

ابن سينا

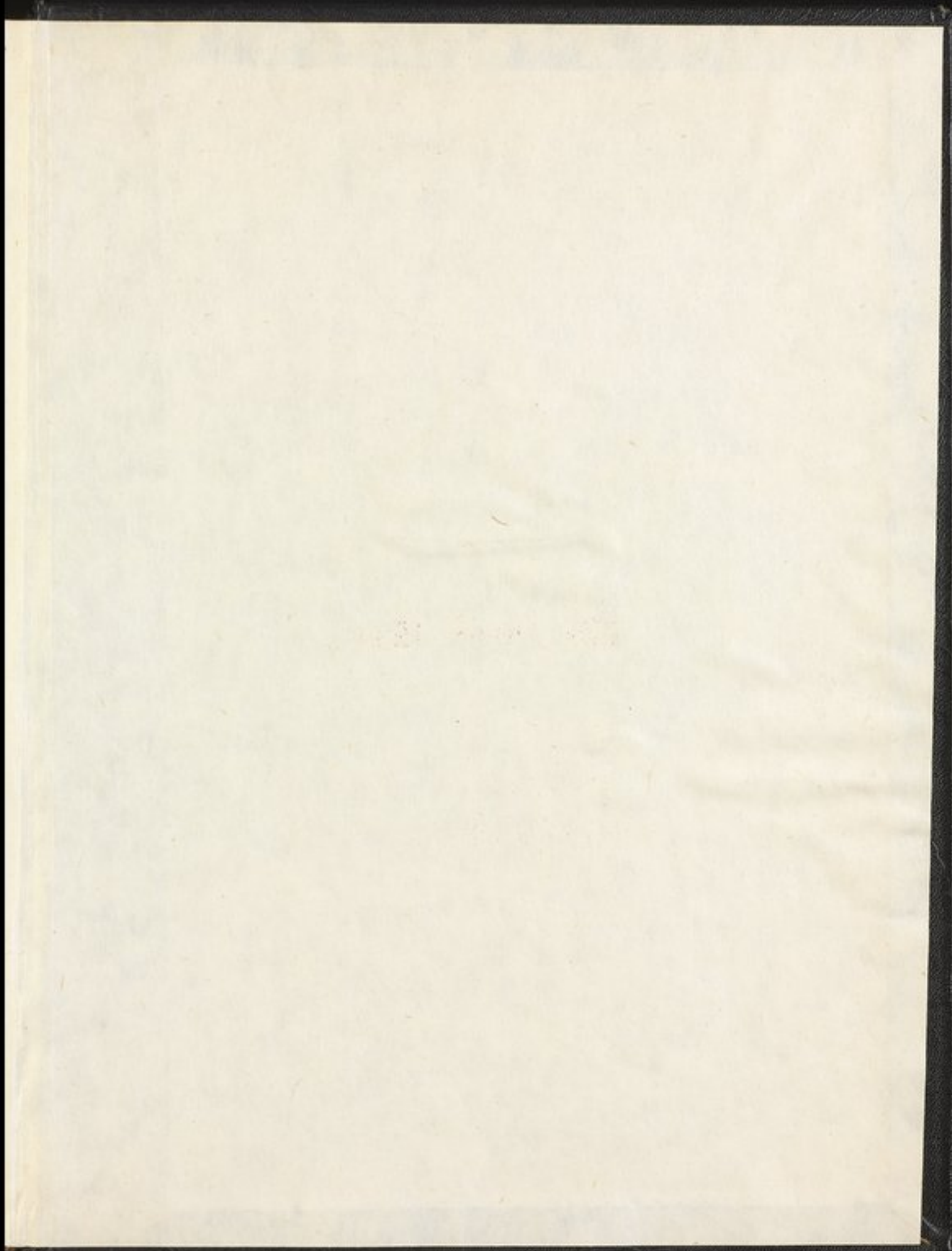
الكتاب

الطبيبات

مكتبة دار الكتب والوثائق القومية

مصر

1300





PRINCETON UNIVERSITY LIBRARY

This book is due on the latest date stamped below. Please return or renew by this date.

JUN 15 2006

DUE JUN 15 1998

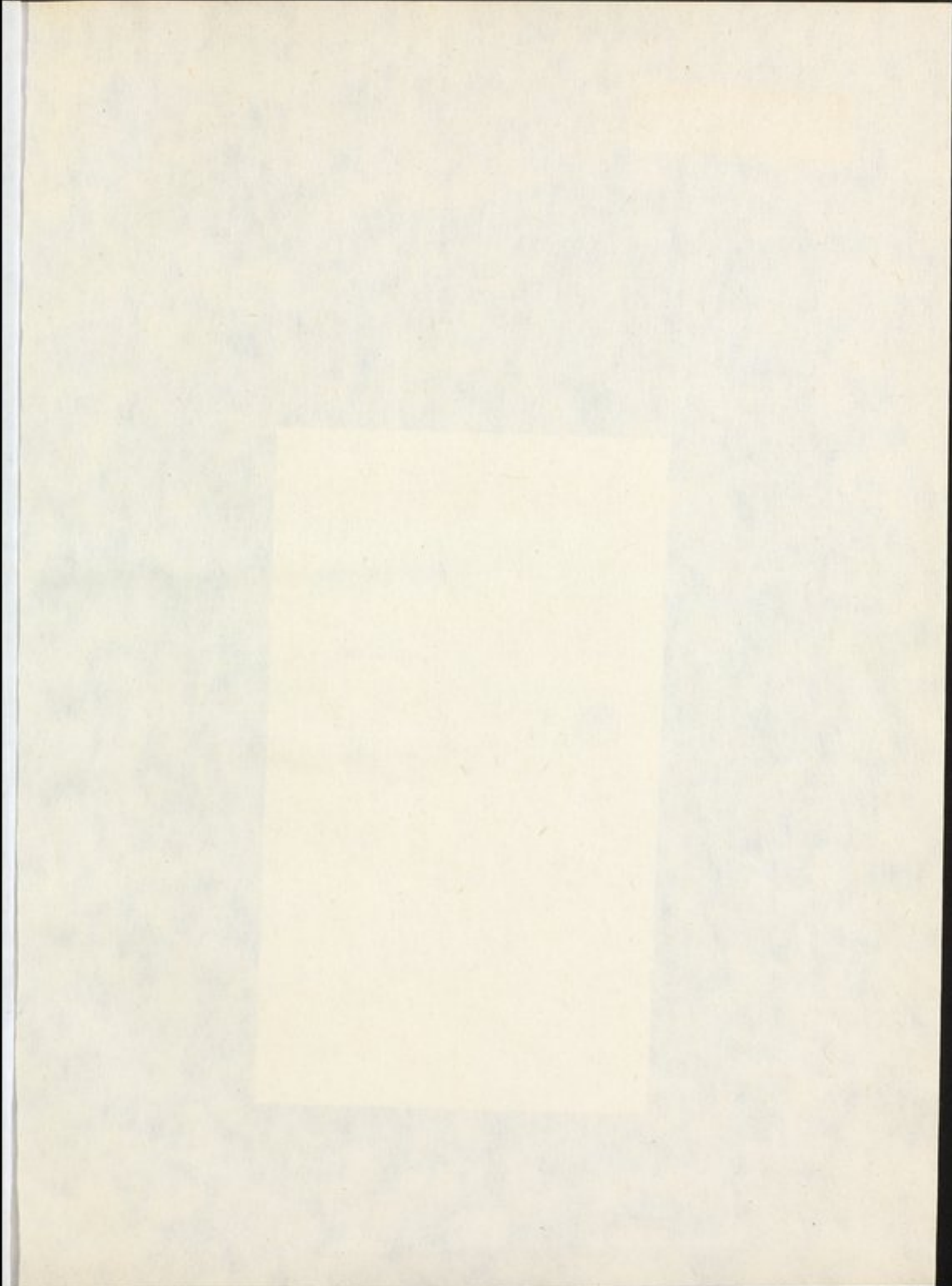
JUN 15 2009

JUN 15 1998

JUN 15 2011

JUN 15 2010

DEC 08 2015



Avicenna
..

ابن سينا

الشيء

الطبيعيات

٨ - الحيوان

رابعه ودم له

الدكتور إبراهيم مدكور

بتحقيق

الدكتور عبد الحكيم مننصر سعودي زايد عبد السلام عميل

بمناسبة الذكرى الالفيه للشيخ الرئيس

الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر

2266

.385

1983

Juz' 2, qism 8

منسورات مكتبة آية الله العظمى المرعشي النجفي

قم المقدسة - ايران ۱۴۰۶ هـ

الفهرس

صفحة
تصدير للدكتور إبراهيم مذكور ١٠

الفصل الثامن من جملة الطبيعيات

في طبائع الحيوان

المقالة الأولى

الفصل الأول

١ في اختلاف الحيوان جملة من جهة المأوى والمطعم والأخلاق والأفعال والأعضاء ...

الفصل الثاني

١٠ في الأعضاء السكينة

الفصل الثالث

٢٠ في تعدد الأعضاء الآلية ومواضعها

المقالة الثانية

الفصل الأول

٢٥ في استئناف ذكر اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة

الفصل الثاني

٣٤ في اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة

المقالة الثالثة

الفصل الأول

٣٩ في تشريح الأعضاء الباطنة والخلاف بين الفلاسفة والأطباء فيها

الفصل الثاني

٤٧ فيه كلام في العروق والعظام والشعر والريش وما يشبهها

الفصل الثالث

٥١ في الدم واللبن وفيه شيء من أمر المني

المقالة الرابعة

الفصل الأول

٥٤ في تنريح حيوان من حيوان الماء وفي حال أعضاء بعض المهرزات

الفصل الثاني

٦١ في حس الحيوان وحركته وتصويته ونومه وبقظته وذكورته وأنثوته

المقالة الخامسة

الفصل الأول

٦٧ في ذكر بعض أحوال سفاذ الحيوان ووضع

الفصل الثاني

٧٣ في مثل ذلك ويشير إلى حال الزرع والمني

المقالة السادسة

الفصل الأول

٧٧ في بيض الطير وتفريخها وتنريح البيض والفرخ

الفصل الثاني

٨٦ في سفاذ السمك وبيضها وتوالدها

المقالة السابعة

الفصل الأول

٩٣ في اختلاف الحيوان بحسب الماوى والمطاعم واختلاف ذلك في الأعمار والأخلاق

الفصل الثاني

١٠١ في معنى الفصل الذي تقدم وفيه إشارات إلى أمراض الحيوانات

المقالة الثامنة

الفصل الأول

صفحة

١١١ في اختلاف الحيوانات أيضاً وأكثره في الأخلاق

الفصل الثاني

١١٦ في قريب من المعنى الذي يشتمل عليه الفصل قبله

الفصل الثالث

١٢٧ في مثل ذلك ويذكر فيه أحوال النحل والزنابير واختلاف أخلاق الحيوانات

الفصل الرابع

١٣٧ في مثل ذلك من أخلاق السباع المختلفة وحيوان الماء والطير

المقالة التاسعة

الفصل الأول

١٤١ في حال الإدراك والمشي والطمث وذكر الاختلاف في ذلك

الفصل الثاني

١٤٧ في احتجاج جالينوس على الفيلسوف ونقض ذلك الاحتجاج وتسخيفه

الفصل الثالث

١٥٨ مأخذ التعاليم الأول وبيانه أن ليس للمرأة بالحقيقة مني ، وفصل القول في لئي

الفصل الرابع

١٦٥ في كيفية تكون الأعضاء الرئيسة من اللتين

الفصل الخامس

١٧٢ في تفصيل استحالات مادة الجنين إلى أن يتم

الفصل السادس

١٧٩ في أحوال الولد والوالدة

المقالة العاشرة

١٨٥ في أحوال النساء من جهة الطوق والإسقاط

المقالة الحادية عشرة

١٨٨ تذكير في أصول متفرقة ..

المقالة الثانية عشرة

الفصل الأول

١٨٩ في أصناف التركيب والمركبات التي منها البدن

الفصل الثاني

١٩٢ في المزاج

الفصل الثالث

١٩٨ في مزاج الأعضاء

الفصل الرابع

٢٥٠ في أمزجة الأسنان

الفصل الخامس

٢٥٥ في استحالة الغذاء إلى الأخلاط

الفصل السادس

٢٥٩ في تفصيل أصناف الأخلاط

الفصل السابع

٢١٩ فيها يتصل بما قلناه من كلام المعلم الأول في الرطوبات والأبخاخ والأدمغة

الفصل الثامن

في الدماغ وتشريحه ونبات النخاع منه ٢٢٦

الفصل التاسع

في منفذ العصب وتشريح الدماغ منه ٢٣٥

الفصل العاشر

في تشريح سائر العصب وهو العصب الفقاري ٢٤٢

الفصل الحادي عشر

في النظام ٢٤٧

الفصل الثاني عشر

في الأوصال الكلية لمظام والكلام في الأعلى منها وهو الرأس وتشريح عظامه ٢٥٠

الفصل الثالث عشر

في تشريح آلات البصر وعضائها ٢٥٥

الفصل الرابع عشر

في آلة السمع والشم والدوق ٢٦١

الفصل الخامس عشر

في حركات أعضاء الرأس بعد العينين وتشريح عضلها ٢٦٦

المقالة الثالثة عشرة

الفصل الأول

في الأسنان والغم والقرون وما يشبهها ٢٧٠

الفصل الثاني

في كلام كلي في الأحشاء وابتداء تشريح أعضاء الشفكس وتشريح قصبه الرئة والحنجرة
والرئة ، وأعضاء الجوف ٢٧٥

الفصل الثالث

في تشريح القلب وما ينشأ عنه من الشرايين ٢٨٣

الفصل الرابع

في تشريح طريق الغذاء وهو المريء والمعدة والأمعاء والصفقات التي عليها ،
والعضل المحركة للقمعدة ٢٩٢

الفصل الخامس

خامس في الأمعاء ٣٠٠

الفصل السادس

فصل آخر في تشريح السكبد والبواب والأوردة ٣٠٨

الفصل السابع

في المرارة والمثانة والفضل الذي يسيل إليهما ٣٢٠

المقالة الرابعة عشرة

الفصل الأول

كلام المعلم الأول في المرارة ، تشريح السكبية ، ما في التعلیم الأول من أحوال أحشاء
المخزرات وسائر أعضائها ٣٢٥

الفصل الثاني

في تشريح الترقوة والسكتف والبردين ٣٣٠

الفصل الثالث

فيه ذكر كلام كلي لأمر الصلب والعنق وأجزائها ٣٣٨

الفصل الرابع

في تشريح ففريات العنق والصلب ، وفي تشريح الصدر والعجز ٣٤٢

الفصل الخامس

في الأضلاع ٣٤٨

الفصل السادس

في العضل المحركة لهذه الأعضاء التي قد شرحت ٣٥١

الفصل السابع

٣٦٠ في الرجل وتشريحها ، وعضلها واختلاف الحيوان في ذلك

الفصل الثامن

٣٧٠ . من كلام للنم الأول في أسباب اختلاف أطراف الحيوان ، وفي آخره تشريح الفك .

الفصل التاسع

٣٧٨ في تشريح الخد والشفة وكلام في أطراف الحيوان أيضاً

المقالة الخامسة عشرة

الفصل الأول

٣٨٤ في أحوال تولد الحيوان وتوالده ، وفيه تشريح الذكر والرحم

الفصل الثاني

٣٩١ في أسباب أحوال مادة الإبلاد

الفصل الثالث

٣٩٦ في المنبين ودم الطم

المقالة السادسة عشرة

الفصل الأول

٤٠٠ في كيفية تولد الحيوان من المنى والبيض واختلاف الحيوان فيه

الفصل الثاني

٤٠٨ في فروق الأعضاء للتشابهة من جهة جواهرها ، وفي أحوال العقم والقر ، والإذكار والإيناث

المقالة السابعة عشرة

الفصل الأول

٤١٣ في علل حال ما يبيض من جهة كثرة ما يبيض وقتله وسائر ما يختلف فيه وحال ما يتولد من الحيوان

المقالة الثامنة عشرة

وهي فصل واحد

صفحة

في علل الإذكار والإبناث والشبهة ، وأسباب اختلاف النشو واختلاف الأجل . ٤٢٠

المقالة التاسعة عشرة

وهي فصل واحد

فيه تنف من أحوال الإنسان ٤٢٨

فهرس المصطلحات ٤٣٥

مقدمة

عنى العرب منذ عهد بعيد بتعرف الحيوانات التي وقعت تحت بصيرهم ، سواء أكانت أليفة أم متوحشة ، فوصفوها ، وبيّنوا بعض خصائصها . وفي الشعر الجاهلي قطع خالدة في وصف الإبل والحيل ، ولم يغفلوا الوحشيات ، وفلواتهم غنية بها . ولا تخلو أمثالهم ونواديرهم من حديث عن الحيوان والطير ، كثيراً ما شابهت الأسطورة والحرافة .

وفي القرن الثاني للهجرة بدأ الباحثون يسجلون شيئاً من ذلك ، وفي مقدمتهم الأصمعي (٢١٦ هـ) وأبو حاتم السجستاني (٢٤٨ هـ) فوضعا كتباً في الإبل والحيل ، والوحوش والطير ، وقد وصلنا بعضها (١) .

ويظهر أن المعتزلة غذّوا هذه الناحية ، كما غذّوا نواحي أخرى في بحوث الإسلام المبكرة . فقادهم الحوار والجدل إلى البحث عن آيات الله ، وتفننوا في الكشف عن عجائب المخلوقات . وتنبّسوا أحياناً بحيوانات أو طيوراً يتحدثون باسمها ، وينعمقون في بيان خصائصها وميزاتها ، فمنهم « صاحب الكلب » و « صاحب الديك » و « صاحب الحمام » (٢) ، وعدّوا ذلك ضرباً من ضروب التعمد ، وسبيلاً للكشف عن جلال الله وعظمته . ونظم بشر بن المعتز (٢١٠ هـ) ، وهو رئيس فرقة من فرق المعتزلة ، قصيدتين وقفهما على خصائص الحيوان وعجائبه (٣) . ثم جاء الجاحظ (٢٥٥ هـ) الأديب والمعتزلي ، فتوّج ذلك كله ، ووضع أول كتاب عربي شامل في علم الحيوان جمع بين الأدب والسياسة ، والكلام والفلسفة ، والطب والطبيعة .

في هذا الجو العامر بالدرس والبحث ، رغب العرب في أن يستمدّوا من الثقافات الأخرى كل ما يتصل بالحيوان وخصائصه ، فأخذوا عن الثقافة الهندية والفارسية ما أخذوا ، وعوّّلوا بوجه خاص على الثقافة اليونانية . وكان عمدتهم فيها ما قام به أرسطو من دراسة مستفيضة للحيوان ، ترجموا قسطاً كبيراً منها في عهد مبكر إلى السوربانية والعربية ، واضطلع بترجمته أحد كبار المترجمين في الإسلام ، وهو ابن البطريق (٢١٥ هـ) الذي

(١) منها الأصمعي « كتاب الوحوش » — فيينا ١٨٨٨ ، وكتاب الحيل ، فيينا ١٨٩٥ .

(٢) الجاحظ ، « الميوان » — طبعة سامي ، ج ١ ، ص ١٧٥ ، ج ٢ ، ص ٥٥ .

(٣) المصدر السابق ، ج ٦ ، ص ٩١ .

مخصص في ترجمة الكتب العلمية والفلسفية . وقد سبقت هذه الترجمة وضع «كتاب الحيوان» للجاحظ ، وكان لها شأن فيه . ولا يتردد الجاحظ نفسه في أن يشير إلى أرسطو ، وينوّه ببعض آرائه ، وإن ناقشها وعارضها أحياناً ، ويسميه «صاحب المنطق»^(١) ونقل ابن زرعة (٣٩٨ هـ) وهو معاصر لابن سينا ، ملخصاً لكتاب الحيوان الأرسطي من صنع نيقولا الدمشقي (القرن الأخير قبل الميلاد)^(٢) . ووقف العرب أيضاً على كثير من دراسات جالينوس (٢٠١ م) البيولوجية .

١ - أرسطو عالم الأحياء

عنى أرسطو بالتاريخ الطبيعي عناية كبرى ، وأولع به منذ صغره ، ولا غرابة فهو ابن طبيب . وغداه في رحلاته المختلفة ، وقراءته المستفيضة لكل ما يتصل بالحيوان لدى الباحثين السابقين ، وبخاصة هوميروس وديمقريطس وأفلاطون . واستمد شيئاً مما كتفت عنه حملة الاسكندر وحروبه . ولا أدل على هذا من أنه اتخذ في «اللوقيون» متحفاً يجمع فيه بقايا الطير والحيوان ، وكان يجري عليها بنفسه بعض التجارب^(٣) .

وتوافرت له بذلك مادة لم تتوافر لأحد سواه في التاريخ القديم ، وقلّ أن نجد لها نظيراً في التاريخ الحديث . ويكفي أن نعلم أنه كتب في التاريخ الطبيعي أكثر مما كتب في أي موضوع آخر ، وقف عليه ما يزيد على ثلث ما وصلنا من مؤلفاته تقريباً ، ووضع فيه أطول كتبه^(٤) وإذا كان من المسلم أنه واضع علم المنطق ، فإنه يعد بحق المؤسس لعلم الأحياء . حدد موضوعه ، ورسم منهجه ، وطالج نواحيه المختلفة ، فعرض لما يزيد على خمسمائة نوع من الحيوانات ، وحاول أن يصنفها ويبين خصائصها ومميزاتها ، ويشرح أجزاءها ، ويحدد وظائف أعضائها . ووقف طويلاً عند نموها وتناسلها ، وأشار إلى أثر الجو والبيئة فيها ، مما يضطرها أحياناً إلى الاختفاء أو الهجرة . ولا يزال قدر كبير مما سجله من ملاحظات و انتهى إليه من معلومات مسلماً به حتى اليوم .

وكان لدراساته البيولوجية أثرها في القرون الوسطى ، ثم أهملت نوعاً في عصر النهضة والتاريخ الحديث . ولم تقدر قدرها إلا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، ويكفي

(١) الجاحظ ، الحيوان ، ساسي : ج ١ ، ص ٨٥ ؛ ج ٢ ، ص ١٨ ؛ ج ٣ ، ص ١٦٢ ؛ ج ٤ ، ص ٥٢ ؛ ج ٥ ، ص ١٤٧ ، ١٥٦ ؛ ج ٦ ، ص ٧٢ ؛ ج ٧ ، ص ٤٠ .
(٢) ابن النديم ، الفهرست ، القاهرة ، ١٩٣٠ ، ص ٣٥٢ .

(٣) Aristote, *Histoire des Animaux* Paris 1956, IV, 7,531 b 80-582 a 1.

(٤) Pierre Louis, Aristote, *Parties des Animaux*, Paris 1956, Introduction p. V-VI.

أن نشير إلى أن دارون يشيد بها ، ويذكرها في تقدير وإعجاب^(١) .

ويعزى إلى أرسطو في دراسة الحيوان عدة كتب أهمها :

١ - تاريخ الحيوان أو طبائع الحيوان (Histoire des Animaux)

ويقع في عشر مقالات .

٢ - أعضاء الحيوان (Les Parties des Animaux)

ويقع في أربع مقالات .

٣ - كون الحيوان (De la Génération des Animaux)

ويقع في خمس مقالات .

ومن المرجح أن ثلاثها من وضعه ، فيما عدا المقالة العاشرة من الكتاب الأول ، وكانت تجمع أحيانا في مخطوط واحد .

وقد عرفها العرب جميعا بأسمائها^(٢) ، نقلا عن بطليموس ، أحد المصادر الثلاثة الهامة في حصر مؤلفات أرسطو^(٣) . ويظهر أنهم ترجموها كذلك تحت عنوان « كتاب الحيوان » ، ويقررون أنه يقع في تسع عشرة مقالة^(٤) ، وهي جملة الكتب الثلاثة السابقة ولا شك في أنها متصلة ومتكاملة ، وإن اختلفت في منهجها وهدفها . وهذه هي الترجمة التي اضطلع بها ابن البطريق والتي أشرنا إليها من قبل^(٥) . ومما يؤسف له أنها لم تصل إلينا ، فلا نستطيع مقابلتها بأصولها اليونانية . على أن الكتاب الذي بين أيدينا يأخذ عنها جميعا ، وهو كاف في إثبات أن ثلاثها عرفت في العالم العربي ، حتى المقالة العاشرة من الكتاب الأول ، وإن تكن موضوعة .

وما إن ترجم « كتاب الحيوان » إلى العربية حتى أخذ الباحثون عنه وأفادوا منه ، وفي مقدمتهم الجاحظ . وللكندي (٢٥٢ هـ) معاصره رسائل في الطيور والنحل ، وللقارابي (٣٥٠ هـ) من بعده كلام في أعضاء الحيوان^(٦) ، وأغلب الظن أنهما عوَّلا

(١) Darwin, *Darwin's life*, London 1887, t. 3, P. 251

(٢) ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء ، القاهرة ١٨٨٢ ؛ ج ١ ، ص ١٦٨ .

(٣) للمصدر الثاني هو « ديوجين اللارتسي » في كتابه *Vies des Philosophes* ، وللمصدر الثالث

بجهول « ميناج » (Hamelin. *Le Système d' Aristote*, Paris. 1931 p. 2 et suiv.) .

(٤) ابن التديم ، الفهرست ، ص ٣٥٢ .

(٥) « ص ١ » .

(٦) النفطي ، تاريخ الحسكاه ، القاهرة ٩٣٥ ، ص ٣٤ ؛ ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء .

ج ١ ، ص ١٦٨ .

بخاصة على أرسطو . ويبدو أثره واضحاً على ابن رشد (٥٩٥ هـ) وابن سينا (٤٢٨ هـ)
فابن رشد يعلق على كتاب الحيوان الأرسطي ، ويضع له شرحاً احتفظت لنا الترجمة اللاتينية
بصورة منه .

وابن سينا يعلن في أول كتابه الذي نُقِّد له : « ولتشكلم الآن في الحيوان ، محندين
في جميع هذا الكتاب حذو التعليم الأول (١) » .

(ب) ابن سينا وعلم الأحياء

لم يعن ابن سينا بعلم الأحياء عناية أرسطو ، وإن اشتغل بالطب أكثر منه ، وكان
طبيباً مبرّزاً . ولم يكتب فيه مثلما كتب ، وكل ما خَلَّف لنا إنما هو كتاب « الحيوان » الذي
نحن بصدده . حقا إنه عرض لبعض الدراسات البيولوجية في كتاب « القانون » ، ولكنه
عالجها بنوع خاص من الناحية الطبية (٢) .

ولعل ذلك راجع إلى أنه لم يحفظ في حياته باستقرار كافٍ يفسح له مجال المشاهدة
والملاحظة ، ولم تتح له بيئته ما أتاحت بيئة أرسطو ورحلاته ، وإن شاهد في قصور من
اتصل بهم من الملوك والأمراء بعض الطيور والحيوانات النادرة (٣) . هذا إلى أن اشتغاله
بالطب وقف به خاصة عند أرقى صورة في المملكة الحيوانية ، وهي الإنسان .

يؤمن ابن سينا بالمشاهدة والملاحظة ويعتد بهما اعتداد أرسطو . فيجمع الوقائع من
الهواة والصيدان ، وينقل فقط عن يثق به خشية الاختلاف وحس المبالغة والتهويل (٤) .
ويسجل ملاحظاته الشخصية على ما صادفه من طيور وحيوانات غريبة بمجورجان وخراسان
وما وراء النهر ، ويلاحظ الفرق بين بعض حيوانات الشرق والغرب (٥) . ويعول التمويل
كله على ما سجله أرسطو ، مؤيداً له بملاحظات جديدة ، أو مهذباً له ومنقحاً (٦) .

ولا يبدو عليه أنه أتجه نحو تشريح بعض الحيوانات ، وإن كان يردد ما قاله أرسطو
من أن تشريح الحيوان الميت غير يسير (٧) .

ويربط علم الأحياء بعلم الطبيعة ربطاً وثيقاً ، فيخضعه لفكرة الصورة والمادة ، ويطبق

(١) ابن سينا كتاب الحيوان ، القاهرة ، ص ١ .

(٢) ابن سينا ، القانون ، طبعة رومة ، ص ٢ — ٨ ، ١١ — ٣٩ .

(٣) ابن سينا ، الحيوان ، القاهرة ، ص ١١٤ .

(٤) للمصدر السابق ص ١١٩ . (٥) للمصدر السابق ٢٧ ، ٦٨ .

(٦) للمصدر السابق ، ص ١٢١ . (٧) للمصدر السابق ، ص ١٢٧ .

عليه قوانين التغير والحركة، ونظرية الحار والبارد، والرطب واليابس. ولا يرى ضرورة لشرح تلك القوانين والنظريات هنا في تفصيل، بعد أن وفاها حقها في مظانها^(١) وعلم الأحياء عنده وثيق الصلة بعلم النفس أيضا، وهما معا جزءان من الطبيعيات، والنفس مبدأ الحياة والحركة في الحيوان والإنسان. ويعقد عدة فصول للجهاز العصبي ويبين أثره في الإحساس والإدراك. وينتدئ ذلك كله بمعلوماته الطبية الوفيرة، وكثيرا ما يرجع إلى جالينوس ويحتج به، ويسميه «محصّل الأطباء»^(٢).

والواقع أن أرسطو أخذ كثيرا في دراساته البيولوجية عن الأطباء السابقين برغم معارضته لهم أحيانا، وفي مقدمتهم أبقراط وإن لم يصرح باسمه. أما ابن سينا فهو طبيب قبل أن يكون عالم أحياء، ولطبه شأن كبير في دراسته البيولوجية. وفي الكتاب الذي بين أيدينا فصول أقرب إلى الطب منها إلى علم الأحياء، ونصيب الإنسان فيه يزيد دون نزاع عن نصيب الحيوانات المختلفة. فيشرح فيه الهيكل العظمي للإنسان شرحاً مفصلاً، ويعرض جهازه الهضمي والتنفسي عرضاً مستفيضاً^(٣). ويعنيه الجهاز التناسلي وعلم الأجنة عند الإنسان أكثر مما يعنيه عند الحيوانات الأخرى^(٤). ومع هذا إن اختلف الطب والفلسفة، كان إلى الفلسفة أميل. وسنرى بعد قليل موقفه من أرسطو في خلافه مع الأطباء حول وظيفة القلب، وأثر الذكر والأنثى في التوالد والتناسل^(٥).

ويأخذ ابن سينا أخيراً بالفاتية أخذاً مطلقاً، ويرى أن أجزاء الكائن الحي تنضاف على تحقيق أعظم نفع له، وأن في الطبيعة دقة وإبداعاً يحس بهما من تذوقهما، وهي لا تخلق شيئاً عبثاً. وفي عالم الأحياء آيات باهرة تدل على جلال الله وعظمته «تبارك الله أحسن الخالقين»^(٦). لكل حي، بل لكل عضو من أعضائه منفعة، وإن خفيت علينا أحيانا، ويجهد ابن سينا نفسه في الكشف عن هذه النافع وتسجيلها. ونحن نعلم أنه من المتفائلين. يذهب إلى أنه ليس في الإمكان أبدع مما كان، وأن عالمنا خير عالم يمكن، ويحل «مشكلة الشر» حللا يذكّرنا بما ذهب إليه لينتز في التاريخ الحديث^(٧). ويلتقي في هذا مع أرسطو الذي يقرر أن في الطبيعة جمالا لا يقل عن جمال قطع الفن الخالدة^(٨).

(١) للمصدر السابق، ص ١٨٨.

(٢) للمصدر السابق، ص ٢١٠. (٣) للمصدر السابق، ص ٢٤٢—٢٤٦، ٢٧٧—٢٨٤.

(٤) للمصدر السابق، ص ١٦٤. (٥) للمصدر السابق، ص ١٦٤—١٧٢.

(٦) المصدر السابق، ص ٢٤٧، ٣٠٠.

(٧) ابن سينا، الإلهيات القاهرة — ١٩٦٠ ج ٢، ص ٤١٤—٤٢١.

(٨) Aristotle, *Les Parties des Animaux*, 654 a 23—26. (A)

ويلتقى أيضا مع المعتزلة الذين رأوا في دراسة الحيوان باباً من أبواب إثبات حكمة الباري وعظمته .

(ج) كتاب الحيوان لابن سينا

هو الفن الثامن والأخير من فنون طبيعيات الشفاء ، من أكبرها حجماً ، بل هو أكبر من الالهنيات ، وهي قسم رئيس من أقسام الشفاء الأربعة . يشتمل على تسع عشرة مقالة ، وتحت كل مقالة فصل أو أكثر ، وأطولها للمقالة الثالثة عشرة التي تتضمن خمسة عشر فصلاً . ولأمر ما قسمه ابن سينا إلى تسع عشرة مقالة ، وكأنما شاء أن يحاكي كتاب « الحيوان » لأرسطو على نحو ما عرفه العرب .

والواقع أن السكتابين يلتقيان شكلاً وموضوعاً ، فنقسمهما وتبويبهما غير منسَّق ، ولا يخلو من تبعثر وتكرار . وقد يفر لأرسطو ما لوحظ في كتبه البيولوجية من توزع وتشتت ، لأنه لم يضعها في صورتها النهائية ، ولم تخل من تدخل التلاميذ في بعض أجزائها . أما ابن سينا للعروف بحسن التقسيم والتبويب ، والذي كان يدون كتبه بنفسه أو عليها على تلميذه المخلص الجوزجاني^(١) ، فإن كتابه في الحيوان يخرج على مبادئ منهجه العام . فهو يعالج للوضع الواحد في أكثر من موضع^(٢) ، ولا يحاول أن يوفى كل فصيلة من فصائل الحيوان حقها دفعة واحدة . وهكذا كان يفعل أرسطو ، وفي كتبه الثلاثة التي أشرفنا إليها من قبل تكرار وتداخل . وكان عدوى من هذا سرت لابن سينا ، وفي كتابه أجزاء يمكن أن ترد إلى طبائع الحيوان ، وأخرى إلى أعضاء الحيوان ، وثالثة إلى كون الحيوان . ويقنع ابن سينا في عناوينه لبعض الفصول بقوله : « في مثل ذلك^(٣) » أو « في قريب من المعنى الذي يشتمل عليه الفصل الذي قبله^(٤) » وقد سبقه أرسطو إلى شيء من هذا في بعض عناوينه غير للعبارة^(٥) .

ومن الناحية الموضوعية ، يكاد يقوم كتاب الحيوان لابن سينا أساساً على كتب أرسطو الثلاثة السابقة ، يأخذ عنها ويصرح بذلك في وضوح ، ولا نغتنه ذكر اسم للعالم الأول في مؤلف آخر قدر ما ذكره في كتابه هذا . ويصرح تلميذه الجوزجاني ، بأنه « حاذى في

(١) ابن سينا المدخل ، القاهرة ١٩٥٢ ، ص ٢ . (٢) ابن سينا كتاب الحيوان ص ٣٩ ، ٥٤ ، ٦٧ ، ٣٣٠ ، ٣٣٨ ، ٣٩٦ . (٣) المصدر السابق ص ١٣٧ .
(٤) المصدر السابق ١٠١ .

(٥) Aristotle, Histoire des Animaux, p. 641 b.

أكثره كتاب أرسطو ، مع بعض الريادات^(١) . ومادة أرسطو الغزيرة جديدة بأن تجتذب الباحثين ، ولا يكاد يختلف معه ابن سينا إلا في بعض التفاصيل والجزئيات . فلاحظ مثلاً على عكس ما كان يُظنّ أن الفيلة تصادق بعض الطيور^(٢) ، وأن سفادها يتم في الغربة كما يتم في مواطنها الأصلية^(٣) . ويقرر أن تناسل اللادمويات (غير الفقاريات) كالنحل ودودة القز إنما يتم عن طريق الفراشة أو البيضة ، ولا يمكن أن تلد كائناً حياً دفعة واحدة^(٤) . وله إضافات استمدتها من مصادر أخرى ، أو عوّل فيها على ملاحظاته الخاصة . فيشير مثلاً إلى الحيات الحبشية الطائرة^(٥) ، وإلى القرون غير المجوفة لبعض الحيوانات التركيبية^(٦) ، وإلى أن الأسد الحراسانية أشد وأعظم شهامة من الأسد العراقية^(٧) ، وإلى سرطان بحيرة طبرستان الذي تحلّس جلده بوشى وأصباغ دقيقة^(٨) .

وعلى هذا من الخطأ أن يقال أن كتاب الحيوان لابن سينا مجرد تعليق أو تلخيص لكتب أرسطو ، وإنما هو دراسة مستقلة صاغها صاحبها على نحو خاص ، وتأثر فيها بمؤثرات مختلفة . وقد سبق لنا أن أشرنا إلى أنه ظهرت قبله في العالم الإسلامي عدة دراسات في الحيوان ، وعلى رأسها كتاب الحيوان للجاحظ ، ومن المرجح أنه وقف عليه ، ويصرح هو نفسه بأن « ما يذكره بعض المتكلمين من مصادقة الأسد والفهر مخترع^(٩) » ، ويغلب على الظن أنه يعني بذلك الجاحظ . والذي لا نزاع فيه أنه أفاد أيضاً ، وأفاد كثيراً ، من دراسته الطيبة ومن آراء جالينوس وبخونه البيولوجية .

* * *

ويكاد يدور كتاب الحيوان لابن سينا حول أبواب أربعة رئيسية : علم حيوان مقارن ، تشريح ، وظائف أعضاء ، تناسليات وعلم أجنة ، ولا نستطيع أن ندخل في تفاصيلها الفنية ، وإنما يعيننا أن نبين مدى صلتها بأرسطو ، ونشير إلى ما توسع فيه فيلسوفنا .

(١) ابن سينا ، المدخل ص ٣ .

(٢) ابن سينا ، كتاب الحيوان ، ص ١١٣ ، ١١٤ .

(٣) المصدر السابق ، ص ٦٨ .

(٤) ابن سينا ، كتاب الحيوان ص ٣٨٥ .

(٥) المصدر السابق ص ٥ .

(٦) المصدر السابق ص ٢٧ .

(٧) للمصدر السابق ، ص ١٣٧ .

(٨) المصدر السابق ، ص ٥٦ .

(٩) المصدر السابق ، ص ١١٤ .

ويقت ابن سينا المقالات الثمانية الأولى على علم الحيوان المقارن ، ويضيف إليها المقالة السابعة عشرة ، فيعرض لاختلاف الحيوانات من حيث المأوى والمطعم ، والأعضاء الظاهرة والباطنة ، والتناسل والإنتاج ، والطبائع والحصول . ويمول في ذلك كله تمويلاً كبيراً على كتاب «طبائع الحيوان» لأرسطو ، ولا يكاد يضيف إليه إلا ملاحظات فرعية أشرنا إلى بعضها من قبل ، وهي في أغلبها تؤيد ما ذهب إليه المعلم الأول ، أو تحدهم وتوضحه ، وقد تقترح شيئاً من التعديل ، وتبين الفرق بين حيوانات المشرق والمغرب . ولطبائع الحيوان وخصاله ذكر متصل في الأدب العربي ، إلا أن ابن سينا عول فيها خاصة على مقاله أرسطو ، ووقع في أخطائه نفسها ، فمَثَرَا مثلاً الرياسة في فصيلة النحل إلى الملك لا إلى الملكة^(١) .

أما التشريح فقد توسع فيه كثيراً ، وزاد على أرسطو زيادة واضحة . ودار حديثه كله تقريباً حول الإنسان ، ولا يعرض لتشريح الحيوان إلا قليلاً . ولا غرابة فهو طبيب ألم بالدراسات الطبية السابقة ، وغذاها بتجاربه الخاصة . وقد رسم لوحة شبه تامة ودقيقة للهيكل العظمي للإنسان ، بادئاً بالرأس ، أو بالدماع كما يسميه ، منتقلاً إلى القفص الصدري والعمود الفقري والحوض والعجز ، ومنتهياً بالفخذين والساقين والقدمين . وأدرك ما لامضلات من شأن في حركة الإنسان ، وتبعها عضلة عضلة ، وأشار إلى العضلة التي كسفتها جالينوس^(٢) . وشرح المخ والجهاز العصبي تشريحاً تاماً ، وربطهما بالحواس ووسائل الإدراك . وعرض للقلب ، فشرحه وبين ما تفرع منه من أوردة وشرابين منتشرة في الجسم جميعه . ولم ينه أن يتحدث عن الأنسجة والأمزجة والأخلاق ، وفصل القول في الدم ، والمخ ، والنخاع ، وقارب بهذا كل المقارن بين الطب وعلم الحيوان . ووقف على ذلك كله ثلاث مقالات هي أطول مقالات الكتاب ، وهي الثانية عشرة ، والثالثة عشرة ، والرابعة عشرة ، وقد أخذ في هذا ما أخذ عن كتابي «طبائع الحيوان» ، «أعضاء الحيوان» لأرسطو ، ولكنه عول بوجه خاص على طبه وتجاربه الشخصية ، وأفاد كثيراً من بحوث جالينوس في التشريح . ولجالينوس شأن كبير في العالم العربي ، عني به العرب بين الأطباء عنايتهم بأرسطو بين الفلاسفة ، وساروا على نهج مدرسة الاسكندرية ، وهو على رأس علماء التشريح بين اليونان .

ولم تكن عناية ابن سينا بوظائف الأعضاء أقل من عنايته بالتشريح ، يرى فيها ياناً

(١) المصدر السابق ، ص ١٢٢ .

(٢) المصدر السابق ، ص ٣٦٠ .

لسر الله في خلقه ، وتفسيرا لأسباب الوجود . ويذهب إلى أن هناك ثلاثة أعضاء رئيسية ، أو كلية على حسب تعبيره أيضا ، هي مبادئ القوى الضرورية لبقاء الشخص والنوع ، وهي القلب مبدأ قوة الحياة ، والدماغ مبدأ قوة الحس والحركة ، والكبد مبدأ قوة التغذية^(١) . ولكل عضو من هذه خدام ، فخدام القلب الرئة والشرايين ، وخدام الدماغ أعضاء الغذاء والعصب ، وخدام الكبد المعدة والأوردة^(٢) . ويصحح بهذا الخطأ الذي وقع فيه أرسطو من قصره وظيفته المخ على تبريد القاب بما يفرزه من البلغم الذي يحول دون زيادة الحرارة عن القدر اللازم^(٣) .

ويعطى ابن سينا صورة واضحة عن الجهاز الهضمي ، فيشير إلى ما للقم والأسنان فيه من أثر ، ويمد المعدة مطبخ الطعام^(٤) . وقد عرف المريء والحجاب الحاجز ، والاثنا عشرى ، وفتحة البواب ، والبنكرياس (أبقراس) ، والأمعاء الدقيقة والغليظة^(٥) . وبين ما للعصارات من أثر في إتمام الهضم ، وبخاصة المرارة^(٦) .

ويقول مع أطباء اليونان الأول بالروح الحيوانى (الإينيا) ، وهو جسم بخارى لطيف يتدفق في الأعصاب ، وينتشر في الجسم جميعه . يخرج من القلب ويمتد إلى سائر الأطراف ، وكأنما يسير مع الدم في الشرايين والأوردة^(٧) . وهذا هو الذى عول عليه في تفسير الصلة بين الجسم والنفس^(٨) . ولعل هذا الروح هو الذى صرف القدامى عن فهم الدورة الدموية على وجهها . ويعقد ابن سينا فصلا لبيان الخلاف بين الفلاسفة والأطباء في أمر مبدأ الدم ، فيرى أفلاطون وأرسطو أن القلب مبدؤه ، ويذهب الأطباء المعتد برأيهم إلى أن مبدأ الكبد^(٩) . وينضم ابن سينا إلى الفلاسفة ، وإن كان يرفض ما ذهب إليه المشاهون من جعل القلب مبدأ القوى النفسية ، ويرد هذه مع الأطباء إلى الدماغ^(١٠) . وقد أشرنا من قبل إلى أنه شرّح القلب تشريحا دقيقا ، وفرّغ منه الشرايين والأوردة .

(١) المصدر السابق ، ص ١٥ .

(٢) المصدر السابق ، ص ١٥ .

(٣) Aristo'e. *Les Parties des Animaux*, p. 652 b.

(٤) ابن سينا ، الحيوان ، ص ٢٩٢ .

(٥) المصدر السابق ، ص ٢٩٥ ، ٢٩٦ . (٦) المصدر السابق ، ص ٣٢٠ .

(٧) المصدر السابق ، ص ٢٢٤ — ٢٢٦ .

(٨) د . إبراهيم مدكور ، في الفلسفة الإسلامية ، القاهرة ١٩٦٨ ، ص ١٧٠ — ١٧٤ .

(٩) ابن سينا ، الحيوان ، ص ٣٩ — ٤٦ .

(١٠) المصدر السابق ، ص ٤٠ .

ويرى أنه يتحرك حركة غير إزادية ، ويخطئ من ذهب إلى أنه عضلة ، وإن كان أشبه الأشياء بها (١) .

وقد عُنى بالتنفس ، ووضَّح جهازه كله ، الأمر الذي فات أرسطو . فعرَّف القصبة الهوائية ولسان المزمار ، وشرَّح الرئتين ، وبيَّن شهما المختلف . وأشار إلى وظيفة هذا الجهاز ، وهي إعداد الهواء ليكون صالحا لنذاء الجسم والروح . ويرى أن من حكمة الله أن يكون للدم رئتان ، بحيث إذا تعطلت إحداها لا يتعطل التنفس (٢) .

وفي ضوء هذا يمكن أن نلاحظ أن ابن سينا ألم بالفسيولوجيا القديمة جميعها ، أخذ عن أرسطو ، وأفاد خاصة من كتابه : « أعضاء الحيوان » ، « وكون الحيوان » ، وهما ينصبان أساسا على الدراسات الفسيولوجية . ولكنه لم يتردد في أن يتدارك بعض ما فاتته ، ويصحح قدرا من أخطائه . وآراؤه الفسيولوجية أكمل وأتم من آراء اليونان ، أطباء كانوا أو فلاسفة ، وإن تكن أصبحت إلى حد ما بائدة بعد كشف الفسيولوجيا الحديثة والاستعانة بالآلات والأجهزة العلمية الدقيقة .

وأخيرا سلك ابن سينا أيضا مسلك الجمع والتوفيق في التناسليات وعلم الأجنة ، وإن كان إلى آراء أرسطو أميل . والواقع أن المعلم الأول وضع دعائم هذا العلم ، واتسبى فيه إلى ملاحظات ومبادئ لها شأنها . ففرَّق بين الأحياء الولود والبيض ، وميز بين الحواص الجنسية الأساسية والثانوية . وبيَّن أن تكوّن الجنين مندرج ، وشبه نموه بفعل الإنفحة والخميرة ، وحدد الوظائف الحقيقية للشيمة والحبل السرى (٣) . وقد أخذ ابن سينا بذلك كله ، وعرضه عرضا واضحا مفصلا في المقالات التاسعة والعاشر ، والخامسة عشرة إلى الثامنة عشرة .

وأجهد نفسه في أن يصحح ما وقع فيه أرسطو من خطأ ، بزعمه أن المنى للرجل وحده وأن المرأة ليس لها إلا دم الطمث (٤) ، محاولا أن يثبت أنه لم يقل بذلك ، وأن لكل من الرجل والمرأة في الحقيقة منيا وإن اختلف في بعض أوصافه (٥) . وصحح أيضا ما ذهب إليه أرسطو من أن الذكر لا يمد الأنثى بشئ معلوس ، ووقف عند هذه النقطة طويلا . وأشار إلى ما شجر فيها من خلاف بين جالينوس والمعلم الأول ، ودخل في جدل مدرسي طويل

(١) المصدر السابق ، ص ٢٩٠ — ٢٩١ .

(٢) المصدر السابق ، ص ٢٧٧ — ٢٨٢ .

(٣) سارنون ، تاريخ العلم ، القاهرة ١٩٦١ ، ج ٣ ، ص ٢٦٩ — ٢٧٠ .

(٤) ابن سينا ، الحيوان ، ص ١٤٤ — ١٤٥ . (٥) المصدر السابق ، ص ١٤٥ .

انتهى منه إلى أن التنازل من صنع الذكور والأنتى ، وأن منيهما معا مولود ، ولا يمكن أن يتم التوليد عن طريق أحدهما دون الآخر (١) .

ويظهر ان لفكرة الصورة والمادة شأنان في هذا الموضوع ، فالذكر إنما يمنح الصورة فقط ، والصورة في المذهب الأرسطي فرض لا يكاد يعبر عن شيء واقعي ، في حين أن الأنتى تقدم المادة وهي محسوسة ملموسة . وما بلغت النظر في هذا الحوار أن ابن سينا يشير إلى الحيوانات المنوية وإن لم يسلم بها ، وهذه إشارة ولاشك مبكرة جداً بالنسبة لعصرها ، ولو توافرت له أجهزة تكنولوجية لتأكد منها واستطاع إثباتها (٢) .

* * *

هذه نماذج من كتاب الحيوان لابن سينا ، وهي ترمز لمادته الوفيرة ، وتعبّر عن مدى التقدم العلمي في عصره ، وتؤذن بأن العرب انتهوا في أوائل القرن الخامس الهجري إلى لغة علمية مستمرة لها دوائها ومصطلحاتها . وما أشبه هذه المصطلحات بما نستمع له اليوم ، وما أحوجنا أن نعرفها على وجهها . وكثيراً ما استوقف اللفظ اليوناني ابن سينا ، وحاول أن يكشف عن مقابله العربي الصحيح (٣) . وإن عز عليه ذلك لم ير غضاضة في الاحتفاظ بالأصل اليوناني ، وقد لا يكون بين كتبه ما تواردت فيه الألفاظ اليونانية مثل هذا الكتاب ، ذلك لأنه يشتمل على أسماء فصائل من الحيوانات والطيور التي لم تعرف في الجزيرة العربية . وفي هذا ما أتى عبثاً غير يسير على السادة المحققين ، لا سيما وقد خلط المترجمون في تعريبهم أحياناً .

ولقد سبق لنا أن أشرنا إلى أن ابن سينا الطبيب والعالم لم يدرس بعد الدرس السكافي ، كما درس ابن سينا الفيلسوف (٤) مع أن طبعه وعلمه كان لها أثر في الشرق والغرب لا يقل عن أثر فلسفته . ونستطيع أن نقرر أن دراسة الحيوان في العالم العربي بقيت عالية عليه وعلى الجاحظ حتى أخريات القرن الماضي .

وقد غدّى كتابه في الحيوان أيضاً الدراسات العلمية المبكرة في القرن الثالث عشر الميلادي بإيريس وأكسفورد . وكلنا يعلم عناية ألبير الكبير بالنارخ الطبيعي ، إلى حد أنه

(١) المصدر السابق ، ص ١٤٧ - ١٦٤ .

(٢) المصدر السابق ، ص ٣٩٢ .

(٣) المصدر السابق ، ص ١٢٨ .

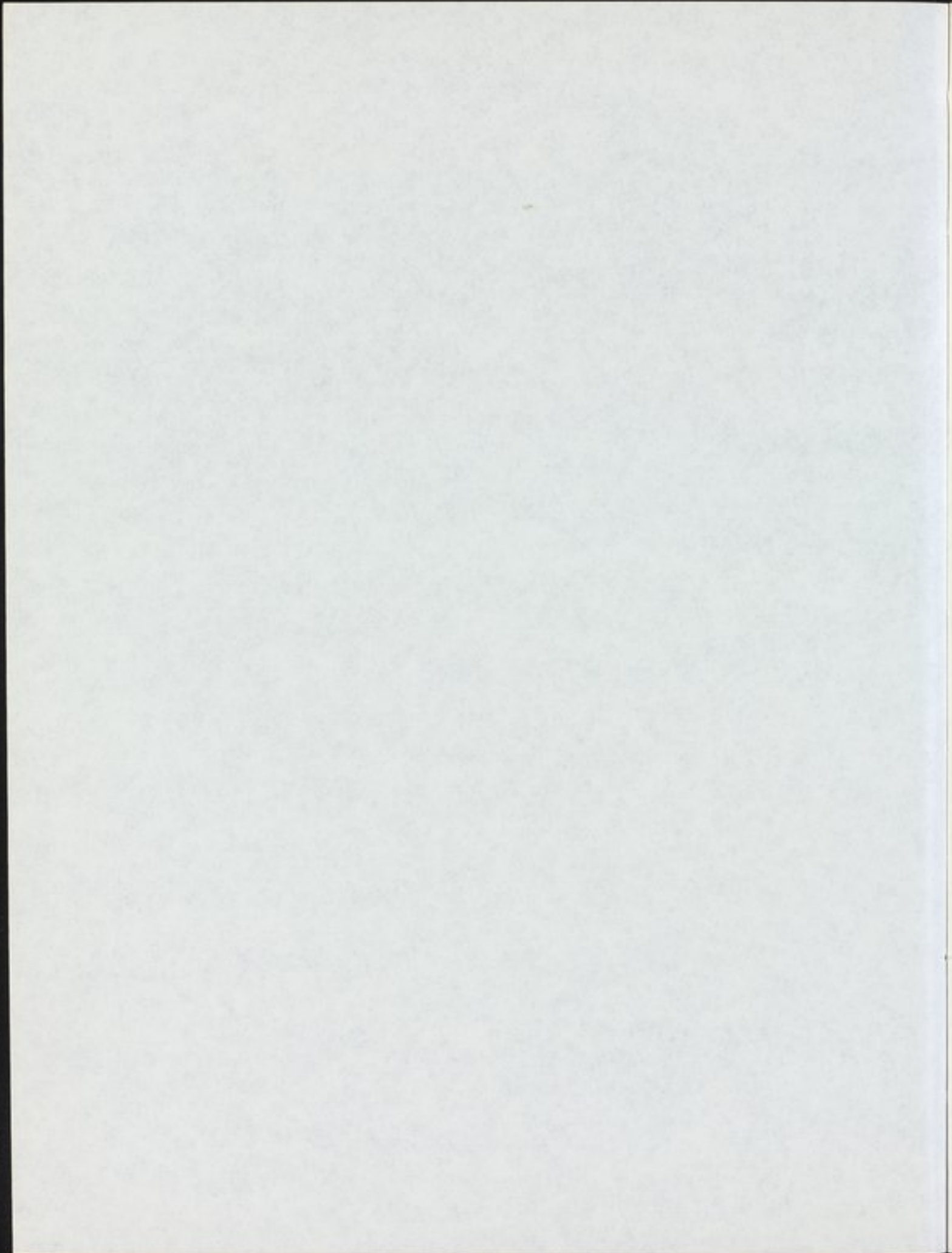
(٤) د . إبراهيم مذكور ، المعادن والآثار العلوية ، لابن سينا ، القاهرة ١٩٦٥ ، مقدمة

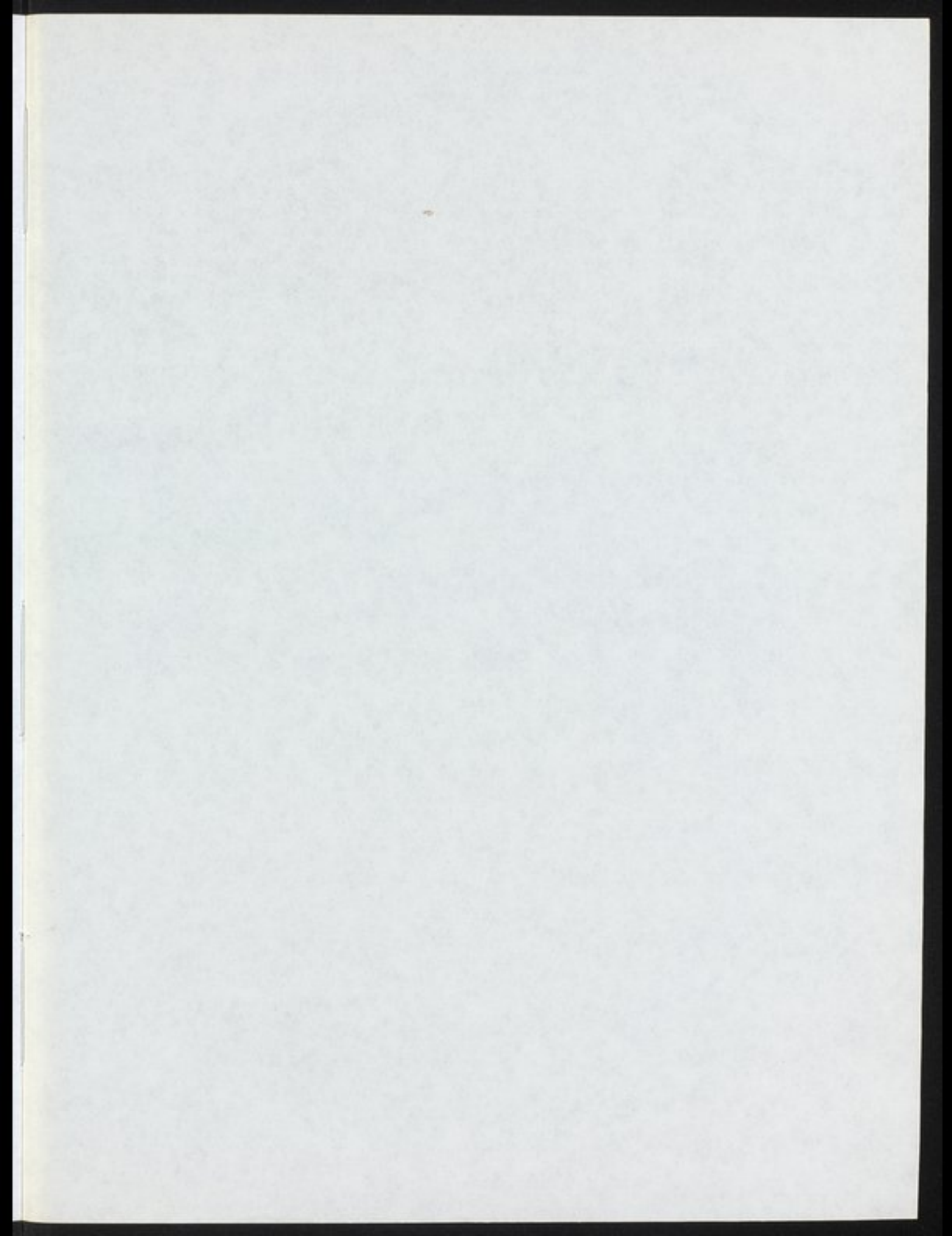
ص هـ - ح .

أعدّ في بيته متحفا خاصا لبقايا الحيوان ، وكان له بدراسة الأسمك ولوع كبير . ولا نزاع في أنه كان لابن سينا وأرسطو شأن في ذلك .

ويعتقدنا أن نشر هذا الكتاب الذي تقدّم له سيكشف عن جوانب علمية جديدة لدى ابن سينا ، ونأمل أن يفتح بابا لدراسة التاريخ الطبيعي في العالم العربي . وقد اضطلع بتحقيقه الأساتذة : الدكتور عبد الحلیم منتصر ، وسعيد زايد ، وعبد الله الجماعيل نبيه ، واصلتهم بابن سينا وثيقة وقديمة ، عرفوا علمه وفلسفته ، وألقوا قلمه وأسلوبه . وقد لمست الجهد الكبير الذي بذلوه في إقامة هذا النص الدقيق ، ولا يسمي إلا أن أسجل هنا خالص الشكر لهم جميعا باسم جمهور القراء والباحثين .

ابراهيم صدكور





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وبه نستعين

الفن الثامن من جملة الطبيعيات

وتصرفي طبائع الحيوان

المقالة الأولى

الفصل الأول

(١) فصل

في اختلاف الحيوان جملة من جهة الماوى والمطعم
والأخلاق والأفعال والأعضاء

١. ولنتكلم الآن في الحيوان محتدين في جميع هذا الكتاب حدو التعليم الأول ،
إلا في تشريح أعضاء الإنسان ، فإننا نؤثر أن نجمع التشريح والمنفعة في موضع واحد
وفي أشياء قليلة . ونقص من الأخبار ما أفيض فيه ، ونورد من الكلام النظري ما يليق
برأينا وجمعنا لهذه الفنون .

(١) بسم الله الرحمن الرحيم : ساقطة من سا ، م ، م . (٢) وبه نستعين : ساقطة من ب ، سا ، م ، م ؛
نوكل نكف د . (٣) الثامن : + في الحيوان ط // جملة : ساقطة من ب ، م ، م . (٤) وهو : ساقطة
من سا // الحيوان : + إحدى عشر مقالة د ؛ + تسعة عشر مقالة سا ؛ + وهو تسعة عشر
مقالات ط . (٥) الأولى : + ثلاثة فصول د [ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول الثلاثة] ؛
+ ثلاثة فصول سا ؛ + من الفن الثامن ثلاثة فصول ط ؛ + في الحيوان م . (٧) فصل : فصل
ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٨) جملة : ساقطة من ط // والمطعم : والمطعم د ، سا ، ط ، م .
(١٢) ونقص : ونقص د ، سا ، ط ؛ ونقيض م // أفيض : اقتص ط ؛ أقتص م .

ولنبدا بالكلام في اختلاف الحيوان ، وأول ذلك في الاختلاف الكلي للكائن بسبب الأعضاء . وقد علمت أن الأعضاء منها بسيطة وهو الذي للجزء المحسوس منها حد الكل ، كالعصب والعظام ؛ ومنها مركبة آلية ليس للجزء منها ذلك ، مثل اليد والرجل . وهي مركبة من الأولى . فنقول : إن الحيوان قد يشترك في أعضاء ، وقد يتباين بأعضاء .

أما الشركة ، فمثل اشترك الإنسان والفرس في أن لها لحما وعصبا وعظما ، وإن كان للشترك فيه واحدا بالجنس لا بالنوع .

وأما التباين فعلى وجهين : لأنه إما أن يكون التباين في نفس العضو ، وإما أن يكون في حال العضو . والتباين في نفس العضو ، إما أن يكون من حيث هو مركب آلي ، وإما أن يكون من حيث هو بسيط أيضا . مثال الأول افتراق الإنسان والفرس في أن للفرس ذنبا وليس للإنسان ، وإن كان أجزاء الذنب البسيطة التي للفرس وهي العظم والعصب والجلد واللحم والشعر موجودة له بالجنس . ومثال الثاني افتراق الإنسان والسلحفاة في أن للسلحفاة صدفا يحيط بها وليس للإنسان . وكذلك للسمك فلوس ، وللقنفذ شوكة ، وليس لأشياء كثيرة .

وأما التباين في حال العضو ، فإما أن يكون من باب الكم ، وإما أن يكون من باب الكيف ، وإما أن يكون من باب الوضع ، وإما أن يكون من باب الفعل ، وإما أن يكون من باب الانفعال .

أما الذي من باب الكم ، فإما أن يتعلق بالعظم ، مثل كون عين البوم كبيرة ، وعين العقاب صغيرة ، أو يتعلق بالعدد ، مثل ما أن أرجل ضرب من العناكب ستة ، وأرجل ضرب آخر ثمانية أو عشرة .

(١) الكائن : ساقطة من م . (٢) وهو الذي : وهي التي ط ، م .
 (١٠) مثال : ومثال ط . (١١) وإن : فإن م // التي : الذي ب ، د . (١٢) له : ساقطة من د ، سا ، م . (١٣) بها : به د ، سا ، ط ، م . (١٤) وليس لأشياء كثيرة : ساقطة من م .
 (١٩) العقاب : الغراب ط .

والذى من باب الكيف فكأختلافهما فى اللون ، أو فى الشكل والصلابة واللين .
 وأما الاختلاف فى الوضع فمثل اختلاف وضع ثدى الفيل والفرس ، فإن ثدى الفيل
 عند قرب الصدر ، وثنى الفرس عند السرة . وأما الاختلاف فى الفعل ، فمثل كون
 أذن الفيل سالحة للذب ، مع كونها آلة للسمع ، وليس كذلك للإنسان ؛ وكون أنفه آلة
 للقبض دون أنف غيره . وأما الاختلاف فى الانفعال ، فمثل كون عين الخشفاً سريعة
 التحير فى الضوء ، وكون عين الخطاف بالصد .

وأجزاء بدن الحيوان إمارطية ، وإما يابسة . ومن الرطبة الدم والشحم والتراب
 والمخ والمني وباقي الأخلاط والفضول . ومن اليابسة العصب والجلد والعرق والشعر
 والعظم والغضروف والظلف والقرن ، وما يجرى مجراه ، فضررب من الاختلاف الحيوانى
 فى الأعضاء .

وقد يختلف الحيوان من جهة المأوى ؛ فبعضها مائية ، وبعضها ييسية برية . وللمائية
 على أضرب : منها ما مكانه وغذاؤه وتنفسه مائى ، فله بدل التنفس النسيى تنشق مائى ،
 فهو يقبل للماء إلى باطنه ثم يرده ، ولا يعيش إذا فارقه . ومنه ما مكانه وغذاؤه مائى ،
 لكنه مع ذلك يتنفس من الهواء فقط ، وسواء كان معدنه فى الماء فلا يبرز ، أو كان له
 أن يبرز ويفارق الماء مثل السلحفاة للمائية . ومنه ما مكانه وغذاؤه مائى ، وليس يتنفس
 ولا يستنشق ، مثل أصناف من الصدف والحلازين التى لا تظهر للهواء ولا تستدخل
 الماء إلى باطنها إلا على سبيل استنفاذ الغذاء لا على سبيل التنفس . وسبيل التنفس
 أن يستنشق ثم يرده ليروح الحار الباطن ، وليدفع الفضول الحارة ، التى إذا احتبست

(١) والذى : وأما الذى سا // فكأختلافهما : كأختلافهما م .

(٢) فمثل : مثل ب ، ط ، م // وضع ثدى الفيل والفرس : ثدى الفيل والفرس فى الوضع ب .

(٤) سالحة : سالحاً ب ، د ، سا ، ط ، م // كونها : كونه د ، سا ، ط ، م // للإنسان :

فى الإنسان د ، سا ، ط ، م . (٥) الخشفاً : الخشفاً ط ، م . (٦) التحير : التحير سا // وكون :

وكان ط . (٧) والتراب : والتراب ط . (٨) وتنفسه : وتنفسه ب ، د ، سا ، م // فله : وله

ب // التنفس : التنفس ب . (٩) باطنه : باطنه ب // ولا يعيش : فلا يعيش م . (١٠) استنفاذ :

استنفاذ ط ، م .

في الحار الغريزي فسد لها الحار الغريزي . فإنما يكون الحيوان مائيا ، لأن مكانه الطبيعي ماء ، وليس يكون مائيا لأنه لا يتغذى إلا من الماء فقط ، ولا يتنفس إلا من الماء فقط . كما أن الحيوان البري ليس يكون بريا إلا لأن مكانه الطبيعي بر ، وليس لأنه لا يتغذى من الماء وما فيه . ومعلوم أن الحيوان الذي لا يستنشق إلا من الماء فليس مكانه الطبيعي إلا الماء ، ولا غذاؤه إلا في الماء ؛ وأن الحيوان الذي لا يتغذى إلا في الماء ، فإن مكانه الطبيعي الماء ؛ ولا ينعكس . والحيوانات المائية أيضا تختلف ، فبعضها مأواها الذي تنسب إليه مياه الأنهار الجارية ؛ وبعضها مأواها مياه البطائح ، مثل الضفادع ؛ وبعضها مأواها ماء البحر .

والحيوان البري منه ما يتنفس من طريق واحد كالغم والخيثوم ، ومنه ما لا يتنفس كذلك، بل على نحو آخر من مسامه مثل المخزرات ، كالأزنيور والنحل . ومن الحيوانات ما تكون مائية ثم تستحيل برية ، مثل حيوان يسمى باليونانية مادام مائيا أسيداس وهو يعيش في الأنهار ، ثم أنه تستحيل صورته ويصير أسطوس ويبرز إلى البر . والحيوانات المائية منها لجية ، ومنها شطبية ، ومنها طينية ، ومنها صخرية . والحيوانات المائية منها ذات ملاصق تلتزمها كأصناف من الأصداف ، ومنها متبرية الأجساد مثل السمك والضفادع . واللاصقة منها ما لا يزال يلتصق ولا يبرح ملتصقا مثل أصناف من الصدف ، والإسفنج ؛ ومنه ما يلصق ثم يتبرأ ، ويبين الملتصق لطلب الغذاء ، إذ لا يكون غذاؤه الكافي ما يؤديه إليه الماء ، أو يتصل به . ومن الذي يتبرأ ما يبرز ويرعى ، مثل حيوان يسمى باليونانية ماوالبيق . والحيوان المائي المتنقل في الماء منه ما يعتمد

(١) لها : هـام // فإنما : وإتمام ، سا ، ط ، م . (٢) لا يتغذى : لا يتغذى طا .
(٣) لا يتغذى : لا يتغذى ط . (٤) أيضا : ساقطة من ط . (٥) تنسب : تثبت سا .
(٦) ماء : ساقطة من ب . (٧) البري : البحري سا . (٨) الحيوانات : الحيوان م .
(٩) أسيداس : أونيداس ب ؛ أو سداس ب ؛ أو سداس د ، سا ؛ أو سداس م . (١٠) يلتصق : يلتصق د ، ط ، م ؛ ساقطة من سا . (١١) ملتصقا : ملتصقا ط . (١٢) يتبرأ : يتبرأ م . (١٣) يتبرأ : ساقطة من سا . (١٤) ماوالبيق : والبيق ب ، د ؛ فاكين سا .

في غوصه على رأسه ، وفي السباحة على أجنحته ، كالسمك ؛ ومنه ما يعتمد في السباحة على أرجله ، كالضفدع ؛ ومنه ما يمشى في قعر الماء ، كالسرطان ؛ ومنه ما يبرجف ، مثل ضرب من السمك لا جناح له ، وكالدود . وأما الحيوان البري وكل طائر منه ذو جناح فإنه يمشى برجليه . ومن جملة ذلك ما مشيه صعب عليه ، كالخطاف الكبير الأسود ، والخفاش .

وأقول : قدرأيت طائرا يشبه الباشق ، أضعف وأصغر منه ، إذا وقع على الأرض وقع منبسطة الجناحين غير مستقل ، كأنه لا رجل له ، ويمشى بتكلف . وذكر في التعليم الأول صنفا من الخطاف يسمى دربانيس ، لا يظهر إلا بعد المطر في آخر الصيف ، وهو قليل جدا . وأما الذي جناحه جلد أو غشاء ، فقد يكون منه ما لا رجل له ، كضرب من الحيات بالحبشة يطير .

والطير يختلف ، فبعضها يتعاش مع الكركي ، وبعضها يؤثر التفرد كاللقاب ، وجميع الجوارح التي تتنازع على الطعم لاحتياجها إلى الاحتيال لتصيد ، ومناقشتها فيه . ومنها ما يتعاش زوجا ، يكونان معا كالقطا ؛ ومنها ما ينفرد تارة ويجتمع أخرى . والحيوانات المنفردة قد تكون مدنية ، وقد تكون برية صرفة ، وقد تكون بستانية وقروية . والإنسان من بين الحيوان هو الذي لا يمكنه أن يعيش وحده ؛ فإن أسباب حياته ومعيشته تلتئم بالمشاركة المدنية . والنحل والنمل وبعض الفرائق ، تشارك الإنسان في ذلك . لكن النحل والكركي يطبع رئيسا واحدا ، والنمل له اجتماع ولا رئيس له . وقد يختلف الحيوان من جهة الطعم .

(١) في : على م . (٢) ما يبرجف : ما يزحف د ؛ ما يزحف ط ، م . (٣) وكالدود : كالدود ط . (٤) ذو : ذى ط . (٥) الكبير : والطير ب ، م // والخفاش : والخفاش ب ، د ، سا . (٨) يسمى : ويسمى ب ، ط ، م . (١١) والطير : الطير ط . (١٢) لتصيد ومناقشتها : لتصيد ومناقشتها ط // ومناقشتها : [انتفش الشيء ، اختاره لنفسه (اللسان)] . (١٣) ومنها ما (الأولى) : وما م // يكونان : يكون ب ، د ، سا . (١٤) صرفة : ساقطة من سا .

وتقول : إن الطير منه آكل لحم ومنه لا قط حب ، ومنه آكل عشب . وقد يكون لبعض الطير طعم معين كما للنحل ، فإن غذاءه زهري ؛ والعنكبوت فإن غذاءه الذباب ؛ وقد يكون بعضه متقن الطعم .

والحيوان قد يختلف بأن منه أوابد ، ومنه قواطع . ومن الحيوان ماله مأوى معلوم ، ومنه ما مأواه كيف اتفق إلا أن يلد ، فيقيم للحضانة . واللواتي لها مأوى فبعضها مأواه شق ، وبعضها مأواه حفر ، وبعضها مأواه قلة رابية ، وبعضها مأواه وجه الأرض .

وأيا من الحيوان ما يتمحل قوته ليلا كالضبع والبوم ، ومنه ما يتمحل قوته نهارا كالبازي ، وبعضه في الوقتين كالهرة . ومن الحيوان ما هو إنسي بالطبع كالإنسان ، وما هو إنسي بالمولد كالهرة والعرس ، ومنه ما هو إنسي بالقسر كالفهد ، ومنه ما لا يأنس كالنمر . والمستأنس بالقسر منه ما يسرع استئناسه ويبقى مستأنسا كالغزل ، ومنه ما يبطن . كالأسد ، ويشبه أن يكون من كل نوع صنف إنسي ، وصنف وحشي حتى من الناس . وأيضا فإن الحيوان منه ما هو مصوت ؛ ومنه ما لا صوت له ، وكل مصوت فإنه يصير عند الاغتمام وحركة شهوة الجماع أشد تصويتا إلا الإنسان . وأيضا بعض الحيوان شبق يسفد في كل وقت كالديك ، ومنه عفيف له وقت معين يهيج فيه . ومن ذلك ما يكون عند الهيج قليل الجماع أيضا مثل الحيوان المسمى قراقرس لدون ، وأيضا فإن من الحيوان ما يكون مستعدا للهراش دائما إما مع جنسه ، وإما مع كل جنس ؛ ومنه وقور زميت .

والحيوان قد يختلف بالأخلاق ، كما تختلف سائر الأشياء . فبعض الحيوانات

(٣) وقد يكون : ويكون ب ، د ، م . (٤) الحيوان : الحيوانات د . (٨) إنسي : آنس ب .

(٩) إنسي (الأولى والثانية) : آنس ب . (١١) إنسي : آنس ب .

(١٤) شبق : يشبق م // يسفد في كل : يسفد كل د ، سا ، ط ؛ أن يسفد كل م .

(١٥) قراقرس لدون : موانوسدوت ب ؛ فراغوسدوت د ، سا ؛ قراغوسدوت م // فإن :

ساقطة من م . (١٦) لهراش : لهرائس م . (١٨) والحيوان : فإن الحيوان د ، سا ؛ والحيوان ط ؛ وإن

الحيوان م // الحيوانات : الحيوان م .

هادى* الطبع ، قليل الغضب والخرق ، مثل البقرة ؛ وبعضها شديد الجهل حاد الغضب ، كالخنزير البرى ؛ وبعضها حلیم وجزوع ، مثل البعير ؛ وبعضها ردى* الحركات مقاتل ، كالحية ؛ وبعضها جرىء قوى شهيم ، ومع ذلك كبير النفس كريم كالأسد ؛ ومنه قوى مقاتل وحشى ، كالذئب ؛ وبعضه محتال ما كر ردىء الحركات ، كالثعلب ؛ وبعضه غضوب شديد الغضب سفيه إلا أنه ملق متودد ، كالكلب ؛ وبعضه شديد الكيس مستأنس ، كالفيل والقرد ؛ وبعضه يرجع إلى حياء وحفاظ ، كالأوز ؛ وبعضه حسود منافر مباه بجماله ، كالطاووس . ومن الحيوان ما هو شديد الحفظ ، مثل الجمل والحمار ، وأما تذكر المنسى فلإنسان وحده .

لما كان كل حيوان رطب الجوهر ، وكان فيه جوهر حار يحلل رطوبته ، ويحيط به أيضا هواء محلل ، احتاج ضرورة إلى الغذاء وهو بدل ما يتحلل ، واحتاج لذلك إلى أعضاء للتغذى . ولما كان الغذاء لا يستحيل كله ، بل يفضل لا محالة عنه فضل ، انقسم أعضاء الغذاء إلى مؤد وإلى قابل وإلى دافع . والحيوانات كلها تشترك في هذه الأعضاء ، فإن تباينت تباينت بإحدى الوجوه المذكورة . والمقبول منه يابس ، وهو الغذاء بالحقيقة ، لأنه يستحيل إلى أن يكون بدل ما يتحلل ؛ ومنه رطب . وليس كل رطب غذاء ، بل ما فيه مزاج مآ مع اليابس . وأما الماء وحده فلا يستحيل إلى هيئة مزاجية ، بل الحاجة إليه لترقيق الغذاء وتنفيذه ، وليكون أيضا جزءا من الشيء المستحيل غذاء لا نفس المستحيل غذاء . والرطب واليابس يجتمعان في قابل واحد ، وإلا لم يختلطا . وأما مدافعهما فربما كانت واحدة كما في الطير ، وربما كانا اثنين كما في الناس وذوات الأربع ، فإن لها أمعاء ، ولها مثانة . وكل ماله مثانة لدفع فضلة الرطب ، فله معى لدفع الفضل اليابس ، ولا يتعكس . ولما كان بعض الحيوان إنما يبقى نوعه بالتناسل ، احتاج ضرورة إلى آلة

(١) الطبع : بالطبع ب // والخرق : والخوف د ، سا .

(٢) وجزوع : جزوع ط // وبعضها : وبعضه ب ، د ، سا ، م . (٣) وبعضها : وبعضه

ب ، د ، م . (٤) ماكر : مكرب ؛ متكرم // وبعضه : وبعضها م .

(٩) يحلل : يتحلل ط . (١٢) والحيوانات : وأن الحيوانات (١٣) تباينت تباينت : تباينت ط .

(١٥) مزاج : مزج ط . (١٨) كانا : كانت د ، سا .

(١٩) وكل : فسكل ط // معى : معاء ط . (٢٠) ولا يتعكس : وليس يتعكس د ، سا ، ط ، م .

يدفع بها الزرع إلى آلة من آخر تقبل الزرع ؛ فيكون في أعضاء نوعه زارق للزرع
 ومستودع للزرع فيه يتكون الولد، إما رحم وإما كالرحم ، مثل ما للطيور. ولكل حيوان عضو
 خلق لحفظ رطوبته الأصلية وتولدها ، كانت الرطوبة دما فيما له دم ، أو شينا مكان
 الدم فيما ليس له دم . وجميع الحيوان فإن قواه الطبيعية وقوة اللمس من بين الإحساس
 ٥ تم بعضو بسيط كما في الإنسان لللمس لحم أو عصب ، وفي غيره شيء آخر . وأما سائر
 أفعال الحس والحركة ، فتم بالأعضاء الآلية دون عضو بسيط .

والحيوان منه ما تناسله بأن تلد أثنائه حيوانا ؛ وبعضه ما تناسله بأن تلد أثنائه دودا ،
 كالنحل والعنكبوت فإنها تلد دودا ، ثم إن أعضاءه تستكمل بعد ؛ ومنه ما تناسله بأن
 تبيض أثنائه بيضا . كل عظيم من الحيوان البحري كالدلفين والسلاسي ، وكل ما له
 ١٠ شعر أو شوك ، فإنه كالشعر وإن كان وقاية وسلاحا أيضا كما للشبهم ، فإنه يلد حيوانا
 مثله . ومنه ما يبيض في بطنه ثم يصير ذلك دودا ، مثل البحري المعروف بسلاسي ،
 وربما كان بيضا ثم صار قبل أن يبيض حيوانا ، كأكثر الأفاعي . وما كان من
 البيض يحيط به قشر صلب ففي باطنه لوانان : بياض ومح ، مثل ببيض الطير . وما كان
 لين الجلد ففي باطنه لون واحد ، مثل ببيض سلاسي ما دام بيضا .

وأیضا من الحيوان ماله رجل ، ومنه ما ليس له رجل ؛ ومن الحيوان ذى الرجل
 ١٥ ماله رجلان فقط ، ومنه ماله أربعة أرجل ، ومنه ماله أرجل كثيرة مثل العنكبوت
 والحيوان المعروف بأربعة وأربعين الذى يسمى دخال الأذن . وعدد أرجل جميع الحيوانات
 زوج ليتعادل الحمل والنقل .

وكذلك من السمك ماله أجنحة ، ومنه ما ليس له أجنحة ، مثل نوع من السمك

(١) بها : بهذا ط . (٢) فيه : + ماد ، سا ، ط ، م // الولد : ساقطة من م .
 (٣) لحفظ : ليحفظ د . (٧) والحيوان : الحيوان ب ، د ، سا ، م . (١٠) للشبهم : للشبهم ط .
 (١١) يصير : + بعد ب ، م . (١٢) صار : صلب د // بياض : يبيض د ، ط ؛ ببيض بياض م .
 (١٧) الأذن : الأذان د ، ط // جميع الحيوانات : الحيوانات كلها م .

المعروف بسلاسي ، الذي يكون عريض الذنب ، ويسمى بساطونيس ، ويعتمد في سباحته على أقطار جلده المستعرض . ولبعض الضفادع أيضا أجنحة ، وهو الضفدع البحري الذي لا يستدق مؤخره ، وهو الجنس الذي ربما أوى إلى الأشجار . وأما السمك ذو الجناح فنه ماله أربعة أجنحة موضوعة على جنبيه ، ومنه ماله جناحان إلى بطنه وجناحان إلى ظهره . ومن السمك ماله مع الأجنحة أرجل ، فيستعين بها مع الأجنحة كالمعروف بما لا قيا ؛ فإن لم يكن له أرجل امتعان بالذنب وهو جملة السمك الجاسء الجلد . وأما التمساح فيسبح بذنبه وأرجله . وكل حيوان محرز فلا جلد له ، وكل طائر جناحه ذو ريش فهو ذو دم . وأما ما جناحه جلد أو صفاق فقد يكون له دم كالتفأش ، وقد لا يكون له دم ، مثل النحل .

- ١٠ والحيوان الذي له جناح صفائي ولا دم له ، فنه ماله جناحان ، ومنه ماله أربعة أجنحة ، ومنه ماله إبرة يلسع بها ؛ وما كان له منها جناحان فصغير ؛ ومنه ما يلسع يخرطومه كالبعوض وكالذباب . وربما كان الجناح الصفائي في غلاف كما للجمالان وليس لشيء منها حمة . والحيوانات العديمة الدم أصغر من ذوات الدم ، ما خلا أصنافا من الحيوان البحري قليلة ، ومنها السمك الذي يسمى ما لا قيا ، فإنه يكون عظيم الجثة جدا إذا كانت في المأوى الحار ، وفي اللجة دون الشط ، ودون المكان البارد . وجميع
- ١٥ الحيوان الذي له دم وهو متنقل ، فيستعين لا بأقل من أربعة أعضاء ، رجلين وبدين ، أو رجلين وجناحين ، أو أربعة أجنحة كالسمك . والجنس من الجرجس الذي يقال إن نشوءه وموته في يوم واحد ، يتحرك بجناحين وأربعة أرجل . وللسرطان ثمانية أرجل .

(١) بساطونيس : بساطونيس ط . (٢) البحري : البري سا // الذي : ساقطة من ط . (٣) مؤخره : بمؤخره ط . (٤) له : ساقطة من ط // وهو : هو م . (٥) وكل (الأولى والثانية) : كل ط // محرز : محرز ب ، د ، سا ، م . (٦) مثل النحل : كالنحل ط . (٧) الحيوان : في الحيوان د . (٨) وما كان : وأما ما كان د ، سا // ومنه : ومنها د ، ط . (٩) كالذباب : والذباب سا ، م // للجمالان : في الجمالان ط . (١٠) الحار : الحارة ط . (١١) رجلين : برجلين د ، سا ، ط ، م . (١٢) كالسمك : للسمك د ، سا ، م // الجرجس : (البقي وقيل البعوض... وكرم بعضهم الجرجس وقال إنما هو القرقس [لسان العرب] .) (١٣) نشوءه : نشاء ط // يتحرك : فتتحرك ط .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في الأعضاء الهيكلية

الأعضاء أجسام متولدة من مزاج الأخلاط ، كما أن الأخلاط أجسام متولدة
من مزاج الأركان . والأعضاء منها ما هي مفردة ، ومنها ما هي مركبة . والمفردة هي
التي أي جزء محسوس أخذت منها كان مشاركا للكل في الاسم والحد ، مثل اللحم
في أجزائه ، والعظم في أجزائه ، والعصب في أجزائه ، وما أشبه ذلك ؛ ولذلك تسمى
متشابهة الأجزاء . والمركبة هي التي إذا أخذت منها جزءا ، أي جزء كان ، لم يكن مشاركا
للشكل لا في الاسم ولا في الحد مثل الوجه واليد ، فإن جزء الوجه ليس بوجه ، وجزء
اليد ليس بيد . وتسمى أعضاء آلية ، لأنها هي آلات النفس في إتمام الحركات والأفعال .
وأول الأعضاء المتشابهة الأجزاء ، العظم ، وقد خلق صلبا ، لأنه أساس البدن ، ودعامة
الحركات ؛ ثم الغضروف وهو ألين من العظم فينعطف ؛ وأصلب من سائر الأعضاء ،
والمنفعة في خلقه أن يحسن به اتصال العظام بالأعضاء اللينة ، فلا يكون الصلب واللين
قد تركبا بلا متوسط ، فيتأذى اللين بالصلب ، وخصوصا عند الضربة والضغط ؛
بل يكون التركيب مُدْرَجًا ، مثل ما في عظم الكتف ، والشراسيف ، في أضلاع الخلف ،
والغضروف الخنجري تحت القص . وأيضا ليحسن به مجاورة المفاصل المتحاكة ،

(٢) فصل : فصل نسخة ب ؛ الفصل الثاني د ، ط . (٤) من : + أول د ، ساء ط م // أن : ساقطة
من ب ؛ + الأجسام م . (٥) من + أول د ، ساء ط ، م . (٧) ولذلك تسمى : وتسمى ب .
(٨) والمركبة : والمركب م . (١٠) هي : + من م // إتمام : تمام د ، ساء ط ، م .
(١٣) العظام : العظم ط . (١٤) قد : ساقطة من د // قد تركبا : مركبا ط . (١٥) مدرجا :
مدرجا ط // والشراسيف : ومثل الشراسيف ط // في أضلاع : وأضلاع ب . (١٦) والغضروف :
ومثل الغضروف ط ، م .

فلا ترض لصلابتها . وأيضا إذا كان بعض العضل يمتد إلى عضو غير ذى عظم يستند إليه ويقوى به ، مثل عضلات الأجنان ، كأن هناك دعاما وعمادا لأوتارها . وأيضا في مواضع أخرى تمس الحاجة فيها إلى اعتماد يتأني على شيء قوى ليس بغاية الصلابة ، كما في الحنجرة .

- ٥ ثم العصب وهي أجسام دماغية المنبت ، أو نخاعية المنبت ، بيض لدنة ، لينة في الانعطاف ، صلبة في الانفصال ، خلقت ليتم بها للأعضاء الإحساس والحركة .

- ثم الأوتار ، وهي أجسام تنبت من أطراف العضل ، شبيهة بالعصب ، فتلقى الأعضاء المتحركة ، فتارة تجذبها بانجذابها لتشنج العضلة واجتماعها ورجوعها إلى ورائها ، وتارة ترخيها باسترخائها لانبساط العضلة ، عائدة إلى وضعها ، أو زائدة فيه ، على مقدارها في طولها ، حال كونها على وضعها المطبوع لها ، على ما نراه نحن في بعض العضل .
١٠ وهي مؤلفة في الأكثر من العصب النافذ في العضلة البارز منها في الجهة الأخرى .

- ومن الأجسام التي يتلو ذكرها ذكر الأوتار ، وهي التي نسميها رباطات وهي أيضا عصبانية المرأى والملمس تأتي من الأعضاء إلى جهة العضل فتتشظى هي والأوتار ليفا ، فما ولي العضلة منها احتشى لحما ، وما فارقتها إلى المفصل أو العضو المحرك اجتمع إلى ذاته وانقل وتر . ثم الرباطات التي ذكرناها ، وهي أيضا أجسام شبيهة بالعصب ، بعضها يسمى رباطا مطلقا ، وبعضها يخص أيضا باسم العقب ، فما امتد إلى العضلة لم يسم إلا رباطا ،
- ١٥

(١) نرس : يترس ب ، د ، سا ، م . (٢) به : ساقطة من ب . (٣-٢) وأيضا ... شيء : وأيضا فإنه قد تمس الحاجة في مواضع كثيرة إلى اعتماد يتأني على شيء سا ، م ، وأيضا فإنه قد تمس الحاجة في مواضع كثيرة إلى اعتماد على شيء د . (٣) يتأني : ساقطة من ط . (٥) لينية : لينية ط . (٦) بها : به م // للأعضاء : الأعضاء م . (١١) البارز : البارزة م .

(١٢) التي يتلو ذكرها ذكر : ساقطة من ب ، ط // الأوتار وهي : ساقطة من ب ، ط // نسيها : تسمى سا ، طا . (١٣) المرأى : ساقطة من ب // والملمس : ساقطة من ب ، + تتلو ذكرها ذكر الأوتار ط // الأعضاء : العظام ط // والأوتار : وللأوتار م . (١٥) التي ذكرناها : ساقطة من ب .

وما لم يمتد إليها ولكن وصل بين طرفي عظم للفصل أو بين أعضاء أخرى وأحكم شد
 شيء إلى شيء فإنه مع ما يسمى رباطا قد يخص أيضا باسم العقب . وليس لشيء
 من الروابط حس لثلاث تآذي بكثرة ما يلزمه من الحركة والحك . ومنفعة الرباط معلومة
 مما سلف .

٥ ثم الشريانات وهي أجسام نابذة من القلب ، ممتدة ، مجوفة طولاً ، عصبانية ،
 رباطية الجوهر ، لها حركات منبسطة ومنقبضة ، تنفصل بسكونات ، خلقت لترويج
 القلب ، ونفض البخار الدخاني عنه ، وتوزيع الروح على أعضاء البدن .
 ثم الأوردة ، وهي شبيهة بالشريانات ، ولكنها من الكبد ، وساكنة ، وتوزع
 الدم على أعضاء البدن .

١٠ ثم الأغشية وهي أجسام منتسجة من ليف عصباني غير محسوس ، رقيقة الثخن
 مستعرضة ، تغشى سطوح أجسام أخرى ، وتجرى عليها لمنافع : منها ، لتحفظ جملتها
 على شكلها وهيئتها ؛ ومنها ، لتعلقها من أعضاء أخرى فتربطها بها بواسطة العصب ،
 والرباط الذي يشظي إلى ليفها فاتسجت منه كالكلية من الصلب ، ومنها حتى يكون
 للأعضاء العديمة الحس في جوهرها سطح حساس بالذات لما تلاقيه ، وحساس لما يحدث
 في الجسم للنفوف فيه بالعرض . وهذه الأعضاء مثل : الرئة والكبد والطحال
 ١٥ والكليتين ، فإنها لا تحس بجواهرها البتة ، لكن إنما تحس الأمور المصادمة لها
 ما عليها من الأغشية ، وإذا حدث فيها ريح أو ورم أحس . أما الريح فيحسه الغشاء
 بالعرض ، لتمدد الذي يحدث فيه . وأما الورم فيحسه مبدأ الغشاء ومعلقه بالعرض ،
 لا رجحان العضو لتقل الورم .

(٢) يخص أيضا : يسمى ط . (٣) حس : + وذلك سا ، م // من (الثانية) : ساقطة من م .
 (٤) مما : فيها ب . (٨) ولكنها : + نابذة ط .
 (١٠) محسوس : المحسوس م // رقيقة : دقيقة د ، سا ، م . (١٢) فتربطها : وتربطها د ، سا ، ط ، م ،
 // بواسطة : بواسطة ط . (١٣) الذي : التي ط . (١٤) جواهرها : جواهرها د ، سا ، ط ، م .
 (١٥) الجسم : الحس د . (١٧) وإذا : فإذا ط ، م . (١٨) بالعرض (الثانية) : بالعضو سا .

ثم اللحم ، وهو حشو خلل وضع هذه الأعضاء في البدن وقوتها التي تندعم به .
وكل عضو فله في نفسه قوة غريزية ، بها يتم له أمر التغذية ، وذلك هو جنب الغذاء ،
وإمساكه ، وتشبيهه ، وإلصاقه ، ودفن الفضل .

- ثم بعد ذلك ، فتختلف الأعضاء فبعضها له إلى هذه القوة قوة تصير منه إلى غيره ،
وبعضها ليس له ذلك ؛ ومن وجه آخر فبعضها له إلى هذه القوة قوة تصير إليه من غيره ،
وبعضها ليس له تلك . فإذا تركبت حدث عضو قابل معط ، وعضو معط غير قابل ،
وعضو قابل غير معط ، وعضو لا قابل ولا معط . أما العضو القابل للمعطى فلم يشك
في وجوده ، فإن الدماغ والكبد أجمعا على أن كل واحد منهما يقبل قوة الحياة ،
والحرارة الغريزية ، والروح من القلب ؛ وكل واحد منهما أيضا مبدأ قوة يعطيها غيره .
أما الدماغ فبدأ الحس عند قوم مطلقا ، وعند قوم لا مطلقا . والكبد مبدأ التغذية
عند قوم مطلقا ، وعند قوم لا مطلقا . وأما العضو القابل الغير المعطى فالتشك في وجوده
أبعد ، مثل اللحم القابل قوة الحس والحياة ، وليس هو مبدأ لقوة يعطيها غيره بوجه .
وأما القسمان الآخران فاختلف في أحدهما الأطباء مع الجليل من الفلاسفة ، فقال الأطباء :
ليس ههنا عضو يعطى ولا يقبل ، لا دماغ ، ولا كبد ، ولا قلب . وقال جليل الفلاسفة :
إن هذا العضو هو القلب ، وهو الأصل الأول لكل قوة وهو يعطى سائر الأعضاء كلها
القوى التي تغذو بها ، والتي تحيا ، والتي تدرك وتحرك ، وأما الأطباء وقوم من أوائل
الفلاسفة فقد فرقوا هذه القوى في الأعضاء . وقوله عند التحقيق والتدقيق أصح ،
وقول الأطباء في بادى النظر أظهر . واختلف في القسم الآخر الأطباء فيما بينهم والفلاسفة

(٢) أمر : أمور ب . (٣) منه إلى : إليه من سا . (٤) ذلك ومن ليس له :
ساقطة من سا ، ط . (٥) فبعضها : وبعضها ب . (٦) تلك : ذلك م . (٧) أما العضو : ساقطة
من د . (٨) على : ساقطة من ب ، ط . (٩) وكل : والسكل ط ، م . (١٣) الجليل : الكثير م .
(١٤) جليل : كثير م . (١٦) والتي (الأولى) : ساقطة من ب // نجما : ساقطة من ب // أوائل : ساقطة
من ب ، م ، (١٨) واختلف : ثم اختلف د ، سا .

فيا بينهم فذهبت طائفة إلى أن العظام واللحم الغير الحاس وما أشبهها إنما تبقى بقوى فيها
تخصصها لم تأت من مبادئ أخر ، لكنها بتلك القوى إذا وصل إليها غذاؤها كفت
أنفسها ، فلا هي تفيد شيئا آخر قوة فيها ولا أيضا يفيدها عضو قوة أخرى . وذهبت
طائفة إلى أن تلك القوى ليس تخصصها ، لكنها فائضة إليها من الكبد والقلب في أول
التكون ، ثم استقرت فيها . والطبيب ليس عليه أن يتبع المخرج إلى الحق من هذين
الاختلافين بالبرهان ، فليس له إليه سبيل من جهة ما هو طبيب ، ولا يضره في شيء
من مباحته وأعماله ، ولكن يجب أن يعلم ويعتقد في الاختلاف الأول أنه لا عليه ،
كان القلب مبدأ في الحس والحركة للدماغ والقوة المغذية للكبد ، أو لم يكن . فإن
الدماغ إما بنفسه ، وإما بعد القلب ، مبدأ للأفعال النفسانية بالقياس
إلى سائر الأعضاء . والكبد كذلك مبدأ للقوة الطبيعية المغذية ، بالقياس إلى سائر
الأعضاء . ويجب أن يعلم ويعتقد في الاختلاف الثاني أنه لا عليه ، كان حصول القوة
الغريزية في مثل العظم عند أول الحصول من الكبد أو استحقة بمزاجه نفسه ، أو لم يكن ،
ولا واحد منهما .

ولكن الآن يجب أن يعتقد أن تلك القوة ليست فائضة إليه من الكبد ، بحيث
لو انسد السبيل بينهما ، وكان عند العظم غذاء معد ، بطل فعله ، كما للحس والحركة
إذا انسد العصب الجأئي من الدماغ ، بل تلك القوة صارت غريزية للعظم ما بقي على مزاجه ،
فحينئذ تشرح له حال القسمة ، وتفترض له أعضاء رئيسة ، وأعضاء خادمة للرئيسة ،
وأعضاء مرعوسة بلا خدمة . فالأعضاء الرئيسة هي الأعضاء التي هي مبادئ القوى الأول

(١) الحاس: الحائى ب ، الحاس ط . (٤) والقلب : أو القلب د ، سا ، م . (٥) التكون :
الكون د ، سا ، ط // فيها: فيه د ، سا ، ط ، م // يتبع : يتبع د ، سا . (٦-٧) ولا يضره
وأعماله : ساقطة من ب . (٨) القلب : ساقطة من سا // في الحس : للحس سا // والقوة :
والقوة سا ، م // المغذية : المغتذبة ب ، د ، سا ، م . (١٠) كذلك : هـ م // للقوة : القوة
م هـ // الأفعال . (١٠-١١) والكبد . . . الأعضاء : ساقطة من سا . (١٠) المغذية : المغتذبة د .
(١٥) السبيل : سبيل م . (١٨) مبادئ القوى الأول : المبادئ للقوى الأولى ط // الأول :
الأولى د ، سا .

في البدن ، المضطر إليها في بقاء الشخص أو النوع . أما بحسب بقاء الشخص ، فالرئيسة ثلاثة : القلب وهو مبدأ قوة الحياة ، والدماغ وهو مبدأ قوة الحس والحركة ، والكبد وهو مبدأ قوة التغذية . وأما بحسب بقاء النوع فالرئيس هذه الثلاثة أيضا ، ورابع يخص النوع ، وهو الأتنيان اللذان يضطر إليهما لأمر ، وينتفع بهما لأمر أيضا .
 ٥ أما الاضطراب ، فلاجل توليد المنى الحافظ للنسل ؛ وأما الانتفاع ، فلاجل تمام الهيئة والمزاج الذكوري أو الأنثوي ، اللذين هما من العوارض اللازمة لأنواع الحيوان ، لا من الأشياء الداخلة في نفس الحيوانية .

وأما الأعضاء الخادمة فبعضها يخدم خدمة مهيئة ، وبعضها يخدم خدمة مؤدية . والهيئة المهيئة تسمى منفعة والخدمة المؤدية تسمى خدمة على الإطلاق . والخدمة المهيئة تتقدم فعل الرئيس ، والخدمة المؤدية تتأخر عن فعل الرئيس . أما القلب فخادمه المهيئ هو مثل الرئة ، والمؤدى مثل الشرايين . وأما الدماغ فخادمه المهيئ مثل الكبد وسائر أعضاء الغذاء في حفظ الروح والمؤدى مثل العصب . وأما الكبد فخادمه المهيئ مثل المعدة ، والمؤدى مثل الأوردة .
 ١٠ وأما الأتنيان فخادميها المهيئ مثل الأعضاء المولدة للمنى قبلهما ، وأما المؤدى ففي الرجال الإحليل وعرق بينهما وبينه ، وفي النساء عروق يندفع فيها المنى إلى المهبل ، وللنساء زيادة الرحم التي تتم فيه منفعة المنى .

وقال جالينوس : إن من الأعضاء ما له فعل فقط ، ومنها ما له منفعة فقط ، ومنها ما له فعل ومنفعة معا ؛ الأول كالقلب ، والثاني كالرئة ، والثالث كالكبد . وأقول : إنه يجب أن يعنى بالفعل ما يتم بالشئ وحده من الأعمال الداخلة في حياة الشخص

(١) بقاء (الثانية) : ساقطة من ط . (٣) أيضا : ساقطة من ط . (٤) وهو : وهما ط . (٥) للأجل (الأولى) : + إفادة د ، سا ، ط . م . (٦) أو الأنثوي : والأنثوي ب ، د ، سا ؛ أو الأنثوي م . (١١) في حفظ : وحفظ ط . (١٣) قبلهما : قبله ب ، د ؛ قبلها م . (١٤) وعرق : وعروق د ، سا ، ط ، م // بينهما : بينها ب // فيها : فيه م ؛ ساقطة من د . (١٥) زيادة : + في سا // التي : التي ب . (١٨) يجب أن : ساقطة من ب .

أو بقاء النوع ، مثل ما للقلب في توليد الروح ؛ ويعنى بالمنفعة ما يهيبه لقبول فعل عضو آخر ، حينئذ يصير الفعل تاما في إفادة حياة الشخص أو بقاء النوع كإعداد الرئة للهواء .
وأما الكبد فإنه يهضم أولا هضمه الثاني ، ويعد للهضم الثالث والرابع فيما يهضم المهضم الأول تاما ، حتى يصلح ذلك الدم لتغذيته نفسه يكون قد فعل فعلا ، وربما قد يفعل فعلا معينا لفعل منتظر يكون قد يقع .

وقول أيضا من رأس إن من الأعضاء ما تكونه عن المنى وهي المتشابهة الأجزاء خلا اللحم والشحم ، ومنها ما تكونه عن الدم كالشحم واللحم ؛ فإن ما خلاهما يتكون عن المنيين ، منى الذكر ، ومنى الأنثى ، إلا أنها — على قول من تحقق من الحكماء — تتكون عن منى الذكر ، كما يتكون الجبين عن الإنفحة ، وتتكون عن منى الأنثى كما يتكون الجبين عن اللبن . وكما أن مبدأ العقد في الإنفحة ، كذلك مبدأ عقد الصورة في منى الذكر . وكما أن مبدأ الانعقاد في اللبن ، فكذلك مبدأ انعقاد الصورة ، أعنى القوة المنفصلة هو في منى المرأة . وكما أن كل واحد من الإنفحة واللبن جزآن من جوهر الجبين الحادث منهما ، كذلك كل واحد من المنيين جزء من جوهر الجنين . وهذا القول يخالف قليلا ، بل كثيرا ، قول جالينوس . فإنه يرى في كل واحد من المنيين قوة عاقدة وقابلة للعقد ، ومع ذلك فلا يمنع أن تقول : إن العاقدة في الذكورى أقوى ، والمنعقدة في الأنوى أقوى . وأما تحقيق القول في هذا المعنى ، ففى كتبنا فى العلوم الأصلية ، ثم الدم الذى كان ينفصل عن المرأة فى الأقراء يصير غذاء ؛ فمنه ما يستحيل إلى مشابهة جوهر المنى والأعضاء السكامة منه ، فيكون غذاء منبئاله ، ومنه ما لا يصير غذاء لذلك . ولكن

(١) فى : من د ، سا ، م // ويمنى : وأن يمى م . (٢) حينئذ : حينئذ ط . (٣) فيما : ساقطة من د . (٤-١٨) حتى يصلح ولكن : ساقطة من د . (٤) لتغذيته : لتغذية ط ؛ كتغذيته م // وربما : وبما ب ، ط . (٥) يكون قد يقع : تكون قد نعت ط . (٦) رأس : الرأس سا ، م // ما تكونه : ما تكون سا // المتشابهة : متشابهة ط // ما تكونه : ما يتكون سا ، ط ، م . (٨) تحقق : يتحقق سا ، م // على الحكماء : ساقطة من ب // تتكون : ويتكون ط . (٩) عن (الأولى) : من م . (١٢) منى : ساقطة من م // الجبين : ساقطة من م . (١٣) منها : عنهما ط . (١٥) يمنع : يمنع م // العاقدة : العاقدة ط // والمنعقدة : والمنعقدة . (١٦) المعنى : ساقطة من ب // فى كتبنا فى العلوم الأصلية : فى الفصول المستقبلة ط .

يصلح لأن ينمقد في حشوه ، ويملاً الأمكنة بين الأعضاء الأولى ، فيكون لحماً أو شعماً ؛
ومنه فضل لا يصلح لأحد الأمرين ، فيبقى إلى وقت النفاس ، فتدفعه الطبيعة فضلاً .
وإذا ولد الجنين فإن الدم الذي يولده كبده يسد مسد ذلك الدم ، ويتولد عنه ما كان
يتولد عن ذلك الدم ، واللحم يتولد عن متينه ، ويعقده الحر واليبس ؛ وأما الشحم فمن
مائته ودسمه ، ويعقده البرد ، ولذلك يحله الحر . وما كان من الأعضاء متخلقا من
المنيين ، فإنه إذا انفصل لم ينجبر بالاتصال الحقيقي ، إلا بعضه في قليل من الأحوال
وفي سن الصبي مثل العظام وشعب صغيرة من الأوردة دون الكبيرة ودون الشرايين ،
وإذا انتقص منه جزء لم ينبت عوضه شيء كالعظم والعصب ، وما كان متخلقا من الدم
فإنه ينبت بعد انثلامه ، وينصل بمثله كاللحم ؛ وما كان متولداً عن دم فيه قوة المنى
بعد ، فما دام المهدي بالمنى قريباً ، فذلك العضو إذا فات أمكن أن ينبت مرة أخرى ،
مثل السن في سن الصبي . وأما إذا استولى على الدم مزاج آخر فإنه لا ينبت مرة أخرى .

ونقول أيضاً : إن الأعضاء الحساسة المنحركة فقد تكون تارة مبدأ الحس والحركة
لها جميعاً عصبية واحدة ، وقد يفترق تارة ذلك فيكون مبدأ كل قوة عصبية . ونقول :
إن جميع الأحشاء الملقوفة في الغشاء منبت غشائها من أحد غشاهي الصدر والبطن
المستبطنين . أما ما في الصدر كاللحجاب والأوردة والشريانات والرئة فنبت أغشيتها من
الغشاء المستبطن للأضلاع ، وأما ما في الجوف من الأعضاء والعروق فنبت أغشيتها من
الصفاق المستبطن لعضل البطن . وأيضاً فإن جميع الأعضاء الاحمية 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 . والمركبة كحركة الازدراد

(١-١٩) يصلح... كحركة الازدراد : ساقطة من د. (٤) متينه : متنيهم م. (٨) شيء : +
وذلك سا. (٩) بتله : في منه ب. (١١) سن : السن ط ؛ سني م // مثل ... أخرى : ساقطة
من سا. (١٣) لها : لها سا // عصبية (الثانية) : عصبية م // تقول : + أيضا سا ، ط ، م (١٤) أحد :
إحدى ب ، م . (١٦) للأضلاع : للأضلاع م // من (الأولى) : + الصدر م. (١٨) ليس : ما م ؛
ساقطة من ب ، سا // ليف : كيف م // أما : وأما م .

فبليغ مخصوص بهيته من وضع الطول والعرض والتوريب ، فللجذب الليف المطاول ،
 وللدفع الليف الذاهب عرضا العاصر ، وللإمساك الليف المورب . وما كان من الأعضاء
 ذا طبقة واحدة مثل المثانة والأوردة ، فإن أصناف ليفه الثلاثة متنسج بعضها في بعض ،
 وما كان ذا طبقتين فالليف الذاهب عرضا يكون في طبقته الخارجة ، والآخران في طبقته
 الداخلة ، إلا أن الذاهب طولاً أميل إلى سطحه الباطن ، وإنما خلق كذلك لئلا يكون
 ليف الجذب والدفع معا ، بل ليف الجذب والإمساك هما أولى بأن يكونا معا إلا في الأمعاء
 فإن حاجتها إلى الإمساك لم تكن شديدة ، بل إلى الجذب والدفع .

وتقول أيضا : إن الأعضاء المصبانية المحيطة بأجسام غريبة عن جوهرها ، منها ما هي
 ذات طبقة واحدة ، ومنها ما هي ذات طبقتين . وإنما خلق ما خلق منها ذات طبقتين لمنافع :
 ١٠ أحدها من الحاجة إلى شدة الاحتياط في وثاقه جسميتها ، لئلا ينشق بسبب قوة
 حركة ما فيها ، كالشرايين .

والثاني من الحاجة إلى شدة الاحتياط في أمر الجسم المخزون فيها ، لئلا يتحلل
 ويخرج . أما استشعار التحلل فيسبب سخاقتها ، إن كانت ذات طبقة واحدة ؛ وأما
 استشعار الخروج ، فيسبب إجابتها إلى الانشقاق لذلك أيضا . وهذا الجسم المخزون هو
 ١٥ مثل الروح والدم المخزونين في الشرايين ، اللذين يجب أن يحتاط في صونهما ويخاف
 ضياعهما . أما الروح فبالتحلل ، وأما الدم فبالشق ، وفي ذلك خطر عظيم .

والثالث أنه إذا كان عضو يحتاج إلى أن يكون كل واحد من الدفع والجذب فيه
 بحركة قوية ، أفرد له آلة بلا اختلاط ، وذلك كالمعدة والأمعاء .

(١ - ٩) فبليغ ... ومنها ما هي : ساقطة من د. (١) المطاول : المتناول ط. (٤) طبقتين : طبقتين ط
 // طبقته (الأولى) : طبقه ط // طبقته (الثانية) : طبقه ط. (٩) واحدة : ساقطة من م // ذات (الثانية) :
 ساقطة من ب. (١١) حركة ما : حركته بماد ، ساء م. (١٢) والثاني : والثانية م. (١٣) ويخرج : أو يخرج ط.
 (١٤) وهذا الجسم المخزون هو : ساقطة من ب. (١٥) الشرايين : الشريان ط // صونهما :
 صونهما م. (١٦) خطر : ساقطة من د. (١٧) والثالث : والثالث م .

والرابع أنه إذا أريد أن تكون كل طبقة من طبقات العضو لفعل يخصه، وكان
 الفعلان يحدث أحدهما عن مزاج مخالف للآخر، كان التفريق بينهما أصوب، مثل
 المعدة، فإنه إذا أريد أن يكون لها الحس، وذلك إنما يكون بعضو عصباني، وأن يكون
 لها الهضم وذلك إنما يكون بعضو لحماني، وأفرد لكل واحد من الأمرين طبقة، طبقة عصبية
 للحس، وطبقة لحمية للهضم، وجعلت الطبقة الباطنة عصبية، وجعلت الخارجة لحمانية.
 لأن الهاضم يجوز أن يصل إلى المهضوم بالقوة، دون الملاقة؛ والحاس لا يجوز
 أن لا يلاقى المحسوس، أعنى في حس اللبس.

وأقول أيضا: إن الأعضاء منها ما هي قريبة المزاج من الدم، فلا يحتاج الدم
 في تغذيتها إلى أن ينصرف في استحالات كثيرة، مثل اللحم. فلذلك لم يجعل فيه
 تجاويف وبطون يقيم فيها الغذاء الواصل مدة، ثم يغتدى به اللحم؛ ولكن الغذاء،
 كما يلاقيه، يستحيل إليه. ومنها ما هي بعيدة المزاج عنه، فيحتاج الدم في أن يستحيل
 إليه، إلى أن يستحيل أولا استحالات مدرجة إلى مشاكلة جوهره كالعظم. فلذلك
 جعل له في الحلقة إما تجاويف واحد يحوى غذاءه مدة يستحيل في مثلها إلى مجانسته،
 مثل عظم الساق والساعد؛ أو تجاويف متفرقة، مثل عظم الفك الأسفل. وما كان
 من الأعضاء هكذا، فإنه يحتاج أن يمتاز من الغذاء، فوق الحاجة في الوقت
 ليحيله إلى مجانسته شيئا بعد شيء. والأعضاء القوية تدفع فضولها إلى جاراتها
 الضعيفة، كدفع القلب إلى الإبطين، والدماغ إلى ما خلف الأذنين، والسكبد إلى
 الأربيتين.

(١) والرابع: والرابعة م // انه: ساقطة من ب، ط، م // من: ساقطة من ب // طبقات
 العضو: ساقطة من ب. (٢) مثل: + أسفل ط. (٣) إذا أريد: ساقطة من سا // أريد:
 + فيها د، سا، ط، م // أن يكون... يكون (الثانية): الحس فتكون ذلك ط // لها: فيها د // وذلك
 إنما يكون: ويكون ذلك د، سا. (٤ - ٣) وأن يكون... لحماني: والهضم ويكون بعضو لحماني د؛
 والهضم ويكون ذلك بعضو لحماني سا، ط. (٤) وأفرد: فأفرد د، سا، ط، م // عصبية: عصبانية ط.
 (٥) وجعلت الخارجة: والخارجة د، سا، ط. (٧) لا يلاق: يلاق ب، سا. (١٠) وبطون:
 أو بطون ط. (١٤) متفرقة: + فيه د، م. (١٧) ما خلف: خلف ط.

الفصل الثالث

(ج) فصل

في تعديد الأعضاء الآلية ومواقعها

فلنشرع في ذكر أعضاء الحيوان ، ولنبدأ بالآلية ، ولنبدأ بالظاهرة منها ، ومنها
بالرأس . فنقول : إن الرأس من الإنسان وما يجري مجراه يشتمل على جملة بساططها
القحف وما ينشيه وما فيه من الدماغ وحجبه ، والقحف يغشيه جلدة ولحم وبشرة ينبت
عليها الشعر ، وهو مؤلف من عظام كثيرة على ما سنشرحه عند كلامنا في الأسباب .
وقد ذكر في التعليم الأول من مصادفة إنسان لم يكن لرأسه شئون بوجه ، وإنما قحفه
واحد. وتحت الرأس من قدام الإنسان وجهه، وأعلى وجهه جبينه ، وهو ما بين رأسه وعينه.
وبدل عظم جبينه على البله، وعرضه على قلة العقل ، وصغره على لطف الحركة ، واستدارته
على الغضب . والحاجبان خلقا مظلة للعين ، يجبان ما ينحدر إليها ، ويزينان الوجه ،
وإذا اتصلا على استقامة خطية دلا على نخيخ واسترخاء ، وإذا تزججا منحدرين
إلى طرف الأنف دلا على لطف وذكاء ، وإذا تزججا نحو الصدغين دلا على طبيعة
طائر واستهزاء ، وأما الدماغ فنسوخر الكلام فيه .

(٢) فصل ب فصل ب و الفصل الثالث د ، ط . (٤) فلنشرع : لنشرع د ب نشرع سا
// منها (الأولى) : ساقطة من سا . (٦) ينشيه (الأولى والثانية) : ينشاه سا ، م
// وبشرة : وبشرة ب ، م . (٨) من : ساقطة من ط . (١١) للعين : العين ب // إليها :
إليها سا . (١٢) نخيخ : نخيخ ب ، سا ، م و (النخيخ ، عظم البطن واسترخاؤه «السان»)
// وإذا : فإذا م . (١٤) طائر : «الطنز، السعوية (السان)» // فنسوخر : فنسوخرط .

والعينان أدل الأعضاء على الشمائل ، كما أنهما أدل الأعضاء على انفعالات النفس عند الغضب والفرح والنم ، وغير ذلك ؛ وأجزاءها الجفنان والمقلة . وللمقلة مركبة من حدقة ، وبياض يسمى ملتحمة ، ويحدها من الجانبين الموقان ، وإذا كانت من ناحية الموق صغيرة الزاوية دلت على سوء دُخلة وخبث شمائل ، وإذا كان ذلك الموضع كثير اللحم كما يمرض لأعين الحدأة دل على خبث ونجور ، وإذا وقع الحاجب على العين دل على حسد ، والعين المتوسطة في حجمها دليل على فطنة وحسن خلق ومروءة ، والناثئة تدل في كل شيء على اختلاط عقل ، والغائرة على حدة في جميع الحيوان ، والتي يطول تحديقها مفتوحة ولا تطرف تدل على قحة مضروبة في حق ، والتي تكون كبيرة الطرف تدل على خفة وقلة ثبات وطيش ، وإذا كانت على الاعتدال في الخالين دلت على حسن حال .

١٠

وأما تشريح العين فسنؤخر الكلام فيه إلى حين ما نتكلم في الأسباب . وقد دل الاستقراء على أن كل حيوان بحري فله عينان في الطبع . إلا بعض الحيوان البحري الخزفي الجلد . وكل حيوان يلد حيوانا فله عينان ، إلا الخلد ، ويشبه أن يكون له عينان ، لكنهما مغشيتان بجلد رقيق لضعفهما ، وذلك يظهر عند التشريح ، وإنما يدركان الأظلال دون الألوان والأشكال .

١٥

ومن الأجزاء الظاهرة في الرأس الأذنان ، وهي للسمع فقط ، وأجزاء الغضروف المتشجج في الإنسان ، والشحمة ، والنقبة الملولبة . وقد عُرض المحارة بينها بالهيئة التي لها ليظهر طنين الصوت ، واجتماع الهواء الحامل للصوت في غضونه ولولب ثقبه ، لتكون

(١) أنهما : أنها د ، سا ، ط ، م . (٢) والمقلة : ساقطة من ط . (٤) دلت : دل د ، ط ، م // دخلة : دخلته م // شمائل : شمائله ط ، م . (٦) حجمها : فطنها م . (٧) حدة : ضد ب // والتي : والذي د ، سا ، ط . (١١) وأما : فأما ط . (١٤) لكتنهما : ساقطة من ب // وذلك : وكذلك د ، سا ، م ، ولذلك ط . (١٥) الألوان : اللون ب . (١٦) في الرأس : ساقطة من سا . (١٧) المتشجج : المتشجج د ؛ المجموفشجج سا // المحارة : المحاورة م // بينها : بينهما د ، سا ، ط .

بإسافة القصيرة المدى طويلة ، فلا يكون داخل الأذن وحيث يجاور الدماغ معرضا لوصول البرد والحر إليه من الثقب بسهولة . والزوج الحساس من العصب الذى يأتيه ، وسنذكره ، صلب لأنه معرض لمصاكة الهواء بالفرش على السطح الباطن من الصماخ ، لأنه يحتاج أن يلقى الهواء المتعرج لقاء مماسة ومصادمة . وذلك العصب يبرز إليه من ثقب سنذكره في موضعه .

وللأذن منفذ خفي أيضا إلى الحنك . وكل حيوان ذى أذن فهو يحرك أذنه خلا الإنسان ، إلا أفراد منهم ربما حركوها حركة ضعيفة . وجميع الحيوان له أذن ، إلا الطير فله ثقب فقط وإلا المفلس الجلدة ، وأصناف من حيوان الماء . وكل ما يلد حيوانا فله أذن . خلا الدلفين والأفمى . وتوسط الشعر على الأذن يدل على جودة السمع . والأذان الكبار المنتصبة تدل على حرق وهذيان كثير .

وأما الأنف فإنه آلة الاستنشاق ، والتنفس ، والعطاس الذى يكون من استعانة الدماغ فى دفع فضل أوريح فيه بهواء تستنشقه الرئة ويفضل منه للدماغ فيدفعه دفعة ويدفع معه ما يؤذيه . والفم وإن أعان على التنفس فهو كدخيل فى العمل . وإنما التنفس بالأنف ، فإن جميع الحيوان تنفس مضمومة الأفواه . أقول : قد رأينا فرسا فتح البيطار فاه بالآلة سدت منخرية فلم يشعر به إلا وقد مات فى الوقت . وأما تشريح الأنف فسندكره حيث نذكر الأسباب . والأنف يقوم للفيل مقام اليد ، فبه يلتقم ، وبه ينقل الماء إلى فمه ملء منخرية ثم نفخا إياه فى حلقه . ويلاصق الأنف الوجنتان وهما عظامان متخلخلتان ، وفكان يتحرك من كل حيوان أسفلهما ، إلا التمساح . وأما تشريح الوجنة والأسنان

(٢) الحساس : الحاس ط . (٨) فقط : ساقطة من م // حيوان الماء : الحيوان المائى م .
 (١١) الاستنشاق : للاستنشاق د ، ساء ، ط ، م . (١٢) فضل : الفضول ب // للدماغ : الدماغ ب .
 (١٤) قد : وقد د ، ساء ، ط ، م . (١٦) فمه : فيه ط . (١٧) منخرية : منخره م // نفخا : ينفخا ط .
 (١٨) وفكان : وكان ب ؛ وكان الذى م .

والفكين ، فسندكره حيث نذكر الأسباب ، وكذلك العنق والكتف والأضلاع
والفقار ، وكذلك أيضا تشريح اللسان والحنجرة وعضلها ، وكذلك تشريح الثديين
والصدر ، وتحت الصدر البطن ، وتحت البطن العانة والوركين ، وتؤخر الكلام فيها
إلى موضعه ، وللنساء فرج ، وللذكور قضيب ، وكذلك تؤخر الكلام في تشريحهما .

- ٥ وبين الأعضاء الكبرى من الأعضاء الظاهرة مفاصل ، فاللهازم والقذال واللبة مفاصل
بين الرأس وبين ما تحته ، والإبطان لليدين مع التنور ، والأربية للرجلين مع التنور ،
والأعضاء الظاهرة المتيامنة تشبه المتيامرة تشابه مشاركة في النوع . ومن الأعضاء
التي في طرفي فوق وأسفل ، فاليدان والرجلان بينهما بعض الشبه من غير مشاركة في النوع .
وأما الأعضاء الموضوعة خلف وقدام فالشبه فيها قليل جدا ؛ وكذلك الباطنة . وسندكر
تشرح ذلك كله مع عظام اليدين والرجلين حيث نذكر الأسباب .

١٠

ولنتقل الآن إلى ذكر الأعضاء الباطنة ، ونبدأ من فوق ومن الدماغ . قال :
إن كل حيوان ذي دم فله دماغ ، ومن البحريرات ، فإن للاقيا دماغا ؛ والإنسان أعظم
الحيوان بحسب بدنه دماغا . وتقول : إن ذلك لحاجته إلى آلة الروح النفساني للمفكر
التي ليست لسائر الحيوانات . وأما تشريح الدماغ فسندكر الكلام فيه إلى حين
نذكر الأسباب .

١٥

وتحت الدماغ من الأعضاء الباطنة المرئية ، وقصبة الرئة . أما للرئة فيؤدى الغذاء
إلى المعدة ، وأما قصبة الرئة فتؤدى النسيم إلى الرئة والقلب ، ورأسها الحنجرة ،
وهو بإزاء المنحر ، وسندكر الكلام في تشريحه إلى وقته . وأما الرئة فإنها مؤلفة

(١) فسندكره : وسندكره ط . (٥) فاللهازم : فاللهاب ب // فاللهازم .. مفاصل : ساقطة من م
(٦) للرجلين : للرجلين ط . (٨) الشبه : التشبيه ط . (٩) وقدام : والقدام ط // فالشبه : فالشبه ط .
(١٢) دم : ساقطة من سا // فإن للاقيا : فللاقياء سا . (١٣) الروح : للروح د ، ط
// المفكر : المركز م . (١٤) التي ليست : التي ليس ب ، د ؛ التي ليس سا ؛ التي ط . (١٧) ورأسها :
ورأسه م .

من أجزاء : أحدها شعب القصبة ، والثاني شعب الشريان الوريدي ، والثالث شعب الوريد الشرياني ؛ وهما عرقان نابتان من القلب ؛ وتنصف حال الرئة بعد . وهذه الشعب يجمعها لا محالة لحم رخو متخلخل كثير للمنافذ إلى البياض ما هو فيما تم خلقه من الحيوان . وهي ذو قسمين : أحدها إلى اليمين ، والآخر إلى اليسار . والقسم الأيسر ذو شعبتين ، والأيمن ذو ثلاث شعب . وسنشرح الحال في تشرح الرئة والمرىء ومنفعتهما في ذكر الأسباب . وكذلك الكبد والمرارة والمثانة والرحم والأمعاء ، فنؤخر الكلام في تشرحها إلى حيث نذكر الأسباب .

(١) والثاني : والثانية د ، سا ، ط ، م // الشريان : الرأس م // والثالث : والثالثة د ، سا ، ط . (٤) وهي : وهو د ، سا ، ط ، م . (٦) فنؤخر : وسنؤخر سا ؛ فنؤخر ط . (٧) الأسباب : تمت المقالة الأولى من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د ؛ تمت المقالة الأولى من الفن الثامن من جملة الطبيعيات والحمد لله كثيرا ط .

المقالة الثانية

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في استئناف ذكر اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة

- جميع الحيوان الذي له أربعة ، فله رأس وعنق . وعنق الأسد كعظم واحد لا يستبين فيه الخرز ، وباطن جوفه كباطن جوف الكلب . ومن الحيوان ما هو مشقوق الرجل فيستعملها كالأصابع ، مثل الإنسان والطير . وكف الفيل تنقسم إلى خمسة أقسام أقسام خف البعير إلى قسمين ، لكنها ليست ذات أصابع . وخرطوم كالبيد له فيها يشرب ويأكل ، وفيها يتناول ويتناول سائسه ؛ وبه يتنفس . وهو يتنفس في عمق الماء مشيلا خرطوميه إلى فوق حيث يمكنه أن يتنفس . وخرطوميه غضروفي .

وليس في الحيوان أعسر يسر إلا الإنسان ، ولا لشيء من الحيوان صدر عريض إلا الإنسان ، ولا ثديان على الصدر إلا له . وللفيل ثديان يقربان من الصدر ، وليس عليه . وكل حيوان فإن رجليه إما أن تفتني من خلفه ، وإما إلى ما بين يديه ، خلا الإنسان

(٢) من الطبيعيات : ساقطة من ب ؛ منه تشتمل على فصلين ط ؛ من الفن الثامن من الطبيعيات م // الطبيعيات : + فيها فصلان د (ثم تذكر هذه الصفحة عنونتي الفصلين) ؛ + فصلان سا . (٤) فصل : فصل^أ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٦) أربعة : + أرجل د ، سا ، ط . (٧) ما هو : ماله هو م // الرجل : الرجلين ب . (٩) لكنها : لكن سا ؛ لكنها م // فيها : تمام . (١٠) وفيها : وبها ط // ويتناول : ويتناول ط // يتنفس (الثانية) : يسير ب ، سا . (١٢) يسر : يسر د ؛ ساقطة من سا // ولا : وليس م . (١٣) الإنسان : للإنسان ط // له : الإنسان م (١٤) رجليه : رجليه ب .

فإنه يثنى رجله إلى ما بين يديه ، ويديه إلى ما يلي جانبيه . والفيل يثنى رجله قريبا من الإنسان ، ويثنى يديه كسائر ذوات الأربع . فإن ذوات الأربع تثنى أيديها وأرجلها بانخلاف ، إلا أن تكون مما يبيض كالضب والعظاية فتثنى إلى ما بين يديها موربا إلى خارج . وليس في الحيوان ما يثنى اليدين والرجلين إلى خلف .

٥ وأما قوقى من الحيوان المائى فإن أطرافه مصرورة ، ويديه كالمعلقين من الكتفين ، وهو ذو خمس أصابع كل واحدة منها ذو ثلاثة مفاصل وظفر ليس بكبير . واثناء يديه كرجليه ، وكأما رجله ذنب سمك . ومن الحيوان ما يقدم عند المشى أى شق اتفق ، ومنه ما يقدم اليمين دائما كالأسد والبُخت والنجائب . وكل ذى أربع أرجل فهو ذو ذنب . وذنب قوقى كذنب الأيل ، وهى كثيرة الشعر ومقدمها أشعر من مؤخرها .
١٠ والإنسان له شعر على مواضع ليس عليها لكثير من ذوات الأربع شعر ، كالمغابن والعانة والشفر ، وربما كان على الشفر الأسفل لغيره شعر . وأما الخنزير والكلب والذب فأزب البدن كله ، وقد يغلب الزيب لبعضها فى العنق كالفرس لناصيته وكتفه . وربما كان على أطراف كتفيه مثل الحيوان الذى يسمى فرس أيل ، ويظن أنه البقر ذوات النواصى التى تكون ببلاد الترك وتسمى عشفا ، وينسج من شعورها ببلادنا مناخل ، وليس لإناتها قرون ، وعظمها كعظم الأيل . قال للمعلم : ويكون فى بلاد تسمى أراخوطاس ،
١٥ حيث بين بقرها الوحشى والإنسى ما بين خنزيرها الوحشى والإنسى ، وهى حور قوية البصر منقلبة القرون إلى خلف . وأما فرس أيل فقرنه على قدر قرن الظباء ، والجمال

- (١) يثنى : يثنى ط // رجله : رجله ب ، د ، ساقطة من سا // رجله : رجله م .
(٢) فإن : وإن ب // أيديها وأرجلها : يديها ورجلها ب .
(٣) والعظاية : والعظاية سا // موربا : مؤديا ب . (٥) ويديه : وأيديه ب ، ط ، م // كالمعلقين : كالمعلقة ب . (٦) واحدة منها : إصبع د ، سا ، ط ، ساقطة من م . (٧) سمك : سمكة ب // شق : شق ب ، م . (٩) وهى : وهى سا ، ط // ومقدمها : ومقدمه ط // مؤخرها : مؤخره ط . (١١) والذب : والذب م . (١٤) التى : التى د ، سا ، م // وتسمى : يسمى ب ، م // عشفا : عشفا ب ، ط ، غشفا سا ، غشفا م . (١٥) وعظمها : وعظمه ب ، د ، سا ، م // قال : ساقطة من سا // للمعلم : ساقطة من ب ، د ، سا ، م // ويكون : وهو يكون م . (١٦) حور قوية : حور قية م . (١٧) الظباء : ظباء ط .

لها عضو خاص وهو السنام في وسط ظهره ، وربما كان للجمل سنامان ، وللناقة أربعة أطباء ، وكعبه ككعب الثور وهو صغير بالقياس إليه ؛ وكذلك كعب الفيل ، وخفه شقان بينهما جلد كما للأوز ، وقدمه لحيم كما للذب ، ولذلك يُنعل كي لا يحفى ، وفكه الأعلى ذو ناب ، ولا ثنانيا ولا ربايعيات عليه . ولا حيوان ألحم ساقين وقدمين من الإنسان . ومن مشقوق الرجلين ما هو ذو ظفر وخف كالإنسان والجمال ، ومنه ما هو ذو ظلف كالغنم والبقر ، وكذلك الخنازير ، إلا خنازير في بلدان خاصة منها اللوربا ومنها ناويتا لها حوافر . ولا تختلف اليد والرجل في كونها ذات حوافر وذات خف . وأكثر ما له قرنان هو ذو ظلف لم يظهر غيره ، وأما ما له قرن واحد كالجمار الهندي وأظنه الكركدن فله حافر وقرنه في وسط رأسه ، وأما الحيوان للمسعى أرقص فله قرن واحد وظلف . وكل ذى قرن في جوهره فهو ذو أربع إلا ما كان القرن طارئا عليه ، على سبيل الاستحالة ، مثل الحيات التي زعم أهل مصر أنها ببلدة شباس . وكل قرن بحوف إلا قرن الأيل .

وأقول : والأقرن حيوان يكون ببلاد الترك ، إنه فيما سمعت يشبه البقر في شيء ، والجمال في شيء ، وقرنه كبير جدا ذو عرض وطول وزوايا ، ينبت عنها غصون منقلبة كل واحد في نفسه ، مثل قرن ، ومساحة وسطه قد تكون أكثر من ذراع في ذراع ، بل أظنه قد يكون مثل ونصف ذلك وأكبر ، إلا أن أكثر شكله مثلث أو معين ، وهو موجود في بلادنا ينقل إليها من بلاد الغز ، ويطرح كالكرسى . وقد رأيت أول ما رأيت بكورة من كور بخارى يقال لها القرية الحديثة ، تلى بلاد الغز . وكل ذى قرن فيلزمه قرنه إلا الأيل فإنه يلقيه عند إنشابه . ولا أعرف حال الحيوان الذي ذكرته في ذلك ،

(٣) وفكه : وفكها م . (٥) والجمال والجل ط . (٧) ناويتا : ما وينا م .
// كونهما ذات حوافر وذات خف : كونه ذا حافر وذا خف ب ، د ، سا ، ط ، م .
(٩) أرقص : أرفص د ، أرفص سا ، م . (١٠) القرن : قرنه ط . (١١) شباس : سيناس د ، سا ، ط ، م . (١٣) والأقرن : الأقرن سا . (١٤) بنبت : وبتت ط .

ولا يبعد أن يجرى مجرى الأيل في ذلك ، لعظم قرنه ، ويمكن أن يتعرف ذلك من الغزبية .
ومكان الأثداء قد يكون إما على الصدر أو قريبا منه ، كما للفيل ؛ وإما بين الرجلين ،
وإما على البطن كما للجوارح من السباع . وللفيل الذكر ثدى كما للإنسان ، وذكرورة
ذوات الجوافر لا ثدى لها ، إلا ما يشبه أمهاتها منها ، وينزع إليها كما يعرض مرارا
في الخيل .

ومن الحيوان ما غلاف ذكره بارز ، ومنه ما هو باطن ، كما للدلفين . ووضع ذكر
الفيل كوضع ذكر الفرس ، لكن ذكر الفيل صغير بالقياس إلى جثته ، وهو أذكق
إذا انتشر من خرطوميه ، وليس له طول ، وأتياه مستبطنتان عند كليتيه ، ولذلك ما هو
سريع السداد .

جميع إناث الحيوان تبول إلى خلف ، وكذلك ذكرورة الأسد والجمال أيضا .
وذكر الإنسان وكثير من ذوات الأربع لحمي غضروفي مع عصبية . وذكر الجمال عصبية
صرف ، وكذلك ذكر الأيل ، وذكر الذئب والثعلب إلى العظمية ما هو ، وذكر
ابن عرس كأنه عظم صرف .

أعلى الإنسان في ابتداء النشو أعظم من أسفله ، ثم يعظم ما تحت وركيه ويستقل ،
ثم تنحني أعاليه إذا أخذ نحو الذبول . وأما جميع ماله ناصية ، فإنه كلما كبر دقت
أسافله وعظمت أعاليه .

من الحيوان ماله أسنان في الفكين ، ومنه ما أسنانه في الفك الأسفل ، وكذلك
كل ذى قرن . ويشبه أن تكون مادة سنه تذهب في قرنه . ولبعض الحيوان نابان ،
كما للخنازير . وجوارح السباع مختلفة الأسنان . منفرجتها لتشب في اللحم . وأما البقر

(٢) بين : على ب ، م ، إلى د ، سا . (٤) الجوافر : الحافر ط .
(٦) كما : + هو د ، سا ، ط ، م . (٨) مستبطنتان : مستبطنان سا // كليتيه : كليته
ب ، د ، ط . (١١) وذكر : ذكر د ، سا // عصبية : عصبته د ، ط . (١٨) ذى :
ماله ب .

