفرق شُعَبه في النصف الأسفل من الطحال ليغذوه ويبرز الجزء الثاني إلى الثرب فيتفرق فيه ليغذوه.

والجزء الثالث من الستة الأُوَل يأخذ إلى الجانب الأيسر، ويتفرق في جداول العروق التي حول المعى المستقيم ليمتص ما في الثفل من حاصل الغذاء.

والجزء الرابع من الستة يتفرق كالشعر، فبعضه يتوزع في ظاهر يمين حدبة المعدة[2583] مقابلًا للجزء الوارد على اليسار منه من جهة الطحال، وبعضها يتوجه إلى يمين الثرب ويتفرق فيه مقابلًا للجزء الوارد عليه من جهة اليسار من شعب العرق الطحالي[2584].

وأما الخامس من الستة فيتفرق في الجداول التي حول معى قولون ليأخذ الغذاء. والسادس كذلك أكثره يتفرق حول الصائم، وباقية حول اللفائف الدقيقة المتصلة بالأعور فيجذب الغذاء؛ فاعلم ذلك[2585].

الفصل الثالث

في تشريح [B 81b] الأجوف وما يصعد منه[2586]

وأما الأجوف، فإن أصله أولًا يتفرق في الكبد نفسه إلى أجزاء، كالشعر ليجذب الغذاء من شعب الباب المتشعبة أيضًا كالشعر. أما شعب الأجوف فواردة من حدبة الكبد إلى جوفه[2587]، وأما شعب الباب[2588] فواردة من تقعير الكبد إلى جوفه[2589]، ثم يطلع ساقه عند الحدبة فينقسم إلى[2590] قسمين:

[2582] في الفضول] Q: من الفضول B. الفضل الذي L.

[2583] المعدة] Q, B: الكبد L.

[2584] العرق الطحالي] Q, L: عروق الطحال B.

[2585] فاعلم ذلك] om. B, L.

[2586] الأجوف وما يصعد منه] Q, L: الأجوف والجزء الصاعد منه وما يصعد منه B.

[2587] جوفه] Q, L: جوفها B.

[2588] الباب] Q, B: الماء L.

قسم صاعد، وقسم هابط. فأما الصاعد منه فيخرق الحجاب وينفذ فيه، ويخلف في الحجاب عرقين يتفرقان فيه ويؤتيانه الغذاء، ثم يحاذي غلاف القلب فيرسل[2591] إليه شعبًا كبيرة تتفرع كالشعر وتغذوه، ثم ينقسم قسمين: قسم منه عظيم يأتي القلب فينفذ فيه عند أذن القلب الأيمن، وهذا العرق أعظم عروق القلب؛ وإنما كان هذا العرق أعظم من سائر العروق لأن سائر العروق هي لاستنشاق النسيم، وهذا هو للغذاء، والغذاء[2592] أغلظ من النسيم فيحتاج أن يكون منفذه أوسع، ووعاؤه أعظم، وهذا كما يدخل القلب يتخلَّف[2593] له أغشية ثلاثة مسقفها[2594] من داخل إلى خارج[2595] ومن خارج إلى داخل ليجتذب القلب عند تمدده منها الغذاء، ثم لا يعود عند الانبساط[2596] وأغشيته أصلب الأغشية. وهذا الوريد يخلف عند محاذاة القلب عروقًا ثلاثة تصير منه إلى الرئة ناتئًا[2597] عند منبت الشرايين[2598] بقرب الأيسر منعطفًا في التجويف الأيمن إلى الرئة. وقد خلق ذا غشاءين كالشريانات؛ فلهذا يسمى الوريد الشرياني. #وهذا [B 82a] هو الذي تقدم ذكره، وقيل إنه عرق عظيم لا غير فليس ينقسم إلا من الأجوف متوجهًا إلى القلب إلى أكثر من ثلاثة أقسام هي هذه لا رابع لها[2599]. والمنفعة الأولى في ذلك أن يكون ما يرشح منه دمًا[2600]

[2589] جوفه] Q, L: جوفها B.

[2590] إلى] om. L.

[2591] فيرسل] Q, B: مرسلًا L.

[2592] والغذاء] add. هو B.

[2593] يتخلف] Q: يتخلق B, L.

[2594] مسقفها] Q, B: شعبها L.

[2595] من داخل إلى خارج] om. B, L.

[2596] الانبساط] Q, B: الانقباض L.

[2597] ناتئًا] add. عنه L.

[2598] منبت الشرايين] Q, B: منبت الأغشية اللذين L.

[2599] وهذا هو الذي تقدم ذكره، وقيل إنه عرق عظيم لا غير فليس ينقسم إلا من الأجوف متوجهًا إلى القلب إلى أكثر من ثلاثة أقسام هي هذه لا رابع لها] om. Q, L.

[2600] دمًا] Q, L: دم B.

في غاية الرقة مشاكلًا لجوهر الرئة، إذ هذا الدم[2601] قريب العهد بالقلب لم ينضج فيه[2602] نضج المنصبّ في[2603] الشريان الوريدي. والمنفعة[2604] الثانية أن ينضج فيه الدم[2605] فضل نضج.

وأما القسم الثاني من هذه الأقسام الثلاثة فيستدير حول القلب ثم ينبثُّ في داخله ليغذو، وذلك عندما[2606] [E 41b] يكاد الوريد الأجوف أن يغوص في[2607] الأذن الأيمن[2608] داخلًا في القلب.

وأما القسم الثالث فإنه يميل من الناس خاصة إلى الجانب الأيسر، ثم ينحو نحو[2609] الفقرة الخامسة من فقار الصدر ويتوكأ عليها ويتفرق في الأضلاع الثمانية السفلى وما يليها من [L 36a] العضل وسائر الأجرام[2610].

وأما النافذ من الأجوف بعد الأجزاء الثلاثة إذا جاوز ناحية القلب صعودًا تفرق[2611] منه في أعالي[2612] الأغشية المنصفة للصدر[2613] وأعالي الغلاف وفي اللحم الرخو المسمى بثوثة[2614] شعب شعرية، ثم عند القرب من الترقوة يتشعب منه شعبتان يتوجهان إلى ناحية الترقوة متوربتين كلما أمعنتا تباعدتا، فتصير

[2601] الرئة إذ هذا الدم] Q, B: الرئة قليلًا إذ هذا الدم L.

[2602] فيه] Q, B: منه L.

[2603] في] Q, B: إلى L.

[2604] والمنفعة] add. في B.

[2605] فيه الدم] Q, L: الدم فيه B.

[2606] ليغذو وذلك عندما] Q, B: ليغذوه وينبت عندما L.

[2607] في] Q, B: عند L.

[2608] الأيمن] Q, B: اليمنى L.

[2609] نحو] om. L.

[2610] الأجرام] Q: الأجسام B, L.

[2611] تفرق] Q, L: يتفرق B.

[2612] أعالي] Q, B: أصل L.

[2613] للصدر] Q, L: للصدور B.

[2614] بثوثة] Q: بوثة B. بتوتة L.

كل شعبة منهما شعبتين، واحدة منهما من[2615] كل جانب تنحدر على طرف[2616] القص يمنة ويسرة حتى تنتهي إلى الحنجري، ويخلف في ممرها شعبًا تتفرق في العضل التي بين الأضلاع، وتلاقي أفواهها أفواه العروق [B 82b] المنبثة فيها ويبرز منها طائفة إلى العضل[2617] #الخارجة من[2618] الصدر، فإذا وافت[2619] الحنجري برزت طائفة منها إلى[2620] المتراكمة المحركة[2621] للكتف وتتفرق فيها، وطائفة تنزل تحت العضل المستقيم وتتفرق فيها منها شعب، وأواخرها تتصِل بالأجزاء الصاعدة من الوريد[2622] العجزي الذي سنذكره. وأما الباقي من كل واحد منهما وهو زوج فإنَّ كل واحدٍ من فَرْدَيْه يخلف خمس شعب: شعبة[2623] تتفرق في الصدر وتغذو الأضلاع الأربعة[2624] العليا،# وشعبة تغذو موضع الكتفين، وشعبة تأخذ نحو العضل الغائرة في العنق لتغذوها[2625]، وشعبة تنفذ في ثقب الفقرات الست[2626] العليا في الرقبة وتجاوزها إلى الرأس، وشعبة عظيمة هي أعظمها تصير إلى الإبط من كل جانب وتتفرع فروعًا أربعة:

أولها: يتفرق في العضل التي على القص[2627]، وهي من[2628] التي تُحرِّك مفصل الكتف.

وثانيها: في اللحم الرخو والصفاقات التي في الإبط.

[2615] من] Q, B: في L.

[2616] تنحدر على طرف] Q, B: فتنحدر عن جانب L.

[2617] العضل] Q, B: العضلة L.

[2618] من] Q: عن L.

[2619] وافت] Q: وافيا L.

[2620] الخارجة من الصدر فإذا وافت الحنجري برزت طائفة منها إلى] om. B.

[2621] المحركة] Q, L: المتحركة B.

[2622] الوريد] Q, B: الوريدي L.

[2623] شعبة] om. L.

[2624] الأربعة] Q, L: الأربع B.

[2625] وشعبة تغذو موضع الكتفين وشعبة تأخذ نحو العضل الغائرة في العنق لتغذوها] om. L.

[2626] الفقرات الست] Q: الفقارات الستة B. الفقارات الست L.

[2627] القص] Q, L: القس B.

[2628] من] om. L.

وثالثها: يهبط مارًا على جانب الصدر إلى المراق.

ورابعها: أعظمها، وينقسم ثلاثة أجزاء: جزء يتفرق في العضل التي في تقعير الكتف. وجزء في العضلة الكبيرة التي في الإبط. والثالث أعظمها يمر على العضد إلى اليد وهو المسمى بالإبطي. والذي يبقى من الانشعاب الأول الذي انشعب أحد فرعيه[2629] هذه الأقسام الكثيرة[2630] فإنه يصعد نحو العنق، وقبل أن يمعن في ذلك ينقسم قسمين: أحدهما: الوداج الظاهر. والثاني: الوداج الغائر.