- وما يجرى مجراه فأسنانه متلاصقة ، كأنها عظم واحد ، وذلك لتقطع الكلاب . ولا يجتمع ناب وقرن. وجميع أسنان قوتي حادة متراكبة . وليس لشيء مما سلف ذكره صفا أسنان . وقد ذكر أنطلس في بعض كتبه أن في أرض الهند سبعا يسمى باليونانية باريطس ، لأسنانه صفوف ثلاثة في كل فك ، وهو أزرب البدن ، وأطرافه وعظمه كما للأسد ، ووجهه قريب من وجه الإنسان ، وهو شديد الحمرة كأنه زنجفري ، وذنبه كذنب العقرب البري ذو إبرة ، وصوته كزمار ، وهو شديد الجري يأكل الناس . أقول :
- إن هذا الحيوان إن كان موجودا فليس بالبير ، ولا المعروف بالرخ ، وإن شاكل الرخ في بعض الصفات ، فإن البير في صورة أسد كبير أزرب ، ملمع بصفرة وخطوط سود ، والررخ فإنه كما أظن أصفر الشعر ، وليس في الحيوان شيء يلقى الأضراس . وأما الكلاب فقد تلقى النابين ، والكلب الملسن أقلح الأسنان أسودها ، والقارح من الخيل أبيض الأسنان ، وهو بالعكس من الكلب ، والظبي لا يسقط السن . وكثرة السن وقوته تدل على طول العمر . وللناس سن الحلم وهي النواجذ ، تنبت بعد العشرين ، وتظهر لولد الفيل ، كما توضع أسنانه الصغار ، وتتأخر أسنانه الكبيرة إلى أن ينمو . ولسان الفيل صغير جدا بالقياس إليه ، ومستبطن ، قليلا ما يدلعه ، فلا يظهر إلا قليلا . وما كان من الحيوان حاد الأسنان يركب بعضها بعضا ، فهو مشقوق الشفة ، كالجوارح . والفرس النهري الذي يكون بمصر ، فله ناصية كناصرية الفرس وظلف وكعب ، وذنبه كذنب خنزير ، وله صهيل الفرس ، وعظمه بقدر حمار ، وهو غليظ الجلد بحيث يقطع منه سباط ، وجوفه كجوف الفرس والحمار .

وأما القرود فإنه مشترك الهيئة ، يميل إلى صورة الناس وصورة السباع ، والكلبية

(١) مجراه : مجراها م // كأنها : كانه ب ، ط . (٢) قرن : قرون ب . (٣) أنطلس : أنطيناس سا ، ط . // باليونانية : ساقطة من ب . (١٠) أسودها : أسود ب ، ط ، م . (١٢) وهي : وهو ط . (١٤) ولسان : لسان ط . // ما يدلعه : ساقطة من ط . (١٦) وكعب : وكعبه ب . (١٧) وله : فله ط // الجلد : الجلد ط . (١٨) كجوف : جوف د ، سا ، ط .

منها والتي لها أذنب فهي زعرة الأخلاق ، وأسنانها كأسنان الكلاب ، والقروذ
 زب للمقاديم إلا الوجوه ، وأضرارها كأضرار الناس ، ولأشعارها هذب . وثدى القردة
 في صدرها ، ورجلاها ويدها كيدي الإنسان ورجليه ، وتستعمل أيديها في القبض
 والدفع ، وليس لها سرة ناتئة ، بل غائرة ، وما فوق سرتها أكبر مما تحتها ؛ وكذلك
 ذوات الأربع نسبة ما فوق سرتها إلى ما تحتها قريب من نسبة الخمسة إلى الثلاثة .
 وربما مشت القروذ برجلين ، إذ لها في رجلها كالكمب ، فتعتمد اعتماد الناس ،
 وليس لها وركاً ذوات الأربع ولا ذنبها ، إلا ذنب كأنه علامة . وفرج أناتها كفرج
 النساء ، وذكر ذكراتها كما للكلب ، وأحشاؤها كأحشاء الناس .

وكل ماله أربع أرجل ويبيض وله دم ، فله رأس وعنق وظهر وصدر وذنب ، وهو مشقوق
 الأطراف إلى أصابع ، وله لسان ، إلا التمساح فلسانه سمكي ، إذ ليس للسمك لسان ،
 بل عضو يشبهه صغير مقبوض غير منبسط . وبعض السمك أيضا لا يظهر له ذلك
 القدر . وليس للحيوانات التي نحن في ذكرها أذنان ، بل ثقبان ، فهي خلة ،
 ولا لها أيضا ثديان ، ولا فرج بارز ، وهي حادة الأسنان . وعين التمساح كعين الخنزير ،
 وله أنياب وأظافر قوية ، وجلد صلب ملتصق بلحمه لا يبين إلا بصعوبة ، ويضعف
 بصره في الماء ، ويحتد جدا في البر . يأوى أكثر نهاره إلى البر ، وأكثر ليله إلى الماء
 لأنه أدفأ له في الليل من الهواء .

قال : وأما الحيوان المعروف بخامالون ، وأظن أنه الحرباء الكبير ، فإنه يشبه
 سام أبرص ، وأضلاعه إلى الطول ، كما للسمك ، ووسط صلبه نات كما للسمك .

(٢) القردة : الفتية ب ، سا و الفرد ط ؛ الفتية م . (٧) إلا ذنب : ذنبا م
 // وفرج : وفروج ب . (٨) ذكراتها : ذكرها د ، سا ، ط . (٩) أربع : ساقطة من م .
 (١١) له : لها ب . (١٢) خلة : [الخلة الثقب الصغيرة ، وقيل : هي الثقب ما كانت (اللسان)] .
 (١٤) ملتصق : ساقطة من د . (١٥) ويحتد : ويحد ط . (١٦) في الليل : ساقطة من م .
 (١٧) قال : ساقطة من م . // بخامالون : بخمالون د ؛ بخمالون سا ؛ بالخمالون ط ؛
 بخيلها لاون م // وأظن : وأظنه ط . (١٨) ووسط ... للسمك : ساقطة من سا .

وكان وجهه وجه الحيوان الذي يقال له قرد خنزير ، وذنبه طويل جدا دقيق الطرف جدا يلتوى كالسير . وكل رجل منه مشقوقة إلى مثل إبهام الإنسان وسائر الأصابع ، وعليها مخالب عقف ، ويشبه الجراذين . وعينه عظيمة دائرة كيف شاء . ويعرض للونه أن يتغير تارة إلى سواد ما ، وذلك إذا فعل كالأقشعرار ، يعني إذا أزيار وانتفش ، وتارة يظهر عليه تبقيع وتنمير ، ويتغير أيضا لون عينيه . وهو بطيء الحركة ، ويستحيل لونه عند الموت إلى النيلية ، ولا لحم على جسده إلا بالقرب من عينيه وعلى ذنبه . وله في أصل ذنبه دم ، وكذلك حول قلبه ودماعه كأنه بين عينيه . وإذا سلخ ذلك الموضع ظهر كحلقة نحاس دقيق له بصيص ، وإذا قطع عاش بعده طويلا يحرك أضلاعه إلى الإضمار وإلى الانتفاخ . ولا طحال له ظاهر . وماواه شقوق الصخور .

- ١٠ أعظم الطير فحدا وصدرا ما له مخلب معقف . وأصابع الطير منها ما هو متصل بنشأ ليجود به السباحة . والإصبع المتأخرة للطير هي مكان العقب للإنسان ، والبومة فلها إصبعان متقدمان ، وإصبعان متأخران . وأكثر الطير وما جلده مقلّس كسام أبرص يغمض عينيه لا من جفنه الأعلى ، وبعضه وهو الكبير منه يغمض عينيه بجلد متصل بالجفن الأسفل كصفاق ، ومنه ما يغمض من الجفن الأعلى . ومن الطير ما يبسط رجليه إلى خلف إذا طار ، ومنه ما يقبضهما إلى بطنه . وألسنة بعضها مستطيلة مستدقة ، وألسنة بعضها مستعرضة ، كما للبيغاء وجميع ما يحاكي كلام الناس . ومن بعض الحيوان ما لا مخلب له معقف ، بل إصبع زائدة على ساقه . وبعض الطير قنزعة إما من ريش وإما من جلد لحمي كعرف الديك .

(٣) وعليها : عليها م // الجراذين : الجراذين د ، ط // دائرة : دائرة د ، ط ، م .
(٤) أزيار : [أزيار الرجل : أقشعر . وأزيار الشمر : انتفش (السان)] . (٥) وانتفش : وانتفش طا . (٧) وإذا : فإذا ط . (٨) كحلقة : حلقة م . (٩) ظاهر : ظاهرة د ، سا ، ط . (١١) فلها : ولها م . (١٣) عينيه (الأولى) : ساقطة من ب ، د ، سا ، م .
(١٥) ما يقبضها : ما يقبضها ب . (١٧) لحمي : بحمي م . (١٨) كعرف : كعفرة د ؛ كعفوية سا ، م ؛ كقنزعة ط .

وجميع السمك ذورأس وأذنان متصلة ، ولا عبق له ، ولا ذكر له ، ولا أنثيين
 لا داخلتين ولا بارزتين ولا ثديين ، ولا منسكح . وللدلفين ثديان ، لأنه يلد حيوانا
 ولكنها قريبة الشبه من المفصل ، ولا حلمات لثديه ، بل نقرتان كافتتان . والسمك
 أذنان منها يمج للماء . ولبعض السمك أربعة أجنحة في الطول ، مثل الأنكليس
 والمارماهي وما أشبهه ، ولبعضها جناحان عند الأذنين . ومن السمك المستطيل
 ما لا جناح له ولا آذان ؛ ولبعض آذان السمك غطاء خزفي أو صدف أو عظمي ،
 فتميل آذانها إلى رأسها . وما لا غطاء له كسلاسي العريض الجسد ، فأذنه تميل إلى ظهره .
 والمستطيل الجسد فأذنه تميل إلى أسفل . والصفدع خشن الأذن شوكي وعلى أذنه صفاق يبرز
 عند النقيق . ومن السمك ما له في كل شق أذن واحدة ، ومنه ما له آذان كثيرة متراكبة
 في كل شق ؛ وربما كانت في كل جانب أذن مفردة ومعها آذان أخرى وربما كانت أربع
 مفردة غير مضاعفة بالتركيب . والسمكة المسماة أقسقياس ثمانى آذان مضاعفة ؛ وليس
 لشيء من السمك شعر ، كما هو لما يلد من ذوات الأربع ؛ ولا تفليس قشري ،
 كما للبياض من ذوات الأربع ؛ ولا ريش ، كما هو للطائر . وأما فلوس السمك القشرية
 فزوائد على جلدها . ومن السمك ما هو خشن الجلد ، ومن السمك ما على لسانه أسنان
 فهو شاك اللسان ، وإن كانت مقبوضة الألسنة إلى باطن ، مربوطة بالحنك . ولا أنف
 لبعض السمك ، بل منحران ، ولا أشفار ؛ ولجميعها دم . ومن السمك ما يلد حيوانا ،
 وهي التي لا قشور لها مفلسة ، كسلاسي ؛ بل جميع ما لا قشور عليه من بنات الماء ،
 إلا الصفدع .

وأما الحيات فمنها برية ، ومنها مائية . والبحرية تشبه البرية ، إلا في رءوسها ، فإن
 رءوسها خشنة صلبة جداً ، وأواها الشواطئ وما يقرب قعره دون اللجج .

(١) وجميع : جميع ب ، د ، سا ، ط // له (الثانية) : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .
 (٢) ولكنها قريبة : ولكنه قريب م . (٤) منها : منها ب ، م . (٨) صفاق : صفاق ب ، م .
 (٩) متراكبة : متراكبة طا . (١٠) ومعا : ومعه د ، سا ، م // أخرى : كثيرة م .
 (١٥) شاك : شوكي د ؛ شايك سا ؛ شوك ط . (١٧) بل : ساقطة من م .

وفي البحر أيضاً الحيوان المسمى بأربعة وأربعين ، وفي صورته ، ولكنه أصغر من
البري ولا يأوى اللجج ، بل المواضع القريبة من القمر الصخرية .

وفي البحر سمكة تسمى ما مائة السفن لها خاصية ممانعة للسفن وصدها عن السير
ولا تؤكل ، بل ربما استعملها بعض الناس في التبفيض والتحييب . وأجنحتها تشبه
الأرجل ، فلذلك يغلط في أمرها ، فيظن أن لها أرجلا .

فهذا حال اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة .

(٣) للسفن : للسفينة د ، سا ، السفينة ط // وصدها : وصدب ، سا ، م ، ب وصدد د .

(٤) بل : ساقطة من م . (٥) أرجلا : رجلا ط ، م . (٦) الأعضاء : أعضائهم

الفصل الثاني

(ب) فصل

في اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة

وأما حال اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة ، فنقول : كل حيوان شحيم
ذى ثرب فدماعه دسم ، ومالاشحم له فلا دسومة لدماعه ، وكل متنفس فله رئة ،
وبالعكس . وجميع الحيوان الذى له دم فله حجاب وقلب ، ولكنه فى الصغير خفي ،
وينشأ بعد . وقد يكون فى قلب الجمل والبقر عظم . ولارئة للسماك ، فإنه لا يتنفس
فى الهواء وإنما يتنفس فى الماء من طريق الأذنين . ولكل حيوان ذى دم كبد ، وليس
لبعضها طحال ، ولكثير من البياض طحال ، والتى للجوارح منها صغير . والطيائر الذى
يشبه رأسه رأس العنز لا طحال له . ولبعض الحيوان مرارة وليس لبعضها مرارة مثل
الأييل ، فإن معاه مرَّة جذاً ، كأنه مفرغة للمرارة ، ولذلك لا يأكلها الكلاب ،
مالم تضطر جوعاً ، وكذلك الفرس والبغل . وقال : بعض الخنازير وبعض الأيائل ، فلها
فى آذانها مرارة ، على ما زعم بعضهم ؛ وهناك رطوبة تشبه رطوبة الطحال . قال :
وتحت لسان كل حيوان وفى عمقه إلى أول خرزات رأسه دودة حية . ويجب أن ننظر إلى
أن هذا كيف وقع فى النقل ١٥

(٢) فصل : فصل ب ؛ الفصل الثانى د ، ط . (٤) حال : ساقطة من ب . (٨) فى الماء :
بالماء ب ، ط ؛ فى الماء بالماء د ، سا // ولكل : + أذنين م . (٩) والطيائر : وطيائرم .
(١٠) وليس لبعضها مرارة : ساقطة من م . (١١) فإن : فإنه ب // للمرارة : للفرار ب ،
د ، سا ، م . (١٢) الأيائل : الأيائل سا ، ط . (١٣) مرارة : مرارم // قال : وقال
ط . (١٤) عمقه : عنقه ط .

والدلفين من حيوان البحر فله رثمة ، مع أنه يتنفس في الماء . وأما سائر السمك وذوات الأربع والبيّاض ، فله مرارة قليلة أو كثيرة . ولبعض السمك مجرى يمتد من الكبد إلى المي ، كالسمك المسمى أمياس . والحمام مرارته في معاه ، وكذلك الدراج والخطاف والمصافير . وكل ذى أربع يلد فله كليتان ؛ وأما البيّاض منه فلا كلية له ولا مثانة ؛ وكذلك الطير والسمك لا كلية لهما ؛ وللعظاية البحرية كليتان ، كما للبقر ، كأنها مركبة من كلي كثيرة . والطرف الحاد من قلب السمك هو إلى الرأس ، لأن ذلك الموضع أضيّق مما يلي البطن ، وهو مربوط إلى ملتقى الأذنين بمنة ويسرة . وهناك بحار من الأذن إلى القلب للتنفس في الماء ، وتكبر في الكبار ، حتى أن تلك المجارى في بعضها تشبه قصب الرثمة . وليس لسائر السمك فم معدة ، بل معدتها مربوطة بالرأس ، حتى أنها تنقلب وتخرج من أفواه كثير من عظام أصناف السمك ؛ ولبعضها كالأنكليس والعقروم معدّة صغار . وأكباد السمك على اليمين ، وربما ظنا كبدين ، كما يظن برثة الطائر أنها رثتان لشدة الافتراق . وأما الطحال فهو دائماً في اليسار إلا ما أخرجه التشريح في نادر من الحيوان ، ينسب حاله إلى العجب .

كل حيوان له قرن ولا سن له في فكه الأعلى ، فإنه يجتر ، وله كرش واحد عظيم خشن صلب ، وثلاثة بطون أخرى صغار من فوق إلى تحت مضاعفة الحجب والصفاقات ، وآخرها مطاول ، وما قبله مستعرض ، وطرفه متصل بالمعاء ، من أعظم الثلاثة ، والآخران متساويان ، وداخله مشبك أملس . والسبب في كثرة بطونه تدريج هضمه ، فإنه إنما يغتدى باليابس ، ومع ذلك فلا يمضغه جيداً ، فيحتاج أن يمضغه مرة ثم يطبخه أخرى ، ثم يعاود إجادة مضغه وهو الاجترار ، ولذلك معاه هذا الصنف أعظم من معاه ما لا يجتر ،

(١) رثمة : مرة د ، م . (٢) وذوات : ذوات م . (٣) إلى : وإلى م // أمياس : أحباس د ؛ أسباس ط . (٤) يلد : ساقطة من م // فلا كلية : لا كلية ب ، د ، سا ، ط . (٥) لهما : له ط (٩) تشبه : شبه ط // لسائر : لعامة ب ، د ، ط ، م ، (١٠) وتخرج : ساقطة من م // كثير : كثيرة ب ، ط ، م . (١١) ظنا : طننا ط . (١٢) كما : كما قد د ، سا ، ط ؛ قدم // أنها : أنه ب ، د ، ط . (١٨) أخرى : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٩) ولذلك : وكذلك د ، ط ، م ؛ ولهذا سا .

ومعاء الفيل كثير التشبك والالتفاف ، حتى يظن أن بطنه كبطن المجر . وهذا المعى له كالمعدة وليس بعده إلا معى الدفع . وكبده أربعة أضعاف كبد الثور ، وطحاله صغير بالنسبة إلى بدنه ، ويشبه أن يكون ذلك ، لأن بدنه مفترق إلى الخلط السوداوى يفتدى به ، فإنه يجانس لجوهره .

٥ وأما ماله أربع أرجل ويمتص معدته واحدة . وكذلك الحيات في معدتها استطالة ما وأرحامها مستطيلة ضيقة مشقوقة باثنين ، وقصبة رثتها طويلة جداً . وألسنها رقيقة مشقوقة باثنين طويلة تخرج إلى مسافة بعيدة ، وذلك من خواص الحيات . ولسان قوقى أيضاً مشقوق بنصفين . ومعدة الحية كمعاء وأسع ، وقلبه قريب من حلقة مستطيل صغير كأنه كلية ، يخيل إليك أن جزؤه الخاد ليس قبالة الصدر ثم تكون بعده الرئة ، ثم تكون الكبد وهي مستطيلة أيضاً ؛ وطحاله صغير مستطيل ، مثل طحال سام أبرص . ومرارتها كمرارة السمك ، وهي في كبارها على الكبد ، وفي صغارها على المعى . ولها ثلاثون ضلعا . وقد زعم بعضهم أنه يعرض لها ما يعرض للخفاف أن عينه إذا غرزت بإبرة عادت إلى الصحة . وأما أذناها وأذناها سوام أبرص ، فنبتت بعد القطع . وباقى بطن الحية كباقي بطن السمك .

١٠ ولكثير من السمك والطيور شعب تتشعب من معاها ، والتي للطيور فإلى أسفل وقليلة العدد ، والتي للسمك فبالضد ، ومن السمك مالا شعب لأمعائه . ولكثير من الطيور حوصلة لهضم الشيء الصلب تستدق من طرفيها : الذى إلى الفم ، والذى إلى المعدة وتتسع من وسطها .

(١) التشبك : التشبيك د ، سا // له : + هو م . وأما : فأما م // وكذلك :
ولذلك ب // فى : وفى د ، سا ، ط ، م // معدتها ط .
(٦-٧) وقصبة باثنين : ساقطة من د ، سا ، م . (٦) رقيقة : دقيقة ط . (٧) أيضاً :
ساقطة من ب . (٨) بنصفين : نصفين سا . (٩-١٠) تكون بعده صغير : ساقطة من م . (١٠)
وطحاله : وطحاله د ، سا ، ط // صدر : صدر ط // مستطيل : مستطيلة ط . (١٢) بإبرة :
نأبرت م . (١٣) سوام : سام سا . (١٣-١٤) بطن الحية كباقي : ساقطة من د . (١٥) والتي :
قالتى : ط . (١٧) طرفيها : طرفها د ، سا ، م // إلى : عندب ، ط . (١٨) المعدة : الفم ب .

- ومعدة الطير إلى اللحمية ما هي ، ويحيط بها غشاء صلب قوى . ومن الطير ما له بدل الحوصلة فم المعدة واسعا عظيما مثل الشقراق والغربان والغدقان والدراج فله حوصلة وفم معدة أيضاً ، لكن عرض فم معدته هو إلى مايلي معدته . وكذلك البومة والأوز البري والمائي . ومن الطير ما لا حوصلة له ، ولا فم معدة ، بل معدة مستطيلة ، كما لصغار الطير ، مثل العصافير وانخطاطيف ، وما طال عنقه أيضاً . وزبل هذا الطير أرطب من زبل غيره .

وعلى كلية كل حيوان ذى كلية شحم ، وإذا كثر الشحم حتى خنق ما بين كليتي الخروف قتله . وكل حيوان كثير الشحم فهو قليل الزرع لبرده ، وكل حيوان ليس على أعلى فكليه أسنان ، فإن شحمه يجمد بعد ذوبه ، ولا يجمد شحم ما سواه .

- ١٠ وتقول إنه ليس لشيء من السمك خصى ، ولا لشيء مما له آذان يتنفس من الماء بها ، ولا للحيات ، ولا لشيء مما لا رجل له ، بل لجميعها وعاءان كالمخزنين يأخذان من عند الحجاب ممتدين إلى اجتماع واتحاد يحصل منهما مجرى واحد يفضى إلى ثقب فوق مسيل الثفل وذلك للحيات عند الشوكة ، ويكون جميع ذلك في حين السفاد مملوءاً من اللني حتى ينمصر بالعصر .

- ١٥ وأما البياض ذو الرجابين فله عند الفقار وراء الحجاب بيضتان ، يفضيان أيضاً إلى مجرى واحد فوق مخرج الثفل وذلك في بعضها بين ، وفي بعضها خفي ، ملبس غشاء تجرى فيه شعب عروق ورباطات ، ويأتي كل بيضة منهما مجرى ملتصق بالفقار في جوار

(٢) عظيما . عريضاً سا ، م // الشقراق : الشقراق د ، سا ، م [الشقراق : طائر يسمى الأخبيل ، والرعب تشاءم به ، وربما قالوا شقراق . البيت : الشقراق والشقراق ، لغتان ، طائر يكون في أرض الحرم في منابت النخيل كقندر الهدهد مرقط بحمرة وخضرة وبياض وسواد (اللسان)] // فله : وله ط // وفم : وله فم م . (٤) معدة (الأولى) : له ب // معدة (الثانية) : معدته م . (٧) كلية (الأولى) : كليته ط . (٨) فهو : وهو ب . (٩) أعلى : ساقطة من سا . (١٠) وتقول : فتقول د ، سا ، ط ، م . (١٣) حتى : حين ب ؛ ساقطة من د . (١٧) منها : منها ب ، د ، سا ، م .

العرق العظيم الذي يركب الفقار. وهذه المجارى فى ما ذكرنا، وحجم البيضة أيضاً فى البياض إنما يظهر جداً فى أوان السفاد، وحينئذ يعظم، وفى غير ذلك الوقت يستخنى، وخصوصاً فى الأيام وفى الحجل، حتى يظن أنها لا بيض لها. وقد عرض لثور أن خصى فتزا فى الوقت فأعلق. ويجب أن نذكر هذه الحكاية، وتأمل وقتاً آخر، ونركن إلى ما توجه به. وقد يكون من الخصيان الذين لم تُجَبَّ غراميلهم من يجامع وينزل شيئاً أصفر أدق من اللبنى.

ورحم الطير ذو شعبتين، على ما ذكرنا قبل، وشعبته تفضيان إلى عنق أنبوى بجوف من لحم وعصب. وأعلى أرحام الطير رقيقة جداً، وأرحام السمك أرق من ذلك. ووضعها من أسفل البطن دقاق مستطيلة ذو جزئين، يمتلىء كل جزء منها فى السمك بيضا. وأما ما يبيض فى باطنه، ثم يلد حيواناً لا بيضاً، فمثل الأفاعى وسلاسى، وهو ماله أذنان من حيوان البحر، وليس له رجلان، وولد حيواناً. فإن أعلى أرحامها كأرحام الطير، ولكنها تجتمع إلى وعاء واحد واسع إذا انحدر إليه البيض استحاله حيواناً. والحية تخالف الطير فى أن الطير تضع بيضها لافى ساعة واحدة، والحيات تضعها فى ساعة واحدة.

ورحم ما يلد حيواناً يكون ملصقاً بالفقار، وأما رحم البياض فأعلاه كذلك، ويكون أسفله الذى هو مخرج البيض فوق المعاء. وأرحام ذوات القرون التى لا أسنان لها فى الفك الأعلى، محشوة بالمعروق ذوات الشعب، إلى أن يتعلق بها الجنين. وكذلك رحم الفأر والخنافس. وأما سائر الحيوان فأرحامها ملس لا شعب لها، وإنما تتولد فيها المعروق عند العلوق.

(١) ذكرنا : ذكرناه ط. // وحجم : حجب ب ؛ حجم م . (٢) يستخنى : ليستخنى ط .
(٣) بطن : ساقطة من ط // لا يبيض : لا يبيض ط . (٥) من (الأولى) : فى ط .
(٦) ما ذكرنا : ما ذكرناه م // تفضيان : تفضيان ط ، م . (١٠) وليس له :
وله ط . (١٤) ورحم ما يلد : ورحمها تلدم // ملصقاً : ملتصقاً ط . (١٧) فأرحامها : وأرحامها ط . (١٨) العلوق : + تمت المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه ذ ؛ + تمت المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات والحمد لله كثيراً ط ؛ +
آخر المقالة الثانية من الفن الثامن من جملة الطبيعيات م .

المقالة الثالثة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

- ٥ في تشريح الأعضاء الباطنة والخلاف بين الفلاسفة والأطباء فيها
- قال : إن أمر التشريح يصعب في الميت ، لاستخفاء كثير من العروق التي أذبلها خمود الحرارة الغريزية . ولا شك أنه في الحي أصعب ، وأولى ما يشتغل بتشريحه ميت بالخنق لم يسفح دمه . قال : وقد ظن سايسوس القبرسي أن مبدأ نبات العروق من ناحية العينين والحاجبين ، ثم ينحدر عرقان يمنة ويسرة . وديناجانس ذكر أن أصل العروق عرقان ، يتدثان من البطن ثم يصعدان وينحدران ، من غير شرح لحقيقة مكان للمبدأ .
- ١٠ قال : وهما يرتفعان إلى فوق إلا شعبتين دقيقتين ترسلان إلى الكبد والطحال ، وعرقان آخران يتدثان من خرز الظهر ويتيا من أحدهما إلى الكبد ، ويتيا من الثاني إلى الطحال . وكل واحد منهما يصعد إلى اليد متشعباً إلى كتفي وأبطى ، وينبت ما للرجلين من الفقار الذي يليهما . ثم طول في قسمة ذلك . وأما بلونبوس فإنه يجعل مبدأ

(٢) من . . . الطبيعيات : ساقطة من ب و منه ثلاثة فصول ط // الطبيعيات : + هو ثلاثة فصول د [ثم تذكر نسخة د عناوين الفصول الثلاثة] : + ثلاثة فصول سا ؛ // الثامن : ساقطة من سا . (٤) فصل : فصل أ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٥) فيها : ساقطة من سا ، (٧) الحرارة الغريزية : الغريزة سا . (٨) سايسوس : سايسوس د . (٩) وديناجانس : وديناجالس سا ؛ وينانس ط . (١٣) وكل : فشكل م . (١٤) ماللرجلين : للرجلين د ، سا ؛ والرجلين م // بلونبوس : بلوسوس ط .

العروق من أزواج أربعة ، زوج يخرج من خلف الرأس إلى العنق من خلف إلى أسفل ،
 وزوج آخر من الرأس عند الأذنين إلى الفقار والظهر . وجعل مبدأ العروق جملة من الرأس
 والدماغ . وأما للمعلم الأول فإنه يرى أن مبدأ العروق من القلب . ومن قبله ومن بعده
 من الأطباء للمعتد بهم يرون أن مبدأ العروق الساكنة الكبد . وكذلك خالفهم في أمر
 العصب ، فإنه يرى أن مبدأها القلب وهم يرون أن مبدأها الدماغ . وقد اشتهد بهم التعصب
 في هذا الباب . والذي يجرى شعبة المعلم الأول على ذلك جعلهم القلب مبدأ جميع القوى
 النفسانية ؛ وأما نحن ، وإن كنا نعتقد أن منبعث القوى النفسانية كلها القلب ، فلسنا
 بشديدي الجذ في أن نجعل مبدأ هذه الآلات من القلب لاحتمال ، وإن كنا إلى ذلك أميل ؛
 ولا أيضاً نحن ملتفتون إلى ما يحسب فاضل الأطباء من أنه قد بالغ في البرهان على أن
 مبادئ العروق والعصب ليست من القلب بقوله : إن الوريد الواصل بين القلب وبين
 الكبد أصله الغليظ عند الكبد ويتفرع عند الكبد إلى فروع وأحدها الذي يجيء إلى
 القلب فإنه ينفذ في القلب كشيء غريب من جوهره ، ويشقه من خارج شقا يدل على كسرة
 جرمه إلى داخل ، وأن الكبد لما كان ينفذ إليه الدم ، فإنه لا محالة ما ينبعث إليه المجارى .
 وكذلك قوله في العصب إنه عند الدماغ أغلظ ، ويجرم الدماغ أشد اختلاطاً ، وبه أشبه ،
 وعنده ألين ، وعند القلب أصلب ، وعنه أغرب ، واتصاله به كالإصاق ، وهو شعبة
 من عدة شعب ؛ فإن هذه الأشياء كلها وما يجرى مجراها سمعتها ، ووجدناها أمارات ،
 وليست بدلائل ، فضلاً عن أن يكون لها إلى إقناع النفس البرهاني سبيل .

وأقول : أولاً ليس ببعيد أن يكون الدماغ والكبد يرسلان من عندهما إلى القلب آلة
 يستفيدان بتوسطها من القلب شيئاً فعل الكبد عند الابتداء بالمعدة والأمعاء ، فإنه يرسل

(٣) ومن بعده : وبعده د ، سا . (٤) وكذلك : ولذا ب ، د ، سا . م . (٥) مبدأها (الأولى
 والثانية) : مبدؤم م . (٦) شعبة : شيمته د ، ط (٨) بشديدي : نشدد ط . (٩) ملتفتون : ملتفتون م
 // قد : ساقطة من ب ، م . (١٢) فإنه : وإنه ط // في : إلى م . (١٦) ووجدناها : فوجدناها
 م . (١٧) إلى : ساقطة من م . (١٩) بتوسطها : بتوسطها ب ، د ، م .

- إليهما للماساريقا وهي ثابتة عند الباب . فلا كثير بأس أن تكون الشرايين تنبعث من القلب إلى الكبد والدماغ فتفيدهما مزاجاً ما قابلاً للحياة ثم تنبعث منهما إليه أعضائه لاستفادة قوى إنما يتم حصولها به . ولا أيضاً بمنكر أن يكون الشريان وما يجرى مجراه في الخلاف ، كل يأتي العضو الآخر معاً . وليس الغلظ يدل على أن جهة الغلظ هو المبدأ ، فإن العصبية التي بها البصر وما يركبها من الحجب إذا بعدت عن المبدأ ازدادت غلظاً عند اتصالها بالجليدية . وليس الغلظ والدقة تابعين للسيلان ، بل لتصوير المصورة . فإن المصورة إذا استوجبت أن تغلظ جزءاً لمنفعة وغرض جذبت إليه من الغذاء الأول ما تغلظه به ، وتركت أصله بحاله . وهكذا حال العروق التي تنبت في الأرحام ، ومن فوهات العروق التي للأرحام آخذة نحو الجنين ، فإنها تغلظ كلما أمعت . وكذلك حال كثير من ليف العصب الذي في الأحشاء ، فإنه إذا بعد عن مبدئه صار أغلظ ، ولا مانع من هذا بوجه من الوجوه .

- وكذلك الأشجار فإنها قد تعود عند منبت الأغصان أغلظ ، ولا أيضاً لين العصب عند الدماغ يدل على أنه مبتدئ منه ؛ بل يجوز أن يقول قائل : إن ذلك لأنه منته إليه صائر إلى أن ينبت منه الدماغ . فهو كلما بعد عن المبدأ صار أرطب استعداداً لأن يتكون عنه جسم رطب . وفاعل هذا التغليظ والتدقيق والتصليب والتلين القوة المصورة لا المادة . وكذلك نجد الحال في الشجرة ، فإنها كلما بعدت عن المبدأ صارت أرطب عندما تفرع . وليس كونه عند الدماغ ألين أدل على تولده منه ، من كونه عند القلب أصلب في أن يدل على تولده منه ؛ إذ القلب صلب والدماغ لين . والذي يظن أن الشيء عند مبدئه يكون أرطب ، وكلما أمعن يجف ، فذلك إذا كان مبدؤه رطباً . وأما إذا كان

(١) فلا : ولاد ، سا ، ط . (٢) قابلاً : قابلة ط . (٣) من : ساقطة من م . (٤) تغلظ جزءاً : يغلظ جزء ط . (٥) وتركت : وترك م // أصله : أصل د // ومن : من سا ، ط . (٦) (٧-٨) ومن : للأرحام : ساقطة من د . (٩) بعدت : بعدت د . سا ، م // مبدئه : مبدئها د ، سا // صار : صارت د ، سا . (١٠) من : من ب ، د ، م . (١١) عنه : عنده د ، سا ، ط ، م . (١٢) الشجرة : الشجر د ، سا ، ط ، م // فإنها : فإنه م . (١٣) من : في ط . (١٤) وأما : فأمام // كان (الثانية) : ساقطة من د .

مبدؤه يابساً ، فالأمر بالضد . على أن هذه الأشياء تتبع الموافقة وفعل القوة المصورة
لا المجاورات .

وليس يجب إذا كان العصب أصلب من القلب أن لا يكون منبته منه ، فإنه قد
ينبت من الأرض اللينة الرطبة شيء صلب ، مثل المرجان في قعر البحر ، فإنه لا يمنع أن
يكون الشيء الذي يندفع من المبدأ إلى ما ينبت عنه هو أصلب ما فيه أو ألبن ما فيه ،
فيكون النبات مخالفاً للمنبت عنه . ولا أيضاً أمر الفروع يدل على الجهة ، فالشئ ربما
فرع في خلاف جهة المبدأ فروعاً قد تكون إلى المبدأ ، وقد تكون عن المبدأ ، بحسب
ما يوافق الغرض وتفعله القوة المصورة . وهذا كثير في الأشجار . وكثير من الشجر
تكون فروعه متكررة إلى جهة المبدأ ، حتى كأن المبدأ ليس من عروقه ، بل من
فروعه . وليس هذا وأشباهه بمستنكر ، إذا جعل التصوير لا لقوة طبيعية صرفة ، بل إلى
قوة نفسانية متفننة الأفعال . والعصب الراجع ، الذي سنذكره بعد ، يدل على مثل ذلك ،
وإن كان ليفه يأخذ أيضاً إلى فوق عند مرجعه ، فلا ينبغي أن يشتغل بالليف والجهة .
فإنه يجوز أن يكون العصب يجيء من القلب إلى الدماغ ، ثم ينحط عليه من الدماغ
ليف عصبي يلزمه إلى مسافة ، ثم ترجع منه شعبة أخرى على تلك الصفة ، فتوهم أن الأصل
كله من الدماغ ، إذ إحدى الشعبتين من الدماغ .

وكذلك حديث التشقيق إلى باطن ، ليس مما يحتاج به ، فإنه ليس يجوز أن يقال :
إن هذا العرق قد بلغ من صلابته أن ينفذ في القلب نفوذ عاصر يدفع أولاً حتى يحدث
كسراً ، ثم ينفذ ويبقى معه ذلك . فإن هذا لا يكون في قوة العروق أن تفعله وخصوصاً
ومثل هذا إنما يتصور ويتمثل في الذهن في نافذ ينفذ في القلب بعد ما قد تكون القلب ،

(٣) يجب : ساقطة من م // القلب : + يلبى سا ، م ، + لزم ط . (٦) عنه : منه ، سا ، ط ،
ساقطة من م . (١٠) مستنكر : مستنكر ب . (١١) متفننة : متعينة د // الأفعال : للأفعال م //
سنذكره : نذكره ب . (١٢) وإن : فإن م . (١٥) إذ : أو ط // من : إلى د ، ط ، م .
(١٧) ينفذ : نفذ د ، سا ، ط . (١٨) العروق : العرق د ، سا ، م . (١٩) قد : ساقطة من ط .

- وتم له حجمه ، ولبس غشاء ، وصلب قواماً . والقلب قد كان يفتدى إلى ذلك الوقت ، فيكون القلب يفتدى إلى حين ، لا من الكبد ، فسوف لا يحتاج إليه من بعد أيضاً ، وإن جاءه منها عرق ، فليس يبلغ من صلابته أن ينفذ فيها هذا النفوذ ويتقبه هذا النوع من الثقب . وما يدريك أن يكون هذا العرق نشأ منه ، وهو بعد لين جداً ، لكن مناطه منه أصلب جوهرًا ، ليكون أحسن تعلقًا بالجرم العصبي ، وليكون شفيرا المنفذ ، محتاطًا فيه بتصليبه
- فلما أخذ ينسوي وافتدى أطاع الألين منه للانبساط ما لم يطع الأصلب ، فبقى هناك ككسر ولم يكن كذلك حال الكبد . وكذلك حال اتصال العصب بالقلب ، فإنها هناك كالملاصقة ؛ فإنه يجوز أن يكون منبتها عند القلب كذلك ، لأنها تنبت عن مادة في القلب ليست مشاكلة للحميته فخلقت متبرئة عنه ، مع أنها تنبت منه ، مثل التأليل في الجلد فإنها توجد ذات شعب متبرئة بالحقيقة ملاصقة ، وكالفندد أيضاً التي تتولد في اللحم وإنما
- ١٠ يكون منبتها اللحم . ويكون السبب في جميع ذلك أن النبات لم ينبت من نفس جوهر الشيء ، بل من بعض المواد الممددة فيه ، فلا يتصل بجوهره ، بل ينبت وينبت منه انبثاقًا كالشرح . ثم يتجوهر منه النبات ، فإذا بلغ موضعاً من المواضع لان وتفتق وصار شيئاً آخر ، هو من جوهره ، إلا أنه ألبن منه أو أصلب . فتكون مجاورته إياه على نحو الاتصال ، لأنه من جوهره ، لا لأن ذلك الشيء مبدؤه ، بل لأن هذا النبات مبدأ لذلك الشيء ،
- ١٥ مشاكل لطبيعته ، حسن الامتزاج به .

ويجوز أن يكون حال النبات والمنبوت منه ، حال الكبد والعروق في مخالفة الجواهر . وإذ جميع هذا ممكن ، فليس شيء مما يقوله فاضل الأطباء بضروري ، وإن كان يراهن

(١) حجمه : حجم د، سا، ط // والقلب قد كان : وكان القلب قد م . (٢) فيكون : فيكون د، سا ، م // القلب : الوقت م . (٥) وليكون : ليكون م . (٦) يطع : + منه د، سا، ط، م // ككسر : سائطة من سا . (٧) العصبية : العصبية م // فإنها : وإنها د ، سا ، ط . (٨) كالملاصقة : كالملاصقة ط // منبتها : منتهى ط // من : عن م . (٩) ليست : ليس سا // للحميته : للحمية ط // خلقت : فتخلقت ط // مع أنها تنبت منه : ساقطة من م . (١٠) فإنها : + مع أنها تنبت قد سا + مع أنها تنبت فنه قد م . (١٢) بل ينبت : + عنه د ، سا ، م ، + منه ط . (١٤) هو : ساقطة من د، سا، ط . (١٥) ذلك : ساقطة من م .

ويضع الدنانير عند كاهن الهيكل ، يجعلها لمن يثبت عنده أن العصب من القلب . وقد يمكن أن يأتيه من يثبت ذلك عليه من طريق جدلي يجوز عنه منبته ، فكان يعلم أن مبدأ الآلة حيث مبدأ القوة ، فإذا تسلمت منه هذه المقدمة ، أمكن أن يبرهن عليه أن النفس في الإنسان ذات واحدة ، منها يفيض سائر القوى ، وأن أول تعلق تلك الذات الواحدة حيث أول عضو للحياة ، فحينئذ كان يقرب للمسافة إلى أن يلزمه أن تكون العروق والعصب من القلب ، وكان يفرم دنانيره لا محالة . لكن هذا أيضاً الذي سلمه غير واجب في ذات الأمور ، والعامل لا يستحسن أن يثبت في هذا الباب حكماً جزماً بوجه من الوجوه ، فإنه يمكن أن تؤوّل في ذلك وجوه مختلفة ، إلى أن يصار إلى الحق الذي يوجبه . فإنه لا يبعد في بادئ النظر إلى وقت ما يشتغل بما يوجبه التشريح أن تكون القوة المصورة الأولى التي في المني أول ما تميز ، بعد ، مواد في جهات لقبول صور الأعضاء الأولى ، ومواد لقبول صور العلائق بينها ، ثم تكون للمادة القلبية مما يقبل الصورة عن المصورة قبولاً أولاً من غير حاجة إلى قوة غير المولدة . إذ يشهد أصحاب التشريح المحصلون أن القلب أول متكون ، وأما سائر الأعضاء فإن المصورة من المولدة تحتاج في تكميل تصويرها إلى توسط القوة التي في القلب ، فننقل منها إلى تلك الأعضاء ، فنقلبها صورها ، وتنصور بعدها أو معها العلائق بينهما أيضاً دفعة ، لأنها تثبت من شيء إلى شيء ، بل تكون المصورة الأولى كما ميزت مادة للدماغ ومادة للقلب فقد ميزت مادة للعصب الواصل بين الدماغ والقلب . وقد مدته ما بين مادتي القلب والدماغ ، ليس على أنها ميزت أولاً المادة للدماغ ، ثم اختزلت منه مادة جذبتها إلى جهة منشأ القلب . فإنها لا تحتاج إلى ذلك ، إذ يمكنها ، والله أعلم ، أن تقسط المادة تقسيطاً يجعل بعضه

(٢) وقد : سا // فكان : وكان سا ، ط // يسلم : يتسلم د ، سا ، ط ، م . (٣) تسلت : سللت سا // المقدمة : القوة د ، م . (٦) من القلب : ساقطة من د . (٩) بما : لما د . (١١) بينها : بينهما سا . (١٢) يشهد : شهد ط . (١٤) تصويرها : تصويراتها د ، ط و تصوراتها سا و تصوير لها م // الأعضاء : قوى سا . (١٥) أيضا : إذن م . (١٧) للعصب : العصب سا // الواصل : ساقطة من ب ، د ، م . (١٨) منه : ساقطة من سا .

للدماغ وبعضه للقلب خارج الدماغ، وبعضه للنخاع ، لأن تجمع أولاً مادة الدماغ ،
ثم تعود فتختطف منه طائفة يجعلها مادة معدة للنخاع .

- فإذا تصور القلب ، نفذ إلى كل شيء قوة ، فيصور الدماغ ، ويصور معه أو بعده
النخاع والعصب ، لا على سبيل نبات منه وفضول عنه ، ولا على سبيل نبات من القلب ،
وفضول عن القلب ؛ إذ ليس القلب كل مادة المتولد في أول الأمر ، حتى يكون كل شيء
إنما يتحمل منه ويخرج عنه ، بل هو جزء من مادة المتولد ، ويفضل خارجاً عنه ما يتفق
في تكوينه ، فهذا أحد الممكنات . ويجوز أن تكون أيضاً المادة التي للدماغ والعصب
تتميز جملة ، ثم ترسل مادة الدماغ فضلاً يتشعب عنه إلى جهات . ويجوز أيضاً أن يكون القلب
إذا تكون تميز فيه فضول أنت حدوداً من الحدود ، فأحالت ما هناك إلى مشاكلة ذلك
الفضل ، حتى يكون الفضل البارد الطبع المنفصل عن القلب يأخذ إلى جهة ما ، كلما بعد
عن القلب انسلخ عن الجزء الغريب الذي أفاده القلب ، فإذا بلغ إلى حد يعتدل عنده
مزاجه بحسب الاعتدال الذي للدماغ وقفته هناك القوة المصورة ، واستمدت إليه من
القلب وجمعت من ذلك مادة تصلح بالسقم والكيف لصورة الدماغ ، فيخلق الدماغ
نابتاً عن القلب كذلك .

- وأما الكبد فجوهره مخالف لجوهر العروق ، ولا يبعد أن يقال : إن مادته التي منها
ينفذ في دم الشريان ، نحو منشأ هذا النفوذ ، إن كان الحق هذا الرأي . ثم يكون الكبد
في الغذاء متوسطاً بين القلب وبين جميع البدن ، والدماغ في الحس والحركة متوسطاً بين
القلب وبين سائر البدن ، فتبنت منهما آلات الأفعال : أما من الكبد فالآلات التنفيذية

(١) خارج الدماغ : ساقطة من د // لا أن : إلا أن سا ، م // تجمع : تجعل ب ، سا ، م .
(٢) فإذا : وإذا ط // نفذ : أنفذ ط . (٤) منه : عنه م . (٥) عن : من م . (٦) عنه : منه م .
(٧) ويجوز : + أيضاً م . (٨) عنه : عنها ط . (١٠) الطبع : بالطبع د ، سا ، ط // القلب :
الطبع م . (١٢) وقفته : وقفه د ، سا ، ط ، م // واستمدت : واستمد د ، سا ، ط ، م .
(١٣) وجمعت : وجمع د ، سا ، ط ، م . (١٥) منها : + تكون ط . (١٧) وبين :
ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٨) فتبنت : فتبت ب // منها : منها ط .

وأما من الدماغ فألات الحس والحركة . ويجوز أن يكون على نحو آخر مما سنذكره بعد
وبذلك يترجح مذهب المعلم الأول .

وأما الكلام في تشريح العروق والعصب فسنؤخره إلى ذكر الأسباب .

قال المعلم الأول : الأسد لا يخ له ، إلا في الفخذين والمضدين ، وعظامه أصلب
العظام . وانتزير أيضاً يقل مخه ، والدلفين له عظام ولا شوك له . ما كان من حيوان
البحر يلد حيواناً فهو غليظ الشوك مثل سلاسي ، وما يبيض فشوكه شبيه بالأضلاع ،
والسماك خاصة شوك منبث في لحمه ، وللحيات أيضاً . وفي غضاريف فقار الحيوان البحري
المسمى سلاسي مخ .

(١) سنذكره : سنذكره سا ، م . (٢) فسنؤخره : فسنؤخره ط . (٣) لا يخ : [المخ رثقي العظم ،
وفي التهذيب : نقي عظام الفص ؛ ابن دريد : المخ ما أخرج من عظام لسان العرب] . (٤) وما يبيض :
وأما ما يبيض ط . (٥) خاصة : خاصر د ، سا ، ط ، م // نبت : نبت سا . (٦) سلاسي : سلاسي
سا ، ط .

الفصل الثاني

(ب) فصل

فيه كلام في القرون والعظام والشعر والريش

وما يشبهها

قال : والقرن عظمي ، ويتبع في الأكثر لون البدن ، وأظفار السودان دون أسنانهم
سود ، وتعلق القرن بالجلد أشد من تعلقه بالعظم . ويندر أن في بلدة أفروحية بقراً تحرك
قرونها كتحرريك الأذان .

قال : والجلد لا حس له إلا أن يكون لحياً ، وخاصة جلد الرأس لا حس له البتة . والحق
أن الجلد إذا خالطه اللحم والمصّب كان حساساً ، وبشبه أن لا يكون سطحه الظاهر حساساً ،
لأنه عرى عن العصب . وبالجملة الموضع من الجلد الذي إذا قطع عاد من غير ندب ،
فذلك خال عن العصب لا حس له .

وقال : إن الجلد الغير المتصق بلحم دونه لا يلتحم قطعه التحام الاتحاد ، مثل القلفة ،
والجنف ، والجلد الرقيق على الوجه ، وكذلك الأغشية كاللثانة .

قال : ليس قحف جميع الحيوان على هيئة واحدة ، فإن قحف السكلب من عظم
واحد . وأما الناس فلقحفهم شؤون :

(٣) فصل : فصل ب ، الفصل الثاني د ، ط . (٤) وما يشبهها : وما يشبهه ط . (٥) السودان :
(جميع أسود « لسان العرب ») (٦) القرن : القرون ب . (٦) بلدة : بلد ب ، م // أفروحية :
أفروحية ط ، أمروحية م // بقرا : حيوانات ط . (٧) الأذان : الأذن م . (٨) جلد : جلدة م .
(١٢) القلفة : الغنفة ط . (١٣) كاللثانة : ساقطة من م . (١٤) ليس : وليس م // فإن : قال ب .

قال : وتلك الشؤون للنساء إلى الاستدارة ، وقد وجد رأس رجل لا شأن له البتة .
وأما تشريح التحف وأعضاء الوجه والأسنان ، فسندكره بعد ؛ وكذلك تشريح
الرقبة والترقوتين وفقر الظهر والصدر .

وأما الشعر فيكون من البخار الدخاني المحتبس في المسام ، إذا نحن البخار ، واعتدل
المسام بين المتخلخل الذي لا يجبس ، والمنسكاث الذي لا يتنفذ . وقد يخلق للجمال
وللزينة مثل اللحية ، وللنفعة مثل الهدب التي على الأشعار ومثل الحاجبين . وقد يخلق
لضرورة دفع الفضل مثل الشعر على العانة . ولا شعر على المشاء الذي لا يلد ، والذي
يبيض فهو مفلس الجلد . ويتغير الشعر والوبر على الحيوان بتغير المراعى ، فإنه إذا أخصب
وفر شعره ووبره . وشعر الحمار المزاج إلى الجمودة ، فإن أفرط تغفل كالزنوج . وشوك
القنافظ من جنس الشعر إلا أنه مفرط الغلظ والصلابة . والشيب ليس ليبس الشعر ،
أى الشيب الطبيعى ، بل ذلك لون البلغم ، وهو لون السكرج ، إذا خمد الحمار الغريزي ،
فلم يكن البخار الدخاني حاراً جداً ، بل كان رطباً بلغمياً . وقد يبيض الشعر لمرض يعرض ،
ثم يسقط ، وينبت مكانه أسود . ويشبه أن يكون ذلك البياض لموت الحرارة الغريزية
التي تخالط الشعر ، ولفقده الدهنية ، واستبداله المائية . وربما كان هذا لتحلل الرطوبة ،
وبقاء البيبوسة متخلخلة مبيضة ، كما يعرض للنبات الخضر وأغصانها .

فإذا كان أصل المزاج محفوظاً بالسن ، والقوة مقتدرة على إعادة الصلاح عاد سبب
السواد فأسود . وأول ما يبيض شعر الصدغين ، ومقدم الرأس لمجاورته رطوبة العضل

(١) لا شأن : لا شئون ط . (٤) فيكون : فيتكون د ، م . (٥) المسام : (مسام الجسد : نقيه
ومسام الإنسان : تخلخل بشرته وجلده الذي يبرز عرقه وبخار باطنه منها . « لسان العرب »)
لا يجبس : لا يجتبس م // يخلق : يخلق د . (٦) وللزينة : والزينة ط ، م // وللنفعة : ومثل
منفعة سا // التي : التي ط . (٨) يبيض : لا يبيض ط // المراعى : المرعى ط // أخصب :
أخصب م (٩) وفر : وفر د ، م // إلى : الذي م . (١١) بل : مثل ب // ذلك : + اسكون
م // السكرج : (كرج الحنز وسكرج أى فسد وعلاء خضرة « لسان العرب ») . (١٢) لمرض :
بمرض ط // يعرض : ساقطة من ط . (١٤) لتحلل : لتحليل ط . (١٥) للنبات : لأشبان د ؛
لأفنان سا ، م . (١٧) العضل : عضل د ، سا ، ط .

ورقته هناك . ويتأخر بياض شعر العانة ، وشعر الحاجب ، لحرارة مزاج الموضع كما في العانة ، أو بيس الموضع كما في الحاجب . ومن خواص شعر الإنسان أن منه ما يولد معه ، ومنه ما ينبت بعد حين مثل شعر العانة ثم شعر الإبط . وأول الصلع في مقدم الرأس . أقول لأن ذلك الموضع من الدماغ يتبرأ من العظم أولا ، لأن ذلك الجزء من الدماغ ألطف ، والألطف أقبل للانفعال والتخلخل . ولتساء لا يصلعن لكثرة رطوبتهن ، ولا الخصبان لأن مزاجهم في البرد يميل إلى مزاج النساء فلا تتحلل منهم الرطوبة ، ويشبه أن تكون مادة اللحية تميل إلى رؤوسهم . وأما النساء فربما ينبت لبعضهن لحية عند الكبر لتسكاثف الجلد ، وربما كثر شعر الحاجبين عند الكبر لأن درز الحاجب يفترق عند الكبر للييس ، فيجد البخار الدخاني سبيلا إلى فضل اندفاع نحو الحاجب .

١٠

والحيوانات التي تختلف ألوان شعورها فإنها أيضا تختلف ألوان جلدها ، فيكون كل لون شعر قريبا من لون منبته . والجماع يصلع بالتجفيف . ومن الناس من يكون أصلع فإذا جامع نبت شعره ، وأقول : هذا غريب ، ويشبه عندي أن يكون سبب صلعه سكونا من حرارته الغريزية مع معاصرة من الرطوبة تمنعها إياها ، فإذا أعانتها الحركة الجماعية اقتدرت على تحليل المادة بخارا دخانيا ، فتولد الشعر . وشعر المسن وإن قل في عدده فإنه يزيد في حجمه وغلظه ، بسبب كثافة المادة ؛ وكذلك قشور المسن من السمك . والشيب من خواص الناس ، لكن الغرائيق أيضا يتغير شعرها عند الكبر عن رماديتها إلى سوادها . ويشبه أن يكون السواد فيها سببه إفراط غلظ المادة التي يتكون عنها . وهذا لا يكون في الناس ، فإن لحومهم وجلودهم لينة رخصة . وقد يتغير

١٥

- (١) ورقته : ورقه د ، سا ، ط ، م . (٢) أن : ساقطة من ب . (٦) منهم : فيهم د ، سا ، ط .
(٧) لبعضهن : لبعضهم سا . (٩) فيجد : فيجد ط . (١٢) لون (الأول) : ساقطة من م .
(١٣) نبت : ينبت ط // ويشبه عندي : عندي ويشبه ط . (١٤) تمنعها : معها د ، سا ، ط ، م .
(١٦) بسبب : لسبب ب ، د ، سا // المسن : المسن د ، سا ، ط ، م . (١٨) سببه : سبب ط .
(١٩) لينة : لينة ط .

لون الشعر من الغربان وانلطاطيف ، مع شدة البرد ، إلى بياض ما ، لموت الحرارة
الغريزية منها . ومنها ما يفرط فيها ذلك التغير ، مع تغير الفصول ، حتى ينكرها
الإنسان ولا يقبها .

أقول : والحيوان الشبيه بالفأر الذي تضاربه الطير عن أوكارها يبيض كل سنة
ببياض شديد ثم يعود إلى رمادية . قال : والمياه أيضا ربما غيرت الوبر والشعر ، وربما
شرب الغنم ماء مثل ماء النهر المسمى المارد ، فإذا سفدت أحببت بسود . وفي بلد
انطنديريا نهر يفعل مثل ذلك ، ونهر آخر يفعل البياض . وأما نهر اسفندروس فيولد
الشقرة في مثل ذلك .

ومن الحيوانات ما هو أزعر ، ومنها ما هو أذب . وعلى باطن شدة الأرنب وجد
أخصه شعر والحيوان المسمى مسطقيطوس له في فمه مكان الأسنان شبه شعر الخنزير .
والحيوانات الأزعر فإن مواخر أطرافها أكثر شعرا من مقاديبها . ونبات الشعر المجزوز
أو المقطوع ، فليس من المقطوع ، بل من الأصل . فلهذا ليس هو كالنبات ، بل كالفضل .
وأما الريش فإذا قطع لم ينبت من تحت ، ولا من المقطوع ، بل ينبت تحته آخر ،
ويستقط هو . وإذا سقط جناح النحلة وما يجري مجراه لم ينبت ، كما أن إبرتها إذا تنفت
ماتت ، ولم تنبت أخرى .

(٢) منها : فيها د ، سا ، ط ، م . (٤) تضاربه : يضاد به ب ، م ، و يصاد بها ط // يبيض :
ساقطة من ط // سنة : + شيئا د ، سا ، م . (٥) رمادية : زبدية د ، سا ، ط ، م . (٦) النهر :
نهر م . (٧) أنطنديريا : انطنديريا د ، ط ، و انطنديريا سا // انطنديريا نهر يفعل : ابطر قائم
يفعلن م // اسفندروس : اسفندورس د ، سقندورس ط ، اسفيدورس م . (١٠) مسطقيطوس :
سطنديس ب ، مسطيترس د ، سا ، سطيديس م . (١١) فأن : ساقطة من ط // مواخر : مآخر م .
(١٢) المقطع : المقطوع ب ، م // بل + هو م . (١٣) قطع : انقطع ط // من المقطوع :
لمقطع ط // المقطوع : المقطع د ، سا . (١٤) النحلة : النحل ط // مجراه : مجراها د ، سا ،
ط // تنفت : انتفت ط .

الفصل الثالث

(ج) فصل

في الدم واللبن وفيه شيء من أمر المنى

- أما تحصيل الكلام في الأخلاط فسنؤخره إلى ذكر الأسباب ، ولكننا نذكر ما قال المعلم الأول . قال : إن دم كل حيوان يجمد ، ما خلا دم الأيل والأرنب . وكل دم أخرج منه الليف لم يجمد ؛ وذلك الليف شيء بين جوهر العصب والعروق . ودم النور يجمد بسرعة . والدم في الأبدان المعتدلة معتدل المقدار ، لا كثير كدم الممتلئ شربا ، ولا قليل كدم أصحاب الشحم . ودم الإنسان معتدل القوام فرفيرى اللون . وأما دماء غيره من الحيوانات الكبيرة ، غليظة سود . والدم في الأعضاء السافلة أغلظ وأشد سوادا ، وأول عضو يتولد فيه الدم على حكم التشريح هو القلب ، وهذا مما توهمنا كون القلب مبدأ لدم جميع البدن بتوسط الكبد ، فيكون الكبد متوسطا ثانيا . قال : وربما عرق بعض الناس لشدة امتلائه ، أو لرقه دمه وغليانه ، عرقا دمويا . والدم يغور في النوم حتى أنه إن غرز بدن النائم بإبرة لم يخرج من دمه ما يخرج عند اليقظة . والنساء أكثر دما من سائر إناث الحيوان ، على حسب مشاكلة الأبدان ، ولذلك يحضن . ودمهن أميل إلى الباطن ، ودم الرجال إلى الظاهر . وقلما يصيبهن أمراض الدم والرغاف . ودم المشايخ أسود غليظ قليل . وبعض الرطوبات تكون في أعضاء الحيوان منذ أول الخلقة ، وبعضها يتولد أخيرا ، مثل اللبن والمنى .

(٢) فصل: فصل ج ب ؛ الفصل الثالث د ، ط . (٥) قال (الثانية) : ساقطة من ط . (٦) أخرج : خرج ب . (٧) معتدل : معتدلة م ؛ ساقطة من د . (١٠) وهذا : هو د ، ط . (١٤) الحيوان : الحيوانات د ، ط . (١٥) ولذلك : فلذلك ط . (١٥) الظاهر : ظاهر د . سا . م .

وجمع اللبن الثديان ، ويستحيل إليه الدم الفضلي غير محتاج إلى أن ينضج غاية النضج ؛ وأن يبلغ الهضم الأخير .

وأما المنى فيتولد من أنضج الدم ، ولا يصلح له إلا الدم الذي يبلغ الغاية من النضج . أقول : وغاية النضج هو الهضم الرابع ، فإن الغذاء له في المعدة هضم ما ، وفي الكبد هضم ما آخر يولد دما مشتركا ، ثم في العروق هضم ثالث ، ثم في كل عضو فإنه يحتاج إلى أن يهضم حتى يصير مشاكلا إياه . وهناك النضج التام ومن مثله يتولد المنى ، ولذلك ما يحدث كثرة استفراغ المنى إذا تكرر الجماع وأتعب من ذبول الجلد وتقشفه وتغير لونه ، ما لا يحدثه استفراغ دم يكون خمسين ضعفا له ، لأن الجماع إنما يستفراغ من الدم ما يبلغ غاية النضج ، وكاد يتشبه بالأعضاء ، فكان الأعضاء تسلب غريزتها ومادتها عند الجماع المتكلف ، أعنى الذي ليس عن اقتضاء منى حاصل فاضل عن جوهر الأعضاء . ولذلك ما قال الأطباء الأقدمون إن المنى هو من الرطوبة القريبة العهد بالجمود ، ولهذه الرطوبة أيضا فضل فتمه ما هو فضل في كفيته ويندفع على نحو فيكون منه الشعر وما أشبهه ، ومنه ما هو فضل في كفيته وذلك هو الذي يصلح أن يتولد منه المنى .

وأما اللبن فهو فضل من الدم الذي في العروق ، وله مائة وجبئية ودسومة . وكل لبن أغلظ فهو أكثر جبنا . ولبن الحيوان الذي له قرن ، ولا سن في فكه الأعلى ، يجمد كشمه دون لبن غيره من الحيوان . والبرد لا يجمد اللبن ، بل يميز أجزاءه . والحر يجمده أكثر . وألطف الألبان وأرقها لبن اللقاح ثم الرماك ثم الأتن ، وأغلظها لبن البقر والجواميس . ولاخير في لبن أول الحبل وآخره . وربما ملأ الإخصاب أثناء الإناث لبنا ، وإن كن حولا . وربما اجتمع في أثناء العجائز لبن يرضعن به الصبي ،

(٣) يبلغ : بلغ : ط / من : في د . (٦) فإنه : ساقطة من م // مشاكلا : مشاكلا ط .
(٧) ولذلك : وكذلك د ؛ فلذلك م . (١١) إن : ساقطة من د ، م . (١٢) منه من م .
(١٤) فضل من : ساقطة من ب . (١٤) ودسومة : ودسومية ط . (١٧) لبن : اللبن ط
// اللقاح : (اللقاح : ذوات الألبان من النوق واحدها لقحوح ولقحه « اللسان »)
(١٩) أثناء : ثدى م .

وذلك عند احتباس الحيض . وقد يؤخذ الغرييض من أولاد الماعز قبل حملها في ذلك نديها ويحلب دما ، ثم قيحا ، ثم يدر لبن عذب ليس بدون لبن الحوامل ، ويكون غليه . وقد كان في بلدة تسمى طيوان تيس يحلب من تُندُوتيه التي عند ذكره مقدار ما يكون منه جينه ، ثم أنزى على عتز فأحبل بذكر يحلب أيضا . كذلك وربما أحلب بعض الرجال لبنا ، لوتعهد لكان يدر منه شيء يعتد به . ولبن الإبل والخيل عديم الجينية ، أو قليلها جدا . والجبن في لبن البقر أكثر منه في غيره . والإفحة ولبن التين يجعد اللبن . ولا إفحة إلا لما يجتر ، ما خلا الأرنب ، وتقول : قد يوجد للذب أيضا ، وعسى أن يكون لغيره .

وفي بلد تاسيس بقر صغار كثيرة الدر يبلغ من صفرها أن لا تحلب إلا بالنطاطو من الحالب . وأما بلدة أنفوس فبقرها عظيمة جدا ، كثيرة الدر ، وكذلك كلابها ؛ وذوات الأربع فيها ، ما خلا الحمار . ومن المراعي ما يولد لبنا كثيرا ، ومنها ما يقل اللبن . وبعض الحيوان في ذينك بعض المراعي ، دون بعض . والشاة تحلب ثمانية أشهر ، وليس ذلك لغيرها ، إلا ببلدة فروى فيها بقر يحلب جميع السنة . وأصح لبن النساء لبن السم .

وأما المنى فنستوفي الكلام فيه بعد . وكل حيوان ذى دم فله منى . وزرع ذى الشعر لزج ، وزرع غيره غير لزج . والمنى يرق من خارج إذا بقي لتحلل الروح الهوائى عنه ، الذى إنما يبيضه ويخثره بتخضضه فيه . وبالجملة فإن انقاده وخثورته بالحرارة . ولما كان المنى إنما تخثره الحرارة ، وجب أن يرق بالبرودة . والمنى المولد يرسب في الماء ، والذى لا يولد يتحلل فيه . وكذب أرادوطوس حين زعم أن منى الأسود أسود .

(٢) دما : لبنا (هامش ب) . (٣) تندوتيه : تندوته سا ؛ ندييه ط . (٤) جينه : جينا ط // فأحبل : فأحول ط . (٥) يعتد : معتد ط (٧) وتقول : وأقول سا // أيضا : ساقطة من م . (٩) يبلغ : فبلغ ط ، م // من : + ذلك م . (١٠) أنفوس : أرفوس ب ؛ اللوروس د ؛ أنفوروس سا ؛ الفوروس ط // عظيمة : كثيرة سا . (١١) فيها : منها ب . (١٣) فروى : فووى د . (١٤) السم : السمرة سا . (١٦) وزرع : ساقطة من سا . (١٨) ولما : وإذا د // تخثره : خثره ب ، سا ، م ؛ تخثر د . (١٩) أرادوطوس : أرادوطوس ب ، م // أسود : + تمت المقالة الثالثة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د ؛ + تمت المقالة الثالثة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة الرابعة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

٥ في تشريح حيوان من حيوان الماء وفي حال أعضائه بعض المحزرات

فأما الحيوان الذي لادم له ، فنه جنس يسمى مالا قيا ، وخاصيته أن باطنه صلب ،
وظاهره لحمي لين ؛ ومنه جنس باطنه شبيه باللحم ، وخارجه صلب يشبه الخرف ، إلا أنه
لا ينكسر ، بل ينفخ بالضرب كالسراطين ؛ ومنه جنس باطنه يشبه اللحم ، وأما خارجه
فخرفي وصلب ، ينكسر مثل الصدف ؛ ومنه جنس المحزرات ، إما في البطن ، وإما في
الظهر ، وإما في كليهما . وكلها لالحم لها ولا عظم ولكن لها أعضاء ، تشبه كل واحد
١٠ منهما وتناسبه فنه ما محززه متكرر في طول أعضائه ، كالذي يعرف بأربعة وأربعين .
ومن المحرز ما يطير حيناً ويمشي حيناً ، ومنه ما يطير في وقت ما كالتمل . أما جنس مالا قيا

(٢) من الفن الطبيعيات : ساقطة من ب ؛ وتشتمل على فصلين ط // من (الثانية) :
ساقطة من د // جملة : ساقطة من م // الطبيعيات : + فصلان سا ؛ + وهي فصلان د
(ثم تذكر هذه النسخة عنواي الفصلين) .

(٤) فصل : فصل أ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٥) حيوان (الأولى) : الحيوان سا ؛ حيوان
حيوان ط // المحزرات : المحزرات د ، ط . (٦) فأما : وأما د ، ط ؛ أما سا . (٦) وخاصيته :
وخاصية ط . (٧) يشبه الخرف : يشبه بالخرف د ، ط . (٩) وصلب : صلب د ، ط
// المحزرات : المحزرات ط // البطن : الباطن سا . (١٠) عظم : + لها د .
(١١) منهما : منها د // محززه : محززه ح ، د ، ط ، م ؛ محززه سا // متكرر :
بتكرر ب . (١٢) المحرز : المحرز ط // أما : وأما ط .

- فله من الأعضاء رأس بين رجله وبطنه ، وله ثمانى أرجل ، كل رجلين مفصول . ومنه ماهو كثير الأرجل كالسفانج ، ومنه أجناس تشبه السفانج ، لها خرطومان صلبا الأطراف ، وبهما ينال الغذاء ، وينقله إلى الفم كأنهما مخالب . ويلتصق بالصخر عند هيجان البحر والأمواج وغير ذلك مما يفرغ ، مستعيناً بخرطومه . ويستعمل الرجلين للمقدمتين في أن يأخذ بهما الطعم ، إلى ما بين العينين . ورجلاها للتؤخرتان يستعين بهما على السفاد . وفوق رجلها عضو أنبوبي يدفع منه الفضل الرطب إلى خارج ، وفيه تتلقى الإناث منى الذكران . وسباحتها على أرجلها ، وأعينها فوق رؤوسها ، وأفواها إلى خلف رؤوسها ، وفي أفواها قليل لحم ، ولا لسان لها ، وكأنما رؤوسها متورمة ، وتأخذ ما تأخذه برجلها . والكثير الأرجل من بينها صغير الجثة ، طويل الرجلين . وسائر الأصناف عظام الجثث ، قصار الأرجل ، ضعيفة للشئ . وربما كان منها مثل ما يسمى ستينا إلى ذراعين في طوله ، ومثل طريبيداس إلى خمسة أذرع ، وربما كان رجل الكثير الأرجل إلى ذراعين وأكثر . ولطوبو جناح يحيط بجنبه . وأما جناح طونيداس فمتفرق . ولما لا يقابلها تستر أجسادها ، ولها مرى بعد أفواها طويلٌ دقيقٌ يتصل بمثل الحوصلة ، لكنه ملتوٍ منفرج ، ثم معاء دقيقٌ أغلظ من المرى ، وليس في جوفها عضو محسوس غير ذلك إلا عضو للزرع يسمى باليونانية مسطيس ، ومتى فرغ ميج زرعه وكدر الماء ؛ وأكثر ذلك فعل الستينا . وهذا العضو له تحت الفم ، ومقذف زرعه وفضل غذائه واحد ، وعلى بدنه كالشعر ، وفي باطن جده ما ذكر من هذا الجنس ثوء صلب بين

(١) رجله : رجليه د ، سا ، م . (٢) كالسفانج : كالسفانج ب ، سا ، م // السفانج : السفانج ب ، سا ، م . (٣) وبهما : وبها ط // ينال : تناول ط .
(٤) ويستعمل : ويستعين م . (٥) المقدمتين : المتقدمين ط ، المقدمين م // تتلقى : تتلق م .
(١٠) عظام : لحم م د . // الجثث : الجثة د . (١١) طوبيداس : طريبيداس د // الكثير : كثير د ، م . (١٢) ولطوبو : ولطوبراد ؛ ولطوبو ؛ سا ؛ ولطول ط .
(١٣) تستر : تستفن ب ، م ؛ تستقر ط . (١٤) مسطيس : مسطيلس سا ؛ مسطيلس ط ؛ مسطير م // ومتى : متى م // وكدر : فكدر د ، سا ؛ فكذ ط . (١٧) جسد : جسده
بعض ب ، سا ، م . (١٧) من : عن ب ، م .

الشوك والعظم ، وهو في طوميداس غضروفى كالحلقة . وأما السفانج فليس في باطنه شيء صلب وإنما يطيف برأسه كالغضروف ، يصلب إذا أسن . ولذا ذكر أنها مجرى تحت المعدة إلى الدماغ وإلى أسفل . وللإنث إلى الدماغ مجريان من تحتها أوعية حمرة تسمى البيض ، ويمتلئ ما يبلغ حجمه أعظم من حجم رأسه . لكن لسطينا وعاءان للبيض يملآن بيضاً كالبرد ، وذكره في جميع ذلك أحسن شكلاً ، وعليها تخطيط متشابه كالتفويف .
 ٥ ومقاديم المذكورة أشد سواداً . وأعظم أصناف السفانج ما يطفو ، ثم الذى يفارق القعر إلى قرب منه ، ثم القعرية ، وخصوصاً ما لا مفصل لرجله . ومنه جنس في وسطه نقرة غائرة غير ملتزمة . وكثيراً ما يرعى بقرب الشط ، فيقذفه للوج إلى البر ، ويعجز عن العود ، فيهلك وهو صغير جداً . ومنه جنس محوط بخزف لا يخرج منه إلا رأسه وبعض رجليه ، وذلك لطلب الطعم . وأما اللين الخزف فأجناس كثيرة : فمنها السراطين ، وهى أجناس ،
 ١٠ منه العظيم جداً ؛ ومنه ما يسمى الهرقلى ، وأجناس أخرى .

أقول : وبلغنا أن يبحر طبرستان سرطاناً على جلده من الوشى والأصباغ الدقيقة العجيبة ما يتحير فيه الإنسان . قال : ومن السراطين الصغار جنس يسمونه فرساناً لشدة جريها ، ولا يوجد في بطونها لحم ، ولا فضل رطوبة غليظة ، فإنها لاترعى شيئاً له قوام يعتمده . وللسرطانات عشر أرجل مع الزبانيين . وأما المفارين فهى اثنتا عشرة رجلاً ،
 ١٥ والرجل التى تلى الرأس حادة جداً ، وسائرهما عريضة . ولفننجوا من كل جانب أربع أرجل غلاظ متقدمة ، وثلاث دقاق متأخرة ؛ وأرجل جميع ذلك تنثنى إلى داخل . وللمفارين ذنب ؛ وجثة فارابوا مستطيلة ، وجثة السراطين مستديرة . والرجل المقدمة من فارابوا

(١) السفانج : البسفانج ب ، سا ، م . (٦) ومقاديم : ومقاديم ط // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م . (٨) قرب : أقرب سا // غائرة : غائرة ط . (٩) وهو : فهو ط . (١٠) فأجناس : فأصناف م . (١٢) على : مع ط . (١٥) الزبانيين : الزبانيين ط ؛ الزبانيين م // اثنتا عشرة : اثنا عشر ب ، د ، سا ، م . (١٦) التى : الذى م // عريضة : عريض م // ولفننجوا : ولفنجو ب ، د ، سا ، م . (١٨) فارابوا : فارابو ط ، م // السراطين : السرطان ط // المقدمة : المقدم م // فارابوا (الثانية) : فارابو ب ، ط ، م .

الأنثى مشقوقة ومن الذكر غير مشقوقة ؛ وأجنحة الأنثى عند الظهر أكبر ، وغير ذلك أصغر ، خصوصاً ما عند العنق . وأطراف الأرجل للمؤخرة من الذكور عظيمة حادة ، وللذكر منها عند عينيها نقط ناقشة وقرون صغار تحت تلك النقط ، وعيناها جاستنان منحركتان إلى الجوانب ، وكذلك عينا كثير من السرطان . وهي إلى البياض ، وفيها نقط سود ؛ ولها أسنان حادة صغيرة منطبق بعضها على بعض وخصوصاً في اليمن ،^٥ وأما اليسار فطرفه يخالف وسطه فإن في طرفه أسناناً حادة مختلفة ، وفي وسطه كالأضراس ، وعدد ما تحت أربعة ، وعدد ما فوق ثلاثة ، وتحرك الفوقانية إلى السفلانية للضبط ، وفوق هذا الصف سنان آخران حادان ، وتحت الأسنان أعضاء الأذان ، تحركها دائماً ، وهي شوكية الأطراف ، وعلى بطون السراطين أبواب تنفتح وتغلق ، ويبض إناتها في أمعائها ، وأما قرايوا فله في العمق من فمه سنان عظيمان رطبان وبينهما^{١٠} لحم كاللسان ، وثلاث أسنان آخر ، اثنتان في صف ، وواحدة من تحت ، ثم مريء قصير ومعدة صفاقية ، ثم معاء إلى الدبر ، ويجرى من البطن إلى الدبر خاص للمني تحت ماء الثفل والزبانية اليمنى من السراطين تكون أعظم ، والعضو الذي عليه عيناها ربما كان بعيداً من نظره ، وربما كان قريباً كما في السراطين الهرقلية . وجميعها يتنفس أيضاً بالماء فيقبله بفيه ويمجه منه .

١٥

وأما الحيوانات البحرية التي عليها خزف صلب مثل الأصداف والقنفذ البحري ، فنه ما ليس داخل خزفه لحم مثل القنفذ البحري ، ومنه ما في خزفه لحم مثل السلحفاة . ورؤوس الخزفيات في الأكثر مستبطنة غير ظاهرة ؛ وبعضها يحيط به خزف واحد ؛

(٢) خصوصاً : وخصوصاً سا . (٤) وهي إلى البياض : ساقطة من سا // إلى : ساقطة من ب // البياض : الباصر ب . (٨) الأذان : كالآذان د ، سا . (٩) تحركها : تحرك د ، سا ، ط // شوكية : شوكة ط . (١٠) ويبض : وتبيض ب // قرايوا : قوايو ب ؛ قرايو ط ؛ قرايو ام . (١١) اثنتان : اثنتان ب ، ط // وواحدة : وواحد ب ، د ؛ واحد ط ؛ + إلى د ، سا . (١٢) خامس : حاضر م . (١٤) من : عن سا // نظره : نظرها ط . (١٥) منه : عنه سا ؛ ساقطة من د . (١٨) مستبطنة : مستبطة ط .

وبعضها خرفان ركب أحدهما على الآخر ؛ وبعضها ينفتح خزفه وينطبق ، وبعضها ليس كذلك ، وربما كان ذلك من جانبيين ، وربما كان من جانب ؛ وبعضها أملس الخرف ، وبعضها خشن الخرف ، وبعضها منقوش الخرف ، وبعضها متشابه قوام الخرف ، وبعضها مختلفة حتى يكون ما يلي شقيه أرق . وبعض الصدف متحرك في مكانه ، وبعضه غير متحرك . ومن المتحرك جنس سريع الانزجاج حتى أنه ليرتجى من الإناء الذي يجعل فيه إلى مكان بعيد كأنه يطير ، ومنه ماهو ملتصق بالخرف ، ومنه ماهو متبرىء الجسم من الخرف ولجميع ما يخرج من الصدف ويدخل فيه لحم صلب ، وفي وسطه رأس وقرنان ، وبعضها أسنان ، وبعضها خراطيم بها ترعى كالأسنة ، وربما كان خرطومها صلباً ثقاباً حتى يشق صدف غيرها . ويكون لسكاقتها فم وبعده مجرى يؤدي إلى بطنه كالحوصلة ، وتحت عضوان كحلمتين صلبتين ، وتتصل معدته بمعاء مسنو إلى الدبر ، ويوجد في اختلاف أنواعها اختلاف أعضاء أيضاً بعد المعاء كزوائد سود وخشن ومجار صفاقية . ولدى النابيين أيضاً رأس وقرون وفم ولسان ، لا يستبين ذلك إلا في الكبار ، والعضو الحلمي المذكور . وللذى لا يتحرك منها ثقب في خزفه هو مدفع ثقله .

ومن السراطين جنس يشبه العناكب ، وذكر في التعليم الأول صفات وتشرح لأصناف من هذه الحيوانات أحيينا اختصاره .

والقنفذ البحري له في باطنه مكان اللحم أجزاء سود ، ومنها جنس يوجد في باطنه شيء كبيض كثير ويؤكل ، ويوجد ذلك البيض في كبيره وصغيره ؛ ومنها جنسان لحميان وجنس عظيم الجثة وجنس صغير كثير الشوك صلبه لحمي ، ومنه جنس يكون يبلى طرودى أبيض الخرف والشوك ، ويكون أطول جثة من غيره ، وشوكه صغير إلى اللين ، وتكثر فيه الأجزاء السوداء التي بعد فمه . وجميع القنافذ البحرية تبيض ولجميعها رؤوس

(٤) مختلفة : مختلف م . (٧) ما يخرج : ما يجرى سا . (٨) وبعضها : وبعضه ط // خرطومها : خرطوم ط . (٩) غيرها : غيره ط . (١٠) معدته : بمعدته م . (١٢) رأس : ناب م . (١٨) صغير : + الجثة وجنس ط // لحمي : لحميه ط // ومنه : منهاط . (١٩) الخرف صغير : ساقطة من م . (٢٠) التي : الذي ب ؛ والذي د .

- وأفواه إلى أسفل ، وأدبار إلى فوق. وله خمس أسنان في العمق فيما بينها كاللحم وكاللسان ، ثم مرى ثم معدة بجزأة بخمسة أجزاء مملوءة رطوبة . ويتصل كل جزء بصفاق يؤدي إلى المخرج ، وهو يستعمل شوكة مكان الرجل ، فيتحرك متكئاً عليه .

- ومن الحيوان الصدفى ما يلتصق بموضعه من الصخر برجلين له ويسمى بالبق ويحطف ما يمر به من السمك الصغار وغيره . ومن هذه الأنواع جنس يأكل القنافذ البحرية .
- وأما الحيوان المسمى مسطوا لحمه صلب ، ولا يوجد في جسده رطوبة ، وكأنه من جنس الشجر؛ ومنه صنف صغير الجنة يأكله بعض الناس، وصنف كبير يصلب لحمه شتاء فيؤكل، ويضعف في الحر فينفسخ من كل ماس . وأما الحيوان المحرز الذى جناحه في غلاف كالجلعان ، والذى ليس جناحه في غلاف كالنحل فله رأس وما يليه ، وبطن وتحزير ، وجميعه يعيش بعد التقطع حيناً إن لم يكن بارد المزاج جداً ، أو لم يصبه في الوقت برد ١٠ منهك . وربما قطعت النحل نحلة منها بنصفين ، وعاشت بعد ذلك حيناً ، وذلك إذا قطع الرأس مع الصدر ، وأما إذا قطع الرأس عن الصدر مات في الحين . والمستطيل الجنة مثل أربعة وأربعين فإنه إذا قطع بنصفين تحرك كل نصف منه ، ويمشى . ولا يظهر لهذا الصنف من الأعضاء الحساسة إلا العينان ، فهو لجمعها . ولبعضها عضو كاللسان ، ولبعضها عضو به ينوق ويحتلب الطعم ، لين أو صلب ، وذلك فيما لا إبرة له ولا حمة . ١٥ والذباب يدمى الجلود بهذ العضو ، وبه يلسع البعوض ويمتص الدم . وبعض المحرز إبرته غائرة كالنحل ، وبعضه إبرته ظاهرة كالمقرب . وللطائر من المحرز جناحان كالذباب ،

(١) بينها : بينهما د ، سا ، م // كاللسان : واللسان م . (٤) ويسمى : فيسمى ط // بالبق : فالق سا ؛ فالبق ط ؛ فالبق م . (٦) مسطوا : مسطو سا ، ط ، م (٧) صنف (الأولى والثانية) : جنس ط . (٨) فينفسخ : فينفسه ب ، د ، سا ، م . (١٠) أو لم : ولم ب ، د ، ط // يصبه : يضرب به ب ، د ، ط ، م . (١١) النحل : النحلة سا ، م // نحلة : ساقطة من ط . (١٢) والمستطيل : فستطيل ط // الجنة : منه د ، سا ، ط . (١٣) فإنه إذا : فإذا ب // ويمشى : ومشى ب . (١٥) ويحتلب : ويحلب د ، ط // له : فيه ط . (١٦) ويمتص : ويمس ط // المحرز : المحزرات سا ، م . (١٧) كالمقرب : مثل المقرب د ، سا ، ط .

أو أربعة كالنحل . وبعضها يمشى ديتيا ، وبعضها قد ينزو كالجراد ، فتكون رجلاه
المؤخرتان أطول من سائر أرجله المتقدمة . ولا يكون خزفيا ، ولا شاكاً ، ولا ذا عظم ؛
يحيط به جلد صلب ، وإن كان جلد بعضه رقيقاً ، وما يكتنف صدره إلى الغلظ والصلابة ،
كأن فيه خزفية مآ . وله بعد الفم معاء منبسطة مستقيمة ، إنما يلتوى قليله ويؤدى إلى الدبر ؛
ولبعضها معدة . وأما الصرّار بالليل ، فليس له فم ، بل عضو طويل كاللسان ، نابت من
رأسه ، لاشق فيه ولا فضلة في أحشائه . وفي وسط جسده صفاق ظاهر . وفي البحر
حيوانات تشكل نسبتها إلى جنس من الأجناس ، فقد عوين حيوان كأنه قطع خشب ،
وحيوان كأنه ذكر إنسان وبدل خصيتيه له جناحان ، وحيوانات كأنها أفاع حمر .

(١) ينزو : [النزو : الوثبان . (لسان العرب)] . (٢) شاكاً : شاكاد ، سا . (٣) رقيقاً :
دقيقاً ط . (٤) الصرّار : الصراسر م . (٥) لاشق : ولاشوك م // جسده : جسدها
ب ، د ، سا ؛ جلدها م .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في حس الحيوان وحركته وتصويته ونومه
ويقظته وذكورته وأنوثته

- فلنتكلم الآن في حس الحيوان وحركته وتصويته ونومه ويقظته وذكورته وأنوثته.
- كل حيوان دموي ويولد حيوانا ، فله الحواس الخمس ، إلا المضرور منها كالتلذذ فإن عينه في غطاء من جلده ، ولها حدقة وسواد وبياض . والسماك أيضا ذوات ذوق ، ولذلك يميل إلى بعض المذاقات دون بعض ، وليس يظهر للسماك آلة السمع والشم ؛ ومنخر السمك ليس يؤدي إلى دماغه ، بل إلى أذنه . ولو لم تكن تسمع ما كانت تهرب من الأصوات الهائلة ، ولو لم تكن تشم ما كانت تجتمع إلى المصيدة برائحة الابن وغيره .
- أقول : حتى أتى شاهدها نفوس في الحباب التي ترمى فيها اللبنيات فنصاد بسهولة . وقد عاينت السمك يتجه نحو الغناء وضرب العود والصنج ، فإذا قاربت المجلس قرت قرار المستمع لا تبرح ، فإذا قطع السماع فرت ، وإذا أعيد عادت .
- وقال للمعلم الأول : إن الدلفين وأنواعا من السمك تسير من جرس الآنية وأصوات الرعد وتهرب إلى القعر فنصاد صيد السكران ، وإن الدلفين لا آلة سمع لها ، وإن للملاحين إذا أجمعوا على صيد السمك كفوا المجاذيف ، وخفضوا الأصوات لئلا تنفر ، وأرخوا

(٣) فصل : فصل ب و الفصل الثاني د ، ط . (٦) دموي : ذي م (١٣) أعيد : أعيدت ب م . (١٤) وأنواعا من : وأنواع ب // تسير : تسلك ط . (١٥) وإن (الأولى) : فإن ط . (١٦) أجمعوا على : أجموا د ، سا ؛ جمعوا م .

الشراع لئلا يسمع له حفيف ، فإذا أهدقوا بالسك جلبوا وصوتوا ووقفوا ليجتمع
 السمك إلى الوسط في مكان واحد ، وإذا عن قطع من السمك برعى بطمانينة يلقوه
 بالهوننا ليغير قوه وإن لم يرفقوا نفر . ومن السمك النهري الذي يأوى الصخر ما يسدره
 ويحيره صك الصخر الذي يأويه ، فيخرج كالغشى عليه . فالسمك يسمع ، بل قد شهد
 أهل التجربة أن سمعه حاد ذكي ، وخصوصا قسطنطوس وسرى وحرومييس . وكذلك فإن
 السمك يشم ، فيصاد بعضه برائحة مننثة ، وبعضه برائحة حامضة ، وبعضه برائحة مالحة ، وبعضه
 برائحة الحرافة الدخانية . ومنهم من يشوى السفنج ، ثم يجعله في إناء ، وينمسه في المصيدة ،
 فيدخله السمك ميلا إلى الرائحة المشوية . وبعض السمك يهرب من غسالة السمك ،
 ومن دم الدابة ، وبعضها ينفر عن وسخ ما يصاد فيه ، فإن كان ما يصاد
 فيه نقياً طيباً بادر إليه . وبعض السمك والدلافين يتأدى الدوى إلى دماغها
 من غير آلة وسمع يخصصها . وللمحزح حواس ذكية وشم وذوق وسمع من بعيد ، وتوافقها
 روائح دون روائح ، فإن منها ما تهلكه رائحة الكبريت والزرنيخ والسعتر الجبلي مثل
 النحل فإنه إذا نضح باب قرينه بما فيه شيء من ذلك هجره . ويهرب من دخان الميعة ،
 وجميعها يهرب من دخان قرن الأيل . والسفنج يلزم الوعاء المدخن بالميعة اليابسة لزوما
 لا يبرحه ، وإن قطع ميلا ، ويهرب عن دخان دواء يقال له فوبوزا . والنحل لا يقع على منتن ،
 ولا ينزل إلا على العطر الحلو . والحيوانات الخزفية ، فمنها ما يميل إلى المنتن مثل الصدف
 المسمى قوبورا ، وأما البصر فيها والسمع فلا علم لنا به .

(١) فإذا : وإذا ب ، م // جلبوا : اجتمعوا طا // وقفوا : وقفوا د ، سا ، م
 // ليجتمع : فيجتمع ط . (٢) ليغير قوه : ليغير فوه ط // نفر : نفروا ب ، سا ، م //
 الصخر : الصخرة ط . (٣) قسطنطوس : مسطروس م // وحرومييس : وخرومييس م .
 (٤) فيصاد : ويصاد ط . (٥) السفنج : البسفنج ب ، د ، سا ، م . (٦) ينفر : ينفتر ط // عن :
 من م . (٧) وسمع : ويسمع م . (٨) والسعتر : والصنتر د ، سا ، ط // الجبلي : ساقطة
 من ب . (٩) والسفنج : والبسفنج ب ، د ، سا ، م . (١٠) ميلا : مثلا سا ، ط ، م ، ب
 + وكذلك سنبند ، سا ، + وكذلك سفيدار سينتا م // عن : من سا ، م // فوبوزا :
 فونوزا ب ، فوبورا د ، فوروبورا سا ، فوروبورا م . (١١) فمنها : فمنه د ، سا // الصدف :
 الصنف ب . (١٢) قوبورا : فورفورا ب ، فوبورا د ، ب ، فوروبورا سا .

وأما الكلام في تصويت الحيوانات فيجب أن تعلم أن ها هنا صياحا وصوتا كيف اتفق ، وكلاما . فأما الكلام فهو للإنسان خاصة ، وله تقطيع الحروف الصامتة باللسان ، وإرسال للمصوتة عن الرثة . وأما الصياح فهو لجميع ماله خنجره ورثة . وأما الأصوات الأخرى فقد تحدث عن غير الحيوان ، وقد تحدث عن الحيوان لا بالصياح ، بل بنوع من الصوت آخر مثل صفق اليدين ومثل أصوات المحزرات عن صفاقها . وأما طنين الذباب وما أشبهه عند طيرانه فإنما هو بحركة جناحه ، وإنما يصيح ما يتنفس . وربما صوت بتحريك الأعضاء مالا يتنفس ، ولا يكون صياحا مثل صرار الليل ، وإنما صغير أمثاله من الصفاق الذي عند تحززه تحت حجابيه ، وأما الذباب فيطن بطيرانه . وليس لشيء من الحيوان البحري اللين الخرف صياح ولا صوت آخر . وقد زعموا أن بعض السمك يصوت صوتا غير الصياح مثل الودا وجروميس ، وكذلك الخنزير الذي ببليدة سلوس ، فبعض من هذه الأصناف يصوت الصوت الذي لبس بصياح من عند شوك أذنه ، وبعضه يتدالك الروح الذي في باطن جسده . ويسمع لسلاسي صرير ما كما للمشط ، عند تحركه متكنا على الماء ، ولخطاق البحر عند ازجابه بأجنحته في الهواء . ويسمع للدلفين صغير كالصياح ، فله رثة . لكنه لا يفعل ذلك في البر . والحيات تصفر ، والسلحفاة ضعيفة الصوت . وللضفدع لسان لاصق كلسان السمك ، وتقيقه في الماء فقط وفكه الأسفل منغمس فيه ، وله من خارج صياح آخر مديد من نفس ، وإذا نق انتصبت عيناه من قوة الجحوظ .

(٥) الصوت : صوت ط . (٦) لذباب : الذبان ب // وما أشبهه : وما أشبهات ، م // فإنما هو : فهو إنما م // جناحه : جناحيه سا . (٧) صرار : صراصر م . (٨) تحززه : تحززه د ، سا ، ط ، م // الذبان : الذبان ب ، م . (٩) يصوت : مصوت ب // الودا وجروميس : الوزا وجروميس ب ؛ الورا وجروميس د ، م ؛ الورا وجروميس سا . (١٠) سلوس : سلوموس ب ، م ؛ السلوس د ؛ اسيلوس سا . (١١) لسلاسي م // كاللشط : وللشط د ، سا ، م . (١٢) متكنا : متكنا طا // ازجابه : ازجابه م . (١٣-١٤) ويسمع للدلفين : يسمع للدلفين ب ؛ ويسمع للدلفين م . (١٤) صغير : صرير وصغير سا ؛ صرير أوصفر م . (١٥) السمك : في البرم (١٦) وإذا : فإذا سا ، م .

وللحيوانات الصياحة نغم يتداعى بها ، وما كان من الطير عريض. اللسان فهو
 يحاكي الكلام . ومن الطير ما يختلف صوت ذكره وأثناه . وما كان من الطير أصغر
 جثة فهو أكثر صياحا ، خصوصا في زمان السفاد ، ففيه يكثر صياح الطير . ومن الطير
 ما يعني ذكره وأثناه معا مثل للمسى ايدون . ومن ذكورة الطير ما يحن إلى الأنثى
 ويدعوها عند الهراش أكثر ، ومنه ما يفعل ذلك قبل الهراش ، ومنه ما يفعله بعد
 الفراغ منه كالديكة . ومنه مالا تلحين له ولا غناء ولا صياح يعتد به إلا لذكورته ،
 مثل الديكة والدراريح .

والذى يولد من الناس أصم فله صياح وليس له كلام . وأما اللثغة وأصناف الحبسات
 فشيء آخر . ومن فراخ الطير ما يخالف صوته صوت أبويه إلى أن يتعرع ، مثل الحمام .
 وقد حكى أن واحدا من الطير المسعى ايدون كان يلحن فرخ غيره نغمته فيتلقن ، فيدل
 على أن فيها ما يلحن بالطبع ، وفيها ما يلحن بالتعليم والمحاكاة . وأما الفيل فيصر من
 أنفه وبصيح صياحا جهوريا من فمه .

وأما حال نوم الحيوان ، فإن كل حيوان دموى مشاء فإنه ينام ويستيقظ ، وكل
 ذى جفن فإنه يطبقه عند النوم ، وقد يحلم غير الإنسان أيضا ، ومن ذوات الأربع يظهر
 ذلك من شمائلها وحركاتها وأصواتها في النوم . والحيوان البياض نومه خفيف غير
 غرق ، وكذلك اللين الخرف ، لكنها لا يظهر نومها من عينها إذ لا أشغار لعيونها وإنما
 يحس بنومها من هدوئها ، ومن أنها ربما صيدت باليد وهي غافلة ، أو أصيبت بالمشقص
 المعقف ذى ثلاث شعب . ونوع السمك قد تنام كلها ليلا أكثر منه نهارا ، ومن

(٥) ومنه الأولى : فنه سا ، ط // بعد : قبل ط . (٦) كالديكة : كالديك ط . (٧) الديكة :
 الديك ط . (٨) فله صياح وليس له كلام : فليس له كلام وله صياح م . (٩) صوته : صياحه د ،
 سا ، ط . (١٠) ما يلحن : ما يلحن د ، ط // ما يلحن (الثانية) : ما يلحن د ، ط // فيصر :
 فيصر سا ، فيصر ط ، فيصر م . (١١) جهوريا : جهورا ب ، م ، + عاليا سا .
 (١٢) مشاء : جشاء سا // فإنه ينام : فإنه ينام ط . (١٣) يحس : يحس ط // بنومها :
 تنومها ط // بالمشقص : [المشقص : نصل السهم إذا كان طويلا غير عريض (لسان العرب)] .
 (١٤) شعب : ساقطة من ب // السمك : + أيضا د ، ط .

الحيوانات البحرية ما ينام على الأرض ، ومنها ما ينام على الرمل ، ومنها ما ينام على الصخر ، ومنها ما ينام على القمر ، ومنها ما ينام في بحارى الصخور الشطية .
والذى ينام فى الرمل يحدث فى الرمل شكلا يدل على اندساسه فيه فيضرب بالمشقص .
وأما سلامى فإنه ربما استغرق يوما حتى صيد باليد . وأما الدلفين فإنه ينام وأنبويه بارز يتنفس به ، وقد سمع نحيه فى النوم . والمحزرات أيضا تنام ، ويدل على ذلك سكنوها
وسكوتها . والصبي لا يحلم حلما يعتد به إلى أربع سنين ، ومن الناس من لم يحلم إلى أن
أسن ، ومنهم من لم يحلم البتة .

وأما ذكورة الحيوان وأنثوته فليس كل حيوان ينقسم إلى ذكر وأنثى ، مثل
الحيوان البحرى الخزفى الصلب ، وأما اللين الخزف فى بعضه ذكر وأنثى . ومن جنس
المحز ، ومن جنس السمك أيضا مالا ذكر فيه ولا أنثى ، مثل الأنكليس فلا ذكر فيه
ولا أنثى وإذا تولد فى الحماة شبيه بشعر ودود ظنوه من ولد الأنكليس وليس كذلك
فإن الأنكليس لا بيض له البتة . والبيض مكانه الرحم لا المعدة وإلا لفعلت فيه المعدة
فعلها . والأنكليس فإنما يوجد البيض فى معدته فقط فقيصا ، والذى ظن أن ذكره
أطول رأسا وأعظم فهو أيضا خطأ ، وإنما ذلك اختلاف الجنس . وعد فى التعليم الأول
أصناف سمك لا ذكر فيها ولا أنثى ، فمن ذلك مالا يلد ، ومنه ما يلد من تلقاء نفسه ،
كأن القوة الذكورية والأنثوية قد اتحدتا فيه ، كما فى الشجر . وما يلد من الحيوانات
ذوات الدم فذكره أعظم وأعيش . وأما البياض وما يلد دودا فإنه أعظم ، مثل الحيات

(٢) ومنها ما ينام على القمر : ساقطة من ب . (٣) فيه : ساقطة من د . (٤) وأنبويه :
وأنبويه ط . (٥) والمحزرات : والمحز م // سكوتها : سكوتها طا . (٦) وسكوتها : ساقطة
من ط ، م . (٩) اللين : لين ط . (١١) ولد : ولاد د ، سا ؛ أولاد ط ، م .
(١١-١٣) وليس والأنكليس : ساقطة من م . (١٣) فقط : ساقطة من ب ، د ، سا ، م //
فقيصا : قبضاد ، سا ، م ؛ فقيصا ط . (١٥) فيها : فيه م . (١٦) الذكورية : الذكريد م ، م
// اتحدتا : اتحد ما ب // الشجر : الشجرة ب // الحيوانات : الحيوان ب ، د ،
سا ، ط . (١٧) وما يلد : وما يلد د .

والضباب والضفادع والعناكب . وإناث السمك أطول عمرا ، يستدل على ذلك بأن الإناث تصاد وقد جسأت الأسنان وظهر الكبر ولا يوجد مثلها في الذكران . ومقادير الذكران أقوى ومآخير الإناث أقوى . والمفاصل في الإناث من الحيوان أضعف ، وشعورهن أدق ، وصوتهن أحد ؛ وربما فقدت آلات القتال في الإناث مثل القرون والأنياب ، فإن الأيسلة لا قرن لها ، وليس للدجاجة مخلب زائدة ؛ وأقول : ربما اتفق في الندرة في قاعة واحدة . وإناث الخنازير البرية لا ناب لها ، وربما كانت الآلة في الإناث أقوى ، كما في إناث البقر ، عوضا عن ضعف الصدمة .

(١) والضباب : والضباب ط . // عمرا : أعمارا م // بان : أن د ، سا ، ط ، م .
(٢) جسأت : جاءت ب ، د ، م // الأسنان : للأسنان د // وظهر الكبر : والكبر د ، سا ؛ فظهر الكبر ط ؛ والكبر م // الذكران : الذكر ط . (٣) ومآخير
أقوى : ساقطة من م // ومآخير : وتأخر ط ؛ ومآخر د ، سا . (٤) الإناث : +
من الحيوان ط . (٥) لا قرن : لها قرن م // وأقول : فأقول م . (٧) الصدمة : صدمة سا ؛
+ تمت المقالة الرابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د ؛ + تمت
المقالة الرابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة الخامسة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في ذكر بعض أحوال سفاد الحيوان ووضعه

وهنا نبتدى في اقتصاص سفاد الحيوانات وولادتها ، فنقول : ليس شئ مما له
رجلان يلد حيوانا إلا الإنسان وحده . وكما أن من الشجر ما يولد مثله ، كذلك من
الحيوان . وكما أن من الشجر ما يتولد من شجر آخر مخالف له ، كذلك من الحيوان
ما يتولد عن غيره كالديدان . وكما أن من الشجر ما يتولد من تلقاء نفسه ، كذلك من
الحيوان . كل حيوان يتولد من شبيهه ، فيتولد بولادة ، وأكثره بسفاد . وقد توجد
أجناس من السمك تلد ولا ذكورة لها البتة ، ومنها ما تبيض من ذاتها . لكن استحالة
البيض فيها إلى الحيوان إنما يكون بفعل من الذكورة ، كما سنصف بعد . ومن الحيوان
ما يلد أبيض منه ، كالقمل يلد الصئبان ، والذباب والفراش يلد دودا لا يستحيل
ذبابا وفراشا .

(٢) من (الأولى) ... الطبيعيات : ساقطة من ب ؛ منه تشتمل على فصلين ط // جملة : ساقطة من م //
الطبيعيات : + وهي فصلان د (لم تذكر هذه النسخة عنواي الفصلين) ؛ + فصلان سا .
(٤) فصل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٦) الحيوانات : الحيوان سا . (٨) من (الثانية) :
في ب ، د سا ، م . (١٠) شبيهه : شبيهه سا . (١٣) والذباب : والذباب د ، سا . (١٤) ذبابا
وفراشا : ساقطة من د .

أقول : يجب أن يتأمل هنا بالتجربة ، ويحتفظ بذلك الدود هل يستحيل في آخره ذباباً و فراشا .

قال : لكل جنس نمط سفاد ، فإن ما تبول ذُكرانه إلى خلف فإن سفاده على نمط كالأسد والأرانب . ومن خاصة الأرانب أن إناثها تركب ذكرانها عند الجماع أحيانا .
ومن الإناث التي تسفد من فوق ما يتطأطأ إلى الأرض كاللدجاج ، ومنها ما يبقى مستقلا كأنثى الغرائيق . وأما القنفاذ البرية فإنها تتسافد متلاصقة الظهور منتصبه ، ومن الإناث ما تتعرض للذكورة كإناث الماعز فإنها تستدعى الذكران وتتظامن لها ، ومنها ما يحنر صولة الذكران كالأيلة والبقرة ، والسبب فيه إيلام ضرب قضيب الذكر ، فإنه حاد صلب عصبي إذا انتشر . والناقة تبرك للجمل ، والفيلة تنحدر إلى الوهدة ليركبها الذكر . وقد يُؤثر النزو في الماء فإنه أعون على الاستقلال . ١٠

وأقول : إن الفيل قد نزا على الفيلة بجزجانية خوارزم ، وكان ذلك من الغرائب ، إذ لا عادة لها في السفاد ، إذا خرجت عن بلادها إلى بلاد خراسان وما يليها ، فاستعان الفيل بناييه فألصقهما على كفل الفيلة واعتمد عليهما في الاستقلال ، ثم لم يزل يقدمهما ويعاود الاستقلال ، حتى استوى بعض الاستواء فضربها ، فاستفدنا من ذلك أن أنياب الفيل تنفعه في السفاد . وكان هذا على ما أخبرت في قريب من سنة سبع وتسعين وثلاثمائة أو بعدها بسنة ، ومن غريب ما رأينا هناك أن الأسد الوحشية المجلوبة إليها كانت تتسافد وتلد ، وكذلك الفهود . وجميع هذا مما لم ير في بلد آخر البتة . ١٥

والجمل كثير السفاد طويله ، شديد الاغتلام في وقته فلا يُقرب . وأقول : إنه

(١) أقول ... يستحيل : ساقطة من د . (٣) لسكل : ولسكل د ، سا ، ط ، م . (٦) الغرائيق : الغرائيق ب . (٧) لها : له ط . (١١) وأقول : أقول ط . (١٢) بلاد : بلد ط // خراسان : خراسانات ب ، د ، م . (١٣) بناييه : بنايه د ، سا ، ط // فألصقها : وألصقها سا // عليهما : عليها د ، سا ، ط // يقدمها : يقدمها ب ، د ، سا ، ط . (١٥) الفيل : الفيلة ب // ما أخبرت : ما أخبرن د ، سا ، م ، ما أخبر ط // قريب : قرب د ، سا . (١٦) بعدها : بعده ب ، د ، سا ، م // رأينا : رأيناها ط // إليها : إلى هناك م (١٧) وتلد : فتلد ط // بلد : بلاد ط .

في تلك المدة لا ينال من العلف إلا شيئاً يسيراً ، وينهض بقريب من أضعاف ما يُوقرُ في وقت آخر .

قال : والحيوان البحري المسقى فوقى نزوه عند السفاد مثل نزو جميع ما يبول إلى خلف ، ويتعاضل ، ولها ذكر عظيم . وسفاد الذئب كسفاد الكلب . وما يبيض من ذوات الأربع فيفسد سفاد سائر ذوات الأربع التي تلد ، وذلك مثل السلحفاة البرية والبحرية . وأما أنواع الحيات وأنواع مالا رجل له ، فإنه عند السفاد يتشابك ويتلاوى ، حتى نظن الاثنين منها واحداً ذا رأسين . وأما سلاسى فإنها تتسافد متلاصقة الظهور . وأنواع من دواب البحر العريضة الجثث يلبصق الذكر ظهره منها ببطن الأنثى . والتي أذناها عظيمة فإنها تتسافد بتلاصق الظهور والتساقق الشديد . وربما تعاضل أنواع منها تعاضل الكلب ، فقد حدث بذلك ذوو الخبرة .

١٠

وليعلم أن الطير وما يبيض هو أسرع الحيوان زمان سفاد ، وأما الدلافين والسباع البحرية ففسد سفاد ذوات الأربع في تطويل المدة ، والذكر من سلاسى فإن عضو سفاده بارز عن الدبر . وأما سفاد سمك البياض فأمر خفي جداً ، ولم يظهر ظهوراً يعتد به وبمحكم بسببه . والناس يقولون : إن الإناث تأخذ زرع الذكورة في أفواها إلى بطونها ، وقد شوهدت الإناث تتبع الذكورة مبتلعة للزرع ثم عند الولادة فإن الذكورة تتبع الإناث مبتلعة بيضها . وإنما يولد ما يفلت .

١٥

والقبجة تحبلها ريح تهب من جانب الحجل الذكر وسماع صوته . والقبجة والحجل

(١) يوقر : (الورقُرُ . التقل بحمل على ظهر أو على رأس وقيل الورقُرُ الحبل الثقيل وجمعه أوقار « لسان العرب ») . (٤) ويتعاضل : ويتماثل ب . د . د . (٦) رجل : أرجل د ، سا ، ط . (٧) الاثنين : الأسنان ط . (٨) الجثث : الجثة ط و الجنب سا ، م // يلبصق : يتصق ط . (٩) والتساقق الشديد : ساقطة من د // تعاضل : تعاضل ب ، د . (٩-١٠) أنواع منها تعاضل : ساقطة من د . (١٠) تعاضل : تعاضل ب // ذوو : ذو ب ، سا ، ط ، م . (١١) وأما : أماسا ، وأن م . (١٣) سمك : السمك ب ، د ، سا ، م . (١٤) الذكورة : الذكور م . (١٥) تتبع (الأولى) : وتتبع ط . (١٧) تحبلها : كحبلها د .

يفغران فهما دالفتين لسانيهما للشبق في وقت السفاد . وأما مالاقيا فتتلاصق بأفواهما ،
ثم تتشابك فتسغد قائمة . والسفانج خاصة تلتصق أثناء بالأرض وتتلاصق بأفواهما وتولج
الأنتى الذكر في قرتها . ومن الناس من زعم أن ذكر السفانج عصبي وأنه عند
رجليه وأنه يدخله فم الأنتى .

• وبعض ما هو لين الخرف ينسافد تسافد ذوات الأربع التي تبول إلى خلف ويولد .
ويكون تسافدها في أول الربيع ، وعند القرب من القمر ، وربما كان سفادها ببعض
البلدان في أول زمان التين . وأما تسافد السراطين ، فإن السرطان الأصغر وهو الذكر
يعلو الأنتى ، وتقاربه الأنتى من تحت مقاربة تتلاصق لها أبواب ما بين الطبقتين
وتتحاذى ، ثم تشبك تلك الطبقات حتى تسافد . وبعد ما بين الطبقتين في الإناث
أكثر منه في الذكران . وتبيض السراطين من أدبارها . ١٠

وأما الحيوان المحرز ، فإن الأصغر وهو الذكر يعلو الأنتى ثم تشيل الأنتى عضو
السفاد إلى محاذة آلة الذكر فنلتقمه من غير أن يتحرك إلى جهة من الذكر إلى الأنتى
شيء يعتد به ، بل إنما يأتي من الأنتى إلى الذكر عضو قابل يبرز من مؤخرها .
وإذا تشبكت من مواخرها لم تفرق إلا بعسر لشدة التعاضل . وإذا اشتهدت العنكبوت
الأنتى السفاد جذبت طاقة من النسج وجنب الذكر ، ولم يزل لا يتغازلان بذلك حتى يتقاربا
ويلتقيا ، ويصير بطن الذكر قبالة بطن الأنتى . ١٥

واعلم أن أكبر هيجان الحيوان عند انسلاخ الشتاء وطلوع الربيع ، وأما الإنسان

(١) فهما : أفواهما م // لسانيهما : لسانها ط // في : ساقطة من م . (٢) قائمة : قائمة
د ، سا ، م // والسفانج : والبسفانج ب ، د ، سا ، م // خاصة : ساقطة من سا . (٣) نقرتها :
نقراتها د ، ط // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م . (٤) يدخله : + في سا .
(٨) مقاربة : مقاربة ط . (٩) تسافد : تسافد ط . (١١) ثم تشيل الأنتى : ساقطة من م .
(١٢) فنلتقمه : فنلتقمه ط // إلى الأنتى : ساقطة من د ، سا . (١٤) تشبكت : تشابكت م //
من : ساقطة من د // مواخرها : مناخيرها م // بعسر : بعسر د ، سا ، ط ، م // التعاضل :
التعاضل ب ، د . (١٥) جذبت : جذب م // النسج : التهج ط // يزال : يزل ط . (١٧) واعلم :
فاعلم ب .

وما يستأنس من الحيوان كالخنزير الأهلي والكلب فإنه يسفد كل وقت . وغلة الرجال شتوية ، وغلة النساء صيفية لتأذيهن بالبرد .

وأما الطير البحرى الذى يسمى العرون فإنه يسفد فى عنفوان الشتاء ، ويقال إنه يعيش أياماً سبعة قبل الانقلاب الشتوى ويسفد ، ويبيض خمس بيضات ، ويفرخ فى أيام سبعة أخرى . وظهور هذا الطير إنما يكون فى الحين مرة ، وذلك عند مغيب الثريا ، وهو يتراءى للمراكب ويطير حولها ، ثم يغيب ، على ما حدث عنه بعض الحكماء والمؤنوق بهم من أهل الخبرة .

والحيوان المحرز فإنه يؤثر السفاد فى الشتاء ، إذا كانت الرياح جنوبية ، لا ينظر الربيع وخاصة ما لا يعيش ، كالذباب والنمل .

- ١٠ ومن الحيوان البحرى البياض ما يبيض مرة ومنه ما يبيض مرتين ، ومنه ما يبيض ثلاث مرات . والعقرب البحرى يبيض تارة فى الربيع وأخرى فى الخريف . وليس من أصناف سلاسى ما يبيض مرتين ، إلا المعروف بويى ، فإنه يبيض عند الربيع وعند مغيب الثريا سبعا أو ثمانيا ، ولكنها لا تبيض بيضا معاً ، بل فى زمان يتخلها ، فيظن بعض الناس لذلك أنها تبيض فى الشهر مرتين . ومن الحيوان البحرى ما يبيض فى كل وقت وينشو بيضه ويكبر بسرعة . ومن السمك ما لا يبيض إلا فى بحر أو خليج بعينه مثل
- ١٥ بيلاموداس وبيوا ، فإنهما لا يبيضان إلا فى بحر تيطوس . وسمك آخر لا يبيض إلا عند مصب الأنهار فى البحر ، ومنها ما لا يبيض إلا فى اللجة . ومن السمك جنس يقال له بریداس يضع عند الانقلاب الصيفى مثل كيس فيه بيض . ومن السمك ما يتكون من

(٣) العرون : القرون د ، ط ، العرون م . (٦) وهو يتراءى : ويتراءى ط // عنه : عنها ب ، د ، سا ، ط . (٨) المحرز : ساقطة من سا . (٩) كالذباب : كالذباب د ، سا ، ط . م . (١٠-١٢) ومنه ما يبيض ثلاث مرات... مرتين : ساقطة من م . (١٢) بويى : بوى ط (١٥) وينشو : وينشأ ط . (١٦) بيلاموداس : سلامود ليس ب و سلاموداس د ؛ سلاموديس م // وبيوا : وبيوم // تيطوس : متطوس ط ؛ أنطوس م // آخر : أخرى د ، ط . (١٨) بریداس : بریداس م

الحماة مثل المسمى قسطروس . ومن السمك ما يبيض في ناحية البحر ، ليست بتلك المخصبة ، في السنة مرة ، وفي ناحية أخرى مخصبة في السنة مراراً . والذي يسمى ستينا من جملة ما لا قيا فإنه يبيض في كل زمان ، ويكون تمام وضعه في مدة خمسة عشر يوماً ، ويتبعها الذكر نالغاً زرعه على بيضها . وبيضها صلب جداً وإنما يسبح منها دائماً زوج .

٥ والسفانج يسفد في الشتاء ، ويبيض في الربيع ، وفيما بين ذلك يعيش لبيضة ، وكأنما بيضه ثمرة جوز صغيرة . ويكون بيضه كثير العدد . ورأس ذكرانه أطول من رأس إناثه . وتحضن الأنثى بيضها ، فيمسح لحمها لعمودها عن الطعم .

وأكثر الحيوان البحري الخنزفي فإنه يبيض ربيعا وشتاء ، إلا ما كان من القنابد البحرية ما كولا فإنه يكون ممتلئا بيضا في كل وقت ، وخصوصا عند تبدر القمر ، والأوقات الحارة ؛ إلا ما يكون في ناحية برينوا فإنه لا يبيض إلا شتاء . وتكون ١٠ صغار الجنث مملوءة بيضا . وأكثر الطير الوحشية تلد مرة ، وانحطاف مرتين . وأما طائر يسمى فطوقوسى فيبيض مرة ولم ينقض الشتاء فيفسد بيضه ، ثم يبيض أخرى فيفرخ . والطير الذي يستأنس ويرتبط في الدور فإنه يلد مرارا كثيرة إلا في وقت صميم الشتاء ، وذلك كالحمام والدجاج . وأقول أيضا : إن الحمام إذا وجدت دفنا وعلقا باضت في صميم الشتاء . ومن الحمام أصناف لا تستأنس البنة . والطير الذي يشبه الحمام من ١٥ جهة جنسها أصناف ثلاثة : فإن أعظمها الدلم ، وهو ذكر القطا ، ثم الفاخنة وأصغرهما الطرغلة . وأجود فراخ الحمام ربيعتها وخريفتها ؛ وأما الآخران فرديتان .

(١) المسمى : السهابة ، د ، د ، سا ، ط // قسطروس : قسطروس م // المخصبة : المحصنة م .
 (٢) محصنة : محضنة ط ، محصنة م // ستينا : سليا سا . (٣) ما لاقيا : ملاقيام // ويتبعها : ويتبعه ط . (٤) يسبح : ينتج ب ، د . (٥) والسفانج : والسفانج ب ، د ، سا ، م // وكأنما : وكأنها ط . (٦) جوز : جوزة د ، سا ، ط ، م . (٧) فيمسح : فيمسح ب ، فيفسح ط .
 (١٠) برينوا : بروينوا ، سا ، بروينوس د ، م . (١١) الجنث : الجنث ط // الوحشية : الريشية م . (١٢) فطوقوسى : بطونوس ب ، فطوقوس د ، فطوقوس سا ، م // يبيض : + مرة سا // فيفرخ : ويفرخ د ، سا ، ط ، م . (١٣) فإنما : فإنها ب ، د ، سا ، م .
 (١٤) والدجاج : والدراج م . (١٥) ومن الحمام . . . يشبه الحمام : ساقطة من د // الذى : التى ط . (١٦) الدلم : الدم م . (١٧) الطرغلة : الطوغة طا // ربيعتها وخريفتها : ربيها وخريفها د ، م .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في مثل ذلك ويشير إلى حال الزرع والمي

- واعلم أن أول زرع ما يراهق من الحيوان يختلف ، فإن أعلق لم يقو بل أضعف -
وأصغر ، وخصوصاً في الناس في أول ما يمتلمون ، وحينئذ يبتدىء بتغير أصواتهم وتغير
• سحناتهم ، ويتشبهون وذلك في القرب من تمام أسبوعين . وأعلق المي وأجوده ما يمتنونه
في تمام الأسبوع الثالث ، ولا يظهر تغير الإنسان احتلام ، وربما تغير الصوت فيها .
وصوت الطاعن في السن وصوت الذكر أجهر ، إلا في البقر والإبل فإن الإناث أجهر
صوتاً . وصوت الرماك والحجورة أصفى ، وإن كانت أحد . والبقرة الثني والثور الثني
10 والمهر الثني تسفد ، والعنز والكبش الحولى بسفد ، والخنزير الذى له أربعة أشهر بسفد .
وتضع الخنزيرة عند ستة أشهر وفي بعض البلدان لا تسفد إلا بعد عشرة أشهر ، وتكون
أجراؤها جيداً إلى ثلاث سنين . والكلب يسفد من ثمانية أشهر إلى سنة ، وأطول
حمل الكلبة واحد وستون يوماً ، ولا تضع قبل ستين . ومهر الثني أضعف ، ومن
الخليل ما ينزو بعد ثلاث سنين ، وكل ما كان بعد ذلك إلى عشرين سنة فهو أجود
وأقوى ، على أنه ينزو إلى ثلاث وثلاثين سنة ، لأن الفحل ربما عاش في الأكثر إلى خمس
15

(٢) فصل : فصل ب ، الفصل الثاني د ، ط . (٥) وخصوصاً : خصوصاً ب ، م // يمتلمون :
يتملمون م . (٦) سحناتهم : سجيئاتهم سا . (٩) الرماك : [الرمكة : الأثني من البراذن ، والجمع
رماك ورمكات وأرماك (السان)] // الحجورة : [الحجر : الفرس الأثني ، والجمع أحجار
وحجورة (السان)] // الثني (الأولى) : الثانية د ، سا // والثور الثني : ساقطة من د ،
سا ، ط ، م . (١٢) أجراؤها : جراؤها م . (١٣) واحد : أحد ب ، د ، سا ، ط .
(١٤) وكل ما : وكما د ، سا ، ط .

وثلاثين سنة . وربما عاشت الرمكة أكثر من أربعين سنة . وقد شوهد فرس ذكر
عاش خمساً وسبعين سنة . والحمار يعلق من ثلاث سنين إلى ثلاثين سنة ، ولا يعلق
مادون ثلاث سنين أو سنتين ونصف . والرجل إلى سبعين والمرأة تحبل إلى خمسين .
وأما العام الغالب فللرجل ما بين خمسين إلى ستين وللنساء إلى خمس وأربعين سنة ،
والشاة إلى ثمانى سنين ، فإن أحسن تمهدها فإلى إحدى عشرة سنة . وما يولد من المسان
وخصوصاً من مسان الخنازير فهو ردىء . والخنزير إنما يولد الخناييص الجياد إذا نزا بعد
السبع ، وأكثر نزوه بعد السبع . والخنزيرة البكر تضع خناييص صفارا . والمسنة لاتلد
إلا فى الفرط ، وذلك بعد خمس عشرة سنة ، وأجود ولدتها الشتوى وأردأها الصيفى ،
فإنها عجاف ضعاف . وينشط الخنزير للسفاد عند الصباح . والكلاب تلد إلى ثمانى عشرة .
وأما الغيل الذكر فينزو بعد خمس وست وإلى أن يسن ، وإذا وضعت الغيلة لم تحمل إلى
ثلاث سنين ، ولا يقربها الذكر وهى حبلى ، ومدة حملها سنتان وتلد واحداً فى كل بطن .
والإبل والحليل والحمير تحمل اثنى عشر شهرا .

تم ذكر أصنافا من حيوان الماء : طائفة منها تتولد من الحماة ، وأخرى تتولد من
الرمال . وقد يتولد أيضاً من الطحلب الرملى الحماى وهو الشىء الذى يشبه الصوف
الأخضر بعض تلك الحيوانات ويسمى نبتا ، وفيها بينها حيوان صغير يظن أنه سائسها
والحماى عليها ويشبه العقورين أو صغار السراطين .

وبالجملة فإن أكثر الحيوان الخنزى يتولد من الحماة ، ويختلف بحسب اختلاف
الحماة ، ومن اختلاف الرمل . وللحماى اسم وللرملى اسم وذلك باليونانى . ويتولد أيضاً
فى شقوق الصخور جنس ، ويتولد من كل واحد منها ومن رطوباته جنس . وبعض هذه
لا تبرح مواضعها ، وبعضها يموت إن برحت بالتسر . ومن جملةها حيوان حار المزاج

(٣) سنين : + ونصف ط . (٤) فللرجل : والرجل م // وللنساء : والنساء م //
سنة : ساقطة من د ، سا ، ط . (٥) من : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (٦) والخنزير ، فالخنزير
د ، سا ، ط . (١٠) فينزو : فهو ينزو سا . (١٦) العقورين : العقورين د . (١٧) وبالجملة
فإن : ولأن م . (٢٠) مواضعها : موضعها ط .

جدا يسمى نجما وإذا ابتلع شيئا تهرأ من ساعته في بطنه كأنه مطبوخ مرتين . ومن أصناف السراطين الصغار ما يتولد أيضاً من الأرض ، ويستبدل خزفه عند الامتنان . وقد تتولد حيوانات تدخل أجرام الأصداف ، وتأكلها ، وتفسدها ، وتستكن في أصدافها مبنوثة . وقد تتولد حيوانات غير الخزفيات من غير توالد ، مثل الإسفنج في شقاق الصخور . وكذلك الأفتيدا ، وما كان منه في العمق فيلزم الصخرة ، وما كان منه في الملوسات فينتقل ليرعى . وقد يكون عند ملصق الإسفنج حيوان كالعنكبوت يقال له حافظ الشاء لا يزال فاغرا حتى يبلغ حيوانا .

وأصناف الإسفنجيات ثلاثة : واحد سخييف متخلخل ، والآخر صفيق ، والثالث دقيق صفيق قوى جدا . وكذلك ما يوجد مملوءة حمأة . وله حس لمس لا محالة ، ولذلك ينقبض في يدي من يقطعه عن ملصقه ، ويفعل مثل ذلك عند هبوب الرياح المموجة . وربما حدث في جوفه دود ، وإذا قطع رعى فضلات جسمه صغار السمك ، وإذا تبرأ منه جزء نبت . واللحي منه ألين ، والذي يناله البرد والريح أصفق وأصلب ؛ والحر المفرط يعفنه ويفسده . وأحسنه حالا في نفسه ما على الصخر النابت في قعر قريب . وما دام حيا غير مفسول فهو أسود اللون . ويلتصق بالصخر من تفاريق من أجزاء بدنه ، ويمتد على جانبه الأسفل غشاء صفاقي . وما يلقى الأرض من حده السافل أكثر مما لا يلقى . وتكون مجاريه الفوقانية مغلقة ، إلا خمسة أو ستة يظن بعض الناس أنها مداخل طعمه . ومنه جنس يسمى غير مفسول ، صفيق جدا ، ومع ذلك مجاريه واسعة ، ويشبه خلقه رثة ، وبينه وبين غيره خلاف في اللون ، لأنه أسود لجوهره ، وسائرها أسود للحمأة .

(١) نجما : لحاب // نهرا : نهري ب ، سا ، م . (٣) وتستن : وتستن ط .
(٥) الأفتيدا : الأفتدا ط // منه (الأول) : ساقطة من سا ، م // العمق : النصول ب ، د ، م . (٦) الملوسات : الملوسات ب // فينتقل ، فينتقل ط // ماصق : ملتصق سا ، م .
(٧) الشاء : الشياء د ، م . (٩) صفيق : صفيق ب ، م // وكذلك : وكذلك د ، سا . م // ولذلك : وكذلك ب . (١١) قطع : قطف د ، طا // جسمه : جسمية م // صغار : الصغار ط . (١٤) أجزاء بدنه : أجزاء م . (١٥) حده : جسده ب ، ط . (١٦) منفقة : متلفدة ، سا .

والحيوان المسمى فارابوا يحمل عن السقاد ثلاثة أشهر ، ثم يبيض بيضا كالعنقود بقرب الذنب ، بل في الوسط بينه وبين الصدر في كلتا الناحيتين ، ويتكلف وضع البيض بإشالة الذنب إلى عضو له غضروف ، يحاول بذلك عصر البيض وضغطه ليندفع إلى ذلك العضو ، فمنه مخرج البيض ، ويعظم ذلك العضو عند الولاد .

وأما الستينا فيضع بيضه في حماة وغشاء ، ويحضنه عشرين ليلة ، فيصير مثل شيء مجتمع متراكم ملتصق بعضه ببعض ، ثم يكون من البيض فارابوا في خمس عشرة ليلة . وقد يتولد فارابوا من بيض حيوانات أخرى . أقول : يشبه أن يكون فارابوا شيئاً كالودود ويتكون من الحيوانات أو منه الحيوانات .

(١) فارابوا : مارانواب ، فارانوط . // عن : على م . (٢) كلتا : كلتي ب ؛ كلتي د ؛ كلام .
(٤) ذلك (الثانية) : لذلك د // الولاد : الولادة د . (٥) شيء : ندى د ، سا ، طا . (٦) فارابوا : مارانواب ؛ فارانوط . (٧) فارابوا (الأولى) : مارانواب ؛ فارانوط // فارابوا (الثانية) : مارانواب ؛ فارانوط . (٨) ويتكون : يتكون ط ، م // الحيوانات (الثانية) : تمت المقالة الخامسة من الفن الثامن من مجلة الطبيعيات بحمد الله وحسن د ؛ تمت المقالة الخامسة من الفن الثامن من مجلة الطبيعيات ط .

المقالة السادسة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

- في بيض الطير وتفرخها وتشريح البيض والفرخ وأول ما يتخلق

الدجاج الكبير الجنة بيض أكثر من الصغير الجنة ، وإلى ستين بيضة . ونوع من الدجاج ينسب إلى أدريانوس للملك ، وهو دجاج مطاول الجنة ، يبيض كل يوم وهو عسر الخلق قنول لأولاده . وربما كان من الدجاج ما يبيض في اليوم مرتين ، ومن الدجاج ما يتلفه كثرة البيض . والحمام الوحشي والفواخت والأطرغلات وما يشبهها فإنها تبيض في السنة مرتين . والحمام الأهلي ربما باض عشر مرات وذوات الخلب تبيض في السنة مرة ، وأكثر ما تبيض أربع بيضات ، وربما زاد . وأما القبيج والدراج والطيهوج والتدرج فإنها تبيض بين الحشائش والكلأ ، وكذلك الحمرة والمصفور الملحن أظنه القنبرة . وبعض الطير يبيض في الحجارة . والطير المعروف عند اليونانيين بالكحلي فإنه يعيش من الطين فوق الشجر ، كما يعيش الخطاف على تركيب السلسلة . والمدهد يأوى

(٢) من الفن . . . الطبيعيات : ساقطة من ب ، م ، فصلان د (ثم تذكر نسخة د عنواني

الفصلين) ، منه تشتل على فصلين ط // الطبيعيات : + فصلان سا . (٤) فصل : فصل^أ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٥) وتشريح البيض : والبيض د // والفرخ : والفراخ ط . (٦) بيضة : بيضا د ، سا ، ط ، م . (٧) أدريانوس ط // الجنة : الحلقة سا . (٨) لأولاده : لأولادها ب ، د ، ط ، م // يتلفه : يتقله ط . (٩) الخلب : الخالب ب . (١١) والطيهوج : والتيهوج ط . (١٣) الحجارة : الحجارة ط // بالكحلي : الكحلاء ط . (١٤) الطين : الطبق م // على : + سبيل م .

الشقوق في الحيطان والصخر ويبيض فيها من غير تعشيش ؛ وقوق أيضا شبيهه بذلك .
وصنف من الطير لا يبيض إلا في ما قصر من الشجر .

ولجميع البيض الذي للطير قيص وغرقى وبياض ومح . ومح بيض الطيور المائية
والشطية أكثر من البياض . ومن البيض ما هو أبيض كبيض القبيج والحمام ، ومنه
تبنى كبيض طير الماء وطير الشطوط ، ومنه أرقط منقط وهو الأعرم مثل بيض
ما لا أعريداس وقاساني ، ومنه أحمر مغرّى مثل بيض كنجريش أظنه النحام . ومن
البيض محدد الطرف ومنه مستعرض الطرف . وأسبق طرفي البيض إلى الخروج هو
الأبتر ، المستعرض . والبيض للثوث هو للمطاول المحدد الطرفين ، والمذكر هو المجتمع
للمستدير الكال الطرفين . وقد يتحضن البيض من تلقاء نفسه إذا وجد مدفأ تفقأ عن
فرخه . وأهل مصر يحضنون في الزبل . وكان رجل خمير لا يبرح مجلس شربه حتى يفرخ
بيضا كان يجمعها تحت بساطه المستدفي .

ومنى الطير أبيض كمنى غيرها . والأنثى تقبل المنى بقرب حجابها ، فيكون أبيض ،
ثم يشقار إلى الدموية والتينية ويربو وينخن ، ثم يتميز التينى محاطا به في البياض إلى
آخره . وبيض الرمح ليس مما ينسب إلى بقية سفاد ، فإن الفرائج التي لم تسفد قط وفراخ
الإوز التي لم تسفد البتة كثيرا ما تبيض . وبيض الرمح أصفر وأرطب وأقل لذة طعم ،
ولا يستحيل عن بياضه وصفوته وعن تينية فيه عند الحضاة وإن طالت . والطير الذي

(١) تعشيش : أن يعيش سا . (٣) بيض : ساقطة من م // الطيور : الطير د ؛ طيور م .
(٤) ومن البيض : ساقطة من د // كبيض . . ومنه : ساقطة من ب ، د سا ، م .
(٥) طير : طائر سا . (٦) وقاساني : وما ساني ب // مغرّى : مغرّى ط // كنجريش :
تنجريس ب ، م ؛ كنجريس د // النحام : النحام م ؛ [النحام : طائر أحمر على خلفه الإوز ، يقال
له بالفارسية سُرخ آوى (لسان للعرب)] . (٨) والمذكر : والدكر ب . (٩) الكال : السكان د ؛
الكامل سا . (١٠) شربه : الشرب ب . (١٣) والتينية : والتينية ط // ويربو وينخن : ويربو
أو ينخن ب ، د ، سا م // التينى : التينى ط // محاطا : محاطا سا ؛ محاطا ط . (١٤) بقية :
هيئة ط ؛ نقله م . (١٦) تيلية : تيلية ط // تينيه : تينيه م // والطير : ومن الطير د ، سا ، م .

- بييض بيض الريح هو الدجاج والقباج وأصناف الحمام والطاوس والإوز وطير يسمى سيالوفنس أى هو طائر كأنه مركب من الإوز والنعام . ومدة تمام الحضانة فى الصيف أقصر منه فى الشتاء ، فإنها فى الصيف إلى ثمانى عشرة ليلة ، وفى الشتاء إلى خمس وعشرين وبعض الذكور أشد لزوما للحضانة ، والإناث ألزم وأعصى لمن يزعمها عنها .
- وأكثر بيض الريح ربيعى جنوبى ، وإذا طرأ عليه سفاذ نقله إلى الإيلاد . ولذلك فإن نزوع الشبه يتغير على البيض السفاذى لطروء سفاذ آخر عليه . وبيض الشباب أكبر حجما ، والبكر بيضه صغير ثم يزداد حجما . فإذا حبل بين الباضة والحضانة سلمت . والدجاج وكثير من الطير يفشاها عند السفاذ اقشعرار وانتفاض . والحمامة تنفض من ذنبها وتميلها إلى داخل . ومن الطير ما يأخذ حينئذ شظية خشبة فى فمها وخصوصا الدجاج والوز يعم فى السباحة بعد السفاذ . وبيض الدجاج يدرك فى عشرة أيام وما قرب منها . وزمان بيض الحمام دون ذلك ، لكن الحمامة تقدر على مدافعة الطلق أياما ، وذلك عند اختلال عشها وانكسار ريشها انكسارا يحول بينها وبين الامتياز أو عند إصابة مرض إياها . والحمام يقبل بعضها بعضا . وأقول : أنا أتوهم أن ذلك ليس تقبيلا بل زقا ، كأن بعضها يتقرب إلى بعض بالزق . على أنى لا أحقق هذا أيضا . وقال : هذه للمعاملة تسبق السفاذ فى أكثر الأوقات وإذا عدت الذكران ١٥ الإناث تعاملت بذلك ونزا بعضها على بعض . وبيض الشباب أسرع إيلادا

(١) والإوز : والوز د ، سا ، ط . (٢) الإوز : الوز د ، سا ، ط . (٣) فإياها : فإنه د // ثمانى : ساقطة من ط (٤) وعشرين : ليلة د ، سا ، ط ، م // وبعض الذكور : الذكر ب ؛ وبعض الطير سا ، ط ، م . (٥) وإذا : فإذا م // وكذلك : وكذلك د ، سا ، ط ، م . (٦) فإن : ساقطة من ط // الشبه : ساقطة من سا // آخر : ساقطة من م // الشباب : الشاب ط . (٧) والبكر : والبكر د ، ط // صغير : صغيرة د ، ط // فإذا : وإذا د ، سا ، ط . (٨) سلمت : سلمت ط ، م // وانتفاض : أو انتفاض ط // والحمامة : والحمام ط . (٩) وتميلها : وتميل م // حينئذ : ساقطة من سا . (١٠) منها : ساقطة من سا // الحمامة : الحمام ب . (١١) عشها : عشها ط . (١٢) الامتياز : الاحتياز ط // وأقول : أقول م . (١٣) أيضا : ساقطة من ط // وقال : قال م // هذه : فهذه ؛ ساقطة من د // المعاملة : المقابلة د // تسبق : إلى م . (١٤) بذلك : ساقطة من م .

وتفريخاً فإنه يتبين شيء يستحيل إلى التخلق ، ويستبين فيه بعض التشكل في ثلاثة أيام ، دون بيض المسان . أول ما يأخذ البيض في التفريخ فإن الصفرة تميل إلى الطرف الحاد ، ويتنقط القلب نقطة حمراء دموية ذات نبض واختلاج وحركة كالتنفس ، ويتشعب منها مجريان عرقيان فيهما دم جامد ، أحدهما إلى الصفاق الذي يشتمل على الفرخ ، فيُنسج حينئذ صفاق من ليف أحمر يجلل البياض ، والآخر إلى الصفرة . ثم يتميز البدن والرأس والعينان منتفختين ، ثم تستويان وتضمران . وإنما يتم من أعضاء الفرخ الشطر الأعلى أولاً فيكون ابتداء الجيلة من البياض وغذاؤه من الصفرة ، فإذا تمت عشرة أيام تميزت الخلقلة كلها . وأكبر ما فيه رأسه وعينه مثل حبتى باقلى سوداوان يشفان عن رطوبة باردة بيضاء لامعة في الشمس . ويصل بين القلب والعين أحد العرقين ، وإنما هو بالحقيقة واصل بين القلب والدماغ . ومن قرب العين ترجع عروق إلى الصفاقين اللذين أحدهما على البياض والآخر على الحمرة ، وقد ترطبت الصفرة جداً ، فتكون هذه ثلاثة عروق : عرق ذو شعبتين وعرق آخر يأتي الصفاق المجلل للفرخ فإذا بدأ الفرخ ينشأ نجد الصفرة قد اقتسمت بالرفق إلى الطرفين ، وتوسط البياض أو رطوبة ما ، ومالت الصفرة السافلة إلى لون البياض . فإذا تمت عشرة أيام لم يبق إلا البياض ، وبعد ذلك يلزج ويغلظ ، ويصير إلى التبنية . وهذا الصفاق غير الصفاق الذي هو الفرقى ، وإن كان الفرقى مشتملاً على الفرخ والرطوبة ، لكن الفرخ متميز بصفاق خاص من الرطوبة ، وتحت الفرخ الصفرة التي أتاها عرق من العروق المذكورة . وأما بعد العشرين فيتم شعره ، وربما صاء بعضه إن مس بعنف ، وإذا كسرت عنه البيضة وجد رأسه تحت يمين الصفاق على جانب المراق تحت الجناح كأنه نائم يختلج وينتفخ . وبعد

(١) وتفريخاً : أو تفريخاً ب // يتبين شيء : متى د ؛ متبين سا // التخلق : التخليق ط . (٢) بأخذ : يؤخذ ط . (٤) فينسج : فينسج م . (٥) يجلل : يجلل ب ، ط ، م . (٦) منتفختين : منتفختين ط . (٧) من (الأولى) : عن ط . (٨) باقلى : باقلا ط . (٩) بين : من م . (١٢) فإذا : وإذا ط . (١٣) اقتسمت : اقتسمت م . (١٤-١٣) رطوبة ما : الرطوبة ط . (١٥) الذى : ساقطة من م . (١٦) متميز : يميز ط . (١٧) للعروق : ساقطة من د ، سا ، م // المذكورة : المركوزة م . (١٨) صاء : صاء سا ؛ ضاع ط ؛ صار م // وجد : وجدت م .

العاشر يظهر الصفاق المحيط بالرطوبة داخل الصفاق الأكبر ظهورا بينا ، وبلى الصفرة التي عند إحدى العينين ، والصفاق الثاني المحيط بالصفرة التي تليها العين الأخرى .

- ومبدأ الصفاقين من القلب ومن العرق الأعظم وتكون السرة الممتدة إلى المشيمة متبرئة عن الفرخ ، والصفاق الآخر الذي على الصفرة متعلقا بالفرخ لاصقا بالمعى الداخل الدقيق . وفي هذا الوقت ما يجتمع في بطن الفرخ فضلة صفراء من عند المح
- بقدر يعتد به . وربما اتقذف بعضه إلى الصفاق الخارج ، ويكون بيضا ، ثم لا يزال يتغير ما في البطن أيضا إلى أن لا يبقى فيه حمية . وقد تبيض الدجاجة بيضا رديا لا يفرخ بالحضن .

- ومن العجائب التي رأيت بخوارزم أمر البيضة اللعامة ، التي ذكرت صفتها في بعض الكتب السالفة ، ولا يبعد أن يكون ذلك لعفونة حدثت بها . وربما باض الطائر بيضة ذات صفرتين ، بينهما صفاق ، أو متلاصقتين .

- وذكر في التعليم الأول دجاجة باضت ثمان عشرة بيضة ، كل بيضة ذات صفرتين وتنفص عن فرخين ، إلا ما كان فاسدا في الأصل ، وإن من الدجاج ما ذلك يكون ديدنه ، ويكون أحد الفرخين أعظم . والحمامة وما يشبهها فتبيض بيضتين ، وأكثر ذلك ثلاث بيضات ، ولا يخرج فوق فرخين ، وإذا عرض للبيض الأول فساد باضت
- ١٥ جديدة تتلافى ما فرط . وكذلك أقول : إن كثيرا من الطير إذا اقتنصت فراخها قبل الطيران نشطت لسفاد جديد .

والحمامة تبيض بيض الفرخ للذكر أولا ، ثم تبيض للأنثى في اليوم الثاني . والذكر

(١) العاشر : العاشرة ط ، م // المحيط : الخشاء ط . (٢) إحدى : أحد ط .
(٤) متبرئة : مبتدئة ط . (٥) فضلة : فضله د ، سا ، ط ، م // عند المح : غذا المح د ؛
غذاء المح سا ؛ غذاء أملاح ط . (٧) حمية : محبته ط // الدجاجة : + أيضا ط . (١٠) حدثت :
حدث ب ، د ، سا ، ط // بها : لها م // باض : باضت م . (١١) متلاصقتين : متلاصقتين م .
(١٣) وإن : فإن م // يكون : ساقطة من د ، سا ، م . (١٤) والحمامة : والحمام سا ، م .
(١٧) نشطت : تنشط سا // لسفاد جديد : لسفاد الجديد ط . (١٨) للذكر : للذكور د .

من زوجي الحمام وما أشبهها يحضن شطرا من النهار، والأنثى تحضن باقي النهار والليل
أجمع، وتنولى كسر البيض وفقصه بعد عشرين، ثم يتناوبان في إدقاء الفراخ أياما إلى
أن تستغنى. والأنثى أحق في تعهد البيض والفراخ. وربما باضت الحمامة في السنة
اثنتي عشرة مرة.

٥ والفواخت تتسافد وتبيض على ما زعم بعضهم عند تمام ثلاثة أشهر، تحمل البيض
أربعة عشر يوما، وتحضنه أربعة عشر يوما. وتطير الفراخ عن الوكر طيرانا يعتد به
بعد أربعة عشر يوما. وزعم بعضهم أن الفاختة تميش أربعين عاما. والحجل يعيش ست
عشرة سنة وأكثر من ذلك قليلا.

١٠ والرخة تبيض في رعون الجبال وقلها بمزل عن الطريق، فلا يعثر على عشها
إلا بالفرط. أقول: إن عشها قد ترى كثيرة، لكنها تكون بحيث لا يتسلى إليها
متسلى. ولخفاء معاشه وأوكاره بيونان ما ظن سوفسطائي من الأولين أنه لا يأوى بلاد
يونان، بل ينتقل إليها، وأنها ربما تبع العساكر منها جمع كثير وارد بغتة. والعوام
تتشامم به.

١٥ والعقاب يبيض ثلاثا، ويحضن اثنتين، وتضع الثالثة، على ما زعم بعضهم. لكنه
قد شوهد في عشه ثلاثة فراخ. وإذا اتفق ذلك صدق الثالث بجناحيه ونحاه من الوكر
استنقلا لعمول ثلاثة من فراخه. فإنه في ذلك الوقت يكون أضعف ما يكون، لأنه
يذهب أوقانه في الحضانة وتربية الأولاد، فنفته كفايته من الصيد. ومع ذلك فيشاركه
فيه غيره، فلذلك يكون فظا على أولاده، وخصوصا صنف يقال له برعرغوس. والسود

(٣) أحق : أحرص ب . (٧) بمد : ساقطة من ب ، م . (١٠) بالفرط : في الفرط م //
عشها : ع : بها ط // كثيرة : كثيرا ط . (١١) ولخفاء : ولحق ب // معاشه : معاشها ط //
وأوكاره : وإن كان د ، سا ، م ؛ وأوكارها ط . (١٤) اثنتين : اثنين ط . (١٥) الثالث : الثالثة
م // بجناحيه : بجناحه م // من الوكر : كما يكون م ؛ ساقطة من د ، سا . (١٨) برعرغوس :
بدوعوس ب ؛ برعوس د ؛ برعوش سا ؛ برعروس ط .

من العقبان أسمح أخلاقاً وأرأف بأولادها . وأما فرخ العقاب الذي يطرده ، فيتكفل به طائر يقال له فيني .

وحضانة اللقوة وسائر عظام الطير ثلاثون يوماً ، وحضانة الوسط الجثة كالحداة والبزاة عشرون يوماً . وبيضه اثنان ، وفي النادر ثلاث ؛ وكذلك الغراب ؛ ونوع من هذه يسمى أعوليدس ، ربما باض أربع بيضات . وذوات الخالب إذا أنست اللقوة من فراخها طردتها بالسكره . وقد بلغني من النقاة أن الفراخ حينئذ تلزم الوالدين سنتين لتسترقهما وتشاركهما فيما تصيد ، فلا يزالان براوغان حتى يهربا من الأولاد ، ويطلبهما الأولاد . ويكون ذلك سبباً لوقوعهما في التحريف إلى حدود قاصية . وأما الغداف فإنه يتمهد فراخه بعد الإطارة حيناً ، وربما زقتها في الهواء طيراناً . وذكر طيراً يسمى كوحكس يشبه البازي إلا في منخله ورأسه ، فإنه كالحمام وإنما يشبهه بلونه وطيرانه ، وله بدل التخاطيط السود التي على البازي لقط سود ، وقد يظن بعض الناس أنه يتغير منه أو إليه البازي ، فإنه يظهر عندهما لا يظهر البزاة ، ولم ير له فرخ البتة ، وهذا مما يبعد . وقد عين بعض الناس بازياً يأكل كوحكس . وهو يبيض في عش غيره — بعد أكل بيض صاحب العش — بيضة أو بيضتين . وإنما يبيض في عش أولانس ، وذلك يرب فراخه ويتمدها .

أقول : إن في بلاد ماوراء النهر وبلاد خراسان أيضاً طائراً يقال له أيضاً كبوك ، ويقال له ببخاري بانكون ، وصوته يحكي قول القائل كبوك للؤلؤف من نعمتين : الأولى

(١) العقبان : العقاب ب// فرخ : فرخة د ، سا ، ط . (٢) اللقوة : التلقب ؛ « اللقوة : العقاب الحقيقية السريعة الاختطاف وجمعها لفاء وألقاء (لسان العرب) » . (٤) وبيضه : وبيضته ط . (٥) أعوليدس : أعوليدس د ؛ أعوليدسي ط ؛ أعوليدس م // ربما : وربما ب . (٦ - ٧) سنتين لتسترقهما : تسترقهما ب ، د ، سا ، م . (٧) وتشاركهما : وتشاركهما ط // تصيد : تصييه سا // من : عن ط . (٨) الغداف : الغدقان ب// فإنه : فإنه ب . (٩) كوحكس : لوجكش م . (١١) بعض : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٣) كوحكس : كوجكس ب ؛ كركس ط ؛ لوجكش م // عش : عشى ط // بيض : ساقطة من ط . (١٤) أولانس : أولانس د ؛ أولانس ط // يتمدها : يتمدها سا ، م . (١٦) كبوك : كنوك ب // المؤلف : المؤلف ب ، د ، سا ، م .

منهما حادة ، والثانية ثقيلة ، وإيقاع الأولى كب حادة ، وإيقاع الثانية بوك ثقيلة ، وكذلك إيقاع الأولى بان ، وإيقاع الثانية كون ؛ والبعد بينهما قريب من الطنبني أو أزيد منه قليلا ، وربما فعل كالتقهية . وهذا الطائر أصغر من البازي كثيراً وهو في قدر باشق كبير ، يشبه الباشق في لونه الفاختي إلى الخلدنجية ، وفي قدمه وطيوانه ما خلا رأسه ومنقاره ومخلبه فإنه حامى ، بل رأسه أكبر من رأس الحمام . وهذا الطائر صنيعه هذا الصنيع ، فإنني قد رأيت فرخه في عش المصفور الذي يأوى الأجام فتعجبنا من ذلك ، ثم رأيت ببلدة جرجانية خوارزم في بستان كنت أنزله فرخ هذا الطائر في عش المصفور الصغير جداً الذي لا أصغر منه ، الذي بعشش أكثر الأمر في شجر الورد والسرو ، والعروض ، ويصبح صباحاً ملحناً مؤلفاً من نغم كثيرة ، لكنه كان عشش هناك على شجرة الفرساد ، فذكر لي بعض أصحابي أن في عش هذا المصفور الصغير فرخاً كبيراً مثل فرخ الحمامة وأن هذا المصفور الصغير يزقه ويربيه ، واستبعدت ذلك وتخيل لي أن هناك عشرين متجاورين ، فضى صاحبي وتقل ذلك الفرخ إلى ما بين يدي ، وهو معروف عندي بأنه فرخ أى طائر هو بقده ولونه الخلدنجي ومنقاره وغير ذلك ، فلم يوضع الفرخ بين يدي حتى طار إليه المصفور بشنع تشنيع المصافير المقصودة في فراخها ، ولا يزال يرفرف حوله . فلما خيلنا عنه وقع المصفور الصغير أمامه ، فتقدمت برده إلى العش ، فارتدت المصفور إليه هادئة . فلا يبعد أن يكون الطائر المذكور هذا هو ذاك ، إلا أنه ليس في قد البازي ، فلعل الذي في بلادنا أصغر ، أو لعله طائر آخر . ويرجع في بلادنا أن هذا الطائر عاهر يطؤه كل طائر ، وليس كذلك ، بل إنما يتهافت عليه الطير ، فيما أظن ،

(٢) وكذلك : ولذلك ب // الطنبني : طنب د ، سا ، الطنبين ط ، م . (٤) قدمه : قدمه ط . (٥) صنيعه : صنعه ط . (٦) قد : ساقطة من ط // فرخه : فراخه م . (٧) الصغير : والصغير م . (٨) والرمض : المترض ب ، د ، سا ، م ؛ (الرمض : من شجر المضاة لما شوك أمثال مناقير الطير وهو أصلها عيداناً . أيضاً صغار السدر والأراك (لسان العرب) . (٩) ملحناً : ملحناً (١٠) الصغير : ساقطة من ط . (١١) واستبعدت : فاستبعدت د ، سا ، ط ، م // ذلك : ساقطة من ط . (١٢) وغير ذلك : ساقطة من م // الفرخ : ساقطة من ط . (١٥) برده : برده ب ، سا ، م .

منهارة ، لأنه يأكل بيض الطير ويذاحمها في العشة ، ويترك فراخها كلا عليها ، فهي تستشر منها نكرا استشعاراً طبيعياً غريزياً .

قال : وفراخ البزاة تسمن وتكون لذيدة الطعم جداً ، وجنس منها يعيش كالرخم . والطيور تتناوب ذكرانها وأنثاها في الحضانة ما خلا الدجاجة والأوز الأنثى فإنها تلزم الحضانة .

- بنات للماء تبيض على شطوط النقايع في سترة من العشب لتقوى الحواضن على الحضانة وعلى إصابة الطعم من قريب . والقباج تنقلم البيض فيما بين الذكران والإناث ، فكل يحضن ما يحضنه ، فإذا تفقت البيض حضن كل ما فقاه ، لكن الذكر يسفد منذ أول ما تطير فراخه .

والطاووس يعيش خمساً وعشرين سنة ، ويبيض بعد الثالث من سنه ، عندما

- ١٠ ينتفش لونه ، ويتم ريشه . ويبيض في السنة مرة واحدة اثنتى عشرة بيضة في أيام ، ثم يحضنها ثلاثين يوماً ، وربما أخل منها يوماً وربما يومين وأكثر . والطاووس يلقى ريشه مع سقوط ورق الشجر ، وينبت الله مع ابتداء نبات الورق .

والدجاج قد يحضن بيض الطاووس وبيض البط وغيره ، وإنما يختار الدجاج

لحضانة بيض الطاووس في أكثر الأمر وإن وجدت الطاووسة البائضة ، لأن الطاووس

- ١٥ الذكر يعيث بالأنثى ويشغلها عن الحضانة ؛ وربما انقص من تحتها ، ولمثل هذه العلة تُغيب كثير من الإناث محاضنها عن ذكرانها . ولا تقوى الدجاجة على أكثر من بيضتي طاووس ، ويتمهد الدجاج حينئذ بتقريب العلف منها .

(١) منهارة : منهارة ، سا ، ط // ويترك : فيترك ب . (٢) نكرا : مكراب د .
(٣) منها : ساقطة من ط . (٤) والأوز : والوزط . (٥) سترة : سترقة ط // الحواضن :
الحضانة سا . (٦) فكل : وكل ط // يحضنه : يحضه ط . (٨) منذ : ساقطة من م .
(٩) يعيش : يطير م // سنه : سنيته ط . (١٠) ثم : ساقطة من ط . (١١) يحضنها : في سا //
وربما (الأولى) : ربما ط // منها : ساقطة من ط // وربما (الثانية) : وربما أخل فيها ط // يومين وأكثر :
يوماً أو أكثر د . (١٢) الله : لم ترد في د ، سا ، ط // مع : ساقطة من م // نبات : إنبات د .
(١٣) حضانة : بحضانة ط // وإن : إن م // البائضة : البائضة م ، سا ، ط .
(١٤) بالأنثى : حينئذ د // ويشغلها : وحينئذ يشغلها م // انقص : ساقطة من سا // تحتها :
تحت د ، سا ، ط ، م // ولمثل : ويمثل د . (١٥) كثير : كثيرا ب ، د // محاضنها : محاضنها ط .
(١٦) طاووس : الطاووس د // ويتمهد : ويتمهد د // حينئذ : حينئذ ب ، ط ، أبيضاً .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في سفاد السمك وبيضها وتوليدها

وكلام في سفاد الحيوانات للماشية وتوليدها

٥ بيض السمك لا يختلف ألوانها في البطن الواحد ، وتكونها على نحو تكون فراخ الطير في الصفاقات والمشيمة ، ما خلا أن أحد العرقين المذكورين لا يكون فيه ، وهو الذي يمتد إلى الصفاق الذي تحت القشر ، بل الذي إلى الصفرة. ولا يكون هناك من الفضلات التي للفراخ أيضاً ، ولكن تكون هناك رطوبة بيضاء بدل التبنية التي كانت في بيض الطير . ويظهر الكبد هناك في الوسط .

١٠ وذكر أن الكلاب البحرية تبيض أولاً في الباطن ثم ينتقل بيضها من فوق إلى أسفل ويولد حيواناً . وفي أرحام علاموى عندما يمتلىء بيضاً شيطان كئديين أبيضين . وكذلك رحم المسمى بجاليوس ذى الشوك فإنها ينتقل لبيض فيها إلى ناحية هذين العضوين ويصير فرخاً . ويشبه أن يكون هذان الثديان كجانبى رحم .

١٥ قال : وتكون الذكورة في اليمنى والأنوثة في اليسرى ، وربما اجتمعا في جنبه واحدة . وأما نارقي وهي السمك الرعادة التي تخدر يد من يمسه وتخدر يد حامل الشص إذا وقعت فيه ، فإنها ربما كان في جوفها قريب من ثمانين فرخاً .

(٢) فصل : فصل ٣ ب و الفصل الثاني د ، ط . (٣) وبيضها : وبيضتهاط . (٧) الذى (الأولى) : التى ط و ساقطة من سا . (٨) بيضاء : بيض ط . (١٠) ينتقل : + من م . (١١) علاموى : علاموى م . (١٢) بجاليوس : بجاليوس ط // فيها : فيه ط . (١٤) قال : ساقطة من سا // اجتمعا : اجتمعا ط . (١٥) نارقي : نارقاد ، سا ، م ؛ أرقاط // وهى : فهى ط // التى : ساقطة ط // من يمسه وتخدر يد : ساقطة من م . (١٦) فيه : فيها ط ؛ منه م // فإنها : فإنه ط .

والسلاسى تفرخ سنة أشهر تباعاً عند الشط في الدفء . والذى يسمى الحى ، يبيض في الشهر مرتين . والذى يسمى كلباً بحرياً ، فإنه يلد مرة . والرعادة تلد في الخريف ، والنعلب البحرى والكلب البحرى والمسعى قاضة ، فكل ذلك مما يبيض ثم يفرخ في باطن . ويشبه أن لا يكون هذا الكلب البحرى مما نعرفه نحن من الكلاب المائية ، بل عسى أن يكون جنساً من السمك .

والدلفين تحمل عشرة أشهر ، ويتم عظم ولدها بعد عشر سنين ، وتلد صيفاً فقط ، وربما غاب في اللج ثلاثين يوماً لا يظهر ومعه أجراؤه ، فهو متحنن عليها ، وربما عاش ثلاثين سنة ؛ عرف ذلك من مراعاة واحد منها مبتوراً .

وأما قوتى فيضع على البر واحداً إلى ثلاثة . ولأنه نديان ترضع منهما ، وتلد كل وقت ، وإذا أتى على أولادها اثنا عشر يوماً استدعتها إلى الماء في اليوم مراراً تعودها السباحة . وعظامها غضروفية ، فلذلك لا يهلكها إلا ضربة تقع على الصدغ . وصوته كصوت البقرة .

وجميع السمك القشرى بياض ، وكذلك جميع الأملسى خلا الأنكليس . وإذا باضت في أما كن اعتادتها وأعدتها ، سلمت عن البوالع ، ولو لحق البيض السمكى زرع الذكر كله وتم الملحوق منه ذلك لبلغ عدد السمك مبلغاً عظيماً . وكذلك حال اللين الخزف مما يبيض .

ومن السمك ما ينشق بطنه فينقذف منه البيض ، ثم يلتئم . وأكثر السمك يبيض مرة ؛ وكذلك السمك النهري والنقائى . ولكنها لا تفرغ من البيض دفعة ، بل في

(١) الحى : النحى ط . (٢) مرة : + واحدة سا // الرعادة : الرعاد سا .
(٣) قاضة : باضية ب ؛ قاضية د ، سا ؛ قاضيه م . (٤) باطن : + أقول سا .
(٥) فقط : ساقطة من م . (٦) منها : منها ط // مبتورا : مبتورا ط ؛ مستور م .
(٧) البر : الأكثر ب // واحدا : الواحد د . (٨) البقرة : البكرة د ، سا ، طا ، م .
(٩) الأملسى : الأمليسى ب ، م . (١٠) وأعدتها : فأعدتها م // عن : على ب ، د ، سا ، م // البوالع : التوابع ب ؛ البوالع سا ، م // لحق : أحق سا ؛ ألحق م . (١١) وتم : ثم سلم د ، سا ، ط ؛ ثم م . (١٢) ما ؛ مما ط . (١٣) النهري : النحرى ط .

أيام متوالية ؛ ولا الذكر يجمع زرعه دفعة . وصنفان من سمك البحر : أحدهما يقال له قونة تيس تبيض خمس مرات أو ست مرات ، والآخر يقال له حلقيس يبيض ثلاث مرات . والصغار الجثث تبيض عند أصول القصب ، وبعضها عند أصول الخلاف ، وبعضها في الطحلب والمرض . والفرفير يتوالد في الطحلب أو يتولد . وربما لزمت الكبيرة من السمك سمكة صغيرة لزوم سافد ، وربما كان الذكر مقيماً عند البيض يحفظها وذلك في صنف واحد يسمى مويرتيرس ، وصنف آخر يحفظ كل بيض مجتمع ويسمى انكلاس ، والأنثى منه منصرفة لا تشغل به . وبعض البيض بطى* النشو ، وربما بقي أربعين أو خمسين يوماً . وبعضها وخصوصاً بيض الصغار سريع النشو ، يفرخ عن ثلاثة أيام . والأنكليس لا يوجد في بطن ذكرانه زرع ، ولا في بطن أنثاه بيض ، ولا يتولد عن سفاد ، بل يتولد عند الأمطار في النقايع . وقد يوم الدود الموجود في بطنها أنها الشى* الذى يتكون هذا الصنف منه ، وليس كذلك ، بل تكونه من ذاته . وربما كان من العلق المسمى معاء الأرض قد امتحن ذلك ، وذلك إذا مطرت تلك الأرض التى فيها هذا الدود ، ووقف عليها ماء . وربما نضب الماء وبقي طحلب فيتولد فيه سمك يسمى زبدا ، والأنكليس أيضاً . وقد يتولد في الحماة الباقية بعد النضوب سمك كبير كثير حركة الرياء من الزبد الذى على الماء إذا مطر ، وقد يتولد عنه ، ولا يكون البتة إذا قلت الأمطار . وقد يلد صنف من السمك صنفاً آخر فيعتزله . والسمك يختلف في زمان السفاد ، وفي مدة الحمل ، وفي زمان الوضع ؛ وآخر ما يضع هو المسمى سيقال .

(٢) قونة تيس : فينتق ب ؛ قونة عيش د ؛ فوقه م // حلقيس : حلقيس م .
(٣) وبعضها (الأولى) : وبعضه ط . (٤) والفرفير : والفرقر ط . (٥) السمك : السمكا د ، سا ، ط ، م . (٦) ق : ساقطة من م // مويرتيرس : مويرتيرسى ب ؛ مويرتيرس ط //
آخر + يسمى م // انكلاس : انكلاسى ط ؛ انكلايس م . (٧) لا تشغل : لا تشغل ب ، د ، سا ؛ ولا تشغل م // النشو : النشور ب ؛ النشو م // وربما ب ، د ، سا //
أو خمسين : خمسين ب ، د ، سا ، م . (٨) سريع : صفر م // النشو : النشو ط ، م .
(٩) وبقى : وبقى ب ، د ، سا ، ط // فيتولد : فيولد د ، سا ، م // فيه : فيها ب ، د ، سا ، ط . (١٤) حركة : ساقطة من سا . (١٥-١٤) سمك عنه : ساقطة من د .
(١٥) وقد : فقد سا ، ط ، م // يلد : يولد ب . (١٧) ما يضع : + منها د ، سا ، ط ، م // سيقال : سيقاله ب ؛ ميقال ط .

والضعف من أصناف السلاسي ، يبيض كثيرا فيهلك ، ويضع بيضه على الشط ،
وسائر يلد ، ويختلف أيضاً في مدة البلوغ . والبني سريع النمو . فهذا ما قاله في السمك .
وأما الحيوانات الأخرى ، فإن ذوات الأربع منها التي تسفد في السنة مرة ؛ فقد
سوء أخلاق ذكرائها ، مثل الخنازير البرية ؛ فلذلك تنقاتل ، وتستعد لذلك بالنلطخ
بالطين والتجفف والمعاودة ؛ تبتل بالماء وتمرغ في التراب . والثيران والكباش والجمال
والفيلة تزرع أخلاقها وتنقاتل ، وكذلك الذئاب والأسود . فإن لم تنقاتل ، فلائها
لا تتجاوز . والكلاب أقل من ذلك سوء خلق ؛ لأنها تسفد في السنة مراراً ، على أنها
ربما تهاشمت ؛ وإذا اجتمع على كلبة كلاب كثيرة صبر بعضها على بعض مرة ،
وتقاتلت مرة ، فإذا تماطلت لم يقصد الذكر المعازل بسوء .

أقول : وربما وثبت الكلاب المذكورة التي تتبع الكلبة المستحرمة على من وجدته
من الناس وكان فيه خطر .

قال : فأما الإناث فسوء أخلاقها عند رضاع الجراء ، وخصوصاً الدبة والكلبة .

وأهل الهند يحولون بين الفيل وبين النزو ، فإنه إن نزا عصى عصياناً عظيماً ،
وأقبل على أبنيتهم بالهدم . وأهل الهند يؤدبون الفيلة المستوحشة بالفيلة المسانسة إذا
تعوهدت بما تحبب عليه وتتألف به . والرمكة والبقرة يشند بهما الشبق جداً ، والرمكة
إذا ودقت تعرضت بظبيتها للريح تلتد بنفوذ الريح فيها ، وربما يتولد في أرحامها من
النفخ ، وذلك مما يركضها ركضاً .

(١) والضعف : الضعف ط . (٣) فقد وقد ط . (٤) أخلاق : خلاق ط . (٥) بالاء : بناء ط //
في التراب : بالتراب م . (٦) فلائها : فلأها ط ، م . (٨) وإذا : فاذا ب ، م . // على معنى :
بعض د ، سا ، ط ، م . (١٠) الذكورة : المذكورة م . (١١) وكان فيه : وفيه ب . (١٣) قال : وقال
ط // فأما : وأما د ، سا ، ط ، م // رضاع : رضاء د ، ط . (١٥) تحبب : بحصب د ،
سا ، م ؛ بحصب ط // والرمكة : والديكة د ، سا ، ط ، م (الرمكة : الفرس والبردونة التي
تتخذ للنسل « لسان العرب ») . (١٦) تعرضت : فمضت ط // بظبيتها : بطنها ب . ط ، (الظبية : الحياء
من المرأة وكل ذي حافر ؛ والظبية من الفرس : مشقها وهو مسلك الجردان (الجردان : الغصيب
من ذوات الحافر ؛ وقيل : هو الذكر معبوماً به « لسان العرب ») // تلتد : تلد ط .

أقول : وقد سمعت شيخاً من المحشمين ذكر أن حجراً عربية بالكوفة ودقت
فنفرت عن المصلى يوم عيد الأضحى أو الفطر ، وقد نشبت الريح بطيبتها ، فلم تزل تفرق
في العدو حتى حصلت بنواحي الجزيرة في اليوم الثاني ، فإذا بها وقد قطعت
ثمانين فرسخاً .

وذكر في التعليم الأول أن ركضها يكون إلى الجنوب أو إلى الشمال لاغير، لا بشرق
ولا بغرب ؛ وأن الخنازير هذه سبيلها وتسيل من أرحامها أعنى الخنازير والحجورة
رطوبة ، كما يكون بعد الولاد ، يأخذها المدعون للسحر لأعمالهم ، وهي كالمنى وأرق منه
ويسمونه حيوان الحبل ، يسيل قليلاً قليلاً ، ويدل على حال استئداقها مطاطاتها الرؤوس
بعضها إلى بعض ملاءمة ، وإشالتها الأذنان محرّكة إياها تحريكاً متتابعاً ، وربما زرقت
بونها زرقاً متوالياً . وكذلك البقر في تحريك الأذنان وزرق البول والشابة منها أسرع
استئداقاً ، وخصوصاً الخصية . والرمكة يسكن من وداقها جزء ناصيتها ، كأن حركات
الناصية تنشطها للخيل والععب ، وذلك مما يحرك شهوتها . وذكر أن الخليل لا تسالم الرماك
في المراعى مما لم تشبق ، بل يقبل على طردها في غير وقت الشبق . وكذلك الثيران
فإذا اغتمت اختلطت . والجمل يطرد الفرس عن المرعى . والحيوانات البحرية أيضاً
لا يجتمع ذكورها مع إناثها في الرعى إلى وقت الهياج . والبقر والخنازير والكلاب إذا شبت
ورمت أقبالها ، وقد تطمئ الرماك طمناً يسيراً في مدد متقاربة ما بين شهرين وأربعة
أشهر ، وربما تمادى تأخره إلى ستة أشهر ، وللمعز والضأن قبيل اشتهاه النزو والسفاد .
ويكثر ذلك في الرماك والأتن والبقر في أوان الشبق ، حتى يخرج شيء معتد به . وكلها

(١) المحشمين : المتحشمين د ؛ المتجشمين سا // حجرا : (الحجر : الفرس الأثني « لسان
العرب ») // عربية : غريته ط . (٢) عن : على د // عيد : ساقطة من ب ، د ، سا ،
ط // بطيبتها : بطئها ط . (٣) اليوم الوقت ط // فإذا : وإذا ط . (٧) الولاد : الولادة
ط . (٨) الحبل : الحبل ب ، د ، ط ؛ الحبل م // مطاطاتها : بمطاطاتها م // الرؤوس :
ساقطة من سا . (٩) محرّكة إياها : متحركة م . (١١) من : ساقطة من ب . (١٤) أيضا :
ساقطة من م . (١٥) إناثها : أنانيها // الرعى : المرعى سا ، ط . (١٧) تمادى : تأدى سا //
والضأن : والضأن د ؛ والظان ط .

- يشند هياجها عند الاستنقاء من تلك الفضلة . وطلق الرماك أسهل من طلق غيره ولا يستفرغ بعد وضعه دم كثير ، والبغلة لا تطمئ البتة ، ولكن يختر بولها في وقت دون وقت . وبول ذوات الأربع أغلظ من بول الناس ، وبول الماعز والشاة أغلظ من بول النيس والكبش ، وبول الأتان أرق ، وبول الراضعة أخثر . وأول لبن البكر قيحي رقيق ، فإذا وضعت أخذ في الاعتدال . وتخصب الماعز والشاة على الحمل وتزيد في الأكل ، وكذلك ذوات الأربع إلى أن تضع . والكلبة والخنزير تحمل من نزوة واحدة، الكلبة تمتلئ جوانب رحمها بنزوة واحدة ، وإذا عجل إنزاء الفحل على إناث الخنازير الأهلية عاودت الهياج ، بل يجب أن تنتظر به ربنا يصدق شبقها ، وترخي آذانها . وقد تحمل حملا على حمل في ثلاث أو أربع نزوات . قال : وإذا مطرت انتفض حملها .
- ٥ وعمر غنم الحبشة أكثر من عمر غيرها من الغنم ، فإن عمرها قد يمتد إلى ثلاث عشرة سنة ، وعمر غيرها يمتد إلى عشر سنين . والماعز تعيش هناك إلى إحدى عشرة سنة ، وفي سائر البلاد إلى ثمانى سنين ، وربما وضع الماعز والشاة اثنتين عند جودة ماء الفحل وخصب المرعى . ويجب أن تكون الغنم عند السفاد متوجهة إلى الشمال فتعلق وتنجب ، والكبش الذى عرقه الذى تحت اللسان أبيض يجبل بأبيض ، والذى عرقه ذلك أسود يجبل بالأسود ، والذى عرقه أشقر يجبل بالأشقر ، والمختلف بالأبلق . والذى يشرب بالماء الملح يقبل التزو قبل غيره . والسنة التى ينشط فيها المسان قبل الشبان فهى دليلا على الخصب .
- ١٥

والكلبة تطمت في كل أسبوع . يعرف ذلك من تورم قبلها . ولا تقبل السفاد حينئذ ، بل في الطهر ، وبهزها الوضع والإرضاع . ولبن الكلاب أغلظ الألبان ،

(١) هياجها : هياجه د ، سا ، م // عد : عندها م // الاستنقاء : الاستقاء م // غيره : غيرها د ، ط . (٢) والبغلة : والبغلة ط . (٣) والشاة : والشاة ط . (٥) اخذ : أخذت ب ، م // والشاة : والشاة ط . (٦) نزوة : بذورة م . (٨) به : ساقطة من د ، سا ، ط // يصدق : صدق م // آذانها : آذانها ط . (٩) مطرت : أمطرت سا // انتفض : انتفض ب ، د ، سا ، م . (١٠) قد : ساقطة من م . (١٤) الذى (الثانية) : ساقطة من م .

وما يجرى مجراها ، بعد الأرنب والخنزير . والكلب يشفر بعد ستة أشهر أو ثمانية أشهر ، وربما اتفق قبل ستة أشهر . والسلوقى يعيش عشر سنين ، والسلوقية اثنتى عشرة سنة . والذكورة من الكلاب أقصر عمرا لشدة التعب . ولا يسقط الكلب من أسنانه غير النابين . والمسن منها أفلح الأسنان سودها .

٥ والمسن من الخليل أبيض الأسنان . وإذا اجتمعت الفحولة والبقر فتقابلت كان أسفد . وحملها من تسعة أشهر إلى عشرة أشهر ، وما يوضع قبله يكون ضعيفا ، ويضع في الفرط توأمًا . وأجود فحولها ابن خمس سنين . وعمر البقر والثيران إلى خمس عشرة سنة ؛ وربما عاشت إلى عشرين ، وقد تزيد على ذلك أيضاً بحسب المرعى والدعة وتبلغ سنتين . وربما كان ضرع البقر خالياً ، فتضع وتضع في الوقت لبناً صريحاً .
١٠ والرمكة ريمالم يمتلى رحها بنزو واحد ، وربما أتامت الرمكة بفرسين أو بغلين . لكن الأتان يسرع امتلاء رحها .

(٥) الفحولة : العجولة طا // والبقر : والبقرة م // فتقابلت . وتقابلت ب ؛ فتقانات طا .
(٦) يوضع : يرضع م // يكون : كان ط . (٧) البقر : البعير ب . (٨) تزيد : تنزيد ب // أيضا : ساقطة من ط ، م // والدعة : والرعة ط . (١٠) أنامت : أقامت ط . // الأتان : الإناث بج . (١١) رحها : + تمت المقالة السادسة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د ؛ + والله المدير بحمته آخر المقالة السادسة من الفن الثامن من الطبيعيات سا ؛ + تمت المقالة السادسة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة السابعة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

- ٥ في اختلاف الحيوان بحسب المأوى والمطام واختلاف ذلك
في الأعمار والأخلاق

كما أن من الناس من هو بعد مشاكل للبهائم . والسباع من الحيوان الغير الناطق كالصبيان إلى أن يعقلوا . كذلك من الحيوان ما هو مشاكل للنبات ، لا في أن له حد النبات فإن هذا لا يمكن ، ولا من جهة أن له جزء حد النبات، فإن جميع الأشياء التي من مقولة واحدة تتشابه بأنها تتشارك في جزء الحد، ولكن في أن له من بين سائر الحيوانات خاصة ، توجد تلك الخاصة للنبات فقط من ذوات الأنفس مثل لزوم المكان كالإسفنج والحيوان البحري المسعى بالعبي وجماعة من الأصداف . وهذه لا تخلو عن حركة إرادية، ولكن لا تبلغ أن يفارق بها جملة المكان ، بل تنبسط وتنقبض في صدفها . ويختلف أيضاً في القوة والضعف ، ولا بد لها من حس لمس . ثم بعد ذلك فإن درجات الحيوانات

(٢) من الفن الثامن : ساقطة من ط // من الفن ... الطبيعيات : ساقطة من ب // الطبيعيات :
+ وهي فصلان د (ثم تذكر نسخة د عنواني الفصلين) ؛ + فصلان سا . (٤) فصل : فصل أ ب و
الفصل الأول د ، ط . (٥) واختلاف ذلك : ساقطة من ب ؛ وهبت ذلك د ؛ وفي صفات ذلك ط .
(٦) في : ساقطة من ط // الأعمار : والأعمار ط // والأخلاق : ساقطة من ط .
(٧) من (الثانية) . ساقطة من ط // والسباع : والسباع ط . (١٠) تشابه : متشابه ط .
(١١) كالإسفنج : كالنهام ب ، د ، ط ، م . (١٢) بالعبي : بالنبي سا .

تختلف حتى تبلغ درجة أكلها الذي هو الحيوان الناطق . وفيما بين ذلك طبقات الحيوان التي تتولد بالتساقط ، وتعنى بتربية الأولاد ، وتضطرب في ارتياد القوت ، ويختلف أيضاً باختلاف الطعم ، وهي مختلفة في ذلك اختلافها أيضاً في ارتياد المساكن والمأوى ، على حسب ما سلف ذكره وهو مشهور . وتختلف بالذكورة والأنوثة ، وربما كانت ذكورة لينة وإلى الأنوثة ما هي وأنوثة كزرة إلى الذكورة ما هي ، وربما اكتسبت مشاكلة للإناث بأعضاء .

فأقول : إن البدن قد يستفيد من عضو واحد فيه مادة أو كيفية مطردة تشيع في جميعه ، فإذا فات ذلك العضو وكان غير ضروري في الحياة ، بل في صلاح الحياة ، قبل أن أفاد فائدته ، بقي البدن عديم ذلك الكمال . وكيف لا يؤثر فقدان الأعضاء ومخالفتها بالكيفية والوضع ، وأنت ترى الخلاف بين الذكر والأنثى إنما هو بسبب مخالفة الرحم والقضيب في الوضع والكيف والكلام في الأنوثة والذكورة ؟ وفي هذا مما سنفسره وتقرره بعد .

ومن عجائب أحوال الحيوان غلبة بعضها لبعض ، وصيد بعضها لبعض ، وربما كان الصائد مصيداً بصيده مثل السفانج فإنه يصيد الحيوان البحري للمسمى فارابوا ويأكله ، حتى إنهما إذا صيدا معا في شبكة واحدة مات فارابوا خوفاً من مجاورة السفانج . لكن فارابوا صيد عبقرى . وعبقرى ملامسته يزلق عن أطراف السفانج فيعجز السفانج

(٢) التي : الذي ب ، ط . (٤) بالذكورة : الذكورة م // ذكورة : ذكورتها سا .
(٥) ما هي (الثانية) : ما هو د ، سا ، م // اكتسبت : التبتت م . (٧) فأقول : أقول ط ، م ؛
ساقطة من د . (٨) فإذا : وإذا ط . (٩) ذلك : ساقطة من م . (١٠) ومخالفتها : في مخالفتها م .
(١٣) لبعض : بعضا ب . (١٤) مصيداً بصيده : مصيد مصيده ب ؛ يصيد مصيد د ؛ يصيد مصيده ط ؛ يصير مصيده ط ؛ يصيد مصيده م // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م //
فارابو : فارابو ط . (١٥) فارابوا : فارابوط // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م .
(١٦) فارابوا : فارابوط // صيد : يصيد ب ، د ، سا ، ط // السفانج (الأولى) : البسفانج ب ، د ، سا ، م // السفانج (الثانية) : ساقطة من ب ، م ؛ البسفانج د ، سا .

عن صيده بجوارح أعضائه ، وعن التثبث به ، وهو بخلص بسلاحه إلى جسد السفانج فيشخه ويأكله . والسفانج يجوز تمكنه من جسد فارابوا فيقهره . وجميع ما لاقيا يأكل اللحم ، وفارابوا يصيد صغار السمك ، وحتى يهجم عليها في مأواها ، وسلاحه زبانية بهما يصيد ويتناول . وهو حثيث التقدم وحثيث النكوص عند الذعر . وجنسه مما تتقاتل بقرونها كالكباش ، وربما تقاتل منها سرب فسرب . والسفانج أكثر صيده من منحلليا يجرحه ويشخه ويتلعه . ومن طلب السفانج عمد إلى مأوى منحلليا .

وكثير من السمك غداؤه وعيشه من بيض السمك ، فإذا انقرض زمان البيض جاع ، والحويان البحري للمسمى طرغلى ، فهو يفتدى من الخزون والطحلب ومن اللحم وحده . وكثير منها يعيش من الطحلب والحماة والأزبال . وكثير من السمك يأكل بعض جنسه بعضا ، ما خلا قسطنطوس فلا يأكل لهما أصلا ، وكذلك القيقال .
 ١٠ وأما عبقرى فيأكل اللحم والسمك ، لكن من غير جنسه . ونوع من القيقال يفتدى كثيرا من مخاط نفسه ، فلذلك يقال إنه صائم أبدا . وجنس من القيقال مخاطى يضطره إئصال المخاط إياه أن يتبرأ ويضطرب في العجة كالغتمسل . ولخاطيتها لا يأكلها غيرها من السمك فيكثر عددها إلا أن تموت فتتحلل ، فيبتذد يأكلها غيرها .

ومن أجناس ما لاقيا ما يقرب معدته إلى خارج . والدلفين لا يأكل إلا اللحم .
 ١٥ ونوع من السمك يسمى قوقيس لا يأكل غير لحم العفوس ، وربما أكل لحم جنسه ،

(١) وهو : فهو ط // بسلاحه : سلاحه ط // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م .
 (٢) والسفانج : والبسفانج ب ، د ، سا ، م // فارابوا : فارابو ط . (٣) وفارابوا : وفارابو ط . (٤) يصيد : يصيدم // الذعر : الذكرد . (٥) تتقاتل : يتقابل ب ، م // تتقاتل : تتقابل م // والسفانج : والبسفانج ب ، د ، سا ، م . (٦) من : عن ط // منحلليا : فنحلليا ب و منحلليا سا و محل منه طا و فنحلليا م // السفانج : البسفانج ب ، د ، سا ، م // منحلليا : فنحلليا ب ، م // محل منه طا . (٨) طرغلى : طوعلى د // فهو : وهوب ، د ، سا ، م . (١٠) بضا : بضا سا ، م و ساقطة من د // قسطنطوس : قسطنطوس د و فسطنوس م . // القيقال : القيقال ب .
 (١٢) القيقال : القيقال ب . (١٤) يأكلها : يأكله ط . (١٦) قوقيس : قوقيس د و قوقيس سا و قوقيس م // لحم : اللحم م // العفوس : العفويس ب و العفويس سا و العفويس م // وربما : ربما م // جنسه : أخيه ط .

ومنها ما يأكل مع اللحم غير اللحم كالطحلب . وصنف يقال له سارقوس يجتر اجترار
 البهائم . والدلفين وأنواع من السمك أفواها في ناحية بطنها تستلقي عند الصيد ،
 ولولا ذلك لما سلم منها صغار السمك البتة ، لشدة قوة الدلفين ونهمه . والأنكيس
 يفتدى من الحمأة من قرار الماء العذب ، فإن تغير الماء ونبت فيه عشب ردىء كالدفلى
 خنقه ، وكذلك الكدر يخنقه . وبالنكدير يصاد صناعيا كان أم طبيعيا ، ولا يطفو
 ٥ إذا مات . ويعيش في البر خمسة أيام أو ستة أيام ، لا يجتمل برد الماء المفرط ولا قلة
 الماء ، ومدة عمره سبع أو ثمانى سنين . وجميع الطير المعقف المخلب يأكل اللحم ، ويعجل
 في بلعه من كبار الجوارح إلى صغارها .

وقد علم في التعليم الأول أسماءها باليونانية . ومن الطير ما يأكل الدود كأصناف
 ١٠ من العصافير والوضع ، عدها وذكر فيها عصفورة ذات قنزعة أعظم من الجرادة يسيراً ،
 حسنة الصوت والتلحين . والطير الذى يأكل الحب ، منه ما يأكل الدود أيضاً ، ومنه
 ما لا يأكله . ومن الطير ما لا يقرب حيواناً ، بل يرعى . ومن الطير ما يأكل ماهو مثل
 البق والذباب . والبطائران النقران للخشب للثشابهان إلا في الحجم ينقران لاستخراج
 الدود ، قال : وهنأ طائر غيرهما يفعل فعلهما ، وهو في عظم الأترغلة ، أخضر الجسد
 ١٥ كله ، وله صوت عظيم ، ويكون في بلدة واحدة سماها ؛ وآخر رمادى صغير الصوت .
 ومن جنس الحمام اللاقط للحب ما لا يظهر شتاء وهو الأترغلة ، وطائر من جنسها يقال

(١) سارقوس : سافورس ب ، د ، سا ، م . (٢) البهائم : البريات د ، سا ، ط ، م .
 (٤) عشب : خشب م // كالدفلى : كالداق م . (٥) الكدر : الكرد م // ولا : فلام .
 (٦) أيام (الثانية) : ساقطة من ب . (٧) المخلب : ساقطة من د ، م . (١٠) من : ساقطة
 من ب ، م // الوضع : الوضع ب ، سا ، م ؛ (الوضع والوضع والوضع) : الصنبر من العصافير ،
 وقيل : الصنبر من أولاد المصافير ، وقيل : هو طائر كالعصفور ، وقيل : يشبه العصفور الصنبر
 في صفر جسمه ، والجمع وصعان (لسان العرب) « // عدها : عندها ب ، سا . (١١) حسنة : حسن م .
 (١٢) حيواناً : حيوان ط . (١٤) يفعل : يفعل ط // الأترغلة : أترغلة ط . (١٦) ومن : من د
 // وهو الأترغلة : والأترغلة م .

له أناس يقطع إلى بلاد اليونانيين شتاء على خلاف عادة سائر الطير . وهو أكبر من الحمام ، ويصاد عند شربه ، وتتبعه فراخه .

وذكر في التعليم الأول في مثل هذا المكان أصناف من طير البحر والبر بجهولة ، وفيها غراب الماء وهو للكاهن . وليس شيء من طير الماء يعيش أو يفرخ فوق الشجر . وجوارح الطير تأكل جميع ما تقهره ، إلا ما كان من جنسها ، فقلما تقصد أكله قصداً . ومعنى قولى : قصداً ، أنه قد يتفق للعقاب أن يأكل جارحة ، إنما هم بها تخيلاً أنه يمسك صيداً فيقصد لها لتزرع ذلك من يده ، فإن وجد صيداً سلبه ، وإن أخفق نادى إخفاقه إلى أكلها نهماً . والجوارح قلما تشرب . والحيوانات ذوات الأربع التى على جلودها تغليس كسالم أبرص ، فهو يأكل اللحم والعشب . وكذلك الحية ، وهى نهمة ، ويقبل شربها ، وتشتاق إلى الشراب ، فإذا شمتها لم تملك نفسها ، وتأكل لحم بعض الحيوان ، وتمتص رطوبة بعض . وكذلك سائر المفلس الجلد . والمنكبوت يمتص الذباب أيضاً . والحية تبتلع البيض والفراخ حية ، وإذا ابتلعت عظماً ردتته إلى مواخرها ، وتقبضت ، فلم يلبث أن يتشم . والحية وسائر الهوام تعيش مدة طويلة بلا غذاء ، يعرف ذلك من شهادة الحوايين . والذئب والكلاب وما يجرى مجراها تعاف غير اللحم ، إلا عند التعالج ، مثل أكل الذئب للتراب عندما يشرى ، والكلب لبعض الأعشاب عندما يمتص . والضبع فى عظم الذئب ، لكنه كثير الشعر ذو ناصية ، نباش يأكل الجيف .

والدب يأكل اللحم من كل حيوان ، ويأكل التمار ، ويأكل الحيوانات الصغار كالسراطين والنمل ، لأنه وإن كان سبباً فقد يشبهه بنعمة بدنه البهائم الأخرى ، ويصيد

(١) له : لهاط//الطير: الطيور ط . (٣) أصناف: أمتافاط . (٥) فقلما: فلقلام . (٦) أنه (الثانية): أنهاط . (٨) قلما: قل ما ط . (٩) كسالم : كالسام د ، ساءط . م . (١١) يمتص : يمسد ، ساءط . م . (١٢) وإذا : فإذا د ، ط . (١٣) يلبث : إلى م // ينهمم : يهشم د ، ساءط . م // ذلك : ساقطة من ب . (١٤) الحوايين : الحواس ط . (١٥) يشرى : يشوى م . (١٦) يمتص : يمسد ، سا . (١٧) والدب : والذبات م .

الأيلة عن كمين لاعتن إبتاع ؛ لأن شدة حُضره قريب المدى ويستلقى في مرصد النور ،
 فإذا رام نطحه شبت ذراعيه بقرنيه ، ولا يزال ينهش ما بين كتفيه حتى يشخه ، وربما
 مشى يسيرا على رجليه . وأقول : إنه ليرمى بالحجارة ويأخذ العصا من الإنسان
 فيضربه ، حتى يتوهم أنه مات ، فيتركه ، وربما عاد ينشمه ويتحس نفسه ، ويجب
 العنب جداً ، ويصعد الشجر أخف صعود ، ويهشم الجوز بين كفيه تعريضاً بالواحدة
 وصدمة بالأخرى ، ثم ينفخ فيه فيندرو قشره ويستف ليه .

وأما الأسد فإنه قدر البلع يبلغ البضع غير صابر إلى أن يمضغ فيغص به فيقذفه ،
 ويعود فيه ، ويمتلىء امتلاءً ينقله فيلزم مفرشه يومين وليلتين صائماً . ولا يجمر إلا في
 يومين أو ثلاثة أيام مرة واحدة ، ويفارقه شيء صلب جداً يابس لا رطوبة فيه منتن .
 وفساه شديد النتن ، وكذلك بوله . ويشغر كالسكب ، وإذا شق بطنه فاحت منه رائحة
 شديدة ثقيلة .

ومن حيوان البحر ما يرمي في الشط ليلاً كقوى . وحيوان آخر عريض الجسد قوى
 الأسنان إذا عض إنساناً لزمه حتى يسمع خشخشة العظام . وهو غليظ الشعر . وشرب
 الحيوان الحاد السن المنفلجها خلاف شرب الحيوان المرصص الأسنان . وللدب شرب
 خاص ، وللطير شرب خاص ، فما طال عنقه فإنه إذا تجرع أشال رأسه ، ثم عاود ؛
 والسبب فيه ضيق أعناقها وصعوبة تآدي الماء من تحت إلى فوق فيما طال عنقه . على أن
 شرب الطير مختلف أيضاً .

الخنزير مولع بالأصول ، وخطمه موافق لكرب الأرض نبشا عن الأصول ،

(١) حضره : (الحضر والإحضار : ارتفاع الفرس في عدوه : والحضر والحضار من عدو
 الدواب (لسان العرب) » . (٢) فإذا : وإذا ط . (٣) ليرمى : يرمى ط . (٤) عاد : عاود د ،
 سا ، ط ، م . (٨) فيلزم : فيلزمه ب . (١٠) وفساه : وفاؤه ط ، وفاؤه م . (١٣) إنساناً :
 الإنسان ب . (١٤) شرب : ساقطة من سا // الحيوان (الثانية) : الحاد السن ط ، م . (١٥) إذا :
 ساقطة من ب // تجرع : فرج ب ، م ؛ جرع د ، سا // عاود : عاد د ، سا ، ط ، م .
 (١٦) ضيق : أضيقت م . (١٧) أبضا : جدا سا . (١٨) مولع : يولع ط ، م .

ويسمن في ستة أيام، وخصوصا إذا أُجِيع ثلاثة أيام . وبعضهم يسقيه يوما، ثم يعطشه أياما، وربما بلغ بها سبع . وجميع الحيوان يسمنه الجِمامُ ، والخنزير يسمنه التمرغ في الطين ، ويشبه أن يكون السبب فيه سد ذلك لمسامه . والخنزير يقاتل الذئب عداوة . وأما البقر فيسمنه ما فيه نفخ ، مثل الكرسنة والباقلاء والشعير والثمار الحلوة . وربما شق طرف منه ونفخ فيه فعاون ذلك على تسمينه . والشعير المسخن يلين قرون العجل حتى يمتد تحت اليد كيف شئت ، وتدهين قرونها بموم أو زيت أو زفت بحمى أرجلها عن الوجع ، فإن المشى يوجعها .

والبقر يتأذى بالبرد . وإذا حرم على غولتها وإناتها السفاد نمت نموا مفرطا . وأما الخليل والبغال والحمير فيسمنها الشرب . والبقر يشرب من الصافي ، والخليل والجمال إلى الكدر أميل . والخليل تكدر الماء الصافي بالخوافر ثم يشرب ، أقول : يجب أن يجرب هذا .

والجمال تقوى على الربيع وتعيش على العشر . والفيل لا يعلف على رضاه ، بل يقتصر به على سبعة أمداد بالمقدوني . قال : وقد شرب الفيل اثني عشر كيلا بالمقدوني . وقد شرب عشية ذلك اليوم ثمانية أكيال أخرى . وقد عاش بعض الجمال مائة سنة . وأما الفيل فقد ذكر بعضهم أنه عاش مائتي سنة ، وزعم بعضهم أن منه ما عاش أربعائة سنة .

(٢) الحيوان : الحيوانات سا . (٤) والباقلاء : والباقل د ، ط ، م ؛ + ومن د ، ط ، م ؛ + ومن بين سا . (٦) زيت : بزيت ب . (١٢) الربيع : [الربيع : العظيم د من أظاء الإبل ، وهي أن تحبس الإبل عن الماء أربعة ثم ترد الخامس (لسان العرب)] // وتعيش : وتسر د ، سا ، م . // العشر : العشر م ؛ (العشر : ورد الإبل اليوم العاشر (لسان العرب) // على : ساقطة من ب ، د ، سا ، م // رضاه : وضاه د . (١٣) أمداد : (المد : ضرب من المسكاويل وهو ربيع صاع ، وهو قدر مد النبي صلى الله عليه وسلم ؛ الجوهري : المد : مكيال وهو رطل وثلاث عند أهل الحجاز والشامي ورتلان عند أهل العراق وأبي حنيفة (لسان العرب) // بالمقدوني : بالمقدوي ؛ بالمعدوي سا ، م ؛ بالمعددي ط . (١٤) وقد شرب : ويشرب د ، سا ، ط ؛ قال وقد شرب الفيل ويشرب م . (١٥) سنة : عام ب .

والغنم ترابط على المخصب لا تنتقل ، وتحب الرعى من الورق وأطراف الشجر .
والغنم يسمنها السقي ، والملح يخصبها ويسلمها ويعين على شرب كثرة الماء بالتعطيش .
وإذا أطعمت الراضعة منها ملحاً در لها لبن وافر . وعلفها بعد الإجاعة يسمنها شديداً .
وإذا سقيت في الخريف ماء مشمولا كان أوفق من الجنوب . ورعى العشى أجدى عليها .
وإذا ركبها الثلج والصقيع بقي على القوى أكثر ، لأن الضعيف ينتفض ويضطرب جزعاً .
وراعية الجبال الذ طعما من راعية الغياض ، وعريضة الإلية تحتمل الشتاء أكثر من طويلة
الإلية . وبشبه أن يكون ذلك ، لأنه تركى المنصب وشمالى الأصل . وجعد الوبر جزوع
على القر ، والمنسوج من جزّة ما أكل الذئب منه يولد على لابه قلا . وكل ما له من
المحزز أسنان فهو نهاش ، وما ليس له أسنان فهو مصاص من رطوبات الحيوان والطل
على النبات وغير ذلك ، ومنه ما يتطعم ليطعم . ١٠

(١) لا تنتقل : لا تستقل د ، سا ، ط ، م . (٢) ويسلمها : ويسمنها ب . // بالتعطيش :
بالتعطش ط ، بالعطش م . (٣) وإذا لإجاعة : ساقطة من د . // أطعمت : أطعم
سا ، ط ، م . (٤) سقيت : استقيت ط // الخريف : الخروف م // الجنوب : الجنوب م
// العشى : العشاء م . (٥) جزعاً : جذعاً ط . (٦) الغياض : القياض ط // وعريضة :
وعريض د ، سا ، ط ، م // طويلة : طويل د ، سا ، ط ، م . (٧) جزوع : جذوع ط .
(٨) وما ليس : وليس م . (٩) ما : ساقطة من ب .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في معنى الفصل الذي تقدم وفيه إشارات إلى أمراض الحيوانات

- إن من الحيوان قواطع وأوايد . ومن الأوايد ما يلزم مأواه الصيفي كالحمام ، ومنه ما يفارقه إلى مأوى شتوي مدفي في البقعة بعينها كالقواخت والغربان . والقواطع منها ما يقطع في الشتاء إلى قرب وإلى بقعة وهدية دفيئة ، ومنها ما يختار في الصيف المراوح والروابي وينتقل في الشتاء إلى الأغوار والسهولة . ومن القواطع ما يبعد مدى السفر مثل طير يطير من شرق الجنوب إلى غربي الشمال ، كالسكراكي فإنها تأخذ من بلاد المشرق إلى البلاد التي يكون بها خلق من الناس قصار القامات صغار الجثث قامة كل واحد منهم ذراع ، وذلك حق وليس من المختلقات والحرافات ؛ وإلى منبع النيل أيضا .
- 10 ومنها ما يصيف بالجنوب ويشتو بالشمال فيكون سفرها عرضا .

أقول : إنه قد جرب وعرف أن طير الماء يقطع من الهند ربعا إلى البحيرة بياميان دفعة واحدة ، والدفعة الأخرى من ياميان إلى تقائع مرو ، ثم يفرق من هناك ، فنأخذ إلى ما وراء النهر وإلى بحيرة خوارزم ، ومن أخذ إلى بحر طبرستان ومن متجه إلى جهة أخرى .

15

(٢) فصل : فصل ب ، الفصل الثاني د ، ط . (٤) إن من الحيوان : ومن الحيوانات د ، سا ، + ما م . (٧) السفر : الشقة د . (٩) إلى : وإلى د ، سا ، م . (١٠) وايس : ليس د ، سا // والحرافات : ولا الحرافات سا . (١١) سفرها : سفرها سا ، ط . (١٢) جرب : + العادة د // بياميان : بيامان م . (١٣) تقائع : بقائع د ، سا . (١٤) متجهه : متجه ب ، سا ، م . (١٥) إلى : ساقطة من د ، م .

قال : والكر اكي تسافر كخييط واحد ، يقودها رئيس . والقطا تسافر جملة منتشرة .
ومن السمك ما يقطع من بحر إلى بحر ، أو من لجة إلى شط ، أو من شط إلى شط ؛
ومنه ما يأبد . وتخصب كل طائفة عند الانتقال من حر إلى برد أو برد إلى حر .

وإذا هم قطيع من الطير بالقطع تصابحت منذرة بما تصنع ، لثلا يغبر منها غابر .
ومن الطير ما تقوى على ربح دون ربح كالدرج ، فإن الجنوب ترخيه والشمال تقويه ،
فلذلك يختار لصيدها هبوب الجنوب . ومن الطير ما له شبه الأذنين من الرأس كالبومة
وغيرها . ومنه نوع يقال له علوفس محاك يرقص أمام الراقص والضارب . والطار الهندي
الذي يسمى اسطاحر له لسان كلسان الإنسان ، ويبهجه شرب الشراب إلى السفاد ،
وهو محاك للكلام . أقول : إنه لا يبعد أن يكون البيغاء والسمك الشطي أطيب لحما
من اللجى ، وأصح لطيب المرعى . ثم عد أصنافا من السمك منها لجية فقط ، ومنها
شعية ، ومنها مترددة ، وقاطعة من بحر إلى بحر ، وذكر ما يعرض لها ، وأنها متى تصاد
ومتى لا تصاد ، وأنها متى تهجر مأواها ومحاضنها وموالدها .

قال : ومن الحيوان ما يلزم مأواه شتاء كأصناف المحرزات . وأما المفلس الجلد
كالحيات والتماسيح فإنها تلزم بجائتها أربعة أشهر من الشتاء لا تطعم شيئا . والحيات
تعشش خلا الأفعى فإنه يأوى إلى طى الحجارة . ومن السمك ما يعيش ، ومنه ما يلزم
عشه وقتا دون وقت . والأمطار تؤثر في إظهار بعض السمك دون بعض ، كذلك
حالتها مع الطير أيضاً . وربما أظهر المطر سمكاً لم يعهد مثله ، وطيراً لم يعهد . والحدأة من
الطير الذي يغيب في الشتاء أياما يسيرة .

(٢) أو من لجة : أو لجة ب ، د ، سا ، م // إلى شط (الأولى) : ساقطة من د // أو من
شط : أو شطب ، د ، سا ، م . (٤) تصابحت : تطابحت ط . (٦) شبه : شبيهه ط . (٧) وغيرها : وغيرها
ب ، سا ، م // نوع : ما ط ، م . (٨) اسطاحر : اسطاحر ط // الشراب : الماء ب .
(٩) للكلام : للإنسان سا . (١٢) محاضنها : محاضنتها د ، ط . (١٤) بجائتها : غنايتها ب .
(١٥) فإنه : فإنها سا // طى : بطن ب // ومنه : ومنها د ، سا . (١٦) كذلك : وكذلك
د ، سا ، ط . (١٧) يعهد (الأولى) : يعرف سا // مثله . . . يعهد : ساقطة من سا .
(١٨) الذى : التى ب ، ط ، م .

أقول : هذا يختلف في البلاد . وليس من الحيوان ذوات الأربع ما يغيب فلا يظهر إلا القنفذ وإلا الدببة فإنها تنحجز مدة ولا تظهر ولا تطعم ، وتكون في غاية السمن في ذلك الوقت ، وفي غاية الكسل . وفي ذلك الأوان تضع إناثها . ولم تصدب حامل إلا في الندره ، فإنها تقضى حملها وهي في النوارى . وأقل أنحجازها أربعون يوماً ، وقد يمتد أشهراً ، فإذا برز الدب ، بدأ بأكل اللوف ، يفتق به معاه وشهوته .

أقول : إن السبب في الجوع التحلل ، وسبب التحلل قلة في المادة ، ورقة وسخافة من الجلد ، وقوة من الحار الغريزي المحلل ، والحركة ، والحار الهوائى . فإذا نقص شيء من هذا فكثرت الفضول في البدن لشدة النهم ، وغلظت ، وكثف الجلد ، وآل الحركة سكوناً ، وبرد الهواء وبقي محلل واحد ، أمكن أن لا يبلغ تحليله الإجماع ، بل لا يجاوز الهضم الجيد ، فيسمن ، ولا يندبل ، ويستمر به ذلك إلى حين . ويكون هذا للدب عندما أفرط امتلاؤه في وقت الفواكه والصيف ، ويختص به لعله دوام شبعه وكثرة نهمه . وهذا مما يقل اتفاقه ، فإن بهائم ذوات الأربع ليس بها نهم مفرط ، ولا تمتلىء دفعة ، ولا تنال من اللحم ، وهي التي يكثر غذاؤها . والسباع عيشها من الصيد لا غير ، ومن اللحم ، وذلك مما لا يكثر جداً . وأما هذا فيفعل الفعلين جميعاً ، فيمتلىء من اللحم ، ويمتلىء من الثمار وغيرها ، مما يولد فضولاً كثيرة . وله قوة على صعود الأشجار . ثم بدنه ثقيل وليست حرارته شديدة مثل حرارة كثير من السباع حتى تحلل تحليلها . ولا يبعد أن تمتلىء وقتاً من الأوقات فضولاً كثيرة تعاف معها الطعام أصلاً ، وينقلها ، وخصوصاً إذا اقترن به شدة شد البرد وقبضه عن الحركة ، فتعرض للدب الخاصية التي لا تعرض لغيره . وهكذا أيضاً حال ما يشبه الدب من بعض أجناس الغار والقنفذ .

(٢) الدببة : الدببة سا ، ط ، هامش ب // تطعم : تطعم د ، سا . (٨) فكثرت : وكثرت ط ؛ + من هذا د // وكثف : وكثفت ط . (٩) أمكن : وأممكن م . (١٢) ها : لها ب . (١٣) التي : الذي ط . (١٦) وليست : وليس سا ، م // تحلل : تحل ط ؛ ساقطة من سا // تحليلها : تحللها سا . (١٧) ولا يبعد : فلا يبعد د ، سا ، ط ، م . (١٨) به : ساقطة من ط ، م . (١٩) لا تعرض : تعرض ب ، م // وهكذا : هكذا ب ، م .

وبالجملة تكثر فيها الرطوبة التي هي البلغم الطبيعي الذي هو نصف دم ، أى دم غير نضيج ، والذي من فوائده في أبدان الحيوان ، كما ستعلم ، أنه يكون عدة لوقت فاقة البدن إلى الغذاء إذا أعوز الغذاء . فلو كثر هذا جداً لم يحتج البدن إلى الغذاء ، وربما كان مثل ذلك للناس في حال الصحة .

٥ وأما الحيات فملشدة صلابة أجسامها وكثرة حارها الفريزي ، يبقى حارها الفريزي إلى حين لا يتحلل . وجميع الحيوان المفلسة الجلود اللينة الخرف لا كالسحفاة ، فإنها وإن كانت مفلسة الجلد فهي خزفية الجلد ، فإنها تسليخ آخر ما على جلدها كالتفشر والفرق* . والحيات أشد سلخاله ، وإنما يسليخ ما يسليخ في ابتداء الربيع عندما يصحر وكذلك في الخريف . ولم يصدق من قال : إن من الحيات ما لا يسليخ جلده . قال : ١٠ وأول التسليخ إنما يبتدىء من الحُملاق ، فإذا بدأ غطي السليخ عين الحية حتى تستعبي . ويستمر التسليخ في العين إلى الرأس ، ويتم في يوم وليلة . وكذلك حال المحرزات ، وجميع ما يطير مما لجناحه غلاف ، مثل الجعلان فإنها أول ما تتولد وتنشو تسليخ جلدها . والجراد والتصرار أول ما يكون يكون دبا ، ثم يسليخ ، ويخلص من مسانله وهو رطب ، فتجمع الشمس جنته وتنشف بَلته . وإلى ذلك الوقت يلزم قضبان الشجر ، ثم يأخذ ١٥ يطير ؛ وهذه أيضاً فإنها تسليخ بعد السليخ الأول ، وبعد الطيران .

ومن الحيوان البحري فإن فارابو واسطاقو يسليخ جلده ربيعاً وخريفاً وبعد ما يبيض

(١) الذي هو : التيم . (٣) إذا أعوز الغذاء : ساقطة من د // الغذاء (الثانية) : ساقطة من د . (٥) حارها الفريزي (الثانية) : ساقطة من ط . (٦) لا يتحلل : لا يحل م . (٨) والفرق* : كالفرق* د ، سا ، ط . // يصحر : « أصحح المسكان : أى اتسع (لسان العرب) » . (٩) في : ساقطة من ط // لا يسليخ : لا يسليخ د ، سا ، م . (١٠) الحُملاق : « حلاق العين : باطن أجنحتها الذي يسوده السكحل . وقيل : الحُملاق من الأجنقان ما يبلى ثقلته من لجها (لسان العرب) » // بدأ : بدى ب . (١١) وكذلك : ساقطة من ب // المحرزات : المحرزات ط . (١٢) لجناحه : جناحه م // وتنشو : وتنشأ ط ، م . (١٣) يكون (الثانية) : ساقطة من د // دبا : « الدبا ، مفصور : الجراد قبل أن يطير ، وقيل : هو نوع يشبه الجراد (لسان العرب) » ؛ دراً سا ، م // يسليخ : يسليخ ب ، د ، سا ، ط . (١٤) فتجمع : فيجتمع ط . (١٦) فارابو : فارابوا ب ، د ، سا ؛ فارابوا م // واسطاقو : واسطاقوا د ، سا ، م .

يعلم ذلك بأن يصاد وعليه جلد لين جديد . والسراطين كذلك ، وفي ذلك الوقت تعجز
عن المشي السريع .

قال : وإن يبس الهواء وانقطع المطر يوافق أصناف الحمام فنخصب ويحسن حال
بيضها وتفريخها ، وخصوصاً الدم والحمام البري . والسماك بالصد ، فإنه كالبقول ،
فإنها نخصب على المطر فوق خصبها على السقي . وعام مطر الصيف والشتاء ملائم لها جدا ،
وماء البحر عند الإمطار أيضاً يعذب ، إلا أصنافاً نادرة منها ، مثل القيفال وما يجانسه
فانه يعمى إذا دامت الديم . والقيفال تبيض عينه شتاء ويهزل ، ويكون مستعداً للمطب .
والطير أقل الحيوان شرب ماء . ودوات المخلب لا تشربه . ويتبين مقام الطير
من انتفاش ريشها وسقوط ما به .

- ١٠ وأكثر السمك يحن إلى الماء العذب ، فيتوجه تلقاء مصاب الأودية في البحار ،
ويسافر من البحر إلى الأنهار . والسمك الشطي ينخصب بالعذب ، واللجى بالملح وفي اللج .
والسمك للمستطيل الجنة ينخصب صيفا ، وخصوصاً إذا كان شمالياً ، والعريض الجنة
بالخلاف . ومن السمك صنف يهيج عند طلوع كلب الجبار ، وتلزم أجنحته دودتان
كعقربين في حجم عنكبوت تؤذيانه شديداً ، حتى يتململ ويلتوى ويضطرب ويعرض
للصيد . وكثيراً ما يهلك صغار السمك بشدة الحر . والسمك البحري والنهري يعمى ،
١٥ فلذلك يصاد قبل أن تطلع الشمس بسهولة . وليس يوجد وباء يشمل أصناف حيوانات
الماء شمول الوباء الهوائي لأصناف حيوانات البر . وكذلك حال السمك النهري . لكن
من النهري ما يمرض في الصيف عند طلوع الشمرى . والشمرى نفسه يضره ، والرعد
يضره . والتنين البحري يهلك السمك بضره . ومن أمراض السمك دود يقع في جنبها ،

(٣) وإن : فإن ط // المطر : الماء المطر ط ، الماء م // الحمام : الحمامات د ، سا ، ط ، م .
(٤) الدم : الديم ب ، د . (٦) نادرة : نادر م // القيفال : القيفال د ، سا .
(٨) ويتبين : ويبين م . (١١) من : عن ط // الشطي : الشاطي ط ، م ، الساحلي د ، سا
// بالملح : بالبح د ، سا ، ط ، م . (١٢) صيفا : صيفا ط // شماليا : شمال ب ، د ، سا ، م .
(١٤) ويلتوى : وينتري د ، سا ، ط ، م . (١٦) الشمس : السمك د // حيوانات : الحيوانات ط .

أو قتل ، وذلك خاص بنوع واحد يسمى حلقيس وهو تقيى . وشدة البرد توهن السمك بل تهلكها ، ولذلك يهرب من المياه العذبة . ويسمى الهواء لا يوافق شيئاً من السمك النهري .

وللحيوانات أمراض تخص نوعاً نوعاً ، مثل الخنازير فإنها يصيبها في حلقها الذبحة والخنازير والأورام الجاسئة وغدد مؤذية للحلق ؛ وربما أصابها في أعضاء أخرى ، وذلك مما يجوحها إلى كثرة حركة الرجلين . ويصيبها الصداع الثقيل ، ويصيبها أيضاً قتل في الأحشاء لا يداوى ، بل يقتله إلى ثلاثة أيام . والخنازير تحب البلوط ، وتخصب عليه .

وأما الكلاب فيصيبها الذبحة والنقرس والكلب . وعضة الكلب الكلب تقتل كل حيوان إلا الإنسان إن تلوحق بالعلاج .

والفيلة لا تسقم فيما يقال إلا بالنفخ والرياح ، فيعسر رونها وبولها ، والتراب يضرها إلا أن تعناد أكل الطين والحجارة ، ويصيبها اختلاف ينقطع بشرب الماء الحار والحشيش المبلول .

والبقرة يصيبها النقرس ومرض كالصدام ، ولا يبلغ من نقرسها أن تاتى أغلافها . وتدهين قرونها ينفع من نقرسها . وأما المرض الشبيه بالصدام فيواتر نفسها ، ويظهر بها كالحصى ويرخي أذنيها ، وتمتنع من العلف وتهلك عن قريب وتشرح حينئذ عن رئت فاسدة . والخيل السائمة لا تعتل إلا بخلع الحافر عن رسغيه ، ويتقدمه اختلاج الخصية اليمنى . وأما الخيول المرتبطة فتكثر أمراضها مثل : الحصر ، والكزاز ، وقروح الرئة ، والحصى ، والحبون ، ووجع القلب المعيت ، ووجع المثانة . وقد ذكرت علامات ذلك ،

(١) حلقيس : حلقس ط . (٤) نخص : نخخص ط // الذبحة : الذابحة م .
(١٤) والبقرة : والبقر // كالصدام : (الصدام ، بالكسر ، داء يأخذ رؤوس الدواب ، قال الجوهري والغامة تضمه (لسان العرب) . (١٥) ينفع : ونفع د . (١٦) وتشرح : وتشرح ط // عن : من ط . (١٧) بخلع : لبخلع ب ؛ بانخلع د ، ساء الخلع م . (١٨) الحبون : والجنون ب ، د ، سا ، م ؛ «الخبين : الدامل (لسان العرب)»

لكنها أولى بعلم البيطرة . ولسعة موغالى غير موافق للخليل ولسائر البهائم ، وخصوصاً الحوامل منها . والعرض الذى يعرض منه التنفط الفاشى وإذا تنفط قتل ؛ وكذلك لسعة العظاية .

والرمكة تسقط عند شم دخان السراج المطفأ ، وربما عرض ذلك للحوامل .

والشاء يهلكها الماء الذى صنى عن زرنبيخ أحمر .

ومن خواص الخليل أن كل واحد منها يعرف صوت الفرس الذى قابله وقتاً ما .

وتميل الخليل إلى الاستحمام بالماء الذى تشرب منه .

والحمير يعرض لها زكام ، فتموت عندما يصير نزلة . وتهرب من البرد ؛ فلذلك

لا حمير على خليج بنطوس ولا فى شمال خراسان .

والغيلة ربما شربت الدهن ، وربما لم تشرب ، وإذا كان فى بطنها حديد أخرجه

شرب الدهن .

والحيوانات المحززة تخلص فى زمان ولدت فيه ، وخصوصاً إن وافق ذلك ربيعاً .

وكواثر النحل يعادها حيوانان : عنكبوت يتولد عند الموم ، يفسج فيها ، ويفسد

الشمع ؛ وفراشة تنفس عن مثل غبار الطاحونة وكأنه دخان . وربما تولد فى الخلية

دود . والنحل يمرض إذا كانت الفقايج والزهر التى يرتع منها مطلولة بطل ردىء .

وكل حيوان محرز فإن تدهينه ، وخصوصاً تدهين رأسه يهلكه ، ولا سبب إذا شمست

مع ذلك .

وقد يعاف بعض الحيوان بعض البقاع ، فإنه لا يكون فى بلاد فالانبا صرّار الليل ،

(٢) الفاشى : الفاشرب ، د والتأشير طا . (٣) العظاية : المضائبة ط . (٦) الفرس : الخيل ط . م // ما : ساقطة من ب ، ط ، م . (٨) من : عن ب ، د ، سا . (١٢) المحززة : المحززة ب ، ط . (١٣) حيوانان : حيواناتم // عند : عنه م . (١٤) عن : من ط . (١٥) الفقايج : الفقايج : عشبة نحو الأبقوان فى النبات والمنتبت ، واحده فقاعة وهى من نبات الرمل ، وقيل الفقايج نور الإذخر (لسان العرب) « // التى : الذى م . (١٧) مع ذلك : ساقطة من ط ، م . (١٨) فالانبا : باقلا ب ، فاما لانبا سا ، فاما لا ط ، فاما إلام .

وفي بعض البلاد يكون صرّار الليل في إحدى بقعتين متجاورتين دون الأخرى . وإذا
حل الخلد إلى بلدة تسمى طليناديا — المصابقة لنوطينه — الكبيرة الخلد لم يتم ولم يحفر
الأرض بها للمأوى . وإذا نقلت الأرانب إلى بلدة أثافي هلكت .

ولا يوجد بجزيرة صقلية شيء من النمل الكبير التي تسمى فرسانا . ولا يوجد
بأرض فرونية ضعفدع نقاق . ولا في لوبية خنزير برى ، ولا أيل ولا عنز برى .

قال : وزعم أقسطانس ، وليس بذلك الصادق اللهجة ، أن لا خنزير في الهند .
وفي بعض البلاد من العنوز ما طول أذنيه شبر ونصف ، وفي بعضها ما تماس أذنه
الأرض ، وفي بعضها بقر ذات أعراف ، وفي بعضها معزى تجز كالغنم ؛ والشاة في
في أرض لوبية تضع خروفاً ذات قرن .

وزعم أوميرس أن ذلك كذلك ، سواء كان المولود ذكراً أو أنثى .

والماشية بمصر كبار ، وسائر ذوات الأربع ؛ والطير صغار . قالوا : والسبب فيه
أن الرعى فيه مباح ، والصيد قليل . وأما الأرنب فصغير فيها لقلّة أطراف الشجر هناك ،
وسرعة اقراض الفاكهة ، ومع ذلك فإن لمزاج الهواء أترأ . ويكون في أرض أرانبام
سوام أبرص أعظم من ذراع ، وبها فأر عظيم . وفي أرض لوبية حيات شديدة الاسنطلة ،
قليلة النخن والعرض . والأسود ببلاد أوروى وهو خراسان عظيمة جداً ولا سبأ بين
الموضع المسمى أسلوس ، والنهر المسمى أبوس أظنه جيحون ، وهذا الذي تقوله حق
بجرب ، والفهود تعظم في بلاد آسيا ولا تكون في أوروى . وجميع الحيوان البرى الذي

(١) يكون : ساقطة من ط . (٢) طليناديا : طلسا ودنا ط ، و طلينا ودنام // الكبيرة الخلد :
الخلد الكبير ، سا ، ط ، م . (٣) نقلت : نقل ب ، د ، سا ، م // الأرانب : الأرنب ب ، د ، سا
// أثافي : أثافي ط . (٤) فرونية : فرونيه د ، فرونية م . (٥) أقسطانس : أمسطانس ب ، أقسطانس
د ، سا ، قسطانس ط // أن : بأن ط ، م . (٦) ذات : ذوات د ، سا . // تجز :
تجز ب . (٧) الأرنب : الأرانب ط . (٨) سرعة : وبسرعة سا // أرض : أرضي د
// أرانبام : لوبية أرابيا من ب ، أرابيا من د ، م . (٩) عظيم : عظام ط ، م .
(١٠) أسلوس : أبوس ط // أبوس : بيمينوس د ، سا ، أبيلوس ط ، أسلوس م .
(١١) آسيا : أستان ط ، م // أوروى : أوردي سا ، أورواى ط ، أدروت م .

ببلاد آسيا أسوأ خلقاً ، والذي ببلاد أوروى فأجلد وأجرأ . وقد يوجد في بلاد لوبية
حيوانات كثيرة الاختلاف مختلفة الجواهر ، لأنها بلاد قليلة الأنداء تجمع الحيوانات
الأخفاف في المشارب ، فتسافد ؛ وذلك في آخر الشتاء أكثر منها في الصيف .
والحيوانات التي بها قد اعتادت قلة الشرب ، حتى إن الفأر التي بها يهلكها الشرب .

- وقد تتولد من التركيب حيوانات ؛ فإن الكلاب السلوقية من سفاد الكلاب
والثعالب ، والكلاب الهندية من سفاد الكلاب وطاعرنس ، أظن أنه الببر ، وإنما
بستانس منها البطن الثالث ، وما قبله زعر الخلق . وقد يعتمدون إلى الكلاب
المُسْتَحْرَمَةَ فيربطونها بمر السباع ، فربما أكلت وقتلت ، وربما أحبلت بالسفاد .

والجبل والسهل يحدثن اختلافاً في قوة الحيوان ، فإن السباع المذكورة السهلية

- ١٠ تعجز في بلدة أنوس عن الإناث الجبلية ؛ وكذلك اختلاف البقاع يوجب اختلافاً
في مضرة الهوام ، فإن العقارب في أكثر البلاد تكون أسلم منها بنصيبين فإنها تقتل
أى شيء لسعته ، وهى مع ذلك كبار ، وإذا لسعت الخنازير فبادرت إلى الماء ماتت
في الوقت . وأفاعي لوبية قتالة لا تعالج . والصقليون عندهم حية صغيرة قتالة ، علاجها
فيها زعم نحاتة حجر يوجد في مقابر قدماء الملوك ، يسقى بالشراب .

- ١٥ وفي بلاد إيطاليا حراذين قتالة . وإذا أكل بعض الهوام بعضاً زاد ذلك في خبث
لسعته ، كالأفاعي إذا أكلت العقارب . وريق الإنسان الصائم قتال للهوام ؛ حكى لى حال

(١) أسوأ : فأسوأ د ، سا ، ط ، م // أوروى : أوروى ب ، م ؛ أوروى د ، سا .
(٢) نجيع : لجمع ط . (٣) الأخياف : الاختلاف م ؛ « الأخياف : الضروب المختلفة في الأخلاق
والأشكال (لسان العرب) » . (٤) بها : فيها ط . (٥) وطاعرنس : وطاعرس د ؛
وطاعرنس سا ؛ وطاعر شر ط ، م . (٦) المستحرمة : استحرمت الذئبة والكلبة إذا أرادت الفعل
(لسان العرب) « // بمر : لمر سا // وقتلت : وقتلت م ؛ ساقطة من د ، سا .
(٧) أنوس : أفوس د ؛ أنوسى ط // اختلاف : اختلافات ط . (٨) والصقليون :
والصقليون ط // عندهم : ساقطة من د ، سا ، م // صغيرة : صقيلة ط . (٩) قدماء : ساقطة
من ب ، ط ، م . (١٠) وفي : في ط // إيطاليا : إيطاليا د ، سا ، ط ، م . (١١) لسعته : سعيه م
// قتال : قتالة ط .

رجل بيايان دهسان يحنر نفسه ، ونفحة الحيات والأفاعى التى بها ، وهى قتالة جداً .
والحيات لا تنكأ فيه باللسع ولا تلسعه اختياراً ما لم يقسرها عليه ، فإن لسعته حية
ماتت . وحكى أن تينياً عظيماً لسعه فمات ، وعرض له حى يوم . ثم أتى لما حصلت بيايان
دهستان طلبته فلم يعش ، وخلف ولداً أعظم خاصية فى هذا الباب منه ، فرأيت منه
عجائب نسبت أكثرها ، وكان من جملتها أن الأفاعى تصد عن عضه وتجيد عن تنفسه
وتحنر فى يده .

ولنعد إلى موضعنا من الكتاب . قال : إن من صغار الحيات جنساً ينفر عنه الكبار
وهو أرب يصفر موضع لسعته فى الحال . وفى الهند حية صغيرة قتالة لا تزيق لها .

قال : إن من السمك ما يخصب فى ابتداء الحمل ، ومنه بعد الوضع ، وأكثر الذكور
يخصب بعد نفث الزرع . وعفورين يتبدل لونه ، يبيض صيفاً ، ويسود ربيعاً ، ويتخذ
عشاً كدكان ويبيض فيه . وذوات العش من السمك تهزل على الحمل . والنهرى والنقىمى
يخصب بعد البيض .

(١) بيايان : بيايان ط . (٢) فيه : فيها م // ولا تلسعه : ولا يلسمن م .
(٣) لسعه فمات : لسعته فمات د ، سا ، ط ، م . (٤) طلبته : طالبت م // فرأيت :
ورأيت د ، سا // منه : + إن شاء الله د ، سا . (٥) من : ساقطة من ب ، د ، سا ، م
// عضه : عزه ط . (٨) وفى الهند : وبالهند ب ، د ، سا ، م . (١٠) وعفورين : وعفورين
سا ، وعفورين ط ، وعقورين م . (١١) ويبيض فيه : ساقطة من ب ، م // العش : القشر د ، سا ، طا
// تهزل : تنزل م . (١٢) البيض : + تمت المقالة السابعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات
بمحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة الثامنة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في اختلاف الحيوانات أيضاً وأكثره في الأخلاق

- ٥ قد يختلف النوع الواحد من الحيوان في أحوال بسبب اختلاف جنسه من الذكورة والأنوثة ، وبسبب اختلاف بلاده ومناشته . وأكثر الإناث أطوع وأقبل للرياضة ، وآنس وأجزع وأضعف ، ما خلا الذئاب والفهود ، فيظن أن الإناث منها أجراً . وأظهر التمييز من الإناث والذكور خلقاً ومُخلقا هو في الإنسان ؛ فالنساء أرق وأبكي ، وأحسد وألج ، وأسب وأبني ، وأجزع وأوقح ، وأكذب وأمكر ، وأقبل للمكر ،
- ١٠ وأذكر لمحقرات الأمور ، وأرخی وأكسل ، وأقوم بالتمهد ، وأقل حماية للبيضة ؛ وذلك ظاهر في الحيوان البحري للسعى مالا قيا ، فان الذكر لا يخذل الأنثى إذا أصيبت بالآلة التي لها ثلاث شعب ، يقاتل عنها ، ويدب عنها ؛ أما الأنثى فتهرب وتخذل الذكر إذا رأتها جريماً . وأكثر الحيوانات ينازع ما ينازعها في الطعم . وجميع الحيوانات تقاتل الجوارح .
- ١٥ والخصب يؤنس بعض الحيوانات ببعض ، لزوال الحاجة إلى المنازعة . ولذلك ما تكثر

(٢) من الفن الطبيعيات : ساقطة من ب ، م // الطبيعيات : + وهي أربعة فصول د [ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول الأربعة] ؛ + أربعة فصول سا ، ط . (٣) فصل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٦) في أحوال : ساقطة من م . (٧) والأنوثة : والإناث م . (٩) التمييز : التميز ط . (١٠) وأحسد : واحد ط // وألج : وألج ب ؛ وألمى د ، سا ، طا ، . (١٣) لها : + مثل م . (١٥) الحيوانات : الحيوان ب ، د ، م . // ما : مما د .

الحيوانات المختلفة بناحية مصر ، ويساكن بعضها بعضاً . والحيوانات تنقاتل ، إما لأن بعضها شريك لبعض في الطعم ؛ وقد تنقاتل بالمرض بسبب المأوى ، كالعصفور والخطاف إذا اجتمعا في بيت واحد . والعقاب يقاتل التنين ليأكله ، واختومور يقاتل الخلد فأيهما ظفر بالآخر أكله . والغداف يقاتل البوم ؛ لأن البوم يصيد ليلاً ويأكل بيضه . والغداف يأكل بيض البوم نهاراً ، والطير كله يقصد البومة ، ويضربه وينتف ريشه ، لما يستشعر من كيد إياها ليلاً .

على أنني رأيت البومة تجتمع إليها الطير متأملة إياها كالمتعجب . وقد رأيت عققاً معلماً مخلى يعبث بباشق ارتبطه صبي عندي ، فكان العقق يأخذ البضعة من اللحم ويقع قدام الباشق ويدنيه منه مطعماً إياه فيه ، فإذا كاد يخطفه طار عنه إلى قرب ، مستنبها إلى ما شاهده من إيثاق رباط الباشق بدرازين كان أوقعه الصبي عليه ، ثم يعود إليه العقق فيعامله بمثل ذلك كالستهزي منه ، الطائر به ، للعنيت إياه ؛ فإذا أعرض عنه الباشق أتاه من الوجه الآخر ، وإذا أطمع الباشق طعمه نازعه في طعمه وشغله عنه يجذب ريش ذنبه ، وربما وقع بين يدي الباشق وتطأطأ له مع حنر وصرصر في وجهه . وقد رأيت من ذلك ما قضيت له كل المعجب . وبالجملة فقد كان هذا الباشق من معاملته في كل بلية ، وهذا بقرية من قرى طوس في جبل من جبالها يقال له زايقان . وعلمت من ذلك أن العقق من غريزته العبث بغيره .

(١) والحيوانات: والحيوان ط . (٢) لبعض : لبعض سا ؛ البعض م . (٣) اجتماعا : اجتماعا ط // واختومور : وأفيومون د ، سا ؛ واختومور ط ؛ واختوميون م . (٤) أكله : يأكله ط // بيضه : بيضه ط . (٥) ويضربه : ويضربها د // ريشه : ريشها د . (٦) أنني : أني ط // متأملة : مقاتلة م . (٧) مخلى : مغلط // فسكان : وكان ط . (٨) مطعماً : مطعماً د ، ط ، م // إلى قرب : ساقطة من م // مستنبها : مستنماد ، ط ؛ مستنبها سا ، م ؛ « استنام فلان إلى فلان إذا أنس به واطمأن إليه وسكن ، فهو مستنم إليه (لسان العرب) » . (٩) رباط : الرباط ط // بدرازين : بدار بزبن ب ، د ، سا ، ط . (١٠) إليه : عليه ط ، م // فإذا : وإذا سا // عنه : عند د . (١١) عنه : منه ط // يجذب : يحذف طا . (١٢) وصرصر : له سا (١٣) بقرية من : ساقطة من م // جبل من : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // جبالها : جبال ط // لها سا ، ط ، ساقطة من د // زايقان : رانقان د ؛ رانقان سا ، م .

قال : والحدا والغداف تنقاتل لأجل البيض والفراخ ، وبين الأطرغلة والشقراق قتال ، والشقراق يقتله . وبين الحرذون والعنكبوت قتال ، فإن الحرذون يقتل العنكبوت . ومن الطير ما يقاتله التدرج ، لأنه يولع بأكل بيضه وفراخه . وعصفور الشوك يقاتل الحمار ، لأن الحمار يرى مأواه والحمار الدبر يمتك بالشوك فينقض عشه ويعض فراخه ، وإذا نهق زعزع الشوك فسقط بيضه أو أفزع فراخه فوقعت عن العش ؛ فلذلك إذا رأى الحمار قتله وصفر في وجهه وتقر جراحه ورام تنفيره عن قرب عشه . وبين الثعلب والزرق قتال ، لاشتراكهما في العطم . وبين الغداف والثور عداوة .

وذكر طيوراً بينها عداوة . وبين الفرس وطائر يسمى باليونانية أبنس — ويأكل العشب — قتال ، لأنه يزاحمه في المرعى . وهذا طائر يأوى المستنقعات والشطوط ، وصوته كالصهيل ، فإذا رأى فرساً انتقض عليه وشنع وحاول طرده . وهو من جملة الطير الصياح ، وهذا الحيوان يعادى فوطولس ؛ لأنه يأوى إلى معلقه .

وذكر طيوراً مقاتلة منها ما يصعب سفاده ووضعها ، وإذا سفد الذكر منه سال من عينيه الدم .

والحيات تقاتل الخنازير وبنات عرس لأنهما يأكلانها . وبين الغداف والثعلب

(١) والحدا : والحدا ، سا ، ط // والفراخ : والفرخ ب . (٢) الحرذون : الجرذون د ؛ الحرذون سا ؛ الحرزون ط ؛ الجرزون م ؛ [الحرذون : دوية تشبه الحرياء تكون بناحية مصر ، حماها الله تعالى ، وهي ملبجة موشاة بألوان ونقط (لسان العرب)] . // الحرذون (الثانية) : الحرذون سا ؛ الحرزون ط ؛ الجرذون م . (٣) التدرج : التدرج د ؛ البدرج سا ؛ التفرج ط . (٤) الدبر : الدبر ب ؛ [الدبرة بالتحريك : قرحة الدابة والبعر ، ودبر البعير ، بالكسر ، فهو دبر وأدبر (لسان العرب)] . // فينقض : فينقض ط // ويمض : ويمض د ؛ وينقض د ؛ وينقض ط . (٥) أو أفزع : وأفزع د ، ط . (٦) رأى الحمار : وآه ب . (٦) تنفيره : بتفيره ط // عن : في د . (٧) والزرق : الذرق د ؛ [الزرق : طائر بين البازي والباشق يصاد به ، جمع زراريق . (لسان العرب)] . (٨) بينها : بينهما سا ، ط . (٩) وهذا : فهذا ط . (١٠) الطير : طير ط . (١١) الصياح : الصناع د ، سا ، ط ، م // وهذا : من ب ، م . (١٢) طيوراً : طيراً د ، سا ، ط ، م // مقاتلة : يفانله م . (١٣) عينيه : عينه سا // الدم : ساقطة من م .

صداقة. وأقول: إن المشهور عندنا ضد ذلك . وقد رأيت الملك شمس الدولة جمع بين غداف كبير وبين ثعلب في حباله في بعض مصانده ، فسكانا يتقاتلان قتالا شديداً ، وكان الثعلب ربما قبض بأسنانه على رأس الغداف بكل قوة فلا يزيد على الإدماء ، والغداف يقبض بكفه على فكى الثعلب فلا يدعه يفتح فاه ، ثم ينقره بمنقاره .

قال : والقاقى والعقاب يتقاتلان ، وكثيراً ما يغلب القاقى . والقاقى يأكل بعضه بعضاً ، ويقهر كل طير . وذكر أصنافاً من الطير متصادقة . وقد رأيت الرخم تصادق الثقالق وتتبعها ، وتصادق النسور وتتبعها .

قال : والثعلب يصادق الحية ، وينسا كنان في خلل الحجارة . وبين الأسد والنمر كل العداوة . والذي يذكره بعض المنكلمين من الإسلاميين من مصادقة الأسد والنمر فأمر اخترعه ولا أصل له . والغيلة تقاتل بعضها بعضاً ، ويتعبد المغلوب للغالب . وربما صيدت الغيلة الوحشية بركوب إنسية قوية تقاتل الوحشية وتقهرها وتستعبد لها ، فإذا تم ذلك ظفر السائس فعلاه بالعاقوف الذي هو عنانه ، وراض ما من شأنه أن يروضه .

أقول : وقد بلغنى عن بعض الثقات أن الغيلة تصاد بضرب لطيف من الحيل ، وهو أنه يحفر لها في مدارجها التي يوثق باجتيازها فيها وهاد نافذة عن صلب إلى غور ، وتسقف الحفيرة بما يخفيها ويسويها بالأرض الجدد ، ويكون عرضها عرضاً لا يحول فيه الفيل ، وقدامها حائط صلب لا ينغذ إلى القدم ، والمدخل إليها مدرج تدريجاً يصعب فيه النكوص ، فإذا حصل فيه الفيل لم يمكنه أن ينكص أو يلتفت ، فيترك أياماً ليشخنه

(١) الملك : ساقطة من ب ، م . (٢) حباله : حالة م . (٣) الإدماء : الإدمان سا . (٤) يدعه : يدعا ط . (٥) والقاقى : والغامى د ، ط ، والغامى سا . // والقاقى : والغلامى د ، والغامى سا ، والغامى ط . (٦) القاقى : القاقى ط // النسور : النسورة ب . (٧) والنمر : والبيرد ، سا ، م . (٨) وربما : وربما د . (٩) وتقهرها : وتقهره سا // وتستعبد لها : وتستعبد سا ، م . (١٠) فعلاه : ساقطة من د // بالعاقوف : بالعاقوف سا . (١١) أنه : أنها د ، ط ، م . (١٢) يخفيها : يخفيها ط // لا يحول : لا يحول ط // فيها : فيها د ، م ، ط . (١٣) صلب : صلب د ، سا ، م . (١٤) يلتفت : يلتفت ط .

الجوع ، ثم يأتيه رجل من حيث لا يذُبه عنه خرطوميه ويتناوله بهراوة صلبة ضرباً بعد ضرب ، وكلما أعيى استراح ، ثم عاد ؛ فإذا أنهكه عقوبة طلع رجل آخر وتناول هذا الرجل بشبه الضرب ، وأوهم أنه يقائله ، فيغلبه ويطرده ويتبعه مبالغاً في تنفيره وإبعاده ، ثم يغيبان ؛ ويعود الأول ، ويأخذ في مثل صنيعه الأول ، فبينما هو في ذلك إذ يطلع الثاني حاملاً عليه ، ويأخذ الأول رأسه كالهارب عنه . فلا يزال هذا ديدن كل واحد منهما ٥ إلى أن يصرخ الفيل عند قدوم الضارب منهما مستغيثاً بالآخر ، فيشد الآخر على الضارب ويهربه . ثم إن الفيل يهوى هذا المحامي عنه ، حتى إذا غاب فزغ إلى الصراخ ، وربما غاب هذا المحامي عنه عمداً ويعاود الأول رسمه ، ويتغافل عنه الثاني ، حتى ينهكه ضرباً ، ثم يعود ذاباً عنه . وهناك ما يألف الفيل هذا المحامي عنه حتى لا يصبر على مفارقتة ؛ ويكون الجوع قد بلغ منه المبلغ العظيم فيعمد صديق الفيل إلى أصناف من الكلال والحشيش يعرف ميل الفيل إليها فيعلفها للفيل ، فيكون — مع أنه ذاب عنه — رازقاً إياه ويستمر بينهما انبساط ، ويشق الرجل بمقاربة الفيل وركوبه ، والآخر يكلؤه من بعد ، حتى إن ساءت عشرة الفيل معه لاح للفيل من بعيد ، فأذعن الفيل لصديقه . فإذا استتمت به الثقة ، وفطن الفيل لما يلقنه نفذ تلك الوهاد بالحفر المدرج من قدام تنفيذاً لا يصعب على الفيل سلوكه ، فركب الفيل وساقه إلى أي مساق شاء . ١٥

قال : وفيما بين السمك أيضاً موافقة ومقابلة .

(١) بهراوة : بهراوته ط // صلبة : وصلبه م . (٢) وتناول : ويتناول ب // بشبه : بشبيه د ؛ ساقطة من م . (٤) صنيعه : صنعة ط // في ذلك : كذلك د ، ط // يطلع : طلع ب ، ط ، م . (٦) فيشد : فيشد ط . (٧) ويهربه : ويهزمه ب . // عنه : عليه د ، سا . (٨) المحامي : المحامي ب ، سا ، م // عنه : عليه د ، سا ، م // عمداً : ساقطة من سا ، م . (٩) الفيل : الفيلة ط // عنه : عليه د ، سا ، ط ، م . (١١) الفيل : ساقطة من م // فيعلفها : فيعلف ط ؛ ساقطة من سا // للفيل : الفيل د ، ط ؛ ساقطة من سا . (١٢) إياه : له سا ، م . (١٣) للفيل : له الضارب له ط . (١٤) استتمت : استتمت ط // يلقنه : يلقنه د ، سا ، ط . // نفذ : به م // تلك : ذلك د ، سا ، ط ، م . (١٥) إلى : ساقطة من ب // أي : ساقطة من م . (١٦) موافقة : مرافقة ب ، د ، ط ، م // ومقابلة : ومقابلة ط .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في قريب من المعنى الذي يشتمل عليه الفصل قبله

وتختلف الحيوانات بالكيس والخرق ، فإن الغنم شديدة الخرق ، تهيم في أوجها
لامقصود وغرض ، ولا تهدي إلى الاستدفاء ، بل ربما انتقلت من الكن إلى البرد .
وإذا مطر الغنم لم تبرح موضعها حتى تهلك . وتتبع التيوس طبعاً ، وكذلك تتبع الكباش .
والمز أيضاً تقف وقوف حيران ، حتى يجر الراعي واحداً منها بناصيته فتنبهه البواقي .
لكن المعزى أقل كسلاً من الشاء ، وأشد أنساً بالناس وأضعف برداً ، والجميع منها فقد
يخاف الرعد خوفاً شديداً ، حتى إذا غافص الغنم الحوامل — وهن هوادا — سقطن ؛
فذلك يزعجن الراعي ، وينزعجن أيضاً بطباعهن إلى الاجتماع .

والبقورة أيضاً مما تضل إذا أهملت وتكون عرضة للسباع .
والغنم والماعز يضطجع بعضها قبالة بعض ، وهذا قبل الزوال ، وإذا زالت الشمس
اضطجعت متدابرة ، على ما زعم الرعاة .

والبقر يضطجع بعضها بجانب بعض . والرمالك ترضع الفلؤ اليتيم . وفي طباع الخيل

(٢) فصل : فصل ب ب و الفصل الأول د ، ط . (٤) شديدة : شديد ط .
(٥) وغرض : ولا لغرض ط ، م // انتقلت : انقلته د و انقلب سا و أفلت ط ، م .
(٦) موضعها : موضعه د ، سا ، ط ، م (٧) والمز : والمعزى د (٨) أنسا : أشباها ب .
// برداً : في البرد د ، سا ، طا . (٩) وهن : وهي د ، ط . // هوادا : هوادي د
(١٠) وينزعجن : وينزعج م . (١٤) يضطجع : يجتمع سا // بعضها : ساقطة من د // بجانب :
نحت سا // الفلؤ : والفلؤ والفيلؤود : الجحش والمهر إذا فطم (لسان العرب) .

حبة الإفلاء . وإذا رأت عاقر الرماك فلوا يتبازلّت به ، وكان سببا لهلاكه ،
إذ لا ابن لها .

- والإيلة تأكل كما تضع لوفاً ، ثم ترؤف بأولادها ، ونحب القمراء ، وتسوق أولادها
إلى المزارب سوقاً ، تنبها في طريقها على المخابىء والمهارب ، وترتاد لها كهوفاً وغيرانا
غير منفذة ؛ فإذا دخلتها هي وأولادها وقفت على بابها محامية عنها ، مقاتلة دونها .
والإيل الذكر يسمن جدا ويستخفي عند ذلك في المكامن خوفاً . وهو يلقى قرنه في محرز
لا يوصل إليه ضناً به ، وسترا للجعم على نفسه . فلذلك لا يظهر قرنه الملقى ، ولذلك
يُتمثل ويقال : أويت إلى حيث يلقى الإيل قرنه ، ويقال أيضاً : إنه لم يعثر على القرن
الأسير للإيل مُلقى . تقول : كأنها تبخل بما يقدر فيه من منفعة في بعض الأدوية
العياء . وأول ما يقرن يقرن في السنة الثانية ، ويقرن كوتدين ، وفي السنة الثالثة يصير
ذا شعبتين ، وفي الرابعة ذا ست شعب . وبعد ذلك فإنما ينبت على شكل واحد ،
فلذلك تخفى سنة ، وتلقى قرونها في السنة مرة واحدة . وأول ما ينبت قرنه يحاكي جلده
زباً ثم ينسى ، ويشمسها الإيل لتستحكم ، ويمتحنها على الشجر ؛ فإذا حك به ولم يألُم برز
عن تواريه واثقا بسلاحه .

- قال : وقد صيد إيل نبت على قرنه النبات المسمى فسوس وفرّج ، وكان نباته
عليه قبل استيكاعه . والإيل يتداوى من لسع الحية ، ومن كثرة أكله إياها ، بالسراطين
يأكلها . وإذا وضعت بادرث إلى أكل المشيمة قبل أن تقع على الأرض . ويعتقد

(١) الإفلاء : [قلا الصبي والمهر ، وأفلاء : عزله عن الرضاع وفصله . (لسان العرب)] .
(٣) ونحب القمراء : ونحت القوم . (٥) منفذة : نلغزة سا // دخلتها : دخلت سا
// عنها : عليها د ، سا ، ط ، م . (٦) يسمن : يسمي م // عند : + سمه د ، سا ، ط ، م
// وهو : وهي ط ، م . (٧) للججم : للججم ط . (٨) ويقال (الثانية) : وقد يقال د ، ط ، م
// إنه : ساقطة من ب ، ط ، م . (٩) بما : لما م . (١٠) العيياء : العيياء سا .
// الثالثة : ساقطة من ب . (١١) ذا : ذات ط ، م // ذا (الثانية) : ذات ط ، م . (١٣) زبا :
ساقطة من ب ، م // حك : حكط ط . (١٥) فسوس : فسوس سا . (١٦) استيكاعه :
استكاعه ط // أكله إياها : أكلها إياه د ، ط ، م .

في مشيمتها أنها نافعة لبعض الأدواء العياء ، لكنها تميز لما ذكرناه . والإيل تُخدع
بالزمر وبالغناء ، فإنها تتبع المطرب وتشتغل به حتى يدركها الراشق من خلف . وينظر
إرخاءها الأذنين ، فإنها إن كانتا متصببتين لم يخف عليها همس .

والدب إذا انهزم أرسل جروه قدامه ، فإن لم يعمن حمله ؛ وإن أدرك ، صعد به
في الشجر .

والماعز البرى الاقريطى يعالج الجراحة المخلفة للحديد بالحشيشة المسماة دافيون ،
ويأكلها فيندفع النصل إلى خارج .

والكلاب تتعالج بالعشبة المعروفة لها . والفهد إذا سقى أو شرب من الدواء المعروف
بمخاق الفهد عمد إلى زبل الإنسان فأكله .

وهذه العشبة تهلك الأسد أيضا ، ولذلك ربما عمدت القنصة إلى إناء فلاته
من زبل الإنسان ، ودلته من شجر لتحوش إليه السباع المتعالجة فيقتلها .
والفهد عرضة للسباع تميل كلها إلى رائحته وترغب في أكله .

وأقول : قد بلغنى أن الذئب مولع به ، ولا يطاوقه الواحد منه فتجتمع عليه
وتطارده ، فإنه يبهر سريعا ، فإن عدوه وإن كان حينئذ فهو قصير المدى ، فيبتدئ
يجتمع عليه ويأكله ؛ ولذلك لا يزال الفهد متواريا مستخفيا من السباع .

وبمصر حيوان يقال له أخيومون يقا تل الحية ، ولكن يستنفر أولا من جنسه

(١) العياء : العلياء سا ؛ ساقطة من د . (٢) وبالغناء : والغناء د ، سا // المطرب : التطرب
ط ، م . (٣) كانتا : كانا م // عليها : عليه سا . (٤) أرسل : شدد ، سا ، ط ، م
// وإن : فإن ط ، م . (٥) الاقريطى : الإفریطى ط // المسماة : المسى ط
// دافيون : رافيون ط . (٦) لها : بها ب ، سا . (٧) العشبة : ساقطة من م
(٨) إليه : به إليه د ، سا ، ط ؛ به إلى م . (٩) وأقول : أقول ط // قد : وقد ط
// ولا يطاوقه : ولا يطاوقه ط . (١٠) أخيومون : أحرمون ب // ولكن : ولكنه د ، سا .

بحدة الصباح له ، فإذا اجتمعت تلتطخت بالطين منمرغة في التراب ثم منغمسة في الماء ،
تنخذ الطين جنة عن اللسعة ، ثم تقاتل .

والتماسيح تشحو أفواهاها لطائر يقع عليها كالعقق ، ويخلل أسنانها ثم ينفلت ذلك
الطائر ، وقد حدثت أن على بعض أعضاء ذلك الطائر كالشوك ، وقد يزلّ عن جناحه
فيخدش فم التماسيح إن هم بالتقاهه : وربما لم يبال بذلك فابتلعه ، ولكن ذلك الطائر
ينفلت في أكثر الأمر عن فم التماسيح .

والسلحفاة تتناول بعد أكل الحية صعثرا جبليا ، ثم تعود وقد عوين ذلك . أقول :
وقد حكى لي شيخ ممن كان يحب الصيد — وكان من الثقات — أنه عابن الجباري يقاتل
الأفعى وينهزم عنه إلى بقلة يتناول منها ، ثم يعود ، ولا يزال ذلك دأبه . وإن هذا الشيخ
كان قاعدا عند مصيدته في كن غائر فعل القنصة ، وكانت البقلة قريبة من مسكه ،
فلما اشتغل الجباري بالأفعى قلع البقلة فعاودت الجباري إلى منبتها ففقدتها ، وأخذت
تدور حول منبتها دورانا متتابعا حتى خرت ميتة ، فعلم الشيخ أنه كان يتعالج بأكلها
من اللسعة ؛ ولما شرح لي لون البقلة وشكلها خمنت أنها الخس البري .

قال : وأما ابن عرس فيستظهر في قتال الحية بأكل السذاب ، فإن النكة
السذابية مما يشمئز منها الأفعى ، والتبس يتعالج في زمان الفاكهة بأكل الحشيشة المرة .

(١) بحدة الصباح : بحدة بصياح د ؛ بحدة له بصياح سا ؛ بحدة بصياح م .
(٢) تنخذ : لتخذ سا . (٣) تشحو : [شحافه يشحو ويشحاه شحوا : فتحه . وشحافه ومُ
يشحو : انفتح (لسان العرب)] . (٤) الطائر (الثانية) : الطير ب ، د ، ط // يزل : يوزب ؛ يزل
ط . (٥) ولكن : لكن د ، سا . (٦) الأمر عن فم التماسيح : الأحوال عن فم التماسيح د ، سا ؛ الأحوال
من فم ذلك ط ، م . (٧) صعثرا : صعثرا م // وقد : قدب ، ط ، م . (٨) لي : ساقطة من د .
(٩) ذلك : ساقطة من م . (١٠) فعاودت : فعاودت د ، سا ، م . (١١-١٢) فقدتها... منبتها :
ساقطة من م . (١٢) أنه كان : أن الجباري كانت سا . (١٣) أنها : أنه م .
(١٤) السذاب : السداب د ، ط . (١٥) السذابية : السذابية د ، سا ، ط ، م // منها :
عنها ب ، د ، سا // والتبس : والتنين د .

والكلاب إذا دودت بطونها أكلت سنبل القمح . وإذا جرحت القتالقي بعضها
داوت الجراحة بالصعتر الجبلي . قال : وذلك مما شوهد مرارا .

والقنفاذ تحس بالشمال والجنوب قبل الهبوب ، فتغير المدخل إلى جحرها لتقع
بدبر من الريح ، وكان بالقسطنطينية رجل قد رأس وأثرى ، بسبب أنه كان ينسفر
بالرياح قبل هبوبها ، وينتفع الناس بإنذاره . وكان السبب فيه قنغد في داره يفعل الصنيع
المذكور ، فيستدل منه .

وأما بطليس فهو حيوان على قدر كلب صغير أذب الوجه واليدين ، تحت عنقه
بياض ، يجرى بجري ابن عرس والنمس في صيد الطيور . ويستأنس جدا ، ويحب
العسل ، فلذلك يفسد الخلايا . وقضيه أيضا عظمى ، وتنفع جرأته من عسر البول .

والخطاف صنّاع جدا في أخذ العش من طين وقطع خشب ، وإن أعوزه الطين
ابتل وتمرغ في التراب لتحمل جناحاه قدرا من الطين . وإذا فرخ ، تعاهد الزوجان منه
الفراخ في الإلقام تعاهدا لا يغفل منها واحد ولا يثنى على واحد ، وتأخذ ذرق الفراخ
بفيها وترمبها عن العش ، ثم تعلمها ذرق الذرق بالتولية نحو طرف العش .

والحمام يلزم ذكره أثنائه ، وأثنائه ذكره . وإذا باضت الأنثى فتكاسلت عن الحضانة
صفقها الذكر بالجناح ، مضطرا إليها إلى الحضانة .

أقول : وقد رأيت الحمام الذكر تنقاتل على أنثى ، ثم إن الأنثى تطيع الغالب منهما ،
فإن عاد المغلوب غالبا صارت إليه . والذكر ينفخ في حلق الفراخ ؛ أول ما يخرج ترابا

(١) دودت : دورت ط . // بطونها : بطنها سا . (٢) بالصعتر : بالصعتر سا ، ط ، م .
(٣) الهبوب : الهبوب ط // حجرتها : أحجرتها ب ، حجرتها م . (٥) هبوبها : الهبوبها ط
// قنغد : قنغدا ط ؛ + كان ط ، م . (٧) بطليس : بطليس سا ، ط ، م // واليدين :
واليدين د ، سا ، م // عنقه : عينيه سا . (٩) وينفع ط ؛ + في م . (١١) وإذا :
فإذا ط . (١٢) منها : ساقطة من م // طلى : عن م // ذرق : ذرق ط // الفراخ :
الفرخ ب ، ط ، م . (١٣) ذرق الذرق : ذرق الذرق ط . (١٦) أنثى : الأنثى ط .

مالحا يفتق به حلقة . وإذا أدرك الفرخ فلزم المحضنة حاول الذكر سفادها ليخرجها .
والحمام تتسافد إناتها وتتسافد أيضا ذكورتها . ويجب القتال بالطبع ، ويتسور على غيره
عشه ، وذلك في الفرط . فإذا تقاربت العشرة دامت الممارسة . ولا يجوزها سعة الخلق
منها وقصره إلى أن تستلقى أعناقها عند الشرب بعد مداها وإشاتها فعل الدجاج ، إلا أن
تشرّب ماء كثيرا دفعة .

قال : ويذكر أن المصفور الذكر لا يعيش سنتين ؛ ولذلك لا يرى في الربيع على
المصفور الأهلى الذكر طوق أسود ؛ لأنه يكون ابن سنته ؛ وإنما يتطوق بعد السنة ، ثم
يموت فلا يرى طائق في السنة الأخرى . وأما الإناث فتعيش وتعود في السنة الأخرى .
يعرف ذلك من جساوة في مناقرها . لا توجد في الشباب .

- ١٠ ومن الطير ما ليس ببعيد الطيران ، ومعوله على المشى ، ولا يصلح له التعشيش فوق
الشجر ، وإنما يبيض على تراب لين أو بين حشائش يجمعها للكن ؛ وهذا مثل القبيج
والدرّاج . ولما كانت عاجزة عن التردد في كسب القوت والامتيار ، خلقت فراخها
مستقلة تلقط الحبوب والبز ، كما يتفقا عنها البيض . وإذا دنا الصائد من مكان فراخ القبيجة
ظهرت له القبيجة وقربت منه مطمعة له ليتبعها إلى مضلة عن فراخها . والقبيج الذكر
١٥ يقص بيض الأنثى ويدحرجها ، لئلا تشتغل بالحضانة عند رغبته في السفاد . فلذلك
ما تضع الأنثى بمخفى عن الذكر . والغالب من القبيجين المتهارشين يتبع للغلوب ليسفده ،

(١) سفادها ليخرجها : سفاده ليخرجه د ، سا ، ط ، م . (٢) غيره : عبرة ط . (٣) عشه :
عشية سا // فإذا : وإذا ب ، د . (٤) تستلقى : تلقى ب . (٥) على ط .
(٦) طائق : على ط .
(٧) يكون : يلون ب // يتطوق : يتطرق ط . (٨) طائق : [طائق كل شيء مثل
طوقه ، والجمع الأطواق . (لسان العرب)] . (٩) جساوة:جسادة ط // لا توجد : ولا توجد ط .
(١٠) للكن : للكن ط . (١١) القوت : القوة ط . (١٢) يتفقا : يفقا ط
// القبيجة : القبيج سا . (١٣) ظهرت له القبيجة : ساقطة من م // مطمعة : مطمعة
ب // ليتبعها : فيتبعها ب // إلى : على ب . (١٤) يقص : ينقص ط ؛ + يبيض ط // تشتغل :
تشتغل م // عند : عنه د ، سا ، ط // رغبته : رغبة د ، سا ، ط ، م . (١٥) بمخفى : بمخفى ط .

ويسعد مغلوب مغلوبه ؛ وكذلك الدراج . والديكة إذا استغربت ديكا احتشدت عليه فسفدته . والصائد يجعل القبيج الذكر في قفص ويضعه ، فإذا صقع ، برز إليه أقوى القبيج فيقاتله فيقع في الفخ ؛ ثم يخرج آخر حتى يستوفي الذكورة صيدا . وإن كان بدله قبجة ، اجتمع عليها الذكورة ، لكن أقوى القبيج يحامي عليها ، فإذا طرد سائر الذكورة عنها قرب منها كالمشفع إليها برخامة صوت كصوت الشاكي ، كأنه يلتمس منها أن لا تصوت فتجلب عليه الشغب من الذكورة . والقبيج مقتدر على تغيير النغمة ألواناً شتى . وإن كان للذكر المذكور أنثى حاضنة ، قامت عن بيضها وتمرضت له ليسفدها فينصرف عن الأنثى الغربية ، على أن القبيج لشبقة لا يملك نفسه أن يقع على رأس الصياد ويقرب منه .

١٠ وليس إنما لا يقع على الشجر ولا يعيش عليه ما كان من الطير قصير الطيران ، بل من الطير الجيد الطيران مالا يقع على شجر البتة ، وذلك مثل جنسين من الطير سماهما ، وهما : فوريدوس وأسقولوحس .

١٥ أقول : وأما نحن فنظن أن النسور لا تقع على الأشجار ، وناقر الخشب فلما يقع على الأرض ، بل على الشجر يلحس الدود للمستخرج بالنقر بلسان له عريض . ومن خواصه أن يستلقي على الغصن ويغدو عليه استلقاه . وقد يفعل القطا والجرادين مثل ذلك ، ومخالب هذا الطائر أقوى من مخالب الشقراق ، وهو ثلاثة أصناف : أكبرها أصغر

(١) استغربت : استغربت ط . (٢) والصائد : فالصائد ط // صقع : [الصقع : رفع الصوت ، وقد صقع الديك يصقع أي ساح (لسان العرب)] . (٣) حتى : ساقطة من ط // كان : كانت ط . (٥) عنها : عليها ط // قرب منها : قربها د ، ط ، م ؛ ساقطة من سا // كأنه : كأنها ط . (٦) عليه : عليها ط ، م // مقتدر : مقتدر ط // تغيير : تغير ب ، ط // النغمة : المؤلف ب . (٧) انثى : أن ط . (٨) فينصرف : وينصرف ب ، د ، سا // الأنثى : الأخرى ب ، د ، سا ؛ الآخر ط . // أن يقع : ساقطة من د . (١١) الطير : الطائر م .

(١٢) فوريدوس : فوريدس سا // وأسقولوحس : اسقودوحيس ب ؛ اسقولوحيس د (١٣) وناقر : وناقب م . (١٥) الغصن : الغصن ط // والجرادين : الجرادين ط ؛ [الحردن : دويبة تشبه الحرياء موشاة بألوان ونقط . (لسان العرب)] . (١٦) أقوى من مخالب الشقراق : ساقطة من د // الشقراق : الشقراق د ، سا ، م .

من دجاجة ، ويبلغ من قهرها أن توهم العصف بالنقر فينقصف . وقد نقر إنسان بعض الشجر تقرا يسع لوزة واحدة ، فأودعت النقرة اللوزة ليمتحن عمل النقر فيها ، ثم تعرف حال اللوزة فإذا لبها ما كول .

- والفرانق تصعد في الجو جدا عند الطيران ، فإن وارى بعضها عن بعض ضبابٌ أو سحبٌ أحدثت عن أجنحتها حفيفا مسموعا تلزم به بعضها بعضا . وتنام على حرمة متناوبين . ونومها على فرد رجل قد اضطبعت الرؤوس ، إلا القائد فإنه ينام مكشوف الرأس فيسرع اقتباهه ، فإذا سمع جرسا صاح .

ومن طير الماء صنف يسمى بالاقوس بأفاس يبلع الحزون الأملس حتى إذا ظن أن حوصلته أنضجته فاهه ، وتقر صدفته ، وأكل لحمه .

- ١٠ والبازي مولع بأكل القلب . وقد عد في هذا الموضع أصناف طير تختلف بالمأوى والتدبير .

قال : وأما الطائر الأبيض الذي يسمى قاقى الذي يقاتل العقاب ويغلبه ، وهو حسن التدبير لأحواله ، فإنه يعني كالنائمة في غاية اللذة ، وأشجى نياحته ما يكون عند موته . وقد رثى وهو ينوح بأشجى نياحته ، وهو يطير ، فلما فرغ خر ميتا . وهو طائر تسمى ، جلدى الأصابع ، ولا يبدأ العقاب ، بل العقاب يبدؤه بالقتال .

١٥

ومن الطير القليل الظهور طائر جبلى أسود في حجم البازي ، حديد البصر ، يصيد

(١) فينقصف : فينقصف د . (٢) لوزة : كوزة م // اللوزة : الكوزة م .
(٥) به : ساقطة من ب ، م // على : عن د ، ب ط ، م . (٦) اضطبعت : [الضبيع يكون الباء : وسط المضد بلحمه يكون للإنسان وغيره . واضطبع الشيء : أدخله تحت ضبعه . (لسان العرب)] // القائد : الصائد د . (٨) بالاقوس : بالاقوس ط // بأفاس : بما فاس ط .
(٩) أنضجته : نضجته م . (١٠) عد : وعدم . (١٢) قاقى : ما فن ب و قاقى د ، سا و ماى طا . (١٤) نياحته : نياحه ب . // وهو يطير : ويطير د ، سا ، ط ، م .

ليلا ونهارا ، ويسمى فرندس وهو يقاتل العقاب ، وربما تشابكا وصيدا معا . ويعيش
في الصخور ، ويبيض بيضتين .

والفرانيق تتقاتل ، فنصاد كثيرا في قناتها .

وأما الطير المسمى فسا ، فإنه كثير التلحين ، ويحدث كل يوم لونا من اللحن ،
ويدخر من البلوط في آخر أوانه ذخرا يكفيه لسنته ، ويعشش على الشجر من
شعر وصوف .

قال : وقد يذكر عن الفرانيق أن فراخها تقوت الوالدين إذا أسنا ، وهذا مما لم يعلم
بالحقيقة . وزعم بعضهم أن فرخ ماروش بطعم أبيه ، كما يطير ، ولا يوجهها إلى مفارقة
الوكر . وهو طائر تبني الريش ، وأعلاه إلى السواد ، وطرف جناحه أحمر ، ويبيض بست
أو سبع بيضات ، يرتاد لموضعه اللين من تراب الأودية ، ويعشش في داخل ثقب إلى
قدر أربع أذرع .

ومن الطير ما يتخذ عشا كريما من الكتان ، ضيق المدخل ، ويقال إنه يفرش عشه
بالدارصيني ؛ ويجلبه من معدنه وهو بعيد ، ويعشش في ذرى الأشجار السامقة ، والناس
يرمون عششها بالسهم ، منصولة بالرصاص ، فيسقط الدار صيني .

وأما الطائر الذي يسمى باليونانية فوار وهو برى وقده فوق قد العصفور ،
وهو لazorدي اللون مع خضرة وأرجوانية مفرقة في جميع جسده من غير تمييز .
ومنقاره دقيق طويل ، إلى الخضرة ، وعشه صنوبري ، متخذ من شيء كزبد البحر ،
أنبوبي التجويف ، صلب لا ينقطع بالحديد إلا بعسر ؛ لكنه مترصص بفتة الإنسان

(١) فرندس : فونيدس د ؛ فرندس سا // وهو : وربما ب ، ط ، م // يقاتل : قاتل
ط ، م // ويعيش : ويمشش ط . (٤) اللحن : اللحن ب . (٦) شعر : شعير ط .
(٨) ماروش : ملدقوش سا // مفارقة : مفارقتة د . (١٠) تراب : ساقطة من م .
(١٢) ويقال : + له ط . (١٣) السامقة : الشامقة ط . (١٥) فوار : فوار سا ، ط
// وقده : وقدره ط ، م . (١٦) من : عن ب . (١٧) دقيق : ساقطة من م . (١٨) بالحديد :
ساقطة من ب ، م // بعسر : بعسرة د ، م // بعسر لكنه : ساقطة من سا // بفتة : بفتته ط .

بيده . وباب جحره من الصفر بحيث لا يدخل فيه ماء البحر عند الموج ، وتعين على تشكيله مادة عشه . ويظن بعضهم أنه من شوك حيوان يسمى إبرة . ومعاش هذا الطائر من السمك ، وربما صار إلى الأنهار . وهو يسفد الدهر كله ؛ وبيضه خمس عددا ؛ وأول زمان سفاده هو إذا أتى عليه أربعة أشهر .

- وَأما المدهد فيأوى الشقوق ، ويفرش لماواه زبل الناس ، ويتبدل لونه شتاء وصيفا .
 وبلونة عصفور يبيض تسعة عشر ، وربما باض أكثر من عشرين ، ولكن فردا ،
 ويعشش في الشجر ، وأكله الدود .

وأما إيدون فهو محاك لذيد التلحين ، ويخصه فقدان الطرف الخاد في لسانه .

- وفي هذا الموضع ذكر طيرا كثيرا : منها ما يأكل الدبق وصموغ الشجر ؛ ومنها
 صنف أسود وأبيض يكون بمصر ، واسمه قوس قوس . ويكون الأبيض في جميع
 بلاد مصر ما خلا الفرما ، والأسود لا يكون في شيء من بلاد مصر ما خلا الفرما ؛ ومنها
 طائر يسمى حلواريس يبيض في عشه الطير المسى فوفكس ، وقد مر وصفه . فإذا خرج
 فرخ فوفكس أبيض فرخ نفسه ونفاه ، وهذا حق . ومنهم من يقول يقتله ويطعم فرخ
 فوفكس ، وهذا مشكوك فيه . أما المشاهدة التي حكيتها فقد كان عش الطائر المستنظر
 خاليا عن غير فرخ الطائر المسى كبوك . ومنهم من قال : إن فرخ فوفكس يقتلها ،
 فإنه يستغربها ويستضعفها . ومن الناس من ذكر أن السبب في أمر فوفكس أنه يعلم من

(١) بيده : بيد ط . (٣) وبيضه : وبيض سا . (٥) الناس : الإنسان ط . (٦) وبلونة :
 وبلونة ط // تسعة عشر : سبعة عشر سا ، ط ، م ؛ سبعة أشهر د // عشرين : عشرة سا
 // فردا : بردا د . (٧) ويعشش : يعشش د ، سا . (٨) إيدون : إيدون ب ، سا ؛ بدون د .
 (٩) طيرا : طائرا ط ؛ وبيض م // منها ما : ساقطة من م // ما : صنف د ؛ ساقطة من ب ،
 ط // الدبق : الدفق م ؛ + منها + م // الشجر : الأشجار ط . (١٠) صنف : ساقطة
 ن د // ويكون : فيكون سا . (١١) مصر : المصر ط // الفرما (الأولى) : القراب ؛ الفرما
 ط // مصر ط // الفرما (الثانية) : الفرما ط . (١٢) حلواريس : طواريس ط // فإذا : وإذا ط ، م .
 (١٣) ويطعم فرخ : ويطعمه د ؛ ويطعمه فرخ سا . (١٤) فوفكس : فونكس ط // عش :
 عشق ط . (١٥) عن : من ط // غير : ساقطة من سا .

حاله أنه مطلوب من جميع الطير ، وأنه سيتمر على بيضه إذا وضعه في مستقره . وذكروا صنفا من المنسوب إلى عديم الرجلين يشبه الخطاف ، ويجرى مجراه ، وأنه يعشش عشا مستطيلا . ومنها طائر يسمى الموسلاس ، أي راضع المعزى ، وهو طائر جبلي أكبر من فوفكس ، تبيض أنثاه بيضتين أو ثلاثا ، يطير حول المعزى ، ويرضع لبنه . وقد زعم بعضهم أن ذلك يكون سببا لاقطاع اللبن ولعمى للماعز . وبصر هذا الطائر بالنهار ضعيف .

وقد يظهر عند هلاك بعض المدن جنس غريب من الغربان يتشاهم بها . والله أعلم .

(١) سيتمر : يستمر سا ؛ سيمشو ط ؛ سيمبر طا ؛ سيمين م // بيضه : بيضه ط // وضعه : وضعت ط . (٢) عديم : عدم ب ، سا ، ط ، م . (٣) الموسلاس : الموسلاس د ؛ اليوسلاس ط ، م . (٤) فوفكس : فونكس ط // لبنه ط . (٥) وبصر هذا الطائر : وهو ب ؛ وهذا الطائر د ، سا . (٦) يظهر : ظهر د ، سا ، ط ، م // بعض : ساقطة من ب ، د ، ط ، م // يتشاهم : يشؤم تشؤم د ؛ يشؤم سا ، ط ؛ تشؤم م // واقه أعلم : ساقطة من ب ، د ، سا ، ط .

الفصل الثالث

(ج) فصل

في مثل ذلك

ويذكر فيه أحوال النحل والزناير واختلاف أخلاق الحيوانات

- ٥ العقبان أجناس : فمنها جنس رستاقى يقرب من الناس ، وصياحه شديد ؛ وجنس آخر أصغر منه غيضى جبلى يأوى إلى مايبعد عن المارة ؛ وجنس آخر أسود صغير خبيث ، أجلد من غيره يأوى أيضا الغياض والجبال ، وهو قيد الأرانب ، ويخصه تعهد فراخه ، وهو سريع الطيران حاد الصوت ؛ وجنس آخر أبيض اللون والريش ، قصير الجناحين ، طويل الذنب ، ذنبه كذنب رخمة ، عظيم الجثة ، تقيى جبلى ، خسيس الجوهر ، يقهره الغربان ، طعمه من الجيف ، وهو أبدا يصيح من الجوع ؛ وجنس بحرى جبلى يأوى جبال البحر والشواطئ ، كبير العنق ، ضعيف الريش ، عريض الذنب ، وإذا اختطف صيدا قصد به جهة العمق من البحر كأنه يغيب عن المنازعين ؛ وجنس يقال له الخالص ، كأن سواه مدخول النسب هجين أو مقرف ، وهذا الخالص أعظم الأجناس قدا وأقوى وأبعد مسافة صوت ؛ وجنس أشقر يتعطل طرفى النهار ويصيد مايبين الغداة إلى العشى . والمنقار الأعلى من العقاب فإنه ينشق ويتورم ويتعطف ، فيعطله ذلك عن الطعم ويهلك . والعقاب يدخر لفراخه ما يفضل عن الحاجة ؛ لأنه لا يلحق
- ١٥

(٢) فصل . فصل ج ب و الفصل الثالث د ، ط . (٤) والزناير : والرياسة د ، سا ، ط ، م .
(٥) رستاقى : رستاقى سا ، م . (٦) آخر : أيضا ب ، د ، م . (٧) خبيث : وخبيث ط ، م .
(١١) العنق : العين ب . (١٣) مقرف : [فرغ العشى : خلطه و المقرف من الخيل :
الهجين (لسان العرب)] . (١٤) يتعطل : متبطل ط و متعطل م . (١٥) إلى العشى : والعشى م .

الصيد كل وقت . وفراخه تقابل من يأتي عشها بمخاليبها وأجنحتها . وإذا بلغ فرخ العقاب أوان الطيران فناه العقاب من عشه . والزوج من العقاب يحفظ لنفسه حريما واسعا لا يرخص لغيره من الجوارح أن تستقر بقربه . ولا يصيد في حماه بل يصيد مبعدا ، فإذا صاد صيدا اعتبر ثقله ورازه ، ثم حمله إلى عشه ؛ وفيما بين ذلك يضعه على الأرض مرارا ، يقالط من عسى أن يكون كمن له . ويبدأ بصيد صغار الأرناب ، ثم يتدرج إلى صيد الكبار . وينهض إلى صيده من الروابي والبقاع من الأرض ؛ لأن استقلاله من الحضيض ، ويبدأ بلحم الصيد من حائق . والجوارح لا تقع على الحجارة بسبب مخاليبها ، اللهم إلا في الندرة . والعقاب طويل العمر ، ولذلك يخلد عشه في مكان واحد . وفي بعض البلاد جنس أصغر من العقاب يبيض بيضتين ، ويودعهما جلد أرنب أو ثعلب ، ولا يحضنها ، إلى أن يدرك الفرخ فيخرجه .