والوداج الظاهر[2631]: ينقسم كما يصعد من الترقوة قسمين: أحدهما كما [B 83a] ينفصل يأخذ إلى قدّام وإلى جانب. والثاني[2632] يأخذ أولًا إلى قدام ويتسافل، ثم يصعد ويعلو مستظهرًا ثانيًا[2633] من الترقوة ويستدير على الترقوة، ثم يصعد ويعلو مستظهرًا الرقبة[2634] حتى يلحق بالقسم الأول فيختلط به فيكون منهما الوداج الظاهر المعروف. وقبل أن يختلط به ينفصل عنه جزآن: أحدهما يأخذ عرضًا ثم يلتقيان عند ملتقى الترقوتين في الموضع الغائر. والثاني يتورب مستظهرًا العنق ولا يتلاقى فرداه بعد ذلك، ويتفرع من هذين الزوجين شعب عنكبوتية تفوت الحس، ولكنه قد يتفرع من هذا الزوج الثاني خاصة في جملة فروعه أوردة ثلاثة محسوسة لها قدر، وسائرها غير محسوسة[2635]. وأحد هذه الأوردة يمتد على الكتف وهو المسمى الكتفي، ومنه القيفال، واثنان عن جنبتي[2636] هذا الكتفي[2637] يلزمانه[2638] إلى رأس الكتف معًا، لكن

[2629] فرعيه] Q, B: فرديه L.

[2630] هذه الأقسام الكثيرة] Q, L: هذه الأقسام الثلاثة هو الذي ذكرناه مخالف لما تقدم B.

[2631] الظاهر] Q, L: الغائر B.

[2632] والثاني] Q, L: والتي B.

[2633] ويعلو مستظهرًا ثانيًا] om. L.

[2634] الرقبة] Q, L: للرقبة B.

[2635] محسوسة] Q, B: محسوس L.

[2636] جنبتي] Q: جانبي B. جنبي L.

[2637] الكتفي] om. Q.

[2638] يلزمانه] Q, B: يلزمه L.

أحدهما يحتبس هناك ولا يجاوزه بل يتفرق فيه. وأما الثاني[2639] المتقدم[2640] منهما فيجاوزه إلى رأس العضد ويتفرق هناك. وأما الكتفي فيجاوزهما جميعًا إلى آخر اليد هذا[2641].

[E 42a] وأما الوداج الظاهر بعد اختلاط فَرَدَيْه[2642] فقد ينقسم باثنين، فيستبطن جزء منه ويتفرع شعبًا[2643] صغارًا تتفرق في الفك الأعلى، وشعباً أعظم منها بكثير تتفرق في الفك الأسفل، وأجزاء من كلا[2644] صنفي الشُّعَب تتفرق حول اللسان وفي الظاهر من أجزاء العضل الموضوعة هناك. والجزء الآخر [L 36b] يستظهر فيتفرق في [B 83b] المواضع التي تلي الرأس والأذنين.

وأما **الوداج الغائر**: فإنه يلزم المريء ويصعد معه مستقيمًا ويخلف في مسلكه شُعَبًا تخالط الشعب الآتية من الوداج الظاهر، وتنقسم جميعها في المريء والحنجرة وجميع أجزاء العضل الغائرة، وينفذ آخره[2645] إلى منتهى الدرز اللامي، ويتفرع[2646] هناك منه فروع تتفرق في الأعضاء التي بين الفقارة الأولى والثانية، ويأخذ منه عرق شعري إلى عند مفصل الرأس والرقبة ويتفرع منه فروع تأتي الغشاء المُجلِّل للقحف وتأتي ملتقى جمجمتي القحف وتغوص هناك في القحف؛ والباقي بعد إرسال هذه الفروع ينفذ إلى جوف القحف في منتهى الدرز اللامي، ويتفرق منه شعب في غشائي الدماغ ليغذوهما وليربط الغشاء الصلب بما حوله[2647] وفوقه ثم يبرز فيغذو الحجاب المُجلِّل للقحف، ثم ينزل من الغشاء الرقيق إلى الدماغ ويتفرق فيه تفرق الضوارب ويشملها[2648] كلها طي الصفاق الثخين ويؤديها إلى الموضع[2649] الواسع، وهو الفضاء الذي

[2639] الثاني] om. Q.

[2640] المتقدم] Q, L: المقدم B.

[2641] هذا] B, L: هنا Q.

[2642] اختلاط فرديه] B, L: اختلاف طرديه Q.

[2643] شعبًا] add. كثيرة L.

[2644] كلا] Q: كل B. كلى L.

[2645] آخره] Q, L: أحده B.

[2646] ويتفرع] Q, B: ويتفرق L.

[2647] حوله] add. وبما B.

[2648] ويشملها] Q: ويشدها B, L.

[2649] الموضع] B, L: الوضع Q.

ينصبّ إليه الدم ويجتمع[2650] فيه، ثم يتفرق عنه فيما بين الطاقين[2651] ويسمى معصرة[2652]، فإذا قاربت هذه الشعب البطن الأوسط من الدماغ احتاجت إلى أن تصير عروقًا كبارًا تمتص[2653] من المعصرة ومجاريها التي تتشعب منها، ثم تمتد من البطن الأوسط إلى البطنين المقدَّمين وتلاقي الضوارب الصاعدة هناك وتنسج الغشاء المعروف بالشبكة المشيمية.

الفصل الرابع

في تشريح أوردة اليدين[2654]

[B 84a] أما **الكتِفي**[2655] وهو **القيفال**، فأول ما يتفرع منه إذا حاذى العضد شعب تتفرق في الجلد وفي الأجزاء الظاهرة من العضد[2656]، ثم بالقرب من مفصل المرفق ينقسم ثلاثة أقسام: أحدها: حبل الذراع، وهو يمتد على ظاهر الزند الأعلى، ثم يمتد[2657] إلى الوحشي مائلًا إلى حدبة الزند الأسفل[2658] ويتفرق في أسافل الأجزاء الوحشية من الرسغ.

والثاني: يَتوجَّه إلى معطف[2659] المرفق في ظاهر الساعد، ويخالط[2660] شعبةً من الإبطي فيكون منهما الأكحل.

والثالث: يتعمق ويخالط في العمق شعبةً أيضًا من[2661] الإبطي.

2650 ويجتمع] Q, B: ثم يجتمع L.

2651 الطاقين] Q, L: الطاقتي B.

2652 معصرة] Q , L: المعصرة B.

2653 تمتص] Q, B: فيض L.

2654 في تشريح أوردة اليدين] Q, L: في تشريح الأوردة التي على اليدين B.

2655 الكتفي] add. منه B.

2656 العضد] Q, B: العضل L.

2657 يمتد] Q, B: يميل L.

2658 الأسفل] Q, B: الأعلى L.

2659 معطف] Q, L: عطف B.

2660 ويخالط] Q, B: ويخالطه L.

وأما **الإبطي** فإنه أول ما يُفرَّع يُفرَّع[2662] شعبًا تتعمق في العضد[2663] وتتفرق[2664] في العضل التي هناك وتفنى فيه إلاّ شعبة منها تبلغ الساعد، وإذا بلغ الإبطي قرب مفصل المرفق انقسم اثنين:

أحدهما: يتعمق ويتصل بالشعبة المتعمقة من القيفال وتجاوره[2665] يسيرًا، ثم ينفصلان فينخفض أحدهما إلى الإنسي حتى يبلغ الخنصر والبنصر ونصف الوسطى، ويرتفع جزء ينقسم في أجزاء اليد الخارجة التي تماس العظم.

والقسم الثاني من قسمي الإبطي فإنه يتفرع عند الساعد فروعًا أربعة: واحد منها ينقسم #في أسافل الساعد إلى الرسغ، والثاني ينقسم[2666] فوق انقسام الأول مثل انقسامه، والثالث ينقسم كذلك في وسط الساعد، والرابع أعظمها وهو الذي يظهر ويعلو فيرسل[2667] فروعًا تضام شعبة من القيفال فيصير منها [E 42b] الأكحل، وباقيه هو الباسليق، وهو أيضًا يغور ويعمق مرة أخرى.

والأكحل يبتدئ من الإنسيّ ويعلو الزند [B 84b] الأعلى، ثم يقبل على الوحشي ويتفرع فرعين على صورة حرف اللام اليونانية Λ[2668] فيصير أعلى جزئه[2669] إلى طرف الزند الأعلى، ويأخذ نحو الرسغ ويتفرق [L 37a] خلف الإبهام وفيما بينه وبين السبابة وفي السبابة، والجزء الأسفل منه يصير إلى طرف الزند الأسفل ويتفرَّع إلى فروع ثلاثة: فرع منه يتوجه إلى الموضع[2670] الذي بين الوسطى[2671] والسبابة

[2661]من] Q, B: في L.

[2662]فإنه أول ما يفرع يفرع] Q: فإنه أول ما يتفرع يتفرع .B فهو أول ما يتفرع .L.

[2663]العضد] B, L: العضل Q.

[2664]وتتفرق] om. B.

[2665]وتجاوره] Q, B: وتحاربه L.

[2666] في أسافل الساعد إلى الرسغ والثاني ينقسم] om. B.

[2667]فيرسل] Q, B: ويرسل L.

[2668]Λ] om. L.

[2669]جزئه] Q: جزئيه B, L.

[2670]الموضع] Q, L: موضع الرسغ B.

[2671]الوسطى] om. L.

ويتصل بشعبة من العِرْق[2672] الذي يأتي السبابة من الجزء الأعلى ويتحد[2673] به[2674] عِرقًا واحدًا، ويذهب فرع ثانٍ منه وهو الأسَيْلَم[2675] فيتفرق فيما بين الوسطى والبنصر، ويمتد الثالث إلى البنصر والخنصر، وجميع هذه تنقسم في الأصابع.

[ع 92] الفصل الخامس
في تشريح الأجوف النازل

قد ختمنا[2676] الكلام في الجزء الصاعد من[2677] الأجوف، وهو أصغر جزأيه، فلنبدأ في ذكر الأجوف النازل فنقول[2678]: الجزء[2679] النازل[2680] أول ما يتفرع منه كما يطلع من الكبد وقبل أن يتوكأ على الصلب هو[2681] شعب شعرية تصير إلى لفائف الكِلْية اليمنى ويتفرق[2682] فيها وفيما يقاربها من الأجسام ليغذوها، ثم #من بعد ذلك ينفصل منه عِرْق عظيم في الكلية[2683] اليسرى ويتفرع أيضًا إلى عروق كالشَّعْر[B85a] تتفرق في[2684] لفافة الكلية اليسرى وفي الأجسام القريبة منها لتغذوها[2685]، ثم[2686]

[2672]العرق] Q, L: العروق B.

[2673]ويتحد] Q, B: ويتحدر L.

[2674]به] om. B.

[2675]الأسيلم] Q, L: الأسلم B.

[2676]ختمنا] Q, B: ختمت L.

[2677]من] om. L.

[2678]فلنبدأ في ذكر الأجوف النازل فنقول] om. B, L.

[2679]الجزء] Q: وأما الجزء B, L.

[2680]النازل] add. منه L.

[2681]هو] Q, L: ثم B.

[2682]ويتفرق] Q, L: ويتفرع B.

[2683]في الكلية] Q: يأتي الكلية B.

[2684]في] om. B.

يتفرق[2687] منه عرقان عظيمان يسمّيان الطالعين[2688]، يتوجهان[2689] إلى الكليتين لتصفية مائية الدم، إذ الكِلية إنما تجتذب منهما غذاءها وهو مائية الدم. وقد يتشعب من أيسر الطالعين[2690] عِرْق يأتي البيضة اليسرى من الذكران والإناث، وعلى النحو الذي بيناه في الشرايين لا يغادره في هذا، وفي أنه يتفرع بعد هذين عرقان يتوجهان إلى الأنثيين، فالذي يأتي اليسرى يأخذ دائمًا شعبة من أيسر هذين الطالعين[2691]، وربما كان في بعضهم كِلا مَنْشِئه[2692] منه. والذي يأتي اليمنى فقد يتفق له[2693] أن يأخذ في الندرة شعبة من أيمن هذين الطالعين[2694]، ولكن أكثر أحواله أن لا يخالطه وما يأتي الأنثيين من الكلية، وفيه[2695] المجرى الذي ينضج فيه المني فيبيَضّ بعد احمراره لكثرة معاطف[2696] عروقه واستدارتها وما يأتيها أيضًا من الصلب. وأكثر هذا العرق يغيب في القضيب وعنق الرحم وعلى ما بيناه من أمر الضوارب وبعد نبات الطالعين[2697]. وشعبة[2698] تتوكأ الأجوف عن قريب على الصلب وتأخذ في الانحدار، ويتفرع منه عند كل فقرة شعب،

[2685] هذا لم يوجد ان يسقط ثم يتفرع منه عرق عظيم يأتي الكلية اليسرى وهذا العرق ينقسم أيضًا إلى عروق شبيهة بالشعر .add [لتغذوها B. يتفرق في لفافة الكلية اليسرى وفي الأجسام القريبة منها ليغذوها

[2686] من بعد ذلك يتصل منه عرق عظيم في الكلية اليسرى ويتفرع أيضًا عروق كالشعر تتفرق في لفافة الكلية اليسرى وفي الأجسام القريبة منها om. L. [لتغذوها ثم

[2687] يتفرق Q: يتفرع B, L. [يتفرق

[2688] الحالبين Q, B: L. [الطالعين

[2689] فيرجعان B. [يتوجهان Q, L:

[2690] الحالبين Q, B: L. [الطالعين

[2691] الحالبين Q, B: L. [الطالعين

[2692] كل متشابه B. كل مشبه L. [كلا منشئه Q:

[2693] om. B. [له

[2694] الحالبين Q, B: L. [الطالعين

[2695] هو Q, B: L. [وفيه

[2696] ما ظهر من Q, B: L. [معاطف

[2697] الحالبين Q, B: L. [الطالعين

[2698] وشعبهما B. [وشعبة Q, L:

ويدخلها ويتفرق في العضل[2699] الموضوعة عندها فتتفرع[2700] عروق تأتي الخاصرتين وتنتهي إلى عضل البطن، ثم عروق تدخل[2701] ثقب الفقار إلى النخاع، فإذا انتهى إلى آخر الفقار انقسم قسمين، يتنحى أحدهما عن الآخر يمنة ويسرة، وكل واحد [B 85b] منهما يأخذ تلقاء فخذ[2702]، ويتشعب من كل واحد منهما قبل موافاة[2703] العجز[2704] طبقات عشرة[2705]:

واحدة منها تقصد المتنين.

والثانية: دقيقة الشعب، شعريتها[2706] تقصد بعض أسافل أجزاء الصفاق.

والثالثة[2707]: تتفرق في العضل التي على عظم العجز.

والرابعة: تتفرق في عضل المقعدة وظاهر العجز.

والخامسة: تتوجه إلى عنق الرحم من النساء فيتفرق فيه وفيما يتصل به وإلى المثانة، ثم ينقسم القاصد إلى المثانة قسمين: قسم يتفرق في المثانة. وقسم يقصد عنقها[2708]، وهذا القسم في[E 43a] الرجال كثير جدًا لمكان القضيب، وللنساء[2709] قليل. والعروق التي تأتي الرحم من الجوانب تتفرع منها عروق صاعدة إلى الثدي يشارك[2710] بها الرحم الثدي[2711].

[2699] العضل] Q, L: العضد B.

[2700] فتتفرع] Q: فتتفرق B. وتتفرع L.

[2701] تدخل] add. في B.

[2702] يأخذ تلقاء فخذ] Q, L: يأخذ بلقاء فعل فخذ B.

[2703] موافاة] Q: موافاته L. مواخاة L.

[2704] الكبد] Q: الفخذ B. العجز L.

[2705] عشرة] B: عشر Q. غير L.

[2706] شعريتها] Q, L: شعر منها B.

[2707] والثالثة] Q, B: والثانية L.

[2708] عنقها] Q, L: عنها B.

[2709] وللنساء] Q, B: وفي النساء L.

[2710] يشارك] B, L: ليشاكل Q.

[2711] الثدي] add. فهذان قسمان L.

#والسادسة: تتوجه إلى العضل الموضوع على عظم العانة.

والسابعة: تصعد إلى العضل الذاهب في استقامة البدن على البطن، وهذه العروق تتصل بأطراف العروق التي قلنا إنها تنحدر في الصدر إلى مراق البطن، ويخرج من أصل هذه العروق في الإناث عروق تأتي الرحم[2712]. #والعروق التي تأتي الرحم من الجوانب يتفرع منها عروق صاعدة إلى الثدي ليشارك بها الرحم الثدي[2713].

والثامنة: تأتي القُبُل من الرجال والنساء جميعًا.

والتاسعة: تأتي عضل باطن الفخذ فيتفرق فيها.

والعاشرة: تأخذ من ناحية #الحالب[2714] مستظهرة إلى الخاصرتين وتتصل بأطراف عروق منحدرة لا سيما المنحدرة من ناحية[2715] الثديين، ويصير من جملتها جزء عظيم إلى عضل الأنثيين[2716]. وما يبقى من هذه يأتي الفخذ فيتفرع فيه فروعًا وشعبًا[2717]: **واحد**[2718] منها ينقسم في العضل التي على مقدم الفخذ. **وآخر**[2719] في عضل أسفل الفخذ وإنسيه متعمقًا[2720]. وشعب أخرى [L 37b] كثيرة[2721] تتفرق في عمق الفخذ، وما يبقى [B 86a] بعد ذلك كله ينقسم، كما يتحلَّل مفصل الركبة قليلًا إلى شعب ثلاث[2722]: فالوحشي منها يمتد على القصبة الصغرى إلى مفصل الكعب، والأوسط يمتد في

[2712] والسادسة تتوجه إلى العضل الموضوع على عظم العانة والسابعة تصعد إلى العضل الذاهب في استقامة البدن على البطن وهذه العروق om. L. [تتصل بأطراف العروق التي قلنا أنها تنحدر في الصدر إلى مراق البطن ويخرج من أصل هذه العروق في الإناث عروق تأتي الرحم

[2713] om. B, L. [والعروق التي تأتي الرحم من الجوانب يتفرع منها عروق صاعدة إلى الثدي ليشارك بها الرحم الثدي

[2714] Q, B: الجانب L. [الحالب

[2715] mg. B. [الحالب مستظهرة إلى الخاصرتين وتتصل بأطراف عروق منحدرة لاسيما المنحدرة من ناحية

[2716] Q: الاليتين B, L. [الأنثيين

[2717] Q, B. فروع وشعب :L [فروها وشعبا

[2718] Q, B: واحدة L. [واحد

[2719] Q, B: وأخرى L. add. متعمقًا B. [وآخر

[2720] Q, L: معا B. [متعمقًا

[2721] Q, L: وتتشعب أخر كبيرة B. [وشعب أخرى كثيرة

[2722] Q, L: ثلاثة B. [ثلاث

مُنثنى[2723] الركبة منحدرًا، وينزل شعبًا في عضل باطن الساق، ويتشعب شعبتين تغيب إحداهما[2724] فيما دخل[2725] من أجزاء الساق، والثانية[2726] تأتي[2727] إلى ما[2728] بين القصبتين ممتدة إلى مقدّم[2729] الرِّجْل وتختلط بشعبة من الوحشي المذكور. والثالث وهو الإنسي فيميل إلى الموضع المعرق من الساق، ثم يمتد إلى الكعب، وإلى الطرف المحدَّب من القصبة العظمى، وينزل إلى الإنسي المقدم وهو الصافن وقد صارت هذه الثلاثة أربعة: إثنان وحشيان يأخذان إلى القدم من ناحية القصبة الصغرى، واثنان إنسيان[2730]: أحدهما يعلو[2731] القدم ويتفرق في أعالي ناحية الخنصر، والثاني هو الذي يخالط الشعبة الوحشية من القسم الإنسي المذكور ويتفرقان في الأجزاء السفلية. فهذه هي عدد[2732] الأوردة. وقد أتينا على تشريح الأعضاء المتشابهة الأجزاء؛ فأما[2733] الآليَّة: فسنذكر تشريح كل واحدٍ منها في المقالة المشتملة على أحواله ومعالجاته. ونحن الآن نبتدىء بعون الله[2734] ونتكلم في أمر القوى.