وأما فيني ، وهو كلسر العظام ، وأظنه الطائر الذي يسمى بالعربية البُلح وبالفارسية هُمای ، فإنه طائر وديع ، مدبر لنفسه وليبيضه ولغراخه ، وبعينه تقصير بسبب إسبال جفنه عليه ، فإن جفنه مسترخ . ويتكفل بفرخ العقاب الذي يطرده لبخله أو لحسده وسوء خلقه . وإذا نشأت فراخ العقاب تقاتلت بمخاليبها تبرما من بعضها ببعض ؛ وتحاسدا على الطعم . ولا يبعد أن يكون هذا إحدى علل طرد العقاب بعضها ليتكفله فيني .

وجنس من العقاب أحد بصرا من غيره يضطر فراخه إلى مواجهة عين الشمس ،

(١) بمخاليبها : بمخالبها ط // فرخ : فراخ ب ، ط ، م . (٣) حماه : حمله م . (٤) ورازه : وزاده سا ، وردائه ط ؛ ورداد م ؛ [رازة يروزه روزا : حرب ما عنده وخبره ؛ وراز الحجر روزا : وزنه ليصرف ثقله . (لسان العرب)] . (٦) الروابي : + والصغار م // والبقاع : والبقاع م ؛ [البقاع : المشرف من الأرض والجبل ، وقيل : هو ما ارتفع من الأرض ؛ قال ابن بري : وجاء في جمعه بقوع . (لسان العرب)] // استقلاله : استقراره طا . (٧) مخاليبها : مخالبها ط . (٩) ويودعهما : ويودعهما م . (١٠) ولا يحضنها : ولا يحضنها م . (١١) فيني : فيني ط ؛ فيني م // وهو : فهو ط . (١٢) طائر : + أسود سا // ولغراخه : وإخراجه د // بسبب : لسبب ط . (١٣) ويتكفل : فيتكفل ط . (١٤) يبيض : لبيض ط . (١٥) فيني : فيني ط ، م .

فأبها دمعت عينه عند النظر إلى قرصها أو أحوجها الأذى إلى التغميض والطرف والإعراض قنلته ؛ وهذا العقاب البحري . وإذا هم ببعض طير الماء ذهره فانقط وهم يلحظ مسلكه في القمر بحدة بصره ، حتى إذا طفا اختطفه . وهذا العقاب لا يقصد رخه الطير لئلا تستقبله لاطمة أياه بأجنحتها وناقرة بمناقيرها .

- ومن الطير جنس يقال له ماقق ويصاد بأن يرجف الماء حتى يزيد فينفض إلى الزبد منغمساً فيه ، فإنه يحب أن يأوى فيه .

وذكر في هذا الموضوع أصنافاً من الجوارح مجهولة وذكر أن البزاة لا تقل عن عشرة أصناف : فإن منها ما ينشط للحمام الجائم على الأرض فإن طار أعرض عنه ، ومنها ما ينشط للحمام الواقع على شجرة دون الأرض والشرقات ، ومنها ما ينشط للمستقبل طيراناً . وقد زعم بعض الناس أن الحمام يشعر بسجية كل صنف ، فيقاتله بما يكفيه عنه . وفي بعض البلاد ذئاب عودت إطعام السمك المصيد ، فإن حرمت مزقت الشباك المشمة للتجفيف .

- والضفدع البحري أمام عينه زائدتان شعريتان دقيقتان تلتصقان بالسمك الصغير ، فذلك ينفض في الرمل ويتركهما بارزتين يصيد بهما ما يمر
- وأما السمك المسماة رعادة فاتها تصيد ما يجاورها بالإبحان خدرا .
- وفي البحر حيوانات كثيرة تكمن وتستخفي في الرمل .

(١) دمعت : أدمعت سا // أوأحوجها : وأحوجها د ، سا ، ط // والطرف : والتطرف ط ، م . (٢) ذهره : زعره ط // فانقط : فانقط ط . (٣) بحدة : لحدة ط . (٤) ماقق : ما وقف د ؛ بائق ط ؛ مابق م // فينفض : فينفض ب ، سا ، م ؛ فينفض د ؛ [نفس الشيء ينفض : تحرك واضطرب . (لسان العرب)] . (٦) فيه (الأولى) : ساقطة من م . (٨-١٢) ما ينشط ... المشمة : ساقطة من د . (١٠) بعض الناس : بعضهم ب // بسجية : بسجته سا . (١١) ذئاب : ذباب ط // لإطعام ط // الشباك : الشبك ط ، م . (١٢) لتجفيف ... صخرة : ساقطة من د . (١٣) دقيقتان : ودبقتان ط ؛ دبيقتان طا // تلتصقان : تلتصقان سا ، ط . (١٤) ينفض : ينفض ط . (١٥) خدرا : خدرا ط .

والهامة راصدة للصيد . وحيث يكون في البحر أينايس لا تكون جراحة بحرية ،
ويمكن أن يكون ذلك بسبب ذلك الحيوان . ويشبه أن يكون قد عرض بالاتفاق
أن ما يوافق هذا ، لا يوافق السباع .

والحية البحرية في لون عبقروس . وإذا نشب الشص في المعروف بالأربعة والأربعين
قاه قابا معدته . وهذا الحيوان يميل إلى البر ويلسع بمس جميع جسده ، مثل الحيوان
المسمى قبا .

وأما السمك المسمى ثعلب ، فإنه يصير على الشص ويأخذ في بلع الخيط ، حتى
يتمكن من القطع . ولذلك كثيراً ما يوجد في بطن المصيد منه صنابير عدة ،
ومصيدته الأعماق .

وجنس من السمك يسمى أمنا ، يجتمع بعضها عند معاينة السباع ، وتُحْدَقُ بها
أكبرها فتحامى عليها وتقاتل عنها . والأثني خرقاء لا تعهد البيض وتُخَلِّفُه على الذكر ،
فهو يذب عنه إلى خمسين يوماً . ومن السمك ما يتغير إلى لون مكانه ، حتى يلتصق به ،
فيظن صخرة أو رملة ، فلا تتوقاه صغار السمك .

وجميع أنواع مالاقيا يلزم الماء ، إلا صنف طويل العنق ضعيفه ، بحيث إذا قبض
على عنقه مات . ومن الحيوان البحري ما ينسج حول جسمه مثل ثوب غليظ بقدر حجمه ،
ويسمى هذا الحيوان قوعى ، وهو يدخل فيه ويخرج منه . ومنه حيوان كثير الأرجل
يقال له الخيلوس يقلب خزفه عند الطفو ليسهل طفوه ويبقى زماناً على وجه الماء طافياً ؛
فإذا رام العود قلب وضعه . وبين رجليه جلد كفسج العنكبوت لرقته وضعفه ، وهو له
كالشرع يستقبل به الريح ويجعل الرجلين كالسكان ، ويظن أنه تولدى لا توالدى .

(٣) أن : ساقطة من ب . (٥) قاه : قاه ب ، ط ، قاه سا ؛ ناه م // بمس : بمس ط // جسده :
بدنه سا . (٦) قبا : قلام . (٨) كثيراً : ساقطة من م // المصيد منه : المصيد م
// صنابير : صباير ط . (١١) خرقاء : خرق ط . (١٣) صخرة : ساقطة من د . (١٣ - ١٩)
اورملة ... لا توالدى : ساقطة من د . (١٥) البحري : ساقطة من ب . (١٦) قوعى : قوعى سا
// منه : عنه سا . (١٧) الخيلوس : الخيلوس م . (١٩) ويظن : وأظن سا .

وحال النمل في امتيابه إلى جحره على خط مستقيم يحفظ بعضها لبعض ، أمر عجيب ،
ولا يتعطل عن عمله في الليالي المقمرة .

وحال الليث الذي يصيد الذباب عجيب ؛ وهو أصناف : صغار وكبار ، ومنها
ما يلسع ، ومنها مالا يلسع ، وليس فيها ناسج الأشياء على وجه الأرض يستخفي فيه
ويرقب ما يحركه ، فيظهر إليه ويأسره . والجنس الصنّاع من العنكبوت هو الذي يسدى
سدى منوطة تشبه أوتارا وأطنابا يلحمها فإذا وقع على نسجه ذبابة أو غيرها نسجت عليه
في الوقت ، فإن كانت جائعة مصّته ، وإلا نقلته إلى خزانة له ويعود إلى رَمّ ما انخرق
من نسجها . والصنّاع هي الأنثى ، فأما الذكر فنقاض أخرق ، وأما العنكبوت العظيم
الأرجل ، فإنه لما يئس عن الاستخفاء احتال بأن يتعلق من تحت النسج ، وأما الصغير
فيتخذ لنفسه مخبأ ، ويظن أن مادة غزله من ظاهر جسده . ويبلغ من جلده أن يهيم
بالعظاية الصغيرة ، فينسج أول شيء على فيها وهو متوق متحرز ، فإذا فرغ من فيها
دنا منها بطمانينة فينسج على باقيا .

ومن المحزرات الكيسة النحل وما يشبهه من ذوات الإبر وهي تسعة أصناف .
منها ستة أصناف يختلط بعضها ببعض النحل وذكورتها ، والصنف من الدبر الذي
يأوى إلى وجه الأرض والدبر الأصغر والدبر الطويل الأسود . وأما الأصناف الباقية
منها ، فهي مما ينفرد بعضها عن بعض ، أصغرها أغبر وأوسطها أسود والثالث الكبير .
والنحل يقتدى من العسل ، ومع ذلك فلا يكتر منه ما أصاب غيره ، شفقة عليه وادخارا ،

(١٧-١) وحال النمل .. وادخارا : ساقطة من د . (٣) الليث : [ضرب من العناكب ،
وليس شيء من الدواب مثله في الخلق والحمل ، وقيل : الذي يأخذ الذباب ، وهو أصغر من
العنكبوت (لسان العرب)] . (٦) وأطنابا : أو أطناباب . (٧) مصته : مضه ط .
(١١) فيها : فه : سا ، ط ، م . (١٢) منها : منه سا ، ط ، م // باقيا : باقيه سا ، م .
(١٣) تسعة : سبعة ب ، ط ، م . (١٤) منها ستة أصناف : ساقطة من سا ، م // الدبر :
[الدبر ، بالفتح : النحل والزنابير ، وقيل : هو من النحل مالا يأوى . (لسان العرب)] .
(١٥) والدبر الأصغر والدبر : الزنبور الأصفر والزنبور ط ؛ الدبر الأصغر الدبر ط ؛
والزنبور م . (١٦) والثالث : الثالث ط .

إلا إذا أصاب النحل دخانٌ ، فحينئذ لا يقرب من المأكولات غير العسل . وما يولده
النحل على ساقيه غير اللوم هو ثقل العسل ، وهو في حلاوة التين ، وهو غذاء أيضاً
للنحل ، ومتى صادفت النحلة الخلية نظيفة بنت فيها بيوتاً من الشمع ، وهو لقاطته من
الزهر وأطراف الشجر ، وخصوصاً من الخلاف ، فتبنى به جدران البيوت مسدسة .
وإذا استوسعت مدخل الخلية ضيقته بوسخ اللوم ، وهو أسود ذفر الريح . وتبدأ ببناء
بيت الملك ، وهو يشبه النقب ، ثم ببناء بيوت الذكران وتبنيها بيوتاً أكبر من بيوت
النحل الصغار . والذكران لا يعملون . ثم تبني بيوتاً أخر أيضاً حول بيوت العسل .
والفراخ فارغة للاستظهار . وزعم بعضهم أن الذكورة تنفرد ببناء بيوتها ، وليس إليها
بعد ذلك إلا أكل العسل دون التعسيل ، وأنها تلزم الخلايا في أكثر الأوقات ، فإن
نشطت خرجت جملة وأخذت في الجو طانة مدوية ثم عادت وشبعت من العسل .
وأما الملك فلا يخرج وحده ، بل مع الجملة . وإذا ضل الملك تبعته برائحته ، وإذا أعبأ
الملك في طيرانه حملته حملاً ، وإذا جلبت اللوم ، فإنما تجلبه بطرفي الرجلين المتقدمين ،
فإذا وضعت ثنت الطرفين بالذراعين ، والذراعين بالرجلين المؤخرتين ؛ وإذا حملت اللوم
طارت مُنقلاً ، ولا تنتقل من زهر إلى زهر ، إلا بعد أن تنقل ما حملته إلى خليتها .
وكتيراً ما تنقل الشمع من الزيتون ، وبعد ذلك تفرخ ، أي إذا فرغت من بنائها . وربما
جمعت الفرخ والعسل في بيت واحد . وليس للذكور حمة ، ويحاول اللسع ولا يقوى عليه .
وملوك النحل جنسان : أكرمها أحمر اللون ، والآخر أسود مختلف اللون فحسى .

(١) من : ساقطة من سا // وما يولده : وما يجلبه : سا ، ط . (٢) غير : كما يجلب سا
// التين وهو : ساقطة من د . (٣) نظيفة : النظيفة ط // وهو لقاطته : وهي لقاطه ط .
(٥) ضيقته : ضيقه ط // ذفر : حريف د ، سا ط ، م . (٦) ببناء : تبنى سا ، ط ،
م // وتبنيها : وتبنى ب . (٧) لا يعملون : لا يفعلون د // أيضاً : ساقطة من م .
(٨) وزعم : وذكر م . (١٠) طانة : طائرة م . (١١) مثل : أضلت د ، سا ، ط ؛
ضلت م // تبعته : شبعت ط . (١٢) المتقدمين : المتقدمين د ، سا ؛ المتقدمين م .
(١٣) ثنت : نقت د ، سا ، ط ؛ ثقب م . (١٤) منتقلاً : منتقلاً ط ؛ [المنقل : طريق مختصر .
(لسان العرب)] . (١٥) الزيتون : الزنبور ب .

والملك في ضعف قد النحلة العسالة . وأكرم النحل العسالة ما كان صغير الجثة ، مستدير الشكل عليه ألوان . وقد يكون منها مستطيل شبيه بالذكر . وجنس آخر أحمر البطن . والذكر كبير كسلان . والنحل الذي يرعى الغياض والجبال أصغر وأعمل . والكريم يعمل عسلا مستوي الأجزاء في ثقب ملس وأصمة ملس ، يملأ بعضها عسلا ، وبعضها فراخا ، وبعضها مساكن للذكورة . وما ليس بكريم لا يعمل شيئاً مستويا ، على ما قلنا .
 والنحلة تلزم ثقب الشهد ، وبذلك يصلح الشهد وإلا فسد وتولد فيه عنكبوت .

وأقول : إنه لا يبعد أن تكون إبرة النحلة مع أنها سلاح نافعة في إحالة جوهر الرطوبات إلى العسلية بأن تأتيتها وترسل فيها قوة ما وهذا مني تخمين ، وكأني سمعته من بعض المتعبدین لهذه الأحوال .

١٠ و جنس من النحل مختلف يقال له فصوص ، ولا يعمل شيئاً يعتد به . وربما تولد في الخلية دود صغير ينبت أجنحة ، ولا تدعه النحل أن يقع على بيوت اللوم . والنحل العسالة تقتل الذكران المؤذية ، والملوك المفسدة ، وخصوصاً عند قلة العسل . والنحل الصغير المجتمع يحاول مقاتلة الطوال منها ونفيها عن الخلايا ، فإن فعلت ذلك جاد العسل . ويجتهد أن يقتل ما يقتله منها خارج الخلية ، صيانة للخلية .

١٥ و جنس من النحل يسمى لبنون يقتال النحل العسالة ، ويفتح عليها بيوتها ويهلكها ، وذلك مما يقل ويندر ؛ لشدة يقظتها ، وكثرة نحفظها . وكثيراً ما يتفق إذا دخل ، أن يتشوش من اللطخ بالعسل ، فلا يقوى على الطيران ، ولا يلبث أن يُقتل ، ولا يكاد يفلت . والملك قلما يخرج إلا في عنقود من الفراخ يكنفه ، وإذا هم الملك بالخروج طن قبله بيوم أو يومين لتعلم الفراخ ما هم به ، لتستعد له . وإذا تولدت ملوك ، تبع

(١) النحل : النحلة ط . (٢ - ٣) وقد يكون كسلان : ساقطة من سا .
 (٤) ثقب : ثقب م . (٨) تأتيتها : يارتها د ، نحما يارتها سا وتأورها طا .
 (١١) أجنحة : أجنحته سا . ط . (١٥) يقتال : يقاقل ط // العسالة : العسال د ، سا ، ط ، م . (١٨) والملك : والملوك ط ، م // قلما : فلا م // يكنفه : يكفنه د . (١٩) أو يومين : ديومين د ، سا ، م // لتعلم : تعلم د ، سا ، م // ما هم : ما بهم سا ، ما لا ينم ط .

كل ملك من الفراخ طائفة ، ولا تقبل ملكاً آخر غير ما اتفق أن انحازت إليه ، فإن تبعها آخر قتلته . فإذا خرجت الفراخ ، وكان بها قلة ، انتظرت المدد من خارج .

والنحل توزع أعمالها بينها ، فمنها ما إليها نقل المادة من الزهر ، ومنها ما إليه تليين ذلك وإصلاحه موماً ، ومنها ما يستعمل ذلك الموم ، ومنها ما هو ساق ويستقي الماء للفراخ . ولا يقع النحل على حيوان البتة ، ولا على طعام ، وليس لابتداء عمله زمان معلوم ، بل كلما أخصب ، وفي أى وقت اتفق ذلك . وإذا استوت الفراخ وطار ، فإنها تسرع في العمل بعد ثلاثة أيام عندما تستوى فتنبق الصمامات التي على أفواه البيوت وتخرج . وما كان من النحل كسلاناً ضاراً غير حسن القيام ، على ما هو منوط به ، فإن النحل الكريم يطرده ، والثيم يتغافل عنه .

وللنحل أعداد كثيرة كالزنابير والخطاطيف . وأصناف من صغار الطير والضفادع النهرية والأجبية تتلقى النحل الواردة قبله والجرادين خاصة فإنها ترصدها في باب الخلية والصمامات . على أنها لا تهرب من شيء من الحيوان ، ولا تقا تل غير جنسها وغير الزنابير . وإذا كانت خارجة من الخلية ، تسالت وسالت غيرها ، وإنما تقا تل من يقرب خليتها . والنحل قد يطعم الحلاوات أيضاً . وإذا لذعت النحلة حيواناً وخلفت الإبرة فيه ماتت . وربما قتلت النحلة من تخلف فيه الإبرة . وقد قتلت فرساً .

أقول : وقد أخبرت بقرية من قرى أسفنيان يقال لها أسفا كوج ، وفيها خلايا النحل ، أنهم غزوا مرة ، وكاد الأكراد يهبونهم ، فسلطوا عليهم النحل ، بأن عمدوا

(١) أن : أنه ب . (٢) تبعها : تبعه ط // خرجت : أخرجت للفراخ ط // خارج : الخارج ط . (٤) ويستقي : يستق د ، سا . (٥) ولا طلى . ولا إلى ط . (٦) وقى أى : وأى د ، سا ، م . (١١) والأجبية : والأجاميه ب // تتلقى : تلق ب // الواردة : والواردة م // قبله : فيقبله ط . (١٢) والصمامات : والصفات د ، سا ، م ؛ والصقاب ط // ولا تقا تل : أو لا تقا تل ط . (١٤) من : ساقطة من ب ، م // يقرب : + من سا . (١٥) وقد : قد د ، سا ، ط ، م . (١٦) اسفنيان : أسفان ب // أسفا كوج : أسفا كوج د ، م ؛ أسفا كوخ ط . (١٧) وكاد : وكان ط // يهبونهم : يهبوم ، د سا .

إلى خلايا فشوشوها ، وتواروا عنها ، فهزمت النحل أولئك الأكراد لسماً لهم ولدوا بهم .
وملك النحل حلیم جداً ، ولا يلذع شيئاً . وإذا هلك شيء في الخلية رمنه إلى خارج .
وهو أنقى الحيوانات ؛ ولذلك لا تلتقي زبلها إلا وهي تطير وإلا في دفعات ، لأن في ذبلها
قتلاً . وهي تسكره النتن ، وتسكره أيضاً الروائح الدهنية والأدهان وإن كانت عطرة ،
وتلسع المتدهن إذا دنا منها .

- ومما يهلك النحل تفرقها لكثرة ملوكها . وأما أبكار النحل وفراخها ، فهي أصنع
من غيرها ، وأجود عسلاً ، وأقل لسماً ، وأقل ضرراً لسع ، وهي أقل رعباً . وقد قاتل
النحل نحلاً غريباً زاحماً في الخلية ؛ وكان رجل يبين النحل الأهلى ، فلم يلمسه البتة .
ومن آفات النحل دود يتولد ، ويصير عنكبوتاً ، ويستولى على العسل ويفسد الشهد
والموم . وربما تعفنت الخلية وأتنت ، فأفسدت النحل . والنحل يحب السمتر ، وأجوده
الأبيض ؛ فإذا لقط من زهر قمل مرض . والنحل تستر عن الريح بالحجر وتشرب الماء
الصافي القريب المعهود ؛ ولا تشرب إلا بعد إلقاء الثفل . وأكثر ما تعسل ربيعاً
وخريفاً ، وأجوده الربيعي . والعسل الأبيض هو الذي يعسل في موم طرى ،
وإذا عسل في موم عتيق أحمر . وأجود العسل هو الذهبي ، وأردأ العسل أعلاه في الخلية ؛
ولذلك ينبغي أن يخرج عنها . والنحل يعجبه التصفيق والغناء ، وبهما يجتمع ويرد إلى
الخلية . والخلية المخصصة هي التي يكثر فيها دوى النحل . وإذا ترك للنحل في الخلية من
الشهد فوق كفايته ، عاد بطلا ، وكذلك إن كان أقل من كفايته . وقلة الذكور
أصلح في الخلية ، فإن النحل العسال يكون أنشط . والنحل يمدس بالبرد والمطر ،
وعلامة ذلك لزومها الخلية . وهناك ما يعد لها القيم قوتاً . وإذا تعلق بعضها ببعض

(١) لهم : ساقطة من سا . (٢) حلیم : حام م . (٧) رعباً : رعباً سا ؛ رعباً ط ، م .
(٩) آفات : إناث ط . (١٠) فأفسدت : وأفسدت سا . (١١) قل : ساقطة من ط ؛
[قل العرفج ، إذا اسود شيئاً بعد مطر أصابه فلان عوده (لسان العرب)] // تستر : تستر ط .
(١٢) الصافي : أيضاً في سا . (١٥-١٦) إلى الخلية : ساقطة من ب . (١٦) للنحل : النحل د ،
سا ، ط ، م . (١٨) يمدس : يمدس ط ، م . (١٩) وإذا : فإذا ط ، م .

في الخلية ، دل ذلك على إجماعها مفارقتها ، فهناك يرش القيم خليتها بشراب طيب
حلو . وينبغي أن يكون بقرب الخلايا كثرى جبلي و باقلى ، وقناء رطب ، وجلنار ،
وآس ، وخشخاش وسيسنبر ولوز . والشتاء الجنوبي يفسد النحل .

والزنابير أصناف : صفر صغار . وسود مطاولة صفر الأرجل ذبابة ، وحمير كبار
جداً وأوساط . وقد رأيت جنساً أسود الرأس كبيراً له رائحة عطرة ، وله إبر في مؤخره
ثلاث أو خمس وهو رديء .

فهذه أحوال النحل .

(١) خليتها : خليتها ط . (٤) وسود : سود م . (٥) كبيراً له رائحة : كثير الرائحة م .

الفصل الرابع

(د) فصل

في مثل ذلك من أخلاق السباع المختلفة وحيوان الماء والطيور

- ولسائر الحيوانات أيضاً أخلاق ، وانفعالات نفسانية ، كالأسد ، فإنه حلِيم كَرِيم
عند الشبع ، صعب رديء جداً عند الجوع ، وعلى الأكل . ومن عادته ملاءمة من ألفه ،
لكن لعبه مؤذ ولا ينهزم إلا عند تغاقم الأمر . ويكون مشيه حينئذ رقيقاً والتفاته قليلاً .
فإذا وارت غيضة أمعن هناك في الحرب ، فإذا ظهر منها مرة أخرى أخذ يرفق في مشيته ،
فإن اضطرب إلى الحرب اضطراباً شديداً استعجل في المشي من غير أن يجعله عدواً .
وهو بالحقيقة يخاف النار . وإذا قاتله قوم يتبين من يرشقه منهم ، فيقصده خاصة ، فإن
كان رماء ولم يؤذ ، ثم ظفر به أخذه وتركه ؛ وأكثر ما يعمل به أنه يخذله ويفزعه .
وإنما يقصد أكل الناس ، ويصاقب ما كنهم الضعيف اللسن منها .

- أقول : إن الأسد التي ببلاد خراسان ، وخصوصاً الجيخونية ، أقوى وأشهم من
سائر الأسود الجنوبية ، والعراقية أضعف . وكان عند ملوك بلادنا أسد جيخونية ، وأسد
من رأس حد خراسان ، ومن فراوة ؛ وكان يفرق بينها في اللسان . على أن الجيخونية
أقل عدداً ، لأن صيدها أصعب على الناس وأعسر . وكانت الأسود الفراوية — على

(٢) فصل : فصل ب و ساقطة من د ؛ الفصل الرابع ط . (٣) أخلاق : اختلاف م .
(٦) لسن : ولكن ط // مؤذ : مؤذبة م // عند : عن ب ، د ، سا ، م // الأمر
الأمر د // حينئذ : ساقطة من سا // رقيقاً : رقيقاً ط . (٧) أخرى : ساقطة من م .
// مشيته : مشيه سا ، ط . (٩) قاتله قوم : قاتل قوماً ط ، م // فإن : وإن ط .
(١٤) حد ساقطة من سا // فراوة : فراوة ب // بينها : بينها سا ، ط ، م .

ما بلغنى — وكأني تأملته بخاف قطع منها واحداً من الجيخونية . ومع ذلك فإن الجيخونية لا تؤذى الناس ، ولا الأنعام عل وفور عددها بشط جيخون . والأسد طوبل العمر . وقد صيد من الأسود أسد بلغ من كبره أن تفتت أسنانه .

ومن الأسود جنس ضعيف ، يهرب من الخنزير إذا شد عليه ، فلا يقاومه ؛ وجراحته بمخلبه أو نابيه رديئة تسيل قيحاً رديئاً منتناً . ويقرب علاجه من علاج الكلب الكلب .

ومن السباع سبع يسمى ندس ، محب للناس لا يضرهم ، وهو يقاتل الأسود والكلاب . وصغيره أجراً وأجلد ؛ وله جنسان أو أجناس ، وهو متبدل اللون كل فصل . وسبع يسمى بوناسوس يكون في الجبال ببلاد ناوبينا ، وهو في عظم النور ، ولكنه أجسم منه ، و١٠ جنس منه يشبه البقرة ، على أكتافه شعر ، وعرفه ألين من عرف الفرس وأفتح ، وأقصر ، وكأنه صوف ، وهو أشقر قانيء ناحية الرأس إلى العرف . ويرسل من الرأس إلى العينين مثل الناصية . وسائر بدنه بين الرمادي والأحمر . وله قرون منعقفة إلى داخل ، بقدر شبر وأكثر ، ولا أسنان له في فكه الأسفل ، وهو ذو ظلف ، كثير شعر الفخذ ، قصير الذنب ، يحفر الأرض بخطمه . وجده صلب جداً . وهو ١٥ صيد طيب اللحم ، وإذا عجز رمح برجليه ورعى روثه إلى أربعة أبواع ، وهو رواث وخصوصاً عند الوضع . ويهياً منه على مولوده مثل السد .

قال والجمل لا ينزو على أمه . وقد احتال بعضهم على إزائه ، فلما علم ذلك حقد على المحتال عليه به . وأهلكه .

(٢) ولا الأنعام : ولا أنعام الناس د ، سا ، ط ، والأنعام م . (٣) تفتت : تفتت سا ، ط .

(٥) من : ساقطة من م . (٧) وهو : ساقطة من م . (٨) وصغيره : صغيره م .

(٩) بوناسوس : بوناس ط // بلاد ناوبينا : بيلادنا ب // وهو : ساقطة من د ، سا ، م .

(١٠) الفرس : البقر ب ، م // وأفتح : وأفتح سا (١١) قانيء : + من د ، سا ، ط .

(١٢) منعقفة : منعقفة سا ؛ منعقفة ط . (١٥) عجز : عجز سا ، ط ، م ؛ [عجز الفرس ،

بعجز : إذا مد ذنبه نحو عجزه في المدو . (لسان العرب)] (١٦) السد : أسد ط .

وأما الفرس الكريم فقد غولط بأمر ملك يقال له أسفونافس ، فتزا على أمه ،
فلما سفدها وعابن ذلك ، فيما يقال ، ألقى نفسه في وهدة ، وعطب . وقد سمعت من
بعض الثقات بخوارزم قريبا من هذا .

والدلافين تحب الناس وتستأنس بهم وبالصبيان خاصة .

- أقول : وقد رأيت البيغاء شديد الحب للصبيان المرد ، وشديد الأئس بهم ،
والكلام عند حضرتهم ، وأقول : حدثني ثقة بجملة من حكايات البيغاء ، وحب
لصاحبه ، وعسقه إياه ، وجزعه على مفارقتة وحسده على اتخاذ بيغاء آخر ، ما قضيت له
آخر المعجب .

- وحكى في التعليم الأول أن دلفينا جريحا ، صاده إنسان ، فتوجهت الدلافين إلى
الشط كالمنشفة إلى من صاها ، فلما خلى عنها ، انصرفت . والدلافين الكبير يهتم
بصغار الدلافين ، يتبعها للحراسة . ورؤى دلفين يحمل دلفينا ميتا مع نفسه ، وينغوص به
ويطفو ، كأنه يحفظه لئلا يؤكل . ويحكي عن سرعة الدلفين ما لا يكاد يصدق به ،
وربما نزا من صفحة الماء إلى ما يجاوز طرف الدقل ، ووقع في الجانب الآخر من
السفينة . ويكون السبب فيه طول غوصه ليلتلع بيض السمك . فإذا انتهى
النفس ، انزع دفعة إلى فوق ، وربما وقع إلى البر اتفاقا .

ومن عجائب أحوال الحيوان أن الدجاجة إذا غلبت الديك قتالا ، تشبهت بالديك
في صقيعها وفي سفادها ، وأشالت أذناها كالديكة ، وربما نبت لها مخلب .

(١) أسفونافس : أسفرياس د ، سا ، أسفويافس ط // فتزا : ساقطة من د ، سا // على أمه :
عليه د ، سا . (٢) من : ساقطة من ط ، م . (٥ - ٦) وقد رأيت وأقول : ساقطة من سا .
(٥) شديد الحب للصبيان : شديدا بحب الصبيان م . (١٢) عن : من ط ، م // الدلافين :
الدلافين م (١٣) الدقل : الأقل ط ؛ [الدقل : والدوقل : خشبة طويلة تشد في وسط السفينة
تمد عليها الشراع . (لسان العرب)] . (١٤) ليلتلع : ليلقي ب ، د ، سا ، م .
(١٧) لها : له ط .

أقول : ليعلم أن الطبيعة مطيعة لهيئة النفسانية ، والديك أيضاً يشبه بالدجاج ،
إذا ماتت الدجاجة عن فراريج فيعوها ويتجنب السفاد ويتركه .

والطير يخصى بكى أصول الزمكية أو كيتين أو ثلاثا ، فلا يصقع الديك المخصى
ولا يسفد . وإذا خصيت ذوات القرون قبل نبات قرونها ، بقيت جاما ، خلا الأيل ،
والخترير يخصى أثناءه وذكره فإن للإناث خصى لاصقة بأصل الرحم . قال : والمخصى
أطول عمرا . قال : إن الحيوان الطويل الساق سلاح قياء . وذكر أصنافا من الطير
تتغير ألوانها في الفصول ، وأصواتها ، حتى أن منها ما يصوت بصقيع الديك صيفا ،
ويصوت بصوت الدجاجة شتاء . والمصفور الحسن الصوت ، وأظنه العندليب ،
مغرى بالتلحين ، خمسة عشر يوماً من بدء الربيع ، وبعد ذلك يلحن وقتا بعد وقت ،
ثم يهجر التلحين ، ثم يتغير لونه ويستخفي ، ومن الطير ما يتمرغ في التراب ، وأكثر
ذلك ما ليس له طيران جيد يعتمد به ، كالفبج والدجاج ، ومنه ما يغتسل بالماء كالحمامة
والمصافير . وذوات الخلب لا تعمل شيئا من ذلك .

(١) أقول : سافطة من م . (٢) ويتجنب : فيتجنب ط . (٣) أو كيتين أو ثلاثا : وكيتين
وثلاثا ب ، م . (٤) وإذا : إذا ب ، م // خصيت : أخصيت م . (٧) تتغير : تغير ب ، د ، سا ، م
// بصقيع : كصقيع د ؛ كصقيع ط . (٨) بصوت : كصوت د ، سا ، ط ، م . (٩) مغرى :
مغرى ط . (١٠) يتغير : يغير م . (١١) والدجاج : والدجاجة ط . (١٢) لا تعمل :
فلا تعمل ب ؛ لا تعلم سا // ذلك : + تمت المقالة الثامنة من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه
د ؛ تمت المقالة الثامنة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة التاسعة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

٥ في حال الإدراك والمنى والطمث وذكر الاختلاف في ذلك

- ولنتكلم في ولاد الناس وتكوين الجنين فنقول : إن الإنبات كالإزهار، والاحتلام كالإثمار . وأول آيات البلوغ تغير الصوت واستحائه إلى خشونة لا ينسب إلى حدة ، ولا إلى ثقل ، بل يكون كنفمة الوتر الغير المستوى الأجزاء إذا استرخى خاصة لنداوة به ، فإنها إذا تقرت كانت النفمة خشنة مختلطة من حدة وثقل . وكذلك فإن قسبة الرئة والعضلات التي للحنجرة يعرض لها - قبيل أن تنضج بالإدراك التام - ١٠ اختلاف أجزاء في اللين والصلابة والرطوبة . ثم إذا جامع المراهق بسرعة ، جفت آلات صوته ، فالصوت إلى مشاكلة أصوات الرجال بسرعة . ومنهم من يتعاهد صوته فيحفظه على السلامة ، كما يفعل المغنون . ويعرض في ذلك الوقت أيضاً امتلاء الثديين غدة تنحلل ، وانشقاق الأرنبة . والسبب في ذلك الانشقاق جفاف الغضروف ، فينفصل جزاءه . والمنى يتكون بعد أسبوعين من السن ، ويقوى بعد الأسبوع الثالث . والنساء ١٥

(٢) من ... الطبيعيات : ساقطة من ب ؛ منه ستة فصول ط // من (الأولى) : ساقطة من د // الطبيعيات : + وهي ستة فصول د [تم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول الستة] ؛ + ستة فصول سا . (٤) فصل : فصل أ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٥) والطمث : ساقطة من ب . (٧) تغير : تنبير ط // خشونة : الخشونة ط . (٩) فإنها : فإنه ب . (١٠) قبيل : قبل ب . (١٣) فيحفظه : وبمحفظه ط .

يدركن بالطمث ، وحينئذ تظهر أنداؤهن . ويعرض لمن يفرط في الاستمنا من المراهقين ليس فقد اللذة فقط ، بل ضدها وهو الأذى والنم والفتور . والطمث في أول الأمر دم كدم الذبيح ، ويكون قبل الإدراك إلى البياض . ويتغير أيضاً صوت الجوارى في سن الرهاق ، وإن كان صوتهن على كل حال أحداً ، حتى أن زمرهن أحد من زمر الرجال . ويشتهن إلى الجماع مع دور الطمث . وكلما جامع الرجال أكثر ، أو جمعت النساء أكثر ، كانوا أشوق إليه من التارك لانفتاح السبل وتوزيع الطبيعة للمنى على العادة . ويبلغ من شدة ذلك أن يستلذوا بذكر الجماع . ومن الرجال من لا يحتلم البتة ، ومنهم من لا منى له ، لآفة أصابت المزاج ومنهن من لا تطمث ، والأجساد تتغير من النعمة عند الإدراك ، وربما انتقلت من سلامة إلى مرض ، أو من مرض إلى سلامة .

أقول : كثير ممن به علة كالصرع وغيره ، يزيله الاحتلام . قال : وربما أخصب المدرك ، وربما هزل ، فإنه إن كانت الفضول كثيرة أدى الطمث والاحتلام إلى قواء ، وإن كانت قليلة أدى إلى ضعف . ومن كان منهن في جسدها فضل كثير ، وكان يمنع عن تصرف القوة النامية حق التصرف ، عظم ثديها بعد الطمث . وللمنى النصيب المذكور ، هو الذى يكون بعد الأسبوع الثالث في أكثر الأمر . وكذلك الجارية التى لم يأت عليها ثلاثة أسابيع ، فإنها تكون ضعيفة على الحبل ، ومصفرة ، وممرضة ، وتقاسى أوجاعاً ، وخصوصاً عند الطلق . والمفرط فى الجماع يشيخ قبل غيره . وكذلك الجارية التى ولدت كثيراً ، ويعرض لها سقوط شهوة الجماع . وأفضل المنى أخثره ، وأما الرقيق الخيطى فلا يولد إلا الإناث .

(١) بالطمث : + فى المنى ط // يفرط : يفرطه ط . (٢) فقط : ساقطة من سا ، ط .
(٥) الرجال : ساقطة من ب ، م . (٦) السبل : السبل د ، ط . (٧) من (الثالثة) : أن ط // لا يحتلم : يحتلم د . (٨) لآفة : لآفات ط ؛ لأنه م // ومنهن : منهم سا ، م .
(١٩) أو من : من ب . (١١) هزل : أهزل ط . (١٣) ثديها : بدنها ب ، سا ، م .
// النصيب : النصيب ط ؛ [نصيح النوى . خلس . (لسان العرب)] . (١٥) وممرضة : ممرضة د ، سا ، ط .

وأكثر هيجان الطمث عند الاجتماع والاستقبال ؛ لأن لاختلاف حالات القمر تأثيرا في الرطوبات ، وغير ذلك من المد والجزر ، وفي سائر ما قيل في موضعه . والتي يتأخر طمثها من النساء تنأذى بأوجاع . ويعرض لجميعهن عند قرب الطمث ثقل في البدن ، وربما عرض من احتباسه اختناق .

٥ والحمل الطبيعي ما يوافق الطهر ، وإن كان الطامث قد تمجبل ؛ وإن كان من النساء أيضا من إذا طهرت انغلق باب رحمها . والحامل لا تطمث إلا في الندرة ، لأن الطمث ينصرف إلى غذاء الجنين ، فإن طمشت أضعفت الولد . وربما أدى دور الطمث إلى الإسقاط . وإذا اشتدت الرطوبة بالرحم كانت مزقة للمني .

١٠ والحيوانات الأخرى بعضها لا يطمث ، وبعضها يطمث أقل من طمث النساء ، كأن الفضلات فيها تتحلل في الشعر ، وفي الفلوس ، والقشور ، وفي البول الكدر . وهي أيضا أكثر رياضة . وما يجتمع في الإنسان من المني ، أكثر مما يجتمع في سائر الحيوانات التي تناسبه في القد . وذكر أن الأبيض المعتدل السمن ، أكثر منيا من الأسود والأسمر ، والسبب فيه كثرة الرطوبة ؛ ولا يبعد عندي أن يكون السمر والسود يكثر فيهم المني بسبب القوة والحرارة ، فإن القوة تحصل في المادة ما لا يحصله الضعف مع حضور العنصر .

١٥ وحكى أن البيض أيضا أنشب للمني وأجذب من السمر ، وإذا حبلت المرأة ييس عنق فرجها .

أقول : وذلك لأن الفرج إنما يترطب من رطوبة الرجال ، أو رطوبة النساء ؛ فإذا جذب الرحم للمني جذبا عنيفا وافرا قويا ، لم يبق في خارج الفرج إلى باب الرحم مني

(١) لأن : كان ب ، د ، سا ، طا . (٥) ما يوافق : ما وافق ب . (٨) كانت : كان ط ، م . (٩) الأخرى : الأخر ب ، م . (١٠) وفي الفلوس : والفلوس د ، سا . (١١) وما : ومما ط ، م // يجتمع : يجمع ط . (١٦) وحكى : وذكر د ، سا // أنشب : أنشف د ، سا ، طا ؛ اشتق ط // للمني : المني م .

أو رطوبة ؛ وإذا علق انضم باب الرحم فلم يسئل إلى خارج شيء من رطوبة . على أن الرطوبة للنساء مطلوبة لغرض ، على ما سفسرته بعد ، فأما إن كان باب الفرج بعد الغلق أملس رطبا ، فقد زلق المنى أو سبزلق . قال : ولذلك يؤمر أن يدهن فم الرحم بقطران ، أو يعالج بأسفيداج أو كندر مدوفين في زيت . أقول : أما القطران ، فإن من طبيعته أنه إذا أصاب فم الرحم ، ووصلت رائحته إلى المنى ، فسد المنى وزلق ، فيشبه أن تكون الرحم تشمئز طبعا عنه وإذا اشمئزت عن شيء بعدت عنه طبعا إلى خلاف جهته ، كما إذا لاءمها الشيء مالت إليه . فيشبه أن يكون الغرض فيما يعمل به أن يرتفع الرحم إلى فوق ويشد العلق . وأما الكندر والأسفيداج فالتشديد فم الرحم وقبضها وتنجيفها لتلازلق . وهذا بعد المجامعة والعلق . وأما إذا فعل شيء من هذا مع المجامعة لم يعلق ، لإفساد مزاج الرحم والمنى . وإذا لم يتزلق المنى سبعة أيام فقد علق علوقا جيدا . وربما طمئت المرأة بعد ثلاثين ، واحتلم الذكر بعد أربعين .

وأما النفاس فمدته أربعون يوما . ونزول الطمث في الحبالى غير طبيعي ، إنما الطبيعي صعوده إلى الثدي . والحلبى تحس بما في بطنها ، وتدرك ثقله من جانب الأريتين ، وذلك في المهازيل أوضح . والذكر أكثر ما يكون في الناحية اليمنى ، والأنثى أكثر ما يكون في الناحية اليسرى ، لأنها أبرد . وكثيرا ما يكون الذكر في اليسار . وذلك لأنه إن كان المنى قويا حارا لم يلتفت إلى برودة المكان .

أقول : ويلىق بنا أن نذكر حال الاختلاف في المنى والجنين في هذا الموضع ،

(١) نىء من : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (٢) لنساء : للنساء هي ب و التي للنساء د ، سا و التي للنساء هي ط . (٣) لغرض : ساقطة من د . (٤) مدوفين : مدافين د ، مذايين سا و مدقوقين ط ؛ [داف الشيء دوقا وأدافه : خفطه ، وأكثر ذلك في الدواء والطيب . (لسان العرب)] . (٥) اشمئزت : اشمئز سا // بعدت : بعد سا . (٦) جهته : جهة ط و جهة ماد // كما : كلما ط // لاءمها : لاءمه سا // الشيء : نىء سا و ساقطة من د // مالت : مال سا // فيشبهه : ويشبه ب . (٧) به : منه د ، سا . (٨) وقبضها وتنجيفها : وقبضه وتنجيفه ب . (٩) لإفساد : ذلك د ، سا // وإذا : وأما إذا ط ، م // يتزلق : يتزلق د ، ط . (١٠) وأما النفاس : والنفاس ط // فمدته : مدته ط . (١١) الذكر : ساقطة من ب .

- لا على النسق الذى فى التعليم الأول ، بل على ما نراه فى وقتنا أولى . فنقول أولا :
- إنه قد يظهر من رأى المعلم الأول فى بادىء الأمر أنه ليس من جهة المرأة إلا دم الطمث فقط وأن المنى للرجل فقط ، وأن المرأة لا تنزل . وحقيقة رأيه فى ذلك شىء آخر نعبّر عنه أوضح ، إذا بلغنا موضعه . وأما هاهنا فنقول قولاً : إن جميع ما هو منى سواء كان للرجال وللنساء ، فهو دم ، وإنه دم متغير تغيراً ما ، وإن اسم المنى ليس يقع على منى الرجال ومنى النساء إلا باشتراك الاسم ، فإذا سُمى أحدهما منياً ، فليس يصلح أن يسمى الآخر منياً بذلك المعنى . وإنه ليس فى المشهور لهما معنى جامع جنسى أو عرضى ، يكون اسم المنى موضوعه ، فيكون لما تحته بالنواظ ؛ بل الشىء الذى يسميه الناس منياً من الجهة التى يسمونه منياً لا يوجد للنساء ، وإن المعنى المفهوم من الإنزال أيضاً لا يوجد للنساء . وليس يمنع ذلك أن يكون لمن شىء غير دم الطمث الصرف ، بل دم متغير فى الآلات التى لمن تغيراً هو أقرب إلى جوهر منى الرجال من سائر الطمث . وأنه لا مانع يمنع أن تسمى كل رطوبة تنولد عن الدم فى الرحم طمناً ، فإن الناس يسمون البياض والصفرة طمناً أيضاً . وبالجملة لا خصوصية فى أن يسمى شىء باسم ، أو يمنع أن يسمى ، اللهم إلا أن يكون المعنى يوجب موافقة فيقتضى المشاركة فى الاسم . وأما إذا كان المعنى مختلفاً ، لم يمنع ذلك لا الاختلاف فى الاسم ولا الوفاق فيه . نقول أيضاً : ولا مانع يمنع أن يكون للنساء تحريك للمنى من موضع إلى موضع يلتذذ به ، ولا يكون ذلك إنزالاً ، بل الإنزال فى اللغة هو الدفع إلى ما تحته . أما النساء فإتساها لمن إصعاد للمنى إن كان حاملن على ما نعلمه من التشريح ، ومن هيئة الآلات التى لمن بدل أوعية المنى للرجال . فيجب أن نعلم هاهنا هذه الأشياء على سبيل الجملة ، ثم سنوضح القول فيها بعد .
- وأيضاً فإنه يظن بالمعلم الأول أنه يرى أن المنى لا يتخالط المتكون ، ولا يكون جزءاً

(٣) فقط : ساقطة من م . (٤) عنه : به ب . (١٢) أن : عن ط . (١٦) للمنى :
 المنى ط . (١٧) ما تحته : تحت د ، سا // فإنما : فإنها ط . (١٩) نعلم : + أن د ، م .
 (٢٠) لا يتخالط : لا يتخالطه م .

منه ، وأنه يتحلل . وليس رأيه كذلك ، بل عنده أن المتى وإن خالط فيخالط على أنه فاعل ، لا على أنه المادة ، ولكنه يجري في الأعضاء مع المادة التي للإناث من غير أن يكون هيولى يتكون منه العضو ، بل يكون جزءا ساريا فيه كالمبدأ المحرك وأنه إنما تتكون عنه الروح في المولود ، فإنه يلفظ جدا ، أو يكون أصلا للروح الذى فى المولود ، الذى يحمل القوة النفسانية .

وفاضل الأطباء ومن يجرى مجراه يشنعون على أفضل الحكماء فى ذلك ، ويناقضونه ، فلترك الاعتذار الذى قدمناه ، والتأويل الذى بيناه ، وإن كان هو الحق والمطابق لرأيه ، ولنضع وضعا أن المتى للرجال فقط ، وأنه يؤثر من غير مخالطة ، وأنه ليس للنساء إلا دم الطمث . ثم لننظر فيما يورده هذا الطبيب من المناقضات ، ثم لنبين أنه لم يعمل شيئا ، ولم يحسن أن يقول شيئا ، فظن كثيرا أنه يبرهن ، ثم لم يقنع ؛ وأنه ضعيف جدا فى المبادئ ، وإن كان كثير البسط فى فروع الطب .

(٢) المادة : مادة ط . (٣) يتكون : فيكون د ، سا ، ط ، م // وأنه إنما : وإنما ط .
 (٦) مجراه : مجرام سا . (٧) قدمناه : فهمناه ب . (٨) وأنه : فإنه م . (٩) الطمث :
 طمث ب ، سا ، م . (١٠) فظن : وظن د ، سا // يبرهن : برهن ط . (١١) البسط :
 التبسط د ، سا ، م .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في احتجاج جالينوس على الفيلسوف
ونقض ذلك الاحتجاج وتسخيفه

- قال الطبيب الفاضل : لم يحسن من قال إن المنى يتحلل ولا يبقى ، فإن الرحم لم يخلق خزانة للمنى يشنقه بالطبع ليضيقه ، بل ليمسكه . واستشهد أبقراط بأن امرأة لم تحب أن تحبل ، وأجمعت على إزلاق المنى ، فاحتاجت إلى طفر شديد إلى خلف حتى أزلقت المنى . ولولا شدة اشتغال الرحم على المنى لزلق بنفسه لنقله ، وذلك أن المنى نزل وقد غشى بغشاء كالغرق ، وإنما جلله ذلك الغشاء لانطبأخه في الرحم . ومن شأن الطابيح للرطوبة بحرارة عاملة ، أن يحدث في الجهة التي تماسه كالقشر ، كما يعرض للقطائف التي تخبز من الإهال ، فإن ما يلي الفرن منه يصير أولاً كصفاق ، وسأره بعد رطب .
- قال : ولذلك خشت الأرحام في داخلها ، لئلا يكون أملس على أملس ، فيعلق اللزوم .
- قال : وكيف يخلق العصب والعظام والمروق من الدم ، وهي بيض وصلبة .
- وإنما تخلق لا محالة عن مادة بيضاء لزجة غير سائلة رقيقة جدا ، كالدم . فإن قلت : إن

(٢) فصل : فصل ب ب ؛ الفصل الثاني د ، ط . (٣) جالينوس : الجالينوس ط . (٦) لم يخلق : لا يخلق ط // ليمسكه : يمسكه سا . (٧) طفر : طفو د . (٨) ولولا : فلولا ط // وذلك أن المنى : وإن كان ذلك المنى سا . (٩) كالغرق : بكالغرق د ، سا ، م // جلله : جلل م // في : من د ، سا . (١٢) ولذلك : وكذلك م . (١٣) فيعلق : فيشاق ب ؛ فعلق م . (١٤) من : عن د ، سا . (١٥) عن : من ط // كالدم : ساقطة من ط .

الدم يستحيل إلى القوام الموافق ، فما حاجة الطبيعة إلى ذلك وهناك مادة ممددة بالكيفية المطلوبة من اللون والقوام ، لأنها بيضاء لزجة . وهذه المادة هي المنى ، فإنه عديم الكيفية الدموية ، لزج ، قابل للتمديد ، صالح لأن يحوف ، ويمد تمديد الشرايين والعروق ، ليكون منافذ للدم . فكيف يجوز أن يجعلوا المنى ، وهو ما يجذبه الرحم بالطبع ، يتحلل وينفث ، ودم الطمث ، وهو ما يدفعه الرحم بالطبع ، يبقى ويحفظ ؟ ولم خلقت في الإناث بيضتان وأوعية المنى ، إن لم ينتفع بذلك في تكوين الجنين ؟ .

قال : ونحن فقد وجدنا وعاء المنى في الإناث مملوءا برطوبة منوية ، إلا أنها أرطب من منى الرجال . قال : وقد كان ببعض النساء شبيه اختناق الرحم لطول أيمتها ، ثم استفرغت منيا كثيرا ، ووجدت لذلك لنة كلذة الجماع ؛ وصحت ، فكان طول الاحتباس قد غلظ منيا . وإن النساء يحتملن فيرقن منيا .

قال : ولو كانت الأعضاء تتكون من الدم ، لكان حال الأعصاب والعروق والعظام كحال اللحم ، ولكان المقطوع منها سينبت ويعود ، كما أن اللحم إذا قص ينبت ، وإنما ليس ينبت لأن تولده من المنى ، وقد عدم المنى ، بل إنما يمكن ذلك في بعض الأعضاء ، مثل بعض شعب العروق في جراحات عظيمة تقع على الرأس وغيره دون العصب والعظام ، ولأن المعلم الأول يقول : إن الشريانات والعروق التي في أوعية المنى إذا طال زمان محالها للدم في الاستدارات واللفات حدث منه منى ، ولو كان في سائر الأعضاء تلك الاستدارات والالتفافات لكان سيتولد فيها المنى . وإذا كان الشريان هو مولد المنى دون البيضتين ، والفاعل هو المشبه بجوهره ، فيجب أن تكون الشريانات

(١) فا : فيها ط . (٢) والقوام : والقيام م // لزجة : ولزجة سا . م . (٥) وهو : هو ب // ما يدفعه : مما يدفعه د ، سا ، ط ، م . (٨) يعض : يعض د // شبيه : ساقطة من سا // أيمتها : أيمتها سا . (٩) وصحت : وضخم د // فسكان : وكان ط . (١٦) محاكتها : محاكتها ط ، م // الاستدارات : الاستدارة ب ، ط ، م // واللفات : واللفات طا // منه : ساقطة من د . سا ، ط . (١٧) الاستدارات : الاستدارة ط // والالتفافات : والالتفافات م // لسكان : فسكان ط // سيتولد : يتولد سا . (١٨) فيجب : فمجب د .

والعروق متكونة من اللتى . إذ الشئ إنما يتكون من المسادة التى تشبهه ، والتى يصح أن تفتنوه .

قال : ومما يدل على أن فى الأنثى منيا كما فى الذكر المشابهة ، فإنه إن كان السبب فى التشبيه المنى ، ولم يكن للنساء منى ، وجب أن لا ينزع شبه إلى الأمهات . ولو كان السبب فى التشبيه الدم والهيولى ؛ لكان لا ينزع شبه إلى الآباء . فإذا كان الشبه ينزع إلى كل واحد منهما ، فعلة الشبه موجودة لكل واحد منهما : لكن دم الطمث ليس للذكر ، فليس المشترك فيه هو الدم ، فبقي أن يكون الذى يشتركان فيه هو المنى ، فيكون للإناث منى ، وفيه قوة مولدة مصورة ، كما فى الرجال .

ثم جعل هذا الكلام على ترتيب قياسى : مرة وضعى ، ومرة حملى . فقال : إن كان الولد يشبه والديه ، فإنما يشبههما بسبب عام لهما ؛ فإن كان الولد يشبه والديه بسبب عام لهما كليهما ، فإنما أن يكون منيا ، وإما أن يكون دما ، لكن ليس دما وإلا لكان لا يشبه الأب ، فهو منى . وأما الحملى فقال : إن الأولاد يشبهون والديهم جميعا ، والذين يشبهون والديهم فلهم أصل ومبدأ هو المشبه لهم بوالديهم ، فالأولاد لهم أصل ومبدأ يشبههم بوالديهم ؛ ثم قال : لكن ليس بسبب دم الطمث ، فهو بسبب المنى .

فلما ذكر هذين القياسين فرح فرحا شديدا مجاوزا للقدر ، وحسب أنه برهن برهانا عظيما ، ثم سأل عن نفسه سؤالا ، وقال : إنه كان يجب أن يكون الشبه ينزع إلى الأب دائما ، لأن منى الذكر أقوى ، فأجاب لكن منى المرأة يستمد من دم الطمث فتتمو قوته ، ولا مدد لمنى الرجل . وهو يقول فى موضع آخر : إن منى النساء يصير غذاء لمنى الرجال .

(٤) شبه : شبيه د // إلى الأمهات : ساقطة من د . (٥) شبه : شبيه د ، ط // الشبه : التشبيه د . (٩) قياسى : قياس ط . (١٠) فإن : وإن د ، ط ، م // الولد : + إنما د ، سا ، ط ، م . (١١) فإنما : وإما د ، سا // لكن ليس دما : ساقطة من سا ، م . (١٢) إن : ساقطة من سا . (١٣) جميعا . . . والديهم : ساقطة من سا // والديهم : بوالديهم د ، ط ، م . (١٥) مجاوزا : متجاوزا ط ، م . (١٩) الرجال : الرجل ب .

فهذه عيون ما يظن الرجل أنه يحتاج به . ونحن نتعجب منه أنه بعد شمه شطرا من كل شيء ، ودعواه جودة التصرف في المنطق والفلسفة ، كيف قنعت نفسه بهذه الحجج السخيفة في أن يعتقد شيئا من الأشياء أو يميل إليه بغالب الظن .

أما قوله الأول فيجب أن يتذكر ويعلم أن الأعضاء قد تجذب أشياء كثيرة بشوق طبيعي ثم تضيعها وتدفعها إذا زالت الحاجة عنها ، كجذب الكبد والمروق للماء الكثير عندما تحتاج إليه . ثم بعد ذلك فإنها والمروق تدفعه وتستغنى عنه . وكجذب الأعضاء للأدوية الموافقة لتعديل مزاجها ؛ وتحليل مادة رديئة فيها ؛ ثم إنها بعينها تدفعها . ومتى كان في بدن إنسان جاذب لشيء لا يعدوه ؛ ثم كان دائم العشق لمجنوبه . ولم لم يقل الرجل في نفسه عسى أن يكون المنى إنما يشتمل عليه الرحم ما احتاج إلى تأثيره في دم الطمث ، وإحالة إياه إلى المزاج الواجب ، وإفادته إياه القوى الواجبة . ثم إن الرحم يستغنى عنه ، فيفسد هو بنفسه فيه ويتحلل ، أو يدفعه الرحم بعد ذلك . فإن المنى أيضا عسى أن يكون بعد أن يفعل فعله ، يتغير مزاجه ، ويصير لا على المزاج الذي كان عليه أولا ؛ وكأن الرحم يعشقه بسببه . وكيف وثق في الرطوبات البدنية وفي القوى العضوية أن تبقى مناسبات ما بينهما دائما ، فحسب أن يكون حرص الرحم على ضبطه ، هو إلى مدة الحاجة ومع بقاء الكيفية . وأما ذكر الغشاء الذي ينشئ المنى وحسابه أن الرحم يفعل ذلك بطبعه ، فهو أيضا من البلادة المجاوزة للحد . فإنه إن كان في المنى قوة مصورة ومكوتة ، فتلك القوة ملية بتكوين ذلك الغشاء ملاها بتكوين العصب والعظام والمروق التي ليست تنبث من جهة الرحم إلى باطن ، بل من باطن ، وبفعل هذه القوة .

(١) تعجب : تنعجب ط . (٥) تضيعها وتدفعها : تضيعه وتدفعه د ، سا ، ط ، م // عنها : عنه د ، سا ، ط ، م . (٦) فإنها : فإنه د ، سا . (٧) بعينها تدفعها : بعينها تدفعه د ، سا ؛ بعينها تدفعها ط ؛ بعينها تدفعه م . (٨) لمجنوبه : المجذوبه ط // ولم : ولو سا . (١١) فيه : فيها ط // ويتحلل : فيتغير ط ؛ فيتحلل طا ، م . (١٢) عسى : عساه د ، سا . (١٣) بسببه : لسببهم // وثق : يوثق سا ، م // في : أن م . (١٤) ما بينهما : ما بينهما د ، سا . (١٦) بطبعه : بطبعها ط ؛ بطبعه م . (١٧) بتكوين : بتكون م .

- ومن التبييح ظن الظان أن الرحم يفعل في الرطوبة ما تفعله صفحة الفرن بالقطائف ، فإن الرحم ، وإن بلغ الغاية في التسخين ، فإنه رطب السطح رطب الجوهر ، لا يبلغ منه أن يشوى سطح رطوبة شتيا يجعله صفاقيا جليدا . ولو كانت هذه المعاملة تجري بين الأعضاء الحارة وما تشتمل عليه من الرطوبات ، لكانت للمعدة والكبد أولى أن تكون الرطوبة ، إذا ماستها ، انتسج عليها صفاق غشائي . فإن كان في المنى قوة مصورة لصورة العظم ، فمضى أن تنفى هي أيضاً بتصوير الغشاء ، فيستغنى عن نسبة تصوير غشاء رقيق إلى غيره . وما الذى يحوج في الأمور الطبيعية التى فيها مبادئ حركات تنفى بأعمال وأفعال أن يجعل لها مبادئ حركة من خارج ، ويجعل حكم المنى حكم القطائف ، وإن كانت قد تنفق لها معاونات ومعاوقات من خارج لا تنكر . وأما الذى قاله بعد هذا فكان ينبغى أن يعلم أن القائل بأن التوليد من دم الطمث ، والتوليد من منى الرجل ، ١٠ يوجب أن يكون المنى عادما للمزاج القابل لتكوين الحيوان منه ، وإن كان من حيث الزوجة والبياض صالحا للتخطيط والتكوين والمذكور .

- وليعلم أن الصور الصناعية هى التى يقتصر فيها من موادها على أن تكون قابلة للتشكيل فقط ، لملاءمتها بالصلاية واللين ، والزوجة والغلظ وغير ذلك ، حتى إن كان المراد هو الإلصاق جاز كل مادة لزجة كان صمغا أو دبقا أو غراء . وإن كان المراد ١٥ التحديد الفصلى جاز أن يكون حديدا أو ياقوتا أو ألماسا . وإن كان الغرض التجويف ، جاز أن يكون ذهبيا أو فضة أو نحاسا أو خشبا . ولذلك ما يصلح لإيجاد الشكل الصناعى فى مواد مختلفة .

وأما الصور الطبيعية فليس الغرض فيها إيجاد الشكل والتحديد ، بل وأن يكون

(١) صفحة : صفيحة سا . (٢) بلغ : بلغت ط // فاته : فاتها ط // رطب : (الأولى والثانية) : رطبة ط . (٣) يشوى : يشتوى د ، م // رطوبة : رطوبته م . (٦) غشاء : غشائي م . (١٠) التوليد (الأولى) : التولد سا ، ط . (١٧) خشبا : خشبة د ، ط ، م . (١٩) والتحديد : والتخطيط د ، سا ، طا ؛ + فقط سا ، ط .

للجسم مع ذلك مزاج خاص يصلح أن يتقبل به القوة الفرزية التي تخصه . ولذلك ما تختص الصورة الطبيعية بمادة على حدة وتغندى بها وتربو وتجذب وتدفع . فلنضع أن البياض والزوجة يجعلان المنى موافقا للتمديد والتشكيل ، فكيف علم أن ذلك كاف له في المزاج الذي يحتاج إليه ، حتى يكون عظما أو عرقا أو عصبا أو إنسانا أو فرسا .
 ٥ وعسى أن يكون مزاجه الذي له ، مزاجا ليس يصلح أن يقبل صورة العظمية والعرقية ، وله قبول التخطيط والتمديد للزوجته وكونه أبيض . ولو كان هذا القدر كافيا للمنى في أن يتكون منه حيوان ، لكان المخاط والبلغم الأبيض اللزج يصلح أيضا لأن يتكون منه الجنين ، ولكان كل منى يصلح لتكوين كل حيوان .

وهذا هو الجواب أيضا عما ذكره من أمر الرطوبة في الوعاء الذي يسميه وعاء المنى . إنك لم تعلم من حاله إلا أنه أبيض لزج ، وبهذا وحده لا يصير منيا . على أن هذا أحسن ما يجب أن يتعلق به ، لكن تعلقه ليس على الترتيب الحسن . والذي ذكره من حديث الشريانات ، وأنها إن كانت مولدة للمنى ، فيجب أن تغندى به . فإنه لقائل أن يقول : إنها تولد المنى على نحو من كيفية فعلها ، كما فراط فعلها فيها ، ولوجه آخر ، كما يولد الكبد الصفراء والسوداء ، ثم لا يكون أحدهما صالحا لأن يغندى به .

١٥ ثم يقلب عليه القضية ، فيقول : لولا أن الدم هو عنصر الأعضاء في أول التكون ، لما كان اغتذاءها منه .

وهذا هو الزوم الذي استعمله . لكن اغتذاءها منه في ثانی الحال . فهو إذن عنصر الأعضاء في أول التكون . وأما القياس الذي فرح به ، فالأول منه ثلاثة مقاييس في الظاهر ، وخمسة في الحقيقة . فأما الثلاثة الظاهرة : فأحدها اقتراني من شرطيتين ،

(١) يتقبل : يقبل ب ، ط ، م // القوة : القوى د ، سا . (٢) بها : به د ، سا ، م .
 (٣) للتمديد : للتحديد م . (٦) وله : وإن د ، سا ، ط // قبول : قبل د ، سا ، ط ، م //
 وكونه : وكان د ، سا ، ط ، م . (٧) منه : عنه ب . (٩) من : في ط .
 (١٣) فعلها : الفعل د ، الفعل له سا // ولوجه : أو لوجه د ، سا ، ط . (١٥) القضية :
 القصة د ، سا ، ط ، م . (١٨) مقاييس : مقاييس ب ، ط .

والثاني استثنائي منفصل ، وثالثها استثنائي متصل . لكنه اختصرها اختصارا .
وأنت تعلم لا محالة تحليلها من أصولنا . وصغرى الاقتراى الذى من شرطيتين كاذبة ،
إن أخذت على وجه استعماله ، وغير نافعة إن أخذت على الوجه الذى تتناول به .
وذلك لأنه ليس إذا وضع ، أن للولود يشبه كل واحد من الأبوين ، يجب أن يكون
هناك سبب واحد بينه موجود فيهما جميعا . فإنه ليس إذا كان للمعنى واحدا يجب أن
يكون سببه لا محالة واحدا ، إلا على وجه أن يجعل سببه لا أفراد الأسباب ، بل اجتماعها .
وهذا شيء يجب أن يتحقق ويعرف من كتابنا فى البرهان . فإنه قد يجوز أن يكون
شيء واحد ، كالحرارة مثلا ، لها أسباب عدة مختلفة ، لا تجتمع فى معنى عام لها ،
إلا كونها سببا فقط . ثم إن الصورة التى يتخلق عليها المتخلق ليس سببا سببا واحدا ،
وهو المحرك الأول . ولو كان السبب هو المحرك لكان الحيوان يشبه فى صورته والديه ،
أو كان يشبه كل واحد منهما بنحو من التركيب ، على مذهب هذا الطيب الفاضل .
وقد توجد الصورة كثيرا ، ولا تنزع بشبه البتة ، لا إلى أبيه ، ولا إلى أمه ، ولا يكون
الحاصل منه شيئا مركبا من الصورتين . فيعلم أنا إذا أخذنا العلل أفرادا ، كان السبب
فى حدوث هيئة الصورة تارة استيلاء من القوة المصورة ينزع الشبه إلى من منه ذلك المبدأ
المحرك ، وتارة استعداد المادة حتى تكون للمادة غير قابلة للهيئة التى تأتىها القوة المصورة .
وإن كانت فى الجملة قابلة فتفنيدها القوة المصورة من الصورة ما المادة أطوع لقبوله ،
وإن لم تخرج به من الصورة التى للنوع . كما أن المادة لو لم تقبل الصورة ، لم يغب حصول
القوة المصورة كذلك إذا كانت المادة تقبل الصورة ولكن لا على نحو تصرف القوة
المصورة فيه . فكانت مثلا إما أن تقصر عن تحريك التخطيط والتמיד الذى تنحوه

(١) وثالثها : والثالث ط // اختصرها : اختصره هتأب ، اختصر هتأم .
(٢) أخذت (الأولى) : أخذ د ، سا // استعماله : استعمالها م // نافعة : نافع د ، سا // أخذت
(الثانية) : أخذ د ، أخذ م // تتناول : تناول ب ، د ، سا و تناول م . (٧) قد : ساقطة من ب ، م .
(٩) سببا : شيئا ط ، م . (١١) أو كان : وكان ط . (١٣) أفرادا : أفرادها م .
(١٦) وإن : فإن ط // ما المادة : فالمادة د . (١٨) المادة : ساقطة من ب ، د ، سا ،
ط // ولكن : لكن ط ، م .

القوة المصورة ، وإما أن تجاوز تحريكها لسيلان فيها واستعداد يقبل عن مثل تلك القوة في مثل ذلك الزمان مثل تلك الهيئة . كما أن قبول الحجارة الكبيرة لرمي الرامي إلى حد ، وقبول أخرى إلى حد آخر . فإذا كانت المادة لها حكم في حصول هيئة الصورة ، فليس بعيدا أن تكون بعض المواد في بعض الأرحام ، وهو فصل الدم الذي يوزع على البدن ، قد أعدته القوة المدبرة لذلك البدن إعدادا إنما يقبل التخطيط والتמיד على نحو خاص ، ويكون ذلك النحو هو النحو الذي كانت الطبيعة تصرفها عليه في بدء الأمر ولا تقبل التخطيط والتמיד على الهيئة التي تروم المصورة أن تحصلها فيها لا كثيرا مطلقا ولا قليلا يؤدي إلى التركيب ، ليس على أن القوة التي هي مدبرة بدن الأنثى موجودة في دم الطمث حتى تكون هي الحركة ذلك النحو من التحريك ، ولكن إعدادها السالف موجود .

١٠

وهناك خاصية من الخواص غير مشعور بها . تلك الخاصية تمنع المادة أن تتحرك عن المحرك الغريب ، إلا ذلك النحو من التحريك . فيكون إذن سبب المشابهة إما من جهة القوة ، بأن يشبه بالأب ؛ وإما من جهة المادة بأن لا يقبل تصويراً إلا على نحو محدود ، وهو المشابهة بالأم . وهذا هو على أن توجد الأسباب أفرادا ، وأما إذا أخذ على نحو الجمع ، فسبب التشبيه تحرك من المادة ، على نحو ما فيها من استعداد إلى صورة شخصية تشابه صورة شخصية . وهذا الاستعداد له فاعل ، فتارة فاعله هو قوة الأنثى ، وتارة فاعله هو قوة الذكر ، إذا استولى على المادة فأعدها لنحو من قبول التخطيط والتמיד ، وسلخ عنها استعداداً آخر إن كان . ثم إذا أحدث الاستعداد فعل الصورة ، فتارة يقوى على أن يعد ثم يصور ، وتارة يصور ولا يقوى على إحالة الاستعداد . مثل ما يعرض

١٥

(١) لسيلان : بيلان ط ، م . (٢) مثل (الثانية) : في مثل ط ، م . (٤) بعيدا : + عن ب // وهو : هو م // الدم : بالدم د ، م . (٦) تصرفها : تصرفها سا // عليه : عليها ط ، م . (٧-٦) بدء الأمر : بدن الأم : د ، سا ، ط . (٧) على : + نحو خامس وتكون م // الهيئة : هيئة ط ، + المخصوصة م . (١٣) جهة (الثانية) : جملة د . (١٤) توجد : تؤخذ ط // أخذت ط . (١٨) أحدث : حدث د ، سا ، ط . (١٩) إحالة : استحالة ط ، م .

- للقوة الغازية إذا ألصقت ولم تقو على التشبيه ، وذلك في مثل البرص . فإذا أخذنا الأسباب على الأفراد ، لم يجب أن يكون بسبب واحد عام ، وإن جمعنا السبب كان هذا الاستعداد مقارنا للمصور . فتكون الصورة لاتلزم عن الاستعداد فإن الاستعداد لا يكون فاعلا ولا عن الفاعل وحده ، ولا يكون أحدهما سبباً يتم به الفعل ، بل اجتماعهما .
- وحيثئذ يكذب قوله : إن ذلك العام هو متى أو دم . فإذا إن ما أن تكذب صفراء إذا أخذت الأسباب على النحو الذي توجد به الأسباب مفردة ، أو تكذب كبراءه على النحو الذي يوجد به السبب جميع الأسباب .

- فما عمل الرجل شيئاً . وإنما فرح فرح المتخيلين ، لا فرح المتحققين . فإذا رأيت المصنف يبتدىء فيقول : إن هذا قياس شرطي ، وإن هذا قياس حملي ، ويبتدىء بصرف المادة الواحدة من صورة قياسية إلى صورة قياسية ، فاعلم أنه ضعيف البضاعة في المنطق ، ولضعفه لا تتمنى له القياسات مخلوطة ومركبة ، ولا يعرف القياسات المركبة ، فيحتاج أن يتسوق بالتحليل ، وخصوصاً إذا أخذ ينقل من صورة إلى صورة . وما أطول ما على المنطق أن يشتغل في كل قياس بقيسه ، وبيان بينه ، بأن ينتج المطلوب الواحد بعينه ، من مادة واحدة بعينها ، من ضروب شتى ، من أشكال شتى . فإنك قد علمت أن الضروب الحملية كيف يرجع بعضها إلى بعض وإلى الشرطية ، والشرطية إلى الحملية وإلى الشرطية . والعالم إذا أورد قياساً واحداً من حدود ما فقد عمل على أنه قد كفى غرضه ، ولا حاجة به إلى أن تأخذ الحدود بعينها وبشكلها شكلاً آخر ، فإنه لا يعني غير الغنى الأول .

(١) ألصقت : لصقت م . (٢) بسبب واحد عام : سبب عام واحد د ، سا و سبب واحد عام ط // وإن : فإن م // هذا : هو ب و هذا هو م . (٦) توجد : تؤخذ ط . (٨) المتحققين : المحققين ط . (٩) المصنف : المضيق د . (١٠) البضاعة : الصناعة ط ، م . (١١) لا تتمنى : لا تتمنى سا ، ط . (١٢) يتسوق : يتسوق د و يتسوق سا و يعرف ط . (١٣) ما : ساقطة من ط // بقيسه : بقياية طا // بينه : بينه ط . (١٤) تأخذ : توجد د ، سا و تؤخذ و توجد م . (١٨) الغنى : الغناء د ، سا ، ط ، م .

على أن هذا الرجل قد أورد كلامه هذا على صورة قياسية تركيبية ، فيها حذف وإضمار على النحو المعتاد ، ثم رام أن يستعمل القياس على وجه التحليل . ولم يفعل البتة ، فإن قياسه الذي يسميه وضعياً ، ناقص للقدمات مخوفها ، فيهرب من ناقص إلى ناقص ، ومن مخلوط إلى مخلوط . وذلك أن قياسه مؤلف من ثلاثة مقاييس : أحدها ٥ أنه إن كان الولد يشبه والديه كليهما فإتما يشبههما بسبب عام لهما ، وإن كان الولد إنما يشبه والديه بسبب عام لهما كليهما فلا يخلو إما أن يشبههما بسبب المتى أو بسبب الطمث . ينتج من هذا أنه إن كان الولد يشبه والديه كليهما فإما أن يشبههما بسبب المتى أو بسبب الطمث ؛ فهذا قياس . والقياس الثاني أن يجعل هذه النتيجة مقدمة ، يقال : إن كان الولد يشبه والديه كليهما فهو إما بسبب الطمث أو بسبب المتى ؛ لكن ١٠ الولد يشبه والديه ، فهو إما بسبب الطمث ، أو بسبب المتى ؛ ثم يجعل النتيجة مقدمة فيقول الولد يشبه والديه كليهما . فهو إما بسبب الطمث أو بسبب المتى ، لكن ليس بسبب الطمث ، فهو إذن بسبب المتى . وهاهنا في السر قياسان آخران ، أحدهما يصحح به الاستثناء الأول ، وهو أنه لو كان الولد يشبه والديه بسبب الدم ، لكان لا يشبه إلا أمه ، أو كان يوجد للذكر دم طمث . ثم يستثنى نقيض التالي ، وقياس آخر وهو ١٥ للمقرب إلى المطلوب ، وهو أن يقرن بالنتيجة الثالثة ، فيقال : وإذا كان الشبه بالوالدين بسبب المتى ، ولكل واحد منهما متى ، ويستثنى عين المقدم ، فرعده وبرقه بأن ينقل الكلام للمعتاد إلى نظم القياس قد كان يجب أن يكون مقترناً بهذا الترتيب في التحليل والترتيب ، أو بتحليل آخر يجري مجراه .

(٣) يسميه : يشبهه سا . (٤) مؤلف : مؤلفة ط . (٥) والديه : والديهما م // يشبهها : يشبه د ، سا // لها : كليهما د ، سا ، ط . (٦) يشبه : شبه سا . (٨) والقياس : ساقطة من د . (٩) فقال : فيقال د ، سا ، ط ، م . (١٠-١١) الولد... لكن : ساقطة من م (١١) كليهما فهو : ساقطة من د ، سا ، ط . (١٢) إذن : أيضاً سا . (١٤) طمث : الطمث ب ، ط ، م // وهو : هو د ، سا . (١٦) ولكل : فلكل سا ، ط // ويستثنى : فيستثنى ط // عين : عن سا ، ط // فرعده وبرقه : فأرعاده وإبراقه د ، سا ، طا . (١٧-١٨) قد كان ... مجراه : ساقطة من سا .

- وأما القياس الحملى الذى أوردته فليس يستعمل فيه نتيجة القياس الأول مقدمة البتة فى قياس بعدها ، على أنها بالفعل ، بل يستعمل شيئاً هو لازمه ؛ ثم يدعى أن القياس حملى ، وليس كذلك ، بل هناك قياسان : واحد منهما حملى وهو الأول ، وشرطى استثنائى وهو الثانى . لكنه قدم الاستثناء ، فحفى عليه أنه استثناء . وهناك وضع وذلك قوله : إن مشابهة الأولاد للوالدين إنما يكون بسبب أصل ومبدأ عام للذكر والأنثى . وإذا كان كذلك فإما أن يكون كذا ، وإما أن يكون كذا . ومعنى قوله : إذا كان كذلك ، أنه إذا كانت المشابهة لأصل عام فتكون هذه المقدمة متصلة ، قد وضع مقدمها بعينه لا على أنه بعد ذكر المتصل ، بل قبله . وليس فى ذلك كثير بأس فأتىج التالى ، وهو أن مشابهة الأولاد بالوالدين إما لدم الطمث وإما للبنى ، ثم يحتاج إلى أن يؤلف منها هذه المنفصلة ، والاستثناء قياساً استثنائياً منفصلاً ، ويقول : لكن ليس من دم الطمث ، فهو إذن من المنى . وهذا قياس ثالث استثنائى من شرطى منفصل فيه من النقصان ما فى الأول ، وفيه من الكذب أنه جعل القياس حملياً ، والغالب فيه الاستثنائى . ومن كانت طبقته فى معرفة المقاييس هذه الطبقة ، فيجب أن يفض قليلاً من نشواره ، ولا يتعمق للشائين بالشنان ، ولا يتمنطق عليهم . والشان فى فرجه وأشره حيث ألف كلامه فى ذلك ، كأنه عمل شيئاً ، وأفاد بدعاً . وقد احتج المشاهون عليه ١٥ بالمشاهدات إذ وجدوا البيض الذى يكون من الريح إذا عرض عليه سفاد الديك عاد مفرجاً بعد ما هو غير مفرخ .

(١) وأما القياس : ساقطة من سا // القياس : (الثانية) بالقياس م . (٢) بعدها : بعده طا .
(٣) قياسان : قياسات ب ، د ، سا ، م // منهما : منها ب ، د ، سا ، م .
(٨) كانت : كان د ، سا . (١٤) نشواره : نشواره د ، سا ، ط ، م // ولا يتعمق :
ولا يفرغ سا // بالشنان : الشن الخلق من كل آنية صنعت من جلد ، والجمع الشنان . وفى المنزل :
لا يتعمق لى بالشنان . (لسان العرب) . // والشان : والشنان ط .

الفصل الثالث

(٢) فصل

نرجع فيه إلى مأخذ التعليم الأول ونبين فيه أن ليس للمرأة بالحقيقة منى ، وأن مادة المرأة التي تسمى منيا ليس فيها قوة مولدة ، بل متولدة ، وفصل القول في المنى ، وشيء من التشبيه

لنعد الآن إلى مأخذ التعليم الأول ، فإننا أحببنا أن يكون هذا الفصل مقدما لينتفع به في خلل ما يأتينا من ذى قبل ، فنقول : إن السبب في التذكير هو استيلاء المزاج الذكوري الحار ، وأسباب ذلك الاستيلاء إما في المادة الرجولية وإما في المادة الأنثوية ، وإما في مكان الجنين . والذي في المادة الرجولية وهو الذي في المنى ، فإن يكون حارا قهرا ، فإنه إذا كان حار المزاج كان الولد ذكراً لما يفيدته المنى من الحرارة . وإذا كان للمنى العالق هو الذي آتى من جهة البيضة البيني فهو أولى بذلك ، لأن البيني بالجملة أسخن ، والدم الذي يأتينا أنضج ، وهو إلى اللبدا أقرب ، لأنه يأتي من عرق تحت الكلئية من حيث تصفى عنه المائية كما يعلم ذلك من التشریح . ولما كان المنى مما يتدفق اندفاقا بعد اندفاق ، فليس بمستنكر أن يكون بعضه يمينياً وبعضه شمالياً ، وبعضه عالقا نافذا ، وبعضه ضاللا لا يتغذ إلى المعدن . ولذلك ما قد يكون للمنى الآتى من اليسرى مؤثرا لبرد ذلك للموضع .

(٣) فصل : فصل ج ب و الفصل الثالث د ، ط . (٤) ونبين : وندين ب ، م . (٥) منيا : لها سا (٦) فصل : ونصل م . (٧) فإننا أحببنا : فأحببنا سا و فإننا أحببنا ط . (٨) المادة : مادة ط . (٩) الرجولية : الرجولية د . (١٠) يفيد : يفيد د ، م . (١١) يأتينا : يأتينا د ، سا ، ط ، م . (١٢) كما : وكاد ، سا و فكما // يتدفق : يتدفق م . (١٣) يمينياً : يمينياً م .

وأما من جهة منى المرأة ودم الطمث ، فإذا كانت المرأة حارة المزاج لم يقصر استعداد منيها وطمثها للتذكير . وأما الرحم فإن يكون حاراً للمزاج ليس ببارد يبرد مزاج المادة التي تنبعث إليه منه ، ويبرد مزاج ما يتدفق من خارج إليه . فإنه وإن كان للمني عند بعضهم يفعل فيه بكيفيته ولا يخالط بجموده ، فمعلوم يقينا أنه إذا برد مزاجه كان فعله أضعف وأعجز عن الإذكار . ولذلك ما كان البطن الأيمن أولى بأن يكون ما يقع فيه ذكراً ، لأنه أسخن . وهذه الأسباب قد تتوافق ، فيجب لا محالة مقتضاها ، وقد تتناقض وتتخالف ، فتكون العبرة للغالب . ولذلك ما يكون من اليمين أنثى ، ومن اليسار ذكر . وبدل على مكان الجنين الحركة ، فإذا وجدت الحركة تلقاء الأربية اليمينية رُجى أن يكون الولد ذكراً ، وقد تحققت . والحار والبارد في هذا من الأسباب للعينة والمعدة ، لا من الأسباب للمصورة ، على ما ظن بعضهم .

١٠

ثم قال للعلم الأول : إنه إذا بلغت المدة أربعين يوماً ، انشق المنى وبدأ بالتفصيل . وقبل ذلك فهو مثل عضو من لحم . فهذا دليل على أنه ليس يفهم عنه قوله في المنى بعد ، وأنه ليس ينكر أن يكون المنى مخالطاً للمنسكون وأن يكون للنساء شيء كالمني .

١٥

لكننا نبتدى فنقول : إن للنساء مادة هي دم الطمث ، فتسحيل تلك المادة في الأوعية التي سنذكرها ، وتكون إلى البياض والزوجة ، وتسيل إلى الرحم سيلاناً يلد النساء ، وإن كان ليس إنزالاً ، ولا دفقا . فإن الدفق بالقوة إنما يحتاج إليه ليكون للمني حمية في الانزلاق إلى قعر الرحم ، ويكون معيناً في ذلك ريح قوية هي الزرّاقة ؛ وربما انزرت طائفة من الريح من جملة ريح المنى قبل المنى ؛ لأنه أطف ، ثم ينزرق باقي الريح

(١) وأما : فأما ، سا ، م // حارة : الحارة ط // يقصر : يعصى د ، سا ، ط ، م .
 (٢) فإن : فإنه م // حار : حارة د ، ط ، م // ليس : ليست م // يبارد : يباردة م .
 (٤) فيه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // بكيفيته : بكيفية ط . (٥) بأن : أن ب ، د ، م .
 (٦) يقع : ساقطة من ب // ذكراً لأنه : ذكر إلا أنه م . (٧) فتكون : وتكون ط // اليمين : اليميني ط . (١٢) عضو : + هو ط . (١٤) دم : ساقطة من ب . (١٦) يلد : يلتذ ط . (١٧) الانزراق : الانزلاق ط . (١٨) أطف لطيف ط .

مع اللنى . وانزراق المني فيمن تناول أغذية رحيمة أشد ، وكذلك فيمن لم يكثر الجماع .
 وذلك الريح كأنه أيضا فضل من جوهر الروح . ولو كانت الغاية مقصورة على اللذة
 لكان خلاف الدفق وهو السيلان الثقيل أدوم للذة ، لأن اللذة هي لسيلان تلك المادة
 الحارة اللزجة على عضو تفعل فيه كاللذع اللطيف ، ويتبعه تفرية ، وتدسيم كالنلاقى ،
 فسكون اللذة من عودة الحال إلى المجرى الطبيعي عند حالة خارجة عن المجرى الطبيعي
 محتملة غير مفرطة . وهذا كلذة الحك ولذة الدغدغة ، واللذة التي تعرض من سيلان دهن
 فاتر على سطح قرحة إلا أن الذي للجماع فهو أشد وأقوى ، لشدة الأسباب الفاعلة
 والمنفلة والمعينة عليها . فإذا لم يكن للمرأة دفق إلى أسفل ، لم يكن إنزال ، وإذا لم تكن
 تلك الرطوبة منها مولدة ، لم يكن منيا . فإن اسم المني لم يوضع لكل رطوبة بل للرطوبة
 الذكرية التي تخرج من الإحليل ، ولا كل ما يخرج من الإحليل ، فإنه قد تخرج رطوبات
 تشبه للمني ، ولا تسمى منيا ، بل يجب أن يكون خروجه مع لذة . فإن الودى والمذى قد
 يخرج مع لذة ما ؛ ولكن الذي يكن ، خروجه بدفق ليكون سبباً لوجود حيوان منه
 في غير جسمه .

وإذا جعل شرح اسم المني جملة هذه الخواص أو الفصول ، لم توجد الرطوبة التي
 للنساء مستحقة لأن تسمى منيا ، فليس يجوز أن يقال إنه روح أو عضو ، بل هو رطوبة .
 وأجناس الرطوبات أربعة : صفراء وما ينسب إليها ، ودم وما ينسب إليه ، وبلغم
 وما ينسب إليه ، وسوداء وما ينسب إليها . ثم هذه الرطوبة التي في النساء ليست بصفراء

(١) تناول : يتناول ط // لم : ساقطة من م . (٣) هي : هوب ، د ، سا ، م // السيلان :
 سيلان ط . (٤) وتدسيم : أو تدسيم م . (٥) عودة : عودب ، د ، ط ، م // عند :
 عن سا ، ط . (٧) قرحة : فرجة ط . (٨) عليها : عليها د ، سا ، ط ، م // فإذا :
 وإذا د ، سا . (٩) منها : ساقطة من د ، ط . (١٠) ولا كل ... الإحليل : ساقطة من م .
 (١١) لذة : + ولا كل ما يخرج مع لذة د ، ط ، م ؛ + ولا كل ما يخرج بلذة سا . (١٢) مع
 لذة : بلذة د ، سا ، ط ، م // ولكن : لكن د ، سا ، ط ، م . (١٦) إليها : إليه م // ودم
 وما ينسب إليه : ساقطة من م . (١٧) إليها : إليه د ، م // في النساء : للنساء م .

ولا صفراوية ولا بلغم ولا بلغمية ، ولا سوداء ولا سوداوية ، بل هي من فضل الدم اتفاقاً . وفضل الدم إما دم مطلق ، وإما دم متغير . ومن عادة الدم الذي يتغير في الرحم إلى أى كيفية كانت أن يسمى دم طمث . والطبيب الفاضل يعترف بجميع هذه الأحوال وإن كان ما يسميه منى المرأة هو من دم الطمث على هذه الصورة .

- فهذه الرطوبة التي للنساء يجب أن تسمى دما . وإذا سمي منياً فهو ضرب من التوسع ، ولندل على مفارقتها لدم الطمث الذي لم ينضج هذا النضج ، ولم يستحل هذه الاستحالة . ثم من المعلوم أن هذه الرطوبة أولى من دم الطمث لأن تعيين في تكوين الجنين . ولولا ذلك لما كانت المرأة تنزلها ، وتحلم بها ، وتلتذ بسيلانها فيها دون سيلان دم الطمث الصرف . وإذا كانت نافعة في تكوين الجنين لم تخلُ إما أن تنفع منفعة المادة ، وإما أن تنفع منفعة الحركة ، إذ لا يرحى لها منفعة أخرى ؛ وإما أن تنفع منفعة الأمرين جميعاً ، فتكون فيه قوة مصورة ومادة أيضاً ، كما في البذور . لكنه إذا كان في شيء من الأشياء قوة فعالة تلاقى القوة الانفعالية ، يجب عنها الفعل . فإن كانت ضعيفة ، فيجب عنها فعل ضعيف . وإما ألا يجب عنها الفعل البتة ، فهو لأنها ليست قوة البتة . فإذا يجب أن يكون هذا الشيء الذي نسميه الآن منياً باشتراك الاسم ، إذا سال إلى رحم المرأة عند جماع قضت المرأة فيه شهوتها ولم يقض الرجل ، وحصل المنى في معدن التوليد — وهو الرحم — أن تكون القوة المصورة تفعل في المادة ما في طبيعتها أن تفعل كانت قوية ، ففعلاً قوياً ، وإن كانت ضعيفة ففعلاً ضعيفاً ردياً . ولا نجد ذلك مما يكون البتة ولا يفعل فعلاً البتة . والذي لا يفعل فعلاً البتة ولا يؤثر تأثيراً البتة ، فليس هو بقوة . فلا يكون إذن في نطفة الأنثى قوة مولدة ، فإن كانت قوة فلا فعل لها البتة ، وإنما تحتاج إلى شيء آخر ، إذا جاء ذلك الشيء أفادها قوة كاملة تسرى فيه .

(٢) اتفاقاً وفضل الدم : ساقطة من د . (٣) إلى : ساقطة من م // أن : ساقطة من م .
 // هذه : ساقطة من ب ، م . (٤) كان : يكون ب ، د ، م ، ي يكن سا . (٥) سمي : سميت ط .
 (٨) لما كانت : لسكانت م . (١٠) الحركة : الحركة د ، ط ، م ، المحرك سا .
 (١٢) فعالة : + ثم م . (١٣) عنها : ساقطة من م . (١٥) التوليد : التولد سا ، ط ، م .

فلنضع أولاً أن في منى المرأة قوة ما ، لكن إنما يصدر الفعل عن ازديادها ، فنكون القوة الفاعلة بالحقيقة هي الجملة الحاصلة عند الزيادة ، ويكون الشيء الموجود لهذه الجملة هو مبدأ هذه القوة ، فيكون منى الرجل هو الذي يفيد القوة التي يصدر عنها الفعل ، وكلامنا في مثل هذه القوة . ويكون في منى المرأة مثلاً شيء هو جزء قوة ، وهذا بعيد أن يكون ، فإنه إذا لم يصدر فعل لم تكن قوة البتة . فإننا لا نعقل القوة إلا مبدأ التحريك من آخر في آخر بأنه آخر ؛ وإذا لم يكن للشيء في نفسه مبدأ تحريك ، فليس بنفسه قوة ، بل عسى أن تكون في نطفة المرأة قوة التوليد بالقوة ، وإنما تخرج بالفعل بكس يكسو . فواضح من هذا أن نطفة المرأة ليست حاملة للقوتين ، فهي إذن حاملة لقوة التصور . ولسنا نمنع أن تكون فيه وفي منى الرجل قوة التمدد والتخطيط ، فإنه يحتاج إلى أن تكون فيه تلك القوة ليحسن موافقتها للمادة في أنحاء امتداداتها ليكون الفاعل مع المنفعل .

لكننا نقول : إن منى الرجل يتحلل ويتفرق في أجزاء المنسكون ، فإن تلك الأجزاء إنما تنسى وتكثر وتمظم بمادة المرأة ، وإن كان في النامى المنسكون أجزاء منحللة مداخلة من منى الرجل ، فلا يبلغ أن يصير عضواً متصلاً ، بل إنما يكون منشراً في خلل العضو . وإذا كان أول انعقاد الجنين من هذين المنيين ، فبالحرى أن تكون المادة الواردة تشبه بالمنعقد منهما ، حتى تصير غذاء . فيجب إذن أن يكون دم الطمث إذا انجذب إلى النطفة العالقة استحال أولاً إلى طبيعة النطفة مادة مشتركة ، ثم توزع وتكتسب الاختلاف بعد ذلك اكتساب المنى نفسه . ولا يكون اندفاع دم الطمث إلى الرحم في إقراء كما كان قبل ؛ بل على اتصال ، لجذب الرحم واقتضائه وتدبير القوة الأنثوية ، فإنها

(٢) م : هو ب ، د ، سا ، ط . (٤) مثل : مثال ط // جزء قوة : جزء وقوة
 د ، م . (٧) بالفعل : إلى الفعل ب // يكسو : يكسو د ، سا . (٨) التصور : التصوير
 د ، سا ، م . (٩) فيه وفي : في د ، سا ، ط ، م // الرجل : الرجال د ، سا ، ط // التمدد :
 التمديد // التخطيط : التخطيط د ، سا ، م . (١٠) ليحسن : للحس د // موافقتها : مرافقتها
 د ، م . (١٣) مداخلة : متداخلة ط . (١٤) وإذا : فإذا م (١٤-١٥) المادة الواردة ... إذن
 أن يكون : ساقطة من م . (١٦) الاختلاف : الأخلاق ط // ولا يكون : ويكون ب ، د ، م .
 (١٨) واقتضائه واقتضابه ط ؛ وامتصاصه طا .

إذا صادفت في الرحم علوقاً لم يزل ينفذ إليه الدم ويصرف آخر إلى الثدي . كأن القوة التي في المنى والقوة التي في أعضاء الأم تتعاونان إذ كانت القوة الدافعة إذا لم يقابلها نجاذب ومتقاض ، لم تنهض إلى أن تجتمع جملة لا تحتمل ، فدفعت دفعة ؛ فإن جاء جاذب نسب إليه قليلاً قليلاً . وكما أن الغذاء يصير دماً أولاً ومادة مشتركة ، ثم تكتسب الاختلاف بعد ذلك ؛ كذلك الدم الذي يتكون فيها من الغذاء . فإنها بالحقيقة تستحيل

آخر الأمر إلى مشكلة منى الإناث من حيث تغذو . ولذلك ما يكون المنى من فضل هذا المهضم الرابع ومن الرطوبة القريبة العهد بالانقصاد ، ولذلك ينقل الشبه ، لأن الذكورى منه يكون قد استنصحب القوة المصورة فيه قوة غذائية مما يتصل به من مادة الإناث على النحو الذي كان يغذو به البدن ؛ والأُنثوى بإزائه ، وبديل الإعداد فيها الاستعداد . ولذلك فإن المنى المتحلل إذا علق وكان قوياً ، فأولى بالتشبيه ، لأنه أقرب

انفصالاً من الأعضاء ، ولا يكون من الفضل الذي دفعته الطبيعة قديماً ، وأعدته للدفق ، وأنحى عن القوة فيها رسم الحركة التي كانت قبل . لكن القوة المصورة المولدة إنما تتم في الأُنثيين ، وهناك يصير هذا الفضل منياً ذكورياً مصوراً ، فتكون القوة المصورة إنما تتم فيه من الأُنثيين . والقوة الغذائية في منى الذكور ربما جاءت من قبل الأطراف ، في صحبة الروح الغازي الجارى في المنى الذي كان هو السبب في إحالة الدم إلى مقارنة التشبيه بالعضو المنفوض عنه . ولأن ذلك الدم قد استحال إلى مزاج العضو استحالة ما وقبل قواه الغريزية ، وإن لم يتم لفصوره في قوامه .

- (١) آخر : أخيراً ب ؛ أجزاء سا . (٢) تتعاونان : يفارقان د ؛ تتعارفان سا ، ط ؛ تتفارقان م . (٤) نسب : نسبت ط . (٥) ذلك : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (٧) ومن : من م . (٨) منه : عنه ط // منه يكون : ساقطة من د // مما : كما م . (٩) الإعداد : الاستعداد د ، سا ، م . (١٠) الاستعداد : لاستعداد م // ولذلك : وكذلك د ، سا ، م ؛ فلذلك ط // المتحلل : المتحلل د ، سا ، ط // فأولى : أولى د ، سا // لأنه : + يكون د ، سا ؛ + يكون المتحلل ط ؛ + يكون المتحلل م . (١٤) تم : تمت د ، سا ، ط ، م // الأُنثيين : أنثيين د // الذكور : الذكر د ، سا ، ط ، م // ربما : إنما ب . (١٥) مقارنة : مقارنة سا . (١٦) التشبيه : التشبه سا // عنه : ساقطة من ط . (١٧) قواه : قوة م // الغريزية : الغريزي د .

ولا ينبغي أن يستنكر اندفاع هذه الفضول إلى البيضة ، فلا يمنع أن تكون
البيضة بخاصيتها تجذب من الأعضاء كلها هذا النوع من الفضل ، إما بقهر وإما بمساعدة
الذرع من الأعضاء . كما لا يستنكر من جذب أعضاء أخرى لفضول أخرى ، أو من
جذب الدواء للشروب ، وهو غريب عن البدن ، لفضول كثيرة . وأما في الأثر فإن
المادة أضعف من أن تستصحب قوة ، بل إنما تستصحب أكثر ما يفعل استعداداً وخاص
مزاج وقوام إفادته القوة . ولو استصحبت القوى ، لكان الأمر على ما سلف من
القول هذا ، وأما إذا اندفعت في الأعضاء للاجة إلى الأثنين بعد أن تصحب هناك ،
استفادت القوة المصورة من هناك ، وتكون الغازية لا محالة تصحب المصورة فتكون معها
حيث تكون هي ، فيكون هناك تشبه جيد ، لأن القوة المصورة التي في المتى هي أثر من
القوة المصورة التي في ذلك الشخص بعينه . فهو يروم مثل ذلك التصوير الذي كان يصوره
المبدأ الذي هو فاض منه ، وكأنه قد استصحب التأثير من القوة الغازية من الأطراف
أيضاً ، فهو بذلك أولى . وينمدان معاً ، ويتكون منهما الجنين ، لكن أحدهما غناؤه
ليس في حجم الأعضاء بأن خالط في تصويرها والثاني غناؤه في تصويرها ؛ وإن كان
مقدارها أنقص من مقدار الكفاية في تكون ما يتكون ؛ فيأتيها من دم الطمث ما يستحيل
إلى طباع المادى منها ، فيكون له غذاء ، ولا يبعد أن يكون الأقوى منهما يصير مادة
للروح ، والأضعف الأثوئي مادة للأعضاء .

(١) تكون : ساقطة من ط . (٢) بقهر : قهراً د ، سا و قهر م . (٣) أعضاء أخرى :
أجزاء أخر ط . (٥) من : ساقطة من ب // استعداداً : إستعداد د ، سا // وخاس : خاس
د ، سا و أو خاس ط . (٦) استصحبت : استصحب ب ، ط ، م // من : منه ط .
(٧) المادة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // تصحب : يصح م . (٨) استفادت : استفادت ط
// تصحب : فتصحب م . (٩) تشبه : تشبيه د ، سا ، ط ، م // لأن : ولأن م // هي (الثانية):
+ إمام د ، سا ، م . (١١) وكأنه : وكان د ؛ وكأنه ط ؛ ولكنه كأنه م .
(١٢) أولى : أيضاً سا . (١٣) بان : وإن د // خالط : + بل د ، ط ، م ؛ +
بل هو سا // تصويرها : تصورها ط // كان : ساقطة من د ، سا ، م . (١٤) فيأتيها :
فيأتيها ب ، ط ؛ فيأتيها م .

الفصل الرابع

(د) فصل

في كيفية تكون الأعضاء الرئيسة من المنين

- فإذا اجتمع المنى من الرجل والمرأة في الرحم ، استدار على نفسه منحصرآ إلى ذاته بفعل القوة التي فيه ، ويتحرك الرحم إلى الاشتمال عليه . وبعضهم يقول : إنه يشتمل عليه قليلا قليلا وينتسج من مادة منى المرأة ما يوصله بأطراف الرحم الساقطة . وهذا تحكم ، بل يشبه أن تكون حركة الرحم إلى الاشتمال عليه أمراً سريعاً ، لكن الاشتمال التام إنما يتم أيضاً بحركة المادة إلى جهة الرحم بازدياد نمو يقع فيه ، فحينئذ يستمر به الاشتمال . ومن شأن المنى أن يشغله الحر فيشخن لذلك ، وبالحرى أن خلق المنى من مادة تشخن بالحر إذ كان الغرض فيه تكون الحيوان واستحصال أجزائه . ويعرض عند الاشتمال
- ١٠ احتباس الطمث ، ليغذو الجنين ، وانضمام فم الرحم للاشتمال ، وجفوف الفرج لشدة النشف ، وغثيان وشهوات رديئة لاحتباس الطمث ؛ وهو أولاً فاضل على حاجة غذاء الجنين . ويعرض أيضاً تغير لون العين ولون عروق اللسان إلى الخضرة لذلك ، وألم عند العانة لشدة اجتماع فم الفرج ، ولكنه ألم خفي .
- ١٥ وهذه العوارض ربما عرضت في أول اشتمال ، وربما تأخرت عشرة أيام ، وفوق ذلك . ويشتد الغثيان عند نبات الشعر على رؤوس الأجنة ، فأول ما يتكون هو الصفاق

(٢) فصل : فصل ب و الفصل الرابع د ، ط . (١٠) إذ : إذا د // استحصال : استحصال
سا ، ط . (١١) فم : ساقطة من ب . م . (١٢) وشهوات : وشهوة ب ؛ شهوات م
// لاحتباس : لاحتباس ط // على : عن م . (١٣) ويعرض أيضاً تغير : ويفير ب ، م ؛ ويعرض
أيضاً د . (١٥) ربما (الأولى) : إنما ط ، م .

المطيف به ، كما يطيف بالبيضة ، ليكون وقاية وماسكا لأجزاء المني ، وحافظاً إياه عن التشتت ، وحاصراً للحار الغريزي فيه . ثم إن المادة تأخذ في النمو والزيادة ، أما أولاً فيما يتولد فيها من جوهر الروح الذي هو مركب من القوى النفسانية ، فإنه يجب أن يكون أول متكون هو الشيء الذي يجتمع فيه أمران : السهولة والحاجة ، وتكون الروح أسهل من تكون العضو ، والحاجة إلى نمو الروح لانبعاث القوة واشتدادها أمس من الحاجة إلى تكون الأعضاء ؛ أعني النامة ؛ ولأن أصل هذا الروح هو عما انقذف في المني إلى الرحم مخالطاً له ، فلا يخلو إما أن يكون المني كله كالمكان الأول له ، أو يكون هناك مجمع خاص عنه يتفرق . ويستحيل أن تكون الطبيعة تهمل أمر هذا الروح حتى تجعله ينمو حيث اتفق وكيف اتفق ، ويتحرك من حيث اتفق ؛ بل يجب أول شيء أن يتميز الجوهر الروحي وينفرد ويجتمع ، وأن يتميز الجوهر الآخر الذي يريد الروح أن ينفذ فيه ويمده وينقبه ، وأن يكون للروح مبدأ عنه ، يتحرك إلى جهات شتى ، فيكون ذلك المبدأ هو الجزء من المني الذي إذا استحكمت مضغته كان قلباً . فيجب إذن أن يكون أول وعاء يتكون هو وعاء الروح ، ويكون في أول الخلق غير محسوس ، وإذا كان الروح بعد ذلك ينقب الثقب على ما يعترف به الأطباء من قولهم : إن الريح تنفذ وتخلق ثقباً أمام فوهات العروق ، فتكون تلك المنافذ أيضاً هي التي إذا تخلقت محسوسة كانت عروقاً ، ويكون فاعلها حركة هذه الروح من مبدأ ، فيكون لاحتلال المبدأ لها هو القلب .

وبالجملة فإنه لا بد من أن تنحصر القوة المصورة ، حيث ينحصر فيه الروح ، الذي

(١) به : ساقطة من سا // وماسكا : وماسكا ط ، م . (٦) إلى : التي م // هذا : هذه ط ، م //
 عما : مما د ، سا ، ط // انقذف : انقذم . (٧) في : من د ، سا ، ط // مخالطاً : محافظاً د .
 (٨) هذا : هذه ط ، م . (٩) تجعله : جعله د // حيث اتفق وكيف اتفق : حيث اتفق
 د ، سا ؛ من حيث اتفق ط ؛ من حيث كان اتفق م . (١٠) الروحي . . . الجوهر : ساقطة
 من م . (١١) ويمده : ويمدده د ، سا . (١٢) الجزء : الجوهر ط // إذن : ساقطة من ط .
 (١٥) تخلقت : خلقت ط ، م . (١٦) مبدأ : مبدئه د ، سا ، ط .

إنما يحسن تفرقه بعد اجتماعه عن تفرقه حتى يكون على حساب، وليس هملاً. ولأن الروح شبيه بالريح يعرض أن يكون أول ما يظهر في النطفة انتفاخ ما زبدى، ينمو به. ثم إن ذلك الجوهر الروحي الذي قد قوى فيه وكثر واغتنى من جوهره، يحدث فيه الثقب المحتاج إليها، لا على ما يظن الأطباء ومن يجرى مجرام، أن النطفة لما كانت رطوية، وكل رطوبة يفعل فيها الحار، فإنها لا تخلو عن ريح تحدث فيه، فإن الريح تطلب المحلص، وأنه يرتقى إلى فوق، وأنه ينفذ، وأنه يتقب من فوق، وأنه يذر ثقباً فوقانية في ظاهر النطفة يصلح لأن يصل منها بعينها إلى باطن النطفة نسيم صالح، فإنه ليس الأمر كذلك. وليس ذلك المتولد ريحاً فضلياً، بل هو أمر مقصود من الطبيعة، ومطلوب حصره لا تصعيده، ومحرك على الجهة المطلوبة للنفس لا على الجهة التي توجهها الطبيعة الريحية. ولولا أن موضع اتصال السرة بالرحم من فوق أوفق، لكانت حركته تكون إلى جهة أخرى حيث تحركه النفس، لا حيث تقتضيه حركته التي له بالطبع.

وهذه أشياء قد حققناها في فنون لنا أخرى. فإذا تكون هذا الريح الروحي، بسط النطفة في أقطاره، وأحدث في الغشاء ثقباً موازياً لثقب العروق التي في الرحم التي تفتح عند الحيض، وتعمل لجمعها مجارى في الغشاء للذكور يؤدي إلى مجرى واحد نافذ إلى عمق النطفة، يكون ذلك المجرى مؤدياً إلى باطنه للدم والنفس. أما الدم ففي عرقين أو عرق واحد، وأما النفس ففي عرقين. وإذا تخلقت هذه المجارى، امتصت النطفة حينئذ الغذاء من فوهات تلك العروق، فنفذ في الصفاق دم يستحيل عن قريب إلى مشاكلة جوهر المنى، وحدثت خطوط لها مباد دموية لأن الدم يمر فيها وهو دم،

(٢) به : ساقطة من ب . (٤) ومن : وما د ؛ من سا . (٥) فيه : فيها ط .
(٧) النطفة : ساقطة من ب . (٩) نوجيها : نوجيه د ، سا ، ط ، م . (١٠) الريحية : الروحية
د ، م ؛ ساقطة من سا // لكانت : لكان ب ، د ، سا . (١١—١٢) إلى قد :
ساقطة من سا . (١١) حيث (الأولى) : بحيث م // له : ساقطة من ط ، م . (١٢) أشياء :
الأشياء ط ، م // لنا : لها د // هذا : هذه ب ، ط ، م . (١٤) تفتح : تفتح ط // المذكور :
المذكورة ط ، م . (١٥) للدم : الدم سا . (١٧) فنغذ : فنغذ ط .

وأوساط صديدية لأنها تستحيل هناك إلى طبيعة المني ، ونقطة أولى هي القلب .
ولا ترى أواخرها ، إذ المادة تكون قد استحالته هناك ؛ وليس لذلك مدة واحدة
في جميع الأجنة .

ثم إن الدموية تزداد في النطفة وتفسو فيها ، حتى تصير علقة ، ويكون مبدأ ذلك
من داخل . وتزداد النخوة والانعقاد حتى تتم مضغة في مدد مختلفة . وإذا تمت اللحمية
والانعقاد وغلظت ، كان الاغتذاء كله من السرة . وبعد ذلك فإن الغليظ من الدم يتجه
إلى مبدأ ، واللطيف منه يتجه إلى مبدأ من مسلك حاله تلك الحال . فيكون المبدأ
الذي يصير إليه اللطيف حاراً جداً . واللطيف يغزو الشيء المميز ، لأن يكون قلباً ،
وهو الذي كان خزانة لاجتماع الروح كله إلى مبدأ . والغليظ تستعمله القوة المصورة ،
التي انحصرت لا محالة إلى حيث انحصر إليه الروح ، إذ كان الروح هو مركب القوى
النفسانية . والنفس واحدة ، فيكون منها الكبد كأنه فضلة غذاء للقلب ، فيكون مبدأ
تكون الكبد . أما الفاعلي فالقلب بقوته ، وأما المادي فالجزء الأثقل من المني مع
الدم الأغلظ ، وأما الدماغ فإنه لا محالة يتوجه إليه روح وينحصر فيه أيضاً ويتخلق
أيضاً جوهره ، وليس يحتاج تخلقه إلى أن يأتيه دم بالحقيقة دموى ، بل دم رطب كأنه
بلغمي ، فينشئ ويتخلق بالتام .

ولما لم يكن جائزاً أن يتكون الدماغ أين اتفق وكيف اتفق ، والكبد أين اتفق
وكيف اتفق ، والقلب كذلك ، فخلق جميع ذلك على ما ينبغي بحركة الروح فيه وتفتيحه
الوعاء المطلوب له . ولم يكن الروح النفساني والطبيعي والحيواني متفرقا في المني ، بل

(١) وأوساط : اوساط سا // ونقطة : من نطفة د // ونقطة ... القلب : ساقطة من سا .
(٢) ولا ترى : ولا يزلق د ، ط ؛ ولم ير سا // وأواخرها : آخرها د // وليس : ليس ط .
(٤) ونفسو : ونفسو ط ؛ ونفسو م . (٥) من : ذلك م // النخوة :
النخوة ط . (٧) يتجه : ساقطة من ط . (١١) واحدة : واحد د ، م .
(١٢) الفاعلي : الفاعل د ، سا ، م . (١٣) روح : بروح م . (١٦-١٧) والكبد أين اتفق
وكيف اتفق : ساقطة من سا . (١٦) أين الثانية : أن م . (١٨) له : ساقطة من سا // والحيواني :
الحيواني م ؛ منه ط .

- المتى متخصص متشابه الأجزاء . وليس حركة تفاريق الأرواح في جسم متشابه إلى نقطة واحدة بعينها أولى منها إلى نقطة أخرى ، حتى يمكن أن يقال إن الأرواح بأنفسها تتحرك ؛ أما الروحانية فالأولى حيز ، وأما الطبيعية فالأولى حيز ، وأما النفسانية فالأولى حيز ؛ ولا القوة المصورة تحركها إلى أحياز لم يميز بعضها من بعض ، ولا تحركها إلى أحياز وليس لها تميز إلا بفعل هذه ، أو القوى التي في الروح . فإن القوة إنما تفعل فعلا
- أوليا في الروح ، بعد اجتماعها ، بأن تحركه إلى جهات ؛ وتفعل فعلا ثانيا في الأعضاء بتوسط الروح ، بأن تحرك الروح إليها . فإن هذا أولى ما تتميز به الجهات في الحجم الجسماني . فالتمييز الذي يحصل من القوة ، لا يحصل إلا بفعل . فيكون هذا التمييز ليس قبل حركة الروح عن المبدأ الأولى ، بل بعد حركة الروح عنه ؛ وكلامنا في التمييز الذي قبل حركة الروح حتى تتحرك إليه الروح . فينبغي إذن أن يكون الروح كله يتحرك
- أول حركته إلى ما يميز لا بتمييز الروح إياه من الجهات . والجهة الحاصلة في الكرة ، لا من قبل فعل شيء فيها بعد كرتها ، هي القعر والظاهر ، أعني الوسط والمحيط . وقد علمت أن المحيط مضيعة ومفرقة للقوة ومعسرة لها في النفوذ في استعمال المادة ، فيجب أن تكون أول حركة الروح إلى الاجتماع المستعد للتمييز الثاني الواقع بحساب هو إلى القعر وإلى الوسط بالحقيقة من الكرة ، فيكون أول شيء هناك مجمه ومعدنه ، ثم يتميز
- له فوق ويمين ويسار وغير ذلك ، فيتفرق إليه ، فتتحرك قوة الحس فيه إلى جهة فوق ، لما سنذكر من المنفعة . لكنه يكون مماسا للمبدأ حركة واحدة ، وتتحرك قوة الغذاء إلى جهة أخرى ومماسا له . وأقوى جانبي عرض الحيوان اليمين ، فيجب أن يتكون فيه

(١) متخصص : مخضض ط . (٤) محركها : محركتها م // من : عن سا .
(٥) أو : ساقطة من د ، سا ، ط // القوى : القوة د ، سا ، ط ، م // فإن : وإن د ، سا .
(٩) الأولى : المذكور د ، سا ؛ ساقطة من ط ، م // التمييز : التميز د ، ط .
(١١) لا بتمييز : لا بتمييز ط // الكرة : الكرة م . (١٢) فيها : منها د ، سا ، ط ، م .
// هي : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // أعني : أعني عن م . (١٣) وممسرة : وممسرة ط ؛
وبعيدة م . (١٥) مجمه : مجتمعه م . (١٦) فيتفرق : فيتفرق د ؛ فتفرق سا ، ط // فتتحرك :
ويتحرك سا ؛ فتتحرك ط ؛ فيتكون م // فيه : منه د ، سا ، ط ، م . (١٨) ومماسا : مماسا
ط ، م // جانبي عرض الحيوان اليمين : جانبي الحيوان عرضاً اليمين م .

المضو الذي لا صواب في إصعاده إلى فوق ، ولا إلى أسفل ، لما تعرفه بعد . فيعرض من ذلك أن يصير للأجزاء اختلاف ، وذلك بعد أن يحصل للمادة غور وظاهر يفترق به استحقاق جهات الحركات ، كما في العالم الأكبر . فتتميز حينئذ الأرواح ، وتخلق لها أوعية تجتمع فيها مثل النفاخات ، ويستعمل كل وعاء بما يقتضى .

وقد وجد القلب والكبد والدماغ في أول الخلق مماسية بعضها لبعض ، ووجد الكبد في أول الأمر أكبرها ، إذ كان مكان تمييز الدم الذي الحاجة إلى كثرتة شديدة . وأما الروح فالحاجة إلى قوته شديدة . وأصغرها في أول الأمر الدماغ ، لأنه للحس والحركة ، ولا وقت له بعد ، ثم يعظم الرأس جدا لكثرة ما يحتاج إلى أن ينبت منه بعد تقومه وغلظه . فلا يلتفت إلى ما يقال إن الشيء خرج من ذى إلى ذاك ومن ذاك إلى هذا ، فإنها إنما خلقت هذه الأعضاء في أول الأمر مماسية - أعنى التجاوبف - ليكون فيها الروح ، إذ هي أولا تقب ، وإنما تتكون تلك الثقب من حركة الروح . وجمع الروح واحد ، ويتوجه من ذلك المبدأ إلى كل واحد من المبدأين الآخرين روحان ، أو يتوجه إلى مبدأ روح ، وإلى آخر روحان ، ويتفرق فيتوجه إلى هذا روح وإلى ذاك آخر . وهذان الروحان موجودان في المنى ، ليس إنما فيه روح حيوانى فقط أو طبيعى فقط ، فإنه ينصب فيه روح من الدماغ ومن الكبد ومن القلب ؛ فلا يحتاج إلى أن يأتى من العضو القلبي روح حيوانى ثم يستحيل مثلا في الوعاء الذي هو الكبد طبيعيا ،

(٤) ويستعمل : سا ، ط . (٥) أول : ساقطة من د ، سا // مماسية : ماساد ، سا ، ط ، م // ووجد : + في سا . (٦) تمييز : تميز د ، سا ، ط ، م . (٩) تقومه : تقويه د ، سا ، ط ، م // ذى : ذاد ، ط ، م // ذاك : ذلك د ، سا ، ط ، م // ومن : أو من د ، سا ، ط ، م . (١٠) ذاك : ذلك د ، سا ، ط ، م // مماسية : + وهذه د ، سا ، ط . (١١) ليكون : يكون د ، سا ، ط ، م . (١٢) وجمع : وجمع د // ويتوجه روحان : ساقطة من د // كل واحد من : ساقطة من سا . (١٣) أو يتوجه : ويتوجه د ، م // ويتفرق : أو يتفرق د ، سا ، ط // فيتوجه : ويتوجه ط ، م // ذاك : ذلك د ، سا ، ط . (١٤) آخر : أخرى ب ، د ، سا ، ط روح آخر ط . // وهذان : فهذان ب .

ثم يأتي القلب طبيعياً ، بل إنما يتجه إلى الكبد الروح وهو طبيعي ومصور وغازٍ وقد بقي منه في القلب كفاية للقلب . فإنه لولا روح مصور يتجه إلى الكبد عن المبدأ المذكور لما تصور الكبد . وإذا كان كذلك ، جاز أن تميز القوة المصورة روحاً عن روح في المبدأ الأول ، ويرسل كل واحد في ثقبه خاصة ، فيعمل كل واحد منهما ثقباً خاصة ومجاري خاصة ، إذا استحكمت تميزت عروفاً وشرابين . وكذلك الحال في الروحين اللذين للدماغ . فدامت هذه الأوعية متماسة ، يجب أن تكون المنافذ ثقباً فقط ، ليست في أوعية ، كالأنايب . ثم إذا أخذت تتبرأ ، لم يبعد أن يكون الأنبوب أو الوعاء الذي يمتدان فيه ، إحدى الثقبتين ، يأخذ مادته من القلب ؛ وأما الآخر فيأخذ مادته من العضو الآخر . كأن منفذ الروح الحيواني من القلب إلى الدماغ ؛ إذا أخذ ينفذ أحدهما من الآخر إنما يتكون من القلب ، والمنفذ الآخر الذي للروح الحساس المحرك النافذ من القلب إلى الدماغ إنما يتكون من الدماغ بعد أن وجد القلب والدماغ متميزي الجوهر قبل حصول هذين العضوين الواصلين . فيجوز أن يحدث كل واحد منهما من كل واحد منهما ، وليس من أحد الأقسام مانع .

وأما المنفذ الأول فالثقب الذي نفذ فيه الروح ، فهو من المبدأ لا محالة . وليس بعيداً ، كما قلنا فيما سلف ، أن تكون القوة تنبعث من عضو ، والآلة الحاملة تأتي من العضو الآخر القابل له . وليس أيضاً ذلك بواجب ، ولا ما أخذوه من التشریح بوجبه ؛ وقد سلف الكلام فيه . فإذا تكونت هذه الأعضاء ، تبعثها الأعضاء الأخرى ، ونزل من الدماغ النخاع في الفقار ، وانتسجت العروق والأعصاب ، وتميزت مواد العظام على ما ينبغي ، وتميزت الأطراف ، وتمت الخلق في مدة .

(١) وقد : قد سا ، ط ، م . (٣) تصور : + ذلك م . (٧) ليست : ليس ط .
(١٠) ينفذ : يعذب ، د ، سا // إنما : ساقطة من د ، سا . (١٢) الواصلين : الحاصلين سا .
(١٣) يحدث : يجذب ط ، م // من كل واحد منهما : ساقطة من د . (١٥) والآلة الحاملة :
والحاملة د ؛ والآلة الحاصلة م . (١٨) وانتسجت : وانتسجت م // وتميزت : وميزت سا .

الفصل الخامس

(هـ) فصل

في تفصيل استحالات مادة الجنين إلى أن يتم

فأول الأحوال زبدية المتى ، وهو من فعل القوة المصورة . والحال الأخرى ظهور
النقطة الدموية في الصفاق ، وامتدادها في الصفاق امتداداً ما . وثالث الأحوال استحالة المتى
إلى العلقة ، وبعدها استحالته إلى المضغة ، وبعدها استحالته إلى تكون القلب والأعضاء
الأولى وأوعيتها، وبعدها تكون الأطراف . ولكل استحالة أو استحالتين معا مدته موقوف
عليها . وليس ذلك مما لا يختلف ، ومع ذلك فإنها تختلف في الذكران والإناث . وهي في الإناث
أبطأ . ولأهل التجربة والامتحان في ذلك آراء ليس بينها بالحقيقة خلاف ، فإن كل واحد
منهم إنما حكم بما صادف الأمر عليه بحسب امتحانه وليس يمتنع أن يكون الذي
امتحنه الآخر واقماً على ما يخالفه . ومع ذلك فإن في جميع ذلك ما هو أكثرى لا محالة .
والأكثرى فيمن تولد في الأكثر . أما مدة الرغوة فسته أيام ، وابتداء الخطوط الحمر
والنقط بعد ثلاثة أيام أخرى . يكون ذلك تسعة أيام من الابتداء ، وقد تتقدم يوماً
أو تتأخر يوماً . ثم بعد ستة أيام أخرى ، وهو الخامس عشر من العلق ، تنفذ الدموية

(٢) فصل : فصل هـ ب ؛ الفصل الخامس د . ط . (٣) استحالات : استحالة سا .
(٤) زبدية : زبدية سا . (٥) النقطة : ساقطة من ساقطة من سا . (٦) استحالته إلى (الأولى) :
استحالة م . (٧) وبعدها (الثانية) : وبعدها ط . (٧) ولكل : فلكل ط ، م . (٩) آراء :
أن م // بينها : بينهما م . (١٠) بحسب : ساقطة من م // امتحانه : + ومع م // وليس :
ليس م // يمتنع : يمتنع ط . (١١) امتحنه : امتحنها د ، سا ، ط . (١٢) والأكثرى :
فالأكثرى د ، سا // فسته : ستة د ، سا // الخطوط الحمر : الخطوط الحمر ط ؛ خطوط
الحمر م . (١٣) والنقطة : والنقطة ط // من : م . (١٤) أو تتأخر : وتتأخر م .

في الجميع ، فنصير علقة . وربما تقدم يوماً أو يومين أو تتأخر يومين ، وبعد ذلك بإثني عشر يوماً يصير لحماً . وقد تميزت قطع لحم ، وتميزت الأعضاء الثلاثة فامتدت رطوبة النخاع ، وربما تأخر أو تقدم يومين أو ثلاثاً . ثم بعد تسعة أيام ينفصل الرأس عن المنكبين ، والأطراف عن الضلوع والبطن ، تميزاً يحس في بعضهم ويخفى في بعضهم ، حتى يحس بعد ذلك بأربعة أيام ، تكملة الأربعين . ويتأخر في النادر إلى خمسة وأربعين يوماً . والأقل في ذلك ثلاثون يوماً .

وذكر في التعليم الأول أن السقط بعد الأربعين إذا شق عنه السلاء ، ووضع في الماء البارد ، ظهر شيئاً صغيراً متميزاً الأطراف . والذي أسرع في ذلك كله من الأنثى ويشبه أن يكون أقل مدة تصور الذكّر أن ثلاثون يوماً .

وأما تحديد حال الذكّر والأنثى في تفاصيل اللدد ، فأمر تحكّم به طائفة من الأطباء ١٠ بالتهور والمجازفة ، وأول ما يجرد المنى متنفساً يتنفس ، وأول ما تعمل المصورة إنما يعمل مجمع الحار الغريزي ، ثم الخارج والمنافذ ، ثم بعد ذلك تأخذ الغازية في العمل . وعند بعضهم أن الجنين قد يتنفس من الفم ، بل يتنفس به أكثر التنفس إذا أدرك في الرحم ؛ وليس عليه دليل . وعند بعضهم أن الجنين إذا أتى على تصورهِ ضعف ما تصور فيه ، ١٥ تحرك ؛ وإذا أتى على تحركه ضعف ما تحرك فيه ، ولد . والابن يحدث مع تحرك الجنين . وقد قيل : إن الزمان الوسط العدل خمسة وثلاثون يوماً ، فيتحرك في سبعين يوماً ، ويولد في مائتين وعشرة أيام ، وذلك سبعة أشهر . وإذا كان الأكبر فخمسة وأربعون يوماً فيتحرك في تسعين يوماً ، ويولد في مائتين وسبعين يوماً ، وذلك لتسعة أشهر ؛ وهذا شيء لا يثبت فيه المحصل حكماً .

(١) تتأخر : تأخر د ، م . (٢) وتميزت : وتميزت ط // فامتدت : وامتدت د ، سا ، ط ، م .
(٣) أو تقدم : وتقدم ط // أو ثلاثاً : وثلاثاً ب ، د ، سا ، ط . (٤) تميزاً : تميزاً م .
(٥) يحس : حس ط . (٦) والأقل : فالأقل ط ؛ فالأول م // ثلاثون : ثلاثين ب ، د ، سا .
(٧) وذكر : + ذلك ط ، م // السلاء : السلى سا (٨) ظهر : وظهر ط . (٩) الذكّر : الذكّر ط .
(١٠) ما تصور : ما يتصور ط ، م . (١١) فخمسة : فخمسة د ، سا ، م ؛
بخمسة ط . (١٢) وسبعين : وتسعين سا .

واعلم أن دم الطمث ينقسم ثلاثة أقسام : قسم ينصرف في الغذاء ، وقسم يصعد إلى الندى ، وقسم هو فضل يتوقف إلى وقت النفاس فينتفض . والجنين تحيط به أغشية ثلاثة : المشيمة وهو الغشاء المحيط ، وفيه تنتسج العروق المتأدية ضواربها إلى عرقين وسوا كنها إلى عرق . والثاني يسمى بلاين ، وهو اللفائقي ، وينصب إليه بول الجنين . والثالث يقال له أنيس وهو مغيض العرق . فأقرب الأغشية منه الغشاء الثالث ، وهو أرقها ليكون مجمع الرطوبة الراشحة من الجنين . وفي جمع تلك الرطوبة فائدة في إقلاله ، كي لا ينقل على نفسه وعلى الرحم ، وفي تبعيد ما بين بشرته والرحم . فإن الغشاء الصلب يؤلمه بماسه ، كما يؤلم الماسات ما كان من الجلد قريب العهد من النبات على القروح ولم يستوكم بعد ، وأما الغشاء الذي يلي هذا إلى خارج فهو اللفائقي لأنه يشبه اللفائف ، وينفذ إليه من السرة مصب للبول ، ليس من الإحليل ، لأن مجرى الإحليل ضيق وتحيط به عضلة موكاة تطلق بالإرادة وإلى آخره تعاريج ، وأما هذا فهو واسع مستقيم المأخذ . وجعل للبول مغيض خاص ، لأنه لولا في البدن لم يحتمله البدن لحرافته وجمده ، وذلك ظاهر فيه . والفرق بينه وبين رطوبة العرق في الرائحة وحمرة اللون بين . ولولا في أيضاً المشيمة لكان ربما أفسد ما تحوى عليه العروق . والمشيمة هي ذات صفاقين رقيقين ، تنتسج فيما بينهما العروق . ويتأدى كل جنس منها إلى عرقين أعنى الشرايين والأوردة ، فأما عرقا الأوردة فإذا دخلا استقصرا المسافة إلى الكبد فتأحدا عرقا واحدا ، ليكون أسلم ، ونفذا إلى تحديب الكبد لتلازما

(٢) النفاس : النفوس م // فينتفض : فينتفض ط . (٤) عرق : عرقين : ب // بلاين : بلاين م ، م . (٥) أنيس : أنفس ب ، أيبس ط . (٦) مجمع : مجتمعت ط // الجنين : الجميع ط // جمع : جميع د ، سا ، ط ، م . (٧) بشرته : سرته م . (٨) يؤاها بماسه : مؤلة بماسه ط . (١٠) إليه : إلى هذا د ، سا ، ط ، م // للبول : البول ب . (١٢) مغيض : مغيض م // خاص : + به ط ، م . (١٣-١٢) يحتمله البدن : يحتمله ب ، و يحتمل البدن م . (١٤) أفسد : + على م (١٥) هي : وهي ط . (١٦) فأما : وأما ط ، م // عرقا : عرق // استقصرا : استقصرد ، ط ، م . (١٧) الكبد : كبد ط // ونفذا : ونفذب ، د ، ط ، م // بزاحما : بزاحبا ب ، ط .

- مفرغة للراحة من تعيرها . وبالْحَقِيقَةُ فَإِنَّ هَذَا الْعَرَقَ إِنَّمَا يَنْبَتُ مِنَ الْكَبِدِ ،
ويتجه إلى السرة ، إلى المشيمة ، ويتفرق هناك ، فيصير عرقين ، ويخرج ويتحرك
في للمشيمة إلى فوهات العروق التي في الرحم . على أنها كثيراً ما تتوسع في هذه الأبواب
ونبني الكلام على مذهب الأطباء بعد أن يكون المعتمد الأصل الذي أعطينا المتعلمين .
- ٥ وهذه العروق يعرض لها شيان : أحدهما أنها عند فوهات التلاق أدق ، فكأنها
أطراف الفروع ؛ وأيضاً فإنها أولاً تحمر من هناك ، فيظن أنها تثبت من هناك ، لكنها
إنما تحمر هناك لأنها تأخذ الدم من هناك . فإن اعتبرت سعة الثقب أو م أن الأصل
من الكبد ، وإن اعتبرت الاستحالة إلى الدموية أو م أن الأصل من المشيمة . لكن
الاعتبار الأولى هو اعتبار الثقب والمنفذ . وأما الاستحالات فهي كالات للسطوح
المحيطة بالثقب ، ولذلك فإن الشرايين تجتمع إلى شريين إن أخذت الابتداء من
المشيمة وجدهما ينفذان من السرة إلى الشريان الكبير الذي على الصلب متوكئين
على المثانة ، فإنها أقرب الأعضاء التي يمكن أن يستند إليه هناك مشدودين بها بأغشية
للسلامة ، ثم ينفذان في الشريان الدائم الذي لا يفسخ في الحيوان إلى آخر حياته ؛
فهذا هو ظاهر قول الأطباء . وأما في الحقيقة فهما شعبتان منبتهما الحقيقي من الشريان ،
وعلى القياس المذكور . ويقول الأطباء : إنهما لم يصلح لها أن يتحدا ويمتدا إلى القلب
١٥ لطول المسافة واستقبال الحواجز ، ولما قرب مساقتهما من المتصل به لم يحتاجا إلى
الاتحاد . ويذكرون أن الشريان والوريد النافذين من القلب إلى الرئة لما كان لا ينتفع
بهما في ذلك الوقت في التنفس منعمة عظيمة ، صرف نفعهما إلى الغذاء ، فجعل لأحدهما
إلى الآخر منفذ ينسد عند الولاد . وإن الرئة إنما تكون حمراء في الأجنة ، لأنها
لا تنفس هناك ، بل تغتذى بدم أحمر لطيف وإنما يبيضها مخالطة الهوائية .

(١) تعيرها : تعمرها د . (٢) إلى (الثانية) : من ب . (٣) أنا : أن ط .
(٤) منعب : مناهب د ، سا . (٦) أنها : أنهما م ، ساقطة من ط . (٩) اعتبار :
ساقطة من م . (١٠) ولذلك : وكذلك د ، سا ، ط // تجتمع : مجتمع ط // شريين : شرايين م .
(١٨) نفعها : نفعها د ، سا . (١٩) الولاد : الولادة ط .

ويقول الأطباء إن الغشاء اللغائني خلق من منى الأنثى ، وهو قليل ، وأقل من منى الرجل ، فلم يمكن أن يكون واسعاً ، فجعل طويلاً ليصل الجنين بأسافل الرحم ، وضاق عن الرطوبات كلها فلم يكن بد من أن يفرد للعرق مصب أوسع ؛ وهذا من متكلفاتهم . والجنين إذا سبق إلى قلبه مزاج ذكوري ، فاض في جميع الأعضاء . وهو بالذكورة ينزع إلى أبيه . وربما كان سبب ذكوره غير مزاج أبيه ، بل حال من الرحم أو مزاج عرض للمنى خاصة . فلذلك لا يجب إذا أشبه الأب في أنه ذكر أن يشبهه في سائر الأعضاء ، بل ربما يشبه الأم . والشبه الشخصي يتبع الشكل ؛ والذكورة لا تتبع الشكل ، بل المزاج . وربما يعرض للقلب وحده مزاج كزاج الأب ، يفيض في الأعضاء . وأما من جهة الاستعداد الشكلي فيكون القبول من المادة في الأطراف مائلاً إلى شكل الأم ، وربما قدرت المصورة على أن تقلب شكل المنى وتشكله من جهة التخطيط بشكل الأب ، لكن تعجز من جهة المزاج أن تجعله مثله في المزاج . والسبب في التوأم كثرة المنى حتى يفيض إلى بطن الرحم فيضاً يملأ كلا على حدة . وربما اتفق لاختلاف النرقين إذا وافى ذلك اختلاف حركة من الرحم في الجنب ؛ فان الرحم عند الجنب يعرض لها حركات متتابعة ، كمن يلتقم لقمة بعد لقمة ، وكما تنفس السمكة نفساً بعد نفس ، لأنه أيضاً يدفع منيه إلى باطن الرحم دفعات ، كل دفعة تكون مع جذبة للمنى من خارج طلباً من الرحم للجمع بين المنيين . وذلك شيء يخسه المتفقد من المنجamen ، ويعترفون هن أيضاً أنفسهم . وتلك الدفعات والجذبات الأفراد لا تكون صرفة ، بل اختلافية ، كأن كل واحدة منها مركبة من حركات ؛ لكنها لا تتم إلا عند عدة اختلافات ، بل يحس بعد كل جملة اختلافات مكون ما ، ثم يعود

(١) منى : المنى د . (٣) يفرد : يعرف د ؛ يفرد ط . (٥) بالذكورة : الذكورة م // من : ساقطة من ب . (٦) أو مزاج : ومزاج ب // عرض : عرضي د ، سا ، م .
(١٠) تقلب : ينقلب د // شكل (الثانية) : ساقطة من ب . (١٢) حتى : حين د ، م // بطن : بطن ب . (١٣) لاختلاف : مدفع ب ، سا ، ط ، م .
(١٥) يدفع : يندفع سا // منيه : منه ط . (١٦) مع : مثل ط // المتفقد : المتفقد د .
(١٨) واحدة : واحد د ، سا // منها : منها د ، م ؛ ساقطة من سا .

في مثل السكون الذي بين ذرقات القضيب للمنى . وتكون كل مرة ثانية أضعف قوة وأقل عدد اختلاجات . وربما كان المرات فوق ثلاث أو أربع ، فبذلك تتضاعف لذتهن ، لأنهن يلتذذن من حركة المنى الذي لمن ، ويلتذذن من حركة منى الرجل في فم رحمن إلى باطن بالجذب ، بل يلتذذن بنفس الحركة التي تعرض للرحم . وربما وافق ذرقة ذكرية صبة أنثوية فاختلطتا ، وتلاها ذرقات مثل ذلك مرة بعد مرة ، فنجلت المرأة ببطن عدة إذا كان كل اختلاط ينحاز بنفسه . وربما اختلط المنيان معاً ، ثم تقطعا ، أو تقطعا عن وحدة سابقة بسبب ريجي أو اختلاحي ، أو غير ذلك من الأسباب المعروفة ، فينحاز كل على حدة . وربما كان ذلك بعد اتساج انشاء ، فتكون كثيرة في شيء واحد ، وهذا مما لا يتم تكونه ولا تبلغ الحياة . وربما كان قبل ذلك ، وما جرى هذا المجرى فيشبه أن يكون قليل الإفلاح ، وإنما المفلح هو الذي وقع في الأصل متميزاً . وأما الولادة فإنما تكون إذا لم يكف الجنين ما تؤديه إليه المشيمة من الدم وما يتأدى إليه من النسيم وتكون قد صارت أعضاؤه تامة ، فيتحرك حينئذ عند السابع إلى الخروج ، كما تم فيه القوة . فإذا عجز أصابه ضعف ما ، لا تنوب إليه معه القوة إلى التاسع ؛ فإن خرج في الثامن ، خرج وهو ضعيف .

١٥ وخروج الجنين إنما يكون بانثاق المشيمة والأغشية الرطبة وانصباب رطوبتها وإزلاقها . وقد انقلب على رأسه في الولادة الطبيعية ، لتكون أسهل للانفصال . أما الولادة على الرجلين فهو لضعف الولد فلا يقدر على الانقلاب ، وهو خطر ، ولا يفلاح في الأكثر .

(٢) اختلاجات : اختلاجات ب ، د ، م // المرات : المرات م . (٣) يلتذذن : يلتذذون ط // يلتذذن : يلتذذون ط // منى الرجل : المنى الداخل م . (٤) يلتذذن : يلتذذون ط . (٥) أنثوية : أنثاوية ب ، سا ؛ أنثوية ط ، م // ذرقات + في ط // إذا : إذ د ، سا ، م . (٦) كان : ساقطة من م ، سا // كل : ساقطة من ب // بنفسه : لنفسه سا . (٧) اختلاحي : اختلافي م // المعروفة : المفرقة د ، سا ، م ؛ المنفرقة ط . (٨) ذلك : ساقطة من ب ، سا . (٩) فإنما : فيانما م // الجنين : للجنين د ، سا ، ط ، م // يتأدى : يتأدى م . (١٢) وتكون : فيكون د . (١٧) فلا يقدر : ولا يقدر ب ، ط ؛ لا يقدر م .

والجنين قبل حركته إلى الخروج قد يكون معتمداً بوجهه على رجليه ، وبراحتيه على
على ركبتيه ، وأنفه بين الركبتين ، والعينان عليهما ، وقد ضمهما إلى قدامه ، وهو
راكب على عقبه ، ووجهه إلى ظهر أمه حماية للقلب . وهذه النصبه أوفق للاقلاب .
ويعين على الاقلاب ثقل الأعلى في الجنين ، وعظم الرأس منه خاصة . وإذا انفصل انفتح
الرحم الانفتاح الذي لا يقدر في مثله مثله . ولا بد من انفصال يعرض للمفاصل العظمية ،
ومدد وعناية من الله تعالى معدة لذلك برد عن قريب إلى الاتصال الطبيعي ، ويكون
ذلك فعلا من أفعال القوة الطبيعية والمصورة بخاص أثر يتصل من الخالق لاستعداد
لا يزال يحصل مع نمو الجنين لا يشعر به . وهذا من سر الله تعالى الملك الحق فتبارك الله
أحسن الخالقين .

(١) قد : قد ب ، د ، سا . على : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // النصبه : النسبة د .
(٥) مثله مثله : مثله م // العظمية : العظمية ب ، م ، العظمة د . سا . (٦) ومدد : ومدد م
// برد : برد د ، ط ، ب ، توده سا // عن : من سا . (٧) بخاص : تحلمس م .
(٨) لا يزال : ولا يزال د // لا يشعر : ولا يشعر ط // وهذا : وذلك ط // سر : أمرار
ط // تعالى : فتعالى د ، سا ، ب ، الله د ، سا ، ط ، م // الملك : والملك ط // فتبارك : وتبارك
سا ، ط ، م .

الفصل السادس

(و) فصل

في أحوال الولد والوالدة

- الإناث تتكون في النشأة الأولى في مدة أطول لضعف القوة المصورة ولو قويت
لذكرت . وأما إذا تصورن فإنهن يراهن ويشبن ويمجزن أسرع لوطوبتهن ، مثل
الأشجار الرطبة ، كالخروع والخلاف فإنها تنمو بسرعة ، وذلك لأن الطبيعة لا تقصد
في تدبيرهن الإحكام ، فذلك مما لا يمكن فيها . وإذا لم يقصد وكانت المادة والمنة
غزيرة ، وفتت عجلة . فإن التأخير إنما يقع من الفاعل الذي ليس بمؤوف ، إما للإحكام
وإما لعوز المادة . والنساء وإن قصرت قواهن عن الرجال ، فليس يبلغ أن تكن
مؤوفات الأفعال الطبيعية في صحتهن ، وإن قصرت طبائعهن عن طبائع الرجال ، فإن
نسبة طاعة مادتهن وكثرتها وسيلاتها إلى متانة مادة الرجال هي نسبة الحاجة في إحكام
خلقة الرجال إلى مثلها من النساء . بل تلك النسبة أعظم من نسبة زيادة قوة الرجال إلى
قواهن . والحبل بالذكر أحسن حالا في جميع الوجوه ، حتى في سهولة الولادة من الحبل
بالأنثى ، لعجز قوة الأنثى عن تدبير ما ينصب إلى الرحم . وربما قرحت سوقهن . وربما
كان الحبل من بعضهن سبباً لسمنة وصلاح حالة ، كأن الاحتباس يصير سبباً لاستيفاء
أعضائها الغذاء ، وخصوصاً إذا كانت عاداتها في حيضها الإفراط ، أو كانت في الجبلة

(٢) فصل : فصل وب ، الفصل د ، ط . (٣) في ... والوالدة : في أحوال من الولد
والوالدة ب ، في أحوال من أحوال الولد والوالدة د ، سا . (٥) تصورن : تصورت د ، م //
ويشبن : ويشبن د ، سا ، ويشبن م . (٨) غريزة : غريزة ط // التأخير : التأخر ط .
(٩) عن : من ط . (١٢) بل : فإن م // زيادة : الزيادة م ، ساقطة من سا .
(١٣) الوجوه : الوجوه م . (١٥) الحبل : الحبل ط // وصلاح : وصلاح ط .

لا تحتل الاستفراغ وهذه هي التي تكون فضولها قليلة المقدار صالحة الكيفية . والقوة الدافعة قوية ، والمسام في الخلقعة واسعة . وربما كانت لأخلاطها حدة يسيرة ، فبذلك تنسع لها المسام ، وسعة المسام سبب لسهولة الاندفاع ، وسهولة الاندفاع سبب لا تجذب الرطوبات إلى جهة الاستفراغ . فإذا احتبس طمنها أمكن أن تقبل الطبيعة على تعديل الخلط وإفناق الذي كان يستفرغ فاضلا عن المحتاج إليه إلى أن يستفرغ إنفاقا في إصلاح الأعضاء . فقد مكنت تلك المادة من التدبير فيها لاحتباسها ، وقد كانت حركتها الاندفاعية تعجل عن ذلك .

قال : وجل الحيوانات محدودة أزيمة الولادة خلا الإنسان ، وربما وضعت الحبلي لسبعة أشهر ، وربما وضعت في الثامن ، ولما يعيش المولود في الثامن إلا في بلاد محدودة مثل مصر . والغالب هو الولادة بعد التاسع ، وربما عاش المولود في الثامن ، وربما لم يكن ذلك مولودا بالحقيقة في الثامن ، بل يكون الغلط واقعا في الحساب بمحضة تخلت . وكذلك الولادة في العاشر ، ربما سلم في الأقل ، أو يكون قد وقع في حسابه غلط لاتفاق أعراض الحبل قبل الحبل بشهر ، لأسباب غير الحبل وخصوصاً إذا احتبس دم الطمث .

أقول : وقد بلغني من حديث وثقت به كل الثقة أن امرأة وضعت بعد الرابع من سنن الحبل ولدا لها ، قد نبتت أسنانه وعاش . وحدثت عن ثقة أنه شاهد مولودا بعد ستة أشهر ، وقد عاش .

قال المعلم الأول : وقد يعيش للنساء خمسة أولاد في بطن واحد ، وحكى عن امرأة قديمة الزمان أنها وضعت عن أربعة بطون عشرين ولدا ، وأن امرأة أسقطت خمس عشرة صورة .

(٧) تعجل : تعجز د ، سا ، طا ، م . (٨) الحيوانات : الحيوان ط ، م // وربما : وربما ط ، م . (٩) لسبعة : بسبعة ط // أشهر : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (١١) تخلت : تخلط م . (١٤) دم : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٥) حديث : حيث ب ، د ، سا ، ط . (١٦) لها : كما ب // نبتت : نبت ب .

وقد سمعت من الثقات بمرجانية أن امرأة أسقطت كيساً فيه سبعون صورة كل صورة صغيرة جداً . وإذ أتامت المرأة بذكر وأنثى فقلما تسلم الوالدة والمولودان ، وأما بذكرين وأنثيين فتسلم كثيراً . والمرأة والفرس تحتمل الجماع على الحبل ، لكن المرأة قد تحبل على الحبل ، ولا كذلك الفرس ، وفي الأكثر تهلك الأول . وقد أسقطت امرأة واحدة اثني عشر جنيناً حملاً على حمل ، وأما إذا كان الحمل الثاني واحداً وقريب العهد من الأول فقد يعيشان ، كمرأة ولدت توأماً أحدهما يشبه الزوج والآخر العشيقي . وأخرى حملت توأماً ، ثم حملت عليهما فوضعت ثلاثاً وسلم منهم التوأم .

وربما كان مع الوضع سقط ، وربما وضعت الحبلية لثمانية أشهر وما يليه ، فوضعت ملطخ الرأس برطوبات اللثي ، وكثيراً ما يكون على رأسه لطخ من طين أو من جنس طعام تكثر منه المرأة . وإن أكثرت المرأة الملح لم تنبت أظفاراً ولدها الحدة الملح .
 وأول اللبن الطبيعي مالح ، لبقائه في الضرع مدة ، وفعل الحرارة فيه ، كما علمت السبب فيه مما سلف .

والنساء على أكثر الأمر ينقطع طمنهن على ثمانى وأربعين سنة وربما تمدى إلى خمسين سنة ، ويحبلن ما دمن يحضن ، ولم تر امرأة حبلت بعد الخمسين . والزرع المولد للرجال ، فقد يتولد فيهم في الأكثر إلى ثمان وسبعين ، وربما جاوز في القليل من الناس . وربما استبدل من يظن به من الرجال العقم ، ومن النساء العقر زوجاً فأولد . أو ربما كان الإنسان مؤنثاً في حدائته ، فإذا استحك مزاجه أذكر . وربما كان الرجل لا يولد إلا إذا استحك مزاجه . ومن النساء عقيم وعسر الولاد ، وقد يكون منهن من تحبل عن

(٢) كل صورة : ساقطة من ب . (٤) كذلك : وكذلك م // الأول : ساقطة من د ، م .
 (٦) فقد يعيشان : فيميشان ط // توأماً : توأمين ط . (٧) توأماً : توأمين ط // عليهما : عليهما ب ، م // ثلاثا : ثلاثة د ، سا . (٩) ملطخ : ملطخة سا . (١٠) وإن : فإن ط ، م .
 (١٣) على (الأولى) : في ط . (١٤) حبلت : جعلت ط . (١٥) ثمان وسبعين : تمام سبعين د ، سا + سنة ط . (١٨) مزاجه ، ساقطة من د ، سا ، م // ومن : وفي م ؛ ساقطة من د ، سا // النساء عقيم وعسر الولاد : والنساء د ، سا ؛ النساء عقيم وعسر الولاد ط ؛ النساء عقم وعسر الولاد م // وقد : قد د ، سا ، م // عن : على سا .

كل مساس . وكذلك من الرجال من يجبل بكل مساس ، ومن عسرات الجبل من يحسن
احتماله للجبل ، ومن سريمات الجبل من يسوء احتماله للجبل . ومن الرجال والنساء مؤنث
ومنهم مذكر . وحكى أن فلانا ولد اثنين وسبعين ولدا كلهم ذكر إلا واحدا منهم كان
أنثى . والتي يعسر حبيلها إذا عولجت لتلد فإنما تلد في الأكثر أنثى . ومن الناس من
يولد في حدائته ثم لا يولد إلا بعد سنين . وكان السبب فيه عندي ببس المزاج وحرارته ،
ف تكون حدائته تعدل اليبس وشيخوخته تعدل الحر . وقد ينزع شبه الولد إلى الوالد
في الأمراض والأنداب والخليلان ، والسبب مفهوم مما قدمناه وربما ينزع الشبه بعد قرن
وقرنين ، كأنه كان في الوسط حائل للقوة المصورة ، فزال وكان التتوة المصورة في الجنيح
من طبيعة واحدة ، فيعرض لها في الوسط حائل يزول عند الطرف . وأكثر الذكران
أشبه بالآباء ، وأكثر الإناث أشبه بالأمهات ، وإن جاز أن يقع خلاف ذلك لما فهمناه
من العلل . ومن الرجال من لا يولد إلا شبيها بنفسه ، ومن النساء من لا تلد إلا شبيها
بنفسها . ومن سرر الأجنة في الحيوانات ما يلصق بالمشيمة ، ومنها ما يلصق بنفس الرحم .
وربما ولد المولود ، وخصوصاً في ذوات الأربع ، وقد اجتمع في آخر معاه ثفل وفي مثانته
بول . وربما كانت السرة في بعض الحيوانات عرقاً واحداً ، وذلك في صغار الحيوان ،
مثلاً في الفراريج ، وربما كان في بعضها عرقان .

وإذا ابتدأت أوجاع الطلق من ناحية البطن كان أسهل للولادة ، وإذا ابتدأت من
فوق ذلك كان أعسر . وكلما كان ذلك الوجع أنزل فهو أدل على السهولة . والرطوبة
التي تنصب قبل خروج الجنين ، إما في الذكران من الأجنة فيكون مائياً قيحياً ،
وإما في الإناث فيكون دمويًا . وطلق النساء أشد من طلق سائر الحيوان . وحبس

(٢) احتماله : لاحتماله م // ومن سريمات : والسريعات ط . (٣) منهم : ومنهم م .
(٧) والأنداب : وفي الأنداب م . (٨) وكان : وإن كانت ط ، وكانت م .
(١٢) الحيوانات : الحيوان م . (١٤) الحيوانات : الحيوان م // الحيوان : الحيوانات ط .
(١٦) وإذا : إذا د ، سا ، م . (١٧) ذلك كان أعسر : كان ذلك أعسر ط . (١٩) طلق
(الثانية) : ساقطة من ط .

النفس يعين على الولادة ، والتنفس فيما بين ذلك يعسر . وينبغي أن يبادر إلى ربط
السرة ، لئلا يسيل الدم والروح ويهلك الصبي . فإن انحل ذلك الرباط بعد جمود الدم على
المشيعة علقه لم يضر . والمشيمة تنقلب عند الولادة ، وربما خرجت قبل ، وحينئذ يظن
أن المولود ميت . وربما خرج اليدين على الأضلاع ، وربما خرجتا ممدودتين مع الرأس ؛
وكما ينفصل يستهل ويمد يده إلى فمه . وربما عقى في الحال ، وربما عقى بعد ، ولون
عقيقه إلى الدموية ، وربما كان أسود جدا . وإذا كان قد تقدم الولادة نزف واستفراغ
عسرها ؛ لأن تلك الرطوبة هي التي تعين على الإزلاق وعلى الدفع . وإذا تأخر النزف
كان أيضاً أهون على الوالدة .

ويضحك الصبي بعد أربعين يوماً ، وذلك أول ما تفعل النفس الناطقة في بدنه لأول
ما ينفعل عنها من فرح . ويرى المنامات بعد شهرين فيما يظن به وينساها ، أقول : لأنه
في مثل ذلك الوقت بالتقريب تختلف عنده المحسوسات ، ويميز بينها ، وترسم في خياله .

ويافوخ المولود من الناس ألين ، بل هو لأنه بعد رطوبة . وليس ذلك لسائر
الحيوانات ، فإن كان اليافوخ فيها ليناً ، فلا يبلغ مبلغ ما للإنسان . وسائر الحيوان
يولد وله أسنان ، إلا الصبي ، اللهم إلا إذا تأخر وضعه . وأول زمان نبات الأسنان
هو السابع من الشهور ، والثنايا العالية أولها نباتاً ، وقد تنبت السفلى قبل العليا
في النادر .

ويكثر اللبن بعد النفاس واحتباس النزف . ومن النساء من يدر لبنها لا من الحلمة

(٣) عند : عنه د ، عن سا // الولادة : الولاد د // خرجت : خرج د ، سا ، ط ، م .
(٤) ممدودتين : ممدودتين ط : (٥) وكما : وربما د . // يستهل : فيستهل د // عقى (الأولى
والثانية) : أعنى ب . (٨) الوالدة : الولادة ط ، م . (١٢) لأنه : كأنه د ، سا ، ط
(١٣) الحيوانات : الحيوان سا // فإن : وإن سا // وسائر : وجميع ط ، م .
(١٦) النادر : النادرة سا ، ط . (١٧) بعد : قبل سا .

فقط ، بل من مسام أخرى في الثديين . وذكر أن بعض النساء در لبنها من مسام تقارب
إبطها ، وربما نفذت شعرة مع اللبن إلى الثدي فتوجع ، وربما أخرج ، وأظنها تتولد هناك .
وتطول مدة إلبان المرأة إلى سنتين فما فوقها ، إلا أن تحمل ، فحينئذ ينقطع لبنها أو يفسد
أو يقل ، ويضر بالرضع الأول . ومادام اللبن غزيرا لم تحض ، وربما حاضت مع ذلك .
والعصبى المؤوف لا يجاوز السابع ، وربما مات قبله . وإن كانت بالصبيان أمراض مادية ،
زادت مع زيادة القمر بسبب ازدياد المواد الرطبة مع القمر .

(١) در : ساقطة من سا // تقارب : تقرب سا . (٢) مع : من سا // اللبن : البدن سا
// إلى الثدي فتوجع : ساقطة من سا // وأظنها : وظنها سا . (٣) وتطول : فأطول م .
(٤) بالرضع : بالموضع د . (٥) قبله : ساقطة من د . (٦) القمر : تمت المغالة
التاسعة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحسن بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة العاشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل واحد

- ٥ في أحوال النساء من جهة العلوق والإسقاط وما يمرض لهن
من الاشتمال والإخلاف

المرأة التي لا تعلق أو تسقط إن علقت ، فذلك إما ليس ، وإما لآفة في مزاج
بدنها ، أو عضو رئيس فيها . وربما كان في الرحم نفسه ، إما في مزاجها بأن يسخن فيجفف
المني ، أو يبرد فتجمده ، أو يكون يابساً فينشف المنى ويفسده ، أو رطباً فيمنع الانعقاد
ومع ذلك يزلق . أو تكون المرأة فاسدة مزاج أو عية المنى ، أو تكون منسدة فوهات
عروق الرحم ، أو غائرة الرحم ، أو معوجة ، أو موضوعة في غير مكانها فلا ينزرق إليه المنى ،
أو فاسدة مزاج دم الطمث ، أو مختلفة الإقراء ، فيبدل على فساد مزاج رحمها . فإن كان
طمثها على المجرى الطبيعي في قوته وقوامه ، والإقراء على المدد الواجبة ، ولا يكون

(١-٢) المقالة . . . الطبيعيات : المقالة العاشرة وهي ب و المقالة العاشرة من الفن الثامن من
الطبيعيات سا . (٢) الطبيعيات : + وفيها د ، سا ، + وهي ط . (٦) والإخلاف : والأخلاق
د ، سا ، ط ، والإخلاف طا ، م ، [حَكَيْقَتِ النَّاقَةِ تَحْتَفِ خَلْفًا : حلت ، والإخلاف : أن تعيد
عليها فلا تحمل (لسان العرب)] . (٧) إما ليس : لها إما ليس مزاجها د ، لها إما ليس سا ، م ،
لها إما ليس ط // وإما لآفة : أو لآفة ط ، م . (٨) فيجفف : فيحفظ ط . (١٠) المرأة :
المرات د ، المزاج ط // منسدة : منسدة ط . (١١) موضوعة : موعام // مكانها : مكانه د ،
سا ، م . (١٢) د م : ساقطة من ط ، م // الإقراء : الأجزاء د .

في فم رحمها صلابة أو شدة انغلاق عند أول الطهر، ولا أيضا استرخاء، فإنها سريعة القبول للحبل .

ومن الأرحام ما يعرض لها النفخ كثيراً، فيكون ذلك أحد الأسباب المفسدة . ويجب أن تكون الرحم مترطبة عند الجماع بالاعتدال، وذلك الرطب يكون من الودي . وتلك الرطوبة هي التي سيملها سبيل العرق، وسبيل دمة العين عند محاولة النظر إلى الشمس أو في برد أو في حر، بل الريق المتحلب عند شهوة طعام يؤكل بين أيدينا . ويجب أن تكون هذه الرطوبة فيما بين الجماع لا في آخره، فإن العلق يدل عليه الجفاف، وشدة الرطوبة تزلق، والتي تسترخي على الجماع وتضعف معه وعقبه غير مفلحة . وإذا جومت المرأة فانفصل منها زرعها إلى الرحم، ولم يصل إليه زرع الرجل، فربما عرض أن يستحيل ذلك الزرع رياحا ونفخا في بطنها . وكذلك يعرض لها لو قبلت زرع الرجل قبولاً على غير صفة العلق، فيفسد الزرع في الرحم إلى رياح ردية . وقد يعرض أيضا في رحم المرأة قروح وآثار قروح فيملس الرحم ويمنع الحبل .

ومن أمراض الرحم جمعها الماء كأنها تستسقي، وهو مرض صعب العلاج .

واعلم أن الولادة إنما تكون إذا توافى الزرعان من الذكر والأنثى معاً، فإن اختلف الوقتان لم يعلق . ولذلك من الرجال من يجبل بعض النساء دون بعض، لأن مدة صب بعضهن المني يكون موافياً لمدة صبه . والنساء أبطأ إفضاء من الرجال . والرجل البطيء الإنزال أشد إعلاقاً . والمرأة والرجل يَحْتَمِلَانِ جميعاً ويصبان المني كل على نحو صبه، وينتفعان بانتفاض الفضل منه، وذلك إذا اجتمع الزرع الكثير . وإذا احتلمت المرأة

(٣) لها : له د ، سا ، م . ١٠ (٥) وتلك : ومن د ، سا ، ط م // م : ساقطة من سا ، ط ، م // العرق : العروق م . (٦) أوقى برد أوقى حر : أوقى برد أو حر د ، ط ، م // أيدينا : يديها د ، سا ، ط ، م . (٩) منها : ساقطة من م // ولم : فلم د . (١٢) ويمنع : فيمنع ب ، ط . (١٣) تستسقي : تستق د ، سا ، ط ، م . (١٦) بعضهن : بعضهن ب // موافياً : موافية ب ، ط // إفضاء : ساقطة من ب // والرجل : فالرجل د ، سا . (١٨) احتلمت : احتلمت ب .

يعرض لغم رحمها أو قاتا من علامات الاشتعال والجفاف ما يكون بعد جماع الرجل ، لأن الرحم تشتمل على منى نفسها ، وإن كانت لا تولد . وربما اشتمل رحم المرأة على منى نفسها ولم يصحبه منى الرجال فكان منه رجاء لا صورة له . وربما ظن بها الحبل بسبب ذلك ، وإنما هو قطعة لحم .

- وأقول : إن السبب في ذلك إما احتلام ، وإما مجامعة لا يفضى فيها منى الرجل إلى داخل ، وإما غلبة من شهوتها فتصب زرعها بفكرة أو نظرة أو غلبة منى فيندفق . وإذا كان مزاج الرحم حارا يابساً باعتدال ولا يزلق ، انمقد فيها المنى ، وربما تغذى من دم الطمث تغذى الغدد المتولدة منها في الأعضاء . وربما كان سببه البرد المجد ، فإذا انحصر المنى منها في الرحم ، تتخلق لها فوهات تغذى منها . ولذلك ينقطع طمثها ، وربما احتبس الطمث بسيلان الفضول إلى الفضاء الذي بين الرحم فيظن رجاء ولا يكون ، وتفرق بينهما خفة الرحم فيما ليس برجاء .

- أقول : إنه لا عنبر لمن يسمع هذه الفصول وغيرها ، ثم يظن أن المعلم الأول يقول بأن المرأة لا تنصب فضلة نطفية ، وليس كل قذف زرع جالبا للضعف ، بل الذي يتمحل الزرع . وأما من اجتمع فيه فضل زرع فينتفع بإراقته ، والذي في بدنه أيضا امتلا بمحسب الكيف والكم . وربما زاد الزرع على تكفاية ، فانفصل الفضل مع اللوق ، فتظن المرأة أنها لم تحبل . وإناث الطير تشبه الذكورة ، فإن أعوزها باضت بيض الريح ، لكنه إذ لا قوة مولدة في زرعها فلا يفرخ بيضها ، وربما كان في بطنها بيض ريح فيفسدها ذكر فيستحيل مفرخا .

(١ - ٢) الرحم . . . نفسها : المنى يشتمل على منى نفسها م . (٣) فكان : وكان د ، ط // منه : فيه م // رجاء : الرجاء د ، سا ، ط ، م // بسبب : لا بسبب سا .
(٧) وإذا : فإذا د ، سا . (٨) تغذى : تغذيه ط // المتولدة : المتولد سا ، م .
(٩) الرحم : + بقوة سا // منها (الثانية) : عنها د . (١٤) وأما : فأما م .
(١٥) لم تحبل : لا تحبل ط . (١٦) تشبه : تشتمل ط // باضت بيض : تبيض بيض د ، سا ، ط + تبيض م // مولدة : متولدة ب . (١٧) فيفسدها : فيفسدها د ، ط ، م // مفرخا : + تمت المغالة العائنة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د + تمت المغالة العائنة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة الحادية عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

وهي فصل واحد

تذكير في أصول متقررة

- ٥ فلنتكلم الآن في ترتيب التعليم وطلب الأسباب . وأنت تعلم أن الأشياء الطبيعية ، وإن كانت تكون لغاية ، فقد تداخلها بالضرورة ؛ وتعلم على كم وجه يقال بالضرورة ، وأن منها ما هي لغاية ، ومنها ما ليس ؛ وتعلم كيف ينبغي أن تجرى القسمة للحيوان وأحواله ، وكيف توجد فصول القسمة الأولى والثانية ، وكيف ينسب ذلك إلى أفعالها وانفعالاتها ، وكيف تنسب أفعالها وانفعالاتها إليها . وجميع هذا مما هو معلوم من كتب سلفت ، ومن التي تستقبل . ١٠

(٢) من الفن... الطبيعيات: ساقطة من ب ، د ، ط ، م . (٣) وهي : وهو ط . (٤) تذكير : يذكر د ، سا ، ط ، م // متقررة : مقدرة د . (٥) الآن : ساقطة من د ، سا ، + فيها د ، سا ، ط ، م // ترتيب : الترتيب ط // التعليم : + الأول ط // وطلب : وترتيب سا . (٦) تداخلها : يتداخلها ط ؛ + ماد ، سا ، ط ، م . (٨) وكيف : فكيف ط ، م // توجد : تؤخذ د ، ط . (٩-٨) وكيف... وانفعالاتها : ساقطة من د . (٩) كتب : حيث ط ، م . (١٠) سلفت : سلف ط // تستقبل : + تمت المقالة الحادية عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات من كتاب طبائع الحيوان من كتاب الشفاء بحمد الله وحسن توفيقه د ؛ + تمت المقالة الحادية عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات ط .

المقالة الثانية عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في أصناف التركيب والمركبات التي منها للبدن

- ٥ أقول : إن أنواع التركيب في الحيوان هو المزاج العنصري ، والمزاج الأول الحقيقي هو على ما علمت إنما هو من جهة الكيفيات الأول الأربع المعروفة دون الآخر من للموسات . وأما الثاني من التركيب فهو الخلق ، حتى تكون منه الأعضاء التي هي متشابهة الأجزاء . والثالث التركيب العضوي حتى تكون منه الأعضاء الآلية . وقد علمت مما سلف لك من الأصول أن كل متقدم من التركيب ومن أسقطت التركيب هو لأجل ما هو متأخر في الطبع ، وعلمت أن الأشياء الطبيعية كيف تكون الصورة منها مبدأ محركا وصورة غاية . وعلم أن الهيولى قد تكون أقدم بالزمان ، وتتاخر من وجوه أخرى . فالهيولى وصورة المزاج والأخلاق والأعضاء للمتشابهة الأجزاء كلها لأجل الأعضاء الآلية ، وعنها تصدر الأفعال التي للحيوان بما هو حيوان ، كالحس وما يتعلق به ، والحركة وما ينسب إليها . ولو كانت للمتشابهة الأجزاء هي المقصودة بالطبع من الحيوان ، لما كان يحتاج إلى
- ١٥

(٢) من ... الطبيعيات : ساقطة من ب // جملة : ساقطة من د ، م // من ... الطبيعيات :
خة عشر فصلا ط // الطبيعيات : + وأكثرها ما ألغيت بالكتاب ب ، ط ، + خة عشر
فصلا سا ، + وهي خة عشر فصلا د (ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول) .
(٤) فصل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (٧) الأول : ساقطة من د ، سا //
المعروفة : المعلومة ط . (٨) هي : تسمى د ، سا ، طا . (٩) والثالث : وأما الثالث م .
(١١) الأشياء : الأسباب ب .

إيجادها مراراً مختلفة في أعضاء مختلفة بالنوع ، ليس على سبيل الاستظهار في تكثير العدد لما هو غرض واحد ، حتى إذا إيف واحد عمل الآخر عمله ، أو ليكون كل يعمل فيما يلي جهة . والمنشابهة الأجزاء قد يقلب عليها طبيعة عنصر واحد ، فيقال مثلا إن العظم أرضى وإن اللحم هوائى . وأما الآلية فلا ينسب شيء منها إلى غالب في المزاج .

٥ ولقائل أن يقول : إن الحس قد يتم بعضو بسيط ، فإن اللمس يتم عند قوم باللحم ، وعند قوم يكون بالعصب ولا يتعدى إلى اللحم ، والشم بالجملة الدماغية ، والسمع بالعصب المنبسط في الصماخ ، والذوق بالعصب المنبسط على اللسان .

١٠ فيقول : إن كل واحدة من هذه ، وإن كانت تفعل بعضو بسيط ، فليس يتم به كمال الفعل إلا اللمس وحده ، ومع ذلك فقد خلق لتحسس اللمس أعضاء آلية بها يحس التحسس كالأنامل . وأما الإبصار فليس يتم بالبردية وحدها ، بل بالطبقات الأخرى ، وعلى الهيئة التي للعين ، وسند كرها . والاستنشاق يتم بالأنف بمعاونة الحجاب والرتة ، على ما نعلم . وتؤدى الرائحة إلى الجملة . والسمع إنما يتم بالأذن والثقب الذى فى الأذن . والذوق أيضاً باللسان . وكل واحد من ذلك عضو آلى .

١٥ قال : فأما سائر الأفعال الحيوانية ، فهى بالمنشابهة الأجزاء لا غير . والعضو الذى هو مبدأ الحس والحركة فيما هو مبدأ للحس اللمسى وحس لاس ، فذلك له لجوهره المنشابه الأجزاء ، وبما هو مبدأ للحركة والشهوة والغضب ، فهو آلى . وهذا العضو فى الحيوان الدموى هو القلب ، وفى غيره شيء يشبه القلب . وكل عضو أيضاً فإن قواه الطبيعية

(٢) كل : + ما م . (٦) بالجملة : بالجملة د ، بالجملة سا . (٧) الصماخ : الصماخ ب ، سا // بالعصب : بالعصب د ، سا // المنبسط : المنبسط د ، سا . (٩) اللمس (الأولى) : اللمس د ، باللمس م // لتحسس : لتحسس د ، سا // يحس : يحس سا . ط . (١٠) التحسس : التحسس د . (١٢) الذى : الذى د ، ط . (١٤) بالمنشابهة : بالمنشابهة م . (١٥) الحس : الحس ط // للحس اللمسى : الحس اللمسى م // وحاس : وحاس ب ، وحس ط // المنشابهة : المنشابهة ط ، م . (١٦) وبما : ولها م . (١٧) قواه : القوة ط .

متعلقة ببساطه ، والحيوانية والنفسانية متعلقة بالآلية منها . والأجسام التي هي أجزاء بدن الإنسان لا مضايقة في تسميتها أعضاء ، والمتشابهة منها منقسمة إلى ما هي بالحقيقة أعضاء وإلى ما هي رطوبات . والأعضاء أدوات ، والرطوبات أغذية أو فضول أغذية ؛ وكأن أصل الأخلاط وعمدتها الدم . والغليظ منه أغذى ، لكن صاحبه من الحيوان أجنى وأبلد . والرقيق أقل غذاء ، وصاحبه من الحيوان أذكى وأفهم وأعقل .

(١) متعلقة : ساقطة من د ، م // ببساطه : ببساط م . (٤) الأخلاط : التغذية طا .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في المزاج

فلنتكلم أولاً كلاماً كلياً في المزاج ، ثم نتكلم في الأخلاط وقواها ، فنقول :
٥ إن المزاج كيفية تحدث من تفاعلِ كيفيات متضادة موجودة في عناصر متصرفة الأجزاء
لتماس أكثر كل واحد منها أكثر الأجزاء ، إذا تفاعلت بقواها بعضها في بعض حدث
عن جملتها كيفية متشابهة في جميعها هي المزاج . وقد علمت أصناف المزاج المعتدل
والخارج عن الاعتدال ، وعلمت المعتدل مطلقاً والمعتدل بحسب حيوان حيوان . ويجب
أن تعلم أن المعتدل الذي يستعمله الأطباء في مباحثهم ، فإنه ليس مشتقاً من التعادل الذي
١٠ هو التوازن بالسوية ، بل كأنه مشتق من العدل في القسمة ، وهو أن يكون قد توفر على
المتزج بدنا كان بتمامه ، أو عضواً خصص من العناصر بكمياتها وكيفياتها على القسط
الذي ينبغي أن يكون له في مزاج نوعه مثلاً في إنسانيته ، حتى يكون ، وإن كان ليس
بالحقيقة اشتقاقه من ذلك على أعدل قسمة ونسبة تجب له . لكنه قد يعرض أن تكون
هذه القسمة التي تتوفر على جملة الإنسان المعتدل ، قريباً جداً من المعتدل الحقيقي الأول ،
١٥ وكأنه ليس ذلك لغيره .

فلنتكلم في هذا الاعتدال ، معتبراً بحسب أبدان الناس أيضاً . فنقول : تعرض له

(٢) فصل : فصل ب ب الفصل الثاني د ، ط . (٣) في : + ذكر ط ، م .
(٤) تتكلم : لتتكلم ب ، د ، ط ، م . (٦) الأجزاء : الأخذ ط . (٧) وقد علمت :
وعلمت ب ، د // وقد ... المزاج : ساقطة من سا . (١٠) في القسمة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .
(١٢) إنسانيته : إنسانية ط . (١٣) ونسبة : ونسبته ط . (١٥) وكأنه : فكأنه م .
(١٦) معتبراً : معتبرين د .

ثمانية أوجه من الاعتبارات . فإنه إما أن يكون بحسب النوع مقيساً إلى ما يختلف مما هو خارج عنه . وإما أن يكون بحسب النوع مقيساً إلى ما يختلف مما هو فيه . وإما أن يكون بحسب صنف من النوع مقيساً إلى ما يختلف مما هو خارج عنه ، ولكن داخل في نوعه . وإما أن يكون بحسب الشخص من الصنف من النوع مقيساً إلى أحواله في نفسه . وإما أن يكون بحسب العضو مقيساً إلى ما يختلف مما هو خارج عنه وفي صنفه ونوعه .

وإما أن يكون بحسب الشخص مقيساً إلى أحواله في نفسه . وإما أن يكون بحسب العضو مقيساً إلى ما يختلف مما هو خارج عنه وفي بدنه . وإما أن يكون بحسب العضو مقيساً إلى أحواله في نفسه .

والقسم الأول هو الاعتدال الذي للإنسان ، بالقياس إلى سائر الكائنات ، وهو شيء له عرض ، وليس منحصراً في حد ، وليس ذلك أيضاً كيف اتفق ، بل له في الإفراط والتفريط حدان ، إذا خرج عنهما بطل المزاج عن أن يكون مزاج إنسان .

وأما الثاني فهو الوسطة بين طرفي هذا المزاج العريض . ويوجد في شخص في غاية الاعتدال من صنف في غاية الاعتدال في السن الذي يبلغ فيه النشو غاية النمو . وهذا أيضاً ، وإن لم يكن الاعتدال الحقيقي الذي بحسب التوازن الذي لا إمكان وجود له ، كما علمت ، فإنه أيضاً مما يميز وجوده . وهذا الإنسان أيضاً إنما يقرب من الاعتدال الحقيقي المذكور ، لا كيف اتفق ، ولكن بتكافؤ أعضائه الحارة كالقلب والباردة كالدماع والرطوبة كالكبدة واليابسة كالعظام . فإذا توازنت وتعادلت ، قربت من الاعتدال الحقيقي . وأما باعتبار كل عضو في نفسه فكلاً إلا عضواً واحداً وهو الجلد ، على

(٢) عنه : منه سا . (٣) صنف : الصنف ط ، وصنف م . (٤ - ٣) إلى ما يختلف ... مقيساً : ساقطة من د . (١٤) من صنف ... الاعتدال : ساقطة من ب ، م // النشو : النشو . (١٥) لا إمكان : لا مكان م . (١٨) فإذا : وإذا د ، ط ، م . (١٩) فكلاً : وكلاً د .

ما نصفه بعد . وأما القياس إلى الأعضاء الرئيسية ، فليس يمكن أن يكون مقارناً لذلك
 الاعتدال الحقيقي ، بل خارجاً عنه إلى الحرارة والرطوبة . فإن مبدأ الحياة هو القلب
 والروح ، وهما حاران جداً ما تملان إلى الإفراط . وكذلك ينبغي ، فإن الحياة بالحرارة
 والنشورطوبة ؛ والحرارة تقوم بالرطوبة وتغتنى منها . والأعضاء الرئيسية ثلاثة ،
 ٥ وإن كان القلب برأسها كلها ، كما سنبين . والبارد منها واحد ، وهو الدماغ ، وبرده
 لا يبلغ أن يعدل حر القلب . والكبد واليابس منها أو القريب من اليبوسة واحد ،
 وهو القلب . ويبوسه لا تبلغ أن تعدل رطوبة الدماغ والكبد . وليس الدماغ أيضاً
 بذلك البارد ، ولا القلب أيضاً بذلك اليابس ، ولكن القلب بالقياس إلى الآخرين
 يابس ، والدماغ بالقياس إلى الآخرين بارد .

وأما القسم الثالث ، فهو أضييق عرضاً من القسم الأول ، أعنى من الاعتدال النوعي ،
 ١٠ إلا أن له عرضاً صالحاً وهو المزاج الصالح لأمة من الأمم بحسب القياس إلى إقليم من
 الأقاليم هواءها من الأوية . فإن للهند مزاجاً يشملهم يصحون به ، وللصقالبة مزاجاً آخر
 يصحون به ، وكل واحد منهما معتدل بالقياس إلى صنفه ، وغير معتدل بالقياس إلى
 الآخر . فإن البدن الهندي إذا تكيف بمزاج الصقالبي مرض أو هلك ، وكذلك حال
 ١٥ البدن الصقالبي إذا تكيف بمزاج الهندي . فيكون إذن لكل واحد من أصناف سكان
 المعمورة مزاج خاص يوافق هواء إقليمه ، وله عرض ، ولمرضه طرفاً إفراط وتفریط .
 وأما القسم الرابع فهو الوساطة بين طرفي عرض مزاج الإقليم ، وهو أعدل أمزجة
 ذلك الصنف .

وأما القسم الخامس فهو أضييق من القسم الأول والثالث ، وهو المزاج الذي يجب

(١) ما : + ق ط // بعد : ساقطة من ط // القياس : بالقياس د ، سا ، ط ، م . (٢) الاعتدال :
 بالاعتدال م . (٤) والنشور : والنش م . (٦) واليابس : اليايس د // اليبوسة : + ومنها
 د ؛ + منها ط ، م . (١١) إلى : من (١١-١٣) من الأقاليم : ساقطة د . (١٢) وللصقالبة :
 وللصقالب د ؛ وللصقالب سا ، ط ، م . (١٣) وكل : كل ب ، د ، سا ، م // بالقياس (الثانية) :
 ساقطة من ط . (١٦) ولمرضه : ولطوله م . (١٧) الإقليم : إقليم سا .

أن يكون لشخص معين حتى يكون موجودا حيا صحيحا، وله أيضا عرض، وبجده طرفا إفراط وتفريط. ويجب أن يعلم أن كل شخص يستحق مزاجا يخصه يندر أولا يمكن أن يشاركه فيه آخر.

وأما القسم السادس فهو الوسطة بين هذين الحدين أيضا، وهو المزاج الذي إذا حصل لذلك الشخص كان على أفضل ما ينبغي له أن يكون عليه.

وأما القسم السابع فهو المزاج الذي يجب لنوع كل عضو من الأعضاء، ويخالف به غيره. فإن الاعتدال الذي للعظم هو أن يكون اليابس فيه أكثر، والذي للدماغ أن يكون الرطب فيه أكثر، والذي للقلب أن يكون الحار فيه أكثر، والذي للمصّب أن يكون البارد فيه أكثر. فإذا اعتبرت الأنواع كان أقربها من الاعتدال الحقيقي هو الإنسان، وإذا اعتبرت الأصناف فقد صح عندنا أنه إن كان في المواضع الموازية لمعدل النهار عمارة، ولم يعرض من الأسباب الأرضية أمر مضاد، أعنى من الجبال والبحار، فيجب أن يكون سكانها أقرب الأصناف من الاعتدال الحقيقي. وقد ساف لك في هذا ما يعول عليه.

ثم بعد هؤلاء فأعدل الأصناف سكان الإقليم الرابع وما يليه من الجانبين، فإنهم لا يمتشقون بدوام مسامتة الشمس رؤسهم حيناً، بعد تباعدها عنهم، كسكان أكثر الثاني والثالث، ولا هم فجون نيون لدوام بعد الشمس عن رؤسهم كسكان آخر الخامس، ثم هلم جرا إلى آخر الشمال.

وهذا القول بحسب ما بوجه عرض الإقليم، وقد يطرأ على الإقليم حال من مجاورة جبال أو بحار ومن أغواره ونجوده ما يغير مقتضى ذلك.

(١) وبجده: ب، سا، ط، م. (٤) وأما القسم: والقسم ط. (٥) له: ساقطة من ط، م.
(٨) أن (الأولى): هو أن ط؛ هو بان م // أن (الثانية): هو أن ط، م.
(٩) أن: هو أن ط، م. (١٠) المواضع الموازية: المواضع الموازية د، سا.
(١٥) لا يمتشقون: لا يمتشقون ب، م. (١٥-١٦) أكثر... سكان: ساقطة من م.
(١٦) والثالث: ساقطة من ب. (١٩) أغواره: غؤوره د، سا.

وأما في الأعضاء فقد ظهر أن الأعضاء الرئيسية ليست بشديدة القرب من الاعتدال الحقيقي ، بل اللحم أقرب من الأعضاء من ذلك الاعتدال ، وأقرب منه الجلد ، فإنه يكاد لا يتفاعل عن ماء ممزوج بالتساوي نصفه جمد ونصفه ماء مغلي ، ويكاد يتعادل فيه تسخين العروق والدم لتبريد العصب ، وكذلك لا يتفاعل عن جسم حسن الخلط من أييس الأجسام وأصلها ، إذا كانت فيه بالسوية . وإنما يعرف أنه لا يتفاعل ، لأنه لا يحس ، وإنما كان مثله لما كان لا يتفاعل عنه ، لأنه لو كان مخالفا له لانفعل عنه . فإن الأشياء المنفقة العنصر المتضادة الطبايع المتفاعلتها ، يتفاعل بعضها عن بعض . وإنما لا يتفاعل الشيء الذي طبيعته ما ذكرناه عن شبيهه في ذلك . وأعدل الجلد جلد اليد وأعدل جلد اليد جلد الكف ، وأعدله جلد الراحة ، وأعدله ما كان على الأصابع ، وأعدله ما كان على السبابة ، وأعدله ما كان على الأئمة منها . فلذلك هي وأنامل الأصابع الأخرى تكاد تكون الحاكمة بالطبع في مقادير الملموسات ، فإن الحاكمة يجب أن يكون متساوي الميل إلى الطرفين جميعا ، حتى يحس بخروجه عن التوسط والعدل .

ويجب أن تعلم ، مع ما قد علمت ، أنا إذا قلنا للدواء إنه معتدل ، فلسنا نعني بذلك أنه معتدل على الحقيقة ، فلذلك كما علمت غير ممكن ، ولا أيضا أنه معتدل بالاعتدال الإنساني في مزاجه ، وإلا لكان من جوهر الإنسان بعينه . ولكننا نعني أنه إذا أثر في البدن الإنساني لم يؤثر أثرا يخرج بمزاج الإنسان إلى زيادة حرارة وبرودة أو رطوبة ويبوسة ، فكأنه معتدل بالقياس إلى فعله في بدن الإنسان . وكذلك إذا قلنا إنه حار أو بارد فلسنا نعني أنه في جوهره بقاية الحرارة أو البرودة ، ولا أنه في جوهره أحر

(٢) بل ... الاعتدال : ساقطة من م // من (الثانية) : ساقطة من د ، سا ، ط // الجلد : جلده م . (٤) وكذلك : ولقدك د ، سا ، ط ؛ فكذلك م . (٥) وأصلها : وأسيلها ب ، طا ؛ وأصلها ط . (٦) عنه (الأولى) : منه د ، سا ، ط ، م . (٧) المتفاعلتها : المتفاعلة ط . (٨) ما ذكرناه : ما ذكرنا ط // ذلك : تلك الكيفية ط ، م // وأعدل جلد اليد : ساقطة من م . (١٠) منها : ساقطة من د ، سا . (١٣) أنا : أنه سا . (١٦) وبرودة : أو برودة ط // أو رطوبة : ورطوبة م . (١٧) فكأنه : وكأنه ط .

- من بدن الإنسان أو أبرد منه ، وإلا لكان المعتدل ما مزاجه مزاج الإنسان . ولكننا نعى أنه يحدث منه في بدن الإنسان حرارة أو برودة فوق اللتين له . ولهذا قد يكون الدواء باردا بالقياس إلى بدن الإنسان ، حارا بالقياس إلى بدن العقب ، أو حارا بالقياس إلى بدن الإنسان ، باردا بالقياس إلى بدن الحية ؛ بل قد يكون دواء واحد حارا بالقياس إلى بدن زيد ، فوق كونه حارا بالقياس إلى بدن عمرو ؛ بل ربما كان باردا بالقياس إلى بدن عمرو . ولهذا يوصى المعالجون بالأدوية يقيموا على دواء واحد في تبديل المزاج ، إذا لم ينجح .

- وإذا قد استوفينا القول في المزاج المعتدل ، فلنتقل إلى غير المعتدل . وقد علمت أنها ثمانية ، وكل واحد من هذه الأمزجة الثمانية لا يخلو إما أن يكون بلا مادة وهو أن يغلب ذلك المزاج في البدن كيفية وحدها من غير أن يكون ، إنما يكيف البدن بها لنفوذ خلط فيه متكيف به ، يغير البدن إليه مثل حرارة المدقوق وبرودة الثلوج . وإما أن يكون مع مادة ، وهو أن يكون البدن إنما يكيف بكيفية ذلك المزاج لمجاورة خلط نافذ فيه غالب عليه تلك الكيفية ، مثل تبرد الجسم الإنساني بسبب بلغم زجاجي أو تسخنه بسبب صفراء كراتي .

- واعلم أن المزاج مع المادة قد يكون على وجهين ؛ وذلك لأن العضو قد يكون تارة منتقما في المادة مبتلا بها ، وتارة قد يكون محبا للمادة في مجاريه وبطونه ؛ فهذا هو القول في المزاج .

(١) منه : ساقطة من د ، سا ، ط . (٣) الإنسان : الحية بل قد يكون دواء واحد م .
 // أر حاراً : وحاراً د ، سا ، م . (٤) بدن (الأولى) : ساقطة من د ، سا //
 واحد : + أيضاً د ، سا . (٦) يوصى : يؤمر ب ، د ، سا . (٨) وإذا : وإذا د ، سا .
 (١١) متكيف : يتكيف ط // يغير : يغير د ، سا ، م ؛ فتغير ط // الثلوج : الثلوج
 سا ، ط . (١٢) ذلك : ساقطة من م . (١٥) وجهين : وجهين م . (١٦) مبتلا : مبتلا م //
 محبا : محبا د ، سا ، ط ، م // للمادة : المادة د ، سا .

الفصل الثالث

(ح) فصل

في مزاج الأعضاء

أحر ما في البدن الروح ، والقلب الذي هو منشؤها ، ثم الدم فإنه وإن سلم الأطباء
٥ أنه متولد في الكبد ، فهو لا اتصاله بالقلب يستفيد من الحرارة ما ليس للكبد ، ثم
الكبد ، ثم اللحم لأنه كدم جامد ويقصر عن الدم بما يخالطه من ليف العصب البارد ،
ثم طبقات العروق الضواري لا بجواهرها العصبية ، بل لما تقبله من تسخين الدم والروح
الذي فيها ، ثم طبقات العروق السواكن لأجل الدم وحده ، ثم جلدة الكف المعتدلة .
وأبرد ما في البدن البلغم ، ثم الشحم ، ثم السمين ، ثم الشعر ، ثم العظم ، ثم الغضروف ،
١٠ ثم الرباط ، ثم الوتر ، ثم الغشاء ، ثم العصب ، ثم النخاع ، ثم الدماغ ، ثم الجلد . وأما أرطب
ما في البدن فالبلغم ، ثم الدم ، ثم السمين والشحم ، ثم الدماغ ، ثم النخاع ، ثم الرئة ،
ثم الكبد ، ثم الطحال ، ثم الكليتان ، ثم العضل ، ثم الجلد . هذا هو الترتيب الذي
رتبه الطيب الفاضل .

ولكن يجب أن تعلم أن الرئة في جوهرها وغريزتها ليست برطبة شديدة ، لأن
١٥ كل عضو شبيه في مزاجه الغريزي بما يتغذى به ، وشبيه في مزاجه العارض بالمجاور
وبما يفضل فيه ، ثم الرئة تغتذى من أسخن الدم وأكثره مخالطة للصفراء ، ولكنها

(٢) فصل : فصل ب ؛ الفصل الثالث د ، ط . (٤) فإنه : ساقطة من م .

(٥) متولد : يتولد ط . (٧) بجواهرها العصبية : بجوهرها العصبية م .

(٨) الذي : الذين ط ؛ التي م . (١٠) العصب : القصب د // ثم الدماغ : ساقطة من د ، م

// ثم الجلد : ساقطة من م . (١٤) رطبة : رطبة ط . (١٥) شبيه : يشبه سا // وشبيه : ويشبه سا

// بالمجاور : بالمجاورة ط . (١٦) وبما : بما د ، سا ، ط ، م .

يجتمع فيها فضل كثير من الرطوبة لما يتصعد من بخارات البدن ، وما ينحدر من
النزلات . وإذا كان الأمر على هذا ، فالكبد أربط من الرئة كثيرا في الرطوبة
الغريزية ، والرئة أشد ابتلالا . وهكذا يجب أن يفهم من حال ترطيب البلغم والدم من
جهة . وهو أن ترطيب البلغم هو على سبيل الببل ، وترطيب الدم على سبيل التقرير
في الجوهر ، وإن كان البلغم قد يكون في نفسه أشد رطوبة ، فإن الدم إنما يستوفى حظه
من النضج بأن يتحلل شيء كثير من الرطوبة التي كانت في البلغم الذي استحال إليه .
فستعلم بعد أن البلغم الطبيعي دم استحال بعض الاستحالة . وأما أبيض مافي البدن فالشعر ،
لأنه من بخار دخاني تحلل ما كان فيه من خلط البخار وانعدت الدخانية الصرفة ، ثم
العظم لأنه أصلب الأعضاء فإنه أربط من الشعر ، لأن كون العظم من الدم . ولذلك
ما كان العظم يغدو كثيرا من الحيوانات ، والشعر لا يغدو شيئا منها ، وإن عسى أن
يغدو نادرا من جملتها ، كما قد يظن أن الخفافيش تهضمه وتسيغه . لكننا إذا أخذنا
قدرين متساويين من العظم والشعر في الوزن فقطرناهما في القرع والإنيق ، سال من
العظم ماء ودهن أكثر ، وبقي له ثقل أقل . فالعظم إذن أربط من الشعر ، وبعد العظم
في اليبوسة الغضروف ، ثم الرباط ، ثم الغشاء ، ثم الأوردة ، ثم الشرايين ، ثم عصب
الحركة ، ثم القلب ، ثم عصب الحس فإن عصب الحركة أبرد وأبيض معا من المعتدل ،
وعصب الحس أبرد وليس أبيض كثيرا من المعتدل ، بل عساه أن يكون قريبا منه
وليس أيضا كثير البعد منه في البرد ، ثم الجلد .

(١) بخارات : وطوبات سا . (٤) هو : ساقطة من م // الدم : البلغم م . (٦) إليه : ساقطة
من سا . (٧) بعد : ساقطة من م // البلغم : الدم ب // د م : بلغم ب . (٩) العظم : الشعر م .
(١٠) وإن عسى : أو عسى د ، سا ، م ؛ وعسى ط . (١١) الخفافيش : الخنافيس م .
(١٢) العظم : العظم م // والإنيق : والأنايق م . (١٣) ودهن : داخن ط .
(١٦) عساه : عسى ط ، م . (١٧) كثير : كثيرا د ، ط ؛ أكثر سا // في البرد : ثم الردم .

الفصل الرابع

(د) فصل

في أمزجة الأسنان

لنتكلم في أمزجة الأسنان . الأسنان أربعة في الجملة : سن النمو ، ويسمى سن الفتيان ، وهو إلى قريب من ثلاثين سنة . ثم سن الوقوف وهو سن الشباب ، وهو إلى نحو من خمس وثلاثين سنة أو أربعين . وسن الانحطاط مع بقاء من القوة وهو سن المكتهلين وهو إلى نحو من ستين سنة . وسن الانحطاط مع ظهور الضعف في القوة وهو سن الشيوخ ، وهو إلى آخر العمر .

لكن سن الفتيان ينقسم إلى : سن الطفولة ، وهو أن يكون المولود بعد غير مستعد الأعضاء للحركات والنهوض . وإلى سن الصبا ، وهو بعد النهوض قبل الشدة ، وهو ألا تكون الأسنان قد استوفت النبات والسقوط . ثم سن الترععر وهو بعد الشدة ونبات الأسنان ، وقبل المراهقة . ثم سن الغلامية والرهاق إلى أن ينقل وجهه . ثم سن الحداثة والفتاء إلى أن يقف النمو .

(٢) فصل : فصل ب ؛ الفصل الرابع د ، ط . (٤) لتتكلم : والتتكلم ط ؛ + الآن م .
(٥) ثلاثين : الثلاثين سا ، ط // سنة : ساقطة من د ، سا // وهو (الثانية) : وهي ط ، م // وهو (الثانية) : وهي ط ، م . (٦) وهو (الأولى) : وهي ط ، م ؛ + من ط // وهو سن : وسن ب // وهو (الثانية) وهي ط ، م . (٧) سنة : منه د // وسن : وهو سن سا // الضعف في : ضعف من ب // وهو : وهي ط ، م . (٨) وهو إلى آخر العمر : وآخر العمر د ، سا ، ط ، م . (٩) الطفولة : الطفولية سا // وهو : وهي ط ، م . (١٠) الصبا : الصبي ب ، سا ط ، م // وهو (الثانية) : وهي ط ، م . (١١) والسقوط : ساقطة من د ، سا // وهو : وهي ط ، م . (١٢) وقيل : قبيل د ، سا . (١٣) والفتاء ... النمو : ساقطة من م // والفتاء : والفتى ط .

- والصبيان أعنى من الطفولة إلى الحداثة مزاجهم في الحرارة كالمعتدل ، وفي الرطوبة كالزائد ؛ ثم بين الطبيعيين وبين الأطباء الأقدمين اختلاف في حرارتى الصبي والشباب ، فبعضهم يرى أن حرارة الصبي أشد ، ولذلك ينمو أكثر وتكون أفعاله الطبيعية من الشهوة والهضم أكثر وأدوم ، ولأن الحرارة الغريزية المستفادة فيهم من المني أشد اجتماعاً وأحدث . وبعضهم يرى أن الحرارة الغريزية في الشبان أقوى بكثير ، لأن دمهم أكثر وأمتن . ولذلك يصيبهم الرعاف أشد وأكثر ، ولأن مزاجهم إلى الصفراء أميل ، ومزاج الصبيان إلى البلغم أميل ، ولأنهم أقوى حركات ، والحركة بالحرارة ، وهم أقوى استمراء وهضماً وذلك بالحرارة . وأما الشهوة التي تكثر للصبيان فليست تكون بالحرارة ، بل بالبرودة ، ولهذا ما تحدث لهم الشهوة الكلبية في أكثر الأمر من البرودة . والدليل على أن هؤلاء أشد استمراء أنهم لا يصيبهم من التهوُّع والقيء والنخمة ما يعرض للصبيان لسوء الهضم .

قالوا : والدليل على أن مزاجهم أميل إلى الصفراء أن أمراضهم حارة كلها أو جلها كحمى الغيب وقيأهم صفراوى . وأمراض الصبيان رطبة باردة ، وحمياتهم بلغمية ، وأكثر ما يقذفونه بالقيء بلغم .

- قالوا : وأما النمو في الصبيان فليس من قوة حرارتهم ، ولكن لكثرة رطوبتهم ؛ وأيضا كثرة شهوتهم ، لنقصان حرارتهم . هذا من مذهب الفريقين واحتجاجهما .
وأما المحصل من الأطباء فيخالف الطائفتين جميعا ، ويرى أن الحرارة فيهما متساوية في الأصل ؛ لكن حرارة الصبيان أكثر كمية ، وأقل كيفية أى حدة ؛ وحرارة الشبان أقل كمية ، وأكثر كيفية أى حدة . وبيان هذا أن يتوهم أن حرارة واحدة بعينها في المقدار ، أو جسما لطيفا حارا واحدا في الكم والكيف فشا في جوهر رطب كثير

(١) والصبيان : في الصبيان د // والصبيان ... الحداثة : ساقطة من م . (٣) وتكون :
وتسكل د ، سا ، ط ، م . (٥) الشبان : الشباب د . (٦) ولأن : لأن ب .
(٨) وأما الشهوة ... بالحرارة : ساقطة من م . (١٣) وقيأهم : وقيأهم ب ، سا ، م .
(١٦) مذهب : هو المذهب ط . (١٨) الشبان : الشبان ب . (١٨-١٩) وحرارة ...
حدة : ساقطة من سا . (٢٠) فشا : نشام // كثير : ساقطة من ب .

كالماء تارة ، وفشا أخرى في جوهر يابس قليل كحجر آجری . فإننا نجد حينئذ الحار
المائى أكثر كمية وألبن كيفية ، والحار الحجري أقل كمية وأحد كيفية . وعلى هذا فقس
وجود الحار في الصبيان والشبان ، فإن الصبيان إنما يولدون من المني الكثير الحرارة ،
وتلك الحرارة لم يعرض لها من الأسباب ما يطفئها ، فإن الصبي ممن في التزويد ، ومتدرج
في النمو ، ولم يقف بعد ، فكيف يتراجع ، وأما الشباب فلم يقع له سبب يزيد في حرارته
الغريزية ولا أيضا وقع له سبب يطفئها . بل تلك الحرارة مستحفظة فيه برطوبة أصلية أقل
كمية وكيفية معا ، إلى أن يأخذ في الانحطاط . وليست قلة هذه الرطوبة تعد قلة بالقياس
إلى استحفاظ الحرارة ، ولكن بالقياس إلى النمو . فكأن الرطوبة تكون أولا بقدر
ما يحفظ الحرارة ويفضل أيضا للنمو ، وأخيرا بقدر لا يفي بكلا الأمرين ، ثم يصير بقدر
لا يفي 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 تفي بحفظ الحرارة ولا تفي
بالنمو ، ومعلوم أن هذه السن هي سن الشباب .

وأما قول الفريق الثاني أن 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 الفاعلة هاهنا هي نفس أو طبيعة بإذن الله تعالى ذكره ،
ولا يفعل إلا بألة هي الحرارة الغريزية . وقولهم أيضا إن كثرة الشهوة في الصبيان

(١) وفشا : ونشا م // أخرى : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // آجری : ساقطة من ب و
أخرى د ، ط و آخر م // فإننا نجد : نجد ب و فنجد د ، سا . // حينئذ : حينئذ ب
(٢) كمية (الأولى) : ساقطة من د ، سا . (٥) يتراجع : متراجع ط // حرارته : حرارة د ، م ؛
الحرارة ط . (٦) له : ساقطة من ط . (٧) قلة (الثانية) : ساقطة من د ، م .
(٨) فسكان : وكان ب ، م . (٩) وأخيراً : وأجزاء د و ، وأخرا سا ، ط ، م .
(٩-١٠) بكلا ... لا يفي : ساقط من ط . (١٣) هذه : هذا د ، ط // هذه السن هي : هذا
ليس هو سا // هي : هو د . (١٤) الثاني : من سا ، ط . (١٥) للنمو : النمو د ،
سا ، م . (١٦) تعالى : ساقطة من د ، سا // ذكره : ساقطة من ب ، د ، سا .

تدل على برد المزاج ، فقول باطل ، فإن تلك الشهوة هي الشهوة الفاسدة التي تكون لبرد المزاج ، ولا يكون معها استمرار واغتناء . والاستمرار في الصبيان في أكثر الأوقات على أحسن ما يكون ، ولولا ذلك لما كانوا يوردون من البديل الذي هو الغذاء أكثر مما يتحلل حتى ينمو ، ولكنهم قد يعرض لهم سوء استمرار لشربهم وسوء ترتيبهم في تناول الأغذية ، وتناولهم الأشياء الرديئة والرطبة والكثيرة ، وحركاتهم الفاسدة عليها . فهذا هو القول في مزاج الصبي والشباب .

ثم يجب أن تعلم أن الحرارة بعد مدة من الوقوف تأخذ في الانتقاص لا تتشاف الهواء المحيط مادتها التي هي الرطوبة ، ومعاونة الحرارة الغريزية أيضاً من داخل ، ومعاونة الحركات البدنية والنفسانية الضرورية في المعيشة لها ، وعجز الطبيعة عن مقاومة ذلك دائماً . فإن جميع القوى الجسمانية متناهية ، فقد علم ذلك ، فلا يكون فعلها في المواد دائماً ، فلو كانت هذه القوة أيضاً غير متناهية وكانت دائمة الإيراد لبذل ما يتحلل على السواء بمقدار واحد ، لكن كان التحلل ليس بمقدار واحد ، بل يزداد دائماً كل يوم . والرطوبة بعد النمو تحتاج إلى أن تنقص لتشتد الجبلة لما كان البدن يقاوم التحلل ، ولكن التحلل يفنى الرطوبة ، فكيف والأمران كلاهما متعاونان على تهيئة النقصان والتراجع ، وإذا كان كذلك ، فواجب ضرورة أن تغنى الرطوبة ، فنطقى الحرارة ، وخصوصاً إذ يعين طفوها بسبب عوز للمادة سبب آخر وهو الرطوبة الغريبة التي تحدث دائماً لعدم الغذاء الهضم ، فيعين على إطفائها من وجهين : أحدهما بالحنق والغمر ، والآخر بمضادة الكيفية ؛ لأن تلك الرطوبة تكون بلغمية باردة وهذا هو الموت الطبيعي المؤجل لكل

(١) تدل على برد : إنما هي لبرد ط ، م // فقول : قول د ، سا // فإن : لأن ب . (٣) كانوا :

ساقطة من م // البديل : البدن سا . (٤) لشربهم : لشربهم ط . (٥) ترتيبهم : ترتيبهم م .

(٦) والشباب : والشبان ط . (٧) لا تتشاف : لا تتشاق م . (١٠) الجسمانية : النفسانية سا .

(١١) فلو : ولو د ، ط . (١٣) البدن : البدل ب ، د ، سا ، ط . . . (١٤) النقصان :

الصبيان د . (١٦) إذ : أود ب ، إذا ط ، أن م . (١٦) الغريبة : الغريزية م . (١٧) بالحنق والغمر :

بالحنق والغمر د // والغمر : والغمر م . (١٨) الموت : ساقطة من م .

شخص بحسب مزاجه الأول الذي تضمنه قوته في حفظ الرطوبة . ولكل منهم أجل مسمى ، وهو مختلف في الأشخاص لاختلاف المزجة .

فهذه هي الآجال الطبيعية وهاهنا آجال اخترامية غيرها ، وهي أخرى ، وكل بقدر .

فالخاص إذن من هذا أن أبدان الصبيان والشبان حارة بالاعتدال ، وأبدان الكهول والمشايخ باردة . لكن أبدان الصبيان أرطب من المعتدل لأجل النمو ، وتدل عليه التجربة

وهي من لبن عظامهم وأعضائهم ، ويدل عليه القياس أيضاً وهو من قرب عهدهم بالمتى والروح البخارى . وأما الكهول والمشايخ خصوصاً فإنهم ، مع أنهم أبرد ، فهم أيبس ،

تدلك عليه من طريق التجربة صلابة عظامهم وعصبهم وقشف جلودهم ، ومن طريق القياس بعد عهدهم بالمتى والدم والروح البخارى . ثم النارية متساوية في الصبيان والشبان ،

والهوائية والمائية في الصبيان أكثر ، والأرضية في الكهول والمشايخ أكثر ، ومنهما في المشايخ أكثر . والشاب معتدل المزاج فوق اعتدال الصبي ، لكنه بالقياس إلى الصبي

يابس المزاج ، وبالقياس إلى الكهل والشيخ حار المزاج . والشيخ أيبس من الشاب ومن الكهل في مزاج أعضائه الأصلية ، وأرطب منهما بالرطوبة الغربية البالغة .

(١) بحسب : وبحسب م . (٢) الآجال الطبيعية : آجال الطبيعة ط ، و حال آجال الطبيعة م .
(٤) والشبان : والصبيان م . (٦) أعضائهم : أعصابهم : د ، سا . (٨) التجربة . . .
طريق : ساقطة من م . (٩) والشبان : والشباب د ، م . (١٠) ومنها : ومنها د . (١١) والشاب :
والشباب د ، سا ، ط ، م // اعتدال : الاعتدال ط . (١٢) الشاب : الشباب د ، ط .

الفصل الخامس

(هـ) فصل

في استجابة الغذاء إلى الأخطا

- إن الغذاء له انهضام مآ بالمضغ ، وذلك بسبب أن سطح الفم متصل بسطح المعدة ، بل كأنه سطح واحد ، وفيه منه قوة هاضمة ، فإذا لاقى الموضوغ أحاله إحالة ما ، ويعينه ٥ على ذلك الريق المستفيد بالنضج الواقع فيه حرارة غريزية . ولذلك كانت الخنطة الموضوغة تفعل من إنضاج الدماويل والخراجات مالا يفعله المدقوق بالماء أو المطبوخ فيه . والدليل على أن الموضوغ قد بدأ فيه شيء من النضج ، أنه لا يوجد فيه الطعم الأول ولا رائحته الأولى ، ثم إذا ورد على المعدة انهضم الانهضام التام ، لا بجمارة المعدة وحدها ، بل بجمارة ما يطيف بها أيضاً ، إما من ذات اليمين فالكبد ، وإما من ذات اليسار ١٠ فالطحال . فإن الطحال قد يسخن لا بجموره ، بل بالشرايين والأوردة الكثيرة التي فيه ، وأما من قدام فالترب الشحمي القابل للجمارة سريعاً بسبب الشم المؤديها إلى المعدة ، وأما من فوق فالقلب بتوسط تسخينه الحجاب ، فإذا انهضم الغذاء أولاً صار بذاته وبما يخالطه من المشروب كيلوسا ، وهو جوهر سيال شبيه بماء الكشك التخين ، ثم إنه بعد ذلك ينجذب لطيفه من المعدة ومن الأمعاء أيضاً ويندفع من طريق العروق المسماة ١٥ ماساريقا ، وهي عروق دقاق صلاب متصلة بالأمعاء كلها ، فإذا اندفع فيها صار إلى العرق المسمى باب الكبد ونفذ في الكبد في أجزاء الباب الذي سنذكره داخلة متصغرة

(٢) فصل : فصل ب ؛ الفصل الخامس د ، ط . (٤) مآ : ساقطة من د ، م // سطح : مسطح ط . (٦) ولذلك : فذلك ما ب . (٧) المدقوق : المدقق ط و البولة طا // فيه : ساقطة من سا . (١٢) وأما : فأما م // فالترب : فيالترب سا ، م و فيالترب ط . (١٣) تسخينه : ساقطة من م // الحجاب : للحجاب د . (١٤) وبما : أو بما ط .

متضائلة كالشعر ملاقية الفوهات لفوهات أجزاء أصول العرق الطالع من حدة الكبد
الذي سنذكره ، ولن ينفذ في تلك المضايق إلا بفضل مزاج من الماء للشروب فوق
المحتاج إليه للبدن . فإذا تفرق في ليف هذه العروق ، صار كأن الكبد بكليته ملاق
لكلية هذا الكيلوس ، فكان لذلك فعله فيه أشد وأسرع ، وحينئذ ينطبخ ، وفي كل
انطباخ رطوبة شيء كالرغوة وشيء كالرسوب . وربما كان معهما إما شيء إلى الاحتراق
إن أفرط الطبخ أو شيء كالفتج إن قصر الطبخ . فالرغوة هي الصفراء ، والرسوب هو
السوداء ، وهما طبيعيتان . والمحترق لطيفه صفراء ردية ، وكثيفة سوداء ردية غير طبيعيتين ،
والفتج هو البلغم . وأما الشيء المنتصفى من هذه الجملة نضجاً فيو الدم ، إلا أنه بعد ما دام
في الكبد يكون أرق مما ينبغي لفصل المائية المحتاج إليها للعلة المذكورة . ولكن هذا
الدم إذا انفصل عن الكبد ، فكما يفصل عنه يتصفى أيضاً عن المائية الفضلية فننجذب
المائية عنه في عرق نازل إلى الكليتين ، ويحمل مع نفسه من الدم ما يكون بكليته
وكيفيته صالحاً لغذاء الكليتين فيغذو الكليتين الدسومة والدموية من تلك المائية
ويندفع باقيه إلى المثانة وإلى الإحليل .

وأما الدم الحسن القوام فيندفع في العرق العظيم الطالع من حدة الكبد فيسلك
في الأوردة المتشعبة منه ، ثم في جداول الأوردة ، ثم في سواق الجداول ، ثم في رواق
السواق ، ثم في العروق اللبغية أو الشعرية ، ثم يرشح من فوهات في الأعضاء بتقدير
العزير الحكيم .

- (١) متضائلة : مترايلة ط // أجزاء : آخر سا ، ساقطة من م // حدة : جذبة د ، ط .
(٢) الذي سنذكره : التي سنذكرها ط // ينفذ : ينفذه سا ، ط // إلا بفضل : إلا فضل
د ، سا ، الأفضل ط // للبدن : البدن سا
(٤) فكان لذلك : وكان كذلك د // وفي : في م . (٥) رطوبة : لثله ط ، هامش ب و
+ يبوته د // كالرغوة : في الرغوة ط // معها . معها سا ، م .
(٧) طبيعيتان : طبيعيتان ط // طبيعيتين : طبيعيتين سا // وأما : أما سا .
(٨) الدم : الدم سا ، كالد م . (٩) لفصل : لفصل ط . (١٠) الفضلية : والفضيلة
د ، والفضلية م . (١١) بكليته : بكليته ط . (١٢) وكيفيته : وكيفيته ط .
(١٣) باقيه : باقيه ط . (١٤) من : ساقطة من سا // حدة : جذبه سا .

فسبب الدم الفاعل هو حرارة معتدلة ، وسببه للمادى هو للعتدل من الأغذية والأشربة الفاضلة ، وسببه الصورى النضج الفاضل ، وسببه التامى هو تغذية البدن .
والصفراء سببها الفاعل الحرارة النارية المفرطة النضج وخصوصاً فى الكبد ، وسببها المادى اللطيف الحار الدسم والحريف من الأغذية وسببها الصورى مجاوزة النضج إلى الإفراط ، وسببها التامى ضرورة ومنفعة ستذكران .

- والبلمغ سببه الفاعل حرارة مقصرة ، وسببه المادى هو الغليظ الرطب اللزج البارد من الأغذية ، وسببه الصورى قصور النضج ، وسببه التامى ضرورة ومنفعة ستذكران .
والسوداء سببها الفاعلى ، أما الرسوبى الطبيعى منه فحرارة معتدلة ، وأما الرمادى منه الذى سنذكره فحرارة مجاوزة للاعتدال وسببها المادى الشديد الغلظ القليل الرطوبة من الأغذية ، وسببها الصورى الثقل والارجحنان المرسب على أحد الوجهين ، فلا يسيل أو لا يتحلل ، وسببها التامى ضرورتها ومنفعتها المذكورتان بعد .

- ويجب أن تعلم أن الحرارة والبرودة سببان لتولد الأخلاط مع سائر الأسباب ، لكن الحرارة المعتدلة تولد الدم ، والمفرطة تولد الصفراء ، والمفرطة جداً تولد السوداء بفرط الإحراق ، والبرودة تولد البلمغ ، والمفرطة جداً تولد السوداء بفرط الإجماد . ويجب أن تراعى القوة المنفصلة بإزاء القوى الفاعلة ، وليس يجب أن يثبت الاعتقاد على أن كل مزاج يولد الشبيه به ، كلا بل كثيراً ما يولد الضد

(١) الفاعل : الفاعلى د ، سا ، ط . (٢) هو : ساقطة من د ، سا ، م (٣) الفاعل : الفاعلى د ، سا ، ط // النضج ... الكبد : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٤) من الأغذية : ساقطة من م // مجاوزة : ساقطة من م . (٥-٤) إلى الإفراط : ساقطة من د ، سا ، م .
(٦-٧) والبلمغ ... ستذكران : ساقطة من سا . (٦) الفاعل : الفاعلى د ، ط + على د // حرارة مقصرة : الحرارة المقصرة ط ، الحرارة المقصرة م // وسببه : وسببها د // هو : ساقطة من ب . (١٠) الغلظ : الغليظ ط ، م // وسببها : وسببه د ، ط ، م // والأرجحنان : ساقطة من ب ، م . (١١) فلا يسيل : ولا يسيل ط // أو لا : ولا ط ، م . (١٢) بعد : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٦) ويجب : ولكن يجب د ، سا ، ط ، م . (١٧) يثبت : ثبت د ، سا ، م // الشبيه : النسب سا .

لأمر يقترب به ، فإن المزاج البارد اليابس يولد الرطوبة الغريبة ، لا للمشاكل ، ولكن
لضعف الهضم . ومثل هذا الإنسان يكون نحيفا ، رخو المفاصل ، أزعر جيانا ، بارد
الملمس ناعمه ، ضيق العروق . والسبب هذا ما تولد الشيخوخة البلغم ؛ على أن مزاج
الشيخوخة بالحقيقة يرد ويبس .

ويجب أن تعلم أن للدم وما يجري معه في العروق هضما ثالثا ، وإذا توزع على
الأعضاء فلتنصيب كل عضو عنده هضم رابع . ففضل الهضم الأول وهو في المعدة
يندفع من طريق الأمعاء ، وفضل الهضم الثاني وهو في الكبد يندفع أكثره في البول
وباقية من جهة الطحال والمرارة على ما سنذكره ، وفضل الهضمين الباقيين يندفع بالتحلل
الذي لا يحس وبالعرق والوسخ الخارج بعضه من منافذ محسوسة كالأنف والصباح أو غير
محسوسة كالمسام ، أو خارجه عن الطبع كالأورام المتفجرة أو بما ينبت من زوائد البدن
كالشعر والظفر . والدم الغليظ أغذى ، لكن الحيوان الذي دمه كذلك أضعف
حسأ ، والرقيق اللطيف بالضد في الأمرين . والحيوان اللطيف الدم أفهم وأعتل ،
والدم الذكورى أنضج ، وكذلك الذي في الأعضاء العالية ، والذي في الأعضاء البنية .

(٢) أزعر ط : أرعن م . (٣) الملمس : الملمس ط ، م .
(٣) ضيق : ضيقة ط // والسبب : ولسببه ب ، د ؛ ويسبب ط ، م ؛ وشبيهه طا // هذا :
بهذا ب ، د // ما : ساقطة من د . (٥) للدم : الدم م // توزع : توضع ط . (٦) فلتنصيب :
نصيب ط . (١٠) المتفجرة : المتفجرة ط ، م . (١٣) الأعضاء (الأولى) : + الآلية م //
والذي : والتي سا ، م .

الفصل السادس

(و) فصل

في تفصيل أصناف الأخلاط

- الخلط جسم رطب سيال ، يستحيل إليه الغذاء أولاً ، فنه خلط محمود ، وهو الذي من شأنه أن يصير جزءاً من جوهر المعتدى أو مشابهاً له ، وبالجملة ساداً بدل شيء مما يتحلل منه ؛ ومنه فضل وخلط ردي ، وهو الذي ليس من شأنه ذلك ، اللهم إلا أن يستحيل في النادر إلى الخلط المحمود ، ويكون حقه قبل ذلك أن يدفع عن البدن وينفض .
- وتقول إن رطوبات البدن منها أولى ، ومنها ثانية . والأولى 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 الأعضاء ، إلا أنها لم تصر جزء عضو من الأعضاء المفردة بالفعل التام . وهي أصناف ثلاثة : أحدها الرطوبة التي هي منبثة في الأعضاء الأصلية بمنزلة الطل ، وهي مستعدة لأن تستحيل غذاء إذا فقد البدن الغذاء ، ولأن تيل الأعضاء إذا جففتها سبب من حركة عنيفة أو غيرها . والثاني الرطوبة القريبة العهد بالانققاد ، وهي غذاء استحالت إلى جوهر الأعضاء من طريق المزاج والتشبه ، ولم يستحل بعد من طريق القوام . والثالث الرطوبة المداخلة للأعضاء الأصلية منذ ابتداء النشو التي بها اتصال أجزائها ، ومبدؤها من النطفة ، ومبدأ النطفة من الأخلاط .

(٢) فصل : فصل ب و ساقطة من د . (٥) أو مشابهاً له : أو مقشها د ، سا ؛ ومشابهاً له ط . (٦) منه : عنه م . (٦-١٧) ليس من شأنه ... من الأخلاط : ساقطة من د . (٨) م : + أولى م . (١٥) والتشبه : والتشبه ط ، م // الأصلية : ساقطة من ط .

وتقول أيضاً إن الرطوبات الخلطية المحمودة والفضلية تنحصر في أربعة أجناس :
جنس الدم وهو أفضلها ، وجنس البلغم ، وجنس الصفراء ، وجنس السوداء . والدم حار
الطبع رطبه ، وهو صنفان : طبيعي ، وغير طبيعي . والطبيعي أحمر اللون ، لا تن له ،
حلو جدا . وغير الطبيعي قسبان : فمنه ما قد تغير عن المزاج الصالح لا شيء خالطه ،
ولكن بأن ساء مزاجه في نفسه فبرد مثلا أو سخن . ومنه ما إنما تغير بأن حصل خلط
ردى فيه ؛ وذلك أيضاً قسبان : لأنه إما أن يكون الخلط ورد عليه من خارج فنغد فيه
فأفسده ، وإما أن يكون الخلط تولد فيه نفسه مثلا بأن يكون عفن بشيء فاستحال
لطيفه صفراء وكثيفه سوداء وبقياً أو أحدهما فيه . وهذا القسم بقسميه يختلف بحسب
ما يخالطه ، وأصنافه من أصناف البلغم وأصناف السوداء وأصناف الصفراء والمائية ،
فيصير تارة عكراً ، وتارة رقيقاً ، وتارة أسود شديد السواد ، وتارة أبيض . وكذلك
يتغير في رائحته وفي طعمه فيصير مرا ، ومالحاً ، وإلى الحموضة . وأما البلغم فمنه طبيعي
أيضاً ، ومنه غير طبيعي . والطبيعي هو الذي يصلح لأن يصير في وقت ما دماً لأنه دم
غير تام النضج ، وهو ضرب من الخلو من البلغم ، وليس هو بشديد البرد ؛ بل هو
بالتقريب إلى البدن قليل البرد ، وبالتقريب إلى الدم والصفراء بارد . وقد يكون من البلغم
الخلو ما ليس بطبيعي وهو البلغم الذي لا طعم له ، الذي سنذكره ، إذا اتفق أن خالطه
دم طبيعي ، وكثيراً ما يحس به في النوازل وفي النفث . وأما الخلو الطبيعي ، فإن حصل
الأطباء زعم أن الطبيعة إنما لم تعد له عضواً كالمفرغة مخصوصاً مثل ما للبرتين ، لأن هذا
البلغم قريب الشبه من الدم وتحتاج إليه الأعضاء كلها ، فلذلك أجرى مجرى الدم .

(١-١٦) ونقول أيضاً ... أجرى مجرى الدم : ساقطة من د . (٣) وهو : وهي م .
(٤) وغير ط ، م // لا لشيء : لا بشيء ط ، إلا بشيء م . (٦) لأنه : فلو أنه ط ، م .
(٧) مثلا : ساقطة من م // بشيء : ساقطة من سا . (٨) لطيفه : + مرة ط //
كثيفه : + مرة سا ، ط ، م // يختلف : مختلف ط ، م . (١٠) شديد : كثير سا .
(١١) ومالحاً : مالحاً ط . (١٧) الأطباء : ساقطة من سا . (١٨) أجرى : جرى سا .

ونحن نقول : إن ذلك لأمرين : أحدهما ضرورة والآخر منفعة . أما الضرورة فأمران : أحدهما ليكون قريباً من الأعضاء ، ففتى فقدت الأعضاء الغذاء الوارد المهيأ دوماً للحال احتباس مدده من المعدة والكبد ولأسباب عارضة أقبلت قواها الفريزية عليه فأفضجته وهضمته وتفذت به . وهذا القسم من الضرورة ليس للمرتين . والثاني ليخالط الدم فيهيئه لتغذية الأعضاء البلغمية المزاج الذي يجب أن يكون في دمها الغازية بلغم .
 ٥ بالفعل على قسط معلوم مثل الدماغ ، ومثل هذا موجود للمرتين . وأما المنفعة فهي أن تبيل المفاصل والأعضاء الكثيرة الحركة فلا يعرض لها جفاف بسبب حرارة الحركة وبسبب الاحتكاك .

وأما البلغم الغير الطبيعي فمنه فضلي مختلف القوام حتى عند الحس ، وهو المخاطي ؛ ومنه مستوى القوام في الحس مختلفه في الحقيقة ، وهو الخام ؛ ومنه الرقيق جداً ، وهو المائي ؛ ومنه الغليظ جداً الأبيض المسمى بالخصى وهو الذي قد يحلل لطيفه لكثرة احتباسه في المفاصل والمنافذ وهو أغلظ الجميع .

ومن البلغم صنف مالح وهو أحر ما يكون من البلغم وأيبسه وأجفه . وسبب كل ملوحة تحدث كما علمت أن تخالط رطوبة مائية قليلة الطعم أو عديمته أجزاء أرضية محترقة يابسة المزاج مرة الطعم مخالطة باعتدال . فإنها إن كثرت مررت ومن هذا تتولد الأملاح ، وتملح المياه ، وتولد أملاح صناعية .

وكذلك البلغم الرقيق الذي لا طعم له أو طعمه . قليل غير غالب ، إذا خالطته مرة

(١٧-١) ونحن نقول ... إذا خالطته مرة : ساقطة من د. (١) نقول : فنقول سا// ذلك : تلك الحاجة هي ط ، م // منفعة : + تحصل ذلك م . (٣) مدده : بجيته سا ، ط ، م // أقبلت : أقبل سا ، م . (٤) وتفذت : وتفذت ط // من الضرورة : للضرورة م // للمرتين : من المرتين م . (٥) الذي : التي ط // بلغم . البلغم ط . (٧) فلا : ولا ط . (٩) فضلي : فضل ط ، م . (١١) المائي : المائية سا // جداً : + وهو ط // يحلل : يتحلله ط . (١١) احتباسه : إحسائه ب . (١٢) وهو : وهذا ط ، م . (١٤) مالح : صالح م . (١٥) باعتدال : بالاعتدال سا ، ط ؛ الاعتدال م // فإنها إن كثرت مررت : ساقطة من م . (١٧) مرة : مرة ط ، م .

يابسة بالطبع محترقة مخالطة باعتدال ملحته وسخنته ، فهذا بلغم صفراوى .
وأما محصل الأطباء فقد قال إن هذا البلغم يملح لعفونته أو لمائية خالطته .

ونحن نقول : إن العفونة تملحه بما يحدث فيه من الاحتراق والرمادية فنخالط
رطوبته . وأما المائية التي تخالطه فلا تحدث الملوحة وحدها ، إذا لم يقع السبب الثانى .
ويشبه أن يكون بدل أو القاسمة فى كلامه الواو الواصلة وحدها ، فيكون الكلام تاما .
ومن البلغم حامض ، وكما أن الحلو كان على قسمين : حلو لامرّ فى ذاته ، وحلو لامر
غريب مخالط ، كذلك الحامض أيضاً تكون حموضته على قسمين : أحدهما بسبب
مخالطة شيء غريب وهو السوداء الحامض الذى سندرّه ، والثانى بسبب أمر فى نفسه
وهو أن يعرض للبلغم الحلو المذكور ما يعرض لسائر العصارات الحلوة من الغليان أولاً
ثم التحمض ثانياً . ومن البلغم أيضاً عفص ، وحاله هذه الحال ، فإنه ربما كانت عفوصته
بمخالطة السوداء العفص ، وربما كانت عفوصته بسبب تبرده فى نفسه تبرداً شديداً ،
فيستحيل طعمه إلى العفوصة ، لجمود مائته ، واستحالته للييس إلى الأرضية قليلاً ،
فلا تكون الحرارة الضعيفة أغلته فحمضته ولا القوية أنضجته .

ومن البلغم نوع زجاجى غليظ يشبه الزجاج الذائب فى لزوجته وثقله ، وربما كان
حامضاً ، وربما كان مسيخاً ، ويشبه أن يكون للمسيخ منه أصل الخلام أو يستحيل إلى
الخلام . وهذا النوع من البلغم هو الذى كان مائياً فى أول الأمر ، بارداً ، ولم يعفن ،
ولم يخالطه شيء ، بل يبقى مخنوقاً حتى غلظ وازداد برداً .

(١٧-١) يابسة وازداد برداً : ساقطة من د . (١) وسخنته : وسبخته ب ؛
وسخنة ط . (٢) هذا : ساقطة من ب . (٥) أو : أول م // الواو : واو ب ، سا ، م //
الواصلة : الوصل سا . (٦) كان : ساقطة من سا . (٨) بسبب : ساقطة من سا .
(٩) الحلوة : الحلو ط . (١١) بمخالطة . . . عفوصته : ساقطة من م // بمخالطة : لمخالطة
سا // تبرداً : تبريداً ط ، م . (١٤) زجاجى : + شبيه سا . (١٥-١٦) أو يستحيل
إلى الخلام : ساقطة من ط ، م . (١٥-١٧) أو يستحيل ... برداً : ساقطة من سا .
(١٦) ولم : فلم م . (١٧) بقى : ببقى ط .

فقد تبين إذن أن أقسام البلغم الفاسد من جهة طعمه أربعة : مالح ، وحامض ،
وعفص ، ومسيخ ، ومن جهة قوامه أربعة : مائي ، وزجاجي ، ومخاطي ، وجصّي .

وأما الصفراء فنه أيضاً طبيعي ، ومنه فضل غير طبيعي . والطبيعي منه هو رغوّة
الدم وهو أحمر اللون ناصعه خفيف حاد ، وكلما كان أسخن فهو أشد حجرة . وإذا تولد
في البدن انقسم قسمين ، فذهب قسم منه مع الدم ، وتصفى قسم منه إلى المرارة .
والذاهب منه مع الدم ينفذ معه لضرورة ومنفعة . أما الضرورة فليخالط الدم في تغذية
الأعضاء التي تستحق أن يكون في مزاجها جزء صالح من الصفراء ، وبحسب ما يستحقها
من القسمة مثل الرئة .

وأما المنفعة فإن يلفظ الدم وينفذه في المسالك الضيقة . والمتصفى منه إلى المرارة
يتوجه أيضاً نحو ضرورة ومنفعة ، أما الضرورة فلتغذية المرارة ، وأما المنفعة فنفتان :
إحداها غسل الماء من الثقل والبلغم اللزج ، والثانية لذعه ولذع عضل المعدة ليحسن
بالحاجة ، ويحوج إلى النهوض للتبرز . ولذلك ربما عرض قولنج بسبب سدة تقع في
المجرى المنحدر من المرارة إلى الأمعاء .

وأما الصفراء الغير الطبيعية فنه ما خروجه عن الطبيعة بسبب غريب مخالط ، ومنه
ما خروجه عن الطبيعة بسبب في نفسه بأنه في جوهره غير طبيعي . والقسم الأول منه
ما هو معروف مشهور ، وهو الذي يكون الغريب المخالط له بلغما وتولده في أكثر
الأمر في الكبد .

(١-١٧) فقد تبين ... في الكبد : ساقطة من د . (١) إذن : أيضاً سا .

(٣) هو : ما هو ط ، م ساقطة من سا . (٤) وإذا : فإذا سا ، ط ، م .

(٥) البدن : الكبد ط . (٥-٦) وتصفى قسم ... مع الدم :

ساقطة من م . (٧) في : ساقطة من ط // مزاجها : غذائها هامش ط .

(٨) القسمة : القسم م . (٩) فإن : فإنه ط // الضيقة : ساقطة من سا ، ط ، م //

والمتصفى : والمصفى م . (١٠) فلتغذية : فلتغذوب ، ط ، م . (١١) إحداها : أحدا م

// والثانية : والثاني ب ، سا // لذعه : لذعها الماء ط ، م // المعدة : المعدة م .

(١٢) للتبرز : إلى التبرز ط ، إلى التبريز م . (١٣) الأمعاء : المعاط ، م .

(١٤) فنه : فنها م // فنه ... الطبيعة : ساقطة من ط . (١٤-١٥) غريب ... بسبب :

ساقطة من م .

ومنها ما هو أقل شهرة ، وهو الذى يكون الغريب المخالط له سوداء . والمشهور المعروف هو المرة الصفراء والمرة المحية ، وذلك لأن البلغم الذى يخالطه بما كان رقيقا فحدث منه الأول ؛ وربما كان غليظا فحدث منه الصفراء الشبيهة ببح البيض ، وهو الذى هو أقل شهرة فهو الذى يسمى صفراء محترقا ، وحدوثه على وجهين : أحدهما أن تحترق الصفراء فى نفسه فيحدث فيه رمادية فلا يتميز لطيفه من رماديته، بل تحتبس الرمادية فيه ، وهذا شر ؛ والثانى أن تكون السوداء وردت عليه من خارج فخالطته ، فهذا أسلم . ولون هذا الصنف من الصفراء أحمر ، ولكنه غير ناصع ولا مشرق ، بل أشبه بالدم إلا أنه رقيق ، وقد يتغير عن لونه لأسباب .

وأما الخارج عن الطبيعة فى جوهره فنه ما يولد أكثر ما يتولد منه ، ومنه ما يولد أكثر ما يتولد منه فى المعدة ، والذى يولد أكثر ما يتولد منه فى الكبد هو صنف واحد ، وهو اللطيف من الدم ، إذا احترق الذى كشيغه سوداء . والذى يولد أكثر ما يتولد منه إنما هو فى المعدة ، هو على قسمين : كراتى وزنجارى . ويشبه أن يكون الكراتى متولداً من احتراق المحى ، فإنه إذا احترق وأحدث فيه الاحتراق سوادا ، وخالط الصفرة فيتولد فيما بين ذلك الخضرة ، وأما الزنجارى فيشبه أن يكون متولداً من الكراتى إذا اشتد احتراقه حتى قويت رطوباته وأخذ يضرب إلى البياض ليخففه ، فإن الحرارة تحدث أولا فى الجسم الرطب سوادا ، ثم تسليخ عنه السواد إذا جعل يفتى رطوبته

(١-١٤) ومنها ما هو ... وخالط الصفرة : ساقطة من د . (٢) رقيقاً : + قليلا ط .
 (٣) وهو : وأما سا ؛ وأما هو ط // أقل : أول سا . (٤) محترقا : محترقا سا ، ط // وحدوثه : وحدوثها سا . (٦) وردت : ورد سا // خالطته : خالطه سا . (٦-٨) ولون هذا ... لأسباب : ساقطة من م . (٩) يولد (الأولى) : يتولد سا ، ط ، م . (٩-١٠) أكثر ما يتولد منه ، ومنه ما يولد أكثر ما يتولد منه فى المعدة ، والذى يولد أكثر ما يتولد منه : أكثر ما يتولد ومنه ما يتولد أكثر ما يتولد فى المعدة والذى يولد أكثر ما يتولد سا ؛ ساقطة من م . (١٠) هو : وهو م . (١١) والذى يولد : والذى يتولد سا ؛ ومنه ما يتولد ط ، م . (١٢) إنما هو : ساقطة من ط ، م // هو (الثانية) : وهو ط ، م // وزنجارى : أو زنجارى م // ويشبه : وأشبه ب . (١٣) وأحدث : أحدث سا ، ط ، م . (١٤) وخالط : وخالطه ط // فيتولد : فتولد د ، سا ، م // فيما : منها د ، سا ؛ مما م . (١٥) ليخففه : لتجففه ط . (١٦) يفتى : يفتى م .

وإذا أفرط في ذلك بيضه . تأمل هذا في الحطب يتفحم أولاً ، ثم يترمد ، وذلك لأن الحرارة تفعل في الرطب سوادا وفي ضده بياضا ، والبرودة تفعل في الرطب بياضا وفي ضده سوادا . وهذان الحكمان منى في الكرائي والزنجارى تخمين . وهذا النوع الزنجارى أسخن أنواع الصفراء وأردؤها وأقتلها ، ويقال إنه من جوهر السموم .

- وَأما السوداء ، فنه طبيعي ، ومنه فضل غير طبيعي . والطبيعي دردى الدم المحمود ،
 وثلثه وعكركه وطعمه بين حلاوة وعفوسة . وإذا تولد في السكبد توزع إلى قسمين :
 قسم منه ينفذ مع الدم ، وقسم يتوجه نحو الطحال . والقسم النافذ منه مع الدم ينفذ
 لضرورة ومنفعة . أما الضرورة فليختلط بالدم بالمقدار الواجب في تغذية عضو من
 الأعضاء التي يقتضى أن يقع في مزاجها جزء صالح من السوداء مثل العظام ، وأما المنفعة
 فهي أنه يشد الدم ويقويه ويكثفه . والقسم النافذ منه إلى الطحال وهو ما استغنى عنه الدم
 ١٥ ينفذ أيضاً لضرورة ومنفعة . أما الضرورة فتغذية الطحال ، وأما المنفعة فعلى وجهين :
 أحدهما أنه يشد فم المعدة ويكثفها ويقويها ، والثاني أنه يلدغ فم المعدة بالمخوضه فينبه على
 الجوع ويحرك الشهوة .

- واعلم أن الصفراء المتحلبة إلى المرارة هي ما يستغنى عنه الدم ، والمتحلبة عن
 المرارة هي ما تستغنى عنه المرارة . وكذلك السوداء المتحلبة إلى الطحال هي ما يستغنى
 ١٥ عنه الدم والمتحلبة عن الطحال هي ما يستغنى عنه الطحال . وكما أن تلك الصفراء الأخيرة
 تنبه القوة الدافعة من أسفل فكذلك هذه السوداء الأخيرة تنبه القوة الجاذبة من فوق ،
 فسبحان الله أحسن الخالقين .

(١) وإذا : فإذا ط ، م . (٣) النوع : + من ط ، م . (٤) ويقال : يقال ط . (٦) حلاوة وعفوسة :
 الحلاوة والعفوسة ط . (٨) فليختلط : فيخلط م . (٩) مزاجيا : غذائها هامش ط .
 (١٠) ويكثفه : يلبفه سا ، م . (١١) فتغذية الطحال وأما : فأما بحسب البدن كله وهو
 التنبيه عن الفضل وإما بحسب عضو واحد يفديه الطحال فأعما يقع عند تحللها إلى فم المعدة وتلك ب .
 (١١) فعلى : على ب . (١٢) أنه (الثانية) : أنها ط . (١٤) واعلم : اعلم ط .
 (١٥) وكذلك : وكذا د . (١٦) هي : وهي د // وكما أن تلك : وتلك ط ، م .
 (١٧) فكذلك : كذلك د ؛ وكذلك ط ، م // الجاذبة : الحاذنة سا .

وأما السوداء الغير الطبيعية فهي ما ليس على طريق الرسوب والتفلية ، بل على سبيل الرمادية والاحتراق . فإن الأشياء الرطبة المخالطة للأرضية تتميز الأرضية فيها على وجهين : إما على جهة الرسوب ومثل هذا للدم هو السوداء الطبيعي ، وإما على جهة الاحتراق بأن يتحلل اللطيف ويبقى الكثيف ومثل هذا للدم والأخلاق هو السوداء الفضلى . ويسمى المرة السوداء ، وإنما لم يكن الرسوبي إلا للدم . لأن البلغم للزوجته لا يرسب عنه شيء كالدهن ، والصفراء للطفاته وقلة الأرضية فيه ولدوام حركته ولقلة مقدار ما يتميز منه عن الدم في البدن لا يرسب منه شيء يعتد به ، وإذا تميز لم يلبث أن يعفن أو يندفع ، وإذا عفن تحلل لطيفه ويبقى كثيفه سوداء احتراقياً لا رسوبياً . والسوداء الفضلى منها ما هو رماد الصفراء وحراقتها ، وهو مر ؛ والفرق بينه وبين الصفراء الذي سميناه محترقا أن ذلك صفراء يخالطه هذا الرماد ، وأما هذا فهو رماد متميز بنفسه تحلل لطيفه . ومنها ما هو رماد البلغم وحراقتها ، فإن كان البلغم لطيفاً جداً مائياً فإن رماديته تكون إلى الملوحة ، وإلا كان إلى حموضة أو عفوصة . ومنها ما هو رماد الدم وحراقتها ، وهذا مالم إلى حلاوة يسيرة . ومنها ما هو رماد السوداء الطبيعية ، فإن كانت الطبيعية رقيقة كان رمادها وحراقتها شديد الحموضة ، كأنحل يغلى على وجه الأرض حامض الريح ينفر عنه الذباب ونحوه وإن كانت غليظة كان أقل حموضة ومع شيء من العفوصة والمرارة .

فأصناف السوداء الردية ثلاثة : الصفراء إذا احترق وتحلل لطيفه، والقسمان المذكوران بعدها . وأما السوداء البلغمية فأبطأ ضرراً ولطافة ورداءة وأشدّها غائلة . وأسرعها فساداً هو الصفراوى لكنه أقبلها للعلاج .

- (٢) فيها : منها ط . (٥) لدم : الدم د . (٦) للطفته : اللطفية م .
(٨) تحلل : يتحلل سا // ويبقى : ويبقى سا . (٨) احتراقياً : حراقياً ط ، م .
(٩) وحراقتها : أو حراقتها م // الذي : ساقطه من سا . (١٠) يخالطه : يخالطها د ، سا ، ط // متميز : يتميز ب . (١٣) ومنها : ومنه ب ، د ، سا . (١٣) ومنها : ومنه ب ، د ، سا .
(١٣) الطبيعية : الطبيعية م . (١٤-١٥) حامض ... ونحوه : ساقطة من ب .
(١٥) والمرارة : والمرارة ط .
(١٦) ثلاثة : السوداء الذي هو رماد د ، سا // والقسمان : وهذان القسمان ب ، ط ، م .
(١٦-١٧) والقسمان ... ورداءة : ساقطة من د . (١٦) المذكوران : المذكوران ب ، ط ، م .
(١٧-١٨) بعدها ... ورداءة : ساقطة من سا . (١٧) فساداً : فساداً سا . (١٨) هو : وهو م .

وأما القسبان الآخران فإن الذى هو أشد حموضة أردأ ، ولكنه إذا تدورك في ابتدائه كان أقبل للعلاج .

وأما الثالث فهو أقل غلياناً على الأرض وتشبثاً بالأعضاء وأبطأ مدة في انتهائه إلى الإهلاك ، ولكنه أعصى في التحلل والنضج وقبول الدواء .

هـ فهذه أصناف الأخلاط الطبيعية والفضلية .

- قال محصل الأطباء : إنه لم يصب من زعم أن الخلط الطبيعي هو الدم لا غير وسائر الأخلاط فضول . وذلك لأن الدم لو كان وحده هو الخلط الذى يغزو الأعضاء لكانت الأعضاء متشابهة في المزاج والقوام ، وما كان العظم أصلب من اللحم إلا ودمه دم ما زجه جوهر صلب سوداوى ، وما كان الدماغ ألين إلا ودمه دم ما زجه جوهر لين بلغمى . فالدم نفسه مجده مخالفاً لسائر الأخلاط فينفصل عنها عند إخراجها وتقريره في الإناء ١٠ بين يدي الحس إلى جزء كالرغوة وهو الصفراء ، وجزء كالثفل والمعكر وهو السوداء وجزء كبياض البيض وهو البلغم ، وجزء مائى هو المائية التى يندفع فضلها في البول . والمائية ليست من الأخلاط ، لأن للمائية هي من المشروب الذى لا يغندو ، وإنما الحاجة إليه ليرقق الغذاء وينفذه . وأما الخلط فهو من المأكول والمشروب العادى . ومعنى قولنا غذأ أى هو بالقوة شبيه بالبدن ، والذى هو بالقوة شبيه بدن الإنسان هو جسم ١٥ ممتزج لا بسيط ، والماء هو البسيط .

(٥) فهذه : فهذا هي د // الأخلاط : أخلاط ط . (٦) إنه لم : لم سا ي ولم ط ، م .
(٨) لسكانت الأعضاء متشابهة في المزاج : لتشابهت في الأمزجة ط ، م // وما : فإنه ما د ، سا ، م ي ولما ط (٩) وما كان : وكان د ي أو كان سا // فالدم . والدم د ، سا ، ط ، م .
(١٠) عنها : منها سا // وتقريره : وتقوومه د . (١٠ - ١١) الإناء بين : الاناس د . (١١) يدي : مدى د . (١٢) وجزء كبياض البيض وهو البلغم : ساقطة من د ، سا // وجزء (الأولى) : أو جزء م // وهو : هو ط ، م . (١٤) من : ساقطة من د ، سا ، م . (١٥) غذأ : غذأ ب ، د ، سا .
(١٦) البسيط : بسيط ب ، د ، سا .

وأما نحن فنقول : إن أصل الغذاء الدم وهذه الاخرى أبازير ، وأقزاح نحتاج إليها ،
ولا تعجز قوة كل عضو أن تحيل الدم الواحد المتشابه لو كان موجوداً وحده فيه إلى
مزاج يليق به . على أن الطبيعة قد أعانت ذلك بهذه الأباير والأقزاح .

(١) وهذه : وهذا ط // وأقزاح : وأمزاج ب ؛ وأفواء ط ؛ [الفِرْزُوح والقَسْرُوح : التنايل ،
وجمعها أقزاح ؛ وقزح القدر جعل فيها قزحاً وطرح فيها الأباير (لسان العرب)] .
(٣) والأقزاح : والأمزاج ب ؛ والأفواء ط ، - والقزح من قوايل القدر د .

الفصل السابع

(ز) فصل

فما يتصل بما قلناه من كلام المعلم الأول
في الرطوبات والأبخاخ والأدمغة ونصرة مذاهبه فيها

- قال المعلم الأول : ولما كان كل حيوان معتدياً فله إما دم وإما رطوبة تقوم مقام الدم . والدموى من الحيوان أسخن ، وخاصة الذكور . وقد قال مريمونون : إن النساء أسخن ، ولذلك يكثر دهن فيطمئن ؛ وأما انيادقليس فخالفه . ومن القدماء من ظن أن الدم والصفراء باردان . قال : ومن بلغ مبلغهم في القصور حتى ضل عن الصواب في الحار والبارد فهو عن غيره أضل . قال : والحار يقال على وجوه : فمنه ما هو حار لأنه يسخن ما يماسه كالنار . ويقال حار ، لأنه إذا حصل في بدن الإنسان استحال إلى حرارة تحس فيه .
- ويقال حار للذي يبلغ في ذلك إلى أن يوجع ويؤلم . وربما كان يفعل ذلك بالعرض فيكذب . ويقال حار للأكل المذيب كالزجاج . ويقال حار للذي هو الكثير منه ، فيكون مسخناً لكثيرته وإن كان قليلاً لا يؤثر ، مثل الكرفس ، فإن الكثير منه يقوى على أن يسخن ، والقليل لا يفعل ذلك . ويقال حار للذي لا يبرد سريعاً ويسخن سريعاً ، كالرصاص الذائب ، فإنه يقبل البرودة في زمان أبطأ من زمان الحديد . وهذا الوجه لا يقال به للنار أنه حار ، لأنه لا يسخن ، بل هو بنفسه سخن . وللماء يقال له بارد

(٢) فصل : فصل ز ب ؛ الفصل السابع د ، ط . (٣) فيما : مما د ، م . (٥) معتدياً : معتدي سا ؛ معتدم // إما : ساقطة من د ، سا . (٧) ولذلك : ولهذا ط // خالفه : فبخالفه د ، سا ؛ يخالفه م . (١٠) ما : بما ب // كالنار : كالبارد سا // استحال : استحالة د // فيه : منه د ، سا ، ط ، م . (١١) يبلغ : + منه م . (١٣) كان : كانت د ، سا ، ط ، م . (١٤-١٥) ويسخن سريعاً : ساقطة من ط . (١٦) هو بنفسه : نفسه سا // سخن : سخن د ، سا ، ط ، م // والماء : وإتمام .

وإن أغلى ، لأنه يبرد سريعاً من طبيعه ، ويقبل الجمود من غيره فوق الزيت ، فهو أبرد من الزيت . وهذه أشياء قد ذكرناها في مواضع آخر . ومن الحار ما هو بذاته ، ومنه ما هو بنوع العرض . والذي بذاته أشد ودائماً . ومن الأشياء التي هي حارة بذاتها ما يصير أيضاً حاراً بغيره كالدم . ومن البارد ما هو بذاته ، ومنه ما هو بنوع العرض ، والذي بذاته أشد ودائماً . ومن البارد بذاته أيضاً ما يصير أبرد بغيره ، مثل الماء والنار أيضاً .
 ويجب أن تذكر ما عرفت من أقولنا في ذلك ، وأن النار قد تصير من جهة الكيفية النارية المحسوسة أشد وأضعف . وكل الأشياء التي تسخن عندنا بعلّة فإنها تبرد بمفارقة تلك العلة ، فلذلك يظن قوم أن البرد ليس معنى ، بل عدما ، وليس كذلك ، فإن فاعله على ما علمت طبيعته فإنه إنما يسخن من خارج لأنه بارد بطبيعته .

والأجسام الرمادية تصير حارة لما تسكنب من النار . أقول : فإذا غسلت وبطل منها الجزء اللطيف صارت باردة ، بل يقال بحسب الصورة إنه حار لأنه يستحيل إلى النارية بسرعة . وأقول : ولأنه يسخن أبدان الحيوان . وهذه الأشياء قد سلف ذكرها في مواضع آخر ويجب أن نقيس على هذا حال اليابس والرطب ، فإن من اليابس ما بالذات كالحجر ، ومنه ما بالعرض كالجمد على ما فيه مما تعلمه ، ومنه بالقوة ، ومنه ما بالفعل . إلا أن الدم الحار إن اعتبر من حيث طبيعته ، كان الحر يدخل في حده كما تدخل الصورة في حد الشيء ، وإن اعتبر من جهة ما هو دم حار بالحرارة العرضية كان دخول الحرارة في حده كدخول البياض في حد الرجل الأبيض . وقد عرف الفرق بين الحدين ، وستعرف في موضع مستقبل ، وكذلك الحال في اليابس والرطب . وإذا استحال الدم بسبب ،

(٢) ذكرناها : قررناها بـ و ديرناها م . (٣) ما هو : ما د ، م // والتى : فالتى د ، سا ، ط ، م . (٦) وأن : فإن ط // الكيفية : ساقطة من م . (٧) فإنها : فإنه د ، سا ، ط ، م . (٨) فلذلك : ولذلك سا . (٩) فإنه إنما : فإنما م // لأنه بارد : لا يبرد د ، م . (١٢) سلف : سلف سا // ذكرها : ذكره ب و ساقطة من سا . (١٣) آخر : أخرى ب ، د ، م // ويجب : يجب د ، ط ، م // نقيس : + منها م . (١٤) ومنه (الثانية) : + ما تعلمه م . (١٥-١٦) كما تدخل ... الحرارة في حده : ساقطة من م . (١٦) وإن : فإن د ، سا .

فبطلت حرارته لبطلان صورته الأصلية ، فقد فسد نوعه ؛ وإن عرض له برد غريب وقوته الطبيعية للمسخنة ثابتة ، لم يبطل نوعها ؛ وكذلك الصفراء . وإذا قيل : إن الصفراء يابسة فيعنى بها أن العضو الذى تغلب هى فى مزاجه يصير أبيض ، وأنها تيبس العضو أيضاً بالمجاورة .

- ثم تتكلم بعد هذا فى الغذاء وكيفية نفوذه فى الفم إلى أقصى الأعضاء ، وما يعرض له الاستحالات ، وفى أصناف ما يتولد عنه من الفضول . وقد علمت ذلك فيما سلف .
- ثم تتكلم فى أحوال تنفصل بها الحيوانات من جهة اختلاف رطوباتها ، وهى مشهورة أو مذكورة . ومنها أن الحيوان المائى الدم أخوف وأجزع ، والغليظ الدم أجراً وأغضب وأحقد . فإن الحرارة تحتبس فى الحجر أشد من احتباسها فى الماء ، وانفعال ما هو أقرب منه بين الغضب وبين التكيف بالحرارة ، سواء كانت كذلك لنوعها كالخنزير البرية والجمال والثيران والأسود ، أولشخصها مثل الرجل الغليظ الدم . ومن ذلك أن الحيوان الذى لادم له لاشحم له ولا تراب . والتراب والشحم بارد أرضى ، ولذلك يجمد . وهو فى الحيوان الأرضى . وإنما يجمد الشحم المذاب أكثر ، ذلك إذا كان شحم حيوان لاسن فى فكه الأعلى . وهذه الحيوانات أرضية جداً ، ولذلك ما يكثر فيها قرون وأظلاف ولا يجمد شحم غيره إذا أذيب . وإذا فشا الشحم على البدن أهلك بنفسه وبسببه : أما بنفسه فلأنه يخنق الحار الغريزى ، وأما بسببه فلأنه مبرد . ولا حس لعظم ولا لشحم ، لأنه أيضاً دم جمد ، وليس فى نضجه كدم اللحم . وإذا استولى البرد بقى البدن بغير حس ، وهذا هو للموت . وإذا كثر الشحم فى البدن ، قل الإيلاد ، لبرد الدم فى صاحبه ، ولأن الدم يذهب فى غذاء السمين الكثير التحلل . والمنخ أيضاً دم ما قاصر النضج ، لأن النضج التام إلى

(٧) الحيوانات : الحيوان د ، ط . م // رطوباتها : رطوبتها م . (٨) ومنها : وفيها د ، سا ، م ؛ منها ط . (٩) وأحقد : وأحتر د . (٩) هو : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (١٢) له (الثانية) : ساقطة من م // والشحم : ساقطة من م // ولذلك . وكذلك د . (١٥) اما : وأما ط . (١٦) يخنق : يخبوط // بسببه : بنفسه سا // مبرد : مبرده ط ، م . (١٧) وهذا : هذا ط .

طريق اللحمية . وأما طريق المخية والشحمية فقصور وبرد . والمخ يشبه المنى من وجه ،
 ومخ الصبي دم صرف ، ومخ الشباب أشد دموية من مخ الشيخ . والمخ دعامة للعظم ، وفضل
 من غذائه ينصرف إلى داخله . وأقول : وغذاء له أيضاً وليس بين القولين خلاف .
 فإن فضل الغذاء إذا كان فضلاً من جهة الكم ، جاز أن يعود عند الحاجة غذاء ،
 فلا ينبغي أن يشنع الطيب كل الشناعة لذلك . وهو بالجملة دم استحال إلى
 مشاكلة ما لطباع العظم .

الحيوان الذى لا يحتاج عظامه إلى دعامة كبيرة لفظه وضيق تجويفه يقل فيه المخ مثل
 الأسد، ويعين على ذلك حرارة مزاجه ، والحيوان الذى لا عظم له لا يخ له إلا نخاعه المحيط به
 شوك . والنخاع وإن كان منبت الأعصاب ، فمن منافعه دعامة الفقار ، الذى من منافعه
 ١٠ دعامة البدن . فكما أنه ليس شكل منفعة الفقار وقاية النخاع ، بل كونه منبتاً للعظام التى
 تدعم البدن ، كذلك لا ينبغي أن يتعجب الطيب فيظن أن كون النخاع منبتاً للأعصاب
 يمنع أن يكون من منافعه كونه دعامة للفقار . وقد يظن باتصال النخاع بالدماغ أن طبيعتهما
 واحدة وأن مزاج النخاع يستفاد من مزاج الدماغ ، وإنما يغلط في ذلك اتصاله به
 ونباته منه . وليس كذلك ، فإن الدماغ بارد المزاج جداً حتى في اللمس ، وأما النخاع
 ١٥ فإن مزاجه حار ، ولذلك هو دسم دهني ، وإنما استفاد مزاجه من القلب ، واستفادته
 استفادة قوية ، إلا أنه يتعدل بحيث لا يجف بسبب اتصاله بالدماغ واستفادته من
 البرد والرطوبة .

قال المعلم الأول : ويظنون أن جوهر الدماغ حساس وله حس لمس، وليس كذلك ،
 بل هو كالمخ الذى فى العظام .

(١) وأما : + من د ، سا ، ط ، م . (٢) الشباب : الشبان سا ، الشاب ط .
 (٣) ينصرف : فيصرف م . (٧) لا : ساقطة من ب . (٨) والحيوان :
 الحيوان ب ، ط ، م . (٩) والنخاع : النخاع م . (١٠) فسكها : وكاب // الفقار : ساقطة
 من م // منبتاً : مبدأ م . (١٢) كونه : وكونه ب ، م . (١٣) استفاد : استفاد ط ، م //
 يغلط : يغلط سا . (١٥) واستفادته : استفاده د ، سا ، ط . (١٦) واستفادته : استفادته
 ط ، واستفادته طا // من : منه د ، سا .

- أقول : يشبه أن يكون الدماغ إنما صار لا يؤلم ما يحدث فيه من الورم الذي يكون في جوهره ، بل إنما يؤلم الورم الذي في حجبته لذلك . وليس يمنع كون الدماغ خزانة ما للقوة الحاسة وللروح بعد القلب أن لا يكون له في نفسه حس ، وذلك لأنه مبدأ أيضاً للبصر ، وب نفسه لا إبصار له ، وهو مبدأ للقوة المحركة بالإرادة ، وهو في نفسه لا حركة له إرادية ، بل بالحقيقة مبدأ هذه القوى هو الروح الذي فيه وهو خزانة لذلك الحواس الذي يتم حسه عند عضو ما معين يصل إليه ، كما أن القحف أيضاً عند من يجعل الدماغ حساساً خزانة له . وليس إذا كان الشيء خزانة أو منفذاً لروح ذي قوة يجب أن يكون له نفسه تلك القوة ، كما أن العصبين المجوفتين وعامان للقوة الباصرة ولا قوة باصرة في جوهرها ، لكن الدماغ له شيء ليس للأوعية التي ذكرناها ، وهو أنه يعدل مزاج الروح الحار ، فيكون أوفق لأفعال الحس والحركة أو مختصاً بها . كأن الروح الذي في القلب مشترك للقوى ، فإذا صار في الدماغ صار بعض القوى فيه أظهر فعلاً ، أو صار يفعل بالجملة . وإذا صار إلى السكبد صار أجزاء بعض القوى أظهر فعلاً أو صار يفعل بالجملة . فيكون الدماغ إنما يكون ليعي الروح الحساس خاصة ويعدها ، لالآن يحس بجوهره ، وخصوصاً وقد قال الطبيب إن اللمس بالاعتدال وكل حيوان أعدل أعضاء فهو ألمس أعضاء ، ثم شهد بنفسه أن الدماغ خارج عن الاعتدال وليس خروجه إلى جنبه المزاج الذي به تقوى الأفعال وهو الحار ، بل إلى المزاج الذي تسقط غلبته الأفعال وهو البارد . فلا ينبغي أن يتخذ الطبيب هذا الكلام حجة له في التعجب من الفلاسفة الكبار .

وأما القلب فهو معتدل بوجهه متافى جوهره ، لأنه لحمي ؛ فإن مال مال إلى المزاج

(٢) حجبته : حجبته ط // لذلك : ولذلك م . (٣) الحاسة : الحاسة ب // وذلك لأنه : ولأنه ذلك م . (٥) الحاس : الحاس د ، سا . (٦) يتم : ساقطة من د . (٩) له : ساقطة من د ، سا . (١١) للقوى : للقوة سا // فإذا : وإذا ط ، م // صار (الثانية) : أجزاء ط // فيه : ساقطة من ط ، م // أو صار : وصار ب ، م . (١٢) أجزاء : ساقطة من م // أو صار يفعل : أو يفعل ب ، وصار يفعل م . (١٣) ليس : ليق سا ، ليق ط // الحاس : الحاسة ط ، م . (١٥) جنبية : جنبية د . (١٦) غلبته : غلبته د ، م . (١٨) معتدل : المعتدل ط // مال مال : مال م .

الحر الذي لا يسقط القوى ، بل يقويها . وأكثر ما يضره أن لا تكون عنده في إحساسه
 الحر المعتدل إلا باردا أو مائلا إلى البرد . وأما أنه يجب أن لا يلمس أصلا لأنه حر المزاج ،
 فليس حر المزاج يمنع اللمس منه منع برد المزاج . وأما الرأي الذي يلوح لي خاصة هو أن
 الحساس الأول هو الروح ، وليس يجب أن تكون خزانة تولده أو خزانة تعديله
 أو خزانة حفظه حساسا ، إلا أن يكون له مزاج يقبل من الروح الحامل للقوة الحساسة
 الحس . والجوهر اللحمي أولى بذلك من الجوهر الرطب البارد المسائي . وليس عندي
 في هذا حكم جزم ، ولا شيء كالصدق . وعندى أن الروح إنما تستعد لقبول هذه القوى
 على شرط أن يكون حارا ، ليس أن يكون معتدلا . وأن النفس ليس إنما تعدله بأن تبرده ،
 بل بأن تمنع الإفراط الذي يكون له بحسب ما يؤدي إلى تحلله ، وأن تنفض عنه البخار
 الدخاني الذي هو فيه كالفضل في البدن . وأما العضو الذي به يكون الحس فيشبهه أن
 يكون المعتدل منه أدق لمسا ، وأن الدماغ وضع باردا بإزاء القلب ليخفف من إفراطه
 ويفتأ من غليانه . وتفيد الروح الذي يأتيه اعتدالا ما بذلك الاعتدال يكون أوفق لعمل
 الحس والحركة .

وأما القوة فتأتي الدماغ من القلب ومع الروح ، لكن الروح الذي يأتيه فإنه يصلح
 في جوهره الأول أيضا لأعمال أخرى ، مثل التغذية والتنمية وغير ذلك . فإذا عدل بطل
 استعداده لتلك القوى ، فصار غير غاذ ، وانفرد بفعل واحد ، ولم تترادف عليه الأفعال
 فتشغل بعضها عن بعض ، ولذلك إذا صار إلى الكبد أبطل مزاج الكبد عنه
 الاستعداد لفعل الحس والحركة ، وتركه خاصا لفعل التغذية .

فهذه الأعضاء التي بعد القلب إنما تغير المزاج ليصير الروح عادم قوة ، وهذا بالذات

- (٢٧) حر : خارج سا . (٣) منه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // الرأي : الثاني د ، م .
 (٤) وليس : فليس م . (٥) الحامل للقوة : القوى د و القوة سا ، م .
 (٨) تبرده : تبرد ب ، ط ، م . (٩) بحسب : بحسب ب ، د ، ط ، م . (١١) ليخفف :
 ليحفظ م . (١٢) ويفتأ : [فتأ القدر فتأ سكن غليانها (لسان العرب)] // بذلك : فذلك ط و
 وذلك م . (١٤) من : مع سا ، ط ، م . (١٦) بفعل : لفعل سا . (١٧) ولذلك : وكذلك ط
 // عنه : عند د ، سا . (١٨) خاصا : خاصة ط .

- وليصير الروح أقوى فعلا من جهة قوة ، وهذا بالمرض ، لأنه إنما يصير أقوى فعلا من جهة لأنه يفرغه ، وإنما يفرغه لأنه يميظ عنه شاغلا . وعلى هذه الجهة يصح أن يطرد القول أن النفس واحدة وأن أول تعلقها بأول عضو ، وتستجد كتب الواحق — إن عمر الله — بالنفة في شرح هذا الباب أقصى المبالغ . ولا يبعد أن يكون الازدياد في البحث يفضى بنا إلى حكم جزم في هذه الأبواب .
- ولقد علمت أن الآلة الأولى للنفس هو الحار الغريزي وبهاتم جميع أفعالها وقد صينت في الإنسان في وسطه ، وكثر دمه ، وأعان حرارة مزاجه على انتصاب قامته ، وإن لم تكن الحرارة هي العلة الأولى الذاتية لذلك ، ولكن القوة للمصورة . وأما الحرارة فتكون معينة إعانة آلة القوة المصورة . ولم يخلق يافوخه عند الطفولة كيا فوخ ما يشبهه في حاله ، بل هو في أول ما يولد يكون يافوخه ليناً جدا ليكون ١٠ الطفل الضعيف الأعضاء ، وخصوصا ضعيف الدماغ الذي خلق للطف الإنسان كثير الرطوبة .

ولنتقل الآن إلى ذكر الأعضاء الباطنة ونبدأ من فوق ومن الدماغ .

(١) يصير : يصيره ط . (٢) يميظ : يميظ د . (٤) الله : أهملتها نسخة سا .
 (٦) هو : هي ط ، م // وبها : وبه طا // وقد : وفي م . (٧) الإنسان : الناس د ، ط ، م //
 وسطه : وسط د // وكثر : فكثرت ط . (٨) ولكن : لكن ط ، م . (١٠) يكون
 يافوخة : ساقطة من ب ، ط ، م // ليناً : لدنا سا . (١١) الطفل : ساقطة من د ، سا //
 الضعيف : ضعيف ط . (١١) للطف : للطف ط .

الفصل الثامن

(ح) فصل

في الدماغ وتشريحه ونبات النخاع منه

قال : إن كل حيوان ذى دم فله دماغ ، وأما البحرقيات فإن لالاقيا منها دماغا .
والإنسان أعظم الحيوان — بحسب مشاكلة بدنه — دماغا . وتقول : إن ذلك لحاجته
الكثيرة إلى آلة الروح النفساني المفكر التي ليست لسائر الحيوانات ، فأما تشريح
دماغ الإنسان فإن الدماغ ينقسم إلى جوهر حجابي ، وإلى جوهر مخي ، وإلى تجاويف
فيه مملوءة روحا . وأما الأعصاب فهي كالفرع المنبعثة عنه لاعلى أنها أجزاء جوهره
الخاص به . وجميع الدماغ منصف في طوله تنصيفا نافذا في حجبه ومخه ، وفي بطونه ،
لما في التزويج من المنفعة ؛ وإن كانت الزوجية في البطن المقدم وحده أظهر للحس . وقد
خلق جوهر الدماغ باردا رطبا ؛ أما برده فلتلا تشغله كثرة ما يتأدى إليه من قوى
حركات الأعضاء وانفعالات الحواس وحركات الروح في الاستحالات التخيلية والفكرية
والذكرية ، ولينعدل به الروح الحار جدا النافذ إليه من القلب في العرقين الصاعدين
منه إليه ، وخلق رطبا لئلا تجففه الحركات وليحسن تشكله ، ولينا دسما .
أما الدسومة فليكون ما يثبت منه من العصب عسكا . وأما اللين فقد قال الطيب

(٢) فصل : فصل ح ب ؛ ساقطة من د ؛ الفصل الثامن من ط . (٤) فإن : فإنه ط .
(٤) لالاقيا : مالاقيا د . (٦) ليست : ليس ب ، د . (٨) جوهره : جوهر ب .
(٩) الخاص به : ساقطة من د ، سا ، م // نافذاً : ساقطة من د ، سا ، م . (١٠) وإن :
فإن م // كانت : كان د ، سا // وقد : فقد م . (١١) تشغله : تشغله ط .
(١١—١٤) باردا رطبا ... وليحسن تشكله : ساقطة من د ، سا ، م . (١٢) الأعضاء :
الأعصاب ط // التخيلية : التخيلية ط // ولينا : لينا د ، سا ، م . (١٥) فليكون : فيكون د
// فقد : وقد د .

إن السبب فيه ليحسن شكله واستحالته بالمتخيلات ، فإن اللين أسهل قبولاً للاستحالات ، وليس يعجبنى ذلك ، فإن اللين قد يعد لسرعة الاستحالة ، ولكن لا كل استحالة ، بل الاستحالة التي تكون بالتقطيع والتشكل .

وأما التصور بالأشباح وقبول الخيالات فليس مما يتعلق بتحريك جرمه وتقطيعه

- البنية ، بل كونه لنا ليكون دسماً ، وليحسن غدوه للأعصاب الصلبة بالتدرج .
- فإن الجوهر الصلب لا يمدد الصلب ما يمدد اللين ، وليكون ما ينبت عنه لدنا ، إذ كان بعض النبات منه محتاجاً إلى أن يتصلب عند أطرافه لما سنذكره من منافع العصب . ولما كان هذا النبات محتاجاً إلى أن يصلب على التدرج وتكون صلابته لينة ، وجب أن يكون منشؤه جوهرًا لدنا دسماً . والدسم اللين لا يحالة ، وأيضاً ليكون الروح الذى يحويه الذى يفتقر إلى سرعة الحركة بمدًا برطوبة ، وأيضاً ليخف بتخلخله ؛
- فإن الصلب فى الأعضاء أثقل من اللين الرطب المتخلخل .

- لكن جوهر الدماغ أيضاً متفاوت فى اللين والصلابة ، وذلك لأن الجزء المقدم منه ألين والجزء المؤخر أصلب . وفرق بين الجزئين باندرج الحجاب الصلب الذى نذكره فيه إلى حدما . وإنما اللين مقدم الدماغ لأن أكثر عصب الحس وخصوصاً الذى للبصر والسمع ينبت منه ، لأن الحس طليعة وميل الطليعة إلى جهة المقدم أولى . وعصب الحركة
- ينبت أكثره من مؤخره ، وينبت منه النخاع الذى هو رسوله وخليفته فى مجرى الصلب . وحيث يحتاج أن ينبت منه أعصاب قوية . وعصب الحركة محتاج إلى فضل صلابة لا يحتاج إليها عصب الحس ، بل اللين أوفق لها فجعل منشؤه أصلب . وإنما أدرج

(٢) سرعة : بسرعة ط ، م // لا كل : ليس كل م // استحالة : الاستحالة سا .

(٣) والتشكيل : والتشكيل د ، سا ، ط . (٦) ما يمدد : مما يمدد سا .

(٧) النبات : النبات ط . (١٠) الذى (الثانية) : الذى ط ، م . (١٠) برطوبة : رطوبة م .

(١١) أثقل : أثقل سا . (١٢) متفاوت : متقارب سا // فى : من د // الجزء : الحركة سا

// المقدم : المقدم سا . (١٣) ألين : اللين سا . (١٤) وإنما لينة : لينة د ، ولين سا ، م .

(١٥) وميل والطليعة : والطليعة د ، سا ، ط ، م . (١٧) يحتاج : إلى ط // محتاج :

محتاجة سا ، ط ، م . (١٨) بل اللين أوفق لها : ساقطة من د ، سا ، م .

الحجاب فيه ليكون فضلا ، وقيل ليكون اللين مبرأ عن مماسه الصلب ولين ما يفوص فيه جدا . وقد يشكل على هذا القول أمر مماسه هذا الجزء اللين من الدماغ لهذا المندرج الصلب ، فمسي أن يكون ذلك الجزء من الحجاب المندرج قد عرض له هناك من اللين ما هو زائد على الذي في الجزء من الحجاب الذي يغشى مؤخره . وكذلك الرقة التي يكون فيها أيضا فإن الرقيق كاللين ، وفي تليين الحجاب هناك المنفعة المذكورة ، وسقوط الحاجة إلى الصلابة ، حيث يلقي به العظم .

ولهذا الطى منافع أخرى ، فإن الأوردة النازلة إلى الدماغ المتفرقة فيه تحتاج إلى مستند وإلى شيء يشدها ، فجعل هذا الطى دعامة لها . وتحت آخر هذا العطف وإلى خلفه المعصرة وهو مصب الدماء إلى فضاء ما كالبركة ، ومنها تنشعب جداول يتفرق فيها الدم وتتشبه بجوهر الدماغ ، ثم تنشفها العروق من فوهاتنا وتجمعها إلى عرقين ، كما سنذكر تشریح ذلك .

وهذا الطى أيضا ينتفع به في أن يكون منبتا لرباطات الحجاب اللصيق بالدماغ في موازاة الدرز اللامي .

وفي مقدم الدماغ منبت الزائدين الحليتين اللتين يكون بهما الشم ، وقد فارقنا لين الدماغ قليلا ، ولم تلحقهما صلابة العصب . وقد جلل الدماغ كله بغشاهين : أحدهما رقيق يليه ، والآخر صفيق يلي العظم . وخلقنا ليكونا حاجزين بين الدماغ وبين العظم ، ولثلا

(١) اللين : ساقطة من م // مبرأ : ممبأ سا // ولين : وليس ط . (١-٢) ولين ما يفوص فيه جدا : ساقطة من د ، سا ، م . (٢) وقد : ساقطة من د ، سا ، م // الجزء : أكثر د ، سا ، م . (٣) قد عرض : مما يعرض د ، سا ، يعرض ط ، م . (٤) فيها : فيه د ، سا // كاللين : تحت اليد د ، سا ، ط // تليين : لين د ، سا . (٥) إلى : شيء ط ، م . (٦) يشدها : يستدها د ، سا ، م // آخر : ساقطة من سا . (٧) وهو : وهي ط ، م // ومنها : وفيها ط ، م // يتفرق : متفرق د // فيها : منها د ، سا ، ط ، م . (٨) فوهاتنا : فوقاتها د // كما : وكاب . (٩) منبتا لرباطات : منبت الرباطات ط ، م // اللصيق : الصفيق د ، سا ، م . (١٠) الدرز اللامي : الدرز من القحف الذي يليه ب ، الدرز من القحف الذي يليه اللامي ط . (١١) ليكونا حاجزين بين الدماغ وبين العظم : ساقطة من د ، سا ، م // ولثلا : لثلا د ، سا ، ط ، م .

يماس الدماغ جوهر العظم ، ولا تتأدى إليه الآفات من العظم . وإنما تقع هذه المماسة في أحوال تزيد الدماغ في جوهره أو في حال الانبساط الذي يمرض له عقيب الانقباض . وقد يرتفع الدماغ إلى القحف عند أحوال مثل الصياح الشديد . فلنثل هذا من المنفعة ما جعل بين الدماغ وعظم القحف حاجز لين يتوسط بينهما في اللين والصلابة . وجلا اثنين لثلا يكون الشيء الذي تحسن ملاقاته للعظم بلا واسطة ، هو بعينه الشيء الذي تحسن ملاقاته للدماغ بلا واسطة . بل فرق بينهما فكان القريب من الدماغ رقيقا ، والقريب من العظم صفيقا ، وهما معا كوقاية واحدة . وهذا الغشاء مع أنه وقاية للدماغ فهو رباط للعروق التي في الدماغ ، ساكنها وضاربها . وهو كالمشيمة يحفظ أوضاع العروق بانتساجها فيه ، ولذلك ما يداخل أيضا جوهر الدماغ في مواضع كثيرة مُزردة وتتأدى إلى بطونه وتنتهي عند المؤخر لاستغنائها بصلابته عنه .

١٠

والغشاء التخين غير ملتصق بالدماغ ولا بالرقيق أيضا التصاقا يتهندم عليه في كل موضع ، بل هو مستقل عنه . وإنما تصل بينهما العروق النافذة في التخين إلى الرقيق . والتخين مستمر إلى القحف بروابط غشائية تنبت من التخين بشدة إلى الدرور لثلا يثقل على الدماغ جدا . وهذه الرباطات أيضا تطلع من الشؤون إلى ظاهر القحف ، فنبت هناك حتى ينتسج منها الغشاء المجلل للقحف ، وبذلك ما يستحكم ارتباط الغشاء التخين ١٥ بالقحف أيضا . والدماغ في طوله ثلاثة بطون ، وإن كان كل بطن منه في عرضه ذا جزئين ، فالجزء للمقدم محسوس الانفصال إلى جزئين عظيمين يمنة ويسرة ، عظمهما عظم واحد ،

(١-٤) وإنما تقع ... والصلابة ساقطة من د ، سا ، م . (٣) يرتفع الدماغ : يرفع الحجاب ط .