[2723] منثنى] Q: منتقا B. مني L.

[2724] تغيب إحداهما] B, L: يغيب أحدها Q.

[2725] دخل] Q, B: داخل L.

[2726] والثانية] Q, L: والثاني B.

[2727] تأتي] om. B, L.

[2728] ما] add. دخل L.

[2729] مقدم] Q, L: خلف B.

[2730] إنسيان] add. بالوحشيان B. add. والوحشيان L.

[2731] يعلو] Q, B: يأخذ فيعلو L.

[2732] عدد] Q, L: عدة B.

[2733] فأما] add. المركبة L.

[2734] بعون الله] om. B, L.

التعليم السادس
في القُوى والأفعال

وهو جملة، وفصل.

الجملة:
في القُوى

وهي ستة فصول

الفصل الأول:
في أجناس[2735] القُوى بقول كُلِّي

فاعلم[2736] [B 86b] أنَّ القُوى والأفعال، يُعرف[2737] بعضها من بعض، إذ كان كل قوة مبدأ فعل ما[2738]، وكل فعل إنما يصدر عن قوة، فلذلك جمعناهما في تعليم واحد. فأجناس القوى وأجناس

[2735] التعليم السادس :Q] التعليم السادس في القوى والأفعال وهو جملة وفصل. الجملة في القوى، وهي ستة فصول، الفصل الأول في أجناس الفصل الأول من الجملة .B وهو جملة وفصل، الجملة في القوى، وهي ستة فصول، الفصل الأول من الجملة التي في التعليم السادس في أجناس التي من التعليم السادس من الفن الأول وهو في أجناس L.

[2736] فاعلم] om. B, L.

[2737] يعرف] Q, B: تتعرف L.

[2738] ما] om. L.

الأفعال الصادرة عنها عند الأطباء ثلاثة: جنس القوى النفسانية[2739]، وجنس القوى الطبيعية، وجنس القوى الحيوانية[2740].

وكثير من الحكماء[2741] وعامة الأطباء وخصوصًا **جالينوس** يرى أن لكل واحدة من القوى عضوًا رئيسيًا هو معدنها، وعنه تصدر أفعالها، ويرون أن القوة النفسانية مسكنها ومصدر أفعالها الدماغ. وأن القوة الطبيعية لها نوعان: نوعٌ غايته حفظ الشخص وتدبيره، وهو المتصرف في أمر الغذاء ليغذو البدن مدة بقائه[2742] وينميه[2743] إلى نهاية نشوئه[2744]، ومسكن هذا النوع ومصدر فعله[2745] هو الكبد. ونوعٌ غايته حفظ النوع والمتصرف[2746] في أمر التناسل ليفصل من أمشاج البدن جوهر المنيّ ثم يُصوَّر[2747] بإذن خالقه، ومسكن هذا النوع ومصدر أفعاله[2748] هو الأنثيان. والقوة الحيوانية، وهي التي تدبر أمر الروح الذي هو مركّب الحس والحركة وتهيِّئة لقبوله إياهما إذا حصل في الدماغ، وتجعله بحيث يعطي ما يفشو فيه الحياة، ومسكن هذه القوة[2749] [E 43b] ومصدر فعلها هو القلب.

أما الحكيم الفاضل **أرسطوطاليس**[2750] فيرى أن مبدأ جميع هذه القوى هو القلب، إلا أن لظهور أفعالها الأوَّليَّة هذه المبادئ المذكورة، كما أن مبدأ الحس عند الأطباء هو الدماغ، [B 87a] ثم لكل حاسَّة

[2739] النفسانية] Q, B: الحيوانية L.

[2740] الحيوانية] Q, B: النفسانية L.

[2741] الحكماء] Q, B: الفلاسفة L.

[2742] مدة بقائه] Q: إلى نهاية بقائه B. om. L.

[2743] وينميه] om. L.

[2744] نشوئه] Q, B: تشبه L.

[2745] فعله] Q, L: أفعاله B.

[2746] والمتصرف] Q: وهو المتصرف B, L.

[2747] يصور] Q, B: يصوره L.

[2748] ومصدر أفعاله] Q: ومصدر فعله B. ومصدره L.

[2749] القوة] B, L: القوى Q.

[2750] أما الحكيم الفاضل أرسطوطاليس] Q: وأما عظيم الفاضل بمعنى يبقى وهو أرسطو B. وأما عظيم الفلاسفة وهو أرسطوطاليس L.

عضو مفردٍ منه يظهر فعلها[2751]، ثم إذا فتَّش عن[2752] الواجب وحقَّق وجد الأمر على ما رآه[2753] أرسطوطاليس دونهم، وتوجد أقاويلهم منتزعة من مقدمات مقنعة غير ضرورية، إنما يتبعون فيها ظاهر الأمور[2754].

لكنّ الطبيب ليس عليه من حيث هو طبيب أن يتعرف الحق من هذين الأمرين، بل ذلك[2755] على الفيلسوف أو على الطبيعي[2756]. والطبيب[2757] إذا سلم له أن هذه الأعضاء المذكورة مَبادٍ ما[2758] لهذه القوى[2759] فلا عليه فيما يحاوله من أمر الطب، كانت[2760] هذه مستفادة عن مبدأ[2761] قبلها، أو لم تكن، [L 38a] لكن جهل[2762] ذلك مما لا يُرَخَّص فيه للفيلسوف.

الفصل الثاني
في القوى[2763] الطبيعية المخدومة

وأما القوى الطبيعية، فمنها خادمة، ومنها مخدومة.

[2751]فعلها] Q, B: فعله L.

[2752]فتش عن] Q: فتش على B. قيس على L.

[2753]رآه] Q: يراه B, L.

[2754]الأمور] Q, L: الأمر B.

[2755]ذلك] Q, L: هذا B.

[2756]الطبيعي] Q, L: الطبيب B.

[2757]والطبيب] om. B.

[2758]مباد ما] Q: مباديا B. مبادي ما L.

[2759]القوى] Q, L: القوة B.

[2760]كانت] Q, B: ان كانت L.

[2761]مستفادة عن مبدأ] Q, B: مستفيدة من مبادي L.

[2762]لكن جهل] Q, B: وجهل L.

[2763]القوى] Q, B: القوة L.

والمخدومة جنسان:

جنس يتصرف في الغذاء لبقاء الشخص، وينقسم إلى نوعين: إلى الغاذية، والنامية.

وجنس يتصرف في الغذاء لبقاء النوع، وينقسم إلى نوعين: إلى المولِّدة، والمصوِّرة[2764].

فأما القوة الغاذية فهي التي تحيل الغذاء إلى مشابهة المغتذي ليخلف بدل ما يتحلل. وأما النامية فهي الزائدة في أقطار الجسم على التناسب الطبيعي ليبلغ[2765] تمام النشء بما يدخل فيه من الغذاء. والغاذية تخدم النامية، والغاذية تورد الغذاء تارة مساويًا لما يتحلل، وتارةً أنقص، وتارةً أزيد، والنمو أزيد[2766]، والنمو لا يكون إلا بأن يكون الوارد أزيد من المتحلِّل، إلا أنه ليس كل ما[2767] كان كذلك كان نموًّا، فإن السمن بعد الهزال في سن الوقوف هو من هذا القبيل وليس هو بنمو، وإنما [B 87b] النمو ما كان على تناسب طبيعي في جميع الأقطار ليبلغ به تمام النشء، ثم بعد ذلك لا نمو البتة، وإن كان سمن كما أنه لا يكون قبل الوقوف ذبول وإن كان هزال، على أن ذلك أبعد وعن الواجب أخرج.

والغادية يتم فعلها[2768] بأفعال جزئية ثلاثة: أحدها: تحصيل جوهر البدل[2769] وهو الدم والخلط الذي هو بالقوة القريبة من الفعل شبيه بالعضو، وقد تخلّ به كما يقع في علة تسمى "أطروفيا" وهو عدم الغذاء. والثاني: الإلزاق، وهو أن يجعل هذا الحاصل غذاء بالفعل التام، أي صائرًا جزء عضو، وقد يخلّ به كما في الاستسقاء اللحمي. والثالث: التشبيه، وهو أن يجعل هذا الحاصل عندما صار جزءاً من العضو شبيهًا به من كل جهة[2770] حتى في قوامه ولونه، وقد يخلّ به كما في البَرَص والبَهق، فإن البدل والإلزاق موجودان[2771] فيهما، والتشبيه غير موجود[2772]، وهذا الفعل للقوة المغيِّرة من القوى الغاذية، وهي واحدة في

[2764] والمصورة] Q, B: وإلى المصورة L.

[2765] ليبلغ] add. به L.

[2766] والنمو أزيد] om. B, L.

[2767] كل ما] Q: كلما B, L.

[2768] فعلها] Q, L: أفعالها B.

[2769] البدل] B, L: البدن Q.

[2770] جهة] Q, B: وجه L.

[2771] موجودان] Q, L: موجدين B.

[2772] والتشبيه غير موجود] Q, L: والنسبة غير موجودة B.

الإنسان[2773] بالجنس، أو المبدأ الأول، وتختلف بالنوع في الأعضاء المتشابهة، إذ في[2774] كل عضو منها بحسب مزاجه قوة تغير الغذاء إلى تشبيه[2775] مخالف لتشبيه القوة[2776] الأخرى، لكن المغيرة التي في الكبد تفعل فعلًا مشتركًا بجميع البدن.

وأما القوة المولِّدة فهي نوعان: نوع يولِّد المنيّ في الذكور والإناث. ونوع يفصل القوة[2777] التي في المنيّ فيمزجها تمزيجات بحسب عضوٍ عضو، فيخص للعصب مزاجًا خاصًا [E 44a] وللعظم مزاجًا خاصًا[2778] وللشريانات مزاجًا خاصًا، وذلك من منيّ متشابهة الأجزاء أو متشابهة الامتزاج. وهذه القوة تسميها الأطباء القوة المغيِّرة[2779].

وأما المصوِّرة الطابعة[2780] فهي التي يصدر عنها بإذن خالقها تخطيط الأعضاء وتشكيلاتها[2781] وتجويفاتها وثقبها وملاستها وخشونتها وأوضاعها[2782] ومشاركاتها؛ وبالجملة الأفعال المتعلقة بنهايات مقاديرها. والخادم لهذه القوة[2783] المتصرفة في الغذاء بسبب حفظ النوع هي القوة الغاذية والنامية.

الفصل الثالث

في القوة[2784] الطبيعية الخادمة

[2773]الإنسان] Q, L: الأسنان B.

[2774]المتشابهة إذ في] Q, B: المتشابهة الأجزاء إذ كان في L.

[2775]تشبيه] Q: نسبته B. شبيه L.

[2776]لتشبيه] Q: لبنته القوى B. لشبيه القوة L.

[2777]القوة] Q: القوى B, L.

[2778]وللعظم مزاجًا خاصًا] om. L.

[2779]المغيرة] add. الأولى L.

[2780]الطابعة] Q, B: الصانعة L.

[2781]وتشكيلاتها] Q, B: وتشاكلها L.

[2782]وأوضاعها] add. أيضًا L.

[2783]والخادم لهذه القوة] Q, B: والخدام لهذه القوى L.

[2784]القوة] Q: القوى B, L.

وأما الخادمة الصرفة[2785] في القوى الطبيعية فهي خوادم القوة الغاذية، وهي قوى أربع: الجاذبة، والماسكة، والهاضمة، والدافعة.

والجاذبة[2786]: خُلقت لتجذب النافع وتفعل ذلك بليف العضو الذي هي فيه الذاهب على الاستطالة[2787].

والماسكة: خلقت لتمسك النافع ريثما تتصرف [L 38b] فيه القوة[2788] المغيِّرة له الممتازة[2789] منه، ويفعل ذلك بليفٍ مورّبٍ بهما[2790] وربما أعانه المستعرض.

وأما **الهاضمة** فهي التي تحيل ما جذبته القوة[2791] الجاذبة وأمسكته[2792] الماسكة إلى قوام مهيأ لفعل القوة المغيِّرة فيه وإلى مزاج صالح للاستحالة إلى الغذائية بالفعل؛ هذا فعلها في[2793] النافع ويسمى هضمًا. وأما فعلها في الفضول[2794] فأنْ تحيلها إن أمكن إلى هذه الهيئة ويسمى أيضًا هضمًا[2795]، أو يسهل سبيلها إلى الاندفاع من العضو المحتبس فيه بدفع من الدافعة بترقيق قوامها إن كان المانع الغلظ، أو تغليظه إن كان المانع الرقة، أو تقطيعه[2796] إن كان المانع اللزوجة؛ [B 88b] وهذا الفعل يسمى الإنضاج، وقد يقال الهضم والإنضاج على سبيل الترادف.

[2785] الصرفة] Q: المصرفة B. المتصرفة L.

[2786] الجاذبة] add. فإنها B.

[2787] الاستطالة] Q, L: الاستقامة B.

[2788] القوة] Q: القوى B, L.

[2789] المغيرة له الممتازة] Q, L: المغيرة الاستطالة والممتازة B.

[2790] بهما] om. B, L.

[2791] القوة] om. B, L.

[2792] وأمسكته] Q, B: ومسكته L.

[2793] في] add. mg. الغذاء L.

[2794] وأما فعلها في الفضول] mg. L.

[2795] ويسمى أيضًا هضمًا] om. L.

[2796] تقطيعه] Q, L: تقطيعها B.

وأما **الدافعة**: فإنها تدفع الفضل الباقي من الغذاء الذي لا يصلح للاغتذاء، أو يفضل عن[2797] المقدار الكافي في الاغتذاء، أو يستغني عنه، أو يستفرغ عن[2798] استعماله في الجهة المرادة مثل البول[2799]. وهذه القوة تدفع هذه الفضول[2800] من جهات ومنافذ معدة لها، وأما إن لم تكن هناك منافذ معدة فإنها تدفع من العضو الأشرف إلى العضو الأخس ومن الأصلب إلى الأرخى. وإذا كانت جهة الدفع هي جهة[2801] ميل مادة الفضل لم تصرفها القوة الدافعة عن تلك الجهة ما أمكن.

وهذه القوى الطبيعية الأربع تخدمها الكيفيات الأربع الأولى، أعني: الحرارة، والبرودة، والرطوبة، واليبوسة.

أما الحرارة فخدمتها بالحقيقة مشتركة للأربع. وأما البرودة فقد يخدم بعضها خدمة بالعرض لا بالذات، فإن الأمر الذي بالذات للبرودة[2802] أن يكون مضادًا لجميع القوى، لأن أفعال جميع القوى هي بالحركات[2803]؛ أما في الجذب والدفع فذلك ظاهر، وأما في الهضم فلأن الهضم يستكمل بتفريق أجزاء ما غلظ وكثف وجمعها[2804] مع ما رقّ ولطف، وهذه بحركات[2805] تفريقية وتمزيجية. وأما الماسكة فهي تفعل بتحريك الليف المورب إلى هيئة من الاشتمال متقنه.

والبرودة مميتة مخدرة مانعة[2806] عن جميع هذه [B 89a] الأفعال إلا أنها تنفع[2807] في الإمساك بالعرض بأن يحبس الليف على هيئة الاشتمال الصالح، فتكون غير داخلة في فعل[2808] القوى الدافعة[2809]

[2797] عن] om. L.

[2798] أو يستفرغ عن] Q: ويفرغ من .B أو يفرغ إلى .L

[2799] استعماله في الجهة المرادة مثل البول] Q, B: فرغه في مقيض له معد مثل البول في المثانة .L

[2800] الفضول] add. اما B, L.

[2801] وإذا كانت جهة الدفع هي جهة] Q, B: وإذا كان إلى جهة الدفع .L

[2802] للبرودة] add. وهو B.

[2803] بالحركات] Q, B: الحركات .L

[2804] وجمعها] Q: وجميعها .B ويجمعها .L

[2805] بحركات] Q, B: تحريكات .L

[2806] مخدرة مانعة] B, L: محدرة مالعة .Q

[2807] تنفع] Q, B: تفعل .L

بل مهيِّئة للآلة تهيئة تحفظ بها فعلها. وأما الدافعة فتنتفع[2810] بالبرودة بما يمنع من تحليل الريح المعينة للدفع[2811] ، وبما يعين في تغليظه[2812]، [E 44b] وبما يجمع الليف العريض العاصر ويكثفه[2813]. وهذا أيضًا تهيئة للآلة لا معونة في نفس الفعل. فالبرد[2814] إنما يدخل في خدمة هذه القوى بالعرض ولو دخل في نفس فعلها لأضر ولأخمد الحركة.

وأما اليوبسة فالحاجة إليها في أفعال[2815] قوى ثلاث[2816]: الناقلتان، والماسكة. أما الناقلتان وهما الجاذبة والدافعة، فلِما في اليبس من فضل تمكين[2817] من الاعتماد الذي لا بد منه في الحركة أعني حركة الروح الحاملة لهذه القوى نحو فعلها باندفاع قوي تمنع عن مثله الاسترخاء الرطوبي إذا كان في جوهر الروح، أو في جوهر الآلة. وأما الماسكة فللقبض، وأما الهاضمة فحاجتها إلى الرطوبة أمس. ثم إذا قايست بين الكيفيات الفاعلة والمنفعلة في حاجة هذه القوى إليها صادفت الماسكة حاجتها إلى اليبس أكثر[2818] من حاجتها إلى الحرارة، لأن مدة تسكين الماسكة أكثر من مدة تحريكها الليف المستعرض إلى القبض، لأن مدة تحريكها وهي المحتاج فيها إلى الحرارة قصيرة، وسائر زمان [B 89b] فعلها مصروف إلى الإمساك والتسكين؛ ولما كان مزاج الصبيان أميل كثيرًا إلى الرطوبة ضعفت فيهم هذه القوة[2819]. وأما الجاذبة فإن حاجتها إلى الحرارة أشد من حاجتها إلى اليبس لأن الحرارة قد تعين في [L 39a] الجذب، بل لأن أكثر

[2808]فعل] Q, B: أفعال L.

[2809]الدافعة] Q, B: الذاتية L.

[2810]فتنتفع] Q, B: فتدفع L.

[2811]للدفع] Q, B: للاندفاع L.

[2812]تغليظه] Q, B: تغليظها L.