(٥) للعظم : للدماغ سا . (٦) بينهما : د ، سا ، م // فسكان : مكان د ؛ وكان ط .

(٧) معا : ساقطة من سا . (٨) لعروق : العروق ط ، م .

(٩) أيضا : + ط // مزردة : من دروزة ب ، ط [الزردة : حلقة الدرع ، ج زرود

والزرد تدخل حلق الدرع بعضها في بعض . (لسان العرب)] . (١٠) المؤخر : + متقطعا

ب ، ط . (١١) يتهندم : يهدم م . (١٢) في : من د . (١٣) ينقل : تبطل د .

(١٤) الرباطات : الرباط ط // أيضا : ساقطة من د ، سا ، م . (١٥) منها : منها م :

(١٦) منه : ساقطة من م . (١٧) عظيمين : ساقطة من د ، سا ، م // يمنة : منه

سا // عظمها : عظمها سا ، م .

وهو يعين على الاستنشاق وعلى بعض النضل بالمعطاس وعلى توزيع أكثر الروح
الحساس وعلى أفعال القوة المصورة من قوى الإدراك الباطن .

وأما البطن المؤخر فهو أيضا عظيم ؛ لأنه يملأ تجويف عضو عظيم ، ولأنه مبدأ
شئ عظيم ، أعنى النخاع . ومنه تتوزع أكثر الروح المحرك . وهناك أفعال القوة
الحافظة لكنه أصغر من اللقدم ، بل من كل واحد من بطني الجزء اللقدم . ومع ذلك
فإنه يتصغر تصغرا مدرجا إلى النخاع ويتكاثف تكاثفا إلى الصلابة .

أما البطن الأوسط فإنه كنفذ من الجزء اللقدم إلى الجزء المؤخر وكدهليز مضروب
بينهما . وقد عظم لذلك وطال ؛ لأنه مؤد من عظيم إلى عظيم . وبه يتصل الروح اللقدم بالروح
المؤخر وتتأدى أيضا الأشباح المنذكرة ويتسقف مبدأ هذا البطن الأوسط تسقف كرى
الباطن كالأزج . ويسمى به ليكون منفذا ومع ذلك مبعدا بتدويره من الآفات ، وقويا على
حمل ما يعتمد عليه من الحجاب المدرج . وهناك يجتمع بطنا الدماغ اللقدمان اجتماعا يترأى
له مؤخر في هذا المنفذ . وذلك الموضع يسمى مجمع البطنين . وهذا المنفذ نفسه بطن . ولما كان
منفذا يؤدي عن التصور إلى الحفظ ، كان أحسن موضع للتفكر والتخيل على ما علمت .
ويستدل على أن هذه البطون مواضع هذه الأفعال من جهة ما يعرض لها من الآفات ،
فيبطل مع آفة كل جزء فعله أو تدخله آفة . والغشاء الرقيق يستبطن بعضه فيغشى بطون
الدماغ إلى الفجوة التي عند الطاق . وأما ما وراء ذلك فصلابته تكفيه تغشية
الحجاب إياه .

وأما التزريد الذي في بطون الدماغ فليكون للروح النفساني نفوذ في جوهر الدماغ ،

(١) الفضل : الفضول ط ، م // أكثر : ساقطة من د ، سا ، م . (٥) بطني : بطن م .
(٦) فإنه : ساقطة من م . (٧) أما : فأما ب ، وأما سا // الأوسط : الوسط د ، سا ، م .
(٧-٨) وكدهليز مضروب بينهما : ساقطة من د ، سا ، م . (٨) وطال : وطول ب // لأنه : وهو
د ، سا ، ط ، م // عظيم إلى عظيم : عظم إلى عظم د ، سا . (٩) تسقف : تسقفا ط ، م .
(١٠) كالأزج : [الأزج : الحجاب ، اسم له في لغة أهل اليمن (لسان العرب)] . (١٢) يسمى : +
متفدا م . (١٣) التصور : التصوير ط . (١٥) أو تدخله آفة : ساقطة من د ، سا ، م .
(١٨) بطون : بطن د // فليكون : فيكون سا .

- كما في بطونه . إذ ليس كل وقت تكون البطون متسمة متفتحة أو الروح قليلا ، بحيث يسع البطون فقط ؛ ولأن الروح إنما تكمل استحالته عن المزاج الذي للقلب إلى المزاج الذي للدماغ ، بأن ينطبخ فيه انطبأ ما يأخذ به من مزاجه وهو أول ما يتأدى إلى الدماغ ، يتأدى إلى جوفه الأول لينطبخ فيه ، ثم ينفذ إلى البطن الأوسط فيزداد فيه انطبأ ما ، ثم يتم انطبأه في البطن المؤخر . والانطبأ الفاضل إنما يكون لمخالطة وممازجة ونفوذ في أجزاء الطابخ كحال الغذاء في الكبد ، وعلى ما نصفه لك فيما يستقبل لكن زرد المقدم أكبر أفرادا من زرد المؤخر ؛ لأن نسبة الزرد إلى الزرد كنسبة العضو إلى العضو بالتقريب . والسبب المصغر للمؤخر عن المقدم موجود في الزرد . وبين هذا البطن والبطن المؤخر ومن تحتهما مكان هو متوزع العرقين العظيمين الصاعدين إلى الدماغ - اللذين سند كرهما - إلى شعبهما التي تنتسج منهما المشيمة من تحت الدماغ . وقد عمدت تلك الشعب بحزم من جنس الغدد يملأ ما بينها وتدعمها ، كالحال في سائر المتوزعات العرقية . فإن من شأن الخلاء الذي يقع بينها أيضاً أن يملأ أيضاً بلحم غددي . وهذه الغدة تتشكل بشكل الشعب المذكورة وعلى هيئة التوزع الموصوف . فكما أن الشعب والتوزع المذكور يتبدى من مضيق وتتفرع إلى سعة يوجبها الانبساط ، كذلك صارت هذه الغدة صنوبرية رأسها إلى مبدأ التوزع من فوق ، وتذهب متجهة نحو غايتها

(١) متفتحة : متفتحة م . (٣ - ٥) يأخذ به من مزاجه ... البطن المؤخر : ساقطة من د ، سا ، م . (٤) البطن : بطن ط . (٥) انطبأه : ساقطة من ط // لمخالطة : بمخالطة د ، ط ، م . (٦) أجزاء : الأجزاء ط // لك فيما يستقبل : ساقطة من د ، سا // فيما يستقبل : ساقطة من م . (٧) زرد : درز م // أكبر : أكثر سا ، م // أفراداً : إفراجا سا ، م ؛ إفرازا ط // زرد : درز م // الزرد (الأولى والثانية) : الدرز م . (٨) الزرد : الدرز سا ؛ الدرز م . (٩) والبطن المؤخر : والمؤخر د ، سا ، م // ومن تحتهما : من تحت د ، سا ، ط ، م . (١٠) منهما : منها د ، ط ، م . (١١) بينها : بينهما د ، ط ، م // وتدعمها : وتدعمها ط . (١٢) العرقية : ساقطة من سا // من شأن الخلاء الذي يقع بينها أيضاً أن : الخلاء بينهما د ، م ؛ الخلاء بينها سا // بينها : بينها ط // أيضاً (الثانية) : ساقطة من ط // بلحم : باللحم م . (١٣) الغدة : الغدد سا // المذكورة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // التوزع : المتوزع ط ، م // الموصوف : المذكور د ، سا ، ط ، م // فكما : وكما د . (١٤) سعة : شعبه م // يوجبها : يوجبها د ، م ؛ بوجه سا ، ط .

إلى أن يتم تدلى الشعب ، ويكون هناك منتسج على مثال المنتسج في المشيمة فتستقر فيه .
والجزء من الدماغ المشتل على هذا البطن الأوسط عامته وأجزاؤه التي من فوق ، دودي
الشكل مزرد من زرد موضوعة في طوله مربوط بعضها إلى بعض ؛ ليكون له أن يتمدد
وأن يتقلص كالسود ، ويأطن فوقه مغشى بالغشاء الذي يستبطن الدماغ إلى حد المؤخر .
وهو مركب على زائدين من الدماغ مستديرى إحاطة الطول ، كالغضنين يتقاربان إلى
التماس ، ويتباعدان إلى الانفراج تركيباً بأربطة تسمى وترات ، لتلا يزول عنه ، ليكون
الدودة إذا تمدت وضاق عرضها ضغطت هاتين الزائدين إلى الاجتماع فينسد المجرى ؛
وإذا تقلصت إلى القصر وازدادت عرضاً ، تباعدت إلى الافتراق ، فانفتح المجرى .

وما على منه مؤخر الدماغ أدق ، وإلى التحديب ما هو ، ويتهدم في مؤخر الدماغ
كالوالمج في موج . ومقدمه أوسع من مؤخره على الهيئة التي يحتملها الدماغ . والزائدتان
المذكورتان تسميان العبتين ، ولا تزويد فيهما البتة ، بل هما ملساوان ، ليكون شدهما
وإطباقهما أشد ، ولتكون إجابتهما إلى التحريك بسبب حركة شيء آخر أشبه بإجابة
الشيء الواحد .

ولدفع فضول الدماغ مجريان : أحدهما في البطن المقدم وعند الحد المشترك بينه وبين
الذي بعده ، والآخر في البطن الأوسط . وليس للبطن المؤخر مجرى مفرد ، وذلك لأنه
موضوع في الطرف ، وصغير أيضاً بالقياس إلى المقدم ، ولا يحتمل ثقباً ، ويكفيه
والأوسط مجرى مشترك لهما ، وخصوصاً وقد جعل مخرجاً للنخاع يتحلل بعض فضوله ،

(١) منتسج : منتسجة ب . (٢) المشتل : المستكن م . (٣) مربوط : مربوطة ط ؛
ساقطة من سا . (٤) يتقلص : يتقبض سا . (٥) مستديرى إحاطة الطول : مستديرتين د ،
سا ، ط ، م // يتقاربان : يقترنان د ، سا ؛ يفتراقان م . (٦) عنه : عنها د ، سا ، ط ، م .
(٨) تقلصت : انفصلت سا . (٩) ما هو : ساقطة من د ، سا ، م // مؤخر : مؤخرة
ط . (١٠) كالوالمج في موج : ساقطة من د ، سا ، م // يحتملها : تحتمله د ، سا ، ط ، م .
(١١) العبتين : البتين د ، سا ، م ؛ غبتين ط // تزويد : زائد ط // فيها : فيها د ، سا ، م
// ملساوان : مساوان د ؛ مساويان م // ليكون شدهما : ساقطة من سا . (١٢) وإطباقهما :
وانطباقهما د ، سا ، ط ، م // بإجابة : إلى إجابة د ، سا ، ط ، م . (١٤) المشترك :
الذي د ، سا ، ط ، م . (١٦) وصغير : ومتغير ط . (١٧) بعض : بعض ط .

- ويندفع من جهته . وهذان المجرىان إذا ابتديا من البطنين ونفذا في الدماغ نفسه توربا نحو الالتقاء عند منفذ واحد عميق ، مبدؤه الحجاب الرقيق ، وآخره وهو أسفله عند الحجاب الصلب ، وهو مضيق فإنه كالقمع يتددى من سعة مستديرة إلى مضيق ، فلذلك يسمى قما ، ويسمى أيضاً مستنقعا . فإذا نفذ في الغشاء الصلب لاقى هناك مجرى في غدة، كأنها كرة مغمورة من الجانبين ، متقابلين فوق وأسفل ، وهي بين الغشاء الصلب وبين مجرى الحنك . ثم نجد هناك المنافذ التي في مشاشة المصفاة في أعلى الحنك . وقد ذكر في التعليم الأول أنه ليس في جوهر الدماغ دم البتة . فينبغي أن يعلم أن معناه أنه ليس فيه دم البتة على هيئة الدم ، بل يستحيل رطوبة أخرى . وفيه أنه لا عروق في جوهره ، ومعناه أن العروق تنفذ إليه من الحجاب ، وتستبطنه ، وترسل الفوهات في جرمه حتى يمتص منها من غير أن يكون جوهره جوهرًا تنتسج فيه العروق ، كما في كثير من اللحم ، وكما في الكبد والقلب .

والدماغ أبرد الأعضاء الرئيسة حتى أنه ربما يميز باللمس كونه بارداً بالقياس إلى غيرها . وعظم اليافوخ تخين ليبعد عن الآفة ، متخلخل ليكون خفيفا .

- وأقول : إنه لما كان الدماغ ناتيء الموضع عن الأطراف البعيدة ، وكان مبدأ لتوجيه الأعصاب المؤدية للحس والحركة إلى الأعضاء ، وكانت الأعصاب المحركة إذا بعدت عن أوائلها إلى الموضع التي ترسل إليها عرض لها أن تسترخي ولا يوجد فعلها في تحريك الأطراف ، أرسل الصانع إلى قرب الأطراف شعبة كأنها مختزلة من الدماغ

(١) نفسه : وحده سا // توربا : فوربا د . (٢) عميق : ساقطة من د ، سا ، م // مبدؤه : ومبدؤه ط ، م . (٣) سعة : سمته م // فلذلك : ولهذا سا . (٤) فإذا نفذ : فإنه أنفذ م . (٥) ثم نجد ... الحنك : ساقطة من م // مشاشة : مشاشية ب ، د ، سا ؛ [المشاشة : واحدة المشاش ، وهي رؤوس النظام اللينة التي يمكن نصفها (لسان العرب)] // المصفاة : المصفى ب ، سا ، ط . (٦) جوهر : ساقطة من د . (٧) ومعناه : — أنه م . (٨) منها : منه د ، سا ، ط ، م . (٩) حتى : وحتى ب ، د ، سا // ربما : ساقطة من د ، سا ، م // باللمس : بالحس ب . (١٠) ليبعد : يبعد ط ، م // عن : من ط ؛ ساقطة من م . (١١) إلى الأعضاء : ساقطة من سا . (١٢) قرب : أقرب ط .

لنتوزع من جانبيها أعصاب تتجه إلى جانبيها ، وإلى أسفل تكون قريبة ما بين المصدر والمورد . ومع ذلك فقد وثق بها مفاصل الفقرات توثيق الحشو للمحشو ، فكان كهاد لدعامة البدن التي هي الصلب . ولو كان الرأس منبثا لجميع الأعصاب لاحتيج إلى أن يكون أكبر من هذا بكثير ، ولكان ثقيلًا على البدن جدا .

(١) من : بين م // من : في د . (٣) لدعامة : الدعامة م // هي : بين سا . ط . م //
إلى : ساقطة من د ، سا . (٤) ولسان : ولو كان د .

الفصل التاسع

(ط) فصل

في منفعة العصب وتشريح الدماغ منه

- منفعة العصب منها ما هي بالذات ، ومنها ما هي بالعرض . أما التي بالذات فهو إعادة الدماغ بتوسطها لسائر الأعضاء حسا وحركة ؛ والتي بالعرض ، فمن ذلك تشديد اللحم وتقوية البدن ، ومن ذلك الإشعار بما يعرض من الآلات للأعضاء العديمة الحس مثل الكبد والطحال والرئة . فإن هذه الأعضاء - وإن فقدت الحس - فقد أجرى عليها لفاقة عصبية وغشيت بنشاء عصبى . فإذا ورمت أو تمدت بريح تأدى ثقل الورم أو تفريق الريح إلى اللفاقة وإلى أصلها ، فعرض لها من الثقل انجذاب ، ومن الريح تمدد فأحس به .
- والأعصاب مبدؤها على الوجه للعلوم هو الدماغ ، ومنتهى تفرعها هو الجلد . فإن ١٠ الجلد يخالطه ليف دقيق منبث فيه من أعصاب الأعضاء المجاورة له . والدماغ مبدأ العصب على وجهين : فإنه مبدأ لبعض العصب بذاته ، ومبدأ لبعضه بواسطة النخاع السائل منه . والأعصاب المنبعثة من الدماغ لا يستفيد منها الحس والحركة إلا أعضاء لرأس والوجه والأحشاء الباطنة ؛ وأما سائر الأعضاء فإنما تستفيدها من أعصاب النخاع . وقد يستدل على عناية عظيمة تختص بما ينزل من الدماغ إلى الأحشاء من العصب . فإن ١٥ الصانع عز اسمه احتاط في وقايتها احتياطا لم يوجبه في سائر العصب ، وذلك لأنها

(٢) فصل : فصل ط ب ؛ الفصل التاسع ط ؛ ساقطة من د . (٤) منفعة : ومنفعة ط // التي : التي ب ، م . (٩) تمدد : تمزق د ، سا ، ط ، م . (١٠) تفرعها : تفريقها ب ؛ تفرقها د ، سا . (١١) أعصاب : ساقطة من د ، سا ، م // من أعصاب : أعصاب من ط . (١٢) العصب (الأولى) : للعصب د ، سا . (١٢) بواسطة : بواسطة د ، سا ، ط ، م . (١٤) تستفيدها : تستفيد ط . (١٥) تختص : بها م // بما : لماد . (١٦) عز اسمه : ساقطة من ب ، د ، سا .

لما بعدت من المبدأ وجب أن ترفد بفضل توثيق ، فغشيت بجرم متوسط بين العصب والغضروف في قوامه، مشاكل لما يحدث في جرم العصب عند الالتواء . وذلك في مواضع ثلاثة : أحدها عند الخنجر ، والثاني إذا صارت في أصول الأضلاع ، والثالث إذا جاوز موضع الصدر والأعصاب الدماغية الأخرى . فما كان المنفعة فيه منها هي إفادة الحس أنفذ من منبعه على الاستقامة إلى العضو المقصود ، إذ كانت الاستقامة مؤدية إلى المقصود من أقرب الطرق . وهناك يكون التأثير الفاضل من المبدأ أقوى . وإذا كانت الأعصاب الحسية لا يراد فيها من التصليب المحوج إلى التبعيد عن جوهر الدماغ بالتعريج ليبعد من مشابهته في اللين بالتدرج ما يراد في أعصاب الحركة ، بل كلما كانت ألين كانت لقوة الحس أشد تأدية . وأما الحركية فقد وجهت إلى المقصد بعد تعاريج تسلكها لتبعد عن المبدأ وتندرج في التصليب . وقد أعان كل واحد من الصنفين على الواجب فيه من التصليب والتلين جوهر منبته . إذ كان جل ما يفيد الحس منبعاً عن مقدم الدماغ ، وجل ما يفيد الحركة منبعاً من مؤخره . والجزء الذي هو مقدم الدماغ ألين قواماً ، والجزء الذي هو مؤخر الدماغ أنخن قواماً .

وقد ينبت من الدماغ أزواج من العصب سبعة :

١٥ أزواج الأول مبداء من غور البطنين المقدمين من الدماغ عند جوار الزائدين الشبهتين بملقى الثدي التين بهما الشم . وهو صغير مجوف يتيان من النابت منها يساراً ، ويتياسر النابت منها يمينا ، ثم يلتقيان على تقاطع صليبي ، ثم ينفذ النابت يمينا إلى الحدقة اليمنى ، والنابت يساراً إلى الحدقة اليسرى ، وتتسع فوهاتهما حتى تشتمل على

(٣) عند : ساقطة من م // في : إلى ب . (٤) فما : لاد . (٥) إذ : وإذ ط .
(٦) وإذ : وإذ ط . (٩) لقوة الحس : القوة الحسية م // الحركية : الحركة م .
(١٠) التصليب : التصلب سا . (١١) التصليب : التصلب د ، سا ، م // والتلين
والتلين د ، سا . (١٢) يفيد : يقدر سا . (١٥) غور : عقب د . (١٦) منها :
بينهما م . (١٧) على : لاطى هامش ب // ثم (الثانية) : بل هامش ب .

- الرتوية التي تسمى زجاجية . وها ينفذان على التقاطع الصليبي من غير انعطاف . وقد ذكر لوقوع هذا التقاطع منافع ثلاث : إحداها لتكون الروح السائلة إلى إحدى الحدقتين غير محجوبة عن السيلان إلى الأخرى إذا عرضت لها آفة ، ولذلك تصير كل واحدة من الحدقتين أقوى إبصاراً إذا غمضت الأخرى وأصفي منها لو لحظت والأخرى تلحظ ، ولهذا ما تزيد النقبة العينية اتساعاً إذا غمضت الأخرى وذلك لقوة اندفاع الروح إليها .
- والثانية أن يكون للعينين مؤدى واحد يؤديان إليه شبح المبصر فيتحد هناك ، ويكون الإبصار بالعينين إبصاراً واحداً لتمثل الشبح في الحد المشترك ، ولذلك تعرض للحول أن يروا الشيء شئين عندما تزول إحدى الحدقتين إلى فوق أو إلى أسفل ، فتبطل به استقامة نفوذ المجرى إلى التقاطع ، ويعرض قبل الحد المشترك حد لانكسار العصبية .
- والثالثة لكي تستدم كل عصبية الأخرى وتستند إليها وتصير كأنها تثبت من قرب الحدقة .

- والزوج الثاني من أزواج العصب الدماغى منشؤه خلف منشأ الزوج الأول ومائلا عنه إلى الوحش ويخرج من النقبة التي في النقرة المشتملة على المقلة ، فينقسم في عضل المقلة . وهذا الزوج غليظ جدا ليقاوم غلظه لينة الواجب لقربه من المبدأ ، فيبقى على التحريك ، وخصوصاً إذ لا معين له ، إذ الثالث مصروف إلى تحريك عضو كبير هو الفك الأسفل ، فلا يفضل عنه فضلة ، بل يحتاج إلى معين غيره ، كما نذكره .

وأما الزوج الثالث فنشؤه الحد المشترك من مقدم الدماغ ، ومؤخره من لدن قاعدة الدماغ ، وهو يخالط أولا الزوج الرابع قليلا ، ثم يفارقه . وينشعب أربع شعب : شعبة تخرج من مدخل العرق السباتى الذى نذكره بعد ، وتأخذ منحصرة عن الرقبة حتى

(١) وما : وقد ذكر جالينوس أنها ط . (٢) هذا : هذه ط ، م . (٤) تلحظ : لاتلحظ ط . (٥) غمضت : غمضنا د ، سا ، م . (٦) لعينين : لعين م . (٧) واحدا : ساقطة من م // لتمثل : ليتمثل د ، سا ، م // للحول : للأحول ط ، م . (٨) يروا : يرى ط ، م // أو إلى : وإلى م . (١٠) الأخرى : بالأخرى ط . (١٣) الوحش : الوحش م // النقرة : النقرة سا ، النقرة م . (١٦) نذكره : سنذكره ط . (١٨) أربع شعب : شعبا ط ، م .

تجاوز الحجاب فتوزع في الأحشاء التي دون الحجاب . وشعبة مخرجها من ثقب في عظم الصدغ ، وإذا انفصل اتصل بالعصب المنفصل من الزوج الخامس الذي سنذكر حاله . وشعبة تطلع في الثقب الذي يخرج منه الزوج الثاني إذ كان مقصده الأعضاء الموضوعة قدام الوجه ، ولم يحسن أن تنفذ في منفذ الزوج الأول المجوف فتزاحم أشرف العصب ، وتضغطة فينطبق التجويف . وهذا الجزء إذا انفصل ، انقسم ثلاثة أقسام : قسم يميل إلى ناحية الماق ويتخلص إلى عضل الصدغين والماضين والحاجب والجبهة والجفن ؛ والقسم الثاني ينفذ في الثقب المخلوق عند اللحاظ حتى يخلص إلى باطن الأنف ، فيتفرق في الطبقة المستبطنة للأنف ؛ والقسم الثالث وهو قسم غير صغير ينحدر في التجويف البريحي 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 فسكانخفي عن البصر ، وتوزع أيضاً 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 الزوج الثالث فيخلص نافذا في ثقب في الفك الأعلى إلى اللسان ، فيتفرق في طبقتة الظاهرة ، ويفيده الحس الخاص به وهو الذوق . وما يفضل من ذلك يتفرق في غمود الأسنان السفلى ولثاتها وفي الشفة السفلى . والجزء الذي يأتي اللسان أدق من عصب العين ، لأن صلابة هذا ولين ذلك يعادل غلظ ذلك ودقة هذا .

وأما الزوج الرابع فنشؤه خلف الثالث ، وأميل إلى قاعدة الدماغ ، ويخالط الثالث كما قلنا، ثم يفارقه، ويخلص إلى الحنك فيؤتية الحس . وهو زوج صغير ، إلا أنه أصلب من الثالث لأن الحنك وصفاق الحنك أصلب من صفاق اللسان .

- (٣) مقصده : مقصد د . (٥) وتضغطة : وتضغط د ، سا ط ، م .
(٧) المخلوق : للمخلوقة د . (٨) غير : ساقطة من م // ينحدر : منحدر د // البريحي : البريحي م .
(١٠) منها : ساقطة من ط // حصة : ساقطة من د .
(١١) أيضاً : ساقطة من سا // الوجنة : الوجه د ، م .
(١٢) الفك : فك ط . (١٤) ويفيده : وتفيدها ط // يفضل : ينفصل ب . (١٥) محمود : محمود م .
(١٦) ذلك (الأولى) : ذلك ط . (١٩) وصفاق الحنك : ساقطة من د ، سا ، م .
(١٩) أصلب من : ساقطة من د // صفاق (الثانية) : وصفاق د .

وأما الزوج الخامس ، فكل فرد منه ينشق بنصفين على هيئة المضاعف ، بل عند أكثرهم كل فرد منه زوجان ، ومنبته من جانبي الدماغ . والقسم الأول من كل زوج منه يعمد إلى الغشاء المستبطن للصباح ، فيتفرق فيه كله . وهذا القسم منبته بالحقيقة من الجزء المقدم من الدماغ وبه حس السمع . وأما القسم الثاني ، وهو أصغر من الأول ، فإنه يخرج من الثقب المثقوب في العظم الحجري ، وهو الثقب الذي يسمى بالأعور والأعمى .
لشدة التوائه وتعرج مسلكه ، إرادة لتطويل للسافة وتبعيد آخرها عن المبدأ ، ليستفيد العصب قبل خروجه منه بُعداً من المبدأ ، تتبعه صلابة ، فإذا برز اختلط بعصب الزوج الثالث ، فصار أكبرهما إلى ناحية الخلد والمضلة العريضة ، وصار الباقي منهما إلى عضل الصدغين . وإنما خلق الذوق في العصب الرابعة ، والسمع في الخامسة ، لأن آلة السمع احتاجت إلى أن تكون مكشوفة غير مسدود إليها سبيل الهواء . وآلة الذوق ١٠
وجب أن تكون محرزة . فوجب من ذلك أن يكون عصب السمع أصلب ، فكان منبته من مؤخر الدماغ أقرب . وإنما اقتصر في عضل العين على عصب واحد ، وأكثر أعصاب عضل الصدغين ، لأن ثقبه العين احتاجت إلى فضل سعة لاحتياج العصب المؤدية لقوة البصر إلى فضل غلظ لاحتياجها إلى التجويف ، فلم يحتمل العظم المنقتر لضبط اللقطة تقوياً كثيرة . وأما عصب الصدغين فاحتاجت إلى فضل صلابة ، فلم يحتاج ١٥
إلى فضل غلظ ، بل كان الغلظ مما ينقل عليها الحركة . وأيضاً المخرج الذي لها في عظم حجري صلب يحتمل تقوياً عديدة .

وأما الزوج السادس فإنه ينبت من مؤخر الدماغ ، متصلاً بالخامس مشدوداً معه

-
- (٢) زوجان : زوج ب .
// للصباح : للصباح ب .
(٣) يمد : يتمد م .
(٤) المقدم : المؤخر ط .
(٥) بالأعور : الأعور ب .
(٦) العين : العينين ط // وكثير: وكثير د .
(٧) تبعه : ليقبه سا .
(٨) عليها : عنها م .
(٩) العين : العينين ط // وكثير: وكثير د .
(١٠) عديده : كثيرة سا ، ط ، م ؛ + كثيرة د .
(١١) الثالث سا // من : في د ، سا ، ط ، م // بالخامس : بالسادس م //
مشدوداً : مشدودة ط .

بأغشية وأربطة ، كأنهما عصبية واحدة ، ثم يفارقتها ويخرج من النقب الذى فى منتهى
البرز اللامى . وقد اتقسم قبل الخروج ثلاثة أجزاء ، ثلاثها تخرج من ذلك النقب معا .
تقسم منه يأخذ طريقه إلى عضل الحلق وأصل اللسان ليعاضد الزوج السابع على تحريكها .
والتقسيم الثانى ينحدر إلى عضل الكتف وما يقاربها ، وينفرق أكثره فى العضلة العريضة
التي على الكتف . وهذا القسم صالح المقدار ، وينفذ معلقاً إلى أن يصل إلى مقصده .
وأما القسم الثالث ، وهو أعظم الأقسام الثلاثة ، فإنه ينحدر إلى الأحشاء فى مصعد
العرق السباتى ، ويكون مشدوداً إليه مربوطاً به فإذا حاذى الخنجره تفرعت منه شعب
فأتت العضل الخنجرية التي رهوسها إلى فوق التي تشد الخنجره وغضاريفها ، فإذا جاوزت
الخنجره صعد منها شعب تأتى العضل المنتكسة التي رهوسها إلى أسفل ، وهى التي
لا بد منها فى إطباق الطرجهالى وفتحها . إذ لا بد من جذب إلى أسفل ، ولهذا يسمى
العصب الراجع . وإنما أنزل هذا من الدماغ لأن النخاعية لو أصعدت لصعدت مؤربة غير
مستقيمة من مبدئها ، فلم يتهيأ الجذب بها إلى أسفل على الإحكام . وإنما خلقت من
من السادس لأن ما فيه من الأعصاب اللينة والمائلة إلى اللين ما كان منها قبل السادس
فقد توزع فى عضل الوجه والرأس وما فيها .

والسابع لا ينزل على الاستقامة نزول السادس ، بل يلزمه توريب لا محالة . ولما كان
قد يحتاج الصاعد الراجع إلى مستند محكم شبيه بالبكرة ليدور عليه الصاعد متأيدياً به ،
وأن يكون مستقيماً وضعه صلباً قوياً أملس موضوعاً بالقرب ، فلم يكن كالشريان العظيم .
والصاعد من هذه الشعب ذات اليسار يصادف هذا الشريان ، وهو مستقيم غليظ ،
فينعطف عليه من غير حاجة إلى توثيق كثير . وأما الصاعد ذات اليمين فليس يجاوره

(٤) يتعدو : فيتعدو ب ، د ، سا ، م .

(٧) مربوطاً به : يرباطه سا . (٨) فأنت : وأنت د ، سا ، ط // الخنجرية : الخنجره م
// تشد : تشيل د ، سا ، ط ، م . (٩) شعب : ساقطة من م // المنتكسة : المنكسة م .
(١٠) وفتحها : ساقطة من سا . (١١) لصعدت : ساقطة من د : (١٤) فيها : فيه م .
(١٦) الصاعد : + إلى ط . (١٩) فليس : وليس ط // يجاوره : + فى جرم جزء
د ، فى جزء من سا ، جرم م .

هذا الشريان على صفة الأول ، بل يجاوره وقد عرضت له دقة لما انشعب منه وفاتته الاستقامة في الوضع إذ تورب مائلا إلى الإبط ، فلم يكن بد من توثيقه بما يستند عليه بأربطة تشد الشعب به ليتدارك بذلك ما فات من الغلظ والاستقامة في الوضع . والحكمة في تباعد هذه الشعب الراجعة هي أن تقارب مثل هذا المتعلق وأن تستفيد بالتباعد عن المبدأ قوة وصلابة . وأقوى العصب الراجع هو الذي يتفرق في المطبقتين من عضل الخنجرة ، مع شعب عصب معينة . ثم سائر هذا العصب ينحدر فيتشعب منه شعب تتفرق في أغشية الحجاب والصدر وعضلاتهما والقلب والرئة والأوردة والشرايين التي هناك وباقيه، ينفذ في الحجاب فيشارك المنحدر من الجزء الثالث ، ويتفرقان في أغشية الأحشاء ، وينتهي إلى العظم العريض .

- ١٠ وأما الزوج السابع فنشؤه من الحد المشترك بين الدماغ والنخاع ، ويذهب أكثره متفرقا في العضل المحركة للسان والعضل المشتركة بين الدرق والعظم اللامي ، وسائره قد يتفق أن يتفرق في عضل أخرى مجاورة لهذه العضل ، ولكن ليس ذلك بدائم . ولما كانت الأعصاب الأخرى منصرفة إلى واجبات أخرى ، ولم يكن يحسن أن تكثر الثقب فيما يتقدم ولا من تحت كان الأولى أن يأتي حركة اللسان عصب من هذا الموضع إذ قد أتى حسه من موضع آخر .

١٥

(١) الأول . الأول ط // وقد: جزء وقد د ، سا ؛ جزء قدم // دقة : رقة ط // انشعب : ليشعب ما يشعب ب // وفاتته : وفائدة م .
 (٢-٣) إذ تورب ... في الوضع : ساقطة من م . (٢) إذ : إذا د ، ط // عليه : إليه ط .
 (٣) بأربطة : ساقطة من د . (٤) من أن تقارب : ليقارن د ، م ؛ ليقارق سا // وأن تستفيد : ويستفيد د ، سا ؛ ويستفيد م ؛ ليقارق د . (٥) عن : من د // المطبقتين : العضلتين طا . (٧) وعضلاتها : وعضلاتها د ، سا ط ، م // والقلب : وفي القلب ب . (٨) ينفذ : ينفذ د . (١٠) وأما : أمام // الحد : الجزء د . (١١) المحركة للسان : المتحرك للسان ط . (١٣) منصرفة : متفرقة ط . (١٤) يتقدم : متقدم د // ولا من : الأمر م // حركة : الحركة ط // هذا : هذه ط . (١٥) إذ قد : وقد م .

الفصل العاشر

(ى) فصل

فى تشريح سائر العصب وهو العصب الفقارى

وأما العصب النابت من النخاع السالك فى فقار الرقبة فهى ثمانية أزواج .
٥ زوج مخرجه من ثقبى الفقرة الأولى ، ويتفرق فى عضل الرأس وحدها ، وهو صغير
دقيق ، إذ كان الأحوط فى مخرجه أن يكون ضيقا ، على ما تعلمه فى باب العظام .

والزوج الثانى مخرجه ما بين الفقرة الأولى والثانية ، أعنى الثقبية المذكورة فى باب
العظام ، ويوصل أكثره إلى الرأس حس اللمس بأن يصعد موربا إلى أعلى القفا ،
وينعطف إلى قدام وينبث على الطبقة الخارجة من الأذنين ، فيتدارك تقصير الزوج الأول
١٥ بصغره وقصوره عن الانبثا والانبساط فى النواحي التى تليه بالتمام . وباقى هذا الزوج يأتى
العضل التى خلف العنق والمعضلة العريضة فيؤتيها الحركة .

والزوج الثالث منشؤه ومخرجه من الثقبية التى بين الثانية والثالثة ، ويتفرع كل
واحد فرعين : فرع يتفرق فى عمق العضل التى هناك منه شعب ، وخصوصاً المقلبة
للرأس مع العنق ، ثم يصعد إلى شوك الفقار ، فاذا حاذها تثبت بأصولها ، ثم ارتفع
١٥ إلى رهوسها ، وخالط أربطة غشائية تثبت من تلك السناسن ، ثم ينفذ منعطفاً إلى جهة
الأذنين ، وفى غير الإنسان ينتهى إلى الأذنين ، فيحرك عضل الأذنين . والفرع الثانى

(١) فصل . فصل ى ب ؛ الفصل العاشر ط ؛ ساقطة من د . (٦) أن يكون : ساقطة من ط .
(٨) العظام : العظم د ، سا // القفا : الفقار د ، سا ، ط ، م . (١٠) عن : على ب //
فى : إلى ط . (١١) التى : إلى م // والمعضلة : والعضل ط . (١٢-١٣) كل واحد : كل د ،
سا ؛ ساقطة من م . (١٣) المقلبة : المصققة م . (١٥) وخالط : وخالطه ط // منعطفاً :
منعطفه د ، سا ، ط ، م . (١٦) غير : ساقطة من د // ينتهى : ساقطة من ط .

يأخذ إلى قدام حتى يأتي العضلة العريضة ، وأول ما يصعد تلتف به عروق ، وعضل
تكتنفه ، ليكون أقوى في نفسه ؛ وقد يخالط أيضاً عضل الصدغين وعضل الأذنين
في البهائم ؛ وأكثر تفرقه إنما هو في عضل الخدين .

وأما الزوج الرابع فمخرجه من الثقب التي بين الثالثة والرابعة ، وينقسم كالذي قبله

- إلى جزء مقدم وجزء مؤخر . والجزء المقدم منه صغير ، ولذلك يخالط الخامس . وقد قيل
إنه قد ينفذ منه شعبة كنسج العنكبوت ممتدة على العرق السباتي إلى أن يأتي الحجاب
الحاجز ماراً على شقي الحجاب المنصف للصدر . والجزء الأكبر منه ينعطف إلى خلف ،
فيغور في عمق العضل ، حتى يخلص إلى السنانين ، فيرسل شعباً إلى العضل المشترك بين
الرأس والرقبة ، ثم يأخذ طريقه منعطفاً إلى قدام فيتصل بعضل الخد والأذنين في البهائم
وقيل إنه ينحدر منه إلى الصلب .

١٠

وأما الزوج الخامس فمخرجه من الثقب التي بين الرابع والخامس ، ويتفرع أيضاً
فرعين : وأحد الفرعين وهو اللقمة هو أصغرهما يأتي عضل الخدين وعضل تنكيس
الرأس وسائر العضل المشتركة للرأس والرقبة . والفرع الثاني ينقسم إلى شعبتين : شعبة
هي المتوسطة بين الأولى وبين الشعبة الثانية ، يأتي أعالي الكتف ، ويخالطه شيء من
السادس والسابع ؛ والشعبة الثانية تخالط شعباً من الخامس والسادس والسابع وتنفذ
إلى وسط الحجاب .

١٥

وأما الزوج السادس والسابع والثامن فإنها تخرج من سائر الثقب على الولاء .
والثامن مخرجه في الثقب المشتركة بين آخر فقار الرقبة وأول فقار الصلب . وتختلط
شعبها اختلاطاً شديداً ؛ لكن أكثر السادس يأتي المسطح من الكتف ، وبعض منه

(١) العضلة : العضل د ، سا ، ط ، م .

(٧) الحاجز : ساقطة من د ، سا ، م // ماراً : ساقطة من م // خلف : فوق م .

(١٠) وقيل إنه : وقبل أن ب ، م . (١٤) المتوسطة : متوسط د . (١٤) الأولى : الأدنى د .

(١٥) الثانية : + هي ط ، م // والسابع : ساقطة من د // وتنفيذ : ينفذ د .

(١٩) شعبها : شعبها م .

أكثر من البعض الذي من الرابع . وأقل من البعض الذي للخامس يأتي الحجاب .
 والسابع أكثره يأتي العضد ، وإن كان من شعبه ما يأتي عضل الرأس والعنق والصلب
 مصاحبة لشعبة الخامس ويأتي الحجاب . وأما الثامن فبعد الاختلاط والمصاحبة يأتي جلد
 الساعد والذراع ، وليس منه ما يأتي الحجاب . لكن الصار من السادس إلى ناحية
 اليد لا يجاوز الكتف ، ومن السابع لا يجاوز العضد . وأما الذي يجيء الساعد من
 الكتف فهو من الثامن مخلوطاً بأول النوايت من فقار الصدر . وإنما قسم الحجاب من هذه
 الأعصاب دون أعصاب النخاع ، ليكون الوارد عليها منحدرًا من مشرف ، فيحسن
 اتقسامها فيه ، وخصوصاً إذا كان مقصدها هو الغشاء المنصف للصدر ، ولم يمكن أن
 يأتيها عصب النخاع على الاستقامة من غير انكسار بزواية . ولو كان جميع العصب
 المنحدر إلى الحجاب نازلاً من الدماغ ، لكان يطول مسلكه . وإنما جعل متصل هذه
 الأعصاب من الحجاب وسطه ، لأنه لم يكن يحسن انبثاتها وانتشارها فيه على عدل
 وسوية لو اتصل بطرف دون الوسط ، أو كان ينصل بجميع المحيط ، وكان ذلك ناكساً
 لمجرى الواجب إذ كانت العضل إنما تفعل التحريك بأطرافها ثم المحيط هو المتحرك
 من الحجاب ، فوجب أن يكون انتهاء العصب إليه لا ابتداءه . ولما وجب أن يأتي
 الوسط ، وجب تعلقه ضرورة ، فوجب أن يحمي ويغشى وقاية ، فغشيت وقاية حامية
 وتصحبه من الغشاء المنصف للصدر ، ونزل متكئاً عليه . ولما كان فعل هذا العضو
 فعلاً كريماً جعل لعصبه مباد كثيرة ، لئلا يبطل بأفة تلحق المبدأ الواحد .

وأما العصب النخاعي الذي من فقار الصدر ، فالأول من أزواجه مخرجه هو بين

- (٢) العضد : العضل د ، سا .
 (٣-٤) جلد الساعد : جلد الساعد ط .
 (٥) الساعد : الساعد ط .
 (٦) الحجاب : للحجاب د . (٨) إذا : إذ م // كان : أول سا ، ط .
 (٩) الاستقامة : استقامة ب . (١٢) وسوية : وتسوية . سا ، ط ، م // لو : ولو م
 // أو كان : وكان ط .
 (١٥) الوسط : العصب الوسط د // حامية : + منه م .
 (١٦) ونزل : ويزول د ، م .
 (١٧) لعصبه : لعصبته ط // مباد : مبادى سا .
 (١٨) النخاعي : النخاع د // هو : ساقطة من د ، سا .

الأولى والثانية من فقار الصدر ، وينقسم إلى جزأين أعظمهما يتفرق في عضل الأضلاع وعضل الصلب ، وثانيهما يأتي ممتداً على الأضلاع الأول فيرافق ما يأتي من تلك الجهة من عصب العنق ، ويمتدان معاً إلى اليدين حتى يوافيا الساعد والكف .

- وازوج الثاني يخرج من الثقبه التي تلى الثقبه المذكورة ، فينوجه جزء منه إلى ظاهر العضد ، ويفيده الحس ، ويقامه مع سائر الأزواج الباقية يجتمع فينحون نحو عضل الكتف .
- الموضوعة عليه المحركة لمفصله وعضل الصلب . فما كان من هذه العصب نابتاً من فقار الصدر والشعب التي لا تأتي منه الكتف ، يأتي عضل الصلب والعضل التي فيما بين الأضلاع الخالص والموضوعة خارج الصدر . وما كان منبته من فقار أضلاع الزور فإنما يأتي العضل التي فيما بين الأضلاع وعضل البطن ، ويمر مع شعب هذه الأعصاب عروق ضاربة وساكنة ، ويدخل في مخرجها إلى النخاع وعصب القطن يشترك في أن جزءاً منها يأتي عضل الصلب وجزءاً يأتي عضل البطن والعضل المستبطنة للصلب .
- لكن الثلاثة العلى تخالط العصب النازل من الدماغ دون باقياها . والزوجان السافلان يرسلان شعباً كبيراً إلى ناحية الساقين ويخالطها شعب من الزوج الثالث وشعبة من أول أعصاب العجز ، إلا أن هاتين الشعبتين لا تجاوزان مفصل الورك ، بل تتفرقان في عضله ، وتلك تجاوزها إلى الساقين . ويفارق عصب الفخذين والرجلين عصب اليدين في أنها لا تجتمع كلها فتميل غائرة إلى الباطن إذ ليس هيئة اتصال العضد بالكتف كهيئة اتصال الفخذ بالورك ، ولا اتصالها بمنبت أعصابها كاتصال ذلك بمنبت أعصابها .

(١) أعظمها : أعظمها ط ، م . (٢) وثانيهما : وثانيها د ، م // يأتي : ساقطة من م // ممتداً : ممتداً د ، م // ما يأتي : + من م . (٣) العنق : ساقطة من د // ويمتدان : ويمتدان د // والكف : والكف م . (٤) يخرج : فيخرج د ، سا ، ط . (٥) لمفصله : لمفصله سا ، م // لمفصله ... فقار : ساقطة من د // العصب : العضل م . (٦) والشعب : فالشعب ط . (٧) التي : الذي سا . (٨) شعب : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // الأعصاب : أعصاب م . (٩) القطن : القطن م . (١٠) القطن : القطن م . (١١) والعضل : وعضل ط . (١٢) العلى : العليا د ، سا // تخالط : يخالط ط . (١٣) ويخالطها : + مع م . (١٤) بالكتف : بالكتف ب . (١٥) أعصابها (الأولى) : أعصابها د ، سا ، م // أعصابها (الثانية) : بأعضائها د ، بأعضائها ط ، م .

فهذه العصب تتوجه إلى ناحية الساق توجها مختلفا ، منه ما يستبطن منه ، ومنه لما يستظهر ،
 ومنه ما يفوص مستترا تحت العضل . ولما لم يكن للعضل التي تثبت من ناحية عظم
 العانة طريق إلى الرجلين من خلف البدن ومن باطن الفخذين لكثرة ما هناك من
 العضل والمروق ، أجرى جزء من العصب انخااص بالعضل الذي في الرجلين فأنفذ
 في المجرى المنحدر إلى الخصيلتين حتى يتوجه إلى عضل العانة ، ثم ينحدر إلى عضل
 الركبة . وأما العصب النخاعي المعجزى ، فلزوج الأول من المعجزى يخالط القطنية على
 ما قيل ، وباقي الأزواج والفرد النابت من طرف العصص يتفرق في عضل المقعدة
 والقضيب نفسه وعضلة المثانة والرحم وفي غشاء البطن وفي الأجزاء إلا نسبة الداخلة
 في عظم العانة والعضل المنبعثة من عظم المعجز .

- (٢) للعضل : العضل م . (٤) القذى : القى د ، سا ، ط .
 (٥) عضل : ساقطة من د . (٦) يخالط : يخالطه د ، ط ، م ؛ يخالف سا .
 (٧) طرف : طريق ط ، م . (٨) نفسه : ونفسه م // المثانة : والمثانة د ، سا .

الفصل الحادى عشر

(ك) فصل

فى العظام

- ثم إنه يتكلم فى العظام فيقول : إن العظام وما يشبهها من الغضاريف جنة ودعامة ، ومن الحيوان الذى لامفاصل محرّكة لعظامه أو لخزفه ، وبالجملة للجزء الصلب ، منه ما يكون ذلك الجزء الصلب محيطاً من خارج كالسلحفاة ، ومنه ما يكون من داخل ويكون لا محالة عليه العضو اللين كما لاقيا ، فخلق لحم أمثاله بين اللحم والعصب لا ينشق طولاً ، بل عرضاً مستديراً ، لتكون عصبانيته أديم له . وللحيوان المحرز ظاهر بين العصب والعظم ، ويكون من أجزاء مربوطة بعضها ببعض ، تمتد وتتصل . ولا يوجد فى هذا الحيوان مباد كثيرة للعروق والشرايين ، بل مبدأه واحد ليكون أحوط له .

١٠

والأسد صلب العظام مصمتها ، وإذا حك عظم منه بعظم أورى .

- وكثير من الحيوان له بدل العظام غضروف . وهذا هو الحيوان الذى يحتاج إلى التفاف كثير ، ويكون رطب الجوهر ، مائياً ، قليل الأرضية ، وقد صينت أرضيته فى قشره ، ولم يكن يحتاج إلى مصاكة أجسام صلاب ، وربما أعين غضروفه بشوك يثبت عليه . والغضروف الخفى للفرق المخ يستحيل فى أطرافه مخاطياً ، وإذا اجتمع المخ فى داخله ١٥ كما فى كثير من السمك كان أقوى وأبعد من المخاطية . والشوك والأظفار والحوافر

(٢) فصل : فصل ك ب ه الفصل الحادى عشر ط ه ساقطة من د . (٤) إن : ساقطة من د ، سا .
(٦) ومنه : ومنها ط . (٨) عصبانيته : عصبانية ط . (٩) مربوطة : مربوط د . م .
(١٠) والشرايين : وللشرايين د ، سا . (١٢) الحيوان : العظام م // يحتاج : فيه + م .
(١٣) قليل : قليلا د // صينت : فنيت د ، سا ، ط ، م . (١٤) يحتاج : محتاجا ط .
(١٥) الفرق : الفرق ب ، د ، سا // وإذا : فإذا م .

والأظلاف والقرون كلها أيضاً عظمية ومنسوبة إليه ، وهي إما حاملة صلبة كالأظلاف والحوافر ، وإما أسلحة قوية كالقرون . وربما اجتمع أن كان حاملاً وحنة مثل الحافر فهي تحمل الحيوان ، ومع ذلك فهي سلاح بالرمح .

وتقول : إن من العظام ما يقيسه من البدن قياس الأساس وعليه مبناه ، مثل قفار الصلب فإنه أساس للبدن عليه يبني كما تبني السفينة على الخشبة التي تنصب فيها أولاً . ومنها ما يقيسه من البدن قياس الجفن والوقاية كعظم اليافوخ . ومنها ما يقيسه قياس السلاح الذي يدفع به المصدم والمؤذي مثل العظام التي تدعى السناسن ، وهي على قفار الظهر كالشوك . ومنها ما هو حشو بين فرج المفاصل مثل العظام السمسمانية التي بين السلاميات . ومنها ما هو متعلق للأجسام المحتاجة إلى علاقة كالعظم الشبيه باللام لعضل الخنجر واللسان وغيرها .

وجملة العظام دعامة وقوام للبدن وما كان من هذه العظام إنما يحتاج إليه للدعامة فقط والوقاية ، ولا يحتاج إليه لتحريك الأعضاء ، فإنه خلق مصمماً وإن كانت في المسام والخلل والفرج التي لا بد منها . وما كان يحتاج إليه منها لأجل الحركة أيضاً ، فقد زيد في مقدار تجويفه وجعل تجويفه في الوسط واحداً ، ليكون جرمه غير محتاج إلى مواقف الغذاء المتفرقة فيصير رخواً ، بل صلب جرمه وجمع غذاؤه ، وهو المخ في حشوه . ففائدة زيادة التجويف أن يكون أخف ، وفائدة توحيد التجويف أن يبقى جرمه أصلب ، وفائدة صلابته جرمه أن لا ينكسر عند الحركات العنيفة ، وفائدة المخ فيه ليغذوه ، على ما شرحناه قبل ، وليرطبه فلا يتفتت بتخفيف

(١) ومنسوبة : منسوبة د ، سا (٣) فهي (الأولى) : فهو ط // ومع ذلك : وهي مع ذلك ب // فهي (الثانية) : فهو د ، ط ، م ، سا : ساقطة من سا .
 (٥) الصلب : الصدر ط // للبدن : البدن ط // الخشبة : الخشب د . (٧) به : بها ط ؛ ساقطة من د ، م // المصدم : المصادة د ؛ المضار سا . (٨) المفاصل : الأصابع ب .
 (٩) الشبيه : الشبهة ط . (١٠) وغيرها : وغيرها ط . (١٢) والوقاية د ؛ والوقاية سا ؛ أو الوقاية ط ، م . (١٤) مقدار : قدر م // واحداً : جزء أ د ؛ جداً م // مواقف : موافق د ، م . (١٥) وجمع : وجميع د . (١٦) يكون ... أن : ساقطة من د .
 (١٨) ليغذوه : لتغذوه م // ويرطبه : ويرطبه ط ؛ ولرطبه م .

الحركة ، وليكون وهو مجوف كالصمت . والتجويف يقل إذا كانت الحاجة إلى الوثاقه أكثر ، ويكثر إذا كانت الحاجة إلى الخفة أكثر . والعظام المشاشية خلقت كذلك لأمر الغذاء المذكور ، مع زيادة حاجة ، بسبب شيء يجب أن ينفذ فيها كالرائحة المستنشقة مع الهواء في عظم المصفاة ، ولفصول الدماغ المدفوعة فيها .

- ٥ والعظام كلها متجاورة متلاقية ، وليس بين شيء من العظام وبين العظم الذي يليه مسافة كبيرة ، بل في بعضها مسافة يسيرة تملؤها لواحق غضروفية أو شبيهة بالغضروفية ، خلقت للنفعة التي للغضاريف . وما لم يجب فيه مراعاة تلك المنفعة خلق المفصل بينها بلا لائحة كالفك الأسفل .

والمجاورات التي بين العظام على أصناف . فمنها ما يتجاور بتجاور مفصل سلس . ومنها ما يتجاور بتجاور مفصل عسر غير موثق . ومنها ما يتجاور بتجاور مفصل موثق مركز أو مدروز

- ١٠ أو ملزق . والمفصل السلس هو الذي لأحد عظميه أن يتحرك حركاته سهلا من غير أن يتحرك معه العظم الآخر ، كفصل الرسغ مع الساعد . والمفصل العسر الغير الموثق ، هو أن يكون حركة أحد العظمين وحده صعباً وقليل المقدار ، مثل المفصل الذي بين الرسغ والمشط ، أو مفصل ما بين العظمين من عظام المشط . وأما المفصل الموثق فهو الذي ليس لأحد عظميه أن يتحرك وحده البتة ، مثل مفصل عظام القص . فأما المركز فهو ما يوجد لأحد العظمين زيادة ، وللثاني نقرة ترتكز فيها تلك الزيادة ارتكازاً لا يتحرك فيها ، مثل الأسنان في منابتها . وأما المدروز فهو الذي يكون لكل واحد من العظمين تحازيز وأسنان ، كما للنيشار ، وتكون أسنان هذا العظم مهندمة في تحازيز ذلك العظم ، كما يركب الصفارون صفائح النحاس . وهذا الوصل يسمى شأنا ودرزاً كما لمفاصل عظام القحف . والملزق منه ماهو ملزق طولاً ، مثل مفصل ما بين عظمي الساعد ، ومنه ماهو ملزق عرضاً مثل مفصل الفقرات السفلى من فقار الصلب ، فإن العلي بينها مفاصل غير وثيقة .

(٤) ولفصول : وكفصول ط .

(٧) بينها : بينهما د ، ط ، م . (٩) عسر : ساقطة من سا // تجاور : بتجاور ط //

مدروز : مدروس سا . (١٤) القس : القس سا ؛ القصر م . (١٥) ما يوجد : مالا يوجد م .

(١٧) العظم (الأولى) : العظام م . (١٨) كما لمفاصل : كفاصل ط ؛ كالمفاصل م .

(١٩) ما بين : بين ط . (٢٠) العلي بينها : العليا بينهما ط // مفاصل ساقطة من ط .

الفصل الثاني عشر

(ل) فصل

في الأوصال السكبية للمظام والكلام في الأعلى منها وهو الرأس وتشریح عظامه

قال : والشجر لا حاجة له إلى مدفع فضلة ، كما للحيوان . لأن الحيوان ليس يمتص
نفس الغذاء الصرف من خارج ، بل يأخذ جملة بعضها يستحيل إلى غذائه ، ويفضل
فضل . والذي يقبله الحيوان إلى داخل فيعضه ، ويعمل به أعمالا مختلفة ويتولد منه
أخلاط مختلفة لشدة اختلاف أعضائه للتشابهة الأجزاء الذي ليس للشجر مثلها
في الاختلاف الشديد . فأما الشجر فإنه يمتص نفس الغذاء الذي لا فضل فيه من خارج ،
فإن فضل شيء فإنه ما يكون مثل الفضول التي تكون في أعضائنا بعد الهضم الثاني والثالث .
فالعضو القابل للذي هو بالقوة غذاء يندو الذي فيه الغذاء الصرف ، ويحتاج أن يمر منه ،
موضوع فوق لأنه لو كان تحت لصعب جذب الثقل إلى قرار التغذية . والعضو الدافع
جعل تحت لهذه العلة ، وجعل العضو الذي يفيض منه الحار الغريزي في الوسط إذ القرار
ينبغي أن يكون بقرب الوسط ، والفاعل ينبغي أن يكون بقرب القرار . وأما الطليعة وهو
الرأس فقد جعل فوق ، وجعل فيه للنفذ القابل ، وقلل لحمه لتلا يمتن الدماغ كثرة اللحم ،

(٢) فصل : الفصل الثاني عشر ط ساقطة ؛ من د . (٣) للمظام والكلام : الأوصال السكبية
الأعضاء وكلام د . (٤) عظامه : علامه د . (٥) قال : ساقطة من ب ، د ، + المعلم ط //
له : لها ط // مدفع : أن يندفع ط // فضلة : فضلها ط . (٦) غذائه : غذائية د ، سا .
(٨) الذي : التي ط ، م // ليس : ليست م // الشجر : الشجر د . (٩) فإنه : فإنها ط ، م .
(١١) للذي : الذي د ، م . (١١-١٢) يمر منه موضوع : يكون المر فيه موضوعا ب .
(١٢) تحت : تحته د . (١٣) تحت : تحته سا . (١٤) وهو : وهي ط ، م .
(١٥) يمتن : يمتنق ب .

ولا تجتمع البخارات فيه ، ولا يجعل مزاجه أسخن من الصواب ، فإن الصواب أن يكون
أبرد ، وخصوصاً وقد خلق هناك قحفٌ صلب ، فلا حاجة إلى زيادة .

وأما منفعة جملة عظم القحف ، فهي أنه جنة للدماغ سارة وواقية عن الآفات .

وأما المنفعة في خلقه قبائل كثيرة وعظاما فوق واحد فتنقسم إلى جملتين : جملة

معتبرة بالأمر التي بالقياس إلى العظم نفسه ، وجملة معتبرة بالقياس إلى ما يحويه العظم .

أما الجملة الأولى فتنقسم إلى منفعتين : إحداهما أنه إن اتفق أن تعرض للقحف آفة

في جزء من كسر أو عفونة لم يجب أن يكون ذلك عاما للقحف كله ، كما يكون لو كان

عظما واحدا . والثانية أن لا يكون في عظم واحد اختلاف أجزاء في الصلابة واللين

والتخلخل والتكاثف والرقق والغلظ ، الاختلاف الذي يقتضيه للمعنى المذكور

عن قريب .

١٠

وأما الجملة الثانية فهي المنفعة التي تم بالشؤون . فبعضها بالقياس إلى الدماغ نفسه

بأن يكون لما غلظ من الأبخرة الممتعة عن النفوذ في العظم نفسه لغلظه طريقٌ ومسلك

لتفارق فينتقي الدماغ بالتحلل . ومنفعة بالقياس إلى ما يخرج من الدماغ من ليف العصب

الذي ينبت في أعضاء الرأس ليكون لها طريق . ومنفعتان تشتركان بين القطاع وبين

شيتين آخرين . أحدهما بالقياس إلى العروق والشرابين الداخلة إلى داخل الرأس

لكي يكون لها طريق . ومنفعة بالقياس إلى الحجاب الغليظ الثقيل فتنشبت أجزاء منه

بالشؤون فيستقل عن الدماغ ، ولا ينقل عليه .

والشكل الطبيعي لهذا العظم هو الاستدارة لأمرين ومنفعتين : أحدهما بالقياس إلى

-
- (١) فإن : ومن ط .
(٢) وأما : فأما ط .
(٣) وأما : فأما ط .
(٤) خلقه : خلقها د ، سا ، خلفتها ط ، م // واحد : واحدة د ، سا ، ط ، م .
(٥) إن : إذا ط ، ساقطة من م . (١٢) من : في ط // نفسه : ساقطة من ط ، م .
(٦) لتفارق : لتفارقه ط ، ساقطة من د ، سا ، م // فينتقي : ينقى د ، سا ، ساقطة من م .
(٧) الذي : التي د ، سا ، ط ، م ، + يتفد م // القطاع : الدماغ ط .
(٨) الداخلة : إلى داخله د ، إلى داخله أي م . (١٦) لكي : التي د ، سا ، التي م .
(٩) فتنشبت : فتنشك د ، سا ، م . (١٧) فيستقل : فيستقل م . (٢٠) لأمرين : للأمرين
ط // أحدهما : إحداهما ط .

داخل ، وهو أن الشكل للمستدير أعظم مساحة مما يحيط به غيره من الأشكال المستقيمة انطوط إذا تساوت الإحاطة . والآخر بالقياس إلى خارج ، وهو أن الشكل المستدير لا يتفعل من المصادمات ما يتفعل عنه ذوات الزوايا ، وخالق إلى طول مع استدارته ، لأن منابت الأعصاب الدماغية موضوعة في الطول ، وكذلك يجب لثلا ينضغظ . وله تنوءان إلى قدام وإلى خاف ليقيا للأعصاب المنحدرة من الجانبين . ولمثل هذا الشكل دروز ثلاثة حقيقية ودرزان كاذبان . ومن الأول درز مشترك مع الجهة قوسى هكذا — ويسمى الإكليلي . ودرز منصف لطول الرأس مستقيم يقال له وحده سهمى ، وإذا اعتبر من جبة اتصاله بالإكليلي قيل له سفودى ، وشكله كشكل قوس يقوم في وسطه خط مستقيم كالعمود ، وهو هكذا ← .

والدرز الثالث ، وهو مشترك بين الرأس من خلف وبين قاعدته ، وهو على شكل زاوية متصل بنقطتها طرف السهمى ، ويسمى الدرز اللامى لأنه يشبه اللام في كتابة اليونانيين . وإذا انضم إلى الدرزين المقدمين صار شكله هكذا ← . وأما الدرزان الكاذبان فهما آخذان في طول الرأس على موازاة السهمى من الجانبين ، وليسا بفائضين في العظم تمام الفوص ، ولهذا يسميان القشريين .

وأما أشكال الرأس الغير الطبيعية فهى ثلاثة : أحدها أن ينقص التنوء المقدم فيفقد له من الدروز الدرز الإكليلي . والثانى أن ينقص التنوء المؤخر فيفقد له من الدروز

-
- (١) مساحة : مسافة ب . (٢) تساوت : تساوى م // الإحاطة : إحاطتها د ، سا ، ط ، م // والآخر : والأخرى ط . (٤) الأعصاب : الأضغان سا // الطول : طولها ط ، م // وكذلك : فساقطة من د . (٥) وإلى خلف : وخلف د ، سا // ليقيا الأعصاب : ليقيا للأعصاب م . (٥) الجانبين : الجانبين م . (٦) الأول : الأولى ط // دروز : دروز م // - : د = سا و م . (٧) الإكليلي : الإكليل ب . (٨) كشكل : شكل ب // وسطه : وسطها ط . (٩) ← : ط و م . (١٠) وهو على : وعلى م . (١٢) ← : هامش ب : م و ط . (١٣) وليسا : وليسا ط . (١٤) القشريين : القشريين د و القشريين م . (١٦) للمؤخر : لتأخر ط .

الدرز اللامي . والثالث أن يفقد له النتوءان جميعاً ، ويصير الرأس كالكرة متساوي الطول والعرض .

قال فاضل الأطباء جالينوس : إن هذا الشكل لما تساوت فيه الأبعاد وجب في العدل أن تتساوى فيه قسمة الدروز . وقد كان قسمة الدروز في الأول للطول درز وللعرض درزان ، فيكون ههنا للطول درز وللعرض كذلك درز واحد ، وأن يكون الدرز العرضي في وسط العرض من الأذن إلى الأذن ، كما أن الدرز الطولي في وسط الطول .

- قال هذا الفاضل منهم : ولا يمكن أن يكون للرأس شكل رابع غير طبيعي ، حتى يكون الطول أقص من العرض ، إلا وينقص من طول السماغ أو جرمه شيء ، وذلك مضاد للحياة مانع عن صحة التركيب . و صوب قول مقدم الأطباء بقراط ، إذ جعل أشكال الرأس ثلاثة فقط وللرأس بعد هذا خمسة عظام ، أربعة كالجدران ، وواحدة كالقاعدة . وجعلت هذه الجدران أصلب من اليافوخ ، لأن السقطات والصدمات عليها أكثر ، ولأن الحاجة إلى تخلخل القحف واليافوخ أمسّ لأمرين : أحدهما لينفذ فيه البخار المتخلخل ؛ والثاني لثلا ينقل على الدماغ . وجعل أصلب الجدران مؤخرها ، لأنها أغيب عن حراسة الحواس .

- ١٥ فالجدار الأول هو عظم الجبهة ، ويحده من فوق الدرز الإكليلي ، ومن أسفل درز يمتد من طرف الإكليلي ماراً على العين عند الحاجب متصلًا آخره بالطرف الثاني من الإكليلي . والجداران اللذان يمتد ويسرة فهما العظام اللذان فيهما الأذنان ، ويسميان الحجريين لصلابتهما . ويحد كل واحد منهما من فوق الدرز القشري ، ومن أسفل درز يأتي

(١) متساوى : يتساوى ط . (٣) جالينوس : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // تساوت : تساوى ب ، د ، سا ، م .

(٤) فيه : ساقطة من ط // قسمة : ساقطة من د . (٦) العرض : العرضي د .

(٨) طول : بطون ب . (٩) وذلك : + شيء ط ، م // مضاد : يضاد ط .

(١٠) ثلاثة : أربعة ط // هذا : ساقطة من ط . (١٢) لينفذ : لتنفيذ م . (١٣) للتخلخل : المتخلخل ط ، م // لأنها : لأنه ط // أغيب : أعيت د ، سا ، م و غاب ط و [غيب عن القوم : دفع عنهم (لسان العرب)] . (١٤) عن : على سا . (١٨) يأتي : تأتي د .

من طرف الدرز اللامي ويمر منتهيا إلى-الإكليلي ، ومن قدام جزء من الإكليلي ،
 ومن خلف جزء من اللامي . وأما الجدار الرابع فيحده من فوق الدرز اللامي ، ومن
 أسفل الدرز المشترك بين الرأس والوتد ويصل بين طرفي اللامي . وأما قاعدة الدماغ
 فهو العظم الذي يحمل سائر العظام ، ويقال له الوتدى . وخلق صلبا لمنفعتين : إحداهما
 أن الصلابة تعين على الحمل ، والثانية أن الصلب أقل قبولا للعفونة من الفضول .
 وهذا العظم موضوع تحت فضول تنصب دائما ، فاحتيط في تصليبه . وفي كل واحد من
 جانبي الصدغين عظامان صلبان يستران العضل المارة في الصدغ ، ووضعها في طول
 الصدغ على الوراب ويسميان الزوج .

قال الفيلسوف : اللمس ليس مبدؤه من الرأس ، بل من القلب . وكذلك الحس
 الذوق فإنه لمس ما . وقد قيل في هذا ما قيل ويحتاج أن تأمله . وأما الحس البصرى
 والسمعى والشمى فإنه وإن كان مبدؤه القلب فالقلب نفسه لا يرى ولا يسمع ولا يشم ،
 بل آلات هذه الأفعال في الدماغ . قال : وأما آلة اللمس فهو اللحم أو العصب ، وكلاهما
 موجودان في القلب . كأنه يقول : إن بعض أفعال هذه القوى يتم للبدأ بنفسه ،
 وبعضها لا يتم . كما يقول الأطباء : إن الدماغ يلمس بنفسه ولا يبصر بنفسه .

(٢) خلف : خلفه د . (٤) فهو : فهي ط ، م . (٥) والثانية : والثانى د ، سا ، ط ، م .
 (٦) تنصب : - إلى ط . (٧) يستران : يستران ط // العضل : العصب ط // المارة :
 المار ط . (٩) بل : لكن ط ، م . (١٠) الذوق : الدرقي م . (١١) والشمى : ساقطة
 من م . (١٢) أو العصب : والعصب سا ، ط ، م .

الفصل الثالث عشر

(م) فصل

في تشرح آلات البصر وعضلها

- فنعول: أما الإبصار، فيحتاج فيه إلى رطوبة مائية صافية تقبل الأشباح. فبالحرى أن تكون آله جوهرآ دماغيا مثل البردية. وأما السمع والشم، فيحتاجان إلى آلتين يدخل إليهما الهواء، ويفعل فيهما غير الفعل الذي من الحر والبرد واليبوسة والرطوبة. وقوة الإبصار ومادة الروح الباصرة تنفذ إلى العين من طريق العصبين المجوفتين اللتين عرقهما.

- ويغشى هاتين العصبين ثلاثة أغشية: اثنتان ينبتان معهما من الغشاءين اللذين للدماغ وهما: رقيق من تحت، وشفيق من فوق، والثالث غشاء ينحدر إلى العين من جملة الغشاء المجمل للقحف. وإنما جوفت العصبين لينفذ فيهما الجسم اللطيف أعنى الروح النفساني الباصر، وهو المسمى روحا باصرا، الذي تحول السدة الفائرة عن نفوذه إلى الحدقة، وإنما يتصلان بالعين ليحسن اعتماد كل واحد منهما على الآخر، وإستناده إليه فلا يسترخي، وليكون لتأدية الإبصار مجمع واحد.

- ولذلك ما يوجب انكسارها دون الرؤية رؤية الواحد اثنين، وعلى نحو ما قلنا ١٥ حيث شرحنا أمر الحس، ولتكون الروح للمنصبه إلى إحدى العينين ممكنة من الرجوع

(٢) فصل: الفصل الثالث عشر ط؛ ساقطة من د. (٤) أما: إن ط // إلى: ساقطة من د.
(٥) التين: تقيبن د؛ تقيبتين سا؛ آلتين تقيبتين ط. (٧) الروح الباصرة: الجليدية د، م؛ الجليدية الروح سا، ط. (١١) جملة: جهة م // أعنى الروح: الحامل للروح د، سا، ط، م. (١٢) السدة: السرة د؛ لشدة م // الفائرة: انسازة ج. (١٣) وإنما: إنماط // يتصلان: يفصلان م // اعتماد: لاعتماد م // إليه: ساقطة من سا. (١٤) وليكون: فيكون سا؛ ويكون ط. (١٥) رؤية: ساقطة من د. (١٦) ممكنة: متسكنة ط.

بقوتها إلى العين الأخرى من طريق قريب إذا أصابت تلك العين آخنة أو منع ، وهذا شيء قد مر لك . وإذا انحدرت العصبية والأغشية التي تصحبها إلى الحجاج اتسع طرف كل واحد منهما ، وامتلاً وانبسط ، واتسع اتساعاً يحيط بالرطوبات التي في الحدقة التي أوسطها الجليدية ، وهي رطوبة صافية كالبرد والجليد مستديرة ينقص من تفرطحها من قدامها استدارتها . وقد فرطحت ليكون المنشيج فيها أوفر مقداراً ويكون للصفار من المرثيات قسم بالغ يتشبع فيه ، ولذلك فإن مؤخرها يستدق يسيراً ليحسن انطباقها في الأجسام الملتزمة لها المستعرضة المستوسمة عن دقة فيحسن التقامها إياها . وجملت هذه الرطوبة في الوسط ، لأنه أولى الأماكن بالحرز وجعل وراءها رطوبة أخرى تأتيها من الدماغ لتغذوها ، فإن بينها وبين الدم الصرف تدرجياً .

10 وهذه الرطوبة تشبه الزجاج الغائب صفاء يضرب إلى قليل حمرة . أما الصفاء فلأنها تغذو الصافي ، وأما قليل الحمرة فلأنها من جوهر الدم . ولم تستحل إلى مشابهة ما يغتذى به تمام الاستحالة ، وإنما أخرت هذه الرطوبة عنها لأنها من بعث الدماغ إليها بتوسط الشبكي ، فيجب أن تلي جهته .

15 وهذه الرطوبة تملو النصف المؤخر من الجليدية إلى أعظم دائرة فيها ، وقدامها رطوبة أخرى تشبه بياض البيض وتسمى بيضية ، وهي كالفصل عن جوهر الجليدية . وفضل الصافي صاف . ووضعت من قدام لسبب متقدم ولسبب كالتمام . والسبب المتقدم هو أن جهة الفضل مقابلة لجهة الغذاء . والسبب التمامي أن يتدرج حمل الضوء على الجليدية

(١) قريب : ساقطة من ط ، م . (٢) قد مر : قدم د // التي تصحبها : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // اتسع : ليتسع م // واتسع : ساقطة من ب . (٤) والجليد : والجليدية ط ، م // ينقص : + من م . (٤ - ٥) تفرطحها من قدامها : من تفرطح قدامها طا . (٥) مقداراً : ساقطة من د ، سا ، م . (٦) المرثيات : + منه د ، سا ، ط ، م // يتشبع فيه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // ولذلك : وكذلك م . (٧) لها : ساقطة من د // فيحسن : فيحسن ط . (١٠) القائب : + ولون الزجاج القائب سا ، ط ، م // أما : وأما ط ، م (١٤) فيها : ساقطة من د (١٦) لسبب متقدم ولسبب : بسبب متقدم وبسبب د ، ط ، بسبب متقدم ولسبب م . (١٧) مقابلة : مقابل ب ، م // التمامي : التمامي م // يتدرج : بدرج د ، سا ، ط ، م .

ويكون كالجنة لها . ثم أن طرف العصبه يحتوي على الزجاجية والجليدية إلى الحد الذى بين الجليدية والبيضية . والحد الذى تنتهى عنده الزجاجية عند الإكليل احتواء الشبكة على الصيد ، فلذلك تسمى شبكية وينبت عن طرفها نسيج عنكبوتى يتولد منه صفاق لطيف تنفذ معه خياطات من الجزء المشيى الذى منذره .

- وذلك الصفاق حاجز بين الجليدية وبين البيضية ، ليكون بين اللطيف والكثيف حاجز مآ ، وليأتيه غذاء من أمامه نافذ إليه من الشبكي والمشيمى . وإنما كان رقيقا كنسج العنكبوت ، لأنه لو كان كثيفا فأتى فى وجه الجليدية لم يبعد أن يعرض منه لاستحالاته أن يحجب الضوء عن الجليدية من طريق البيضية .

وأما طرف الغشاء الرقيق فإنه يمتلىء وينتسج عروقا كالمشيمة ، لأنه منفذ الغذاء

- ١٠ بالحقيقة . وليس يحتاج إلى أن تكون جميع أجزائه مهيأة للمنفعة الغذائية ، بل الجزء المؤخر ، ويسمى مشيميا . وأما ما جاوز ذلك الحد إلى قدام فيشخن صفاقا إلى الغلظ ما هو ، ذا لون اسمانجوتى بين البياض والسواد ، ليجمع البصر ، ويعدل الضوء فعل إطباقنا البصر عند الكلال التجاء إلى الظلمة والضوء ، أو إلى التركيب من الظلمة والضوء ، وليحول بين الرطوبات وبين القرني الشديد الصلابة ، ويقف كالتوسط العدل ، وليغذو القرنية بما يتأدى إليه من المشيمية ، ولا تتم إحاطته من قدامه ، لئلا يمنع تأدى الأشباح
- ١٥ إلى الجليدية ، بل يخلى قدامه فرجة وثقبه ، كما يبقى من العنب عند نزع ثفروقه عنه . وفى تلك الثقبه العنبية تقع التأدية ؛ وإذا انسدت منعت الإبصار . وفى باطن هذه الطبقة العنبية

(١) أن : ساقطة من د . (١-٢) إلى الحد الذى بين الجليدية : ساقطة من م .

(٢) الزجاجية عند : ساقطة من د . (٣) شبكية : شبكة د // منه : من ط ، م

(٤) وذلك الصفاق : ساقطة من م . (٥) وبين البيضية : والبيضية ط .

(٦) وإنما : فإنما م . (٧) منه : ساقطة من م . (٨) لاستحالاته : لاستحالة // من طريق :

إلى سا ، م . (١٠) جميع : بجميع ط . (١٣-١٤) التجاء إلى الظلمة والضوء أو إلى التركيب من الظلمة والضوء : التجاء إلى الظلمة والضوء ط ؛ ساقطة من د ، سا ، م . (١٤) وليحول : ويحول د ، سا ، م .

(١٥) المشيمية : المشيمة د ، سا ، ط . (١٦) يخلى : على د ، سا ، ط ، م . (١٧) العنبية :

ساقطة من د ، سا // تقع : نفذ به ط ؛ منفذ م // انسدت : فسدت د ، سا ، طا // الإبصار : الاتصال ط ، م .

نخل حيث يلاقى الجليدية لتكون أشبه بالمتخلخل اللين ، ويقل أذى مماسته .
وأصلب أجزائه مقدمه حيث يلاقى الطبقة القرنية الصلبة ، وحيث بنتقب ليكون
ما يحيط بالثقبه أصلب . والثقبه مملوءة رطوبة بيضية للمنفعة للذكورة وروحا يدل عليه
ضمور ما يوارى الثقبه عند قرب الموت .

٥ وأما الحجاب الثاني فإنه صفيق جدا ليحسن الضبط ، ويسمى مؤخره طبقة صلبة
وصفيقة ، ومقدمه يحيط بجميع الحدقة ، ويشف لئلا يمنع الإبصار ، فيكون لذلك فيلون
القرن المرقق بالنحت والجراد ، ويسمى لذلك قرنية . وأصفق أجزائه ما يلي قدامه ،
وهي بالحقيقة مؤلفة من طبقات رفاق أربع كالتشور المترابكة ، إن انتشرت منها واحدة
لم تعم الآفة . ومنها ما يحاذي الثقبه ؛ لأن ذلك الموضع إلى الستر والوقاية أحوج .
١٠ وأما الثالث فيختلط بمعضل حركة الحدقة ويمتلئ كله لحما أبيض دسما ليلين العين
والجفن ويمنعها أن تجف ، وتسمى جهلته الملتحمة .

فأما العضل المحركة للمقلة فهي عضل ست ، أربع منها في جوانبها الأربع فوق وأسفل
والماقين كل واحدة منها يحرك إلى جهته ، وعضلتان إلى التوريب ما هما تحركان إلى
الاستدارة . ووراء للمقلة عضل تدعم العصبه الجوفه فتقلها وتمنعها الاسترخاء المحفظ
١٥ وتضبطها عند التحديق . وهذه العضلة قد عرض لأغشيتها الرباطية من الشعب ، اشكك
في أمرها . فهي عند بعض المشرحين عضلة واحدة وعند بعضهم عضلتان ، وعند
بعضهم ثلاث ؛ وعلى كل حال فرأسها رأس واحد .

(١) مماسته : + خشونة سا . (٢) وأصلب : وأصل م .
(٣) مملوءة : تملؤها ط و تملؤه م // عليه : ذلك على د و على ذلك سا . (٤) يوارى :
يوازي د ، ط . (٥) وأما : فأما ط ، م .
(٦) القرن : القرني م // قدامه : قدام د ، سا و قداما م . (٨) مؤلفة : كالمؤلفة ب ومؤلفام .
(٩) تم : تم سا و يقيم ط . (١٠) بمعضل : ساقطة من د . (١١) وتسمى : تسمى د ، سا و فسمى
ط و فسمى م . (١٢) والماقين : والماقان ط ، م // واحدة : واحد د ، سا ، ط ، م // منها :
منها د ، ط ، م و ساقطة من سا // جهته : جهة ط // هما : هو م . (١٦) المشرحين :
المشرحين ط . (١٧) رأس : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .

وأما الجفن فلما كان الأسفل منه غير محتاج إلى الحركة ، إذ الغرض يتأتى ويتم بحركة الأعلى وحده فيكفل به التغميض والتحديد . وعناية الله تعالى مصروفة إلى تقليل الآلات ما أمكن إذا لم تخل ، إذ في التكثير من الآفات ما تعرف . وإنه وإن كان قد يمكن أن يكون الجفن الأعلى ساكنا والأسفل متحركا ، فإن عناية الصانع مصروفة إلى تقريب الأفعال من مبادئها وإلى توجيه الأسباب إلى غاياتها على أعدل طريق وأقوم منهاج .

والجفن الأعلى أقرب إلى منبت الأعصاب ، فتعليق العضل به أصوب ، وأيضا فإن العصب إذا سلك إليه لم يحتاج إلى انعطاف واطقلاب . ولما كان الجفن الأعلى يحتاج إلى حركتي الارتفاع عند فتح الطرف والانحدار عند التغميض وكان التغميض يحتاج إلى توتير عضلة جاذبة إلى أسفل ، لم يكن بد من أن يأتى بها العصب منحرفا إلى أسفل فمرتعا إليه . وكان حينئذ لا يخلو إن كانت واحدة من أن تتصل إما بطرف الجفن ١٠ وإما بوسط الجفن ، ولو اتصلت بوسط الجفن لغطت الحدقة صاعدة إليه . ولو اتصلت بطرف لم تتصل إلا بطرف واحد فلم يحسن انطباق الجفن على الاعتدال ؛ بل كان يتورب فيشتد التغميض في الجهة التي تلاقى الوتر أولاً ، ويضعف في الجهة الأخرى . فلم يكن يستوى الانطباق بل كان يشاكل انطباق جفن اللقو . فلم تخلق عضلة واحدة ، بل عضلتان تأتيان من جهة اللوقين تجذبان الجفن إلى أسفل جذبا متشابهة . ١٥

وأما فتح الجفن فقد كان يكفيه عضلة تأتي وسط الجفن فيبسط طرف وترها على حرف الجفن ، وإذا تشنجت فتحت . فخلقت لذلك واحدة تنزل على الاستقامة بين الغشاءين ، فتتصل مستعرضة بحرم شبيه بالفضروف منفرش تحت منبت الأشعار . وأما الهدب فقد خلق لدفع ما يطير إلى العين وينحدر إليها من الرأس ولتعديل

(٢) وحده : ساقطة من م // التغميض : التغميض م // مصروفة : + جل جلاله د . (٣) إذا : إن د ، سا ، وط ، م // نخل : + آفة د // التكثير : الكثير م . (٤) فإن : كأن د ، سا . (٧) المنصب : العضل م . (٩) عضلة : عضل م // منحرفا : متحركا م . (١٠) وكان : فكان د ، سا ، ط ، م . (١٣) فيشتد : ويشدد د ، سا // التغميض : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // أولا : ساقطة من د . (١٣-١٤) يكن يستوى : يمكن أن يستوى بج . (١٤) الانطباق : ساقطة من م // جفن : الجفن د . (١٩) إليها : إليه د ، سا ، م .

الضوء بسواده ، وجعل مفرسه غشاء يشبه الغضروف ليحسن انتصابها عليها ، فلا يضطجع لضعفه ، وليكون للعضلة الفاتحة للعين مستنداً كالعظم ليحسن تحريكه .

والحيوان الذى جلده صلب لا يطيع جلده للطرف السريع ، ولم يخلق له جفن ، خاق عينه صلها . وأما ما له جلد لين فخلق عينه لينا ينطيه جفن . وما كان يبيض فإنه يطرف من جفنه الأسفل .

وما كان من ذوات الأربع فإنه يغمض بالجنف الأسفل ويطرف بمحجاب يجرى عليه لأن جلده غليظ بسبب الشعر وخصوصاً جلدة رأسه ، وسبب الطرف أن يدفع عن جلدة حدقة العين رطوبة إن سالت عليه أو هواء إذا ضرَّ به . وليس يطرف البياض من ذوات الأربع طرف الطير ، وإن كان يغمض العينين . لأنه ليس يحتاج إلى أن يكون في عينيه رطوبة لطيفة لأجلها يرى من بعيد حاجة الطير ، لأن مدى طلبه قريب .

ويقرب منه حال الطائر الأرضى الذى لا يخلق كالدرَّاج والدجاج .

وأما السمك الجاسى الجلد فلا جفن له ، بل عينه إلى الصلابة ، ولبعض السمك أجنان ، وليس يحتاج السمك إلى التحديق الشديد .

ولا هُدْب يعتد به في الجنف الأعلى إلا للإنسان ، فإن كان لغيره هُدْب ففي الجنف الأسفل ونحت الشفر . وهذا لفرط العناية .

ولا شعر في إبط غير الإنسان . ولا حيوان كثير شعر الرأس غير الإنسان . والسبب فيه وفور دماغه ، وانتصاب قامته ، وليكون لدماغه اللطيف جنة . وكذلك الحاجبان إنما هما للإنسان خاصة . والشاربان للإنسان فقط . وللتيس شبيهة اللحية .

(١) الضوء : العضوم // مفرسه : مفرشه م // ايحسن : يحسن د ، سا ، فلا يحسن م .
(٢) ولم : فلم د ، سا ، ط ، م .
(٣) عينية : عينه ط
(٤) عينية : عينه ط
(٥) لينا ينطيه : لينة ينطها ط ، م // وما : ماد ، سام ، فا ط // فإنه : فأربع م .
(٦) جلدة رأسه : جلده رأسه ط // عن : ساقطة من ب . (٨) إذا : إن د ، سا ، ط ، م // ضر : أضر د ، سا . (٩) العينين : العين د . (١٠) لا يخلق : يخلق م // كالدرَّاج : كالندرج بخ ، د ، سا ، ط ، م ، [الدرَّاج : من طير العراق ، أرقط (لسان العرب)] // والدجاج : والدراج سا . (١١) خاصة : فقط د ، سا ، ساقطة من م // شبيهة : ساقطة من ط .

الفصل الرابع عشر

(ن) فصل

في آلة السمع والشم والذوق

- آلة السمع ، أعنى الأذن ، وهى من الأعضاء الظاهرة فى الرأس ، مخلوقة فى جانبي الرأس . إذ كان البصر والشم قد شغلا القدم ، وكان يجب أن يكون البصر إلى قدام ضرورة ، لما علمت ، وخلق فى المنتصب القائمة فى الوسط ، فإن ذلك أحرز وأوفق . وأما فى ذوات الأربع فخلق فوق ، لأنها مطأطئة الرءوس فى أكثر حالاتها وخصوصاً فى رعيها ، وتستر أعضاؤها وسط جانبي رأسها ، ولذلك جعل لأذان ذوات الأربع حركات شتى لتحاذى بالنقب جهات شتى . وأجزاء الأذن الغضروف المشنج والشحمة والنقبة المولبة . وقد عرض الغضروف بالهيئة التى له ، وذلك لكى يكون للصوت طنين فيه للهواء الحامل للصوت ، واجتماعه فى غضونه . ولولب ثقبه لتكون المسافة القصيرة المدى طويلة ، فلا يكون داخل الأذن وجوار الدماغ معرضاً لوصول الحر والبرد إليه من الثقب بسهولة .

- والزوج الخامس الذى يأتية صلب ، لأنه معرض لمصاكة الهواء . وهو معرض لمصاكة الهواء بالفرش على السطح الباطن من الصباغ ، لأنه يحتاج أن يلقى الهواء الداخل

(٢) فصل : الفصل الرابع عشر ط و ساقطة من د . (٤) أعنى . . . الرأس : ساقطة من د ، سا . (٩) بالنقب : بالأذن هامش ط // الأذن : الأذان ط // المشنج : المشنج سا ، م . (١١) فيه : ساقطة من م // واجتماعه : اجتماع سا . (١٢) مرضا : معترضا م . (١٤) الزوج : الروح سا ، م // الخامس : الخامس د ؛ الخامس : ب ، سا ، م . (١٥) الصباغ : الصباغ ب ، سا .

التموج ، لتموج الهواء الخارج ، وعلى شكله ، لقاء نفاثة تبرز إليه من ثقب ذكر في موضعه .

ولالأذن منفذ حتى أيضاً إلى الخنك . وكل حيوان ذى أذن فهو يحرك أذنه ، خلا الإنسان . وأما الطائر ، فلما اكتنف ثقبتي سمعه ريش ، فعمل فعل الأذن .

• وأما آلة الشم في الحيوان الذى يلد حيواناً فتم ما وضع في الوسط بين الزائدين الشامتين ليعمل تأديته إليهما . ومنافع الأنف ثلاث وهي ظاهرة .

إحداها أنه يعين بالنجوف الذى يشتمل عليه في الاستنشاق حتى ينحصر فيه هواء كثير ، ويتعدل أيضاً قبل النفوذ إلى الدماغ . فإن الهواء المستنشق وإن كان ينفذ جله إلى الرئة ، فإن شطراً صالح المقدار منه ينفذ أيضاً إلى الدماغ حتى يجتمع أيضاً للاستنشاق الذى يطلب فيه التشم هواء صالحاً في موضع واحد أمام آلة الشم ، ليكون الإدراك أكثر وأوفق . فهذه ثلاث منافع في منفعة .

وأما الثانية فإن يعين في تقطيع الحروف وتسهيل إخراجها في التقطيع ، لئلا يزدحم الهواء كله عند الموضع الذى يحاول فيه تقطيع الحروف بمقدار . فهاتان منفعتان في منفعة واحدة . ونظير ما يفعله الأنف في تقدير هواء الحروف ، هو ما يفعله الثقب المنقوب مطلقاً إلى خلف الزمار ، فلا يتعرض له باليد .

وأما الثالثة ليكون للفضول المندفعة من الرأس ستر ووقاية عن الإبصار ، وأيضاً ، ليكون آلة معينة على نفضها بالنفخ . وهاتان منفعتان في منفعة .

وتركيب عظام الأنف من عظيمين كالمثلثين تلتقي منهما زاويتاهما من فوق . والقاعدتان تماسان عند زاوية ، وتنفرقان بزائرتين منهما . والعظمان كل واحد منهما

(٤) ثقبتي : ثقبتي د ، سا ، ط .

(٦) ليعتدل : ليعتدل د ، سا ، ط ، م // تأديته : تأدية د ، سا ، م // إليهما : إليها ط . (٧) فيه :

ساقطة من سا . (٨) هواء : الهواء م // ويتعدل : + إليه م // أيضاً : أيضاً ففيه ط ، م .

(٩) حتى : وحتى د ، سا ، ط . (١١) في منفعة : من منفعة سا . (١٣) الحروف : الحرف ط .

(١٦) ليكون : فليكون ط . (١٨) زاويتاهما : زاويتاهما م .

يركب أحد اللرزين الطرفين المذكورين في دروز عظام الوجه وعلى طرفي عظم الأنف السفليين غضروفان لينان ، وفيما بينهما على طول الدرز الوسطاني غضروف جزؤه الأعلى أصلب من الأسفل ، وهو بالجملة أصلب من الغضروفين الآخرين . فمنفعة الغضروف الوسطاني أن يفصل الأنف إلى منخرين ، حتى إذا نزل من الدماغ فضلة نازلة ، مالت في الأكثر إلى إحداهما ولم تسد جميع طريق الاستنشاق المؤدى إلى الدماغ هواء مروحاً لما فيه من الروح .

ومنفعة الغضروفين الطرفين أمور ثلاثة : أحدها المنفعة المشتركة للغضاريف الواقعة على أطراف العظام كلها ، والثاني لكي ينفرج ويتوسع إن احتيج إلى فضل استنشاق أو نفخ : والثالث ليعين في نفخ البخار باهتزازهما عند النفخ وانتفاضهما وارتعادهما . وخلق عظمًا الأنف دقيقتين خفيفين ، لأن الحاجة هاهنا إلى الخفة أكثر منها إلى الوثاق ، وخصوصاً لكونهما بريئين عن مواصلة أعضاء قابلة للآفات ، ولكونهما موضوعين بمرصد من الحس .

قال للعلم الأول : والفيل لما لم يكن طويل العنق فينقل رأسه ولا يتهندم عظم جنته تهندياً صالحاً ، وكان حيواناً كاملاً ذا رثه يتنفس ، وكان استقلاله على ثلاث من القوائم يستعمل رابعتها استعمال الذب وغيره مما يصعب لنقله ، وكان حيواناً يحتاج إلى رطوبة كثيرة ويحتاج أن يعيش في الماء ، جعل له خرطوم يشم به ، وإذا غاص يتنفس به ، ويتناول به ما يشاء ، ويقلع به ما يشاء . وخلق صلباً ليناً ليكون له اختلاف الحركة مع أمن الآلة عن الآفة .

(١) طرفي : طرفب . (٤) أن يفصل : تفصيل ب . (٥) طريق : طرفد // المؤدى : ساقطة من د . (٧) الطرفين : الطرفين ط ، م . (٨) والثاني . والثانية ب ، د ، سا // إن : إذا ط ، ساقطة من م . (٩) // والثالث : والثالثة ب ، د ، سا // في : على ط ، م // بهتزازها ب ، د ، سا // وانتفاضها وارتعادهما : وانتفاضها وارتعادهما ب ، د ، سا ، م . (١١) بريئين : بريين ب ، د ، سا ، م // أعضاء : إعطاء م // قابلة : قبوله د ، سا ، قافلة م . (١٢) بمرصد والمرصد د ، المرصد سا // الحس : الحقين د . (١٣) ولا يتهندم : ولا يتهندم م . (١٤) تهندياً : عضوا ب // وكان : فكان م . (١٥) يستعمل : ليستعمل سا ، ط ، م // رابعتها : رابعها ب ، د ، سا ، ط // لنقله : لنقله ط ، م . (١٧) ما يشاء (الثانية) : من يشاء ط . (١٨) عن : من د ، سا ، ط ، م .

ويحكى أن لبعض البقر قرونا بهذه الصفة برعى بها من خلف . وأما الطير فجعل له مناخر ضيقة على مناخيرها ، لأنه استغنى بذلك عن آلة أخرى ، لأن مناخيرها تشبه الأناف وثقوبها فلا تنطبق . والمنقار لصلابته أيضا يقوم لها مقام الأسنان .

أقول : وأما اللسان فقد خلق للذوق ، ولترديد المضوغ وتقليبه في الفم ، وفي بعض الحيوان لسف العلف من الأرض وحشه وخصوصا ما فقد الأسنان العليا ، وللحش والتنقية . وخلق في الناس للكلام . وهو يتحرك حركاته بالمعضل التي فيه . وأما العضل المحركة للسان فهي عضل تسع ، اثنتان معرضتان تأتبان من الزوائد السهمية وتتصلان بجانبيه ، واثنتان مطولتان منشؤهما من أعلى العظم اللامي وتتصلان بوسط اللسان ، واثنتان تحركان على الورا ب منشؤهما من الضلع المنخفض من أضلاع العظم اللامي وتنفذان في اللسان ما بين المطولة والمرضة ، واثنتان باطحتان للسان قالبتان له موضعهما تحت موضع هذه المذكورة قد انبسط ليفهما تحته عرضا وتتصلان بجميع عظم الفك ؛ وقد يذكر في جملة عضل اللسان عضلة مفردة تصل ما بين اللسان والعظم اللامي ، وتجذب أحدهما إلى الآخر .

وأنا لا أمتنع أن يكون في قوة العضل أن تمتد ، كما في قوتها أن تتشجج .

وقال : ما كان من الطير عريض اللسان أمكن أن يشكل لسانه أشكالا كثيرة موافقة لإخراج الحروف ، على ما بيناه نحن في مقالة لنا في الحروف . وكان هذا الطائر أشد

(١) الطير : إبطه ط . (٢) ضيقة : صفيقة م // مناخيرها : مناخيرها م .

(٣) الأناف : الإناث م // وثقوبها : ويقويها ط .

(٥) لسف : لتنف د ، - ، ط ، م // وللحش : للحش ط ، م . (٦) والتنقية : والنقبة ط //

الكلام : + والحركة د ، سا // بالمعضل : للمعضل م // وأما : فأما د . (٧) اثنتان : اثنتان

سا // معرضتان م // تأتبان : تلقبان م . (٨) مطولتان : مطاولتان سا // اللامي : اللامي ط .

(٩) تحركان : ساقطة من د ، سا // العظم اللامي : عظم اللام د ، م ؛ عظم السلام سا ؛

عظم اللامي ط . (١١) المذكورة : المذكور ب ، د // قد : ساقطة من د ، سا ، ط ، م //

ليفهما : ليفها ط ، م . (١٢) عضل : عظم سا // تصل : تتصل د ، سا . (١٤) أمتنع : أمتنع

سا ، م . (١٥) يشكل : يشكله د ؛ يشكلكه سا ، ط // لسانه : - له د ، سا ، ط .

(١٦) وكان : فكان د ، سا ، ط ، م .

محاكاة لغيره ، لأن لسانه خفيف ، ومع خفته قابل لاختلاف الشكل . وأجرى الناس لسانا من كان لسانه مطلقا غير مقصر بالرباط ، وكان عريضا . ومن منى بخلاف ذلك تلعم .

وألسنة ذوات الأربع مما يبيض مشقوقة ، فلا يحسن تشكل الحروف .

- وأما السمك والتمساح وغيره فله عضو كاللسان للذوق ، لكنه غير مطلق ، بل مربوط ، وعلة تقصيره في بعضها شوكية أفواهاها ولأنها لا تحتاج إلى تصريف اللسان أكثر من ارتياد الطعم والرطوبة ، ولا تذوقه ، ولا تمضغه ، بل إنما قضيه بلمعه . ولسان التمساح مربوط بالفك الأعلى ، لأن ذلك هو المتحرك منه ، فيجب أن تكون آلة الطعم مربوطة ، فإن آلة الطلب يجب أن تكون مع الطالب . وكل حيوان فلا بد له من شهوة ليرتاد بها الغذاء والتذاذ بما يخصها ، ليميزه عن غيره مما ليس بغذاء ؛ بل الالتذاذ لازم عند حس الملائم . ولذلك ما كان لكل حيوان شيء يذوق به ، حتى للمحز في باطن فمه . وقد يكون ذلك صلبا ولينا ، وربما كان كخرطوم مجوف ، وقد ذكرنا ذلك فيما سلف .

(١) وأجرى : واخرس د . (٢) مقصر : مقتصر م // بالرباط : بالرابط ب ، د ، م .
(٤) تشكل : لتشكيل سا ؛ تشكيل ط ، م .
(٦) ولأنها : ولأنه سا // لا يحتاج : يحتاج ط ، م . (٨) مربوط : مربوط ط .
(٨) الطعم : التظم د ، ط ، م ؛ + منه ط . (٩) وكل : فكل ط . (١٠) ليرتاد بها :
يرتادها م // والتذاذ : والتلاذ د . (١١) اللام : اللام ب ، د ، سا ، ط ، م .
(١٢) ولينا : وقد يكون لينا د ، سا ؛ لينا ط ، م // ذكرنا : ساقطة من م .

الفصل الخامس عشر

(س) فصل

في حركات أعضاء الرأس بعد العينين وتشرح عضلها

إن للرأس حركات خاصة وحركات مشتركة مع خمس من خرزات العنق ، تكون بها حركة منتظمة من ميل الرأس وميل الرقبة معا . وكل واحدة من الحركتين ، أعني الخاصة والمشاركة ، إما أن تكون منتكسة ، وإما أن تكون منعطفة إلى خلف ، وإما أن تكون مائلة إلى اليمين ، وإما أن تكون مائلة إلى اليسار . وقد تتولد ما بينهما حركة الانقلاب على هيئة الاستدارة .

أما العضل المنكسة للرأس خاصة فهي عضلتان تردان من ناحيتين ، لأنهما تشبان بليفهما من خلف الأذنين فوق ومن عظام القص تحت وترتقيان كالتصلتين . وربما ظن بهما أنهما ثلاث عضل ، لأن طرف أحدهما يتشعب فيصير رأسين ، فإذا تحرك أحدهما ينكس الرأس مائلا إلى شقه ، وإن تحركا جميعاً ينكس الرأس تنكساً إلى قدام معتدلاً .

وأما العضل المنكسة للرأس والرقبة معاً إلى قدام فهي زوج موضوع تحت المريء يخلص إلى ناحية الفقرات الأولى والثانية ، فيلتحم بهما ، فإن تشنج يجزه منه الذي يلي المريء ينكس الرأس وحده ، وإن استعمل الجزء الملتحم على الفقرتين نكس الرقبة .
وأما العضل المقلبة للرأس وحده إلى خلف فأربعة أزواج مدسوسة تحت الأزواج

(٢) فصل : الفصل الخامس عشر ط ، ساقطة من د . (٤) خاصة : خاصة ب ، د ، سا ، م .
(٤) تكون : وتكون د ، سا // بها : بهما د ، سا ، م . (٥) واحدة : واحد د ، سا // الخاصة : الخاصة ب ، د ، سا ، م . (٩) المنكسة : المنكسة ط // تشبان : تشآن ط .
(١٠) كالتصلتين : كالتصلين سا ، ط . (١٤) فهي : ذي ط // موضوع : + إلى د ، سا . (١٥) فيلتحم : يلتحم م // بها : بها ب // منه : من سا // الذي : ساقطة من ط .

التي ذكرناها. ومنبت هذه الأزواج هو فوق المفصل ، فمنها ما يأتي السنان ومنبت أبعد من الوسط إلى خلف ، ومنها ما يأتي الأجنحة ومنبتة إلى الوسط . فن ذلك زوج يأتي جناحي الفقرة الأولى فوق زوج يأتي سنسنة الثانية وزوج ينبعث ليفه من جناح الأولى إلى سنسنة الثانية وخاصيته أنه يقيم ميل الرأس عند الانقلاب إلى الحالة الطبيعية لتوريبه.

- ومن ذلك زوج رابع يبتدىء من فوق وينفذ تحت الثالث بالوراب إلى الوحشي فيلزم من جناح الفقرة الأولى . والزوجان الأولان يقلبان الرأس إلى خلف بلا ميل أو مع ميل يسير جداً ، والثالث يقوم أود الميل ، والرابع يقلب إلى خلف مع توريب ظاهر ، والثالث والرابع أيهما مال وحده ميل الرأس إلى جهته ، وإذا تشنجا جميعاً تحرك الرأس إلى خلف منقلباً من غير ميل .

- ١٠ وأما العضل المقلبة للرأس مع العنق فثلاثة أزواج غائرة ، وزوج مجلل كل فرد منه مثلث قاعدته أعظم من مؤخر الدماغ وينزل باقيه إلى الرقبة ، وأما الثلاثة الأزواج المنبسطة تحته ، فزوج ينحدر إلى جانبي الفقار وزوج يميل جدا إلى الأجنحة ، وزوج يتوسط ما بين جانبي الفقار وأطراف الأجنحة .

- وأما العضل المائلة إلى الجانبين فهي زوجان يلزمان مفصل الرأس ، الزوج الواحد منهما موضعه القدام وهو الذي يصل بين الرأس والفقارة الثانية ، فرد منه يميناً وفرد منه يساراً ، والزوج الثاني موضعه الخلف ، ويجمع بين الفقرة الأولى والرأس ، فرد منه يميناً وفرد منه يسرة . فأى هذه الأربع تشنج مال الرأس إلى جهته مع توريب، وأى اثنتين من جهة واحدة تشنجان مال الرأس إليهما ميلاً غير مورب ، وإن تحركت القدامتان

(٢) الوسط إلى خلف : وسط الخلف د ، سا ، ط ، م // ومنبته : ومنبتها ب ، ط .
 (٣) ليفه : بنفسه ط ، م . (٤) لتوريبه : لتأريبه ب . (٥) رابع : ساقطة من سا // فيلزم : فيلزم ط ، م . (٦) من : ساقطة من د ، سا ، ط . (٧) توريب : تأريبه ب .
 (١١) وينزل : ويترك م . (١٢) جانبي : جانب سا // جدا : ساقطة من ط .
 (١٣-١٤) وزوج يتوسط ما بين جانبي الفقار : ساقطة من م . (١٤) فهي : فهو ب ، د // الرأس : ساقطة من ب // الزوج : المروح م . (١٦) الخلف : الخلق م . (١٨) تشنجا : تشنجا ب ، سا ، ط ، م // غير مورب : عن تورب د ، سا ، م // وإن : فإن ط ، م // تحركت : تحرك سا // القدامتان : القدامتان م .

أعانتا في التنكيس ، أو الخلفيتان قلبتا الرأس إلى خلف ؛ وإذا تحركت الأرباع معا انتصب الرأس مستويا . وهذه العضل الأربعة هي أصغر العضل ، لكنها تنال بجودة موضعها وبانجرارها تحت العضل الأخرى ما تناله الأخرى بالكبر . وقد كان مفصل الرأس محتاجا إلى أمرين يحتاجان إلى معينين متضادين : أحدهما الوثاقه ، وذلك متعلق بإيثاق المفصل وقلة مطاوعته للحركات ؛ والثاني كثرة عدد الحركات ، وذلك يتعلق بإسلاس المفصل والإرخاء ، فحوز إرخاء المفصل استقامة إلى الوثاقه التي تحصل بكثرة التفاف العضل المحيط به فحصل الغرضان . وأما الجبهة فتتحرك بعضلة رقيقة مستعرضة غشائية تنبسط تحت جلد الجبهة وتختلط به جدا حتى تكاد أن تكون جزءاً من قوام الجلد فيمتنع كسطه عنها وتلاقى العضو المتحرك عنها بلا وتر إذ كان المتحرك عنها جلدا عريضا خفيفا ولا يحسن تحريك مثله بالوتر . وبحركة هذه العضلة ، يرتفع الحاجبان وقد يعين العين في الغمض باسترخائها وانسداها .

وأما الخد فله حركتان : إحداهما تابعة لحركة الفك الأسفل ، والثانية تشارك مع الشفة . والحركة التي له تابعة لحركة عضو آخر فسيبها عضل ذلك العضو ، والحركة التي له بشركة عضو آخر فسيبها عضلة هي له ولذلك العضو بالشركة . وهذه العضلة واحدة في كل وجنة عريضة ، وبهذا الاسم تعرف . وكل واحد من فرديه مركب من أربعة أجزاء ، إذ كان الليف يأتيها من أربعة مواضع ، فأحد أجزائها هو الذي منشؤه من الترقوة وتصل نهاياتها بطرفي الشفتين إلى أسفل وتجذب الفم إلى أسفل جذبا موربا ؛ والثاني منشؤه من القص والترقوة من الجانبين . ويستمر ليفها على الوراب . والثالث من اليمين يقاطع الناشء من الشمال وينفذ فينصل الناشء من اليمين بأسفل طرف الشفة الأيسر والناشء من الشمال

(١) قلبتا : قلبت ط . (٤) إلى : عن د ، سا ، م . (٥) يتعلق : متعلق د ، سا . (٧) المحيط : المحيطة م // وأما : أما ط ، م // رقيقة : دقيقة د ، سا ، ط ، م . (٨) تنبسط : تنبسط د . (٩) عنها (الثالثة) : عليها د ، سا ، ط ، م . (١٠) يحسن : يحتاج إلى د ، سا ، ط ، م . (١١) الغمض : التغبيض د ، سا ، ط ، م // وانسداها : وانسلاها د . (١٢) الخد : الجلد سا . (١٥) وكل : فـكل د ، سا ، م . (١٦) الليف : الكبد سا . (١٨) والترقوة : وأكثر قوة م . (١٩) والناشئ : فالناشئ د ، سا ، ط ، م .

بالضد . وإذا تشنّجت هذه الليف ضيّقت الفم فأبرزته إلى قدام فعل سلك الخريطة بالخريطة . والثالث منشؤه من عند الأخرم في الكتف ، ويتصل فوق متصل تلك العضل ويميل الشفة إلى الجانبين إمالة متشابهة . والرابع من سنان الرقبة ، ويمتاز بمخذاء الأذنين ، ويتصل بأجزاء الخد ، ويحرك الخد حركة ظاهرة تتبعها الشفة ؛ وربما قرب جدا من مفرز الأذنين في بعض الناس واتصلت به فحركت أذنه .

وأما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا أنه مشترك لها وللخد . ومن عضلها ما يخصها ، وهي عضل أربع : زوج منها يأتيها من فوق سمت الوجنتين ويتصل بقرب طرفها ، واثنان من أسفل . وفي هذه الأربع كفاية في تحريك الشفة وحدها ، لأن كل واحدة منها إذا تحركت وحدها تحركت الشفة إلى ذلك الشق ، وإذا تحركت اثنان من جهتين انبسطت الشفة إلى جانبها ، فتم لها حركاتها إلى الجهات الأربع ، ولا حركة لها غير تلك . فبهذه الأربع كفاية . وهذه الأربع وأطراف العضل المشتركة قد خالطت جرم الشفة مخالطة لا يقدر الحس على تمييزها من الجوهر الخالص بالشفة إذ كانت الشفة عضوا لينا لحميا لا عظم فيه .

وأما طرفا الأرنبة فقد يتصل بهما عضلتان صغيرتان قويتان . أما الصغر فلنكي لا يضيق على سائر العضل التي الحاجة إليها أكثر ، لأن حركات أعضاء الخد والشفة أكثر عدداً وأكثر تكرراً ودواماً ، والحاجة إليها أمس من الحاجة إلى حركة طرف الأرنبة . وخلقت قوية ليتدارك بقوتها ما يفوتها بفوات العظم وموردها من ناحية الوجنة ويخالط ليف الوجنة أولاً . وإنما وردت من ناحية الوجنة لأن تحريكها إليها .

(٢) الكتف : الليف م . (٣) بمخذاء : بحد م . (٤) بأجزاء : بآخر ط ، م // الخد : الجزء د . (٥) الأذنين : الأذن د ، سا ، ط ، م // به : ساقطة من د . (٦) لها : له د ، سا ، ط ، م . (٨) كل واحدة : الواحدة د ، سا ، ط ، م . (٩) تحركت (الأولى والثانية) : تحرك ط . // تحركت (الثالثة) : تحرك د ، سا ، ط ، م // اثنان : اثنان ط ، م . (١١) جرم : أجزاء من ط ، جزءاً من م . (١٢) إذ : إذا م // لحميا : لحميا م . (١٥) التي : إلى م . (١٦) تكرراً : تكراراً ط // والحاجة : بالحاجة ط ، م . (١٧) من : ساقطة من د // ويخالط : ويخالط د ، ويخالط سا ؛ ويخالطه ط . (١٨) الوجنة : العصبه سا // إليها : تحت المقالة الثانية عشر من الفن الثامن من الطبيعيات والحمد لله موجوده د .

المقالة الثالثة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في آلات جذب الحيوان للنافع ودفعه

للضار من الأسنان والفم والقرون وما يشبهها

وأما الأسنان فهي اثنان وثلاثون سنا ، وربما عدت النواجذ منها في بعض الناس ،
وهي الأربعة الطرفانية ، فكانت ثمانية وعشرين سنا . فمن الأسنان ثنتان ورباعيتان
من فوق ، ومثلها من أسفل للقطع ، ونابان من فوق ونابان من تحت للكسر ، وأضراس
للطحن في كل جانب فوقاني وسفلائي أربعة أو خمسة . فجملة ذلك اثنان وثلاثون سنا
أو ثمانية وعشرون ، أربع ثنايا ، وأربع رباعيات ، وأربعة أنياب ، وثمانية أرحام وهي الأضراس ،
وأربعة نواجذ وربما لم يكن . والنواجذ تنبت في الأكثر في وسط زمان النمو ، وهو
بعد البلوغ إلى الوقوف . وذلك ، أي الوقوف قريبا من ثلاثين سنة ، ولذلك تسمى

(١ - ٢) المقالة ... الطبيعيات : ساقطة من د . (٢) من الفن الثامن : ساقطة من ط //
الطبيعيات : ساقطة من ص ، ط . (٤) فصل : فصل آ ب ، الفصل الأول ط ، ساقطة من د .
(٥) للنافع : النافع ط ، م . (٦) للضار : الضار ط ، م // والقرون : ومن القرون ط ، م //
وما يشبهها : [تذكر نسخة د بعد ذلك عناوين الفصول] . (٧) وأما : فأما م . (٨) فكانت :
وكان ط // ثنتان : ثنتان د ، سا ، ثنائيتان ط . (٩) ومثلها : ومثلها ط ، م // من : في ط
// من فوق ونابان : ساقطة من م . (١٠) جملة : جملة د // سنا : ساقطة من ب ، د ،
سا ، م . (١١) وأربع رباعيات : ساقطة من م // وهي الأضراس : وأضراس د ، سا .
(١٢) والنواجذ : النواجذ ب ، ط // تنبت : لا تنبت ط ، م // في الأكثر : في الأكبر د ، سا ،
إلا في الأكبر ط ، م . (١٣) أي الوقوف : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // قريبا : قريبا سا //
ثلاثين سنة : الثلاثين ط ، م .

أسنان الحلم . وللأسنان أصول ورهوس محددة ومركوزة في ثقب العظام الحاملة لها من الفكين ، وتثبت على حافة كل ثقبه زائدة مستديرة عليها عظيمة تشتمل على السن وتسندة ، وهناك روابط قوية . وما سوى الأضراس فإن لكل واحد منه رأساً واحداً ، وأما الأضراس المركوزة في الفك الأسفل فأقل ما يكون لكل واحد منها من الرهوس رأسان وربما كان وخصوصاً للناجدين ثلاثة أرؤس ، وأما المركوزة في الفك الأعلى

• فأقل ما يكون لكل واحد منها من الرهوس ثلاثة أرؤس ، وربما كان ، وخصوصاً للناجدين ، أربعة أرؤس . وقد كبرت رهوس الأضراس لكبرها ، ولزيادة عملها ، وزيدت للعلى لأنها معلقة . والثقل يجعل ميلها إلى خلاف جهة رهوسها .

وأما السفلى فتقلها لا يضاد ركزها . وليس لشيء من العظام حس البتة إلا الأسنان ، فإن الطيب الفاضل ، بل التجربة تشهد أن لها حساً أعينت به بقوة تأتيتها من الدماغ

١٠ لتمييز أيضاً بين الحار والبارد .

وقد خلقت الأسنان لمضغ الغذاء وللإسلاح أيضاً ، وخلقت المقدمات من الأسنان حاداً لتقطع ، وخلقت الأضراس عريضات للطحن والناجب بين بين . رأيت حيوان الجندبيدستر صيد من الوادى بقرب بهستون وأسنانه المقدمة طويلة كالمعقفة ، حمر محددة ، ليست بمعرضة . وذلك لأنها تحتاج إلى الصيد أكثر من حاجتها إلى التقطيع ، فإن الصيد إن

١٥ فاتها فاتها الطم ، وإن فاتها الاستعراض القاطع فاتها حسن حال يمكنها أن تتلاقى

(١) محددة : مجذوذة سا // ومركوزة : وتركز د ، سا ، م ؛ وترتكز ط // ثقب : بيت م .
 (٢) عظيمة : عظيته ط .
 (٣) وتسندة : وقسده د
 // منه : منها م . (٤) المركوزة : المذكورة د . (٥) رأسان : ثلاثة أرؤس م ؛
 انتان ط // ثلاثة : أربعة م // المركوزة : المذكورة د . (٦ - ٥) وأما المركوزة ..
 أرؤس : ساقطة من م . (٧) وقد : فقدد ، سا ، ط ، م . (٨) وزيدت : وزيد د ، سا
 // للعلى : العلى ط ، م // والثقل : والتقبل د ، سا ، م . (٩) ركزها : مركزها
 سا ، ط . (١٠) به : ساقطة من ب ، د ، م . (١٢) والإسلاح : والإسلاح ط ، م .
 (١٣) رأيت : ورأيت ط . (١٤) صيد : ساقطة من م // بقرب : القى بقرب د ، سا ،
 ط ، م : (١٥) بمعرضة : معرضة د ، سا ، ط // حاجتها : حاجاتها ط .

التقصير فيه بوجه آخر من التصرف في الطعم وتقطيعه . فأسنانها كالشصوص ، ولو كانت هذه الشصوص في داخل الشدق ليس في قدام عند إخراجها إلى المصيد .

قال : وأسنان الإنسان قد تعين أيضاً على تقطيع الحروف .

أقول على ما بيناه في مقالة لنا : وفي الحيوان ما ليس له أسنان لإصلاح اللحم للتلقمة ، بل للسلاح ، كما في الخنزير ، وفي الفيل . وفي نابي الفيل منفعة للفيل ذكرناها . ومن الحيوان ما لا ينتفع بأسنانه إلا في الطعم ، كأنه لا يحسن استعمالها في القتال .

أقول : يكاد أن يكون كل حيوان ذى سن ، فقد يظن لاستعمالها في القتال . ومن الحيوان ما أسنانه حادة منحازة بعضها عن بعض ، وهو الحيوان الذى يحتاج إلى أن ينهش بأسنانه ، وليس يحتاج إلى كدم ومضغ فقط ، وهذا كالأسد . وأما الذى لا ينهش اللحم ، بل يحتاج إلى قطع حشيش أو لقمة أو مضغ ، فقد خلقت أسنانه مصطفة منتظمة كأن على أطرافها سطحاً واحداً . ولا يكون لمثل هذا الحيوان نابان نابان طولاً ، وإلا لكان ضائعاً . فلما كانت الذكورة أقوى عصباً وكأنها هي معدة للهراش ، وكان حماية الإناث عليها ، لأن الإناث أضعف قوة وأوهن مزاجاً ، خلق النابان في بعض من الحيوان وإن كان لا يأكل لحماً فلا يحتاج إلى نابين في طعمه ؛ لا لأجل الطعم ، بل لأجل السلاح . وذلك في الذكور خاصة منها ، دون الإناث كالخنزير ، أو قوى ما للذكور وضعف ما للإناث بسبب الغاية المذكورة ، وبسبب العلة المحركة . وأنها كانت في الإناث أضعف ؛ وهذا مثل ما في الجمال . وكذلك القول في سائر الأسلحة . ولهذا خلق القرن للأيل دون الأيلة ، ولذلك خلق قرن الكبش والنبس أعظم من قرن النعجة

(١) فأسنانها : وأسنانها سا ، ط // ولو : فلو ط ، م . (٢) عند : عسر ط // المصيد : المصيد ط ، م . (٣) تقطيع : قطع سا . (٤) ليس له أسنان : له أسنان ليس د ، سا . (٥) لا استعمالها : لاستعماله د ، سا . (٦) ما : من سا // منحازة : منحاز د ، سا . (٧) إلى : ساقطة من ب ، د ، سا . (٨) فقط : ساقطة من سا . (٩) كأن ... واحد : كأن أطرافها على سطح واحد د ، سا : (١٠) فلا يحتاج : ولا يحتاج د ، سا ؛ فيحتاج ط ، م . (١١) الغاية : العلة د // وبسبب : ولسبب ط // وأنها : فإنها د ، سا . (١٢) أضعف : لضعف م . (١٣) الكبش : لكبش ط .

والماعز . وما كان من السمك لا يأكل اللحم فلا يحتاج إلى الأسنان ؛ وما كان منها يأكل اللحم فيحتاج إلى أسنان حادة لا محالة ؛ ولأنها عادمة للاعتماد في جذبها ما تنهشه ، وعادمة لحركة العنق ، فقد عقت أسنانها ، وربما جعلت صفاً بعد صف ، وجعلت العالية تهندم على السافلة . ومما يوجب ذلك سرعة بلعها ، لأنها لا تقدر أن تمضغ زماناً ، وإلا لسال الماء إلى أحشائها فوق الحاجة . وهذه الصفوف جعلت لها أيضاً لتقطع ما تنهشه أجزاء صغاراً يقوم ذلك بدل المضغ .

وفي فم الحيوان منافع كثيرة كما تعلم . وما كان من الحيوان إنما ينفعه فمه في الغذاء وفي الكلام فلم يحتاج إلى تكبير . وكل فم احتيج منه إلى بطش إما للقتال وإما للغذاء الذي لا يحصل إلا بالنهش والجرح والصيد ، فقد احتيج إلى تكبيره وتوسيعه . وكذلك الحال في السمك . ومناقير جوارح الطير معقفة المخالب ليحسن تمكنه من النهش ، إذ ليس ينال طعمه بمشي وانتقال . ومناقير لاقط الحب مستوية ، فإن ذلك أسهل له في الالتقاط . ومناقير ما يحتاج في اغتذائه إلى سحو الطين عريضة كالمسحاة . وربما اجتمع في بعض المناقير تعقيف يسير مع استواء ، إذا كان مما يلتقط الحب ويأكل اللحم .

أقول : إن من بنات الماء طائراً أبيض أسود الرجلين والمنقار كأن طرف منقاره ملعقة .

قال : القرون خلقت على الرأس ، لأن سائر الأعضاء إما متأخرة لا تبصر ما يليها فينطح بها وإما مشغولة بحركات أخرى كاليدنين ، وإما ممنوعة النطح بما يتقدمها ، كالكتفين . وكان القرن في أكثر الحيوان إنما خلق على سبيل تدارك تقصير الحافر ،

(٣) تهندم : تهندم ط . (٥) لتقطع : لتقطع ط . (٧) وما : وكما سا .
(٨) وى : أو فى ط ، م // وكل : فكل ط // منه : فيب . (١٠) السمك : السمك ب ، د ، سا .
(١٢) فى : + الانتقال د ، سا ؛ + الاستعمال ط ، م // الالتقاط : للالتقاط د ، سا ، ط ، م // سحو : سحق ط ، م . (١٥) طائراً : طيرا سا . (١٨) النطح : من النطح د ، سا ، ط ؛ بالنطح م . (١٩) القرن : القرون ط ، م .

إذ كان له بدل الحافر ظلّف . وذلك القرن إنما هو لذى الظلف فقط إلا الحمار الهندي الذي هو الكركدن فإنه ذو حافر .

أقول : ويشبه عندي أن يكون حافره غير موافق للرمح لعظم جسده ، فيكون أيضاً في قرنه تدارك للحافر .

قال : كل حيوان ذى قرن فهو ذو قرنين إلا الحمار الهندي وهو الكركدن ، وإلا حيواناً يسمى أرفس وهو ذو ظلّف . ولما كان قرن هذين فرداً جعل في الوسط . والطبيعة بتسخير خالقها تؤيد الحيوان بسلاح أو جنة، أو الحرب، أو عظم، بدن. وأى هذه فقدت مادته دبّرت بمادة الآخر . وربما وجدت الطبيعة مادة لسلاح ما . فإذا عسرت حركتها إلى جهة نقلتها إلى غيرها ، مثل ما قال في استعمال مادة الحافر في القرن . وربما أنفقت الطبيعة مادة في جهة أنفع وضيقت جهة أقل نفعاً ، وخصوصاً إن كانت مكفية ، فيصير ما تصنعه أنفع ، وذلك مثل إنفاق المادة في القرن ، وترك الفك الأعلى بلا سن . وإذا أنفقت المادة في الحوافر عدم القرن ، لأن الحافر سلاح وآلة للحصر معاً . ثم جعل لها الاجترار ، فإن الاجترار يكفي مؤنة شدة المضغ . ويشبه أن لا يكون قرن الأيل سلاحاً قوياً في كل وقت ، بل ربما صار كلاً ، ولذلك يشتهي أن يلقبها في ذلك الوقت ، ليتخلص منها . على أن الثقل معين عليه أصغر الحيوانات ذوات القرون الغزلان ، ولما يكون القرن في حيوان صغير .

أقول : وفي بعض الحيات وحيوانات تشبه الخنافس شيء كالقرون .

(١) إذ : إذا د ، سا ، ط ، م // الحمار : الحمار د ، سا ، ط ، م . (٢) الكركدن : كركدن د . (٣) حافره : ساقطة من ط . (٤) وإلا : ولا // أرفس : أرفس ب ، م . (٥) تؤيد : تؤيد ط // جنة : جنة د // وأى : فأى ط ، م . (٦) فقدت : فقدت د ، سا // بمادة : لمادة د ، سا ، ط ، م // الآخر : الأخرى ط // سلاح : سلاح د ، ط ، م // ما : ساقطة من سا // عسرت : عسرت د ، سا . (٧) حركتها : حركتها د ، سا ، ط ، م // نقلها : نقله د ، سا ، ط ، م // غيرها : غيره د ، سا ، م . (٨) الطبيعة : للطبيعة م . (٩-١٠) وضيقت... أنفع : ساقطة من سا . (١٠) وضيقت : فضيقت ط ، م // مكفية : تكفیه ب . (١١) وإذا : فإذا م // أنفقت : انفقت د ، سا // عدم : أعدم د ، سا ، ط ، م . (١٢) عليه : له سا ، على م . (١٣) وفي : في سا // كالقرون : كالقرون ط .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في كلام كلي في الأحشاء وابتداء تشريح أعضاء النفس وتشريح قصبية الرئة والحنجرة والرئة . ثم نتكلم في أعضاء الجوف

- أما الدماغ فقد ذكرنا حاله من قبل . وتحت الدماغ من الأعضاء الباطنة المريء وقصبية الرئة . أما المريء فيؤدى الغذاء إلى المعدة ، وأما قصبية الرئة فتؤدى النسيم إلى الرئة وإلى القلب ، ورأسها الحنجرة وهي بإزاء المنخر . فينبغي أن تذكر تشريح المريء والمعدة وخصوصاً للإنسان .
- ولنبداً ، ولنتكلم كلاماً كلياً في تشريح الأعضاء التي يحويها التنور من الصدر والجوف . فنقول : إن الحيوان المنتفس لما كان محتاجاً إلى مادتين تأتياه من خارج إحداها تنقضى بها روحه وهو النسيم ، والأخرى يتقاضى بها بدنه وهو الغذاء . وما معه جعل لكل واحد منهما مجرى يؤديه ومدن يقبله . فأما أحد المجريين وهو الذى للروح فالقصبية التى للرئة وما يقوم مقامها فى سائر الحيوان ومؤداه إلى أعضاء الصدر . وأما المجرى الثانى الذى هو للغذاء وما يجرى مجراه فالمرىء ومؤداه إلى أعضاء الجوف الأسفل . ولما كان المجلوب إلى الصدر نسبياً لطيفاً لا يقتدر القدر الكافى على مدافعة

(٢) فصل : فصل ب ب ؛ الفصل الثانى ط ؛ ساقطة من د . (٣) قصبية : قصب سا .
(٤) أعضاء : أعصاب م . (٥) ذكرنا : ذكر د ، سا // من (الأولى) : ساقطة من
ب ، د ، سا . (٦) وهى : وهود ، سا ، ط ، م . (٩) التى : الذى ط . (١٢) الذى :
ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٤) الذى هو : وهود ؛ فهو ط ، م ؛ ساقطة من سا //
مؤداه : وهو مؤداه د ، سا ؛ مؤداه م .

المنفذ الضيق لينفذ فيه الكثير منه ، ولا على مزاحمة المنفذ المنطبق فيه ، جعل مجراه مفتوحا ، ومع ذلك واسعا . وأما مجرى الغذاء فقد كفى أن يكون ليميا غشائيا منطبقا مجتمعاً لا يشغل مكانا كبيرا فإن الغذاء لثقله واكتنازه يفتح ويوسع عند النفوذ . ولما كان التجويف الذى يقبل الغذاء تجويفا تجرى فيه أفعال طبخ الرطوبات وفيها فُضول ، ولا يخلو بعضها عن تغير رائحة وعن قذارة وبالجملة عن أبخرة غير صافية ، بل كدرة موحشة ، جعل بين الجوفين برزخ صفيق عصبي وهو المسمى بالحجاب الحاجز على ما نذكر من تشريحه فى جملة العضل . فحال توسطه بين البخار العفن وبين النسيم الطيب ، وخصوصاً إذا اقتضى ثقل الأثقال وغلظها أن يكون مدفعا إلى جهة ميلها أى إلى أسفل . وذلك بوجب وقوع معدن الغذاء تحت ، لأن الغذاء أثقل من النسيم ، فيجب أن يكون معدنه أسفل . ولأن أولى منافذ فضله أن يكون إلى أسفل . ولا بد أن يكون مع ذلك متصلا به ، والمتصل بالأسفل أسفل . ووجب من جميع ذلك أن يكون معدن النسيم فوق وإذ كان معدن النسيم من فوق كان معرضا لتصعد الأبخرة القذرة إليه . فبالحرى أن يضرب بينه وبين معدن الغذاء سور . ومعدن النسيم يشتمل على رئة وقلب . ومعدن الغذاء وهو المطبخ يشتمل على عضو كالقندر وهو المعدة ، وعن يمينه الكبد مشتملا من تلك الجهة عليه ، مربوطاً بما حواليه ، وفيه يستحيل الغذاء إلى الدموية الكاملة . وأما عن يساره وإلى تحت يسيرا فقابل الفضلة الثقيلة ، وهو الطحال . وتحت الكبد من تعبيره متصلا به قابل الفضلة الرغوية وهو المرارة ، وتحت من تحديبه متصلا به قابل الفضلة المائية وهو الكليتان ، ومفرغة المثانة . وأما مفرغة المعدة ، فالأمعاء . ولنبتدى الآن بتشريح أعضاء النفس وهى مافى التنور ، وأولها قسبة الرئة والحنجرة

(٥) بعضها ... قذارة : ساقطة من د // وعن قذارة : وقذارة م . (٦) موحشة ... الجوفين : ساقطة من د . (٧) ما نذكر : ما نذكره ط ، م // توسطه : متوسطه ط . (١٢) فوق : من فوق د // وإذ : وإذ إن د ، وإذا سا ، ط ، م . (١٣) معرضا : معدنا سا // إليه : ساقطة من ط ، م . (١٤) سور : بسور ط ، م . (١٤) وعن : ومن سا . (١٦) الثقيلة : الثقيلة ط . (١٧) الفضلة : للفضلة ط . (١٨) الفضلة : للفضلة ط . (١٨) فالأمعاء : والأمعاء سا ، م . (١٩) والنبتدى : الآن : فنبتدى ، الآن د ، سا ، فانبتدى ط ، م // والحنجرة ... الرئة : ساقطة من م .

- فأما قصبه الرئة فهي عضو مؤلف من غضاريف كثيرة دوائر وأجزاء دائرية ، نضد بعضها على بعض ، فالأق منقذ الطعام الذي خلفه وهو المريء جعل ناقصاً وقريباً من نصف دائرة ، وجعل قطعها إلى المريء . ويماس المريء منه جسم غشائي لا غضروفي ، بل الجواهر الغضروفي منه إلى قدام . وألفت هذه الغضاريف برباطات يجعلها غشاء . ويجري على جميع ذلك من الباطن غشاء أملس ، إلى اليبس والصلابة ماهو . وكذلك أيضا
- من ظاهره وعلى رأسه الفوقاني الذي يلي الفم والحنجرة . وطرفه الأسفل ينقسم قسمين أولاً ثم أقساماً تجرى في الرئة مجاورة لشعب العروق الضاربة والساكنة ، وينتهي توزعها إلى فوهات هي أضيق جداً من فوهات ما يشاكلها ، وتجرى معها . فأما تخليقه من غضروف فليوجد فيه الافتتاح المذكور ولا يلجئه اللين إلى الانطباق ، ولتكون صلابته واقية له إذ كان وضعه إلى قدام لتكون صلابته سبباً لحدوث الصوت أو معيناً
- ١٠ عليه . وتأليفه من غضاريف كثيرة مبروطة بأغشية ليمكنها الامتداد والاجتماع عند الاستنشاق والتنفس . ولا يألم عن المصادمات التي يعرض لها من تحت وفوق ، والانجذابات التي يعرض لها إلى طرفها . ولتكون الآفة إذا عرضت لم تتسع ولم تشمل ، وجعلت مستديرة لتكون أحوى وأسلم . وإنما نقص ما يماس المريء منه لئلا تزحم اللقمة النافذة ، بل تندفع عن وجهها إذا مدت المريء إلى السعة . فيكون تجويفها حينئذ
- ١٥ كأنه مستعار للمريء ، إذ المريء يأخذ في الانبساط إليه ، وينفذ فيه ، وخصوصا والازدراء لا يجامع التنفس . لأن الازدراء يحوج إلى انطباق مجرى قصبه الرئة من فوق ، لئلا يدخلها الطعام من المار فوقها ، ويكون انطباقها يركوب الغضروف المسكبي ، الذي سنده على المجرى ، وكذلك الذي يسمى لا اسم له ، وسنشرح أمره . وإذا كان

(١) فأما قصبه الرئة : ساقطة من م // فهي : فبوت ، د ، سا ، ط .
(٣) قطعها : قطعها ط . (٤) وألفت : والتقت ط . (٦) والحنجرة : الحنجره ط .
(٧) أولاً ثم : وأحدهما ينقسم د ، سا ، ط ، م . (٨) فأما : أما سا . (٩) المذكور :
ساقطة من ط . (١٠) لتكون : ولتكون د ، سا ، ط ، م . (١٣) ولتكون : لتكون
د // تشمل : تشمل د ، سا . (١٤) وجعلت : وجعل د // أحوى : أحوى سا ، ط .
(١٥) السعة : اللقمة م . (١٦) وخصوصا : خصوصاً سا .
(١٨) من : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .

الازدراد والقيء محوجا إلى انطباق فم هذا المجرى ، لم يمكن أن يكون عندهما تنفس .
 وأما تصلب الغشاء الذى يستبطنها ، فليقاوم حدة النوازل والنفوث الردية والبخار
 الدخاني المرود من القلب ، ولكن لا يسترخى مفرع الصوت . وأما اتسامها أولا إلى
 قسمين ، فلأن الرئة ذات قسمين . وأما تشعبها مع العروق السواكن فلتأخذ منها الغذاء .
 • وأما ضيق فوهاتنا فلتكون بقدر ينفذ فيه النسيم إلى الشرايين المؤدية إلى القلب .
 ولا ينفذ فيها إليها دم لو نفذ لحدث فث الدم . فهذه صورة قصبه الرئة .

وأما الحنجرة فإنها آلة لتمام الصوت ، ولنجس النفس ، وفي داخلها جرم شبيه
 بلسان المزمار من المزمار ، وهو لتعديل الصوت . واللهة تقوم مقام إصبع الزمار من
 المزمار ، وما يقابل من الحنك ، وهو مثل الزائدة التي يسد بها رأس المزمار فيتم به
 الصوت . والحنجرة مسدودة مع القصبه بالمريء سدا إذا هم المريء بالازدراد ومال إلى
 ١٠ أسفل لجذب اللقمة ، انطبقت الحنجرة ، وارتفعت إلى فوق ، واشتد انطباق بعض
 غضاريفها إلى بعض ، فتمددت الأغشية والعضل . وإذا حاذى الطعام مجرى المريء
 يكون فم القصبه والحنجرة ملتصقة بالحنك من فوق ، فلا يمكن أن يدخلها من الحاصل
 عند المريء شيء فيجوزها الطعام والشراب من غير أن يسقط إلى القصبه شيء إلا في
 ١٥ أحيان يستعجل فيها بالازدراد ، وقبل استتمام هذه الحركة ، أو يعرض للطعام حركة إلى
 للمريء متوشة ، فلا تزال الطبيعة تعمل في دفعه بالسعال . والحنجرة عضو غضروفي
 خلق آلة للصوت ، وهو مؤلف من غضاريف ثلاثة : أحدها الغضروف الذى يناله
 الحس ، والحس قدام الحلق تحت الذقن ، ويسمى الدرقي ، والترسى إذا كان مقعر
 الباطن محدب الظاهر يشبه الدرقي ، وبعض الترسه . والثانى غضروف ، موضوع خلفه

(١) والقيء : ساقطة من ب // يمكن : يمكن د // تنفس : ما يتنفس د ، ط .

(٣) ولكن لا يسترخى : ولا كيلا يسترخى د ، ط .

(٦) فيها إليها : إليها منها ط ؛ إليها فيها م . (٦) قصبه : قصب سا ، م . (٧-٨) شبيه بلسان :

يشبه لسان ب . (٨) من المزمار : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٩) يقابل : يقابله د

// وهو : هو د ، سا ، ط . (١٠) سدا : ساقطة من د . (١٤) عند : عندى م .