[2813]ويكثفه] L: وتكيفه B. ويكنفه Q.

[2814]فالبرد] Q, B: فالبرودة L.

[2815]أفعال] Q, L: الأفعال B.

[2816]ثلاث] add. وهما L.

[2817]تمكين] Q, B: يمكن L.

[2818]أكثر] add. وأمس L.

[2819]القوة] Q, B: القوى L.

مدة فعلها هو التحريك، وحاجتها إلى التحريك أمسّ من حاجتها إلى تسكين أجزاء آلتها وتقبيضها باليبوسة؛ ولأن هذه القوة[2820] ليست تحتاج إلى حركة كثيرة فقط بل قد تحتاج إلى حركة قوية[2821]. والاجتذاب يتم إما بفعل القوة الجاذبة، كما في المغناطيس التي بها يجذب الحديد، وإما باضطرار الخلاء كانجذاب[2822] الماء في الزراقات[2823]. وأما الحرارة كاجتذاب لهب السراج الدهن[2824]، وإن كان هذا القسم الثالث عند المحققين يرجع إلى اضطرار الخلاء، بل هو هو[2825] بعينه؛ فإذًا متى كان مع القوة الجاذبة معاونة حرارة[2826]، كان الجذب أقوى.

وأما الدافعة فإن حاجتها إلى اليبس أقل من حاجتهما، أعني الجاذبة والماسكة، لأنها لا تحتاج إلى قبض الماسكة ولا لزوم الجاذبة وقبضها واحتوائها على المجذوب بإمساك جزء من الآلة ليلحق به جذب الجزء الآخر. وبالجملة لا حاجة بالدافعة إلى التسكين البتة، بل إلى التحريك وإلى قليل تكثيف يعين العصر والدفع لا مقدار[2827] ما تبقى به الآلة حافظة لهيئة شكل العضو أو القبض، كما[2828] في الماسكة زمانًا طويلًا وفي الجاذبة زماناً يسيرًا ريث تلاحق جذب الأجزاء؛ فلهذا [B 90a] حاجتها إلى اليبس قليلة. وأحوجها كلها إلى الحرارة هي الهاضمة، ولا حاجة بها إلى اليبوسة، بل إنما يُحتاج إلى الرطوبة لتسهيل[2829] الغذاء وتهيئته للنفوذ في المجاري والقبول للأشكال. وليس لقائل أن يقول: إن الرطوبة لو كانت معينة للهضم لكان الصبيان لا يعجز قواهم عن هضم الأشياء الصلبة، فإن الصبيان ليسوا[2830] يعجزون عن هضم[2831] ذلك، والشبان

[2820]القوة] Q, B: القوى L.

[2821]قوية] add. كثيرة فقط بل قد تحتاج إلى قوية B.

[2822]كانجذاب] Q, B: كما يجذب L.

[2823]الزراقات] Q, B: الزراقة L.

[2824]كاجتذاب لهب السراج الدهن] كجذب السراج للزيت B. كاجتذاب السراج الزيت L.

[2825]هو] om. B, L.

[2826]حرارة] Q, L: الحرارة B.

[2827]لا مقدار] Q, B: بمقدار L.

[2828]كما] Q, B: لا كما L.

[2829]لتسهيل] Q: لتسيل B. mg. لتسيل L.

[2830]ليسوا] om. L.

يقدرن عليه لهذا[2832] السبب بل لسبب المجانسة، والبعد عن المجانسة؛ فما كان من الأشياء صلبًا[2833] لم يجانس مزاج الصبيان، فلم تُقبل عليها قواهم الهاضمة ولم تقبلها قواهم الماسكة، ودفَعتها بسرعة قواهم الدافعة؛ وأما الشبان، فذلك موافق لمزاجهم، صالح لتغذيتهم.

فيجتمع من هذه أن الماسكة تحتاج إلى قبض، وإلى إثبات[2834] هيئة قبضٍ زمانًا طويلًا، وإلى معونة يسيرة في الحركة. والجاذبة إلى قبض وثبات قبض زمانًا يسيرًا جدًا، ومعونةً كثيرةً في الحركة. والدافعة إلى قبض فقط، من غير ثبات [E 45a] يُعتدّ به، وإلى معونة على الحركة. والهاضمة إلى إذابة وتمزيج. فلذلك تتفاوت هذه القوى في استعمالها للكيفيات الأربع واحتياجها إليها.

الفصل الرابع
في القوى الحيوانية

وأما القوة[2835] الحيوانية، فيعنون بها، القوة التي إذا حصلت في الأعضاء، هيَّأتها لقبول قوة[2836] الحس والحركة وأفعال الحياة، ويضيفون إليها [B 90b] حركات الخوف والغضب لما يجدون في ذلك من الانبساط والانقباض العارض[2837] للروح المنسوب إلى هذه القوة.

ولنفصِّل هذه الجملة فنقول:

إنه كما قد[2838] يتولد عن كثافة الأخلاط –بحسب مزاجٍ ما– جوهر كثيف، هو العضو، أو جزء من العضو، فقد يتولّد من بخارية الأخلاط ولطافتها –بحسب مزاجٍ ما[2839]– جوهر لطيف هو الروح؛ وكما

[2831] هضم] om. B, L.

[2832] لهذا] Q, B: لان هذا L.

[2833] صلبًا] Q, L: الصلبة B.

[2834] إثبات] Q: ثبات B, L.

[2835] القوة] Q, L: القوى B.

[2836] قوة] om. L.

[2837] العارض] Q, L: العارضين B.

[2838] قد] om. B. قد كان L.

أن الكبد عند الأطباء معدن التوليد[2840] الأول، كذلك[2841] القلب معدن التوليد[2842] الثاني. وهذا الروح إذا حدث على مزاجه الذي ينبغي أن يكون له استعد[2843] لقبول تلك القوة التي[2844] تُعِدّ[2845] الأعضاء كلها لقبول القوى الأخرى النفسانية وغيرها.

والقوى النفسانية لا تحدث في الروح والأعضاء إلا بعد حدوث هذه القوة، وإن[2846] تعطَّل عضو من القوى النفسانية ولم يتعطل بعدُ من[2847] هذه القوة[2848]، فهو حي، ألا ترى أن العضو الخَدِر، والعضو[2849] المفلوج[2850]، فاقد في الحال لقوة الحسّ والحركة لمزاج[2851] يمنعه عن قبوله[2852] [L 39b] أو سدة[2853] عارضة بين الدماغ وبينه وفي الأعصاب المنبثة إليه، وهو مع[2854] ذلك حي، والعضو الذي يعرض له الموت، فاقد الحسّ والحركة ويعرض له أن يعفن ويفسد[2855]. فإذن في العضو المفلوج قوة تحفظ حياته

[2839] ما] add. هو Q.

[2840] التوليد] B, L: التولد Q.

[2841] كذلك] add. في L.

[2842] التوليد] B, L: التولد Q.

[2843] استعد] add. إذن B.

[2844] التي] om. Q. ثم L.

[2845] تعد] B: بعد Q. يعد L.

[2846] وإن] Q, L: فإن B.

[2847] بعد من] Q, L: بعدم B.

[2848] القوة] Q, B: القوى L.

[2849] والعضو] om. B, L .

[2850] المفلوج] add. كل واحد منهما L.

[2851] لمزاج] Q, L: بمزاج B.

[2852] قبوله] Q: قبولها B. قبوله لهما L.

[2853] سدة] Q, L: شدة B.

[2854] مع] Q, B: بعد L.

[2855] يعفن ويفسد] Q: يفسد ويعفن B, L.

حتى إذا زال العائق فاض إليه قوة الحس والحركة، وكان مستعدًّا[2856] لقبولها بسبب صحة القوة الحيوانية فيه، وإنما[2857] المانع[2858] هو الذي يمنع[2859] عن قبوله بالفعل، ولا كذلك[2860] العضو الميت. وليس [B 91a] هذا المعدّ هو قوة التغذية وغيرها[2861]، حتى إذا كانت قوة[2862] التغذية باقية كان حيًا، وإذا بطلت كان ميتًا، فإن هذا الكلام[2863] بعينه قد يتناول قوة التغذية، فربما بطل فعلها في بعض الأعضاء وبقي حيًا، وربما بقي فعلها والعضو إلى الموت. ولو كانت القوة المغذية بما هي قوة مغذية تعد للحسّ[2864] والحركة، لكان النبات قد يستعد لقبول الحس والحركة. فيبقى أن يكون المعدّ أمرًا آخر يتبع مزاجًا خاصاً، ويسمى قوة حيوانية، وهو أول قوة تحدث في الروح إذا حدث الروح من لطافة الأمشاج.

ثم إن الروح تقبل بها[2865] –عند الحكيم[2866] أرسطوطاليس– المبدأ الأول والنَّفْس الأولى التي ينبعث عنها سائر القوى، إلا أن أفعال تلك القوى لا تصدر عن الروح في أول الأمر[2867]، كما أن أيضًا لا يصدر الإحساس عند الأطباء عن الروح النفساني الذي في الدماغ ما لم ينفذ إلى الجليدية، أو إلى اللسان، أو غير[2868] ذلك، فإذا حصل قسم من الروح في تجويف الدماغ قَبِلَ[2869] مزاجًا وصلُح[2870] لأن يصدر به

[2856] مستعدًا] Q, L: يستعد B.

[2857] وإنما] Q, L: وأما B.

[2858] المانع] add. فيه B, L.

[2859] يمنع] Q: يمنعه B, L.

[2860] ولا كذلك] Q, L: وكان كذلك B.

[2861] وغيرها] B, L: وغيره Q.

[2862] قوة] Q, B: القوة L.

[2863] الكلام] Q, L: السؤال B.

[2864] تعد للحس] Q, L: بعد الحس B.

[2865] بها] Q, L: منها B. add. mg. اسم الروح L.