(١٥) بالازدراد : الازدراد م . (١٨) إذا : إذ ط . (١٩) غضروف : غضروفي م .

- بلى العنق ، مربوط به ، يعرف بأنه الذى لا اسم له . والثالث مكبوب عليهما متصل بالذى لا اسم له ، ويلاقى الدرقي من غير اتصال ، وبينه وبين الذى لا اسم له مفصل مضاعف بنقرتين فيه يتهدم فيهما زائدتان من الذى لا اسم له ، مربوطتان بهما بروابط ، ويسمى المكببى والطرجهالى . وبانضمام الدرقي إلى الذى لا اسم له وبتباعد أحدهما عن الآخر يكون توسع الخنجرة وضيقها ، وبانكباب الطرجهالى على الدرقي ولزومه إياه
- ٥ وبتجافيه عنه يكون انغلاق الخنجرة وانفتاحها . وعند الخنجرة وقدامها عظم مثلث ، يسمى العظم اللامى ، تشبيها بكتابة اللام فى حروف اليونانيين . إذ شكله هكذا Δ . والمنفعة فى خلقه هذا العظم أن يكون متشبهاً وسنداً ينشأ منه ليف عضل الخنجرة فالخنجرة محتاجة إلى عضل يضم الدرقي إلى الذى لا اسم له ، وعضل يضم الطرجهالى وبطنقه ، وعضل يبعد الطرجهالى عن الآخرين فتفتح الخنجرة . والعضل المفتحة للخنجرة
- ١٠ منها زوج ينشئ من العظم اللامى ، فيأتى مقدم الدرقي ، ويلتحم منبسطة عليه ، فإذا تشنج أبرز الطرجهالى إلى قدام وفوق ، فأتست الخنجرة ؛ وزوج يمد فى عضل الحلق الجاذبة إلى أسفل . ونحن نرى أن نعدده فى المشتركات بينهما ، ومنشأهما من القص إلى الدرقي . وفى كثير من الحيوانات يصحبها زوج آخر . وزوجان أحدهما عضلناه تأتبان بالطرجهالى
- ١٥ من خلف وتلتحمان به إذا تشنجتا رفعتا الطرجهالى وجذبتاه إلى خلف ، فتبرأت من مضامة الدرقي ، وتوسعت الخنجرة . وزوج تأتى عضلناه حافتي الطرجهالى ، فإذا تشنجتا فصلتاه عن الدرقي ، ومدتاه عرضاً ، فأعان فى انبساط الخنجرة . وأما العضل المضيق للخنجرة فمنها زوج يأتى من ناحية اللامى ، ويتصل بالدرقي ، ثم يستعرض ، ويلتف على

(٢-١) والثالث ... لا اسم له : ساقطة من سا . (١) متصل : يتصل د ، ط ، م .

(٢) اتصال : انضمام م // ربيته : بينه ط ، م . (٣) فيه : فيها ط ، م ؛ ساقطة من د //

يتهدم : يهدم ط // فيهما : فيها سا . (٤) إلى الذى : أو الذى م . (٥) يكون : فيكون م .

(٧) هكذا : ساقطة من ب ، د ، م // Δ : Π ؛ \sqrt{V} ؛ V ؛ سا ، ط ، م . (٨) وسندا :

ومشتدا م . (٩) فالخنجرة : والخنجرة ب // يضم (الأولى) : ساقطة من د . (١٠) الآخرين : الآخرين

ط // فتفتح : فتفتح ط . (١١) منها . ومنها م . (١٢) الحلق : ساقطة من ب . (١٣) إلى الدرقي :

ساقطة من سا . (١٥) من خلف ... الطرجهالى : ساقطة من سا // رفعتا : رفعتا .

(١٨) ناحية : + العظم ب .

الذى لا اسم له ، حتى يتحد طرفا فرديه وراء الذى لا اسم له ، فإذا تشنج ضيق .
ومنها أربع عضل ، وربما ظن أنهما عضلتان مضاعفتان تصل ما بين طرفى الدرقى والذى
لا اسم له ، فإذا تشنجت ضيقت أسفل الخنجرة . وقد يظن أن زوجا منهما مستبطن ،
وزوجا ظاهر . وأما العضل المطبقة فقد كان أحسن أوضاعها أن تخلق داخل الخنجرة ،
حتى إذا تقلصت جذبت الطرجهالى إلى أسفل فأطبقتة ، فخلقت كذلك زوجا ينشأ من
أصل الدرقى فيصعد من داخل إلى حاقى الطرجهالى وأصل الذى لا اسم له يمتد ويسرة ،
فإذا تقلصت شدت المفصل وأطبقت الخنجرة إطباقا يقاوم عضل الصدر والحجاب فى حصر
النفس ، وخلقنا صغيرتين لثلاث تضيقتا داخل الخنجرة ، قويتين ليتداركا بقوتهما فى تكلفهما
إطباق الخنجرة وحصر النفس شدة ما أورثه الصغر من التقصير . ومسلكما هو على
الاستقامة صاعدتين مع قليل انحراف يأتى به الوصل بين الدرقى والذى لا اسم له .
وقد توجد عضلتان موضوعتان تحت الطرجهالى تعينان الزوج المذكور .

وأما الرئة فإنها مؤلفة من أجزاء أحدها شعب القصبه ، والثانية شعب الشريان
الوريدى ، والثالثة شعب الوريد الشريانى وهما عرقان يأتیان من القلب ، ومنتصف
حالمها بعد . وهذه الشعب يجمعها لا محالة لحم رخو متخلخل كثير المنافذ إلى البياض ،
خصوصا فيما تم خلقه من الحيوان ، وهو ذو قسمين : أحدهما إلى اليمين والآخر إلى
البسار والقسم الأيسر ذو شعبتين ، والقسم الأيمن ذو ثلاث شعب . ومنفعة الرئة بالجملة
الاستنشاق والنفس . ومنفعة الاستنشاق إعداد هواء للقلب فضلا عن المحتاج إليه
فى نبضة واحدة ، ومنفعة هذا الإعداد أن يكون للحيوان عندما يفوص فى الماء وعندما
يصوت صوتا طويلا متصلا يشغل عن أخذ الهواء أو يعاف استنشاقه لأحوال وأسباب

(١) حتى يتحد . . . لا اسم له : ساقطة من سا // طرفا : طرفاه د ، م .

(٢) وربما : ربما د ، سا // طرفى : ساقطة من ب .

(٧) تقلصت : انفصلت سا . (٨) قويتين : قويتين سا // بقوتهما : بقوتيهما سا + تقصير سا .

(٩) شدة : بشدة د ، سا ، م ؛ لشدة ط .

(١٩) وأسباب : وأسنان م .

داعية إليه من تنن وغيره ، هواء معد يأخذه القلب . ومنفعة هذا الهواء المدد أن يعدل بروحه حرارة القلب ، وأن يمد الروح بالجواهر الذي هو أغلب في مزاجه من غير أن يكون الهواء وحده ، كما ظن بعضهم ، يستحيل روحا ، كما لا يكون للماء وحده يفتدو عضوا . ولكن كل واحد منهما إما جزء غاذ وإما منفذ . أما للماء فلغذاء البدن ، وأما الهواء فلغذاء الروح ، وكل واحد من غذاءى الروح والبدن جسم مركب لا بسيط . وأما منفعة ٥ إخراج الفضل المحترق من الروح ، وهو دخانيتها ، وإخلاء الرئة لدخول الهواء البارد ، فإن هذا للمستنشق يكون لا محالة قد استحال إلى السخونة فلا ينفع في تعديل الروح . وأما تشعب العروق والقصبه في الرئة ، فإن القصبه والشريان الوريدي يشتركان في تمام فعل النفس ، والشريان الوريدي والشرياني يشتركان في غذو الرئة من الدم النضيج الصافي الجائى من القلب . وأما منفعة هذا اللحم فليسد الخلل وجمع الشعب . ١٠ وأما تخلخله فليصلح للاستنشاق ، فإنه ليس إنما ينفد الهواء في القصبه فقط ، بل قد يتخلص إلى جرم الرئة منه ، وفي ذلك استظهار في الاستكثار ، وليعين أيضا بالانقباض على الدفع ، فيكون مستعداً للحركتين . ولذلك ما تنتفخ الرئة بالنفخ . وأما بياضها فلغلبه الهواء على ما تقتدى به ، ولترددده الكثير فيه . وأما اتقسامها باثنين ، فثلاثا يتعطل التنفس لآفة تصيب أحد الشعبتين . وكل شعبه تشعب لذلك إلى شعبتين . وأما الخماسة ١٥ التي في الجانب الأيمن فهي فراش وطىء للعرق المسعى الأجوف . وليس فعه في التنفس بكثير . ولما كان القلب أميل يسيراً إلى الشمال لما عرفته ، وجد في جهة الشمال شاغل لفضاء الصدر ، وليس في اليمين ، فحسن أن تكون للرئة في جانب اليمين زيادة تكون

(١) من تنن وغيره : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // معد : مضد م . (٤) منفذ : منفذ د .
(٥) غذاءى : غذاء د ، سا ، ط ، م . (٥) منفعة : + النفس ط . (٨-٩) يشتركان
الشرياني : ساقطة من سا . (١٠) النضيج : النضيج م // وجمع : ولجمع د ؛ ولحم سا .
(١١) إنما : الماء م . (١٢) بالانقباض : والانقباض ط .
(١٤) ولترددده : ولتردد م // فيه : منه م . (١٥) التنفس : النفس ب ، ط // أحد الشعبتين :
إحدى الشقين ط . (١٦) التي في الجانب الأيمن : ساقطة من ب . (١٧) لها : بما د .
(١٨) للرئة : الرئة م // تكون : وتكون م .

وطاء للمروق ، فقد وقعت حاجة وأمكن مكان . والرئة يفشيها غشاء عصبي ، ليكون لها ، على ما علمت ، حس ما بوجه . وإذا لم يكن مداخلا كان نجحلا . على أن الرئة نفسها وطاء للقلب بليتها ، ووقاية له .

(١) يفشيها : يفشاها ط ، م .

(٢) وإذا : وإن د ، سا ، ط ، م // كان : لكان سا // على : وعلى د ، سا ، ط ،

م // نفسها : نفسه د ، سا . (٣) بليتها : تلبته د ، سا ، م // له : لها ط .

الفصل الثالث

(ج) فصل

في تشريح القلب وما ينشأ عنه من الشرايين

- وأما القلب ، فإنه مخلوق من لحم قوى ليكون أبعد من الآفات فينتسج فيه أصناف الليف الطويل الجذاب والعريض الدفاع والمؤرب الماسك ، ليكون له أصناف من الحركات . وقدر خلقته بمقدار الكفاية لئلا يكون فضل وثقل وعظم ، وعرض منه منابت الشرايين ومتعلق الرباط ليكون في المنبت وقاء للنابت ، وجعل هذا الجزء منه أعلى جزئيه ، ليكون بعيداً من الاتسكاء على عظام الصدر ، فلا تؤذيه مماسته ، فدقق منها الطرف الآخر ، كالمجموع إلى قطعة ، ليكون المبتلى بمماسة العظام أقل أجزائه . وصلب ذلك الجزء منه فضل صلابة ، ليكون المبتلى بتلك الملاقاة أحكم . ودرج الشكل إلى الصنوبرية ليحسن هندام السفلى والفوق ، ولا يكون فيه فضل . وأودع في غلاف حصيف جدا وهو وإن كان من جنس الأغشية ، فلا يوجد غشاء يدانيه في النخن ، ليكون له جنة ووقاية ، وبرى جرمه عن ذلك الغلاف بقدر إلا عند أصله وحيث ينبت الشريان ، ليكون له أن ينبسط فيه من غير اختناق . وعند أصله عضو كالأساس يشبه الغضروف قليلا ليكون قاعدة وتنفذ بخلقته . وفيه ثلاثة بطون : بطنان كبيران ، وبتان كالوسط يعده

(٢) فصل : فصل ب ، الفصل الثالث د ، ط . (٤) فينتسج : منفسج ط . (٥) الليف : + قوية شديدة الاختلاف ط // الماسك : الماسكة د ، الماسك م . (٦) الحركات : الحركة ب // خلقته : خلقه د ، سا ، ط ، م // بمقدار : بقدر ط . (٧) وقاء للنابت : وقايا لمنابت م // هذا : هذه ط . (٨) بعيداً : أبعد سا // تؤذيه : تؤذيها د ، سا ، ط ، م . (٩) المبتلى : ما يبتلى د ، سا ، ط ، م // بمماسة العظام : بالمعظام ومماسها سا . (١١) ليحسن : ليربصاح م . (١٢) وهو وإن ... النخن : ساقطة من د ، سا ، م . (١٣) جرمه : جسمه د ، ط ، م // الغلاف : ساقطة من د // إلا عند... الشريان : ساقطة من د ، سا ، م . (١٤-١٥) وعند أصله ... بخلقته : إساقطة من د ، سا ، م . (١٥) يعده : ساقطة من د ، سا ، م .

جالينوس دهليزا ومنغذا ليس ببطن ليكون له مستودع غذاء يفتدى به ، كثيف قوى
 يشاكل جوهره ، ومعدن روح يتولد فيه عن دم لطيف ، ومجرى بينهما ، وذلك المجرى
 يتسع عند تعرض القلب وينضم عند تطوله . وقاعدة البطن الأيسر أرفع وقاعدة البطن
 الأيمن أنزل بكثير . وجعل بطن الغذاء عن يمينه لأنه يأتي الغذاء إليه من الكبدة وهو
 عن يمينه فبقى الأيسر للروح عن يساره . والعروق الضواري وهي الشرايين خلقت
 ٥ إلا واحدة منها ذات صفاقين ، وأصلهما المستبطن إذ هو اللماقي للضربان والحركة جوهر
 الروح القوية المقصود صيانتته وإحرازه وتقويته .

ومنبت الشرايين هو من التجويف الأيسر من تجويف القلب ، لأن الأيمن أقرب
 من الكبدة ، فوجب أن يجعل مشغولا بجذب الغذاء واستعماله . وأول ما ينبت من
 التجويف الأيسر شريانان : أحدهما يأتي الرئة وينقسم فيها لاستنشاق النسيم وإيصال
 ١٠ الدم الذي يغذو الرئة إلى الرئة من القلب ، فإن يمر غذاء الرئة هو القلب ، ومن القلب
 يصل إليها . ومنبت هذا القسم هو من أرق أجزاء القلب ، وحيث تنفذ فيه الأوردة إليه ،
 وهو ذو طبقة واحدة بخلاف سائر الشرايين ، ولهذا يسمى الشريان الوريدي . وإنما
 خلق من طبقة واحدة ليكون أسلس وألين وأطوع للانقباض والارتخاض وليكون
 ١٥ أطوع لرشح ما يترشح منه إلى الرئة من الدم اللطيف البخاري للملائم لجوهر الرئة الذي
 قارب كمال النضج في القلب ، وليس يحتاج إلى فضل نضج كحاجة الدم الجاري في الوريد
 الأجوف الذي نذكره ، وخصوصاً إذ مكانه من القلب قريب فتتأدى إليه قوته الحارة

(١) جالينوس . . . بطن : ساقطة من د ، سا ، م .

(٢) يتولد : متولد م . (٣-٤) وقاعدة ... بكثير : ساقطة من د ، سا ، م . (٤) بطن :

ساقطة من م // لأنه : لأن ط ، م // إليه : إليها ط ؛ ساقطة من م // من : عن ط .

(٤-٥) وجعل ... يساره : ساقطة من د ، سا . (٥) فبقى الأيسر للروح : فبطن م .

(٦) واحدة : واحدا ط // صفاقين : صفاقين م // وأصلهما : وأصلهما د ، سا .

(٧) وتقويته : + دعائه ط . (٨) القلب : الصدر د ، م . (٩) من : إلى ط ؛ إلى من م //

يجعل : يجعله د ، سا ، م . (١٢) إليها : إلى الرئة د ، سا ؛ ساقطة من م // من : ساقطة

من سا . (١٥) لرشح : لرشح د ، سا ، ط . (١٧) نذكره : يذكره سا ، ط ، م .

المنضجة بسهولة . وأيضاً فإن العضو الذي ينبض فيه عضو سخي لا يخشى مصادمته لذلك السخي عند النبض أن تؤثر فيه صلابته ، فيستغنى لذلك عن تخين لجرمه مالا يستغنى عنه في مجاورة الشرايين سائر الأعضاء الصلبة .

وأما الوريد الشرياني الذي نذكره فإنه وإن كان مجاوراً للرئة فإنما يجاور منها مؤخرها مما يلي الصلب. وهذا الشريان الوريدي فإنما يتفرق في مقدم الرئة ويفص فيهما ، وقد صار أجزاء وشعبا ، بل إذا قيس بين حاجتي هذا الشريان إلى الوثاق والسلاسة المسهلة عليه الانبساط والانتفاض ورشح ما رشح منه وجدت الحاجة إلى التسليس أس منها إلى التوثيق والتخين .

وأما الشريان الآخر وهو الأكبر ويسميه المعلم الأول أورطى ، فأول ما ينبت من القلب يرسل شعبتين أكبرهما يستدير حول القلب ويتفرق في أجزائه ، والأصغر يستدير ويتفرق في التجويف الأيمن ، وما يبقى بعد الشعبتين فإنه إذا انفصل اتقسم قسمين : قسم أعظم مرشح للانحدار ، وقسم أصغر مرشح للإصعاد . وإنما خلق المرشح للانحدار زائدا في مقداره على الآخر لأنه يؤم أعضاء هي أكثر عدداً وأعظم مقادير ، وهي الأعضاء الموضوعة دون القلب . وعلى مخرج أورطى أغشية ثلاثة صلبة هي من داخل إلى خارج ، فلو كانت واحدة أو اثنتين لما كانت تبلغ المنفعة المقصودة فيها إلا بتعظيم مقداره أو مقدارها . وكانت الحركة تشغل بهما ، ولو كانت أربعة لصغرت جدا ، وبطلت منفعتها أو إن عظمت في مقاديرها ضيقت المسلك .

(١) ينبض : يفيض م // فيه : في د ، سا ، م // لا يخشى : ولا يخشى د .
 (٢) مالا : فيها لا م // مجاورة : + من م // سائر : لسائر ط ، م . (٤) نذكره : سنذكره ط ، م // يجاور : مجاوره د ، سا ، ط ، م // منها : منه د ، سا ، م . (٥) مؤخرها : مؤخره د ، سا ، م ، د ، سا ، م (٥) ويفص : ويفيض د . (٧) رشح منه : برشح منه د و برشح فيه سا ، ط ، م . (٧) التسليس : السلس ب ، ط و السليس سا . (٩) ساقطة من م .
 (١٠) أكبرها : أكبرها د و أكثرها م . (١٢) الانحدار : الانحدار م // للإصعاد : للإصعاد سا و الإصعاد م . (١٤) أغشية : أغشيتها د ، سا . (١٦) مقداره أو مقدارها : مقدارها سا ، ط و مقدارها د ، م // وكانت : فكانت د ، سا ، ط ، م . (١٦) بهما : بها د ، سا ، م . (١٧) أو إن : وإن ط .

وأما الشريان الوريدي فله غشاءان موليان إلى داخل ، وإنما اقتصر على اثنين إذ ليس من الحاجة هناك إلى إحكام السكر ما ههنا ، بل الحاجة هناك إلى إبهانه أكثر ليسهل اندفاع البخار الدخاني والدم الصائر إلى الرئة . وأما الجزء الصاعد من جزئي أورطى ، فإنه ينقسم إلى قسمين أكبرهما يأخذ مصعدا نحو اللبة ، ثم يتورب إلى الجانب الأيمن ، حتى إذا بلغ اللحم الرخو التوتى الذى هناك انقسم ثلاثة أقسام : اثنان منها هما الشريانان المسميان بالسباتيين ويصعدان بمنة ويسرة مع الوداجين الغائرين اللذين نذكرهما بعد ويرافقانه فى الانقسام على ما نذكر بعد .

وأما القسم الثالث فيتفرق فى القص وفى الأضلاع الأول الخللص والفقارات الست العلى من الرقبة وفى نواحي الترقوة حتى يبلغ رأس الكتف ثم يجاوزه إلى أعضاء اليدين .
 ١٠ وأما القسم الأصغر من قسمي أورطى الصاعد ، فإنه يأخذ إلى ناحية الإبط ، وينقسم انقسام الثالث والقسم الأكبر . وكل واحد من الشريانين السباتيين ينقسم عند انتهائه إلى الرقبة إلى قسمين : قسم مقدم وقسم مؤخر . وللمقدم ينقسم قسمين : قسم منه يستبطن فيأخذ إلى اللسان والعضل الباطنة من عضل الفك الأسفل ، وقسم آخر يستظهر ويرتقى إلى ما يلي قدام الأذنين إلى عضل الصدغين ويجاوزها بعد أن يخاف فيها شعبا كثيرة إلى قلة الرأس ، وتلتاق أطراف اليمنى مع أطراف اليسرى منهما .
 ١٥ وأما الجزء للمؤخر فينجزأ جزءين : الأصغر منهما يرتقى أكثره إلى خلف ويتفرق

(١) اثنين : اثنتين م . (٢) السكر ما : السكر إلى ما ط // هناك (الأولى) ساقطة من ط ، م // هناك (الثانية) : داعية هناك سا ، ساقطة من ط ، م . (٣) وأما : أما د ، سا // الصاعد : تصاعد ط . (٤) أكبرهما : أحدهما سا // يتورب : يتوارب د ، م . (٥) منها : منها ب ، سا // ما : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // بالسباتيين : بالسباتين ب ، بالسباتي د ، سا ، م . (٦) الغائرين : الواثرين ط . (٧) ويرافقانه : ويرافقانهما ط . (٨) والفقارات : والفقرات سا . (٩) الصاعد : الصاعدة ط . (١٠) والقسم : من القسم د ، سا ، ط ، م . (١١) الشريانين السباتيين : الشرايين السباتيين ط . (١٢) ويجاوزها : ويجوزها د ، سا // يخلف : يخالف م . (١٣) المؤخر : الآخر ط ، م // الأصغر : والأصغر د ، الجزء الأصغر سا .

في العضلة المحيطة بمفصل الرأس ، وبعضه يتوجه إلى قاعدة مؤخر الدماغ داخلاً في ثقب عظيم عند الدرز اللامي .

وأما الأكبر فيدخل قدام هذا الثقب في الثقب الذي في العظم الحجري إلى الشبكة ، بل وينتسج عنها الشبكة عروفاً في عروق وطبقات على طبقات من عضون على عضون من غير أن يمكن أخذ واحد منها بانفراده إلا ملتصقاً بآخر مربوطاً به كالشبكة ، ويتفرق قدماً وخلفاً ويمنة ويسرة وينتشر في الشبكة ، ثم يجتمع منها زوج كما كان أولاً وينتقب له الغشاء ويرتقى إلى الدماغ ، ويتفرق فيه في الغشاء الرقيق ثم في جرم الدماغ إلى بطونه وصفناق بطونه ، ويلاقى فوهات شعبها التي قد صغرت بمره فوهات شعب العروق الوردية النازلة وإنما أصعدت هذه وأنزلت تلك لأن تلك ساقية صابة للدم الذي أحسن أوضاع أوعيته الساقية أن تكون متنكسة الأطراف .

١٠

وأما هذه فإنها تغيد الروح . والروح لطيف متحرك صاعد لا يحتاج إلى تنكيس وعائه حتى ينصب ، بل إن فعل ذلك أدى إلى إفراط استفراغ الدم الذي يصعبه ، وإلى عسر حركة الروح فيه ، لأن حركته إلى فوق أسهل . وبما في الروح من الحركة واللطافة كفاية في أن ينبت منه في الدماغ ما يحتاج إليه في تسخينه . ولهذا ما فرشت الشبكة تحت الدماغ ليردد الدم الشرياني والروح فيها . ويتشبه بالمزاج الدماغى بعد النضج ، ثم يتخلص إلى الدماغ على تدريج والشبكة موضوعة بين العظم وبين الغشاء الصلب .

١٥

وأما القسم النازل فإنه يمضى أولاً على الاستقامة إلى أن يتوكأ على الفقرة الخامسة إذ حذاء وضعه وضع رأس القلب . وهناك التوتة كالمسند والدعامة له ولتحول بينه وبين

(١) العضلة: العضل د ، سا ، م . (٣) الذي في العظم: ساقطة من د ، سا ، ط ، م // الحجري: الحجري د ، سا ، م . (٤) بل: ساقطة من م // عنها: عنه ط ، م // على: إلى د ، سا . (٧) إلى: ساقطة من سا . (٩) تلك: ساقطة من م (١٠) أحسن: أجرى د ، سا ، ط ، م // الساقية: الساكنة سا . (١٢) إفراط: ساقطة من م // يصعبه: + الروح ط // وإلى: إلى م . (١٤) في تسخينه: ويصعبه د ، سا ؛ ويسخنه ط ؛ ساقطة من م . (١٧) النازل: النازلة ط . (١٨) حذاء وضعه: وضعها بمحذاء ط // رأس: وليس د // التوتة: التتية م // وتحول: لتحول د ، سا ، ط ؛ فتحول م ،

عظام الصلب . والمرىء إذا بلغ ذلك الموضع ينحى عنه يمنة ولم يجاوزه ، ثم استقل متعلقا بأغشيته عند موافاته الحجاب ، لثلا يضايقه . وهذا الشريان النازل ، إذا بلغ الفقرة الخامسة انحرف وانحدر إلى أسفل ممتداً على الصلب إلى أن يبلغ عظم العجز ، وكما يحاذى الصدر ويمر به ، يخلف شعباً ، منها شعبة صغيرة دقيقة تنفرق في وعاء الرئة من الصدر ، وتأتى أطرافه قصبه الرئة ، ولا يزال يخلف عند كل فقرة يمر بها شعبة تصير إلى ما بين الأضلاع والنخاع ، فإذا جاوز الصدر تفرع منه شريانان يأتیان الحجاب ويتفرقان فيه يمنة ويسرة ، وبعد ذلك يخلف شرياناً تفرق شعبه في المعدة والكبد والطحال ، وتتخلص من الكبد شعبة إلى اللثانة ، وتينبت منها بعد ذلك شريان يأتى الجداول التي حول المعاء الدقاق وقولون ؛ ثم من بعد ذلك ينفصل منه ثلاثة شرايين : الأصغر منها يخص الكلية اليسرى ويتفرق في لفائفها وما يحيط بها من الأجسام ويفيدها الحياة ، والآخران يصيران إلى الكليتين كل إلى واحدة لتجذب الكلية منهما مائة الدم فإنهما كثيراً ما يجتذبان من المعدة والأمعاء دماً غير نقي . ثم ينفصل شريانان يأتیان الأثنين فالآتى إلى اليسرى منهما يستصحب دائماً قطعة من الآتى إلى الكلية اليسرى ، بل ربما كان منشأ ما يأتى الخصى اليسرى هو من الكلية اليسرى فقط ، والذي يأتى اليمنى يكون منشؤه دائماً من الشريان الأعظم ، وفى الندره ربما استصحب شيئاً مما يأتى الكلية اليمنى ثم تنفصل من هذا الشريان الكبير شرايين تتفرق في جداول العروق التي حول المعاء المستقيم ، وشعب تتفرق في النخاع وتدخل في ثقب الفقار ، وعروق تصير إلى الخالصرتين وأخرى تأتى الأثنين . ومن جملة هذا

- (١) يمنة : ساقطة من م . (٢) بأغشيته : بأغشية سا ، م // يضايقه : يضاعفه د .
(٣) أن : + يمتد // وكما : فسكا ط . (٤) يخلف : يختلف د ، م .
(٥) قصبه : عصبه د ، م // يخلف : يختلف م // بها : به د ، سا ، م .
(٦) ويتفرقان : ويفرقا د ، سا ، م // يخلف : يختلف م . (٧) اللثانة : الدماغ سا //
ويتبت منها : ويتبت فيها د ، سا // منها : ساقطة من ط . (٨) بعد : وبعد د ، سا ، م // الجداول :
+ التي حول الجداول ط // المعاء : ساقطة من د ، سا ، م . (٩) ثلاثة : ساقطة من سا //
الأصغر : الصغرى ب . (٩) لفائفها : لفائفها ب ، ط . (١٠) لتجذب : لتجذب سا .
(١١) منها : منها ب // فإتياها : فإتياها ط . (١٢) منها : منها م . (١٤) والذي :
والتي د ، سا ، ط ، م . (١٧) تصير : تصبه سا // ومن : وفى د ، سا .

زوج صغير ينتهي إلى القبل ، غير الذي نذكره بعد ، وذلك في الرجال والنساء ، ويخالط الأوردة . ثم أن الشريان الكبير إذا بلغ آخر الفقار اتقسم مع الوريد الذي يصحبه ، كما يذكره ، قسمين : على هيئة اللام في حروف اليونانيين هكذا A قسم يتيامن وقسم يتياسر ، وكل منهما يمتطى عظم المعجز آخذاً إلى الفخذين ، وقبل موافقتهما الفخذ ، يخلف كل واحد منهما عرقاً يأخذ إلى اللثاة وإلى السرة ويلتقيان عند السرة ، ويظهران في الأجنة ظهوراً بيناً .

وأما في المستكلمين فيكون فدجت أطرافها وبقي أصلها ، فيتفرع منها فروع تتفرق في العضل الموضوع على عظم المعجز . والذي يأتي منه المائة ينقسم فيها وتأتي أطرافه القضيبي ، وباقيه يأتي الرحم من النساء وهو زوج صغير .

- وأما النازلان إلى الرجلين فإنهما يتشعبان في كل واحد من الفخذين شعبتين عظيمتين وحشياً وإنسياً . والوحشى فيه ميل أيضاً إلى الإنسى ، ويخلف شعباً في العضل الموضوع هناك ، ثم ينحدر ، ويميل منها إلى قدام شعبة كبيرة بين الإبهام والسبابة ، ويستبطن باقيه . وهي في نفوذها في أكثر أجزاء الرجل تنفذ ممتدة تحت الشعب الوريدية التي نذكرها بعد . فمن هذه الضوارب مالا يرافق الأوردة كالأتين من الكبد إلى السرة في أبدان الأجنة وشعب الضارب الوريدي والضارب النافذ إلى الفقرة الخامسة والصاعد إلى اللبة والمائل إلى الإبط والسباتيان حيث يتفرقان في الشبكة وللشيمة ، والتي تأتي الحجاب ، والنافذ إلى الكتف مع شعبه ، والتي تأتي للمعدة ، والكبد والطحال والأمعاء ، والتي

(١) نذكره : سنذكره ط . (٤) وكل : + واحد ط ، م // الفخذين : المعجزين د // الفخذ : ساقطة من ب . (٥) ويلتقيان : ويلتقيان د ، م ، يلتقيان سا . (٧) جفت : جفت ب ، د ، سا ، م // أطرافها : أطرافها م // أصلاً : أصلها ب . (٧) منها : منها ط . (٨) فيها : فيه ب ، د ، سا ، م . (١٠) فإنها : وإنها م . (١١) ميل : يجيل ط . (١٣) وهي في نفوذها : ونفوذها د ، سا ، ط ، م // تنفذ ممتدة : نفوذ ممتد ، سا ، ط ، م . (١٤) كالأتين : كالأيتين ط . (١٥) الوريدي : أو الوريدي د ، سا ، ط ، م . (١٦) والمائل : المائل ط // يتفرقان : يفترقان ط . (١٧) والتي : والتي د ، سا ، م ، الذي ط .

تنحدر من مرق البطن ، والعروق التي في عظم المعز وحده . فإذا رافق الشريان الوريد على الصلب ، امتطى الشريان الوريد ليكون أحسهما حاملا للأشرف .

وأما في الأعضاء الظاهرة فإن الشريان يغور تحت الوريد ليكون أسترواً كنه له ، ويكون الوريد له كالجنة . وإنما أصحبت الشرايين الأوردة لسبيين : أحدهما لترتبط الأوردة بالأغشية المجللة للشرايين فيستقر فيما بينهما من الأعضاء ، والآخر ليستقي كل واحد منهما من الآخر .
•
ولما كان الكبد عضواً ثانياً في التكون يتكون بعد القلب بقوة مصورة تصدر عن القلب من أفضل جهتي القلب وهو اليمين وقع الكبد في اليمين وصار القلب إلى اليسار ، لأن أفضل جهتي القلب اليمين ، وعنه مبدأ انبعاث قوته ؛ كما أن القوى إذا فعل بيده اليميني فعلا حصل عن يسار عمله . وليس قولى أفضل الجهتين وقولى أفضل البطنين أو الغشائين واحداً . ولما كان البطن الأيمن من القلب يحوى غليظاً ثقيلاً والأيسر يحوى رقيقاً خفيفاً عدل الجانبان بترقيق البطن الذي يحوى الغليظ ، وخصوصاً إذا أمن التحليل بالرشح لغلظ المحوى وبتغليظ البطن الذي يحوى الرقيق وخصوصاً إذا لم يؤمن التحلل بالرشح أو التنفى ، بل جعل وعاء الأرق أضيق وأعدل دمه في الوسط ، وله زائدتان ، على فوهتي مدخل مادتي الدم والنسيم في القلب كالأذنين ، عصيتان تكونان متغضنتين مسترخيتين ، مادام القلب منقبضاً ، فإذا انبسط توترتا وأعاننا على حصر ما يحوى عليه إلى داخل . فهما كخزائتين تقبلان عن الأوعية ثم ترسلانه إلى القلب بقدر وأرقتا لتكونا أحوى وأحسن إجابة إلى الاقتباس ، وصلبتا لتكونا أبعد عن الانفعال .

(١) وحده : واحدة ط // فإذا : وإذا د ، سا ، ط ، م . (١) رافق : فارق سا .
(٢) وأما : فأما ط . (٤) له : ساقطة من ب // لسبيين : لشيتين د ، سا ، ط ؛ لبسبين م . (٥) ليستقي : ليستقي م . (٦) بقوة : لقوة د ، سا ، ط ، م .
(٧) وهو اليمين : وهى اليمنى ط // اليمين (الثانية) : اليمنى ط . (١٠) والأيسر : والآخر د .
(١١) خفيفاً عدل : أعدل م // التحليل : التحلل د ، سا ، ط ، م . (١٢-١٣) لغلظ . . . بالرشح : ساقطة من م (١٢) لغلظ : لغلظة ط // المحوى : المجزى سا . (١٣) أو التنفى : والتنفى سا .
(١٤) على . . . القلب : ساقطة من د ، سا ، م . (١٥) انبسط : ساقطة من د // توترتا : توترتا م // يحوى : يحوى ط . (١٦) وأرقتا : أورقتا د .

والقلب يتنذى مع قواه الطبيعية بانبساط ، فيجنب الدم إلى داخله كما يجتنب الهواء . وقد وضع القلب في الوسط من الصدر لأنه أعدل موقع ، وأميل يسيراً إلى اليسار ليبعد عن الكبد ، فيكون للكبد مكان واسع .

وأما الطحال فنازل عنه بعيد ، وفي إنزاله منفعة سنذكرها ، لأن توسعة المكان

- للكبد أولى من توسيعه للطحال ، لأن الكبد أشرف . ومما قصد في إمالة القلب عن الكبد أن لا يجتمع الحار كله في شق واحد ، وليعدل الجانب الأيسر ، إذ الطحال بنفسه غير حار جداً ، ولتقل مزاحمته للعرق الأجوف الجأني إليه ممكناً له بعض للمكان .

وما كان من الحيوان عظيم القلب وكان مع ذلك جزءاً خائفاً كالآرانب والأبيلة

فالسبب فيه أن حرارته قليلة فينتشر في شيء كبير فلا يسخنه بالتام . وما كان صغير

- القلب وكان مع ذلك جرياً ، فلأن الحرارة فيه كثيرة ، وتحتقن وتشد . أقول : ١٠

أكثر ما هو جرى عظيم القلب . قال : ولا يحتمل القلب الماء ولا ورماً ، ولذلك لم يذبح

حيوان فيوجد في قلبه من الآفات ما يوجد في سائر الأعضاء .

وقد يوجد في قلب بعض الحيوان الكبير الجثة عظم وخصوصاً في الثيران ، وهذا

العظم مائل إلى الغضروفية ، وأكثره وأعظمه مع زيادة صلابة هو ما يوجد في قلب الفيل .

- ١٥ وقد وجد قلب بعض القروذ ذا رأسين . ومن قوة حياة القلب أنه إذا سئل من الحيوان

فقد ينبض إلى حين . وقد أخطأ من ظن أن القلب عضلة وإن كان أشبه الأشياء بها

لكن تحركه غير إرادي .

(٢) وقد : قد ط // وضع : وقع م .

(٤) سنذكرها : سنذكره د ، سنذكر سا م // لأن : ولأن د . سا ، ط . (٦) بنفسه :

بفسها د ، سا . (٧) غير : عن م // حار : حارة د ، سا // له : ساقطة من ط ، م //

المكان : الإمكان م . (٨) والأبيلة : في الأبيلة م . (٩) فالسبب : والسبب سا . (١٠) وكان مع :

ومع ب ، د ، سا . (١١) ما هو : مما هو م // لم يذبح : لا يذبح سا . (١٢) فيوجد :

يوجد د ، سا . (١٣-١٧) وقد يوجد ... غير إرادي : ساقطة من د ، سا ، م .

(١٥) القروذ : القرد ط . (١٧) تحركه : تحركها ط .

الفصل الرابع

(د) فصل

في تشريح طريق الغذاء وهو المريء والمعدة والأمعاء والصفاقات التي عليها
والعضل المحركة للمعدة

٥ أما المريء فهو مؤلف من لحم وطبقات غشائية تستبطنه مطاولة الليف ليسهل الجذب
للأزدرداد . فإنك تعلم أن الجذب بالليف المطاول ، ويملوه غشاء من ليف مستعرض
للدفع إلى تحت . فإنك تعلم أن الدفع بالليف المستعرض وفيه لحية ظاهرة ، وموضعه على
العقار الذي في العنق على الاستقامة ، وفي حرز ووقاية ، وينحدر معه زوج عصب من
الدماغ ، وإذا حاذى الفقرة الرابعة من فقار الصلب المنسوبة إلى الصدر تنحى يسيراً إلى
اليمن توسيعاً لمكان العرق الآتي من القلب ، ثم ينحدر على الفقرات الثمان الباقية حتى
١٠ إذا وافى الحجاب ارتبط به بربط يشيله يسيراً لئلا يضغط ما يمر فيه العرق الكبير ،
وليكون نزول العصب معه على ترميج يؤمنه آفة الامتداد المستقيم عند ثقل يصيب للمعدة .
ثم يستعرض بعد النفوذ في الحجاب ، وينبسط متوسعاً فما للمعدة ، وبعد المريء جرم

(٢) فصل : فصل د ب ، الفصل الرابع د ، ط . (٤) للمعدة : للمعدة د ، ط . (٥) أما :
وأما د . سا // تستبطنه : مستبطنة ب . (٧) الدفع : + إلى تحت ط // ظاهرة : + وبمائل
الطبقتين جيماً يتم الأزدرداد أعنى بما يجذب أيضاً وبما يعصر من ليف وقد يعسر الأزدرداد على من
يسبق به طولاً حين لعدم الجاذب المعين بالخط والتي يتم بالطبقة الخارجة وحدها فلذلك فهو أعسر ط .
(٨) وفي : في د ، سا ، ط ، م . (٩) المنسوبة : المستوية د ، م // الصدر : الصلب سا ، +
بما حاوزها طا // يسيراً : مسيراً د . (١١) به : بها د ، سا ، ط ، م // بربط : مربط م .
(١٢) ترميج : تنويج سا // المعدة : . + فإذا جاوز الحجاب مال مرة إلى اليسار على
ما كان مال إلى اليمين وذلك العدد إلى اليسار يكون إذا جاوزه الفقرة العاشرة إلى الحادي عشر ط .
(١٣) وبعد : بعد سا .

المعدة المنفسح . وخلقبت بطانة المري* أوسع وأثخن من الأمعاء لأنه منفذ للأصلب ، وبطانة المعدة متوسطة وألينها عند قعر المعدة ، ثم هي في المعاء ألين . وإنما ألبس باطنه غشاء ممتداً إلى آخر المعدة من الغشاء المجمل للقم ليكون الجنب متصلاً ، وليعين على إشالة الخنجرة إلى فوق عند الازدرد بامتداد المري* إلى أسفل . والمري* إذا حققت ، كان جزءاً من المعدة .

وأما أول الأمعاء فليس بجزء من المعدة ، بل شيء متصل بها قريب ، وينخرط جرم المعدة من لدن يتصل بها المري* ، ويتصل ويتسع من أسفل ، لأن المستقر للطعام في أسفل فيجب أن يكون أوسع . وجعل مستديراً لما تعلم من المنفعة مسطحاً من ورائه ليحسن لقاءه الصلب ، وهو من طبقتين داخلتهما طولية الليف لما تعلم من حاجة الجذب . وفي الخارجة ليف مستعرض للدفع . وجعل ذلك الليف من المعدة خارجاً لأن الجذب ١٠ أول أفعالها وأقربها ، ثم الدفَع يرد بعد ذلك ويتم بالمصر لجملة الوعاء ليدفع ما فيه . ويخالط الطبقة الخارجة ليف مورب ليعين على الإمساك . وقعره أكثر لحمية ليكون أحرّ ، فيكون أهضم ، وفيه أكثر عصبية ليكون أشد حساً . ويأتيه من عصب الدماغ شعبة يفيدها الحس ليشعر بالجوع والنقصان ، ولا يحتاج إلى ذلك سائر ما بعد فم

- (٢) متوسطة : متوسعة ط // باطنه : بطانة د .
ساقطة من د ، سا ، م // آخر : أجزاء طا .
(٥) المعدة : + يتسع إليها بالتدرج وطبقته كطبقتي المعدة أدخلها أشد بالأغشية إلى الطول وأخرجها لحم غليظ مرضى الليف أكثر لحمياً مما للمعدة لكنه منه وفي وضعه واتصاله ط .
(٦) الأمعاء : الما سا // متصل : يتصل ط // قريب : غريب طا ، + وكذلك يتدرج إليه الصق ولا طبقاته المعدة ومع ذلك فإن الجواهر المري* أشبه بالفضل وجوهر المعدة أشبه بالعصب ط .
(٧) المري* : + ويلقى الحجاب ط // ويتصل : ساقطة من د ، سا ، ط . (٨) مسطحاً ط .
(٩) داخلتهما : داخلهما م // طولية : ملوبة م // حاجة : حاجته د ، حالة ط // الجذب : + وكذلك تتماثر المعدة عند الازدرد وترتفع الخنجرة ط // لجملة : لجملة د ، سا // الوعاء : لوعاء د ، سا . (١٢) الإمساك : + وجعل في الجاذب فرن الدافع فلم يخلط بالطبقة الخارجة وأغنى عنه المري* إذا لم يكن للإمساك رجميع الطبقة الداخلة عصبي لأنه يلقي أجساماً كثيفة وأما الخارجة فقعرها أكثر ط . (١٣) ويأتيه : ويأتيها ب . (١٤) بالجوع : بالجوذة م // فم : ساقطة من د . م ، سا .

للمعدة . وإنما تحتاج للمعدة إلى الحس لأنها تحتاج إلى تنبيه النفس على حاجتها إذا خلا
 البدن عن الغذاء ، فإنه إذا كان الطرف الأول حساسا كسابا للغذاء لنفسه ولغيره ،
 لم يحتاج ما بعده إلى ذلك لأنه مكفى بتمحل غيره . والمعدة تهضم بحرارة في لحمها غريزية
 وبحرارة مكتسبة ، فإن الكبد يركب يمينها من فوق ، وذلك لأن هناك انخراطاً
 ٥ يحسن تمكنه منه . والطحال ينفرش تحتها من اليسار مبعداً يسيراً عن الحجاب
 لغذارته ، ولأنه لو ركب هو والكبد جميعاً لثقل ذلك على المعدة ، فاختر أن يركبها
 الكبد ركوب مشتمل عليه بزوائد تمتد كالأصابع . وينفرش الطحال من تحت ، ومع
 ذلك فإن الكبد كبير جداً بالقياس إلى الطحال للحاجة إلى كبره . وكيف لا وإنما
 الطحال وعاء لبعض فضلاته ، فلزم أن يميل رأس المعدة إلى اليسار تفسيحاً للكبد ،
 ١٠ فضيق اليسار ، ويميل أسفله إلى فضاء يخليه الكبد من تحت ، فينفسح أيضاً مكان
 الطحال من اليسار ، ومن تحت ، فجعل أشرف الجهتين وهو من فوق واليمين للكبد ،
 وأخسهما للقبائل لها للطحال . هذا وقد يدفئها من قدام الثرب الممتد عليها
 وعلى جميع الأمعاء من الناس خاصة ، لكونهم أحوج إلى معونة الهضم لضعف قوام
 الهاضمة بالقياس إلى غيرهم ، وجعل كثيفاً ليحصر الحرارة ، رقيقاً ليخفف ، شحمياً ليكون
 ١٥ مستحفظاً للحرارة من قدام . فإن الشحمية تقبل الحرارة جداً وتحفظها للزوجة الدسمة .
 وفوق الثرب الغشاء والمراق ، وعضلات البطن الشحمية كلها ، ومن خلفها الصلب

(١) إلى تنبيه : أن تنبه ط ، م . (٣) غيره : + وهذا المصعب ينزل من الضو
 ملتويًا على المريء وتلتف عليه آفة واحدة عند قرب المعدة ثم يتصل بالمعدة ويركب أشد موضع من
 المعدة تحديداً عرق عظيم يذهب في طولها ويرسل إليها سيباً كثيرة ويرتبط بهما ويتشعب دقاقاً متضامة
 في صنف واحدة وملازمة شريان كذلك وينبت من الشريان مثل ذلك أيضاً ويمتد كل منهما على طي
 الصفاق وينسب من الجملة الثرب على ما نضفه ط . (٤) مكتسبة : + من الأجسام المجاورة ط .
 (٥) تمكنه منه : تميطة د ، تحطيه سا ، ط ، م . (٦) يركبها : يركب ب ، د ، سا ، م .
 ركوب : يركوب ط . (٧) تمتد : تمتد د ، سا ، م ، يمتد ط . (١٠) فضاء : ساقطة من د .
 (١١) الطحال : للطحال د ، سا ، م // من فوق : فوق د ، سا ، ط ، قول القلب م . (١٢) لها :
 لها ط ، ساقطة من د ، سا . (١٤) كثيفاً : كثيفاً م // الحرارة : للحرارة سا // ليخفف : ساقطة
 من م // شحمياً : شحمياً د ، م . (١٦) الغشاء : + الصفاق للمسى بأربطاء دون وفوقه ط
 // كلها : + وهذان الصفاقان متصلان من أعلاهما عند الحجاب متباينان من أسفلهما ط .

- ممتداً عليه ضوارب كثيرة حارة بسبب حرارة روحها ودمها ووريد كبير حار بسبب حرارة دمه. وأما الغشاء الذي يحوى الأحشاء الغذائية كلها فإنها ينشأها ، ويميل إلى الباطن ، ويجتمع عند الصلب من جانبيه ، ويتصل بالحجاب من فوقه ، ويتصل بأسفل المثانة والخصرتين من أسفله. ومنافعه وقاية تلك الأحشاء والحجز بين المعاء وعضل المراق لا يتخللها فيشوش فعلها ويمصر للمعدة بتمدده عليها عصاراً مما يعين على دفع الثفل ، وكذلك يمصر المثانة ويعين على زرق البول وفض الرياح النافخة فلا تعجز الأمعاء ، ويعين على الولادة ، ويربط جملة الأحشاء بعضها ببعض وبالصلب فيكون اجتماعها وثيقاً وتكون هي والصلب كشيء واحد . وإذا اتصل بالحجاب والنقي طرفاه عند الصلب فقد ارتبط هناك ، ومن هناك مبدؤه ، فإن مبدأه فضل تنحدر من الحجاب إلى فم المعدة وتلقاه فضلة من المتصعد إلى الصلب يلتقيان ، ويتكون من هناك صفاق مخين يحوى على المعدة ١٠ وراء الصفاقين ويكون وقاية للصفاق اللحمي الذي لها ويصل المعدة ، ويربطها بالأجرام التي تلى الصلب ، ويفضل من منبته فضل من الجانبين ، فينتسج منه ومن شعب عرقين ضارب وغير ضارب ممتدين على المعدة جوهر الترب انتساجاً من طبقات متراكبة شحمية تمشى المعدة والمعاء والطحال والمساريقا منقطعا إلى الجانب المسطح من المعدة .

- (١) ضوارب : ضارب د ، سا // كثيرة : كثير د // حارة : ساقطة من سا // روحها ودمها : روحه ودمه د ، سا ، ط ، م // ووريد : يصعبه وريد ط // حرارة بسبب : ساقطة من سا . (٢) دمه : + والصفاق من جملة هذه هو الغشاء الأول الذي يحوى ط // قائتها : فإنه د ، سا ، م . (٤) أسفله : وهناك يحصل له ثقبان عند الاتيين وما يجريان ينفذ فيها عروق ومعاليق وإذا سلبا نزل فيه للماء ط // المراق : المراح م . (٥) فعلها : + ويشارك أيضا الفضل الذي في الباطن الملوثة وفي الصفاق الخارج الذي هو المراق منافع قائتها ط // عصرا : ساقطة من د // دفع : رفع د . (٦) ونفس : ويمصر د ، سا ، ط // النافخة : + ليخرج ط // تعجز : بغير ط . (٧) ويربط : فيربط سا // فيكون : + هي د // اجتماعها وثيقا : يربط وثيقة د ، سا ، م . (٧-٨) وتكون هي والصلب : والصلب د ، سا ، م ؛ وتكون هي يربطه وثيقة وبالصلب ط . (٩) ومن هناك مبدؤه فإن مبدأه فضل : فضل من المتصلات فضل د ، سا ، م ؛ فضل من المتصلات وفضل ط . (١٠) المتصعد : المتصعدة ط . (١١) الصفاقين : + اللذين في جوهر المعدة ط // الصفاق : الصفاق ب ، م // ويصل : وفضل م . (١٣) طبقات : طبقتين أو طبقات بحسب الموضع ط . (١٤) والمساريقا : والمساريقين د ، سا ، ط ، م // إلى : من م .

وهذا الترب مع تبريته منوط بمنوط من المعدة وتقمير الطحال ، ومواضع شرياناته
والغدد التي بين العروق المصاصة للسماة مساريقا وبين الما الاثني عشرى . لكن مناوطها
قليلة وضعيفة . وربما اتصل بالكبد بأضلاع الزور اتصالا خفياً . وهذه المناوط هي
المنابت للترب وأولها المعدة . وهذا الترب كله جراب لو أوعى شيئاً سيلا أمسك .
وإذا حققت فإن الجلد والغشاء الذي بعده وهو لحمي والعضل الموضوع في الطبقة
الفوقانية من طبقات عضل البطن المألومة معدود كله في جملة للراق . والطبقة السفلانية
من طبقات عضل البطن مع الغشاء الرقيق الذي هو بالحقيقة الصفاق من جملة الصفاقات .
والترب كبطانة للصفاق ظهارة للمعدة . وهذه الأجسام كلها متعاونة في تخزين
المعدة تعاونها في وقايتها . وفي أسفل المعدة ثقب متصل به الما الاثني عشرى .
وهذا الثقب يسمى البواب ، وهو أضيّق من الثقب الأعلى لأنه منفذ للمهضوم
للرقيق ، وذلك منفذ نخله . وهذا المنفذ ينضم إلى أن يقضى ، ثم يفتح إلى أن
يقضى الدفع .

واعلم أن المعدة تعتدى من وجوه ثلاثة : أحدها بما يتعمل به والطعام يعد فيها ،
والثاني بما يأتيها من الغذاء في العروق المذكورة في تشرح العروق ، والثالث بما قد ينصب
إليها عند الجوع الشديد من الكبد دم أحر نقي فيفندوها .

واعلم أن القدماء إذا قالوا فم المعدة عنوا تارة المدخل إلى للمعدة وتارة أعلى المدخل
الذي هو الحد المشترك بين المرىء والمعدة . ومن الناس من يسميه الفؤاد والقلب
اشتراكا في الاسم أو ضعفاً في التمييز .

وأما بقراط فكثيراً ما يقول : فؤاد ، ويعنى به فم المعدة بحسب المؤول .

(١-١٩) وهذا الترب ... المؤول : ساقطة من د ، س ، م .

(١) تبريته : التريبة ط . (٢) مساريقا . بالمساريقا ط .

(٤) كله : كأنه ط // جراب : جذاب ط // أوعى : ادعى ط // أمسك : أمسكه ط .

(٥) وإذا : فإذا ط . (٨) للصفاق : الصفاق ط . (٩) به : بها ط . (١٠) وهذا :

وهذه ط // وهو : وهي ط // لأنه : لأنها ط . (١١) يقضى : ينق ط . (١٨) ضغفا :

صنفا ط . (١٩) المؤول : التأويل ط .

- إن الأفعال الضرورية في قوام الحيوان ثلاثة : فعل تغذية البدن ، ويصدر عن القوة الطبيعية ؛ وفعل تغذية الروح وتعديله ، ويصدر عن القوة الحيوانية ؛ وفعل الحس والحركة ويصدر عن القوة النفسانية . وقد أعد الخالق تعالى لكل واحد من تلك الأعضاء التي تخص فعلا منها نجويًا وخزانة تحويه ، فأعضاء التغذية للبدن هي المعدة والكبد ويدخل معها الطحال والمرارة والكليتان والمما ؛ والتجويف الذي يحويها ° هو الفضاء الذي يحيط به المراق من قدام ، والصلب الأسفل من خلف ، والحجاب الحاجز المسمى ديافرغما من فوق ، وعظم العانة والورك من تحت . وأعضاء تربية الروح وتغذيته القلب والرئة وقصبتها والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي يحده ، أما من قدام فالقص وأضلاع الصدر ، ومن خلف الظهر الأعلى ، ومن فوق الترقوة والعنق .
- ومن تحت الحجاب الحاجز . وأعضاء الحس والحركة ، ومبدأ قواها الدماغ والنخاع ، ١٠ ثم العصب ، والتجويف الذي يحويها هو الفضاء الذي يحده ، أما من فوق فالعحف وأما من قدام فالعظم الذي يحيط به الدرز الإكليلي ، وأما من خلف فالعظم الوندي والعظم الذي يحيط به الدرز اللامي ، وأما من الجانبين فالعظمان اللذان فيهما الصباخان . ويتصل بهذا التجويف العظيم التجويف الذي هو ثقب نافذ في خرزات العنق والصلب . وهذه الأعضاء التي تحيط بها هذه التجاويف هي الأعضاء الضرورية في قوام الحياة ، ١٥ وسائر الأعضاء أطراف لها وجن غير ضرورية . وقد خلق الخالق تعالى موضع تغذية

(١-١٦) هذه الصفحة المذكورة في أول الفصل التالي في نسختي د ، سا وفي آخره في نسختي ط ، م . (١) إن الأفعال : للأفعال د ؛ للأعضاء طا // الحيوان : الحياة سا .

(٢) وتعديله : وتعديلها د ، سا ، ط . (٣) تعالى : جل جلاله د ؛ تعالى ذكره سا ؛ ساقطة من ط . (٤) للبدن : للبدن د . (٥-٤) هي ... والكليتان : ساقطة من د . (٥) ممها : ممها ب ، ط ، م . (٦) الأسفل : ساقطة من د ، سا ، ط .

(٩) فالقس : فالقس م . (١١) فالعحف : العحف سا ، م . (١٢) قدام ... الإكليلي : تحت فالعظم الوندي وأما من قدام فالعظم الإكليلي د ، سا ، ط ؛ قدام فالعظم الوندي الإكليلي م . (١٣) الصباخان : الصباخان ب ، سا ، م // التجويف العظيم : العظم ط // في : من ط . (١٥) التي : التي ط // بها : به سا . (١٦) تعالى : جل جلاله د ؛ ساقطة من ب .

الروح وترينته وتعديله بالنسيم في الوسط ، لأنه أصون المواضع لما يجويه وأبعدها عن منال الآفات التي تحتلها سائر الأعضاء دون عضو الحياة ، أعنى القلب ، وحصنه بجينة قوية من العظام . وجعل أعضاء الغذاء تحته لأنها كبيرة ثقيلة قدرة ، ولو كانت فوقه لآذته بنقلها ، ولجرى إليه فضولها ، وجعل بينهما برزخا صفيقا نَحِينَا هو الحجاب الحاجز المعروف بديافرغما ، لئلا يختلط بالنسيم الطيب شيء من جنس الأبخرة المنصعدة عن الأغذية وعن أثقالها المتعفنة . وجعل أعضاء الحس والحركة فوقه ، لأنها صغيرة الحجم ، لأن فعلها بجوهر لطيف ، وهو الروح ، فلذلك لا تتقل على ما تحنها ، ولأن العضو الحاس وخصوصاً العين طليعة للبدن ، وأوفى المواضع للطليعة أن يكون مرتفعاً مشرفاً على غيره .

١٠ فهذه هي التجايف التي تسكنها الأعضاء الضرورية في قوام الحياة . وغرضنا في هذا الفصل مقصور على أعضاء التجويف الأسفل ، ومن بينها على أعضاء دفع الفضول اليابسة وهي الأمعاء . فلنأخذ في تشريحها وتعدد منافعها ، فنقول : إن الخالق تعالى لما خلق الإنسان مركباً من عناصر متضادة ، وجعل قوام جوهره من الرطوبة ، وكان الحار الذي فيه والحار المحيط يحلل جوهره ، وجب أن يدبر بحكته لبدنه تدبيراً يحصل له به بدل ما يتحلل عنه ، فهياً له مما يحضره أجساماً من شأنها أن تستحيل إلى مشاكلة جوهره ١٥ فتسد مسدّ المتحلل منه ، وهذا هو الغذاء ، وأعد له أعضاء فيها ينضج هذا الشيء الذي

(١-١٦) الروح... الذي : هذه الصفحة مذكورة في أول الفصل التالي في نسختي د ، سا وفي آخره في نسختي ط ، م . (١) عن : من م . (٢) تحتلها : تحملها ط ، م // بجينة : بجينة ط . (٣) ولو : فلو د ، سا // ط ، م // كانت : كان ط . (٤) ولجرى : ولجرت ط ، وجرى م // إليه : إليها د ، سا ، م // بينهما : بينها د ، سا ، م // صفيقا : صفيقا م // (٥) بديافرغما : نافرغما م // الطيب : ساقطة من د . (٥) جنس : ساقطة من ب ، ط ، م . (٦) فوقه : فوقها ب . (٧) بجوهر : لجوهر ط // وهو : هو د ، سا // ما تحنها : تحنها د . (٨) للبدن : البدن د ، سا . (١١) ومن بينها : ومرتبها م . (١٢) وتعدد : وتعدد د ، م // وتعدد ط ، م // تعديل م // تعالى : جل جلاله د ، م // جده سا ، ط ، م . (١٤) المحيط : الذي يحيط د ، سا // يحلل : يتحلل ط // يدبر : يزيد م . (١٥) بدل : ساقطة من م // مما : ما م // مشاكلته : مشاكلة م .

- هو الغذاء ويستحيل إلى قبول مشاكنه ، وهذه الأعضاء هي الكبد والمعدة وما يجري معها . ولما علم بسابق علمه أن الجسم الذي هو الغذاء ليس يمكن طبيعة الإنسان أن تحيله كله إلى مشاكلة بدنه ، بل البعض اللطيف منه ، ويبقى منه فضل مؤذ بأحشائه خلق له آلات دفع الفضل وهي الأمعاء ، كما خلق له آلة جذب الغذاء وهي المرء ، وخلق الأمعاء من جوهر عصبي لتكون صلبة لينة ، أعنى صلبة بالقياس إلى البائر القاد ، لينة بالقياس إلى الباسط الماد . ولو خلقها عظمية لما أطاعت للانبساط عند الامتلاء والانتفاخ من الرياح ولكانت أيضا ثقيلة مؤذية عند الحركة . ولو خلقها لحمية لكانت تتعرض للانخراق عند تمديد الأفعال والرياح الزائدة على الجرى الطبيعي . فخلقها الصانع تعالى عصبية تنبسط وتمتد ولا يسرع إليها الانصداع والانخراق والتآكل ، وخلقها من طبقتين لتكون أمتن وأثخن وأصبر على ما يزحها من الأثقال المنعقدة اليابسة ، ويلذعها من الأخطا الحادة وحتى تفي إحدى الطبقتين بالغرض في خلقه الأمعاء إن عرض للأخرى آفة . وخلق الليف في نسج كلتا الطبقتين مستعرضا بخلاف ما خلق في طبقتي المعدة إذ كان الليف في الباطنة من طبقتي المعدة مستطيلا ، وكانت الحكمة في ذلك أن حاجة للمعدة إلى استعمال القوة الجاذبة أشد وأكثر . وآلة القوة الجاذبة هي الليف المستطيل الذي يمكنه أن ينجنب إلى اللبدا فتفتح الموارد وتدنو منه ، وتشتمل عليه . كما أن آلة القوة الدافعة هي الليف المستعرض الذي يمكنه أن ينقبض شديدا فيضغط ماحقه أن يندفع وينفذ . وآلة القوة المسكة هي الليف المورب الذي يمكنه أن يحتوى على الشيء من جوانب شتى متخالفة فيجود تمكنه من ضبطه .

(١ - ١٨) الغذاء ... ضبطه : هذه الصفحة مذكورة في أول الفصل التالى في نسختي د ، سا
 وفى آخره في نسختي ط ، م . (١) وهذه : وهذا ط . (٢) معها : معها ب ، سا ، ط ، م . (٣) كله :
 ساقطة من ب ، م // بأحشائه : بأحشائه ب ، د . (٤) آلة : آلات د ، سا . (٥) جوهر :
 جوهره د . (٦) عظمية : عظمية د ، م ؛ ساقطة من ب . (٧) من : في ط .
 (٧ - ٨) ترمض للانخراق : ترمض الانخراق د ، سا ، م ؛ ترمض للانخراق ط .
 (٨) تعالى : جل جلاله د . (٩) الانصداع : الانصلاخ د .
 (١٠) ما يزحها : ما يزحها د ، سا . (١٢) في (الثانية) : من م //
 طبقتي : طبقة د ، سا ، م . (١٥) للوارد : للوارد د ، سا // وتشتمل : وتشتمل م .
 (١٧) وينفذ: ويعد د ، سا ، ط .

الفصل الخامس

(هـ) فصل

خاص في الأمعاء

إن الخالق سبحانه وتعالى جده لسابق عنايته بالإنسان وسابق علمه بمصالحه خلق
أمعاه التي هي آلات دفع الفضل اليابس كثيرة العدد والتلايف والاستدارات ليكون
للطعام المنحدر من المعدة مكث صالح في تلك التلايف والاستدارات . ولو خلقت الأمعاء
معا واحدا أو قصيرة المقادير لانفصل الغذاء سريعا عن الجوف واحتاج الإنسان
كل وقت إلى تناول الغذاء على الاتصال ومع ذلك إلى التبرز والقيام للحاجة ، وكان من
أحدهما في شغل شاغل عن تصرفه في واجبات معيشته ، ومن الثاني في أذى واصب ،
وكان ممنواً بالشرة والمشابهة بالبهائم . فكثرت الخالق تعالى عدد الأمعاء وطول مقادير
كثير منها لهذا من المنفعة ، وكثرت استدارتها لذلك ولمنفعة أخرى ، وهي أن العروق
المتصلة بين الكبد وبين آلات هضم الغذاء إنما تجذب اللطيف من الغذاء بفوهاتها
النافذة في صفاقات المعدة والمعاء ، وإنما تجذب من اللطيف ما يماسها . وأما ما يغيب عنها
ويتوغل في عمق الغذاء البعيد عن ملامسة فوهات العروق فإن جذب ما فيه إما غير ممكن

(٢) فصل : فصل هـ ب ؛ الفصل الخامس د ، ط . (٣) خاص في : في خاص ط ، م ؛
في خواص هـ م ط . (٤) إن : ثم إن د ، سا // سبحانه وتعالى جده : تعالى ب ؛ جل جلاله
د ؛ تعالى جده سا // لسابق : بسابق د . (٥) أمعاه : أمعاء ط // ليكون : + هـ د .
(٧) أو قصيرة : وقصيرة د ؛ وقصير سا . (٨) التبرز : + والانتقال سا .
(٨) وكان : فكان ط ، م . (١٠) بالبهائم : للبهائم د ، سا ، ط ، م // فكثرت : + اقدم .
(١١) كثير : كثيرة م . (١٢) آلات هضم : الآلات د ؛ آلات سا ، م .
(١٣) وإنما : إنما م .

وإما عسر ؛ فتلطف الخالق جل اسمه بتكثير التلايف ليكون ما يحصل منعمقاً في جزء من الماء يعود ملامسا في جزء آخر فتتمكن طائفة أخرى من العروق من امتصاص صفاوته التي فأت الطائفة الأولى .

- وعدد الماء ست : أولها المعروف بالإثني عشرى ، ثم المعروف بالصائم ، ثم ماء طويل ملتف يعرف بالدقاق واللغائف ، ثم ماء يعرف بالأعور ، ثم ماء يعرف بالقولون ، ثم ماء يعرف بالمستقيم وهو السرم . وهذه الأمعاء كلها مربوطة بالصلب برباطات يشدها على واجب أوضاعها . وخلقت العليا منها رقيقة الجوهر ، لأن حاجة ما فيها إلى الإنضاج ونفوذ قوة الكبد إليه أكثر من الحاجة في الماء السفلى ، ولأن ما تتضمنه لطيف لا يخشى فسخه لجوهر الماء بنفوذ فيه ومروره به ، ولا خدشة له . والسفلى مبتدئة من الأعور غليظة نخبنة مشحمة الباطن لتكون مقاومة للثقل الذي إنما يصب ١٠ ويكثف أكثره هناك . وكذلك إنما يتعفن إذا أخذ يتعفن فيه . والعلی لا تشحيم له ، ولكن لم يخل في الحلقة من تغرية سطحه الداخلى برطوبة لزجة مخاطية تقوم مقام التشحيم . والماء الإثنا عشرى يتصل بقعر المعدة ، وله فم يلي المعدة يسمى البواب . وهذا بالجملة مقابل للمرىء ، فكما أن المرىء إنما هو للجذب إلى المعدة من فوق ، فكذلك هذا إنما هو للدفع عن المعدة من تحت ، وهو أضيّق من المرىء . واستغنى في الحلقة عن ١٥ توسيعه توسيع المرىء لأمرين : أحدهما أن الشيء الذى ينفذ في المرىء أخشن وأصلب وأعظم حجما . والذى ينفذ في هذا الماء أسلس وألين وأرق حجما ، لانهضامه في المعدة واختلاط الرطوبة المائية به والثانى أن النافذ في المرىء لا يتعاطاه من القوى الطبيعية

(١) عسر : عسر ط // جل اسمه : تعالى ب و جل ذكره ط و عزت قدرته د ؛ ساقطة من سا .
 (٢) للما : ماء ط و الأمعاء م .
 (٦) السرم : السرة م // وهذه : وهذا ط // بالصلب : بالقلب د ، م .
 (١٠) مبتدئة : يتده ط و مبتدىء م // غليظة نخبنة : غليظ نخبين ط ، م // مشحمة : مشحم ط ، م // مقاومة : مقاربا ط و مقاوما م . (١١) والعلی : والعليا د ، سا .
 (١٢) برطوبة : برطوبة ط // تقوم : + له د ، سا . (١٣) والماء : ثم للماء ط ، م // وهذا : وهذه ط ، م . (١٤) مقابل : مقابلة ط ، م // فسكا : وكما سا .
 (١٩) به ؛ ساقطة من م // من القوى الطبيعية : ساقطة من د ، سا ، م .

إلا قوة واحدة وإن كانت الإرادية تعينها فإنما تعينها من جهة واحدة وهي الجاذبة ، فأعينت بتفسيح السبيل وتوسيعه . وأما النافذ في الما الأول فإنه يفعل عن قوتين : إحداهما الدافعة التي في المعدة ، والأخرى الجاذبة التي في الما . ويرافدها الثقل الذي يحصل لجملة الطعام ، فيسهل لذلك اندفاعه في السبيل المعتدل السعة .

وهذه القصبية تخالف المريء في أن المريء كجزء من المعدة مشاكل لها في هيئة تأليفها من الطبقات. وأما هذه القصبية فكشء ماصق بها يخالف لها في جوهر طبقاتها ، لا كطبقتي المعدة ، إذ كانت المعدة تحتاج إلى جذب قوى لا تحتاج إلى مثله الما ، فلذلك الغالب على طبقتي الما الليف الذاهب في العرض . لكن الما المستقيم قد يظهر منه ليف كثير بالطول ، لأنه منق للأمعاء عظيم الفعل يحتاج إلى جذب لما فوقه ليستعين به على جودة العصر والدفع والإخراج . فإن القليل عاص على العصر ، ولذلك خلق واسعاً عظيم التجويف . وخلق للما طبقتان للاحتياط في أن لا يشو الفساد والعفن لها معاً عند أدنى آفة تلحقها سريعاً ، ولاختلاف الفعلين في الطبقتين . وخلقت هذه القصبية مستقيمة الخلق ممتدة من المعدة إلى السفلى ليكون أول الاندفاع متيسراً ، فإن نفوذ الثقل في الممتد المستقيم إلى السفلى أسرع منه في المترج أو المنتصب ، وكانت هذه الخلقة فيها أيضاً نافعة في معنى آخر ، وهو أنها إذا نفذت مستقيمة خلت بمنتهى ويسرتها مكاناً لسائر الأعضاء المكتنفة للمعدة من الجانبين ، كالكبدة يمنة والطحال يسرة . ولقبت بالاثني عشرى لأن طولها هذا القدر من أصابع صاحبها مضمومة ، وسعتها سعة فيها

(١) وإن كانت ... واحدة : ساقطة من د ، سا ، م // تعنيها : ساقطة من ط . (٢) فأعينت : وأعينت سا . (٣) والأخرى : والثانية ط ، م // ويرافدها : ويرافدها د ، سا . (٤) السعة : الخلقة سا . (٥) وهذه القصبية : ساقطة من د ، سا ، م . (٥-١٢) تخالف للمريء ... في الطبقتين : ساقطة من د ، سا ، م . (٦) فكشء : فكشء ب // ماصق : يلمص ط . (٧) لا تحتاج : ولا تحتاج ط . (٨) الليف : والليف ط . (١١) لها معاً : لها معاً ط . (١٢) ولاختلاف : لا لاختلاف ط // في الطبقتين : وطبقتين ط // هذه : هذا ط . (١٣) السفلى : أسفل سا ، ط // فإن : لأن ط . (١٤) الثقل : الثقل د ، سا // وكانت : فكانت م . (١٤-١٥) المترج ... في : ساقطة من د . (١٧) مضمومة ... فيها : ساقطة من د ، سا ، م // مضمومة : ساقطة من ب .

المسمى بالبواب . والجزء من المعاء الدقيقة التي تلى الإثني عشرى يسمى صائماً ، وهذا الجزء فيه ابتداء التلغيف والانطواء والتلوى وكان فيها مخازن كثيرة . وقد سمي هذا المعاء صائماً لأنه في الأكثر يوجد خالياً فارغاً . والسبب في ذلك تعاضد أمرين : أحدهما أن الذى ينجلب إليه من الكيلوس يسرع إليه الانفصال عنه . فطائفة تنجذب نحو الكبد ، لأن العروق الماسارية أكثرها متصل بهذا المعاء ، لأن هذا المعاء أقرب ٥
 الأمعاء من الكبد . وليس فى شيء من الأمعاء من شعب الماساريقا مافيه وبعده الاثنا عشرى . وهذا الاثنا عشرى . وهذا المعاء يضيق ويضمر ويصغر فى المرضى جدا . وطائفة أخرى تنفصل عنه إلى ما تحته من الأمعاء ، لأن المرة الصفراء تنجلب من المارة إلى هذا المعاء ، وهى خالصة غير مشوبة ، فتكون قوية الغسل شديدة تهيج القوة الدافعة بالذرع . فبها يغسل يعين على الدفع إلى أسفل . وبما تهيج الدافعة تعين على الدفع إلى ١٠
 الجهتين جميعاً ، أعنى إلى الكبد وإلى أسفل . فيعرض بسبب هذه الأحوال أن يبقى هذا الجزء من المعاء خالياً ، ويسمى لذلك صائماً .

ويتصل بالصائم جزء من المعاء طويل متلف مستدير استدارات واحدة بعد أخرى . والمنفعة فى كثرة تلافيفه ووقوع الاستدارات فيه ، ما قد شرحناه فى الفصول المتقدمة ، وهو أن يكون للغذاء مكث فيه . ومع المكث اتصال بفوهات العروق الماصة بعد ١٥
 اتصال . وهذا المعاء آخر الأمعاء العلى التى تسمى دقاقاً . والمضم فيها أكثر منه فى الأمعاء السفلى التى تسمى غلاظاً ، فإن الأمعاء السفلى جل فعلها فى تهيتة الشغل للإبراز

(١) للمسى بالبواب : ساقطة من د ، سا ، م // بالبواب : بوابا ب .
 (٢) التلغيف : التلغف ط ، م // وكان فيها مخازن كثيرة : ساقطة من د ، سا ، م //
 والتلوى : والقولانى سا // سمي : يسمى سا .
 (٣) الأكثر : أكثر الأمر
 ط ، م // فارغا : وفارغا ط ، م . (٤) ينجلب : ينجذب سا . (٤) فطائفة : مطابقه سا .
 (٥) المعاء : ساقطة من م . (٦) الأمعاء : المعاب ، سا // وليس : فليس ط // من : ومن ط // مافيه : فيه ط . (٦ — ٧) وليس ... جداً : ساقطة من د ، سا ، م . (٧) يضيق ويضمر : يضم ويضيق ط . (٩) القوة : القوى ب . (١٠) بالذرع : والزرع ط // فبها : بما ط //
 الدفع (الأولى والثانية) : الدافع د . (١٠) وبما : وربما م . (١٣) المعاء : دقيق د ، سا // واحدة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٤) فيه : فيها ط ، م .

وإن كانت أيضاً لا تخلو عن هضم كما لا تخلو عن عروق كبدية تأتينا لمص وجذب .
وتتصل بأسفل الدقاق معاء يسمى بالأعور ، وسمى كذلك ، لأنه معاء كالكبس له فم
واحد يقبل لما يأتيه من فوق ، ومنه أيضاً يخرج ويدفع ما يدفعه . ووضعه إلى خلف قليلاً ،
وميله إلى اليمين . وقد خلق لمنافع منها . أن يكون للثفل مكان يحرص فيه فلا يجوج إلى
القيام كل ساعة . وفي كل وقت يصل إلى الأمعاء السفلى قليل منه ، بل يكون مخزناً
يجمع فيه بكليته ، ثم يندفع بسهولة إذا تم ثغلاً . ومنها أن هذا المعاء هو مبدأ فيه يتم
استحالة الغذاء إلى الثغلية والتهبئة لامتنصاص مستأنف يطرأ عليه من الماساريقا ، وإن
كان ليس فيه ذلك الامتنصاص بامتصاص الكبد عنه الجيرم الغذائى الذى لا يتم مثله .
وهو متحرك ومنقل ومنفرد ، بل إنما يتم إذا سلم من الكبد وقرب منه ليأتيه منه
بالمجاورة هضم بعد هضم المعدة الذى كان بالسكون والمجاورة . وهو مجتمع محصور فى شيء
واحد يبقى فيه زماناً طويلاً . وهو ساكن مجتمع فتكون نسبته إلى المعاء الغلاظ نسبة
لمعدة إلى الدقاق . ولما احتيج لذلك إلى أن يقرب من الكبد ليستوفى من الكبد
بتوسط العروق امتصاص الصفاوة من الثفل تمام الهضم وإحالة الباقي مما لم ينهضم ولم يصلح
لمص الكبد إلى أجود ما يمكن أن يستحيل إليه إذ كان قد عصى فى المعدة ولم يصل إليه
تمام الهضم بسبب كثرة المادة وسبوق الانفعال إلى ما هو أطوع لعمور ما هو أطوع

(١) هضم كما لا تخلو عن : ساقطة من م // لمص : المس م . (٢) بالأعور : الأعور م
// وسمى : سمى د ، سا ، ط ، م . (٣) واحد : + منه د ، سا // لما يأتيه : إليه د ، سا ، ط ، م
// ما يدفعه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // خلف : خلفه ط ، م . (٤) لمنافع :
بمنافع د . (٤-٦) للثفل ... المعاء : ساقطة من د ، سا ، م . (٤) فلا يجوج : فلا يخرج ط .
(٥) كل ساعة وقى : فى ط . (٦) يندفع : يدفع ط . (٦) يتم : بمجرد د ، سا ، ط ، م .
(٧-٨) والتهبئة ... الامتنصاص : ساقطة من د ، سا ، م . (٧) والتهبئة : والتهبئة ط .
(٨) فيه : فيها ط // الامتنصاص : + وهو ط // عنه : عند م .
(٩-١٠) وقرب منه . والمجاورة : ساقطة من د ، سا ، م . (١٠) مجتمع : + فيه ط .
(١٢) لذلك : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // إلى : ساقطة من ط ، م . (١٣) بتوسط ...
الثفل : ساقطة من ط // من : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٣-١٥) تمام الهضم ... أطوع :
ساقطة من د ، سا ، م . (١٣) مما لم : ما لم ط . (١٤) لمص : بمص ط // إذ : إذن ط .
(١٥) وسبوق الانفعال : وسوق الانتقال ط // لعمور ما هو أطوع : ساقطة من ط .

لما هو أعصى . والآن فقد جردها فهو عصى . وإذ أنه قوة فاعلة صادفته مهياً مجرداً إلا عن الفضل الذي من حقه أن يستحيل ثغلاً ، وكان موجوداً في الحالين جميعاً ، لكنه كان في المعدة مع غامر آخر ، وفي الأعور كان هو الغامر وحده ، وكان الذي يخالطه أولى بأن ينفعل وخصوصاً ولم يخجل في المعدة عن انفعال ما وانضمام واستعداد لتنام الانفعال والانضمام إذا خلا لتأثير الفاعل . فالما الأعور معاً يتم فيه هضم ما عصى في المعدة وفصل عن للنهضم الطائع وقل ما يغمره ويحول بينه وبين ما يمتص من الكيموس الرطب ، وصار بحيث القليل من القوة يصلحه إذا وجد مستقراً يلبث فيه قدر ما يتم انضمامه ثم ينفصل عنه إلى ما اتصل به للمعدة .

وأما قوم فقالوا : إن هذا لما خلق أعور ليلبث فيه الكيلوس ويستنظف الكبد

ما بقي فيه من جوهر الغذاء بالتمام . وحسبوا أن للسايريقا إنما تأتي الأعور .

وقد أخطأ في ذلك هذا المحدث ، وإنما للمنفعة ما بيناه .

وهذا لما كفاه فم واحد إذ لم يكن وضعه وضع المعدة على طول البدن .

ومن نافع عوره أنه يجمع للفضول التي لو سلك كلها في سائر الأمعاء خيف حدوث

القولنج . فإذا اجتمعت فيه تنحت عن المسلك ، وأمكن لاجتماعها أن تندفع عن الطبيعة

جملة واحدة ، فإن المجتمع أيسر اندفاعاً من للتشتت . ومن منافعه أنه مأوى لما لا بد من

تولده في الماء ، أعنى الديدان والحيات ، فإنه قلما يخلو عنها بدن ، وفي تولدها منافع أيضاً

إذا كانت قليلة العدد صغيرة الحجم . وهذا لما أولى الأمعاء بأن ينحدر في فتق الأربية

(١-١٢) لما هو وهذا لما : ساقطة من د ، سا ، م .

(١) جردها : مجرد ط // فهو : ما هو ط // عصى : أعصى ط // وإذ : وإذا ط // مهياً :

مهياً ط // مجرداً : مجردة ط . (٢) عن : غير ط // الذي : + هو ط . (٣) الأعور : القولنج

يخ ، ط // كان : ساقطة من ط . (٤) ينفعل : ينفصل ط // وخصوصاً : خصوصاً ط .

(٤-٦) واستعداد وقل : ساقطة من ط . (٧) بحيث : تحت ط // القليل :

ساقطة من ط // يصلحه : يصلحه ط . (٨) المقدمة : المعدة ط . (٩) الكيلوس : الكيموس ط .

(١٠) فيه : فيها ط . (١٢) الماء : + بتوسط المروق امتصاص الصفاوة من النقل ط .

(١٣) نافع : منافع د ، سا ، ط ، م // يجمع : مجتمع د ، سا . (١٤) اجتمعت :

اجتمع م . (١٦) تولده : + كما ط // قلما : مالا ط ؛ ساقطة من م . (١٧) وهذا الماء . . . الأربية : ساقطة من د ، سا ، م .

لأنه مخلى غير مربوط ولا منشد بما يأتيه من الماساريقا فإنه ليس يأتيه من الماساريقا شيء
 فيها يقال . ويتصل بالأعور من أسفل الماء المسمى بقولون ، وهو معاء غليظ صفيق ،
 كما يبعد عن الأعور بميل عنه ذات اليمين ميلا جيدا ليقرب من الكبد ، ثم يأخذ ذات
 اليسار منحدرًا ، فإذا حاذى الحالب الأيسر مال إلى اليمين وإلى خلف منحدرًا أيضًا ،
 فهناك يتصل بالمعاء المستقيم . وهو عند مجازته بالطحال يضيق ، ولذلك ما كان ورم
 الطحال يمنع خروج الريح مالم يفر عليه . والمنفعة في هذا للمعاء جمع الثفل وحصره وتدريبه
 إلى الاندفاع بعد استقصاء فضلة من الغذاء إن كانت فيه . وهذه المعاء يعرض فيها
 القولنج في الأكثر ، ومنه اشتق اسمه . والمعاء المستقيم وهو آخر الأمعاء ويتصل بأصل
 القولون ثم ينحدر منه على الاستقامة فينصل بالسرم متوكنا على ظهر القطن ، متوسعا ،
 يكاد يحكي المعدة وخصوصاً أسفله . ومنفعة هذا الماء قذف الثفل إلى خارج .
 وقد خلق الله تعالى له أربع عضلات لتدعمه وتمسكه : واحدة منها مشتملة على فم
 المعاء المستقيم الذى عند المقعدة وتخالط لحمها مخالطة شديدة شبه مخالطة عضل
 الشفة ؛ والمنفعة فيها قبض الشرج وشده ، وقد تعين على تنقية ما يجتمع هناك بالمعصر .
 وأخرى فوق هذه أدخل منها ، وكالمساوية لها في الاشتغال ، وهي معينة لتلك في القبض
 والمعصر . وطرفا هاتين العضلتين يتصلان بأصل القضيب . وفوق هاتين العضلتين زوج

(٢-١) لأنه يقال : ساقطة من د ، - ، م . (١) ولا منشد : ولا منشدد ط // من : عن
 د ، سا ، ط ، م . (٤) حاذى : بلغ د ؛ جاوز سا . (٤) الحالب : الجانب د ، سا ، ط ، م .
 (٥) بالمعاء المستقيم : بالمستقيم د ، سا . (٥-٦) وهو عند ... يفر عليه : ساقطة من د ، سا ، م
 (٥) مجازة : مختاره ط // يضيق : ساقطة من ط . (٧) استقصاء : استقصاء د // وهذه :
 وفي هذا د ، سا ، ط ، م // يعرض : يعرض د ، يعترض م // فيها : علة د ، سا ، ط ؛ عليه م .
 (٨) والمعاء : ثم المعاد ، سا . (٩) بالسرم : بالشرج د ، سا ، ط ، م . (٩-١٠) متوكنا ...
 أسفله : ساقطة من د ، سا ، ط . (١٠) المقعدة بخ . (١١) الله تعالى : الخالق عز وجل د ؛
 الخالق تعالى جده سا ؛ تعالى ط : ساقطة من ب // لتدعمه : لتدعمه د ، سا ، م ؛ لتدعمه ط .
 (١٢) عند : عنده ط ، م // وتخالط لحمها : والمخالطة له ط . (١٢-١٣) شبه ...
 الشفة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٤) أدخل : وأدخل د ، سا // لتلك لتلك ط ، م .

يتورب باشتماله على المعاء المستقيم ومنفعته إشالة المقعدة إلى فوق ، وعند استرخاء هاتين يعرض للدير أن تبرز .

وإنما خلق هذا المعاء مستقيماً ليكون اندفاع الثفل عنه أسهل والعضل المعينة له على الدفع ليست فيه بل التي على المراق ، وهي ثمان عضل . فليكن هذا المقدار كافياً في تشريح المعاء وذكر منفعته . وليس يتحرك شيء من هذه الأعضاء التي هي مجرى الغذاء بعضل إلا الطرفان ، أعنى الرأس وهو الخنجرة ، والأسفل وهو المقعدة .

وقد ذكرنا تشريح عضل الخنجرة ، فلنذكر عضل المقعدة فنقول: إن عضل المقعدة أربع : منها عضلة تلزم فيها ، وتخالط لجمها مخالطة شديدة شبه مخالطة عضلة الشفة ، وهي تقبض الشرج وتشدده وتنفض بالعصر بقايا البراز فيه . وعضلة موضوعة ، أدخل من هذه ، وفوقها بالقياس إلى رأس الإنسان ، ويظن أنها ذات طرفين ، ويتصل طرفها ١٠ بأصل القضيب بالحقيقة . وزوج مورب فوق الجميع ، ومنفتحها إشالة المقعدة إلى فوق ، وإنما يعرض خروج المقعدة لاسترخائها .

وقد تأتي الأمعاء كلها أوردة وشرابين وعصب أكثر من عصب الكبد لحاجتها إلى حس كبير .

(١) ومنفعته : ومنفتحها ب ، ط ، م . (٣) والعضل : والعضلة ط . (٤-٣) هذا المعاء ... ثمان عضل : ساقطة من م . (٧) الخنجرة : الرىء والخلق هامش ب // وقد ... المقعدة ساقطة من سا // فنقول : تقول د ، ونقول سا . (٨) شبه : تشبه ط ، م // عضله : عضل ط ، م . (١٠) الإنسان : الأسنان سا // طرفها : طرفها ط . (١٣) لحاجتها : بحاجتها ط . (١٣-١٤) وقد تأتي ... كبير : ساقطة من د ، سا ، م .

الفصل السادس

(و) فصل آخر

في تشريح الكبد والبواب والأوردة

فأما الكبد فإنه العضو الذي يتم تكوين الدم ، وإن كان المساريقا قد يحيل
الكيلوس إلى الدم لإحالة ما بما فيه من قوة الكبد ، والدم بالحقيقة غذاء استحال إلى
مشكلة الكبد الذي هو لحم أحمر كأنه دم لكنه جامد وهو خال عن ليف العصب ،
منبت فيه العروق التي هي أصول ما ينبت منه متفرقة فيه كالليف ، وعلى ما علمته من
تشريح العروق الساكنة ، وهو يمتص من المعدة والأمعاء بتوسط شعب الباب المسماة
مساريقا من تقعره ، وتطبخه هناك دما ، وتوجهه إلى البدن بتوسط العرق الأجوف
النابت من حديته . وتوجه المائية إلى السكيتين من طريق الحديبة ، وتوجه الرغوة
الصفراوية إلى المرارة من طريق التقعير فوق الباب ، وتوجه الرسوب السوداوى إلى
الطحال من طريق التقعير أيضاً . وقر ما يلي المعدة منه ليحسن هندامه على تحذب المعدة.
وحدب ما يلي الحجاب لئلا يضيق على الحجاب مجال حركته بل يكون كأنه يماسه بقريب
من قطعة وهي تتصل بقرب العرق الكبير النابت منه ، ومماسها فوقه ، وليحسن اشتغال
الضلوع المنحنية عليه وتخللها غشاء عصبى يتولد من عصبية صغيرة تأتيا ليفيدها حساً ما

(٢) فصل آخر : فصل ب و الفصل السادس د ، ط و فصل سا . (٥) ما : ساقطة من م .
(٦) كأنه دم لكنه : خلق د ، سا و حلوط ، م // وهو : ساقطة من د ، سا ، م . (٧) منبت :
فيلبت م // فيه : (الثانية) ساقطة من ط // علمته : نعلمه ط ، م . (٨) تشريح : ساقطة من د //
الساكنة : ساقطة من د ، سا ، م . (٩) من تقعره : بقعره ط و من تقعره م // هناك
دما : ساقطة من د ، سا ، م . (١١) فوق الباب : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٣) مجال :
بجال د ، سا ، م . (١٤) وهي ... فوقه : ساقطة من سا ، م // منه : ساقطة من ط // ومماسها
فوقه : ومماسها قوية ط . (١٥) يتولد من عصبية صغيرة تأتيا : ساقطة من د ، سا ، م .

كما ذكرناه للرئة وأكثر هذا الحس في الجانب المقعر ، وليربطها بغيرها من الأحشاء ، وقد يأتيها عرق ضارب صغير يتفرق فيها فينتقل إليها الروح ، ويحفظ حرارتها الفريزية ، ويمد لها بالنبض . وأنفذ هذا العرق إلى القعر ، لأن الحديبة نفسها تتروح بحركة الحجاب .

- ° ولم يخلق للدم في الكبد فضاء واسع ، بل شعب متفرقة ليكون اشتغال جميعها على الكيلوس أشد ، وانفعال تفريق الكيلوس منها أتم وأسرع . وما يلي الكبد من العروق أرق صفاً ، لتكون أسرع تأدية لتأثير اللحمية التي تحويها . والغشاء الذي يحوي الكبد يربطها بالغشاء المجلل للأمعاء والمعدة الذي ذكرناه . ويربطها أيضاً بالحجاب برباط عظيم قوى ، ويربطها بأضلاع الخلف بربط أخرى دقاق صغيرة . ويصل بينها وبين القلب العرق الواصل بينهما الذي منصفه ، وطلع من القلب إليه أو طلع منه إلى القلب ١٠ بحسب المذهبيين . وقد أحكم ربط هذا العرق أيضاً بالكبد بغشاء صلب نخبين ، وهو ينعذ عليه . وأرق جانبيه الذي يلي الداخل ، فإنه أوجد للأمن لأنه يماس الأعضاء الرقيقة . وكبد الإنسان أكبر من كبد كل حيوان ، يقاربه في القدر . وقد قيل إن كل حيوان أكثر أكلاً وأضعف قلباً ، فهو أعظم كبداً ، ويصل بينها وبين المعدة عصب لكنه دقيق ، فلا يتشارك إلا لأمر عظيم من أورام الكبد . وأول ما ينبت ١٥ من الكبد عرقان : أحدهما من الجانب المقعر ، وأكثر منفعة في جذب الغذاء إلى الكبد ، ويسمى الباب . والآخر في الجانب المحذب ، ومنفعته إيصال الغذاء من الكبد إلى الأعضاء وإلى الأجوف .

(١) وأكثر المقعر : ساقطة من د ، سا ، م .

(٢) صغير : ساقطة من د ، سا ، م . (٣) الحديبة : الخدمة م .

(٨) الذي : التي د ، سا ، ط . (٩) يربط : ربط سا ، م // دقاق : رفاق د .

(١٠) وطلع : طلع ط . (١١) بحسب المذهبيين : ساقطة من د ، سا ، م . (١٢) وأرق :

وأقل سا // فإنه : لأنه سا // أوجد : أوجه د // للأمن : للأمر م . (١٣) الرقيقة : الدقيقة د .

(١٣-١٥) وكبد الإنبيان .. أورام الكبد : ساقطة من د ، سا ، م . (١٤) أعظم : أنصف ط

// بينها : بينهما ط . (١٥) دقيق : رقيق ط .

ولنبداً بشرح العرق المسمى بالبباب : فنقول إن البباب ينقسم طرفه الفائر أولاً في تجويف الكبد خمسة أقسام تتشعب حتى تأتي أطراف الكبد المحدبة ويذهب منها وريد إلى المرارة . وهذه الشعب هي مثل أصول الشجرة النابتة ، تأخذ إلى غور منبتها . وأما الطرف الذي يلي تقعرها فإنه كما ينفصل من الكبد ينقسم أقساماً ثمانية :
 ٥ قسمان منها صغيران ، وستة هي أعظم . فأحد القسمين الصغيرين يتصل بنفس الماء المسمى بالاثنا عشرى ، ليجذب منه الغذاء ، وقد يتشعب منه شعب تتفرق في الجرم المسمى بانقراس . والقسم الثاني يتفرق في أسفل المعدة وعند البواب الذي هو فم للمعدة السافل ليأخذ الغذاء .

وأما الستة الباقية ، فواحد منها يصير إلى الجانب للسطح من المعدة ليغذو ظاهره ،
 ١٠ إذ باطن للمعدة يلاقى الغذاء الأول الذي فيه فيغتذى منه بالملاقة .

والقسم الثاني يأتي ناحية الطحال ليغذو الطحال ، ويتشعب منه قبل وصوله إلى الطحال شعب تغذو الجرم المسمى بانقراس من أقصى ما ينفذ فيه إلى الطحال ، ثم يتصل بالطحال ، ومع اتصاله به ترجع منه شعبة صالحة تنقسم في الجانب الأيسر من للمعدة لتغذوه . وإذا نفذ النافذ منه في الطحال وتوسطه ، صعد منه جزء ، ونزل جزء . فالصاعد تتفرق منه شعبة في النصف الفوقاني من الطحال لتغذوه ، والجزء
 ١٥ الآخر يبرز حتى يوافي حذبة للمعدة ، ثم يتجزأ جزئين : جزء يتفرق منه في ظاهر يسار للمعدة ليغذوه ، وجزء يغوص إلى فم للمعدة ليدفع إليه الفضل المنص الحامض من السوداء ليخرج في الفضول وليدغدغ فم للمعدة الدغدغة للنبهة للشهوة ، وقد ذكرناها

(٢) منها : فيها د ، سا ، م . (٣) الشجرة : الشجر م . (٤) منبتها : منبته د ، سا ، ط ، م // يلى : على ط // تقعرها : تقعره د ، سا ، م .
 (٦) بالاثنا : اثني ط . (٧) بانقراس : بانقراس ط ، ب ، د ، سا ، م .
 (٧) أسفل : أسافل د ، سا ، ط ، م // ليأخذ : لأخذ م . (٩) يصير : + منها ط ، م .
 (١٠) منه : فيه م . (١٢) بانقراس : أنقراس ب ، د ، م ؛ بانقراس سا // إلى : من سا . (١٤) نفذ : أنفذ ط . (١٦) يتجزأ : يتجزى د ، سا ، م ؛ تجزى ط . (١٦) جزأين : ومن د // يتفرق : متفرق م .

قبل . وأما الجزء النازل منه فإنه يتجزأ أيضاً جزءين : جزءه تنفرق شعبه في النصف الأسفل من الطحال لتغذوه ، ويبرز الجزء الثاني إلى الثرب فيتفرق فيه ليفذوه .
والجزء الثالث من الستة الأولى يأخذ إلى الجانب الأيسر ويتفرق في جداول العروق التي حول للمعاء المستقيم ، ليمتص ما في الثفل من حاصل الغذاء .

- والجزء الرابع من الستة يتفرق كالشعر ، فبعضها يتوزع في ظاهر يمين حديبة المعدة مقابل للجزء الوارد على اليسار من جهة الطحال ، وبعضها يتوجه إلى يمين الثرب ويتفرق فيه مقابلاً للجزء الوارد عليه من جهة اليسار من شعب العرق الطحالي .

وأما الخامس من الستة فيتفرق في الجداول التي حول معاء قولون ليأخذ الغذاء .

والسادس كذلك أكثره يتفرق حول الصائم ، وباقيه حول اللغائف الدقيقة المتصلة

- بالأعور فيجذب الغذاء . ١٠

وأما الأجوف فإن أصله أولاً يتفرق في الكبد نفسه إلى أجزاء كالشعر ، ليجذب الغذاء من شعب الباب المتشعبة أيضاً كالشعر . أما شعب الأجوف فواردة من حديبة الكبد إلى جوفه .

وأما شعب الباب فواردة من تقعر الكبد إلى جوفه ، ثم تطلع ساقه عند الحديبة

- فتنقسم قسمين : قسم صاعد ، وقسم هابط . فأما الصاعد منه فيخرق الحجاب ، وينفذ فيه ، ويخلف في الحجاب عرقين يتفرقان فيه ويؤتيانه الغذاء ، ثم يحاذي غلاف القلب ، فيرسل إليه شعباً كثيرة تتفرع كالشعر وتغذوه ، ثم ينقسم قسمين : قسم منه عظيم يأتي

(١) يتجزأ : ينجزى . د ، سا ، م ؛ تجزى ط .

(٢) فيتفرق فيه : ساقطة من سا // فيه : منه د .

(٣) والجزء الثالث من السنة الأولى : ساقطة من د // الأيسر ويتفرق : الأسفل فيتفرق ط ، م .

(٤) ما في : باقي ب . (٥) فبعضها : فبعضه ب ، د ، سا ، م . (٦-٧) من حية ...

اليسار : ساقطة من د . (٦) الطحالي : الطحال د ، ط . (١١) كالشعر : ساقطة

من ب . (١٣) جوفه : جوفها ط ، م . (١٤) وأما شعب ... جوفه : ساقطة من د //

جوفه : جوفها ط ، م . (١٥) فتتقسم : فتقسم ب . (١٧) تتفرع : وتتفرع سا ؛ تتفرق

ط ، م // وتغذوه : تغذوه م .

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 أغلظ من النسيم فيحتاج أن يكون منفذه أوسع ووعاؤه أعظم وهذا كما يدخل القلب تنخلق له أغشية ثلاثة مسفِّقها من داخل إلى خارج ليجتذب القلب عند تمدده منها الغذاء ، ثم لا يعود عند الانبساط . وأغشيته أصلب الأغشية وهذا الوريد يخلف عند محاذة القلب عروقا ثلاثة : عرق يصير منه إلى الرئة ناتئا عنه عند منبت الشرايين بقرب الأيسر منعطفا في التجويف الأيمن إلى الرئة . وقد خلق ذا غشاءين كالشريانات فلهذا يسمى الوريد الشرياني . والمنفعة الأولى في ذلك أن يكون ما يرشح منه دما في غاية الرقة ، مشا كلا لجوهر الرئة ، إذ هذا الدم قريب عهد بالقلب ، لم ينضج فيه نضج المنصب في الشريان الوريدي . والمنفعة الثانية أن ينضج فيه الدم فضل نضج .

وأما القسم الثاني من هذه الأقسام الثلاثة فيستدير حول القلب ، ثم ينبث في داخله ليغذوه ، وذلك عندما يكاد الوريد الأجوف أن يفوص في الأذن الأيمن داخلا في القلب .

وأما القسم الثالث فإنه يميل من الناس خاصة إلى الجانب الأيسر ، ثم ينحو نحو الفقرة الخامسة من فقار الصدر ، ويتوكلأ عليها ويتفرق في الأضلاع الثمانية السفلى وما بينها من العضل وسائر الأجسام .

وأما النافذ من الأجوف بعد الأجزاء الثلاثة إذا جاوز ناحية القلب صعودا يفترق منه في أعلى الأغشية المنصفة للصدر وأعلى الغلاف . وفي اللحم الرخو المسمى توتة شعب

- (٢) العروق : + إنما ط . (٢) لاستنشاق : الاستنشاق د .
(٣) وهذا كما : هذا وكأ د . (٤) ثلاثة : + يمر ط // داخل إلى خارج : خارج إلى داخل د ، ط ، م // ليجتذب : فيجتذب ط .
(٥-٦) الوريد ... إلى : ساقطة من م . (٧) بقرب : بقرب د . (٨) فلهذا : ولهذا ط ، م .
(٩) مشا كلا : مشا كلا ط // عهد : العهد ، ط . (١٠) فيه (الأولى) : + بعد ط .
(١٢) يفوص : يمرض م . (١٤) نحو : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٥) الفقرة : للقرة م .
(١٦) بينها : بليها ط // العضل وسائر : سائر العضل ط ، م // الأجسام : والأجسام ط ، م .
(١٧) يفترق : يفترق سا . (١٨) الغلاف : + القلب ط // وفي : في د ، م .

شعرية ، ثم عند قربه من الترقوة يتشعب منه شعبتان تتوجهان إلى ناحية الترقوة متوربتين كلما أمعنا تباعدتا ؛ وتصير كل شعبة منها شعبتين : واحدة منهما من كل جانب تنحدر على طرف القص يمنة ويسرة حتى تنتهي إلى الخنجري ، وتختلف في ممرها شعبا تنفرق في العضل التي بين الأضلاع ، وتلاقى أفواها أفواه العروق المنبثقة فيها ، وتبرز منها طائفة إلى العضل الخارجة من الصدر فإذا وافيا الخنجري برزت طائفة منها إلى العضل المتراكمة المحركة للكتف وتنفرق فيها . وطائفة تنزل تحت العضل المستقيم ، وتنفرق فيها منها شعب ، وأواخرها تتصل بالأجزاء الصاعدة من الوريد المعجزى الذى سنذكره .

وأما الباقى من كل واحد منهما ، وهو زوج ، فإن كل واحد من فرديه يخلف خمس شعب : شعبة تنفرق في الصدر وتغذى الأضلاع الأربعة العلى ، وشعبة تغذى موضع الكتفين ، وشعبة تأخذ نحو العضلة الغائرة في العنق لتغذوها ، وشعبة تنفذ في ثقب الفقرات الست العلى في الرقبة وتجاوزها إلى الرأس ، وشعبة عظيمة هى أعظمها تصير إلى الإبط من كل جانب وتنفرع فروعاً أربعة : أولها يتفرق في العضل التي على القص . وهى من التي تحرك مفصل الكتف ، وثانيها يتفرق في اللحم الرخو والصفاقات التي في الإبط ، وثالثها يهبط ماراً على جانب الصدر إلى المراق ، ورابعها أعظمها وينقسم ثلاثة أجزاء : جزء يتفرق في العضل الذى في تقعر الكتف ، وجزء في العضلة الكبيرة التي في الإبط ، والثالث أعظمها يمر على العضد إلى اليد وهو المسمى بالإبطى . والذى يبقى من الانشعاب الأول الذى انشعب أحد فرعيه هذه الأقسام الكثيرة

- (٣) في ممرها : وممرها م . (٤) شعبا : شعب م . (٥) وافيا : وافى ط .
(٥-٦) الخارجة ... العضل : ساقطة من سا . (٦) المحركة : المتحركة م //
المستقيم : المستقيمة د ، ط ، م . (٧) فيها : ساقطة من م . (١٠) العلى : العليا سا .
(١٢) العلى : العليا سا . (١٣) فروعاً : فروع د ، سا ، في وعاء م // يتفرق :
يتفرع د ، ط ، م . (١٦) جزء : ساقطة من م // تقعر : تقعر م // الكتف :
الكتف د ، م .

فإنه يصعد نحو العنق ، وقبل أن يمعن في ذلك ينقسم قسامين أحدهما الوداج الظاهر ،
والثاني الوداج الغائر . والوداج الظاهر ينقسم كما يصعد من الترقوة قسامين : أحدهما كما
ينفصل يأخذ إلى قدام وإلى جانب ، والثاني يأخذ أولا إلى قدام ويتسافل ، ثم يصعد
ثانيا من الترقوة ويستدير على الترقوة ، ثم يصعد ويعلو مستظها الرقبة حتى يلحق
بالقسم الأول فيختلط به ، فيكون منهما الوداج الظاهر المعروف . وقبل أن يختلط به
ينفصل عنه جزءان : أحدهما يأخذ عرضا ثم يلتقيان عند ملتقى الترقوتين في الموضع
الغائر ، والثاني يتورب مستظها 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 ، وسائرهما غير محسوسة . وأحد هذه
الأوردة يمتد على الكتف وهو المسمى الكنتى ومنه القيغال ، واثنان عن جنبتي هذا
الكنتى يلزمانه إلى رأس الكتف معا ، لكن أحدهما يحتبس هناك ولا يجاوزه ، بل
يتفرق فيه . وأما الثاني المتقدم منها فيجازه إلى رأس العضد ويتفرق هناك .
وأما الكنتى فيجاوزهما جميعا إلى آخر اليد .

هذا وأما الوداج الظاهر بعد اختلاط فرديه فقد ينقسم اثنين ، فيستبطن جزء منه
ويتفرع شعبا صغارا تتفرق في الفك الأعلى ، وشعبا أعظم منها بكثير تتفرق في الفك
الأسفل ، وأجزاء من كلا صنفي الشعب تتفرق حول اللسان وفي الظاهر من أجزاء العضلة
الموضوعة هناك ؛ والجزء الآخر يستظهر فيتفرق في المواضع التي تلي الرأس والأذنين .

وأما الوداج الغائر فإنه يلزم المريء ويصعد معه مستقيما ، ويخلف في مسلكه شعبا

(١) يصعد ، + على م . (٣) أولا : ساقطة من ط ، م // ويتسافل : ويتسافل ط ، م .
(٤) ثانيا : نابنا ط // الرقبة : الرقبة ط . (٥) فيختلط : فيحيط سا ، فيختلط ط // منها :
منها م . (٦) ينفصل : وينفصل م . (١١) يحتبس : يحس ب ، تحبس ط . (١٢) المتقدم :
المقدم ط . (١٤) اثنين : باثنين ط . (١٥) ويتفرع : ويفرع ب ، د ، م ؛ ويفرق سا //
الفك : القلب م .
(١٦) كلا : كل ط // الظاهر : ظاهر ط . (١٨) ويخلف : ويخلفه م .

- تخالط الشعب الآتية من الوداج الظاهر ، وتنقسم جميعها في المريء والحنجرة وجميع أجزاء العضل الغائرة وتنفذ آخذة إلى منتهى الدرز اللامي . وتتفرع منه هناك فروع تتفرق في الأعضاء التي بين العقارة الأولى والثانية . ويأخذ منه عرق شعري إلى عند مفصل الرأس والرقبة ، وتتفرع منه فروع تأتي الغشاء المجلل للقحف ، وتأتي ملتقى جمجمتي القحف وتفوس هناك في القحف . والباقي بعد إرسال هذه الفروع ينفذ إلى جوف القحف
- ٥ في منتهى الدرز اللامي ، ويتفرق منه شعب في غشاءى الدماغ ليغذوها ، وليربط الغشاء الصلب بما حوله وفوقه ، ثم يبرز فيغذو الحجاب المجلل للقحف ، ثم ينزل من الغشاء الرقيق إلى الدماغ ، ويتفرق فيه تفرق الصوارب ويشدها كلها على الصفاق للشخين ، ويؤديها إلى الموضع الواسع وهو الفضاء الذي ينصب إليه الدم ويجتمع فيه ثم يتفرق عنه فيما بين الطاقين ويسمى معصرة . وإذا قاربت هذه الشعب البطن الأوسط من الدماغ
- ١٠ تحتاج إلى أن تصير عروفا كبارا تمتص من المعصرة ومجاريها التي تتشعب منها ، ثم تمتد من البطن الأوسط إلى البطنين المتقدمين ويلاقى الصوارب الصاعدة هناك وينتسج الغشاء المعروف بالشبكة المشيمية .

- وأما الكتفي وهو التيفال فأول ما يتفرع منه إذا حاذى العضد شعب تتفرق في الجلد ، وفي الأجزاء الظاهرة من العضد . ثم بالقرب من مفصل المرفق ينقسم ثلاثة
- ١٥ أقسام : أحدها هو حبل النراع وهو يمتد على ظاهر الزند الأعلى ، ثم يمتد إلى الوحشى مائلا إلى حدة الزند الأسفل ويتفرق في أسافل الأجزاء الوحشية من الرسغ . والثاني

(١) نخالطه : نخلط ط ، م . (٢) آخذة : آخره د ، سا ، ط ، م // تتفرق : ويتفرق ب ، سا ، ويتفرع د ، م . (٤) منه : + أولا سا . (٥) جوف : حرف م . (٦) الدرز : درز ط // غشاي : غشاء في د ، سا // ليغذوها : ليغذوها م . (٨) الرقيق : الرقيق م // ويشدها : ويشدها م // طي : في د ، م . (١٠) فيما بين الطاقين : ساقطة من د ، سا ، م // الأوسط : ساقطة من د . (١١) المعصرة : الحفرة ط // تشعب : تنتصب د ، سا ، وتنصب م .

(١٢) وينتسج : + منها ط . (١٤) فأول : وأول ط . (١٤) العضد : الإبط سا . (١٥) العضد : العضل د ، م ، العدد سا . (١٦) يمتد (الثانية) : يميل د ، سا ، ط ، م .

يتوجه إلى معطف المرفق في ظاهر الساعد ويخالطه شعبة من الإبطى فيكون منهما
الأكحل . والثالث يتعمق ويخالط في العمق شعبة أيضاً من الإبطى .

وأما الإبطى فإنه أول ما يُفرع يفرع شعباً تتعمق في العضد وتنفرق في العضل التي
هناك وتفتى فيه ، إلا شعبة منها تبلغ الساعد . وإذا بلغ الإبطى قرب مفصل المرفق انقسم
بأنتنين : أحدهما يتعمق ويتصل بالشعبة للتعمة من القيغال ويحاذيه يسيراً ثم ينفصلان
فيخفض أحدهما إلى الإنسى حتى يبلغ الخنصر والبنصر ونصف الوسطى ، ويرتفع جزء
ينقسم في أجزاء اليد الخارجة التي تماس العظم ، والقسم الثانى من قسمى الإبطى فإنه
يتفرع عند الساعد فروعاً أربعة : واحد منها ينقسم في أسافل الساعد إلى الرسغ ، والثانى
ينقسم فوق انقسام الأول مثل انقسامه ، والثالث ينقسم كذلك في وسط الساعد ،
والرابع أعظمها وهو الذى يظهر ويعلو فيرسل فرعاً يضم شعبة من القيغال فيصير منها
الأكحل ، وباقيه وهو الباسليق وهو أيضاً يغور ويعمق مرة أخرى .

والأكحل يتندى من الإنسى ، ويعلو الزند الأعلى ، ثم يقبل على الوحشى ويتفرع
فرعين على صورة حرف اللام اليونانية وهو ٨ فيصير أعلى جزئه إلى طرف الزند الأعلى ،
ويأخذ نحو الرسغ ، ويتفرق خلف الإبهام وفيما بينه وبين السبابة وفى السبابة . والجزء
الأسفل منه يصير إلى طرف الزند الأسفل ، وينقسم إلى فروع ثلاثة : فروع منها يتوجه
إلى الموضع الذى بين الوسطى والسبابة ، ويتصل بشعبة تأتى من العروق التي تأتى السبابة
الجزء الأعلى ، ويتحد به عرقاً واحداً . ويذهب فرع ثان منه وهو الأسيل فيتفرق فيما بين
الوسطى والبنصر . ويمتد الثالث إلى البنصر والخنصر . وجميع هذه تنقسم فى الأصابع .

(١) ويخالطه : ويخالط ب . (٢) ويخالط : ويخالطه ط . (٤) وتفتى : وتبقى سا //
فيه : فيها ط // منها : + ما ط ، م . (٥) بأنتنين : إلى قسمين ط ، بقسمين م //
ويحاذيه : ويحاذيه بح ، ط . (٦) فينخفض : فيخفض ط // أحدهما : أحدهما
م // إلى : لإلا د // الإنسى : إنسى د . (٨) واحد : واحدة ط // فى : إلى ط // الساعد :
الصاعد ط .

(١٣) وهو ٨ : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // جزئه : جزئيه ط ، م . (١٥) طرف : ساقطة
من سا // منها : منه د ، سا ، ط ، م . (١٦) العروق : العروق د ، سا // التي : التي
د ، سا . (١٧) ويتحد : فيتحد سا // فيما : ساقطة من ط . (١٨) والخنصر : ساقطة من م .

قد ختمنا الكلام في الجزء الصاعد من الأجوف وهو أصغر جزئه .

وأما الجزء النازل فأول ما يتفرع منه كما يطلع من الكبد وقبل أن يتوكأ على الصلب هو شعب شعرية تصير إلى لفائف الكلوية اليمنى وتفرق فيها وفيها يقاربها ليفذوها ، ثم بعد ذلك ينفصل منه عرق عظيم يأتي الكلوية اليسرى وفي الأجسام

- القريبة منها ليفذوها . ثم يتفرع منها عرقان عظيمان يسميان الطالمين يتوجهان إلى الكلويتين لنصفية مائة الدم إذ الكلوية إنما تجتذب منهما غذاءها وهو مائة الدم . وقد يتشعب من أيسر الطالمين عرق يأتي البيضة اليسرى من الذكران والإناث ، وعلى النحو الذي يبناه في الشرايين لا يغادر في هذا ، وفي أنه يتفرع بعد هذين عرقين يتوجهان إلى الأتئين . فالتى تأتي اليسرى تأخذ دائماً شعبة من أيسر هذين الطالمين . وربما كان في بعضهم كل مشابه منه . والذي يأتي اليمنى فقد يتفق له أن يأخذ في النمرة ١٠ شعبة من أيمن هذين الطالمين ، ولكن أكثر أحواله أن لا يخالطه ما يأتي الاتئين من الكلوية ، وفيه الجرى الذي ينضج فيه المنى فيبيض بعد احمراره بكثرة معاطف عروقه واستدارتها وما يأتيها أيضاً من الصلب . وأكثر هذا العرق يغيب في القضيب وعنق الرحم وعلى ما يبناه من أمر الضوارب . وبعد نبات الطالمين وشعبهما يتوكأ الأجوف عن قريب على الصلب ، ويأخذ في الانحدار ، وتتفرع منه عند كل فقرة شعبة وتدخلها ١٥ وتتفرق في العضل الموضوعه عندها ، وتتفرع منه عروق تأتي انخاضتين وتنتهي إلى عضل البطن ثم عروق تدخل ثقب الفقار إلى النخاع . فإذا انتهت إلى آخر الفقار اتسم قسامين ، يتنحى أحدهما عن الآخر يمنة ويسرة ، كل واحد منهما يأخذ تلقاء فخذ .

(١) جزئيه : جزئه ب ، د ، سا ، م . (٢) وقيل : قبل ب ، د ، سا ، م .
(٤-٥) ليفذوها ... منها : من الأجسام د ، سا ، ط ، م (٦) مائيه : ساقطة من سا //
تجذب : تجذب ط . (٨) لا يغادر : لا يغادره د ، سا ، ط ، م ؛ لا يغادره طا // بعد : بين م .
(١٠) مشابه : مشابهه ط // والذى : والى د ، سا . (١١) ما يأتي : وما يأتي سا .
(١٢) بكثرة : لكثرة د ، سا ، ط ، م : (١٤) وعلى : على ط // وشعبها : وشعبه
د ، سا ، م . (١٥) عند : ساقطة من ب ، م . (١٦) منه : منها م . (١٧) عروق : عرق
د // تدخل : + في ط .

ويتشعب من كل واحد منهما قبل موافاة الفخذ طبقات عشر : واحد منها بمعضد
المتنين . والثانية من الشعب دقيق شعري تقصد بعض أسافل الصفاق . والثالثة تنفرق
في العضلة التي على عظم المعجز . والرابعة تنفرق في عضل المقعدة وظاهر المعجز . والخامسة
تنوجه إلى عنق الرحم من النساء فتفرق فيه وفيما يتصل به وإلى المثانة ، ثم ينقسم القاصد
إلى المثانة قسيتين : قسم يفرق في المثانة ، وقسم يقصد عنقها . وهذا القسم في الرجال
كبير جدا لمكان التضييب ، وللنساء قليل . والعروق التي تأتي الرحم من الجوانب
تنفرع منها عروق صاعدة إلى الثدي ليشارك بها الرحم الثديين ؛ فهذا قسيان . والسادسة
تنوجه إلى العضل الموضوع على عظم العانة . والسابعة تصعد إلى العضل الذاهب على
استقامة البدن في البطن . وهذه العروق تتصل بأطراف العروق التي قلنا إنها تنحدر في
الصدر إلى مرقا البطن . وتخرج من أصل هذه العروق في الإناث عروق تأتي الرحم .

والثامنة تأتي القبل من الرجال والنساء جميعاً . والتاسعة تأتي عضل باطن الفخذ
فتتفرق فيها . والعاشرة تأخذ من ناحية الحالب مستظهرة إلى الخاصرتين وتتصل بأطراف
عروق منحدره لاسيما للمنحدره من ناحية الثديين ، ويصير من جعلتها جزء عظيم إلى
عضل الإليتين .

وما يبقى من هذه يأتي الفخذ فيتفرع فيه فروع وشعب : واحد منها ينقسم في العضل
التي على مقدم الفخذ . وآخر في عضل أسفل الفخذ وإنسيه متعمقا . وشعب أخرى كثيرة
تنفرق في عمق الفخذ . وما يبقى بعد ذلك كله ينقسم .

كما يتحلل مفصل الركبة قليلا إلى شعب ثلاثة : فالوحش منها يمتد على القصبة

(١) واحد : ساقطة من د // الفخذ : السكيد د ، سا ، م . (٢) للنتين : المتئين م ؛ [متنا
الظهر : مكتنفا الصاب عن يمين وشمال عن عصب ولحم ، وقيل : المتنان والمتنان جنبتا الظهر وجمعها
متون . (لسان العرب)] . (٢) الشعب : الشعبة ب ، م // أسافل : أجزاء
د ، سا ، ط . (٥) قسم (الأولى) : ساقطة من م . (٧) عروق : ما ط // فهذا
قسيان : فهذان قسيان د ؛ فهذان م ؛ ساقطة من ط . (٧-١٠) والسادسة ... الرحم :
ساقطة من د ، سا ، م . (٩) في البطن : على البطن ط .

(١٨) كما : ساقطة من د // يتحلل : يتخلل ط .

الصفري إلى مفصل الكعب . والأوسط يمتد في مثنى الركبة منحدرًا ، ويترك شعبا في عضل باطن الساق ، ويتشعب شعبتين ، تغيب إحداهما فيما دخل من أجزاء الساق ، والثانية إلى ما بين القصبتين ممتدًا إلى مقدم الرجل ، وتختلط بشعبة من الوحشى المذكور . والثالث وهو الإنسى فيميل إلى الموضع المعرق من الساق ، ثم يمتد إلى الكعب وإلى الطرف المحذب من القصبية العظمى ، ويتزل إلى إنسى المقدم وهو الصافن .

وقد صارت هذه الثلاثة أربعة : اثنان وحشيان يأخذان إلى القدم من ناحية القصبية الصفري ، واثنان إنسيان . فالوحشيان أحدهما يعلو القدم ويتفرق في أعلى ناحية الخنصر ، والثانى هو الذى يخالط الشعبة الوحشية من القسم الإنسى للمذكور ، ويتفرقان في الأجزاء السفلية . فهذه هي عدة الأوردة ، والله أعلم .

-
- (١) مثنى : مثنى ط . (٢) والثانية : والثانى د ، سا .
(٤) وهو : هو ب // المعرق : الممدد ، م ؛ المعروق سا // من : إلى سا .
(٥) المحذب : والمحذب سا // إلى : ساقطة من ط // المقدم ، القدم ط .
(٨) يخالط : يخالطه ط // المذكور : المذكورة سا ، ط ، م .
(٩) فهذه : فهى ب // عدة : عدد سا ، ط // والله اعلم : لم ترد فى ب ، د ، سا ، ط .

الفصل السابع

(ز) فصل

في المرارة والمثانة والفضل الذي يسيل إليهما

وأما المرارة والمثانة فيشتركان في أن غذاءهما لا يأتيهما في الفضل الذي يسيل إليهما، لأن جرم كل واحد منهما عصبي، فالمرارة منها يأتيها جوهر لطيف صفراوى بعيد عن مشاكلها، والمثانة يأتيها جوهر رقيق جداً بعيد عن مشاكلها، وقد سبقت الكلية إلى استخلاص ما فيه من الجوهر الغازى. فكل واحد منهما يأتيه فضل غير مشا كل، ومع ذلك خالص لا شوب له، لأن مسالكهما ضيقة، فلا تتسع للفضل من الشوب الذي يناسب جوهرهما الغليظ. فلذلك يأتي كل واحد منهما عرق آخر للغذاء. فالمرارة يأتيها إلى عنقها عرق غير ضارب من تلقاء الباب، وعصبة هي شعبة عصب الكبد، وهما خفيان، وعرق ظاهر محسوس ضارب من شعب شريان الكبد. وذلك كله يخالط المرارة من جهة الضيق الجاذب، ثم يتفرق فيه إلى آخره.

وأما المثانة فيأتيها عصبية من أقرب المواضع منها عند العُصْص، وشريانان ووريدان يأتيان من الصلب مع العصبية، وعنقه مشدود كله بغشاء يجلله. ولما كان الفضل للمائي

(٢) فصل : فصل ز ب ؛ الفصل السابع ط ؛ ساقطة من د . (٣) والفضل الذي يسيل إليهما : ساقطة من ب . (٤) وأما : فأما ط ، م // فيشتركان : يشتركان د ، سا // أن : ساقطة من د . (٥) فالمرارة : والمرارة د ، سا . (٦) يأتيها : يأتيهما م // مشاكلها (الأولى) : مشاكلها ط . (٧-٦) والمثانة ... مشاكلها : ساقطة من د ، سا . (٧) فكل : وكل ط . (٨) مسالكهما : مسالكها ب ، سا ، ط ، م // من : عن ط . (٩) جوهرهما : جوهرها ط // فلذلك : فكذلك م // فالمرارة : فالمرارة م . (١١) ظاهر : ضارب د // ضارب : ظاهر د ؛ هو د ، ط ، م . (١١) يخالط : يخالط د . (١٢) الضيق : العنق د ، سا ، ط .

أكثر من المرة الصفراوية ، كانت المائة أكبر من المرارة ، فاحتاجت إلى عصبية أكبر وعروق أكثر .

وكل واحد من المرارة والمائة فله طبقة واحدة منسوجة من أصناف الليف الثلاثة ، إلا ما بين العنقين : العنق القابل والعنق الدافع ، فإن جرمها هناك مفصول إلى طبقتين يسيل فيما بينهما الفضل السائل إليهما ، فيغوص في قرب النائي إلى الفضاء الذي يحويه جرمه ، حتى إذا امتلأ واكتنز انسد المجرى ، فلم يرجع إلى فوق ، بل كان مسيله إنما هو إلى العنق النائي . أما في المرارة فالدافع إلى الماء . وأما في المائة فالقابل .

وعلى فم المائة عضلة واحدة تحيط بها مستعرضة الليف على فمها ، ومنفتحة حبس البول إلى وقت الإرادة . فإذا أريدت الإراقة استرخت عن تقيضها بضغط عضل البطن بمعونة من الدافعة فانزرق البول .

وأما الطحال فليس عضواً ضرورياً لكل حيوان دموي . فكثير منها لا طحال له ، أو له طحال صغير جداً ، كנקطة مثلاً . وكل حيوان له رئة فله زيادة سبب في العطش ، لاشتياق الرئة بالطبع إلى البرد والرطوبة إذا سخنت وجفت من شدة الحركة ومن أبنخرة حارة حادة . ولذلك يكون له لا محالة مئانة . وما لارئة له فليس يحتاج إلى مئانة .

أقول : ليس ينبغي أن يظن أن الرئة يكفيها ما يرشح إليها من الشرب ، بل قد يعين ذلك ما يتصعد إليها من لطيف بخار الماء ، وما يجري إليها في العروق .

وأما الطير والحزقي الجلد المفلس ، فلما كانت رئتها ليست دموية وليست في طباعها أيضاً شديدة العطش ، لم يكن لها مئانة . والطير لا تشرب الماء كثيراً لأنها

-
- (١) المرة : المرارة سا . (٣) منسوجة : منسوج د ، سا ، م . (٤) إلا : إلى ط . (٥) فيغوص : فيمرض د ، سا // يحويه : يحوجه ط . (٦) مسيله : سيبه د ، سا . (١٠) الدافعة : الدافعية د // البول : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // ضرورياً : ضرورياً د . (١٢) رئة : ساقطة من د . (١٣) وجفت : جفت م . (١٤) ولذلك : فذلك م // له : ساقطة من ب ، م // وما لارئة : وما رئة م . (١٧) والحزقي : الحزقي م // رئتها : رئتها ط .

هوائية المزاج ، ليست بشديدة المائية .

قال : والطير أيضاً ينهب فضل مائتها في الريش ، فلا يحتاج إلى مثانة ، وكذلك الصدف والمفلس ، إلا السحلفاة فإن رثتها لحمية دموية .

أقول : ولأن جلدها لا يفتدى بفضل رطب ، بل بفضل يابس فيجتمع فيها فضل رطب أكثر .

قال : وجلدها يحقن الرطوبة فلا يتحلل . ومثانة البحريرات أكبر لأنها أرطب وإلى الشرب أحوج وإلى بلع الماء أشد اضطراباً . والحيوان المسمى أموس له مثانة ، وليس له كلية ، إذ كان لين جلده ولحمه يعني عن كثرة استظهار في أعضاء جنب المائية ، لأن المائية لا تبقى فيه بل تتحلل . وأما غيره مما له رثة دموية فإن له كليتين .

قال : ومن أسباب ارتفاع الكلية اليمنى قوتها ، ولهذا ما يطأطئ الإنسان عند التحديق حاجبه الأيسر ، ويشيل حاجبه الأيمن .

ثم تسكلم في الحجاب . وأن كل حيوان ذى أعضاء تنفس وأعضاء غذاء فله حجاب . والحجاب مشارك لأعضاء الحس والفكرة ، وإن كان لاحصة له فيها . وإذا حمى مراقه أثر ضرراً في العقل والتمييز ، وإذا دغدغ عرض منه ضحك ، وربما ضر . وقيل : إنه وقعت ضربة على الحجاب فأحدث ضحكا كزازياً . وقال : يجب أن يقع بهذا من التصديق أكثر مما يقع . يقول أميروس : إن رجلا كان كاهناً في هيكل المشتري قطع رأسه فنكلم الرأس وهو بائن ، وهذا محال ، إذ لا كلام إلا بنفس ، ولا نفس مع قطع الرأس عن الرثة .

(١) المزاج : والمزاج د . (٢) وكذلك : وكذا م // والفلس : + الجلد سا .

(٤) ولأن : فلأن ط ، م .

(٧) أموس : أمرتين ب // مثانة : ساقطة من ب // كان : + له ب . (٩) بماله : فاله

د ، سا ، ط ، فا رثة م . (١٠) قوتها : فوقها م . (١٢) تنفس : تنفس ط . (١٣) مشارك :

مشاركة د // له : ساقطة من م . (١٤) أثر : أدى ط . (١٥) ضربة : صرفيه د .

(١٥) بهذا : لهذا ط (١٦) أو ميروس : أو مبرس د ، ط .

ثم تكلم عن في أعضاء هضم الغذاء ، وتقول : ما كان غذاؤه من أجسام صلبة شوكية وخشبية خلقت له بطون لهضم بعد هضم . والجل من هذه الجملة ، وليس له أسنان في الفك الأعلى ؛ ولذلك لسانه وإن كان لحمياً فإنه يحيط به صفاق مبردى وحنكه كذلك ، فهما له كالأسنان . ويشبه أن تكون مادة أسنانه قد ذهبت في نابه . وكل هذه الحيوانات تجتر .

والحوصلة للظائر أيضاً كالبطن الأول . ويقوم هضمه للغذاء مكان المضغ وكأنه فم آخر ، وربما كان له شيء كالحوصلة وليس بحوصلة . ثم له بعد ذلك معدة أو معد عند آخر الأمعاء .

وصنف من السمك ليس له أسنان ، وهو غليظ البدن ، فيكون غذاؤه غليظاً ، وكذلك يجتر أيضاً . والسمك نهم ضعيف الهضم ، فلذلك يكون أكثر زبله غير نضيج . ويبين على ذلك قصر أمعائه واستقامتها . وكذلك حال كل حيوان قصير الأمعاء مستقيمها .

والحيوانات تختلف في معاها فبعضها تكون أجزاء معائه متشابهة ، وبعضها تكون أجزاء معائه مختلفة . وفي بعضها تكون السعة إلى المعدة . ولهذا يكون نفث الثفل على الكلب وعلى ابن آوى عسراً . وكذلك حال ما كان من الحيوان مستقيم المعاء .
وأما ذوات القرون وذوات تلافيف المعاء فبالضد ، ويكون له أصناف المعاء الستة .

ما كان من الحيوان شديد النهم قصر معاه ، وخلق مستقيماً ليسرع خروج ثقله . وجعل ما يلي معاه أوسع لئلا يجتس ما لم ينضج . وأما ما كان بالخلاف فليس بشديد النهم ،

(٢) أسنان : اثنتان م .
(٣) ولتلك : وكذلك د ، ط ، م //

(٤) ذهبت : + له د ، سا .

(٦) وكأنه : فكأنه ط . (٧) له : ساقطة من ب ، د ، سا ، م // معد : معدة ط .

(٩) ليس : ساقطة من سا // وهو : فهو ط (١٠) وكذلك : ولتلك د ، سا ، م . (١٣) معائه : أمعائه د ، ط . (١٤) معائه : أمعائه د ، سا ، ط // نفث : بفضل سا . (١٨) بشديد : ساقطة من م .

وما كان بالعمّ للكبار من اللقم ، ويبقى طعامه في جوفه مدة .
 وبمض الحيوان يوجد في بطنه إنفحة ، وخصوصاً إذا كان كثير البطون ،
 ولا يوجد إلا في ثالها وآخرها . وليس للحيوان الذى له بطن واحد إنفحة . والتجربة
 قد خالفت في ذلك ، فإن الدب والأرنب وكل حيوان ذى بطن واحد ، فيكون لبنة
 رقيقاً فلا تجمد إنفحته ، ولذلك لا يشخن ولا يختر لبن ما ليس له قرن . ولبن الحيوان
 المسمى أذب^٥ الرجلين مع كثرة بطونه لا تكون له إنفحة ، لأن غذاءه رطب جداً .

(١) وما كان : وكان د ، سا ، ط ، م // لكبار : لكبار د سا ، م // ويبقى : فيبقى د .
 (٢) أنفحة : كالدب والقدب د ؛ كالدب سا .
 (٣) فإن : فى د ، سا ، ط ، م // والأرنب : والقدب م .
 (٤) خالفت : خالفت م .
 (٥) كثرة : كثرة م .
 // جداً : تمت المقالة الثالثة عشر من الفن الثامن من جملة الطبييات بحمد الله وحسن
 توفيقه د .

المقالة الرابعة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

- نورد فيه كلام المعلم الأول في لثارة ثم نذكر فيه تشریح الكلية
ثم نعود إلى ما في التعليم الأول من أحوال أحشاء المحزرات
وسائر أعضائها

والسبب في ذلك ما لا مثابة له ، فإن ما يئته تنفصل في زبله ، ويكون زبله مالخاً
سيالاً . ليس لبعض الحيوان مرارة لأنه يشبه أن يكون مرته تنفرق مع الدم في تدبير
بدنه ، فلا يبقى منه ما يقتضى إعداد وعاء . والذي له مرارة فربما كانت معلقة من الكبد ،
وربما كانت على للماء ، وربما كان بدلها عرق ينتسج في الماء . ولجميع السمك مرارة .
وليس للفرس والبغل والحمار والغيل مرارة . ومن الناس من لا يرى عليه مرارة . والجل له
بدل المرارة عروق صفار . وليس لغوفى ولا للدلفين مرارة . وربما كان لبعض الناس
مرارة مجاوزة الحد في العظم ، حتى يتعجب منه كما روى في بلاد ذكرها . وقد غلط من
زعم أن منفعة المرارة لذع الكبد ليشتد حسه ، بل المرارة تمتص المرة من الكبد وتدفعها

(١) عشرة : + وهي تسعة فصول د [ثم تذكر هذه النسخة عناوين الفصول التسعة] .

(٢) من ٠٠٠ الطبيعيات : ساقطة من ب ، د // الطبيعيات : + تسعة فصول سا ، ط .

(٤) فصل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول د ، ط . (١٠) فلا : فلانه د ؛ ولا سا .

(١٤) منه : ساقطة من م // بلاد : بلد د ، سا ، ط ، م // ذكرها : ذكره ط ، م .

(١٥) زعم : يزعم ط .

عنه إلى الماء . وغلط أصحاب انكسافورس حين قالوا : إن المرارة سبب للأمراض الحادة وليس كذلك ، بل هي سبب لدفع الأمراض الحادة لاجتذابها المرة . ويعرض من جذب المرارة للمرة أن يكون الجزء من الكبد الذى تحت المرارة أخلى ، لأن المرارة عن الجوار أجذب . ولما استقرى بعض الناس فوجد مثل الدب والأيل عديمة المرارة ، ويطول عمرها ، ومثل قوقى والدلفين من دواب البحر ذلك سبيله ، حكموا أن عدم المرارة طويل العمر ولم يعتبروا حال الإنسان .

قال : ولم يعلموا أنه إذا كان عدم المرارة سبباً لطول العمر ، فصاحب الكبد التى يكون له مرارة تنقيها أولى بطول العمر من صاحب الكبد التى لا يتصفي فضلها . فما كان من الحيوان قليل المرة ويستعملها فى تغذية البدن لحرارة المزاج الأصيل ، لم يحتاج إلى مرارة ، فإن المرارة لنصفية الدم .

أقول : لكنه قد تمكن أن يعطى السبب فى طول عمر ما ليس له مرارة . فإنه يشبه أن يكون ذلك المزاج حاراً يقتضى أن يكون دمه مرارياً ، فلا يفضل من المرارة ما يهوج إلى إعداد وعاء ، بل يستفرغ مع سائر الفضل . وإذا كان المزاج حاراً جداً ، كان ذلك من أسباب طول العمر فى بعض الحيوان . وأما الفضلة المائية فإنها تتحلب إلى السكالية من العرق النافذ من الأجوف إليها مستصحباً فضلات الدم .

وخلقت كليتان اثنتان احتياطاً فى التزويج ولتعديل جانبي الحيوان ، ولم يجعل وضعهما واحداً ، فكان جذب المائية يتشابه فى الميل إلى جنبتين ، وذلك مما يوجب احتباساً وتباطؤاً فيها . فإن كل مجذوب إلى جانبيين ربما أفضى أمره إلى الخيرة وجعلت

(٣) من : ساقطة من م // أخلى : ساقطة من سا .
الدواب د ، سا ، ط ، م // المرارة : للمرارة د ، سا

(٨) مرارة : المرارة ط . (١٠) مرارة : المرارة ط . (١٤) الفضلة : الفضل ط // فإنها : فإنه د ، سا ، ط ، م . (١٥) العرق : العروق ط ، م // النافذ : النافذة ط ، م . (١٧) فكان : وكان ط . (١٨) وتباطؤاً : وتطاطبوا ط // كل مجذوب : كل المجذوب د ، سا ، المجذوب ط ؛ كان المجذوب م .