[2866] الحكيم] Q: الفيلسوف B, L.

[2867] الروح في أول الأمر] Q, L: الروح الأول الا مركبًا B.

[2868] أو غير] Q: وغير B. أو إلى غير L.

[2869] قبل] Q: قيل B, L.

عند أفعال القوة الموجودة فيه بَدْيًا، وكذلك في الكبد وفي الأنثيين. وعند الأطباء ما لم يستحل[2871] الروح عند الدماغ إلى مزاج آخر لم يستعد لقبول النفس التي هي مبدأ الحركة والحس[2872]، وكذلك في الكبد. وإن كان الامتزاج الأول قد أفاد قبول القوة الأولى الحيوانية، وكذلك في كل عضوٍ كان لكل جنس من الأفعال عندهم نفس[2873] أخرى. وليست [B 91b] النفس واحدة يفيض عنها القوى، إذ كانت[2874] النفس مجموع هذه الجملة فإنه[E 45b] وإن كان الامتزاج الأول، فقد[2875] أفاد قبول القوة الأولى الحيوانية، حيث حدث روح وقوة هي كماله، لكن هذه القوة وحدها لا تكفي عندهم لقبول الروح بها سائر القوى الأُخَر[2876] ما لم يحدث فيها مزاج خاص، قالوا: وهذه القوة مع أنها مهيئة للحياة، فهي أيضًا مبدأ حركة الجوهر الروحي اللطيف إلى الأعضاء ومبدأ قبضه وبسطه للتنسُّم والتنفّي[2877] على ما قيل كأنها[2878] بالقياس إلى الحياة تفيد[2879] انفعالًا، وبالقياس إلى أفعال النفس والنبض تفيد فعلًا. وهذه القوة تشبه القوى الطبيعية لعدمها الإرادة فيما يصدر عنها، وتشبه القوى النفسانية لتعين أفعالها لأنها تقبض وتبسط معًا وتحرك حركتين متضادتين. إلا أن القدماء[2880] إذا قالوا نفْس للنفس الأرضية عنوا كمال جسم[2881] طبيعي آليّ

[2870] وصلح] Q: يصلح B. فصلح L.

[2871] يستحل] Q, L: يستحيل B.

[2872] الحركة والحس] Q: الحس والحركة B, L.

[2873] نفس] Q, B: نفسا L.

[2874] إذ كانت] mg. L.

[2875] فقد] Q, B: قد L.

[2876] الأخر] Q: الأخرى B. الأخيرة L.

[2877] قبضه وبسطه للتنسم والتنقي] Q: بسطه وقبضه للنسيم والنقى B. قبضه وبسطه للنفس والنبض L.

[2878] كأنها] Q, B: فإنها L.

[2879] تفيد] B, L: تقبل Q.

[2880] القدماء] Q: الفلاسفة B, L.

[2881] جسم] Q, B: جسمي L.

وأرادوا[2882] مبدأ كل قوة تصدر عنها بعينها حركات وأفاعيل متخالفة[2883]، فتكون هذه القوة على مذهب القدماء[2884] قوة نفسانية، كما أن القوى الطبيعية التي ذكرناها تسمى عندهم قوة نفسانية.

وأما إذا[2885] لم يُرد بالنفس هذا المعنى، بل عنى به قوة هي مبدأ إدراك وتحريك تصدر عن إدراكٍ ما، بإرادةٍ ما، وأريد بالطبيعة كلّ قوة يصدر عنها فعل في جسمها على خلاف هذه الصورة، لم تكن هذه القوة نفسانية، بل كانت طبيعية، وأعلى [B 92a] درجة من القوة التي يسميها الأطباء طبيعية. وأما إن سمّي بالطبيعية ما يتصرف في أمر الغذاء وإحالته[2886]، سواء كان لبقاء شخص، أو بقاء نوع، لم تكن هذه طبيعية[2887] وكانت[2888] [L 40a] جنسًا ثالثًا. ولأن الغضب والخوف وما أشبههما إنفعال لهذه القوة، وإن كان مبدؤها الحس والوهم والقوى الدَّاركة[2889] كانت منسوبة إلى هذه القوة[2890]. وتحقيق بيان هذه القوة[2891] وأنها واحدة أو فوق واحدة هو إلى العلم الطبيعي الذي هو جزء من الفلسفة[2892].

الفصل الخامس

في القوى النفسانية المدركة

[2882] وأرادوا] add. بذلك L.

[2883] متخالفة] Q, L: مختلفة B.

[2884] القدماء] Q: الفلاسفة B, L.

[2885] وأما إذا] Q, B: وإذا L.

[2886] وإحالته] B, L: وحالته Q.

[2887] طبيعية] Q, L: طبيعته B.

[2888] وكانت] Q, B: وكان L.

[2889] الداركة] Q, B: المركبة L.

[2890] القوة] B, L: القوى Q.

[2891] وتحقيق بيان هذه القوة] om. L.

[2892] الفلسفة] B, L: الحكمة Q.

والقوة النفسانية[2893] تشتمل على قوتين هي كالجنس لهما: إحداهما قوة مدرِكَة. والأخرى قوة محرِّكة.

والقوة المدركة كالجنس لقوتين: قوة مدركة في الظاهر، وقوة[2894] مدركة في الباطن. **والقوة المدركة في الظاهر** هي الحسية[2895]، وهي كالجنس لقوى خمسٍ عند قوم، وثمانٍ عند قوم. وإذا[2896] أخذت خمسة[2897] كانت قوة الإبصار، وقوة السمع، وقوة الشم، وقوة الذوق، وقوة اللمس. وأما[2898] إذا[2899] أخذت ثمانية[2900]، فالسبب في ذلك، أن أكثر المحصلين يرون أن اللمس قوى كثيرة[2901] بل هو قوى أربع. ويخصون كل جنس من الملموسات الأربع بقوة على حدة، إلا أنها مشتركة في العضو الحساس كالذوق واللمس في اللسان، والإبصار واللمس في العين، وتحقيق هذا إلى[2902] الفيلسوف.

والقوة المدركة في الباطن، أعني الحيوانية[2903]، هي كالجنس لقوى خمسٍ:

إحداها[2904] : القوة التي تسمى الحس المشترك [B 92b] والخيال: وهي عند [E 46a] الأطباء قوة واحدة، وعند المحصلين من الحكماء[2905] قوتان. فالحس المشترك هو الذي يتأدى إليه المحسوسات كلها، وينفعل عن صورها ويجتمع فيه. والخيال هو الذي يحفظها بعد الاجتماع ويمسكها بعد

[2893] النفسانية] add. المدركة L.

[2894] وقوة] om. B.

[2895] الحسية] Q, L: الجنسية B.

[2896] وإذا] Q, B: فإن L.

[2897] خمسة] Q, B: خمسًا L.

[2898] وأما] om. B.

[2899] إذا] Q, B: إن L.

[2900] ثمانية] Q, B: ثمانيًا L.

[2901] كثيرة] Q, L: كبيرة B.

[2902] إلى] om. B.

[2903] أعني الحيوانية] Q, B: غير الحساسة L.

[2904] إحداها] Q: أحدها B, L.

[2905] الحكماء] Q: الفلاسفة B, L.

الغيبوبة عن الحس والقوة القابلة منهما غير الحافظة. وتحقيق الحق في هذا هو أيضًا على[2906] الفيلسوف؛ وكيف كان فإن مسكنهما ومبدأ فعلهما[2907] هو البطن المقدم من الدماغ.

والثانية: القوة التي تسميها الأطباء مفكرة[2908]: والمحققون تارة يسمونها[2909] متخيلة، وتارة مفكرة، فإن استعملتها القوة الوهمية الحيوانية التي نذكرها بعدُ أو نهضت هي بنفسها لفعلها سموها متخيلة، وإن أقبلت عليها القوة النطقية وصرفتها على ما ينتفع[2910] بها[2911] منها[2912] سميت مفكرة. والفرق بين هذه القوة وبين الأولى كيف ما[2913] كانت[2914] أن الأولى قابلة أو حافظة لما يتأدى إليها من الصور المحسوسة، وأما هذه فإنها تتصرف على المستودعات في الخيال تصرفاتها من تركيب وتفصيل فتستحضر صورًا على نحو[2915] ما تأدَّى من الحس وصورًا مخالفة لها، كإنسان يطير وجبل من زمرد. وأما الخيال فلا يحضره إلا المقبول[2916] من الحس. ومَسْكن هذه القوة هو البطن الأوسط من الدماغ. وهذه القوة هي آلة لقوة هي[2917] بالحقيقة المدركة الباطنة في الحيوان وهي الوهم، وهو القوة التي تحكم في الحيوان بأن الذئب [B 93b] عدو، والولد[2918] حبيب، وأن المتعهد بالعلف صديق، لا ينفر منه على سبيل غير نطقي. والعداوة

[2906] [هو أيضًا على Q: هو إلى B. إلى L.

[2907] [مسكنهما ومبدأ فعلهما Q: مسكنها ومبدأ فعلها B, L.

[2908] [مفكرة Q, B: المفكرة L.

[2909] [تارة يسمونها Q, L: يسمونها تارة B.

[2910] [ينتفع add. هي B, L.

[2911] [بها Q, L: به B.

[2912] [منها B, L: سنها Q.

[2913] [ما om. L.

[2914] [كانت add. إلا B.

[2915] [نحو Q, L: مثل B.

[2916] [المقبول B, L: للقبول Q.

[2917] [آلة لقوة هي Q, L: آلة للقوة التي هي B.

[2918] [والولد Q, L: وأن الولد B.

والمحبة غير محسوستين[2919] ، ليس يدركهما الحس من الحيوان، فإذن إنما يحكم بهما ويدركهما قوة أخرى، وإن كان ليس بالإدراك النطقي، إلا أنه لا محالة إدراك ما غير النطقي[2920]. والإنسان أيضًا قد يستعمل هذه القوة في كثير من الأحكام[2921] ويجري في ذلك مجرى الحيوان غير الناطق[2922]. وهذه القوة تفارق الخيال، لأن الخيال يستثبت المحسوسات[2923]، وهذه تحكم في المحسوسات بمعان غير محسوسة وتفارق التي تسمى مفكرة ومتخيلة بأن أفعال تلك لا يتبعها حكم ما، وأفعال هذه يتبعها حكم ما، بل هي أحكام ما؛ وأفعال تلك تركَّبت[2924] في المحسوسات، وفعل هذه هو حكم في المحسوس[2925] [L 40b] من معنى خارج عن المحسوس. وكما أن الحس في الحيوان حاكم على صور المحسوسات؛ كذلك الوهم فيها حاكم على معاني تلك الصور التي تتأدّى إلى الوهم ولا تتأدّى إلى الحس. ومن الناس من يتجوَّز[2926] ويسمي هذه القوة تخيلًا، وله ذلك إذ لا منازعة في الأسماء بل يجب أن يفهم المعاني والفروق. وهذه القوة لا يتعرض الطبيب لتعرُّفها[2927]، وذلك أن[2928] مضار[2929] أفعالها تابعة لمضار أفعال قوى أخرى قبلها مثل الخيال والتخيُّل والذكر الذي سنقوله[2930] بعدُ. والطبيب إنما ينظر في القوى[2931] التي إذا لحقها مضرة في أفعالها كان ذلك

[2919] محسوستين] L: محسوسين Q, B.

[2920] النطقي] Q: نطقي B, L.

[2921] الأحكام] Q, B: أحكامه L.

[2922] غير الناطق] Q: الغير الناطق B, L.

[2923] يستثبت المحسوسات] Q, B: ينسب بالمحسوسات L.

[2924] تركبت] Q, B: تركيب L.

[2925] هو حكم في المحسوس] Q, B: فهو حكم في المحسوسات L.

[2926] يتجوز] Q, B: يتجاوز L.

[2927] لتعرفها] Q, L: إلى معرفتها B.

[2928] أن] Q: لأن B, L.

[2929] مضار] om. B.

[2930] سنقوله] Q, B: نقوله L.

[2931] القوى] Q, B: القوة L.

مرضًا، فإن كانت المضرَّة تلحق فعل قوة بسبب مضرَّة لحقت فعل قوة[2932] قبلها، وكانت تلك المضرة [B 93b] تتبع سوء مزاجٍ أو فساد[2933] تركيبٍ في[2934] عضوٍ ما فيكفيه أن يعرف لحوق ذلك الضرر بسبب سوء مزاج ذلك العضو أو فساده[2935] حتى يتداركه بالعلاج أو يتحفظ عنه، ولا عليه أن يعرف[2936] حال القوة التي إنما يلحقها ما يلحقها[2937]، بواسطة إذ كان قد عرف حال التي يلحقها[2938] بغير واسطة.

والثالثة مما يذكر الأطباء وهي الخامسة أو الرابعة عند التحقيق، وهي القوة الحافظة والمذّكرة[2939]: وهي خزانة لما يتأدَّى إلى الوهم من معان[2940] في المحسوسات[2941] غير[2942] صورها المحسوسة #كما أن[2943] الخيال خزانة لما يتأدّى إلى الحس من الصور المحسوسة[2944]. وموضعها البطن المؤخر [E 46b] من بطون الدماغ، وههنا موضع نظر حكمي[2945] في أنه هل القوة الحافظة والمتذكرة المسترجعة لما غاب عن الحفظ من مخزونات الوهم قوة واحدة أم قوتان؟ ولكن ليس ذلك مما يلزم الطبيب إذا[2946] كانت الآفات التي

[2932]قوة] om. Q.

[2933]فساد] Q, L: سوء B.

[2934]في] om. L.

[2935]فساده] Q: فساد تركيبه B, L.

[2936]يعرف] Q, B: يتعرف L.

[2937]يلحقها] add. كما أن الخيال خزانة لما يتأدى إلى الحس من الصورة المحسوسة Q.

[2938]يلحقها] add. ما يلحقها B.

[2939]والمذكرة] Q: والمتذكرة B, L.

[2940]يتأدى إلى الوهم من معان] Q, B: يتأدى إلى معان L.

[2941]المحسوسات] add. عن B, L.

[2942]غير] om. L.

[2943]أن] B: كان L.

[2944]كما أن الخيال خزانة لما يتأدى إلى الحس من الصور المحسوسة] om. Q.

[2945]حكمي] Q: فلسفي B, L.

[2946]إذا] Q: إذ B, L.

تعرض لأيهما كان هي[2947] الآفات العارضة للبطن المؤخر من الدماغ إما من جنس المزاج وإما من جنس التركيب.

وأما القوة الباقية من قوى النفس المدركة فهي الإنسانية الناطقة[2948]. ولما سقط نظر الأطباء عن القوة الوهمية لما شرحناه من العلة، فهو أَسْقَطُ عن هذه القوة، بل نظرهم مقصور على أفعال القوى الثلاث لا غير.

الفصل السادس
في القوى النفسانية المحرِّكة

وأما القوة المحرِّكة فهي التي تشنِّج الأوتار وترخيها فتحرِّك بها الأعضاء [B 94a] والمفاصل، تبسطها وتثنيها وتنفذها في العصب المتصل بالعضل. وهي جنس يتنوع بحسب تنوع مبادي الحركات[2949]، فتكون في كل عضلة طبيعة أخرى، وهي تابعة لحكم الوهم الموجب للإجماع.

الفصل الأخير
في الأفعال[2950]

نقول: إنَّ من الأفاعيل المفردة ما يتم بقوة واحدة مثل الهضم[2951]، ومنها ما يتم بقوتين مثل شهوة الطعام، فإنها تتم بقوة جاذبة طبيعية، وبقوة حساسة في فم المعدة.

[2947] لأيهما كان هي] Q, L: لأيهما كانت متجانسة وهي B. لأيهما كان هي متجانسة وهي L.

[2948] الناطقة] om. L.

[2949] مبادئ الحركات] Q, B: المبادي للحركات L.

[2950] الفصل الأخير في الأفعال] Q, B: الفصل الأخير من هذا التعليم وهو في الأفعال L.

[2951] الهضم] add. مثلا B, L.

أما الجاذبة فبتحريكها الليف المطاول متقاضية ما يجذبه وامتصاصها ما يحضر[2952] من الرطوبات. وأما الحساسة فبإحساسها بهذا الانفعال وبلذع السوداء[2953] المنبِّهة للشهوة المذكورة قصتها. وإنما كان هذا الفعل مما يتم بقوتين، لأن الحساسة إذا عرض لها آفة بطل المعنى الذي يسمى جوعًا وشهوة، فلم يشته الطعام وإن كان للبدن إليه حاجة.

وكذلك الازدراد يتم بقوتين: إحداهما: الجاذبة الطبيعية. والأخرى: الجاذبة الإرادية. والأولى يتم فعلها[2954] بالليف المطاول الذي [L 41a] في فم المعدة والمريء، والثانية[2955] يتم فعلها بليف عضل الازدراد. وإذا بطلت[2956] إحدى القوتين عسر الإزدراد، بل إذا لم تكن بطلت إلا أنها لم تنبعث بعدُ لفعلها عسر الازدراد. أَوَ تَرى[2957] أنه إذا كانت الشهوة لم تَصْدق عسر علينا ابتلاع ما لا نشتهيه؟ بل إذا كنا نَعاف شيئًا، ثم أردنا ابتلاعه فنفرت[2958] عنه القوة الجاذبة الشهوانية [B 94b] صعب على[2959] الإرادية ابتلاعه.

وعبور الغذاء أيضًا يتم بقوة دافعة من العضو المنفصل عنه، وجاذبة من العضو المتوجه إليه، وكذلك إخراج الثفل من السبيلين.

وربما كان الفعل مبدؤه قوتان: نفسانية، وطبيعية. وربما كان سببه قوة وكيفية، مثل التبريد المانع للمواد، فإنه يعاون الدافعة على مقاومة الخلط المنصبّ إلى العضو ومنعه ودفعه في وِجهة[2960]. والكيفية الباردة تَمْنع بشيئين [E 47a] بالذات، أي بتغليظ جوهر ما ينصبّ، وتضييق المسام، وبشيء ثالث هو

[2952] ما يحضر] Q, B: ما يمتص L.

[2953] السوداء] Q, L: السود B.

[2954] فعلها] om. B.

[2955] والثانية] Q, L: والثاني B.

[2956] بطلت] Q, L: بطل B.

[2957] أو ترى] Q: ألا ترى B, L.

[2958] فنفرت] Q, B: نفرت L.

[2959] صعب على] Q, B: وصعب عن L.

[2960] وجهة] Q, B: جهة L.

مما[2961] بالعرض، وهو إطفاء الحرارة الجاذبة. والكيفية الجاذبة[2962] تجذب بما يقابل هذه الوجوه المذكورة[2963]، واضطرار الخلاء إنما يجذب أولًا ما لطف، ثم ما كثف. وأما القوة الجاذبة الطبيعية فإنما تجذب الأوفق، أو الذي يخصها في طبيعتها[2964] جذبة، وربما كان الأكثف هو الأوفق والأخص[2965].

[2961] مما] om. L.

[2962] الجاذبة] Q: الحارة B, L.

[2963] المذكورة] add. والكيفية الحارة L.

[2964] طبيعتها] Q, B: طبعه L.

[2965] الأوفق والأخص] Q: الأخص والأكثف، هنا تم .B الأوفق والأخص، تمت المقالة الأولى من الكتاب الأول من القانون، ولله الحمد والمنة
.L الفن الأول من الكتاب الأول من كتاب القانون بحمد الله وعونه