اليميني مرتفعة لأنها أقرب إلى السكبد . وكان يجب أن يكون الأقرب إلى مبدأ ما يجذب منه ما هو أقرب إليه في الجهة ، وخصوصاً والسكبد أعلى وضماً والطحال أنزل وضماً ، فوضع الذي تحت السكبد أعلى والذي تحت الطحال أسفل .

وأما المعلم الأول فيقول : إنما وضعت اليميني في العلو ، لأنها أقوى لأن أقوى الجانبيين اليمين ، وتكون نسبة الكليتين في الوضع نسبة السكبد والطحال .

- ٥ . والسكلية اليميني هي أعظم وأقل شحماً ، لأنها أسخن وأقرب من السكبد . وكلية الإنسان تشبه كلية الثور ، وخلق لحمها كثيفاً بضد ما خلق عليه لحم الطحال ، إذ كان لحم الطحال سخيفاً . وذلك لأن الفضلة التي تأتيها رقيقة ، وهي تفتسي منها على سبيل تحلل من للمائة الصرفة واحتباس من الدموية احتباس الراسب . فلو كانت سخيفة لينة لتحلل جميع ما يأتيها وهدمت الغذاء ، كما يعرض لبعض السكلى إذا سخف لحمها ١٠ قهزول وتضعف . وأما الطحال فما يأتيه شيء غليظ يحتاج إلى سخافة مسلك . فإن الطحال والسكلية مشتركان في أن الفضل الذي يندفع إليها يأتيها بالغذاء إذ سيلانها إليها من منافذ واسعة لا كما للمرارة ، ويأتيها أيضاً الغذاء في الشرايين التي تتوزع فيها .

- وإن المعلم الأول يعطى العلة في كون الحيوان المحرز والحزفي الجلد الذي لا دم له عادماً لكثرة اختلاف الأحشاء ، وإن ذلك لأنه غير محوج إلى توليد الدم وتصفيته ١٥ بمصاف ، بل إنما له عضو واحد بدل القلب وآخر قابل غذاء ودافعه فقط . ويعطى العلة في أن بعض الحيوان المائي ممكن من في الفضلة السوداء ، ولذلك ليسكر ما يليه

(١) وكان : فكان سا . (٢) ما هو : هو د ، سا ، م .

(٣) والذي : والتي م .

(٤) وضعت : وقعت د ، سا . (٥) اليمين : اليميني ط . (٦) والسكلية : من السكلية سا ؛ فالسكلية م // أسخن : أنخن ط . (١١) يأتيه : يأتيها د ، سا ، ط ، م // شيء : ساقطة من ب د ، سا // فإن الطحال : والطحال د ، سا ، ط ، م . (١٢) مشتركان : يشتركان د ، سا // إليها يأتيها : إليها يأتيها ط // إذا د ؛ ساقطة من ب // إليها : إليها ط .

(١٣) كالمرارة : كالمرارة سا // ويأتيها : ويأتيها ط . (١٤) وإن المعلم الأول : ثم إن المعلم الأول د ، سا ؛ ثم المعلم الأول ط ؛ قال ثم إن المعلم الأول م // لا دم : لا جلد سا .

(١٧) ليسكر ما يليه : لتكون مائية ب ؛ ليسكر ما يليه د .

ويضرب على نفسه سورا . ويذكر أن التفليس الذي على عضو الكثير الأرجل في الماء هو بسبب تمكنه من الصيد وتشبكه به . وربما تغير لونه إذا خاف وكذلك ينقذف عنه منيه ، كما يعرض لغيره أن ينطلق بطنه ويدير بوله إذا خاف .

وذكر جنساً من الحيوان البحري ربما كان له نابان ، وربما كان له ناب واحد .
والذي له ناب واحدة فقد خلق أقوى خزفاً لفقدانه السلاح التام ، وإذا كان له نابان
خلق أضعف خزفاً .

ثم يذكر القنفذ البحري والمشط ، وأن عدد بيضها فرد لأنها مستديرة ، وأوضاع بيضها ليس على التقابل ، فلو كانت ثلاثة لجمد بعضها من بعض ولو كانت أكثر من خمسة أحوجت إلى الانصال .

وهذا كلام متمحل . ١٠

وأسنان القنفذ البحري بعدد بيضها . قال : والقلب وما يشبه القلب ويقوم مقامه فإن مكانه دائماً بين مدخل الغذاء ومخرجه . ومخرج المنى فهو في الحيوان المشاء في وسط الناحية التي بين يمينه وشماله ، وفي المحرز في وسط ما بين الرأس والعضو للتصل به . وربما وجد هذا العضو في بعض الحيوانات كثير العدد فلذلك يعيش بعد القطع منه . وأنا أظن أنه لا يكون كثير العدد فإن النفس واحدة بالعدد ، لكنه يكون مستطيلاً نافذاً في الجسم نفوذ لب الشجرة في الشجرة فإذا قطع جزء بقي في الباقي جزء من جلته يكفيه . ١٥

كل حيوان لا دم له فإنه يقتصر على الغذاء القليل وصغره يعين عليه .

- (١) التفليس : التفليس م
(٢) خاف : خالف م
(٣) إذا خاف : وإذا خاف ط ؛ ساقطة من د ، سا .
(٤) وتشبكه : ولتشبكه د ، سا ، ط ، م
(٥) وأن : فأن م . (٦) ثلاثة : ثلاثا ط . (٧) بعدد بيضها : كعدد بيضه د ، سا ، ط ، م // يشبهها ط ؛ يشبهه طا // القلب ويقوم : وما يقوم ط . (٨) فهو : هو ط // في الحيوان : حيوان د . (٩) في : وفي م // كثير : كثيرة ط // العدد : العدد سا . (١٠) ١٥-١٤) فلذلك ... العدد : ساقطة من م . (١١) منه : ساقطة من د // لكنه : لكن ب . (١٢) لب : ذات م // في الشجرة : ساقطة من سا ، م // بقى : وبقى ط ، م . (١٣) جلته : جلته د ، م (١٤) وصغره : وصغره ط ، م .

وما كان من المحزرات ذا رجل وكان أبرد مزاجاً فهو أكثر أرجلا لتخف حركته ،
وخصوصا إذا طالت جثته وعظمت .

ولكثير من فوات الأجنحة منها أربعة أجنحة ، وللصمير جناحان . وربما كان
بعض الأجنحة منها في غلف لتقيها . وأجنحة جميعها صفاقية وأجسادها مخلوقة من أجزاء
لها عند الفزع أن تجتمع فتزداد صلابة ، كما نشاهده من حال الجمل إذا فزع .

وبعض الحيوان المحرز له حمة ليكون سلاحا فربما كان عضو الحمة وعضو المطم
واحداً ، كما للبعوض . وربما كان للحمة عضو مفرد ، كما للزنبور والعقرب . وإذا لم يكن
حتمه في مقدمه كانت له أعضاء مثل الأسنان . وما كانت حتمه في مؤخره فربما كان
غائراً ، لأنه صغير معرض للآفات كما للزنبور . وربما كان ظاهراً كما للعقرب ، وذلك
إذا كان قويا ، وإتمام دقت إبرة الجنس الطيار منها وضعت ليكون أخف عايبها .
وأما العقرب فهو يحتمل ذلك لأنه يدب . وليس لما له جناحان فقط مما يطير منها
حمة مخلوقة في مؤخره ، لئلا يضعف عن حمله ، بل جعل حمة واحدة وفي عضو أكله ،
ليكون أخف .

الرجلان للمتقدمتان من الحيوان الصلب العين أقوى ، لأنه يبطش ويأخذ بهما .
وللؤخرتان أعظم ليطفر بهما ويستقل إلى الطيران . وكل ما ينزو منها فقط فله ست
أرجل : أربع يستعين بها على المشي وهي متشابهة في العظم والوضع ، واثنان للطفر .

-
- (١) وكان أبرد : وكل أبرد ط . (٢) وعظمت : وعظمت ط ، م .
(٣) منها : ومنها د . (٤) غلف : غلاف ط // وأجنحة : وأجنحته د .
(٥) نشاهده : نشاهد م . (٦) حمة : حمة سا // عضو : عضوا سا
// الحمة وعضو المطم : لطمم سا // وعضو المطم : وعظم المطم ب ، وعضو للمطم د .
(٧-٨) حتمه في مقدمه ... وربما كان : ساقطة من م . (٨) وما كانت : وما د ، سا . (٩) وإتمام : ووربما ط .
(١١) فهو : فهي ط ، م // يحتمل : يحتمل سا // لأنه : لأنها ط ، م . (١٢) لئلا : كيلا د ، سا
// جعل : جعلت ط ، وحصنت م // حمة : حمة د ، سا ، ط ، م // وفي : في ط .
(١٤) المتقدمتان : المتقدمتان د ، سا // العين : المنق ط . (١٥) والمؤخرتان : والمؤخرتان
سا ، م // ليطفر : ليطير د ، سا ، ط ، م // إلى : ساقطة من سا .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في تشريح الترقوة والكتف واليدين

لما فرغنا من تشريح الأعضاء الآلية التي هي أصول أو داخلية في الأصول ، فخرى بنا أن نتكلم في الأعضاء الآلية التي هي كالأطراف البارزة وليست أصولا ، ونذكر تشريحها .

ونبدأ بالترقوة والكتف ثم تشريح اليدين فنقول : إن الترقوة عظم موضوع على كل واحد من جانبي أعلى القص يخلى عند النحر بتقعره فرجة تنفذ فيها العروق الصاعدة إلى الدماغ والعصب النازل منه ، ويميل إلى الجانب الوحشي ، ويتصل برأس الكتف فيرتبط به وبهما جميعا العضد والكتف . فقد خلق لمنفعتين : إحداهما لأن يعلق منه العضد واليد ، فلا يكون العضد ملتصقا بالصدر فتتعدى سلامة حركة كل واحدة من اليدين إلى الأخرى وتضيق ، بل خلق يريا من الأضلاع ، ووسع له جهات الحركة . والثانية ليكون وقاية حريزة للأعضاء المحصورة في الصدر ، ويقوم بدل سناسن الفقرات وأجنحتها حيث لا فقرات تقاوم المصادمات ولا حواس يشعر بها . والكتف يستدق من الجانب الوحشي ويغلظ ، فتحدث على طرفه الوحشي تقرة غير غائرة ،

(٢) فصل : فصل ب ب ؛ الفصل الثاني د ، ط . (٣) الترقوة : المرفق د ، سا ، ط ، م .
(٤) أصول : كالأصول ط ، م . (٥) وليست : وليس ط . (٨) القوس : القوس سا
// بتقعره : لتقعره د ، سا ؛ لتقعره م // فيها : فيه د ، سا ، ط ، م . (٩) ويميل : يمیل
د ، سا ، م . (١٠) وبها : وبها د ، سا . (١٢) وتضيق : أو تضيق د ، سا ، م
// له : له في د ، سا ، م . (١٣) الحركة : الحركات ب . (١٤) تقاوم : تقادم د ، ط .
(١٥) ويغلظ : فيغلظ د ، سا ، ط ، م .

فيدخل فيها طرف العضد المدور . وعند التقرة زائدتان : إحداهما إلى فوق وخلف وتسمى الأخرم ومنقار الغراب ، وبها يتم رباط الكتف مع الترقوة وهي التي تمنع عن انخلاع العضد إلى فوق ، والأخرى من داخل وإلى أسفل تمنع أيضا رأس العضد عن الانخلاع ، ثم لا تزال تستعرض كلما أمعنت في الجهة الإنسية ليكون اشتغالها الواقي أكثر . وعلى ظهره زائدة كالمثلث قاعدته إلى الجانب الوحشي ورأسه إلى الإنسي ، حتى لا يفوت تسطیح الظهر . إذ لو كانت القاعدة إلى الإنسي أشأت الجلد وآلمت عند المصادمات . وهذه الزيادة بمنزلة السنسنة للفقرات ، مخلوقة للوقاية ، وتسمى العُبر . ونهاية استعراض الكتف عند غضروف يتصل به مستدير الطرف واتصاله بها للصلة للذكورة في سائر الغضاريف .

- وأما عظم العضد فقد خلق مستديرا ليكون أبعد عن قبول الآفات ، وطرفه الأعلى محذب يدخل في قرة الكتف بمفصل رخو غير وثيق جدا ، وبسبب رخاوة هذا المفصل يعرض له الخلع كثيرا . إذ المنفعة في هذه الرخاوة أمران : حاجة ، وأمان . أما الحاجة فسلاسة الحركة في الجهات كلها . وأما الأمان فلأن العضد وإن كان محتاجا إلى التمكن من حركات شتى إلى جهات شتى ، فليست هذه الحركات تكثر عليه وتدوم حتى يخاف انتهاك أربطته وتخلعها ، بل العضد في أكثر الأحوال ساكن ، وسائر اليد متحرك فأوثق سائر المفاصل من أعضاء اليد أشد من إيثاق العضد .

(١) العضد : العضل م // المدور : المدورة م // وعند التقرة : وعند هذه التقرة د ، سا // فوق : + والثانية إلى ب ، م ، والثاني د ، سا // وخلف : خلف ب ، د ، سا ، م . (٢) وبها : وبه ب ، د ، سا ، م // وهي التي تمنع : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٣) إلى (الأولى) : ساقطة من ب . (٤) أمعنت : أمعن د ، سا ، ط ، م . (٦) أشأت : شالت د ، سا . (٧) العبر : الغيرة سا ، عين الكتف عبر الكتف ط ، [وكل عظم ناتي ، من البدن : تحير (لسان العرب)] . (٨) واتصاله بها : ساقطة من د ، سا ، ط ، م (١٣) إذ المنفعة : والمنفعة د ، سا ، ط ، م . (١٤) إلى جهات شتى : ساقطة من سا ، م // الحركات : الحركة ط ، م . (١٥) وتخلعها : وتخلعه د ، سا ، م // وسائر اليد : إليه ط // متحرك : بتحرك ط ، م . (١٦) فأوثق سائر : وأوثق جميع ط ، م // إيثاق : + مفصل د ، سا .

ومفصل العضد تضمنه أربعة أربعة : أحدها مستعرض غشائي يحيط بالمفصل ، كما في سائر المفاصل ؛ ورباطان نازلان من الأخرم أحدهما مستعرض الطرف يشتمل على طرف العضد ، والثاني أعظم وأصلب ينزل مع رابع ينزل أيضاً مع الزيادة المتقاربة في حز معد لها ، وشكلهما إلى العرض ما هو خصوصاً عند ممامة العضد . ومن شأنهما أن يستبطنا العضد فيتصلا بالمضل للنضود على باطنه . والعضد مقعر إلى الإنسى ، محذب إلى الوحشى ، ليسكن بذلك ما ينضد عليه من العضل والعصب والرواق ، وليجود تأبط ما يتأبطه الإنسان خاصة ، وليجود إقبال إحدى اليدين على الأخرى .

وأما طرف العضد السافل ، فإنه قد ركب عليه زائدتان متلاصقتان ، والتي تلى الباطن منهما أطول وأدق ، ولا مفصل لها مع شيء ، بل هو وقاية لعصب وعروق ؛ وأما التي تلى الظاهر فيتم بها مفصل للمرفق ببقته فيها على الصفة التي نذكرها . وبينهما لا محالة حز ، وفي طرفي ذلك الحز نقرتان من فوق إلى قدام ومن تحت إلى خلف . والنقرة الإنسية الفوقانية منها مسواة مملسة لا حاجز عليها . والنقرة الوحشية هي الكبرى منها . وما يلي منها النقرة الإنسية غير مملس ولا مستدير الحفر ، بل كالجدار للمستقيم ، حتى إذا تحرك فيه زائدة الساعد إلى الجانب الوحشى ووصل إليه وقف . وسنورد بيان الحاجة إليهما عن قريب . وأبقراط يسمى هاتين النقرتين عينيين .

(١) يحيط د ؛ يحيط ط ، م ؛ ساقطة من سا // بالمفصل : ساقطة من سا .
 (٢) مع (الثانية) : من ط . (٤) ما : بما م . (٥) المنضود : المقصود د ؛ المنضودة ط // مقعر : متقعر م . (٦) ليسكن : ليسكن م // ينضد : نضد د ، سا .
 (٩) منها : منها د ، م // لها : له ب ، د ، سا ، م . (١٠) فيتم بها مفصل المرفق ببقته فيها : ففيها نقرة لمفصل المرفق د ، سا ، م ؛ ففيها نقرة لمفصل المرفق فيتم بها مفصل المرفق ببقته فيها ط // وبينهما : وبينها د ، م ؛ وبينها سا . (١١) وفي : في م // نقرتان : ونقرتان م // إلى قدام ومن تحت إلى خلف : ومن تحت وقدام وإلى خلف د ، سا ؛ إلى قدام ومن قدام إلى خلف ط ؛ ومن تحت ومن قدام إلى خلف م . (١٢) منها : منها د ، سا // مسواة : مسواة د // حاجز : حاجز د // عليها : عليه د ، م // والنقرة (الثانية) : والنقطة سا . (١٣) منها : منها ط . (١٤) الساعد : الساعدة م // الوحشى : الإنسى د . (١٥) إليهما : إليهما م // عينيين : عينيين ط // وأبقراط ... عينيين : ساقطة من د ، سا ، م .

- وأما الساعد فإنه مؤلف من عظمين متلاصقين طولاً ويسميان الزنديين . والفوقاني الذي يلي الإبهام منها أدق ويسمى الزند الأعلى ، والتحتاني الذي يلي الخنصر منها أغلظ ، لأنه حامل ويسمى الزند الأسفل . ومنفعة الزند الأعلى أن تكون به حركة الساعد على الالتواء والانبطاح . ومنفعة الزند الأسفل أن تكون به حركة الساعد إلى الانقباض والانبساط . ودقق الوسط من كل واحد منهما لاستغنائيه بما يحفه من العضل الغليظة • عن الغلظ المثقل . وغلظ طرفاه لحاجتهما إلى ذلك لكثرة ثبات الروابط عنهما وكثرة ما يلحقهما من اللصاقات وللصدمات العنيفة عند حركات المفصل وتربطها عن اللحم والعضل . والزند الأعلى معوج كأنه آخذ من الجهة الإنسية ويتحرك يسيراً ملتويًا . والمنفعة في ذلك حسن استعداده لحركة الالتواء . والزند الأسفل مستقيم ، إذ كان ذلك أصلح للانبساط والانقباض . وأما مفصل المرفق فإنه يلتئم من مفصل الزند الأعلى ، ومفصل الزند الأسفل مع العضد . فأما الزند الأعلى ففي طرفهقرة تهنتم فيها لقمة من الطرف الوحشي من العضد وترتبط فيها ، وبدورانها في تلك القرة تحدث الحركة المنبطحة والملتوية .

- وأما الزند الأسفل فله زائدتان بينهما حز شبيه بكتابة السين في اليونانية وهي هكذا **σ** . وهذا الحز محذب السطح الذي في تقعره لتتهنتم في الحز الذي على طرف العضد الذي هو مقعر ، إلا أن شكل قعره شبيه بمجدبة دائرة . فمن تهنتم الحز الذي بين زائدتى الزند الأسفل في ذلك الحز يلتئم مفصل للمرفق . فإذا تحرك الحز على الحز إلى خلف

- (١) وأما : أما سا // الزنديين : زنديين ط .
 (٢) ويسمى الزند الأعلى : ساقطة من ب ، د ، سا ، م // منهما : ساقطة من سا .
 (٣) ودقق : ودق د .
 (٤) على : إلى ط .
 // يحفه : يحضه ط . (٦) المثقل : المثقل م // طرفاه : طرفاهما ط . (٧) وكثرة : وكثرة ط ، م // ما يلحقهما : ما يلحقها د . (٨) ويتحرك : ويتصرف د ، سا ، م إلى الوحشية د ، سا ، ط . (٩) ملتويًا : ملتوية د ، سا ، م .
 (١٢) من (الأولى) : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٣) المنبطحة : المنبطحة د ، سا ، م .
 (١٤) وهي : وهو ط ، م . (١٥) تقعره : تقعره م // على : ساقطة من ب .
 (١٧) يلتئم : ويلتئم من م .

وتحت انبسطت اليد . فإذا اعترض الحز الجدارى من النقرة الحابسة للكمة حبسها ومنعها عن زيادة انبساط ، فوقف العضد والساعد على الاستقامة . وإذا تحرك أحد الحزبين على الآخر إلى قدام وفوق انقبضت اليد حتى يماس الساعد العضد من الجانب الإنسى والقدام . وطرفا الزندين من أسفل يجتمعان معا كشيء واحد وتحدث فيهما قنرة واسعة مشتركة أكثرها في الزند الأسفل . وما يفضل عن الانتقال يبقى محبدا مملسا يبعد عن منال الآفات . وينبت خلف النقرة من الزند الأسفل زائدة إلى الطول ما هي ، سنذكر منفعتها كلها .

وأما الرسغ فهو مؤلف من عظام كثيرة لثلاثه آفة إن وقعت .

وعظام الرسغ سبعة أصلية وواحد زائد . أما السبعة الأصلية فهي في صفين : صف ١٠ يلى الساعد وعظامه ثلاثة لأنه يلى الساعد ، فكان يجب أن يكون أدق . وعظام الصف الثانى أربعة ، لأنه يلى المشط والأصابع ، وكان يجب أن يكون أعرض . وقد درجت العظام الثلاثة إلى أن صار فيها رؤوسها التى تلى الساعد أدق وأشد تهندما واتصالا ، ورؤوسها التى تلى الصف الآخر أعرض وأقل تهندما واتصالا . وأما العظم الثامن فليس مما يقوم صنى الرسغ ، بل خلق لوقاية عصبه تأتى الكف . والصف الثلاثى يحصل له ١٥ طرف من اجتماع رؤوس عظامه فيدخل فى النقرة التى ذكرناها فى طرفى الزندين ، فيحدث من ذلك مفصل الانبساط والاقباض . والزائدة المذكورة فى الزند الأسفل

(١) انبسطت اليد : انبسط الكف د ، م ، انبسط الساعد سا ، انبسط اليد ط // اعترض :
أعرض د ، سا ، م // الحابسة : التحنانية د ، طا ، م . (٤) واحد : ساقطة من سا .
(٥) محبدا مملسا : محبدا مملسا ط ، مجزءا ممكما // يبعد : ليعبد ط .

(٩ — ١٦) وعظام الرسغ سبعة ... الأسفل : هذه العبارة مذكورة فى د ، سا ، ط ، م فى غير موضعها . (٩) أصلية : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (١٠) لأنه يلى الساعد : ساقطة من م // فكان : وكان م . (١٠—١١) أدق ... يكون : ساقطة من م . (١٢) صار : صارت ط ، م // فيها : فيه د ، سا // واتصالا : واتصالها د ، م . (١٣) التى تلى : إلى سا // فليس : وليس د . (١٤) عصبه : عصبية ط ، م // تأتى : تلى د ، سا ، طا ، م // الثلاثى : الثانى د ، سا . (١٥) طرفى : طرف د ، م .

تدخل في تقرة في عظام الرسغ فتكون به مفصل اللتواء والانبطاح . وسط الكف أيضا مؤلف من عظام لثلاثه آفة إن وقعت ، وليمكن فيها تعبير الكف إذا احتيج إلى القبض على أحجام المستديرات وإلى ضبط السيالات . وهذه العظام موثقة ، مشدود بعضها ببعض ، لثلاثه تشنت فتضعف عند ضبط الكف لما يحويه ويحبسه ، حتى لو كشط جلدة الكف لوجدت هذه العظام كأنها متصلة تبعد فصولها عن الحس . ومع ذلك فإن الربط يشد بعضها إلى بعض شدا وثيقا ، إلا أن فيها مطاوعة ليسير انقباض يؤدي إلى تعبير باطن الكف .

وعظام المشط أربعة تنصل بأصابع أربع ، وهي متقاربة من الجانب الذي يلي الرسغ ليحسن اتصاله بعظام كالملتصقة المتصلة ، وينفرج يسيرا في جهة الأصابع ليحسن اتصالها بعظام هي منفرجة متباينة ، وقد قمرت من باطن لما عرفته . ومفصل الرسغ مع المشط يلتئم بنقر في أطراف عظام الرسغ يدخلها لقم من عظام المشط قد ألبست غضاريف .
 وأما الأصابع فإنها آلات تعين في القبض على الأشياء ، ولم تخلق لحمية خالية عن العظام ، وإن كان قد يمكن مع ذلك اختلاف الحركات ، كما لكثير من الدود والسمك ، إمكانا واهيا ، وذلك لثلاثه تكون أفعالها واهية وأضعف كما يكون للترتشين . ولم تخلق من عظم واحد ، لثلاثه تكون أفعالها متمسرة ، كما يعرض للكروزين . واقتصر على عظام ثلاثة ، لأنه إن زيد في عددها وأفاد ذلك زيادة عدد حركات لها أورث لا محالة

(١) تدخل والانبطاح : هذه العبارة مذكورة في د ، سا ، ط ، م في هجر موضعها // في : ساقطة من سا // الرسغ : + بينهما د ، سا ، م ، ثلها ط .
 (٢-١) وسط ... إن وقعت : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .
 (٢) تعبير : قمر د ، م . (٣) السيالات : + المروفة بالكف د ، م + المروفة بالكف سا + المروفة بالكف سا + المروفة بالكف ط + ساقطة من ب // موثقة : + الفاسل ط . (٤) ضبط : ضعف طا // كشط : كشت ط . (٥) فصولها : فضولها د ، سا ، ط .
 (٧) تعبير : قمر م . (٨) المشط : ساقطة من سا . (٩) اتصالها : اتصالها ب ، د ، سا ، م // ليحسن (الثانية) : فيحسن د ، م . (١٠) متباينة : مقشبة ط ، م // قمرت : قمرت ط // لما : بما د // عرفته : عرفته د ، سا ، ط ، م // ومفصل : مفصل م + ساقطة من د // مع : من م // يلتئم : ساقطة من م . (١٤) إمكانا واهيا : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // كما : بما ب + ما م . (١٦) إن : ساقطة من سا // زيد : أزيد د // وأفاد : أفاد ط // ذلك : بذلك م // لها : ساقطة من م .

وهنا وضعفاً في ضبط ما يحتاج في ضبطه إلى زيادة وثاقه . وكذلك لو خلقت من أقل من عظيمين كانت الوثاقه تزداد والحركات تنقص عن الكفاية ، وكانت الحاجة فيها إلى التصرف المتفنن بالحركات المختلفة أمس منها إلى الوثاقه المجاوزة للحد . وخلقت من عظام قواعدها أعرض ، ورؤسها أدق ، والسفلية منها أعظم على التدرج حتى أن أدق ما فيها أطراف الأنامل ، وذلك ليحسن نسبة ما بين الحامل إلى المحمول . وخلق عظامها مستديرة لتوفى الآلات ، وصلبت وأعدمت التجويف والمخ لتكون أقوى على الثبات في الحركات وفي القبض والجر . وخلقت مقعرة الباطن محدبة الظاهر ليجود ضبطها على ما قبض عليه ، وذلكها وغزها لما يدلكه وينمزه . ولم يجعل لبعضها عند بعض تعبير أو تحديق ليحسن اتصالها ، كالشيء الواحد إذا احتيج إلى أن يحصل منها منفعة عظم واحد .

ولكن للأطراف الخارجة منها كالإبهام والخنصر تحديداً في الجنبه التي لا يلقاها منها أصبع لتكون بجملتها عند الانضمام شبيه هيئة الاستدارة التي تقي الآلات . وجعل باطنها لحياً ليدعها وينظام تحت الللاقيات بالقبض ، ولم يجعل كذلك من خارج لتلا ينقل وليكون الجميع سلاحاً موجهاً . ووفرت لحوم الأنامل لتتهدم جيداً عند الالتقاء كالمتلاصق . وجعلت الوسطى أطول مفاصل ، ثم البنصر ، ثم السبابة ، ثم الخنصر حتى تسنوى أطرافها عند القبض ، ولا تبقى فرجة ، ومع ذلك لتتفر الراحة والأصابع على المقبوض عليه المستدير . والإبهام عدل لجميع الأصابع الأربع ، 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 اليدان كل واحدة منهما مقبلة على الأخرى

(١) في ضبطه : ساقطة من د ، سا ، م // وكذلك : ولقدك م // من (الأولى) : ساقطة من م // من (الثانية) : + ثلاثة قبل أن يكون من د ؛ + ثلاثة مثل أن يخلق سا ؛ + ثلاثة مثل ما يخلق من ط . (٥) نسبة ما بين : نسبة د ، سا ، م . (٨) عليه : عليها د . (١٠) للأطراف : لأطراف ب ؛ الأطراف د ، سا ، م . (١١) إجملتها : لجنتها د // شبيهه : شبه ط .

(١٢) لحياً : لجياً د ، سا . (١٣) الجميع : الجمع ط . (١٣) لتتهدم : ليهتدم ط .

(١٤) كالمتلاصق : كاللاصق ط . (١٦) المستدير : ساقطة من د ، سا ، م .

(١٨) الأخرى : الآخر د ، سا .

- فما يجتمعان على القبض ، وأبعد من هذا أن لو وضعت من خلف ولم يربط الإبهام بالمشط
لثلا يضيق البعد بينهما وبين سائر الأصابع . فإذا اشتملت الأربع من جهة على شيء
وقاومها الإبهام من جانب آخر أمكن أن يشتمل الكف على شيء عظيم . والإبهام من
وجه آخر كالصمام على ما يتقبض عليه الكف ويخفيه ، والخنصر والبنصر كاللفطاء
من تحت ، ووصلت سلاميات الأصابع كلها بحروف وقر متداخله بينها رطوبة لزجة
ليدوم بها الابتلال ولا تجففها الحركة ، وتشتمل على مفاصلها أربطة قوية وتتلاقى بأغشية
غضروفية وتمشحو الفرج في مفاصلها لزيادة الاستيثاق عظام صغار تسمى سمسانية .
- والظفر خلق لمنافع أربع ، ليكون سندا للأظفار ، فلا تن عند الشد على الشيء
وليتمكن بها الأصبع من لقط الأشياء الصغيرة ، وليتمكن بها من الحك والتنقية ،
وليكون سلاحا في بعض الأوقات . والثلاثة الأولى أولى بنوع الإنسان ، والرابعة أولى
بالحيوانات الأخرى . وخلق الظفر مستدير الطرف لما تعرف ، وخلق من عظام لينة
ليتنظام تحت ما يصاها فلا ينصدع وخلقته دائمة النشو إذ كانت بعرض
الانحكاك والانجراد .

(١) فيما : فهما سا ، م // من (الثانية) : ساقطة من د ، سا ، م // بالمشط : المشط د .
(٢) الأربع : الأربعة ط . (٣) يشتمل : يشمل ط .
(٧) وتمشحو : وتمشوا م // الاستيثاق : استيثاق ط ، م . (٨) والظفر : الظفر م .
(١١) الأخرى : الأخر م // الطرف : الأطراف ط ، م // تعرف : ستعرف م //
وخلق : وخلق د ، سا ، ط ، م . (١٢) ينصدع : ينصدم د // النشو : النشو م // بمرض :
بمرض ط . (١٣) والانجراد : + والله أعلم سا .

الفصل الثالث

(ح) فصل

فيه ذكر كلام كلي لأمر الصلب والعنق وأجزأهما

وأما الصلب فخلق لمنافع أربع : إحداهما ليكون مسلكا للنخاع المحتاج إليه في بقاء الحيوان ، على ما سلف لك بيانه من أن الأعصاب لو نبتت كلها من الدماغ لاحتيج أن يكون الرأس أعظم من هذا بكثير وتقل على البدن حمله ، وأيضاً لاحتاجت العصب إلى قطع مسافة بعيدة حتى تبلغ أقصى الأطراف فكانت متعرضة للآفات والاقطاع ، وكان طولها يوهن قوتها في جذب الأعضاء الثقيلة إلى مباديها ، فأنعم الخالق سبحانه بإصدار جزء من الدماغ وهو النخاع إلى أسفل البدن كالجداول من العين لتتوزع عنها قسمة العصب في جنباتها بحسب موازاته ومصاقبه للأعضاء . ثم جعل الصلب مسلكا حريزاً له .

والثانية أن الصلب وقاية وجنة للأعضاء الشريفة الموضوعه قدامه ، ولذلك خلق للصلب الذي يحويه شوك وسناسن .

والثالثة ليكون مبنى لخلقة عظام البدن مثل الخشبة التي تهيأ في نجر السفينة أولاً ثم يركز فيها ويربط بها سائر الخشب ثانياً ، ولذلك خلق الصلب صلباً .

والرابعة ليتكون لقوام الإنسان استقلال وقوام ، ويمكن من الحركات إلى الجهات ،

(٢) فصل : فصل ب ، الفعل الثالث د . ط . (٣) كلام : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .
(٥) نبتت : نبت د ، سا // لاحتيج : + إلى ط ، م . (٧) متعرضة : معرضة ط .
(٨) سبحانه : تعالى ب ، ساقطة من د ، سا . (٩) كالجداول : كالجداول ط // عنها :
منها ط . (١٠) جنباتها : جنباته ط . (١٠-١٢) ثم جعل للأعضاء الشريفة : ساقطة
من م . (١٢) والثانية : والثالث سا . (١٣) يحويه : يحوبها د . (١٥) ثانياً : ساقطة
من د ، سا ، م // ولذلك : وكذلك سا .

- فذلك خلق الصلب من فقرات منتظمة ، لا عظام واحدا ولا عظاما كثيرة المقدار ، وجعلت للمفاصل بين الفقرات لاسلسة فتوهن القوام ولا موثقة فتمنع الانعطاف . والفقرة عظم في وسطه ثقب ينفذ فيه النخاع . والفقرة قد يكون لها أربع زوائد يمينه ويسرة ، ومن جانبي فوق وأسفل ، ويسمى ما كان منها إلى فوق شاخصة إلى فوق ، وما كان منها إلى أسفل شاخصة إلى أسفل ومنتكسة . وربما كانت الزوائد ستا : أربع من جانب ، واثنان من جانب ؛ وربما كانت ثمانية . والمنفعة في هذه الزوائد هي أن ينتظم منها الاتصال بينها اتصالا مفصليا ينقر في بعضها ورؤوس لقمية في بعض . وللفقرات زوائد أيضاً ، لا لأجل هذه المنفعة ، ولكن الوقاية والجنبة والمقاومة لما يصابك ولأن ينتسج عنها رباطات . وهذه الزوائد هي عظام عريضة صلبة موضوعة على طول الفقرات . فما كان من هذه موضوعا إلى خلف يسمى شوكا وستاسن ، وما كان منها موضوعا يمينه ويسرة يسمى أجنحة . وإنما وقايتها لما وضع أدخل منها في طول البدن من العصب والعروق والمعضل . ولبعض الأجنحة وهي التي تلى الأضلاع خاصة منفعة ، وهي أنها تتخلق فيها فقر ترتبط بها رؤوس الأضلاع محببة تهندم فيها ؛ ويكون لكل جناح منها فقرتان ، ولكل ضلع زائدتان محدبتان . ومن الأجنحة ما هو ذورأسين ، فيشبه الجناح المضاعف ، وهذا في خرزات العنق ، وسنذكر منفعته .

١٥

وللفقرات غير الثقبية المتوسطة ثقب أخرى بسبب ما يخرج منها من العصب وما يدخل فيها من العروق ، فبعض تلك الثقب يحصل بتامها في جرم الفقرة الواحدة ، وبعضها يحصل بتامها في فقرتين بالشركة ، ويكون مواضعها الحد المشترك بينهما . وربما كان

(١) فذلك : ولذلك د سا

(٢) بين : من د ، سا ، ط ، م // الفقرات : الفقرات د ، سا // لاسلسة :

لاسلسة ب . (٣) ينفذ : ساقطة من د . (٤) ومن : من ط .

(٥) كانت : الزوائد د ، سا ، ط ، م . (٦) بينها بينهما د ، ط ، م // لقمية : ساقطة

من د ، سا ، م . (٩) ولأن ينتسج : ولا ينتسج د ، م . (١١) أجنحة : جناح د ، سا ، ط ،

م // وقايتها : وقايتها د . (١٢) التي : ساقطة من م . (١٣) ترتبط : تربط سا . (١٤) منها :

ساقطة من د ، سا ، م . (١٨) بينها : بينها د .

ذلك من جانبي فوق وأسفل معاً ، وربما كان من جانب واحد ، وربما كان في كل واحدة من الفقرتين نصف دائرة تامة ، وربما كان في إحداها أكبر منه وفي الأخرى أصغر . وإنما جعلت هذه الثقبة عن جنبتي الفقرة إلى خلف لعدم الوفاية هناك لما يخرج ويدخل وتعرضه للمصادمات ، ولم يجعل إلى قدام وإلا لوقعت في المواضع التي عليها ميل البدن بثقله الطبيعي وبمركانه الإرادية أيضاً فكانت مضعفتها ، ولم يمكن أن تكون متقنة الربط والتعقيب . وكان الميل أيضاً على مخرج تلك الأعصاب يضغطها ويوهنها . وهذه الزوائد التي للوفاية قد تجرى عليها رباطات وعصب وتملس وتلسس لثلاث تؤدي اللحم بالماسية . والزوائد المفصلية أيضاً شأنها هذا ، فإنها توثق بعضها ببعض إيشاقاً شديداً بالتعقيب والربط من كل الجهات ، إلا أن تعقيبها من قدام أوثق ومن خلف أسلس ، لأن الحاجة إلى الانحناء والاتناء نحو القدام ، أمس من الحاجة إلى الانعطاف والاتكاس إلى خلف . ولما تنكست الرباطات إلى خلف شغل الفضاء الواقع لا محالة هناك ، وإن قل برطوبات لزجة . وفقرات الصلب بما استوثق من تعقيبها من جهة استيشاقاً بالإفراط هي كعظم واحد مخلوق للثبات والسكون ، وبما أسلست من جهة فهي كعظام كثيرة مخلوقة للحركة . والعنق أيضاً كطرف من الصلب أو جزء منه فهي مخلوقة لأجل قسبة الرثة ، وقسبة الرثة مخلوقة لما عرفت من منافع خلقها في موضعه . ولما كانت الفقرات العنقية وبالجملة العالية محمولة على ما تحتها من الصلب ، وجب أن تكون أصغر ، فإن المحمول يجب أن يكون أخف من الحامل إذا أريد أن تكون الحركات على النظام الحكيم . ولما كان أول النخاع يجب أن يكون أغلظ وأعظم مثل أول النهر ،

(١) وربما ... واحد : ساقطة من د . (٣) واحدة : واحد سا ، م // إحداها : إحداها ط // منه : ساقطة من سا // وفي الأخرى : في الآخر د ، ط ، م . (٣) وإنما جعلت : ولم يخلق د ، سا ، ط ، م // الثقبة : الثقب د ، سا ، ط ، م . (٤) وتعرضه : والتعرض د . (٥) بثقله : لثقلها د // فكانت مضعفتها : فأضعفتها د ، سا ، ط ، م فأضعفتها م // ولم يمكن أن تكون : ولم يمكن د ، سا ، ط ، م . (٦) وكان : فكان ط // يضغطها : فيضغطها م . (٧) للوفاية : فلوفاية د // وتلسس : وتلسل م . (٨) المفصلية : المفصلة م // توثق : موثق ط . (٩-٨) شديداً بالتعقيب : شديد التعقيب د ، شديد الثقب م . (٩) كل : ساقطة من د . (١٠) القدام : القدم سا . (١١) تنكست : سلست ب ، تناسب د . (١٢) بما : + هو ط // تعقيبها : بعضها ط . (١٣) وبما : وربما د ، سا ، م . (١٤) فهي : وهي د ، سا

- لأن ما يخص الجزء الأعلى من مقاسم العصب أكثر مما يخص الأسفل ، وجب أن يكون النقب في فقار العنق أوسع . ولما كان الصغر وسعة التجويف مما يرقق جرمها ، وجب أن يكون هناك معنى من الوثاقه يتدارك به ما يوهنه الأمران المذكوران ، فوجب أن يخلق أصلب الفقارات ولما كان جرم كل فقرة منها رقيقا خلقت سنانها صغيرة ، فإنها لو خلقت كبيرة نهيات الفقرة للانكسار والآفات عند مصادمة الأشياء القوية لسنتها .
- ولما صغرت سنتها جعلت أجنحتها كبارا ذوات رأسين مضاعفة . ولما كانت حاجتها إلى الحركة أكثر من حاجتها إلى الثبات ، إذ ليس إقلالها للعظام الكبيرة إقلالاً ، لأنها فلذلك أيضاً سلت مفاصل خرزها بالقياس إلى مفاصل ما تحتها ، ولأن ما يفوتها من الوثاقه بالسلاسة قد يرجع إليها مثله وأكثر منه من جهة ما يحيط بها ويحجر عليها من العصب والعضل والعروق فيغني ذلك عن تأكيد الوثاقه في المفاصل . ولما قلت الحاجة إلى شدة توثيق المفاصل وكفى المقدار المحتاج إليه بما فعل ، لم تخلق زوائدها المفصلية الشاخصة إلى فوق وأسفل عظيمة كثيرة العرض كما للوآني تحت العنق ، بل جعلت قواعدها أطول ورباطاتها أسلس ، وجعل مخارج العصب منها مشتركة على ما ذكرنا ، إذ لم تحتمل كل فقرة منها لرقنها وصغرها وسعة مجرى النخاع فيها ثقباً خاصة إلا التي نستتبه منها ونبين حاله .

١٥

(١) يخص (الأولى) : يختص د ، ط // وجب : فوجب ط ، م . (٣) معنى : معاد // الوثاقه : الوثاقه طا ، م // يتدارك : فيتدارك سا // به : ساقطة من ب ، م . (٤) جرم كل فقرة : كل جزء من كل فقرة ط ، م . (٥) والآفات : والآفات د . (٥) لسنتها : لسنتها د ، سا ، م . (٦) صغرت : صغرم // لسنتها : لسنتها د ، سا ، م // ذوات : ذات د ، سا ، م // كانت : كان م . (٧) ما : وما د . (٩) قد : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // وأكثر : أو أكثر د ، سا . (١٠) فيني .. للفواصل : ساقطة من د ، سا ، م // في : من ط . (١١) فعل : قيل د ، سا ، ط ، م . (١٢) كاللواني : كاللواني ط ، م . (١٣) ورباطاتها : ورباطها ط // منها : فيها سا ، منها ط . (١٤-١٥) التي نستتبه : التي نستتبهها ط ، ما يلي سنتها م . (١٥) ونبين حاله : ونبينه د ، سا ، ونبين حالها ط ، ونبينه إلا التي يستتبه م .

الفصل الرابع

(٤) فصل

في تشريح فقرات العنق والصلب

وفي تشريح الصدر والمعجز

- فنقول الآن إن خرز العنق في الناس سبع بالعدد . وقد كان هذا المقدار ممتدلاً في العدد والطول . ولكل واحدة منها إلا الأولى جميع الزوائد الإحدى عشرة المذكورة : سنسنة وجناحان وأربع زوائد مفصلية شاخصة إلى فوق وأربع شاخصة إلى أسفل . وكل جناح ذو شعبتين . ودائرة مخرج العصب تنقسم بين كل فقرتين بالنصف ، لكن للخرزة الأولى والثانية خواص ليست لغيرها . ويجب أن نعلم أولاً أن حركة الرأس بمنة ويسرة إنما تلتئم بالمفصل الذي بين الرأس وبين الفقرة الأولى ، وحركتها من قدام ومن خلف تلتئم بالمفصل الذي بينه وبين الفقرة الثانية .
- فيجب أن نتكلم أولاً في المفصل الأول فنقول : إنه قد خلق على شاخصتي الفقرة الأولى من جانبيه إلى فوق فقرتان تدخل فيهما زائدتان من عظم الرأس ، فإذا ارتفعت إحداهما وغارت الأخرى مال الرأس إلى الغائرة ، ولم يمكن أن يكون المفصل الثاني على هذه الفقرة ، فجعل له فقرة أخرى على حده وهي الثانية ، وأثبت من جانبها المتقدم الذي إلى الباطن زائدة طويلة صلبة تجوز وتنفذ في ثقبه الأولى قدام النخاع .

(٢) فصل : فصل ب و الفصل الرابع م ، ط (٣) فقرات + الصدر د .
(٤) الصدر والمعجز : المعجز د (٥) سبع : شفع سا (٦) واحدة : واحد د ، سا ، م .
(١٠) بين الرأس : بينه ط ، م / وحركتها : وحركته ط . (١٤) ارتفعت : ارتفع د .
سا ، ط ، م . (١٤) وغارت : وعادت م // الأخرى : ساقطة من سا . (١٥) وأثبت :
وأثبت ط . (١٦) المتقدم : المقدم د ، سا ، ط ، م . (١٦) ثقبه : ثقب د ، سا ، م ، والثقب ط .

والثقبية مشتركة بينها ، وهي أعنى الثقبية من خلف إلى القدام أطول منها ما بين اليدين
والشمال ، وذلك لأن فيها ما بين القدام والخلف نافذين يأخذان من المسكان فوق مكان
النافذ الواحد . وأما تقدير العرض فهو بحسب أ كبر نافذ واحد منها وهو النخاع .
وهذه الزائدة تسمى السن ، وقد حجب النخاع عنها برباطات قوية أنبتت لتفرز ناحية
السن من ناحية النخاع ، لتلا يشدخ السن النخاع بمحركتها ولا يضغطه . ثم إن هذه
الزائدة تطلع من الفقرة الأولى وتفوص في فقرة في عظم الرأس وتستدير عليها النقرة
التي في عظم الرأس إلى قدام من خلف .

وإنما أنبت هذا السن إلى قدام لمنفعتين : إحداهما ليكون أحرز لها ، والثانية
ليكون الجانب الأرق من الخرزة داخلا لا خارجاً .

- ١٠ وخاصة الفقرة الأولى أنها لا سنسنة لها ، لتلا تنقلها ولتلا تعرض بسببها للآفات .
فإن الزائدة الدافعة عما هو أقوى هي بعينها الجالبة للكسر والآفات إلى ما هو أضعف .
وأيضاً لتلا تشدخ العضل والمصّب الكثير للموضوع حولها ، مع أن الحاجة هنا إلى
شوك واق قليلة . وذلك لأن هذه الفقرة كالفائصة المدفونة في وقايات النائية عن منال
الآفات . ولهذا المعاني عريت عن الأجنحة ، وخصوصاً إذا كان العصب والعضل
أكثرها موضوعاً بجانبها وضعا ضيقا لتقربها من اللبدا فلم يكن للأجنحة مكان . ومن
١٥ خواص هذه الفقرة أن العصبية تخرج عنها ، لا عن جانبها ، ولا عن ثقبية مشتركة ،

(١ - ٣) منها ما بين ... وهو النخاع : ساقطة من د ، سا ، م .
(٣) وهو النخاع : ساقطة من ب .
(٤) أنبتت : تثبت د ، ط ، م .
// لتفرز : تفرز د ، سا ، م . (٥) السن : ساقطة من د ، سا ، م . (٦) الأولى : ساقطة
من ط // نفرة : فقرة م . (٧) التي في عظم الرأس : ساقطة من د ، سا ، م // عظم الرأس :
+ وبها حركة الرأس ط . (٨) وإنما : إنما ط // لها : لها سا . (٩) ليكون : فيكون د .
(١١) الجالبة : الجاذبة سا ، م . (١٢) العضلة : العضلة د ، سا ، ط ، م . (١٣) هنا إلى شوك
واق قليلة : إليها قليلة أعنى إلى شوك واق د ، سا ، م ؛ وهنا إليها قليلة أعنى إلى شوك واق ط .
(١٤) المدفونة في وقايات : ساقطة من د ، سا ، م . (١٥) الأجنحة : الأجنحة ط .
(١٥) فلم يكن للأجنحة مكان : ساقطة من د ، سا ، م // للأجنحة : الأجنحة ط .

ولكن عن ثقبين فيها يليان جانبي أعلاها إلى خلف ، لأنه لو كان مخرج العصب حيث يلتقم زائدتى الرأس ، وحيث تكون حركتهما القوية لتضرر بذلك تضررا شديدا . وكذلك لو كان إلى ملتقم الثانية لزائدتها اللتين تدخلان منها في قرنى الثانية بمفصل سلس متحرك إلى قدام وخلف ولم يصلح أيضا أن يكون من خلف وقدام للعلل المذكورة في بيان أمر سائر الخرز ، ولا في الجانبين لرقعة العظم فيهما بسبب السن . فلم يكن بد من أن يكون دون مفصل الرأس يسير ، وإلى خلف من الجانبين ، أعنى حيث يكون وسطا بين الخلف والجانب ، ووجب ضرورة أن تكون الثقبان صغيرتين ، فوجب ضرورة أن يكون العصب دقيقا .

وأما الخرزة الثانية فلما لم يمكن أن يكون مخرج العصب فيها من فوق حيث أمكن لهذه إذ كان يخاف عليها لو كان مخرج عصبها كما في الأولى أن يندخخ ويتروض بحركة الفقرة الأولى عليها لتتكيس الرأس إلى قدام أو قلبه إلى خلف ولا أمكن من قدام وخلف ؛ ولذلك ولا أمكن من الجانبين ، وإلا لكان ذلك بشركة مع الأولى ، ولكان الثابت دقيقا ضرورة لا يتلاقى تقصير الأول ، ويكون الحاصل أزواجاً ضعيفة مجتمعة معاً ، ولكان أيضاً يكون بشركة مع الأولى واتضح عذر الأولى في فساد حالها لو تثقت من الجانبين فوجب أن يكون الثقب في الثانية في جانبي السنسنة

(٢) حركتهما : حركتها ط . (٣) زائدتها : زائدها م . (٤) ولم يصلح : ولم يحصل سا ، ساقطة من م // أن يكون : ساقطة من م . (٥) ولا في : ولا من د . سا ، م // فيها : فيها د . (٦) دون : ذو م .

(٧) ووجب : فوجب د ، سا ، ط . (٨) فوجب : ووجب د ، سا . (٩) يمكن أن يكون مخرج العصب فيها من فوق : يمكن مخرج العصب فيها من فوق د ؛ يمكن ذلك فيها من فوق سا ، (١٠) لهذه : هذه م // كان مخرج عصبها : كانت الحال فيها د ، سا ، ط ، م . (١١) ويتروض ويتروض سا // لتتكيس : لتتكيس ب // قلبه : قلبه د ، سا ، م (١٢) أمكن : ساقطة من م // ولذلك : كذلك د ، سا ، م ، ولذلك ط . (١٣) أمكن (الثانية) : ساقطة من د ، سا ، ط ، م (١٤) لا يتلاقى : ولا يتلاقى د // تقصير : تقصير // الحاصل : الحاصل د ؛ الواصل سا . (١٥) تثقت : تثقت د ؛ ثبت ذلك سا ، م // فوجب : ووجب د ، سا ، م .

حيث يحاذى تقبتي الأولى ، ويحتمل جرم الأولى المشاركة فيهما. والسن النابت من الثانية مشدودة مع الأولى برباط قوى . ومفصل الرأس مع الأولى ، ومفصل الرأس والأولى معاً مع الثانية ، أسلس من سائر مفاصل الفقار لشدة الحاجة إلى الحركات التي تكون بهما وإلى كونهما بالغة ظاهرة . وإذا تحرك الرأس مع مفصل إحدى الفقرتين صارت الثانية ملازمة لمفصلها الآخر كالتوحد ، حتى إن تحرك الرأس إلى قدام وإلى خلف صار مع ٥ الفقرة الأولى كعظم واحد ، وإن تحرك إلى الجانبين من غير تأريب صارت الأولى والثانية كعظم واحد .

وأما فقار الصدر وهي التي تنصل بها الأضلاع فتحوى أعضاء التنفس وهي إحدى عشرة فقرة ذوات سناسن وأجنحة ، وفقرة لا جناحان لها ، فذلك اثنتا عشرة فقرة . وسناسنها غير متساوية لأن ما يلي منها الأعضاء التي هي أشرف ، هي أعظم وأقوى . ١٠ وأجنحة خرز الصدر أصلب من غيرها لاتصال الأضلاع بها . وال فقرات السبع العالية منها سناسنها كبار وأجنحتها غلاظ لتقى القلب وقاية بالغة . فلما ذهبت جسومها في ذلك ، جعلت زوائدها المفصالية قصاراً عراضاً . وما دون العاشرة فإن زوائدها المفصالية الشاخصة إلى فوق هي التي فيها تقر الالتقام ، والشاخصة إلى أسفل تتشخص منها الحديبات التي تهندم في النقر ، وسناسنها تنجذب ١٥ إلى أسفل .

وأما العاشرة فإن سناسنها منتصبه مقببة . وزوائدها المفصالية من كلا الجانبين تقر بلا لقم ، فإنها تلتقم من فوق ومن تحت معاً .

- (١) جرم : جزء من د م سا . (٢) مشدودة : مشدود ب ، د ، سا . (٣) إلى : + هذه د سا ، ط ، م . (٤-٣) التي تكون بهما وإلى كونها : ولكونها د ، سا ، ط م . (٤) بالغة : ثالثة سا . (٥) كالتوحد : كالتوجه سا . (٥) وإلى خلف : وخلف سا . (٨) وهي : هي م . (٩) ذوات : ذات د ، سا ، ط ، م . (١١) وأجنحة : أجنحة ط // الصدر : الصلب م . (١٢) فلما وإذا د ، ط ، م . (١٣) ذهبت : بلفت سا ؛ وعنتم // عراضاً : عراض م . (١٤) دون فوق د ، ط // العاشرة : الفقرة ط . (١٥) تتشخص : تشخص ط // تهندم : تهندم ط // تنجذب : تتعذب ط . (١٧) مقببة : منتقبة م ؛ ساقطة من ط .

ثم ما تحت العاشرة ، فإن لقمها إلى فوق وقرها إلى أسفل ومناسنها تنجذب إلى فوق . وسندكر جميع هذا بعد .

وليس للفقرة الثانية عشرة أجنحة ، إذ شدة الحاجة بسبب الأضلاع ناقصة .

وأما الحاجة إلى الوقاية فقد دبر لها الخالق تعالى وجهاً آخر يجمع مع الوقاية منفعة أخرى وتفصيل ذلك أن خرزات القطن احتيج فيها إلى فضل عظم وفضل وثاقه مفاصل ، لإقلالها ما فوقها ، واحتيج إلى أن يجعل اللقم والنقر في المفاصل أكثر عدداً فضعف زوائد مفاصلها ، واحتيج إلى أن تجعل الجهة التي يليها من الثالثة عشرة متشبهة بها ، فضعف زوائدها المفصلية ، فذهبت مادة الشوء التي كانت تصلح لأن تصرف إلى الجناح في تلك الزوائد ، ثم عرضت فضل تعريض فكاد يشبه ما استعرض منها الجناح ، فاجتمعت المنفعتان مما في هذه الحلقة . ١٠

وهذه الثانية عشرة هي التي يتصل بها طرف الحجاب ، وأما ما فوق هذه الخرزة ، فقد كان صفرها يعنى عن هذا الاستيثاق في تكثير الزوائد المفصلية ، بل عظم ما يندبت منها من السناسن والأجنحة ، فشغل جرمها عن ذلك . ولما كان خرز الصدر أعظم من خرز العنق لم يجعل الثقب المشتركة منقسمة بين الخرزتين على الاستواء ، بل درج يسيراً يسيراً بأن زيد في العالية ونقص من السافلة ، حتى بقيت الثقبية بتأماها في واحدة ، ونهاية ذلك في الخرزة العاشرة . ١٥

وأما باقى خرز الصدر وخرز القطن فاحتمل جرمها لأن يتضمن الثقبية بتأماها .

-
- (١) ثم : ساقطة من د ، سا ، م // وقرها : ولقمها ط ، م // تنجذب : تتحدب ط .
(٢) ناقصة : ساقطة د ، سا ، ط ، م . (٤) الخالق تعالى : ساقطة من د ، سا ، ط ، م //
يجمع : يجمع ط . (٥) فيها : ساقطة من ط . (٦) واحتيج : فاحتيج ط
// عدداً : ساقطة من ط . (٧) الثالثة عشرة : الثانية عشرة ط .
(٨) فذهبت : فذهب ب ، د ، سا // الشوء : السن د ، سا ، م . (٩) فكاد : كاد د ،
سا ؛ كادت // منها : منه د ، سا ، م . (١٢) صفرها : صفرها ط // هذا : هذه ط ، م .
(١٣) فشغل : لبشغل طا . (١٥) بتأماها : + فكانت في خرز القطن م .

فكانت في خرز القطن ثقبه يمنة وثقبه يسرة لخروج العصب . وعلى فقار القطن سناسن وأجنحة عراض زوائدها المفصلية السافلة تستعرض فتشبه الأجنحة الواقية ، وهي خمس فقرات . والقطن مع المعجز كالقاعدة للصلب كله ، وهو دعامة وحامل لعظم العانة ومنبت لأعصاب الرجل . وأما عظام المعجز فتلاثة ، وهي أشد الفقرات تهند ما ووثاقة مفصل ، وأعرضها أجنحة . والعصب إنما يخرج عن ثقب فيها ليست على حقيقة الجانبين ، لئلا يزعجها مفصل الورك ، بل أزول منه كثيراً ، وأدخل إلى قدام وخلف . وعظام المعجز شبيهة بعظام القطن . والعصص مؤلف من فقرات ثلاث غضروفية لازوائد لها ينبت العصب منها عن ثقب مشتركة كما للرقبة لصغرها . وأما الثالثة فيخرج عن طرفها عصب فرد .

١٠ فقد قلنا في عظام الصلب كلاماً معتدلاً ، فلنقل في جملة الصلب إن جملة الصلب كشيء واحد مخصوص بأفضل الأشكال وهو المستدير ، إذ هذا الشكل أبعد الأشكال عن قبول الآفات من المصادمات . وقد عرفت رؤوس المالية إلى أسفل والسافلة إلى أعلى ، واجتمعت عند الواسطة وهي الماشرة . فلم يتعقف ذلك الواحد إلى إحدى الجهتين ليتهدم عليها التعقنان معاً . والعاشر واسطة السناسن لا في العدد ، بل في الطول . ولما كان الصلب قد يحتاج إلى حركة الانثناء والانحناء نحو الجانبين ، وذلك بأن تزول الواسطة إلى ضد الجهة ويميل ما فوقها وما تحتها نحو تلك الجهة ، كان طرفا الصلب يميلان إلى الالتقاء لم تخلق لقم بل تفر ، ثم جعلت اللقم السفلانية والفوقانية متجهة إليها . وأما الفوقانية فنازلة ، وأما السفلانية فصاعدة ليسهل زوالها إلى ضد جهة الليل . ويكون للفوقانية أن تنجذب إلى أسفل وللسفلية أن تنجذب إلى فوق .

(١) وثقبه : يسرة منه ويسرة م // لخروج : بخروج ط // العصب : العصبية د ، سا // فقار : فقر د ، سا ، ط ، م . (٣) والقطن : فالقطن م . (٦) أزول : أخرج ط ، م // منه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٧) والمعصص : والمعص د . سا // مؤلف : مؤلفة ط ، م . (٨) عن (الأولى) : من سا (١٠) فقد : قد د ، سا ، ط ، م . (١٣) الواسطة : الوسط د ، سا ، ط ، م // وهي العاشرة : وهو الماشر ط ، م // الواحد : ساقطة من د ، سا . (١٤) ليتهدم عليها التعقنان : لتهدم عليه المتعقنان ط . (١٦) ضد : تلك د ، م ؛ ضد تلك ط . (١٧) تخلق : لها د ، سا ، ط . (١٧) متجهة : متجهها ط . (١٩) وللسفلية : والسفلية ط // تنجذب : تنحدر سا .

الفصل الخامس

(٥) فصل

في الأضلاع

تقول إن الأضلاع وقاية لما يحيط بها من آلات التنفس وأعلى آلات الغذاء ، ولم يجعل عظما واحداً لثلاث ينقل ولثلاث تم آفة إن عرضت ، ويسهل الانبساط إذا زادت الحاجة على ما في الطبع أو امتلأت الأحشاء من الغذاء أو النفخ فاحتيج إلى مكان أوسع للهواء المحتذب ولينخلها عضل الصدر المعينة في أفعال النفس وما يتصل به . ولما كان الصدر يحيط بالرئة والقلب وما معها وجب أن يحتاط في وقايتها أشد الاحتياط ، فإن تأثير الآفات العارضة لها أعظم ، ومع ذلك فإن تحصنها من جميع الجهات لا يضيق عليها ولا يضرها ، فخلقت الأضلاع السبع العلى مشتملة على ما فيها ملتقبة عند القص محيطة بالمضو الرئيس من جميع الجوانب . وأما ما يلي آلات الغذاء فخلقت كالحزرة من خلف حيث لا يدركه حراسة البصر ، ولم يتصل من قدام بل درجت يسيراً يسيراً في الاقطاع ، فكان أعلاها أقرب مسافة ما بين أطرافها البارزة ، وأسفلها أبعد مسافة ، وذلك لتجمع إلى وقاية أعضاء الغذاء من الكبد والطحال وغير ذلك توسيعاً لمكان

(٢) فصل : فصل ب و الفصل الخامس د ، ط . (٣) الأضلاع : + وفي العضل المحركة لهذه الأعضاء التي قد شرحت ب (٤) تقول : ونقول د و فنقول سا // بها : به ، ط ، م ؛ ساقطة من سا . (٦) أو امتلأت : إذا امتلأت د ، م // أو النفخ : والنفخ د ، سا ، م // أوسع : واسع د ، سا ، ط ، م . (٧) النفس : التنفس ط . (٨) وقايتها : وقايتها ط ، م . (٩) تحصنها : تحصينها د ، سا ، ط // من : مع د // الجهات : الآفات م . (١٠) ولا يضرها : ولا يضرها د // مشتملة : ساقطة من د ، ط ، م . (١٠) النفس : النفس سا ، ط . (١١) وأما : فأما ط ، م . (١٢) فكان : وكان ط . (١٤) لتجمع : ليخرج طا ، م .

- للعدة ، ولا تنضغط عند امتلائها من الأغذية ومن النفخ . فالأضلاع السبع العلى تسمى أضلاع الصدر ، وهى من كل جانب سبع . والوسطيان منها أكبر وأطول ، والأطراف أقصر ، فإن هذا الشكل أحوط فى الاشتغال من الجهات على المشتمل عليه . وهذه الأضلاع تميل أولاً على احد يداها إلى أسفل ، ثم تكرر كالمراجعة إلى فوق فتتصل بالقص على مانصفه بعد ، حتى يكون اشتغالها أوسع مكاناً ، ويدخل من كل واحد منها زائدتان فى فقرتين غائرتين فى كل جناح على الفقرات ، فيحدث مفصل مضاعف وكذلك للسبعة العلى مع عظام القص .

- وأما الحمة المتقاصرة الباقية فإنها عظام الخلف وأضلاع الزور ، وخلقت رؤوسها متصلة بغضاريف لتأمن الانكسار عند المصادمات ، ولثلاثلقى الأعضاء اللينة والحجاب بصلابتها ، بل تلاقبها بجرم متوسط بينها وبين الأعضاء اللينة فى الصلابة واللين .
- ١٠ والقص مؤلف من عظام سبعة ، ولم يخلق عظماً واحداً لمثل ما عرف فى سائر المواضع من المنفعة ، وليكون أسلس فى مساعدة ما يطيف بها من أعضاء التنفس فى الانبساط . ولذلك خلقت هشة موصولة بغضاريف تعين فى الحركة الخفية التى لها وإن كانت مفصلها موثقة . وقد خلقت سبعة بعدد الأضلاع الملتصقة بها . ويتصل بأسفل القص عظم غضروفى عريض طرفه الأسفل إلى الاستدارة ويسمى الخنجري لمشابهته الخنجر وهو وقاية لفم
- ١٥ للعدة وواسطة بين القص والأعضاء اللينة ، فيحسن اتصال الصلب باللين ، على ما قلنا مراراً .

(٢) منها : منها د ، سا ، ط ، م .

(٥) بالقص : بالقص سا ، ط ، م // منها : منها م و ساقطة من د و + إلى سائر الأضلاع د ، سا ، ط ، م . (٦) الفقرات : الفقرات طا . (٧) للسبعة : السبع د و السبعة سا // القص : القص سا ، ط ، م . (٨) وخلقت : وخلق ب ، م . (١١) والقص : والقص سا ، ط ، م // سبعة : تسعة سا // ما عرف : ما عرفت ط . و ما عرض ط . (١٤) ويتصل بأسفل : وبأسفل م . (١٥) ويسمى : يسمى ط // الخنجري لمشابهته الخنجر : الخنجري مشابهته الخنجر ب ، م // وهو : وهى ط ، م . (١٦) وواسطة : واسطة ط // القص : القص سا ، ط // على : وعلى د . (١٧) ما قلنا : ما قلناه ط // مرارا : ساقطة من م .

وأما تشريح العجز فنقول: إن عند العجز عظيمين: واحد يمنة وآخر يسرة ، متصلان في الوسط بمفصل موثق ، وهما كالأساس لجميع العظام الفوقانية والحامل الناقل للسفلانية . وكل واحد منهما ينقسم إلى أربعة أجزاء . فالذي يلي الجانب الوحشي يسمى الحرقفة وعظم الخاصرة ، والذي يلي القدام يسمى عظم العانة ، والذي يلي الخلف يسمى عظم الورك والذي يلي الإنسي يسمى حُقّ الفخذ ، لأن فيه النقرة التي يدخلها رأس الفخذ المحذب . وقد وضع على هذا العظم أعضاء شريفة مثل المثانة والرحم وأوعية للمني والذكر والمعدة والسرم .

(٢) للسفلانية : السفلانية سا ، م .

(٣) الوحشي : على الوحش م // الحرقفة : حرقفة ط ، م . (٤) عظم (الثانية) : ساقطة

من ط ، م (٥) يلي : الأسفل ب // الفخذ (الأولى) : الفخذ م // النقرة : الخربة د ، م ، الحوية سا ، التعمير ط // النى : النى ط .

الفصل السادس

(و) فصل

في العضل المحركة لهذه الأعضاء التي قد شرحت

وأما عضل الصلب فمنها ما تننيه إلى خلف ، ومنها ما منحنيه إلى قدام . وتفرع
سائر الحركات عن هاتين الحركتين .

فالثانية إلى خلف ، هي المخصوصة بأن تسمى عضل الصلب . وهما عضلتان ،
يحدس أن كل واحدة منهما مؤلفة من ثلاث وعشرين عضلة ، لأن كل واحدة منهما
تأتيها من كل فقرة عضلة ، أو يأتيها من كل فقرة ليف مورّب ، إلا الفقرة الأولى .
وهذه العضل إذا تمددت بالاعتدال نصبت الصلب ، فإن أفرطت في التمدد ، ثنته
إلى خلف ؛ وإذا تحركت التي في جانب واحد منها ، مالت بالصلب إليه .

وأما العضل الحانية ، فهي زوج موضوع فوق . وهي من العضل المحركة للرأس
والعنق ، النافذة عن جنبتي المريء . وطرفها الأسفل يتصل بخمس من الفقار الصخرية
العليا في بعض الناس ، وبأربع في أكثر الناس . وطرفها الأعلى يأتي الرأس والرقبة .
وزوج موضوع تحت هذا وتسميان المثنيين ، تبدئان من العاشرة أو الحادية عشرة

(٢) فصل : الفصل السادس د ، ط ؟ ساقطة من ب . (٣) في العضل شرحت :
ساقطة من ب .. (٤) إلى خلف ومنها ما منحنيه : ساقطة من م . (٥) عن : من د ، سا ،
ط ، م // هاتين : هذه د ؛ هذين سا // الحركتين : ساقطة من د . (٧) واحدة (الأولى) : واحد :
ب ، د ، سا ، م // لأن : ساقطة من ب . (٨) أو : إذ ط . (٩) العضل : العضلة ط
// ثنته : تننيه سا ، ط ، م . (١٠) تحركت : تحرك ط // واحد منها : واحد ب ؛ منها
واحد م . (١١) العضل : العضلة ط . (١٢) عن : ساقطة من د ، سا ، ط ، م .
(١٣) وطرفها : فإن طرفها : د ، سا ، ط ، م . (١٤) العليا : العلى د ، م // أكثر :
بعض م . (١٤) المثنيين : المثنين ب ، د ، سا ؛ المثبتين م ؛ + وما ط . (١٤) العاشرة : العاشرة م .

من الصدر ، وتنحدران إلى أسفل فتحنيان حنيًا خافضًا . وأما الوسط ، فيكفيه في حركته وجود هذه العضل ، لأنه يتبع في الانحناء والانتواء والانعطاف حركة الطرفين .
 وأما العضل المحركة للصدر فمنها ما تبسطه فقط ولا تقبضه ، فمن ذلك : الحجاب الحاجز بين أعضاء التنفس وأعضاء الغذاء ، الذي نصفه بعد . وزوج موضوع تحت الترقوة منشؤه من جزء ممتد إلى رأس الكتف ، نصفه بعد ، وله متصل بالضلع الأول عينة ويسرة يجذبه ، وزوج كل فرد منه مضاعف له جزآن : أعلاهما يتصل بالرقبة ويحركها ، وأسفلها يحرك الصدر ، ويخالط عضلة سنذكرها ، وهي المتصلة بالضلع الخامس والسادس . وزوج جرسوس في الموضع المتعر من الكتف ، يتصل به زوج يتزل من الفقار إلى الكتف ، وبصيران كعضلة واحدة تتصل بأضلاع الخلف . وزوج ثالث منشؤه من الفقار السابع من فقار العنق ومن الفقرة الأولى والثانية من فقرات الصدر ، ويتصل بأضلاع القص . فهذه هي العضلات الباسطة .

وأما العضل القابضة للصدر ، فمن ذلك ما يقبض بالعرض وهو الحجاب إذا سكن ، ومن ذلك ما يقبض بالذات . فثمة زوج ممدود تحت أصول الأضلاع العلى ، وفعله الشد والجمع . ومنه زوج عند أطرافها يلاصق القص ما بين الخنجري والترقوة ، ويلاصق العضل المستقيم من عضل البطن . وزوجان آخران يعينانه .

وأما العضل التي تقبض وتبسط معاً ، فهي العضل التي بين الأضلاع . لكن الاستقصاء في التأمل يوجب أن تسكون القابضة فيها غير الباسطة ، وذلك أن بين كل

(٣) ولا : أولاً م // تقبضه : ب ، د ، سا .

(٥) نصفه بعد : سنصف بعد حالة د ، سا ، وعرفت حالة ط ، م . (٥) بعد وله متصل :

بعد وهو يتصل ب // يجذبه : ساقطة من د ، سا ، م . (٦) جزآن أعلاهما : جزءا ما سا .

(٧) وأسفلها : وأسفلها م // ويخالط : ويخالطه ط . (٨) وزوج : وجزء

ط ، م . (١٠) السابع : السابعة ط // فقار : فقرات ب // الفقرة : النقرة د .

(١١) القس : القس سا ، ط . (١٣) العلى : العاليا سا // وفعله : ويفعله م // الشد : أشد :

ط // (١٤) يلاصق : ملاصق سا // القس : القس سا ، ط // الخنجري : الخنجري ب .

(١٦) التي : القى : ط .

ضلعين بالحقيقة أربع عضلات وإن ظنت عضلة واحدة . وذلك أن هذه المظنونة عضلة واحدة منتسجة من ليف مورب: منه ما يستبطن، ومنه ما يجلل. والمجلل منه ما يلي الطرف الغضروفي من طرفي الضلع ، ومنه ما يلي الطرف الآخر القوي . والمستبطن كله مخالف في الوضع للمجلل ، والذي على طرف الضلع الغضروفي مخالف كله في الوضع للذي على الطرف الآخر . وإذا كانت هياآت الليف أربعا بالعدد ، فبالحرى أن تكون العضل أربعا بالعدد . فما كان منها موضوعاً فوق فهو باسط ، وما كان منها موضوعاً تحت فهو قابض . وتبلغ لذلك جملة عضل الصدر ثمان وثمانين . وقد يعين عضل الصدر عضلتان تأتيان من الترقوة إلى رأس الكتف فتتصل بالضلع الأولى منه ، وتشيله إلى فوق فتعين على انبساط الصدر .

وأما عضل العضد ، وهي المحركة لمفصل الكتف ، فمنها ثلاث عضلات تأتيها من ١٠ الصدر وتجذبها إلى أسفل . فمن ذلك عضلة منشؤها من تحت الثدي وتتصل بمقدم العضد عند مقدم زيق النقرة ، وهي التي تقدم العضد إلى الصدر مع استئزال يستتبع الكتف . وعضلة منشؤها من أعلى القص وتطيف إنسى رأس العضد ، فهي مقربة إلى الصدر مع استرفاع يسير . وعضلة مضاعفة عظيمة منشؤها من جميع القص تتصل بأسفل مقدم العضد إذا فعلت بالليف الذي لجزئها الفوقاني أقبلت بالعضد إلى الصدر ، شائلة به أو بالجزء ١٥ الآخر أقبلت به إليه خافضة أو بهما جميعاً ، فتقبل على الاستقامة . وعضلتان تأتيان من ناحية الخاصرة تتصلان أدخل من اتصال العضلة العظيمة الصاعدة من القص ، وإحداها عظيمة تأتي من عند الخاصرة ومن ضلوع الخلف وتجذب العضد إلى ضلوع الخلف

(٤) الضلع : العضو ط . (٦) بالعدد : بالعدة ط . (٨) تأتيان : نابتان ط ، م // فتتصل : فتفصل م . (١١) فن : ومن ط ، و في م . (١٢) النقرة : الترقوة د // التي تقدم : مقربة د ، سا // إلى : أعضاء ط ، م // استئزال : اشتراك ط ، م . (١٣) الفص : النفس سا ، ط // ونطيف : وتطبق ب ، د ، سا ، م . (١٤) من : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // النفس : النفس سا ، ط // متصل : متصل ط ، م . (١٥) لجزئها : لجزئها د ، سا ، و بجزئها ط // بالعضل : بالعضل م // به : ساقطة من د ، سا ، م . (١٦) تأتيان : نابتان ط ، م . (١٧) الصاعدة : الساعدة ط // النفس : النفس سا ، ط .

بالاستقامة ، والثانية دقيقة تأتي من جلد الخاصرة لامن عظمها أميل إلى الوسط من تلك وتنصل بوتر الصاعدة من ناحية الثدي غائرة . وهذه تفعل فعل الأولى على سبيل المعاونة ، إلا أنها تميل قليلا إلى خلف . وخمس عضل منشؤها من عظم الكتف : عضلة منها منشؤها من عظم الكتف وتشغل ما بين الحاجز والضلع الأعلى للكتف وتنفذ إلى الجزء الأعلى من رأس العضد الوحشي مائلة يسيراً إلى الإنسى ، وهذه تبعد مع ميل إلى الإنسى .

وعضلتان من هذه الخمس منشؤهما الضلع الأعلى من الكتف ، إحداهما عظيمة ترسل ليفها إلى الأجزاء السفلية من الحاجز وتشغل ما بين الحاجز والضلع الأسفل وتنصل برأس العضد من الجانب الوحشي جداً فتباعد مع ميل إلى الوحشي ، والأخرى منصلة بهذه الأولى حتى كأنها جزء منها وتنفذ معها وتفعل فعلها . لكن هذه العضلة لاتتعلق بأعلى الكتف تعلقاً كثيراً واتصالها على النوريب بظاهر العضد ويميلها إلى الوحشي . والرابعة عضلة تشغل الموضع المقعر من عظم الكتف ، ويتصل وترها بالأجزاء الداخلة من الجانب الإنسى من رأس عظم العضد ، وفعلها إدارة العضد إلى خلف . وعضلة أخرى منشؤها من الضلع الأسفل للكتف ووترها متصل فوق اتصال العظيمة الصاعدة من الخاصرة ، وفعلها جذب أعلى رأس العضد إلى فوق . وللعضد عضلة أخرى ذات رأسين تفعل فعلين وفعلها مشتركاً ، وهي تأتي من أسفل الترقوة ومن العنق ، وتلتزم رأس العضد وتقارب موضع اتصال وتر رأس العضلة العظيمة الصاعدة من الصدر . وقد قيل : إن أحد رأسها من داخل ، ويميل إلى داخل مع توريب يسير ، والرأس الآخر من خارج على ظهر الكتف عند أسفله ويميل إلى خارج بتوريب يسير ، وإذا فعل بالجزءين أشال على الاستقامة .

(١) تأتي من ... تلك : أميل إلى الوسط من تلك تأتي من جلد الخاصرة لا من عظمها د ، سا ، م . (٢) الصاعدة : القاعدة سا . (٥) الوحشي : والوحشي م // مائة : مائل م // إلى : ساقطة من م . (٩) حتى : ساقطة من م // منها : منه م . (٩) لا تتعلق : + إلا د ، سا ، ط ، م . (١٠) بظاهر : يضاها سا . (١١) الكتف : + والضلع عظيمة ط ؛ + إحداهما ترسل ليفها إلى الأجزاء السفلية من الحاجز وتشغل ما بين الحاجز والضلع م . (١٢) الضلع : الطرف ط ، م . (١٤) الأسفل : + والضلع الأسفل ط . (١٥) من : + موضع اتصال د ، سا ، ط ، م . (١٥) العضد : العضل د . (١٦) رأس : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٨) ويميل : ويميل م .

ومن الناس من زاد عضلتين : عضلة صغيرة تأتي من الثدي ، وأخرى مدفونة في مفصل الكتف ، وربما جعل لعضل للرفق معها شركة .

- وأما العضل المحركة للساعد فمنها ما يقبضه ومنها ما تبسطه ؛ وهذه موضوعة على العضد . ومنها ما تكبه ؛ ومنها ما تبطحه ، وليست على العضد . فالباسطة زوج أحد فرديه يبسط مع ميل إلى داخل ، لأن منشأه من تحت مقدم العضد ومن الضلع الأسفل من الكتف . ويتصل بالرفق حيث أجزاءه الداخلة ؛ والفرد الثاني يبسط مع ميل إلى الخارج ، لأنها تأتي من قفار العضد وتتصل بالأجزاء الخارجة من المرفق . وإذا اجتمعا جميعاً بسطاً على الاستقامة لا محالة . والقابضة زوج ، أحد فرديه وهو الأعظم يقبض مع ميل إلى الداخل ، وذلك لأن منشأها من الزيق الأسفل من الكتف ومن اللتقار ، يخص كل منشأ رأس ، ويميل إلى باطن العضد ، ويتصل وتر له عصباني بمقدم الزند الأعلى ؛ والفرد الثاني يقبض مع ميل إلى الخارج ، لأن منشأها من ظاهر العضد من خلف . وهو عضلة لها رأسان لحميان ، أحدهما من وراء العضد ، والآخر قدامه . وتستبطن في ممرها قليلاً إلى أن تخلص إلى الزند الأسفل . وقد وصل إلى ما يميل قابضاً إلى الخارج والأسفل ، وما يميل إلى الداخل بالأعلى ليكون بالجانب أحكم . وإذا اجتمع هاتان العضلتان على فعليهما قبضتنا على الاستقامة لا محالة . وقد تستبطن العضلتين الباسطتين عضلة تحيط بعظم العضد ، والأشبه أن تكون جزءاً من العضلة القابضة الأخيرة . وأما الباطحة للساعد فزوج : أحد فرديه موضوع من خارج بين الزندين ، ويلاقى الزند الأعلى بلا وتر ؛ والآخر منشؤه رقيق مطاول من الجزء الأعلى من رأس العضد مما يلي ظاهره وجلها تمر في الساعد وتنفذ حتى تقارب مفصل الرسغ ، فتأتي الجزء الباطن من طرف الزند الأعلى ، وتتصل به

(٣) فيها : منها ب ، م ، (٣ - ٤) ومنها العضد : ساقطة من سا . (٥) لأن : فإن ط .
(٦) بالرفق : + من ط ، م // الخارج : خارج ط . (١) ويتصل : + بها ط .
(١١) وهو : وهي ط // لها : ولها ب ، م . (١٢) قدامه : قدام العضد : ط ، م .
(١٣) الخارج : خارج ب . (١٤) فعليهما : فعليهما ط // قبضتنا : قبضام .
(١٨) منشؤه رقيق مطاول : رقيق مطاول منشأه ط // تمر : تدم // الساعد :
الصاعد ط .

بوتر غشائي . وأما المكبة فزوج موضوع من خارج ، أحد فرديه يبتدىء من أعلى
الإنسي من رأس العنسد ، ويتصل بالزند الأعلى دون مفصل الرسغ ؛ والآخر أقصر منه ،
وليفه إلى الاستعراض ، وطرفه أشد عصبانية ، ويبتدىء من نفس الزند الأسفل ،
ويتصل بطرف الأعلى عند مفصل الرسغ . وأما عضل تحريك مفصل الرسغ فمنها
قابضة ، ومنها باسطة ، ومنها مكبة ، ومنها ناطحة على القفا .

والمعضل 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 ، أعنى الموضوع
بجذء الإبهام . فإذا تحركتا هاتان معاً بسطنا الرسغ بسطاً مع قليل كب ، وإن تحركت
الثانية وحدها بطحنه ، وإن تحركت الأولى وحدها باعدت بين الإبهام والسبابة . وعضلة
ملقاة على الزند الأعلى من الجانب الوحشي منشؤها أسافل رأس العضد ترسل وترأ
ذا رأسين يتصل بوسط المشط قدام الوسطى والسبابة ، ورأس وترها منسكى على الزند
الأعلى عند الرسغ ويبسط الرسغ بسطاً مع كب .

وأما العضل القابضة فزوج على الجانب الوحشي من الساعد ، والأسفل منهما يبتدىء
من الرأس الداخلى من رأسى العضد وينتهى إلى المشط قدام الخنصر ، والأعلى منهما
يبتدىء أعلى من ذلك وينتهى هناك . وعضلة معها تبتدىء من الأجزاء السفلية من العضد
تنوسط موضع المذكورتين ولها طرفان يتقاطعان تقاطعاً صليبيياً ، ثم يتصلان بالموضع
الذى بين السبابة والوسطى ، وإذا تحركتا معاً قلصتا .

فهذه القوابض والبواسط هي بعينها تفعل الكعب والبطاح إذا تحرك منها متقابلتان

- (١) للمكبة : السكابة د ، سا ، ط ، م . (٢) رأس : رأسى سا ، ط . (٥) مكبة : كابة م .
(٦) والمعضل : فأما العضلة ط ، م // فمنها عضلة : فضلة د ، سا ، ط ، م . (٩) تحركت : تحرك ط .
(١٠) وحدها (الثانية) : معها م . (١٢) يتصل : متصل م . (١٤) منها : منها م .
(١٤) الداخلى : + التى م // رأسى : رأس ط ، م . (١٧) للمذكورتين : المذكورتين د ، سا ،
ط ، م // تقاطعا : ساقطة من د ، سا ، ط // تقاطعا صليبيياً : ضلعا م .
(١٨) وإذا : فإذا د ، سا // تحركتا : تحركا سا // قلصتا : قبضتا ط .
(١٩) فهذه : + هي ب // متقابلتان : متقابلان سا ، ط .

على الوراب ، بل العضلة المتصلة بالمشط قدام الخنصر إذا تحركت وحدها قلبت الكف ،
فإن أعانها عضلة الإبهام التي نذكر بعد تمت قلب الكف باطحة .

وأما المتصلة بالرسغ قدام الإبهام إذا تحركت وحدها كبته قليلا ، أو مع الخنصرية
الذي نذكر كبته كبا تماما .

- وَأما العضل المحركة للأصابع منها ما هي في الكف ، ومنها ما هي في الساعد ،
ولو جمعت كلها على الكف لثقل بكثرة اللحم ؛ ولما بعدت الرسغيات منها عن الأصابع ،
طالت أوتارها ضرورة ، فخصت بأغشية تأتيها من جميع النواحي ؛ وخلقت أوتارها
مسنديرة قوية لا تستعرض إلا أن توافي العضو ، فهناك تستعرض ليجود اشتغالها
على العضو المحرك .

- وجميع العضل الباسطة للأصابع موضوعة على الساعد ، وكذلك المحركة إياها
إلى أسفل . فمن الباسطة عضلة موضوعة في وسط ظاهر الساعد تنبت من الجزء المشرف
من رأس العضد الأسفل ، وترسل إلى الأصابع الأربع أوتارا تبسطها .

- وأما المميلة إلى أسفل فتلائم منها متصلة بعضها ببعض في جانب هذه ؛ فواحدة
تنبت من الجزء الأوسط من رأس العضد الوحشي ما بين زائديته وترسل وترين
إلى الخنصر والبنصر ؛ وواحدة من جملة عضلتين مضاعفتين هما اثنتان من هذه الثلاث
منشؤها من زائديتي العضد إلى داخل ومن حافة الزند الأسفل وترسلان وترين إلى الوسطى
والسبابة ؛ وثانيتها وهي الثالثة منشؤها من أعلى الزند الأعلى وترسل وترا إلى الإبهام .

(١) تحركت : تحرك ط // قلبت : فكبت ط ، م . (٢) أعانها : أعانها ب ، د ، سا ، م //
التي : الذي د ، ط ، م . (٣) كبته : كبة ط // أو مع : ومع ط .

(٤) نذكر : ساقطة من ط . (٥) منها : فنها د ، سا ، ط // ما هي

في الكف ومنها : ساقطة من د // في الكف : للكف سا .

(٦) جمعت : جمعت ط // الرسغيات : الرسغيات د ، سا ، ط ؛ الرسغيتان م .

(٨) العضو : العظم سا . (١٢) من رأس : من ناحية رأس سا // الأربع : ساقطة

من د ، م . (١٣) متصلة : متصل ط ، م // جانب : جوانب سا . (١٥) وواحدة :

واحدة م // الثلاث : الثلاثة ب ، د ، سا . (١٦) منشؤها : منشأ د ، ط ، م // من زائديتي :

من أسفل زائديتي ط . (١٧) وثانيتها : وثانيتها سا ؛ وثانيتها م // وهي : وهو د //

منشؤها : منشؤها د // أعلى : أعلى د ، سا .

وعند هذه العضلة هي إحدى العضلتين المذكورتين في عضل تمحرك الرسغ ، منشؤها من الموضع الوسط من الزند الأسفل ، وترها يبعد الإبهام عن السبابة .

وأما القابضة فنها ما على الساعد ، ومنها ما في بطن الكف . والتي على الساعد

فثلاث عضلات : بعضها منضوذة فوق بعض موضوعة في الوسط . وأشرفها وهو الأسفل

مدفون من تحت متصل بعظم الزند الأسفل ، لأن فعلها أشرف ، فيجب أن يكون

موضعها أحرز . وابتداؤها من وسط الرأس الوحشي من العضد إلى داخل ، ثم ينفذ

ويستعرض وترها وينقسم إلى أوتار خمسة تأتي كل وتر باطن أصبع . فأما اللواتي تأتي

الأربع ، فإن كل واحدة منها تقبض المفصل الأول والثالث منه ، أما الأول ، فلأنه

مربوط هناك برابطة ملتفة عليهما ، وأما الثالث فلأن رأسه ينتهي إليه ويتصل به ،

وأما النافذة إلى الإبهام فإنها تقبض مفصله الثاني والثالث لأنه إنما يتصل بهما .

والعضلة الثانية التي فوق هذه هي أصغر منها وتبتدى من الرأس الداخل من رأسي

العضد ، وتلتزق بالزند الأسفل قليلا ، وتستمر على الحد المشترك بين الجانب الوحشي

والإمسي وهو السطح الفوقاني من الزند الأعلى . فإذا وافت ناحية الإبهام مالت إلى داخل

وأرسلت أوتارا إلى المفاصل الوسطى من الأربع لتقبضها ولا يأتي الإبهام إلا شعبة

ليست من عند وترها ، ولكن من موضع آخر . ومنشأ الأولى بعد الابتداء المذكور

هو من رأس الزند الأسفل والأعلى ، ومنشأ الثانية من رأس الزند الأسفل . وقد جعل

الإبهام مقتصر في الاقباض على عضلة واحدة . والأربع تنقبض بعضلتين ، لأن أشرف

فعل الأربع هو الاقباض ، وأشرف فعل الإبهام هو الانبساط ، والتباعد من السبابة .

وأما العضلة الثالثة فليست للقبض ، ولكنها تنفذ وترها إلى باطن الكف ،

(٤) منضوذة : منضود م // موضوعة : ساقطة من سا ، م .

(٥) من : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // الأسفل : ساقطة من د ، سا ، م .

(٨) الأول (الثانية) : الأول م . (٩) عليهما : عليها ط . (١٠) النافذة : الرابعة م

// بهما : بها ط . (١١) التي : إلى م // هي : ساقطة من د // رأسي : رأس ط ، م .

(١٥) ليست : ساقطة من م // الأولى : الأول ب ، سا .

(١٩) الكف : الكتف م

وتفرش عليه مستعرضة لتفيدة الحس وتتمنع نبات الشعر عليه ، ولتدعم الهاتن من الكف وتقويه على معالجة ما يعالج به . فهذه هي التي على الرسع .

- وأما العضل التي في الكف نفسها ، فهي ثمانى عشرة عضلة منضودة بعضها فوق بعض في صفين : صف أسفل داخل ، وصف أعلى خارج إلى الجلد . فالتى في الصف الأسفل عددها سبع : خمس منها تميل الأصابع إلى فوق ، والإبهامية منها تنبت من أول عظام الرسع . والسادسة قصيرة عريضة ليفها مورب ، ورأسها متعلق بمشط الكف حيث يحاذى الوسطى ، ووترها متصل بالإبهام يميله إلى أسفل . والسابعة عند الخنصر تنبدي من العظم الذى يليها من المشط فتميلها إلى أسفل . وليس شئ من هذه السبعة للقبض ، بل خمسة للإشالة واثنان للخفض . وأما التي في الصف الأعلى تحت العضلة المنفرشة على الراحة ، وهي التي عرفها الطبيب الفاضل وحده دون من سبقه ، فهي إحدى عشرة عضلة : ثمان منها كل اثنتين منها تتصل بالمفصل الأول من مفاصل الأصابع الأربع واحدا فوق آخر ، لتقبض هذا المفصل . أما الأسفل منهما فقبضا مع حط وخفض ، وأما الأعلى فقبضا مع سير رفع وإشالة . وإذا اجتمعا فبالاستقامة . وثلاث منها خاصة بالإبهام : واحدة لقبض المفصل الأول ، واثنان للثانى كما عرفت . فبواسطة الحس خمس . والخافضات لما سوى الإبهام والخنصر لكل واحد واحد ، ولالإبهام والخنصر اثنان . والقوابض لكل إصبع أربع . والمميلات إلى فوق لكل إصبع واحد .

- (١) لتفيدة : لتفيد سا .
 // الرسع : + أو على الساعد ط .
 منضودة : منضودا م // صفين : الصفتين سا .
 (٢) على معالجة : لمعالجة د ، سا ، ط ، م .
 (٣) نفسها : نفسه ب ؛ بينهما م //
 (٥) إلى : ساقطة من م .
 (٦) ليفها : + ليف د ، سا ، ط ، م .
 واثنان د ، سا ، ط ، م . (١٠) فهي : فهذه ط ، م .
 (١١) ثمان : ساقطة من د .
 (١٢) لتقبض : لنفس سا // منها : منها د ، سا ، م .
 م // خاصة : خاص ب ، د ، سا . (١٤) عرفت : عرفت سا // فبواسطة : فبواسطة ط ؛ بواسطة م .
 (١٥) والخافضات : الخافضات م // واحد واحد : واحدة واحدة ط // والخنصر : + لكل واحد منها ط . (١٦) والقوابض : القوابض ط ، م . (١٦) واحد : واحدة ط .

الفصل السابع

(ز) فصل

في الرجل وتشريحها إلى آخره

وعضلها واختلاف الحيوان في ذلك

جملة الكلام في منفعة الرجل في شيتين : أحدهما الثبات والقوام وذلك بالقدم ،
والثاني الانتقال مستوياً وصاعداً ونازلاً وذلك بالفخذ والساق . وإذا أصاب القدم آفة
عُسر القوام والثبات دون الانتقال ، إلا بمقدار ما يحتاج إليه الانتقال من فضل ثبات
يكون لإحدى الرجلين . وإذا أصاب عضل الفخذ والساق آفة سهّل الثبات
وعُسر الانتقال .

وأول عظام الرجل الفخذ ، وهو أعظم عظم في البدن ، لأنه حامل لما فوقه وناقل
لما تحته . وقبب طرفه العالي ليتهدم في حُقِّ الوَرِك . وهو محدب إلى الوحشي ، مقصع ،
مقعر إلى الإنسي وخلف . فإنه لو وضع على الاستقامة وموازاة الحُقِّ لحدث نوع من
الفجج كما يمرض لمن خلقته تلك ولم يحسن وقاية للعضل الكبار والعصب والعروق

(٢) فصل : فصل ب و الفصل السابع د ، ط . (٣) الرجل : + إن منفعتها ب ، +
هو أن الرجل منفعتها سا ، + هو أن منفعتها ط . (٧) عسر : عدم سا . (٧) الانتقال :
للانتقال د // من فضل : بأفضل سا . (٨) أصاب : أصابت ط . (١٠) عظم : ساقطة من
م // لما : ماد ، سا ، ط ، م . (١١) لما : ماد ، سا ، ط ، م // ليتهدم : ليتهدم د ، ط
// الوحشي : + والقدم ط . (١٢) وموازاة : وموازاة سا . (١٣) الفجج : الفجج ط ؛
[الفجج : تباعد ما بين أوساط الساقين في الإنسان والذابة ؛ وقيل : تباعد ما بين الفخذين ؛
وقيل : تباعد ما بين الرجلين (لسان العرب)] // وقاية : وقابته د ، سا .

ولم يحدث من الجملة شئ مستقيم ولم يحسن هيئة الجلوس ، ثم لو لم يرد ثانيا إلى الجهة الإنسانية لمرض فخرج من نوع آخر ولم يكن للقوام وبسطه عنها وإليها الميل فلم يعتدل . وفي طرفه الأسفل زائدتان لأجل مفصل الركبة .

فلنتكلم أولا على الساق ثم على المفصل .

- الساق كالساعد مؤلف من عظيمين : أحدهما أكبر وأطول وهو الإنسى ، ويسمى القصبية الكبرى . والثاني أصغر وأقصر لا يلاقى الفخذ ، بل يقصر دونه ، إلا أنه من جهة الأسفل قد ينتهى إلى حيث ينتهى إليه الأكبر ، ويسمى القصبية الصغرى .
- وللساق أيضا تحذب إلى الوحشى ، ثم عند الطرف الأسفل تحذب آخر إلى الإنسى ليحسن به القوام ويعتدل . والقصبية الكبرى وهى الساق بالحقيقة قد خلقت أصغر من الفخذ ، وذلك أنه لما اجتمع لها موجبا الزيادة فى الكبر وهو الثبات وحمل ما فوقه ، والزيادة فى الصغر وهو الخفة للحركة ، وكان الموجب الثانى أولى بالعرض المقصود فى الساق فخلق أصغر ، والموجب الأول أولى بالعرض المقصود فى الفخذ فخلق أعظم ، وأعطى الساق قدرا معتدلا ، حتى لو زيد عظمًا عرض من عسر الحركة ما يعرض لصاحب داء الغيل والدوالي ، ولو انتقص عرض من الضعف وعسر الحركة والمعجز عن حمل ما فوقه ما يعرض لدقاق السوق فى الخلق ، ومع هذا كله فقد دعم وقوى بالقصبية الصغرى .

وللقصبية الصغرى منافع أخرى مثل ستر العصب والعروق بينهما ومشاركة القصبية الكبرى فى مفصل القدم ليتأيد ويقوى مفصل الانبساط والانتناء، ويحدث مفصل الركبة

- (٢) غيخ : لخيخ ط // وبسطه : واسطة سا ، ط . (٤) فنتكلم : فنتكلم ط .
 (٥) وأطول : والآخر أطول م . (٧) الأسفل : أسفل د ، سا
 // إليه : ساقطة من د ، سا . (٩) قد : وقد د . (١٠) فى الكبر : والكبر م .
 (١١) فى الساق : بالساق ب . (١١-١٢) فى الساق ... بالعرض المقصود : ساقطة من م .
 (١٢) وأعطى الساق : وأعطى السابقين ط ، م // عرض : لمرض ط ، م (١٥) فند : وقد ط .
 (١٧) بينهما : بينهما ، سا . (١٨) ليتأيد : ليتأكد ط // ويقوى مفصل : ومفصل ط .

بدخول الزائدين اللتين على طرف الفخذ في تقرتين في رأس عظم الساق ، وقد وثق
 برباط ملتف ورباط شاد في الغور ورباطين من الجانبين قوينين ، وهندم مقدمها بالرضفة
 وهي عين الركبة وهو عظم إلى الاستدارة ما هو ، ومنفعته مقاومة ما يتوقى عند الجنو
 وجلسة التعلق من الانهتك والانحلاع . ودعم المفصل المنو بشغل البدن بركبة ،
 • وجعل موضعه إلى قدام ، لأن أكثر ما يلحقه من عنف الانعطاف يكون إلى قدام ،
 إذ ليس له إلى خلف انعطاف عنيف ، وأما إلى الجانبين فانعطافه شيء يسير ، بل جل
 انعطافه إلى قدام ، وهناك يلحقه العنف عند النهوض والجنو وما أشبه ذلك .

وأما القدم فقد خلق آلة للثبات ، وجعل شكله مطاوعا إلى قدام ليعين على الانتصاب
 بالاعتماد عليه ، وخلق له إخص يلى الجانب الإنسى ليكون ميل القدم عند الانتصاب
 ١٠ وخصوصا لدى المشى هو إلى الجهة المضادة لجهة الرجل المشيلة لتقاوم ما يجب أن يشتد
 من الاعتماد على جهة لاستقلال الرجل المشيلة فيعتمد القوام ، وأيضا ليكون الوطء
 على الأشياء الناتئة متأتيا من غير إيلا م شديد ، وليحسن اشتغال القدم على ما يشبه الدرج
 وحروف المصاعد . وقد خلقت القدم مؤلفة من عظام كثيرة لمنافع : منها حسن الامساك
 والاشتغال على الموطوء عليه من الأرض إذا احتيج إليه . فإن القدم قد تمسك الموطوء
 ١٥ كالكف يمسك المقبوض عليه . وإذا كان الممسك يتهيا أن يتحرك بأجزائه إلى هيئة
 يوجد بها الإمساك كان أحسن من أن يكون قطعة واحدة لا تتشكل بشكل بعد شكل .

(١) في تقرتين ... الساق : ساقطة من د ، سا ، م // وثق : وثقا سا ، وثقا ط .

(٣) وهي : وهو د ، سا ، ط ، م // وهو : وهي ط // إلى : طلى ط .

(٤) التعلق : التعليق ط // بركبة : بمركته ب ، ط ، م ، ب لمركته د .

(٦) عنيف : ساقطة من م .

(٩) بالاعتماد ... الانتصاب : ساقطة من سا . (١٠) إلى : ساقطة من ط ، م // ما يجب :

بما يجب د ، ط . (١٠-١١) يشتد من : يستدبم م . (١١) جهة : جهته د ، سا ، م

// الاستقلال الرجل : الاستقلال للرجل ط // المشيلة : + لتقل ط . (١٣) منها : فنها

سا ، ساقطة من د . (١٤) والاشتغال : بالإمساك م // الموطوء عليه : الوطء م // الموطوء :

الموطأ م . (١٥) عليه : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٦) يوجد بها الإمساك : واحدة د ،

سا م // أحسن : الأحسن م .

- ومنها المنفعة المشتركة لكل ما كثر عظامه . وعظام القدم ستة وعشرون : كعب به يكمل المفصل مع الساق . وعقب به عمدة النبات . وزورقي به الإخص . وأربعة عظام الرسغ بها يتصل بالمشط وواحد منها عظم زردى كالمسدس موضوع إلى الجانب الوحشي وبه يحسن ثبات ذلك الجانب على الأرض . وخمسة عظام للمشط . وأما الكعب فإن الذي للإنسان منه أشد تكميبا من كموب سائر الحيوان ، وكأنه أشرف عظام القدم النافعة في الحركة ، كما أن العقب أشرف عظام الرجل النافعة في الثبات . والكعب موضوع بين الطرفين النائتين من القصبتين بمخويان عليه من جوانبه ، أعنى من أعلاه وقفاه وجانبيه الوحشي والإنسي . ويدخل طرفاء في العقب في قرتين دخول ركز . فالكعب واسطة بين الساق والعقب به يحسن اتصالهما ، ويتوثق المفصل بينهما ، ويؤمن عليه الاضطراب ، وهو موضوع في الوسط بالحقيقة ، وإن كان يظن بسبب الإخص أنه منحرف إلى الوحشي . والكعب يرتبط به العظم الزورقي من قدام ارتباطا مفصليا ، وهذا الزورقي متصل بالعقب من خلف ومن قدام بثلاثة من عظام الرسغ ومن الجانب الوحشي بالعظم التردى الذي إن شئت اعتددت به عظما مفردا وإن شئت جعلته رابع عظام الرسغ . وأما العقب فهو موضوع تحت الكعب ، صلب مستدير إلى خلف ليقاوم المصاكات والآفات ، ممسك الأسفل ليحسن استواء الوطاء وانطباق القدم على المستقر عند القيام .^{١٥} وخلق مقداره إلى العظم ليستقل بحمل البدن ، وخلق مثلنا إلى الاستطالة يندق يسيرا يسيرا حتى ينتهي فيضمحل عند الإخص وإلى الوحشي ليكون تعبير الإخص متدرجا عن خلف إلى متوسطة .

(١) ستة وعشرون : سبعة د . (٣) الرسغ : لرسغ د ، سا ، ط // وواحد : واحد ط // زردى : تؤدى د . (٤) يحسن : حسن د ، سا ، م .
(٥) وكأنه : فكأنه ط ، م . (٧) من القصبتين : ساقطة من د .
(٩) ويؤمن : يؤمن ب . (١٠) كان : + قد ط . (١٢) خلف : خلفه م // ومن قدام : ساقطة من د ، سا ، م // خلف ومن قدام بثلاثة من عظام الرسغ : خلف بثلاثة من عظام الرسغ ومن قدام د ، سا ، خلفه بثلاثة من عظام الرسغ ومن قدام م // ومن (الثانية) : من د ، م .
(١٣) اعتددت : أعتدت ط // وإن شئت جعلته رابع عظام الرسغ : أو رابع عظام الرسغ إن شئت ب .
(١٤) ليقاوم : لتقاوم د ، سا ، م . (١٧) وإلى : إلى ط .

وأما الرتغ فيخالف رتغ الكف بأنه صف واحد ، وذلك صفان ولأن عظامه أقل عددا بكثير . والمنفعة في ذلك أن الحاجة في الكف إلى الحركة والاشتغال أكثر منها في القدم ، إذ أكثر المنفعة في القدم هي الثبات ، ولأن كثرة الأجزاء والمفاصل يضر بالاستمساك والاشتغال على المقوم عليه بما يحصل له من الاسترخاء والانحراج المفرط ، كما أن عدم الخلخلة أصلا تضر في ذلك بما يفوت به من الانبساط المعتدل .
 فقد علم أن الاحتواء والاشتغال بما هو أكثر عددا وأصغر مقدارا أوفق ، والاستقلال بما هو أقل عددا وأعظم مقدارا أوفق .

وأما مشط القدم ، فقد خلق من عظام خمسة ليتصل بكل واحد منها واحدة من الأصابع إذ كانت خمسة ومنضدة في صف واحد إذ كانت الحاجة فيها إلى الوثاقه أشد منها إلى القبض والاشتغال للمقصودين في أصابع الكف . وكل أصبع سوى الإبهام فهي من ثلاث سلاميات .

أعظم عضل الفخذ هي التي تبسطه ، ثم التي تقبضه ؛ لأن أشرف أفعالها هاتان الحركتان . والبسط أفضل من القبض إذ القيام إنما يتأتى بالبسط ، ثم العضل للبعده ، ثم للتقربة ، ثم للديرة . والعضل الباسطة لمفصل الفخذ منها عضلة هي أعظم جميع عضل البدن ، وهي عضلة تجلج عظم العانة والورك وتلتف على الفخذ كله من داخل ومن خلف حتى تنتهي إلى الركبة . ولليفا مباد مختلفة ، ولذلك تتنوع أفعالها صنوفا مختلفة ، ولأن بعض ليفها منشؤه من أسفل عظم العانة فيبسط مائلا إلى الإنسي ، ولأن بعض ليفها منشؤه أرفع من هذا يسيراً فهو يشيل الفخذ إلى فوق مميلاً إلى الإنسي ،

(١) ولأن عظامه : ولأنه عظام د ، سا ، م . (٢) والمنفعة : + والسبب ط // الحاجة : + داعية سا . (٣) منها : منها د // هي : هو د ، م . (٤) بفتوت : بقرب سا // المعتدل : + الملائم ط . (٥) والاشتغال : مع الاشتغال ط // وأصغر : وأقل ط ، م . (٦) واحدة : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // واحدة : واحد ب ، د ، سا ، م . (٧) الوثاقه : الوثاقية د ، سا ، م . (٨) فهي : فهو ب ، د ، سا // سلاميات : + من ههنا كالمشبية م . (٩) التي : التي د ، م // أشرف : أفضل سا . (١٠) وتلتف : وتلف سا . (١١) تتنوع : تنوع د ، سا ، ط ، م . (١٢) ولأن : فلأن د ، سا ، ط ، م // بعض ليفها : بعضها ط // فيبسط : فيبسط ط . (١٣-١٤) مائلا ... منشؤه : ساقطة من ط . (١٥) فوق : فقط ولأن منشأ بعضها أرفع من هذا يسيراً فهو يشيل الفخذ إلى فوق ب .

- ولأن بعض ليفها منشؤه من عظم الورك ، فهو يبسط الفخذ بسطاً على الاستقامة صالحاً .
ومنها عضلة تجلج مفصل الورك كله من خلف ولها ثلاثة رؤوس وطرفان . وهذه الرؤوس
منشؤها من الخاصرة والورك والمعصص ، اثنان منها لحميان وواحد غشائي . وأما الطرفان
فينصلان بالجزء المؤخر من رأس الفخذ ، فإن جذبت بطرف واحد بسطت مع ميل
إليه ، وإن جذبت بالطرفين بسطت على الاستقامة . ومنها عضلة منشؤها من جميع
ظاهر عظم الخاصرة وتتصل بأعلى الزائدة الكبرى التي تسمى طرفها نظير الأعظم ،
وتمتد قليلاً إلى قدام ، وتبسط مع ميل إلى الإنسي ؛ وأخرى مثلها ، وتتصل أولاً
بأسفل الزائدة الصغرى ، ثم تنحدر وتقل فعلها ، إلا أن بسطها يسير أو يمالئها
كبيرة ؛ ومنشؤها من أسفل ظاهر عظم الخاصرة . ومنها عضلة تثبت من أسفل
عظم الورك مائلة إلى خلف ، وتبسط مميلة يسيراً إلى خلف ، ومميلة إمالة صالحة
إلى الإنسي .

- وأما العضل القابضة لمفصل الفخذ ، فمنها عضلة تقبض مع ميل يسير إلى الإنسي ،
وهي عضلة مستقيمة تنحدر من منشأين : أحدها يتصل بأجزاء اللتن ، والآخر من
عظم الخاصرة ؛ وهي تتصل بالزائدة الصغرى الإنسية . وعضلة من عظم العانة ،
وتتصل بأسفل الزائدة الصغرى . وعضلة ممتدة إلى جانبها على الوراب وكأنها جزء من
الكبرى . ورابعة تثبت من الشيء القائم المنتصب من عظم الخاصرة وهي تجذب
الساق أيضاً مع قبض الفخذ .

وأما العضل المميلة إلى داخل فقد ذكر بعضها في باب البسط والقبض . ولهذا
النوع من التحريك عضلة تثبت من عظم العانة وتطول جداً حتى تبلغ الركبة . وأما

(٣) الخاصرة : الخاصر م .

(٤) فيتصان : فيتصان د ، سا ، ط ، م . (٦) بأعلى . بأعلى د ، ط ، م // الزائدة :
زائدة ط . (٧) قدام : القدام ط // إلى (الأولى) : ساقطة من سا . (٨) أو إمالتها : وإمالتها ط
وأما كنهها م . (١٠) وتبسط : وتبسط ط ، م . (١٣) بأجزاء : بآخر سا ، ط // والآخر :
والأخرى ط . (١٦) ورابعة : ورابعها ط . (١٨) باب : ساقطة من م . (١٩) وتطول :
تطول ط .

المائلة إلى خارج فعضلتان : إحداهما تأتي من العظم العريض ؛ والمديرتان عضلتان ،
إحداهما مخرجا من وحشى عظم العانة ، والأخرى مخرجا من إنسيه . وتوربان
ملتفتين ؛ وتلتحمان عند الموضع الفأر بقرب من مؤخر الزائدة الكبرى ، فأيهما
جذب وحده لوى الفخذ إلى جهته مع قليل بسط .

وأما العضل المحركة لمفصل الركبة فمنها ثلاث موضوعة قدام الفخذ ، وهي أكبر
العضل الموضوعة في الفخذ نفسها ، وفعلها البسط . وواحدة من هذه الثلاث كالمضاعفة
ولها رأسان يتندى أحدهما من الزائدة الكبرى ، والآخر من مقدم الفخذ . ولها
طرفان : أحدهما لحمي يتصل بالرضفة قبل أن يصير وترا ، والآخر غشائي يتصل
بالطرف الإنسي من طرفي الفخذ . وأما الاثنان الآخران : فأحدهما هو الذي ذكرناه
في قوابض الفخذ أعنى النابت 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 إيثاقا محكما ، ثم يتصل بأول الساق
ويبسط الركبة بمد الساق . وللبسط عضلة منشؤها ملتقى عظم العانة ، وتنحدر مارة
في الجانب الإنسي من الفخذ على الوراب . ثم تلتحمان بالجزء المرق من أعلى الساق
وتبسط الساق مائلة إلى الإنسي . وعضلة أخرى في بعض كتب التشريح تقابلها في
الجانب الوحشى ، مبدؤها عظم الورك وتورب في الجانب الوحشى حتى تأتي الموضع
المرق ، ولا عضلة أشد توريبا منها ، وتبسط مع إمالة إلى الوحشى ، وإذا بسطا
كلاهما كان بسط مستقيم .

(١) عضلتان : فضلتان د ، سا ، ط ، م .

(٢) إنسيه : إنسيها د ، سا . (٣) ملتفتين : ملتفتين د // فأيهما : وأيهما د ، سا ، ط ، م .

(٤) وأما : أما د ، م . (٥) الفخذ : العجز د // وواحدة : واحدة د ،

سا ، ط ، م . (١٠) والأخرى مبدؤها : والآخر مبدؤها ط ، م . (١١) وتحدان : وتحدان ط .

(١٢) ويوثقها : ويوثقها سا ، ط . (١٣) بمد : عند ط // وللبسط : ومنبسط ط .

(١٤) تلتحمان : تلتحمان د ، سا ، ط ، م // المرق : المرق ط // أعلى : أعلى د ، سا ،

ط ، م . (١٥) وتبسط : وتبسط م // مائلة : مائلة د // في (الثانية) : إلى د . (١٦) الموضع :

موضع ط . (١٧) المرق : المرق سا . (١٨) بسط مستقيم : بسطا مستقيما د .

- وأما القوابض للساق ، فمنها عضلة ضيقة طويلة تنشأ من عظم الخاصرة والعانة تقرب من منشأ الباسطة الداخلة ومن الحاجز الذى فى وسط الخاصرة ، ثم تنفذ بالتوريب إلى داخل طرفى الركبة ، ثم تبرز وتنتهى إلى النوء الذى فى الموضع للمرق من الركبة وتلتصق به ، وبه انجذاب الساق إلى فوق مائلاً بالقدم إلى ناحية الأريية .
- و ثلاث عضل إنسية ووحشية ووسطى : الإنسية والوسطى تقبضان مع ميل إلى الوحشى .
- والإنسية تقبض مع ميل إلى الإنسى . فالإنسية منشؤها من قاعدة عظم الورك ثم تمر متوربة خلف الفخذ إلى أن توافى الموضع للمرق من الساق فى الجانب الإنسى فتلتصق به ، ولونها إلى الخضرة . ومنشأ الآخرين أيضاً من قاعدة عظم الورك ، إلا أنهما يميلان إلى الاتصال بالجزء للمرق من الجانب الوحشى . وفى مفصل الركبة عضلة كالمدفونة فى معظم الركبة تفعل فعل هذه الوسطى . وقد يظن أن الجزء الناشئ من
- العضلة الباسطة المضاعفة من الحاجز ربما قبض الركبة بالعرض ، وأنه قد ينبعث من متصلها وتر يضبط حُق الورك ويصله بما يليه .

- وأما العضل المحركة لمفصل القدم فمنها ما يشيل القدم ، ومنها ما يخفضها . أما المشيلة فمنها عضلة عظيمة موضوعة قدام القصبية الإنسية ومبدؤها الجزء الوحشى من رأس القصبية الإنسية ، فإذا برزت مالت على الساق مارة إلى جهة الإبهام فتصل بما يقارب
- أصل الإبهام ، وتشيل القدم إلى فوق . وأخرى تنبت من رأس الوحشية وينبت منها وتر يتصل بما يقارب أصل الخنصر ويشيل القدم إلى فوق وخصوصاً إذا طابقتها العضلة الأولى ، وكان ذلك على الاستواء والاستقامة . وأما الخافضة فزوج منها منشؤها من

(١) تنشأ : منشؤها ط .

- (٥) وثلاث : ثلاث ط // ميل : الميل د ؛ + الإنسى م .
- (٦) إلى : ساقطة من م // الإنسى : الوحشى د ؛ الإنسية ط // فالإنسية : والإنسية سا ، ط . (٨) الآخرين : الأخرى د ، سا . (١٢) متصلها . منشؤها د ، سا ، ط ، م . (١٣) لمفصل : لعضل د ، سا ، م // يخفضها : يخفضه ب . (١٤) الجزء : أجزاء م . (١٥) على : إلى ط //
- الساق : الساقين م // مارة : مرة م . (١٦) وأخرى : والأخرى د ، سا ، ط ، م .
- (١٧) طابقتها : طابقتها ط . (١٨) منها : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // منشؤها : منشؤها د ، ط ، م .

رأس الفخذ . ثم تتحدان فتتلاقان باطن مؤخر الساق لحما ، وينبت منهما وتر من أعظم الأوتار ، وهو وتر العقب المتصل بعظم العقب ، ويجذبه إلى خلف مورباً إلى الوحشي ، فيكون ذلك سبباً لثبات القدم على الأرض . وتعينها عضلة تنشأ من رأس الوحشية باذنجانية اللون ، وتنحدر حتى تتصل بنفسها من غير وتر ترسله ، بل تبقى لحمية فتلتصق بمؤخر العقب فوق التصاق التي قبلها . وإذا أصاب هاتين العضلتين ، أو ترها آفة زمنت القدم . وعضلة يتشعب منها وتران : واحد منهما يقبض القدم ، والثاني يبسط الإبهام . وذلك أن هذه العضلة منشؤها من رأس القصبة الإنسية ، حيث تلاقى الوحشية ، وتنحدر بينهما فتشعب إلى وترين : أحدهما يتصل من أسفل بالرسغ قدام الإبهام ؛ وبهذا الوتر يكون انخفاض القدم . والوتر الآخر يحدث من جزء من هذه العضلة يجاور منشأ الوتر الأول . وترسل وتراً إلى الكعب الأول من الإبهام فيبسطه بتوريب إلى الإنسي . وقد تنشأ من الرأس الوحشي من الفخذ عضلة وتتصل بإحدى العصبتين العقيبتين ، ثم تنفصل عنها إذا حاذت باطن الساق ، وتثبت وترّاً يستبطن أسفل القدم وتفرش تحته كله على قياس العضلة المنفرشة على باطن الراحة ، ولمثل منفعتها .

وأما العضل المحركة للأصابع فالقوابض منها عضل كثيرة : فمنها عضلة منشؤها من رأس القصبة الوحشية وتنحدر ممتدة عليها وترسل وتراً ينقسم إلى وترين لقبض الوسطى والبنصر . وأخرى أصغر من هذه ومنشؤها هو من خلف الساق ، فإذا أرسلت الوتر انقسم وترها إلى وترين يقبضان البنصر والسبابة ، ثم يتشعب من كل واحد من القسمين وتر يتصل بالمشعب من الآخر ويصير وترّاً واحداً يمتد إلى الإبهام فيقبضه .

(١) تتحدان : تنحدران د ، سا ، ط ، م // فتتلاقان : فتتلاقان د ، ط ، م // منها : منها د ، سا ، م // وتر : ساقطة من د ، م // من : يكون ط . (٤) تتصل : تتصل م // ترسله : يرسلها د ، سا ، ط ، م . (٥) فتلتصق : فتتصل د ، سا ، ط ، م . (٦) منها : منها سا ، م . (١٠) منشأ : منشأها سا . (١١) فيبسطه : فيبسط ط . (١٢) العصبتين : العضلتين د ، سا ، ط ، م // عنها : بينهما د ، عنيها سا ، ط ، م . (١٥) القوابض : بالقوابض د ، سا . (١٦) قبض : يقبض ب ، د ، سا . (١٧) هو : ساقطة من د ، سا . (١٩) يمتد : يمتد سا .

وعضلة ثالثة قد ذكرناها تنشأ من وحشى طرفى القصبة الإنسية وتنحدر بين القصبتين وترسل جزءاً منها لقبض القدم ، وجزءاً إلى الكعب الأول من الإبهام . فهذه هى العضل المحركة للأصابع التى وضعها على الساق ومن خلفه .

- وأما اللواتى وضعها في كف الرجل فمنها عضل عشر قد فأتت المشرحين ، وأول من عرفها جالينوس ، وهى تتصل بالأصابع الخمس لكل إصبع عضلتان يمتدة ويسرة ، وتحرك إلى القبض إما على الاستقامة إن حركنا معاً أو الميل إن حركت واحدة . ومنها أربع على الرسغ لكل إصبع واحدة ، وعضلتان خاصتان بالإبهام والخنصر للقبض . وهذه العضل متمازجة جداً حتى إذا أصاب بعضها آفة حدث من ذلك أن يضعف فعل البواقى فيما يخصها ، وفى أن ينوب عن هذه بعض النياية فيما يخص هذه . ولهذا السبب ما يعسر قبض بعض الأصابع من القدم خاصة دون بعض . ومن عضل الأصابع الخمس ١٠ عضل موضوعة فوق القدم من شأنها أن تميل إلى الوحشى وخمس موضوعة تحتها تصل كل واحدة منها إصبعاً بالذى يليه من الشق الإنسى فتميله بالحركة إلى الجانب الإنسى . وهذه الخمس مع اللتين يخصان الإبهام والخنصر هى على قياس السبع التى للراحة وكذلك العشر الأولى ، فيكون جميع عضل البدن خمس مائة وتسعا وعشرين عضلة .

(١) قد : ساقطة من ب // القصبتين : العضلتين د ، ط ، م . (٣) خلفه : خلف د ، خلفها ط .
(٦) إلى : على سا . (٨) متمازجة : تمازجة ط ، م // يضعف : ضعف ب . (١٤) العشر :
العضل د ، م // الأول : الأولى د // عضلة : + إلى ههنا م .

الفصل الثامن

(ح) فصل

من كلام المعلم الأول في أسباب اختلاف أطراف الحيوان
وفي آخره تشرح الفك

قال : إن أكثر الحيوان الخزفي الجلد قليل الأعضاء لأنه مستغن عن تردد كثير
واضطراب . والسراطين والحيوان المسمى بفارابو متشابهات ، ومع ذلك فبينهما اختلاف
فإن لفارابو ذنبا وليس للسرطان ذنب ، وذلك لأن السرطان يأوى قرب الشط ويعتمد
المشي وذلك حيوان سباح والذنب ينفعه في السباحة . ولذلك قويت أرجل السراطين
الشطية وكثرت ، وضعفت أرجل السراطين اللجبية وقلت في عددها ، لأنها أقل حاجة
إلى الإسراع في المشي . والزبانية اليمنى في ذوات الزبانيات المائية أقوى ، لأن اليمنى أقوى .
نم ينكلم في اختلاف أحوال السمك في أعضاء الانتقال والأخذ وما لكل نوع
من الخزفي واللين الجلد والمحزز وغيره ، ونذكر في جملته أن الكثير الأرجل كبرت
أرجله وخصوصا الأربع الأوساط منها وصغرت أرجل ستينا وطاوينداس وقصرت لأن
جنته صغيرة وجنته ذلك كبيرة ، فعدل صغر الجنته وضعفها بكثرة القوائم . ثم انتقل إلى

(٢) فصل : فصل ب و الفصل الثامن د ، ط (٦) بفارابو : بفارابو سا ، م // متشابهات :
متشابهان د ، سا ، ط ، م . (٧) لفارابو : لفارابو ب ، سا ، ط // وذلك : ساقطة من ط .
(٨) سباح : سباح ط // والذنب : والذنب ط / ينفعه : منقعة ط ، م . (٩-٨) أرجل ...
وضعت : ساقطة من سا . (٩) وضعت : وضعت ط . (٩) وقلت في عددها : وقلت أعدادها ط و
وقلت عددها م . (١٠) والزبانية : والزبانية سا و الزباني ط ، م // اليمنى : العظمى د ، م //
اليمنى : اليمنى ط . (١٣) الأوساط منها : الوسطى منها ط و الأوسط م .
(١٣) ستينا و طا وينداس : ستينا و طا يقراس ط . (١٤) انتقل : لننتقل ط .

ذكر الرأس . إنه في بعض الحيوان يتميز العنق وفي بعضه غير متميز . ومنه ما لا رأس له كالسرطان .

قال : فكل ذي رمة فهو ذو عنق ، فإن العنق لأجل قصبه الرمة ؛ وكل ما لا دماغ له لا رأس له ، لأن الرأس لأجل الدماغ فإن الدماغ حقه أن لا ينقل عليه بشيء آخر ، لأنه عضو التمييز والآلة البدنية لأفعال التخيل التي تقوم في سائر الحيوان مقام التمييز .
قال : وجميع الحيوان فإن مقادير أعضائه أقوى ، لأنها ناقلة ؛ وفي الإنسان مادام صغيراً أتحن حركة ، فإن المآخير أخف والرأس ويافوخه أثقل ، لئلا يجتمع ثقل الطرفين ولئلا يعسر على الصبي الديب ، فإذا قوى أخذت الأسافل تعظم لأنها حاملة وناقلة .
والخيل وكثير من الحيوان يكون ارتفاع مقدمه أكثر ، وفي ذلك أيضاً تخفيف لمؤخره ؛ ويكون طوله في الابتداء أقل ، وذلك لهذه العلة ولهذا السبب . ولين المفاصل في الصغر ما يحك المهر رأسه بجافر رجله المؤخر ، فإذا بلغ طال منه الجسد وصلب مفصل العنق فلم يمكنه ذلك . وثقل الأعلى في الناس يدل على ضعف العقل لكثرة جسدانية في ناحية أعضاء العقل .

قال : كأن العقل يطلب البراءة عن الجسدانية . ثم يذكر العلة في إخلاء الإنسان عن آلة معينة وأن ذلك ليكون له آلة مشتركة ، وهذا شيء فصلناه فيما سلف . ويذكر أن الحيوان المشقوق الأصابع غير الإنسان يستعمل رجليه في مثل ما يستعمل الإنسان يديه ، وذلك كالقرد والذب . وبعضه محتاج إلى أن تكون أصابع مؤخر رجليه خمساً ، ليحسن اعتماده على ما يقبض عليه ، إذ كان من شأنه الانتصاب واستعمال أعضائه وهو مستقل أو مضطجع أو قاعد كالقرد . ومنه ما تنقص أصابع رجليه من أصابع يديه بأصبع فتكون

(١) يتميز : متميز ، سا ، ط ، م . (٢) فكل : وكل ، د ، سا ، ط ، م .

(٤) ينقل : ينتقل ط . (٥) التميز : التمييز ط .

(٧) أتحن : لم تحن ، د ، سا ؛ لم يحسن ط ؛ لم يجيئ // حركة : حركته ، د ، سا ، ط ، م //

للمآخير : للأخبر . (١٠) الصغر : الصغير سا . (١٢-١٣) في ناحية : وناحية . (١٤) // قال ؛

فإن م . (١٥) يذكر : يتذكر سا (١٦) غير : عن م // وجليه : رجله سا // في : كما في سا .

(١٩) تنقص : تنقبض م .

أصابع رجله أربعا ، إذ كان غير مستعمل أصابعه للقبض ، بل للتمزيق والחדش ؛ وكان ذلك إنما يتيسر له بيديه ، لأنه يحتاج إلى التمزيق والחדش لأجل الصيد والقتال . وصيده وقتاله يكون عن قيام ، وذلك مما يجوجه إلى الاعتماد على الرجلين المؤخرتين واستعمال المقدمتين إذ هما واقمان حينئذ حيث يقع عليه بصره دون الرجلين . وهذا كالأسد والنمر . ومع ذلك فإن تلك الإصبع تعوقه عن العدو عوقاً ما عوق الكثير في كل شئ .

قال : وقد فاز الإنسان من بين سائر الحيوان باستعراض صدره . وسائر الحيوان : أما ذوات الأربع فقد ضيق المضدان مكان صدره وأحوج إلى تضيق جؤجؤه ، والطيور قد حدد جؤجؤه ليسهل خرقة للهواء في طيرانه .

أقول : إن الطير أحسن حالاً في ذلك من ذوات الأربع ، لأن الخدعة ليست في نفس العظم المحيط بالرئة والقلب ، بل في عظم ينشأ عنده .

قال : والصدر أوفق موضع يخلق فيه الثدي لمن أروض قاعداً . وأما الحيوان المشاء ذو الظلف والخلف أو الحافر وماله ثديان فقط فلما كان حال ثديه لو كان على صدره كحال ثديه وهو على بطنه الأسفل ، ثم كان وضعه في بطنه الأسفل يقربه من العضو الذي يشاركه أي الرحم خلق هناك وكان مع ذلك مما تعذر حركته لو خلق في أعالي الصدر . وأما الحيوان المشقوق الأصابع وما يلد كثيراً فإن ثديه منتشر في طول بطنه من أول ناحيته العليا إلى السفلى من الجانبين صفيين لتكون الرواضع من الأجراء تتمكن من الارتضاع وتكون الأثداء في أكثر الأمر بعدة ما في طبيعة ذلك الحيوان أن يضعه ، إلا الأسد فإنه لقلّة ما يلد له ثديان وإنما يلد في الأكثر اثنين . وقد قلل ولده لأنه

(١) رجله : رجله د ، سا . (٣) المؤخرتين : المؤخرين د ، سا . (٤-٣) واستعمال المقدمتين : واستعمال المقدمين د ، سا ؛ واستعمال المقدم ط ؛ ساقطة من م .

(٥) العدو : القدم م . (٦) الحيوان (الثانية) : الحيوانات سا .

(٧) مكان صدره : صدرها ط ؛ ساقطة من سا . // جؤجؤه : جرجره م . (٨) جؤجؤه :

جرجره م // للهواء : الهواء سا . م . (٩) ذلك من : ساقطة من سا . (١٠) والقلب بل :

والفليل م // عنده د ، سا ، طا . (١٢) والخف : أو الخف م // أو الحافر : أو الحوافر

ب ؛ والحافر سا ، ط // ثان (الثانية) : + حال سا . (١٤) أي : إلى سا // أعلى :

أعلى د ، سا ، ط ، م . (١٥) المشقوق : المشقق م . (١٦) تتسكن : لتسكن سا .

حيوان ينفق مزاجه الحار أكثر غذائه نشرأ في البدن وتحليلا فلا يفرز لبنه البتة ، بل إنمأ يأكل حين يصيد ، وإنما يصيد في اليوم أو اليومين مرة وليس كالحوان الذى يأكل فى كل وقت لوجود غذائه . وثديا اللبؤة فى وسط البدن وليس عند الفخذين لأنه مشقوق الأصابع . وأما الفيل فلما كان مشقوق الأصابع ، وواسع رقعة البطن ، وقليل الولد ، بل لا يلد إلا واحداً ، ولبنه غليظ أرضى ، لأن مزاجه كذلك جاز لذلك . أن يكون ثديه أقرب إلى صدره ليكون نضجه أكثر لمجاورة القلب . ولا يوجد لذكورة ما سوى الإنسان ثديان ، خلا الخيل ، فربما كان كذلك لما يشبه الأم من الخيل دون ما يشبه الأب .

ذكر ههنا فصلا فقال : كل حيوان ذى دم فله منى ، وللنساء منى ودم طمئث منبهما واحد أى الرحم . وكل واحد منهما فضلة دم وسنشرح هذا فيما بعد . قال : إناث ذوات الأربع تبول إلى خلف لوضع فرجها ، فإن ذلك الوضع أوفق للسفاد ، وذكررة بعض الحيوان تبول إلى خلف أيضاً كالفيل والأسد والجلل والحيوان الذى يسمى الأزب . وليس شىء من ذوات الحافر تبول إلى خلف . وكل حيوان كامل غير الإنسان فله ذنب كان مما يلد أو يبيض ، وربما كان صغيراً فلا يعتد به ، وفائدة الذنب السلاح والذب وفى كلها ستر الفرج .

والإنسان من بين الحيوان المشاكة مخصوص بالوركين لتقلا ساقيه وقدميه الكبيرين الكثيرة اللحم بقدر جتنه . وأما ذوات الأربع فليس لها ورك ، لأن أطرافها

(١) يفرز : يفرور سا // البتة : ساقطة من د ، سا ، م // بل : ثم د ، سا ، ط ، م .
(٢) أو اليومين : واليومين ب ، د ، سا ، م . (٥) بل : ساقطة من ب . (٦) أكثر :
أقرب سا // لمجاورة : بمجاورة د . (٧) فربما : وما يج : وربما ط . // الأم : الأمر م .
(١٠) واحد(الأولى) : واحدة ط ، م // أى : إلى سا // فيها : ساقطة من ب ، د ، سا //
إناث . وإناث ط ، م . (١١ — ١٢) لوضع . . . أيضا : ساقطة من سا . (١٢) والأسد :
والأسود ط . (١٤) والذب : والمذب د ، سا . (١٦) لتقلا : لبقلا ط . (١٧) الكبيرين :
الكبير د ؛ ساقطة من سا .

خفتت وشدت بأعصاب ولا تحتاج في قيامها إلى الانتصاب ، وقد ذهبت مادة الورك
في الذنب .

وأما الطير فلما كان في قيامها بين المنتصب وبين الراكع وكان فخذها لحمياً دون
ساقها شابهت الإنسان من جهة والحيوانات الأخرى من جهة ، فجعل لها وركان
ولكن صغيران .

الحافر يكون للحيوان الكبير الجثة من الأرضية التي فيه فلا يكون له قرن إلا لما كان
عظيم الجثة كثير الأرضية جداً وكان ثقله يمنعه أن يتسلح بحافره ، فخلق له قرن واحد
كالكركدن . إن الحافر كأنه جملة أنفجار ، وماله حافر فليس له كعب ليكون قليل اتناء
الأرجل لثقله الزوايا فيسرع رجوع الرجلين ، فإن الموثق أشد انجذاباً من القلق ، وإن كان
القلق أسهل انعطافاً . ولهذا لم يخلق لذى الكعب كعب في يديه إذا احتاجنا أن تكونا
أقوى رفماً لأنهما ناقلتان . وإنما الكعب لذى الظلف لينكئ عليه تشقيق الظلف .

وأما الحيوان المشقوق الرجل إلى أصابع فإن صفر أجزاء القسمة وانتشارها أغنى
أجزاء الكعب . وأما الظلف فقسماء كبيران لا يتهندمان على الساق إلا بجامع ومفصلين
يكون في ذلك تدرج من الساق إلى الظلفين . وأما الكثير الأصابع فلو كان له كعب
لاختلف نسبة الكعب إلى كل إصبع ولم ينقسم إلى الأصابع قسمة متشابهة لأن حال
الأطراف كانت مخالفة لحال الوسط . وأما إذا كان بدل أجزاء كثيرة جزءان تشابه
اتصالهما بالكعب . وقد كثرت أصابع رجل الإنسان ليحسن تهندمها عند الاعتماد على
الأرض . وخلق قصيرة ، لئلا يكون تعرض الآفة عند الاعتماد عليها .

(١) وشدت : وشدت ط // ولا تحتاج : فلا تحتاج ط . (٣) وأما الطير : والطير م //
كان : كانت د ، سا // وبين الراكع : والراكع م . (٤) شابهت : تشابهت د ، ط
// الإنسان : للإنسان د // والحيوانات : والحيوان ط . (٥) صغيران : صغير د . (٦) يكون :
يتكون د ، سا ، ط ، م . // له : ساقطة من م . (٧) يمنه : يمنه ط . (٩) القلق :
القلق ط . (١٠) القلق : القلق ط // احتاجنا : احتاجنا د ، سا ، ط ، م // تكونا :
تكون ب ، د ، سا . (١٢) وانتشارها : وانتشاره د ، سا . (١٣) لا : ولا سا .
(١٥) لاختلف نسبة : لاختلفت نسبه ط . (١٦) الوسط : الواسطة ط ، م .
(١٨) عليها : عليها د .

وجميع الحيوان الدموى البرى ذو لسان مطلق . والتمساح له لسان يشبه لسان السمك من حيث هو ملتصق ، لأنه مائى ، ولسان البريات من ذوات الدم من حيث هو ذو دم لأنه أيضاً برى دموى . وقد ذكرنا علة قصر لسان السمك وارتباطه بما يليه .

ومن الحيوانات البحرية ما لسانه أيضاً مشقوق كقوفى . فإن حركة الفكين إلى الاستقامة موافقة للقطع ، وحركتهما إلى الجانبين موافق للمضغ . وكل حيوان لا يحتاج إلى مضغ كالطير فإنما لفكه حركة واحدة . وجميع الحيوان يحرك الفك الأسفل كأن الأعلى لا يبنى لكثرة ما فيه وما يتصل به من الأعضاء . وأما الأسفل فلا فعل له إلا ما ينتفع به فى الأكل ، فلذلك خص به المضغ -

وأما التمساح فلما لم يكن له عضو يقوم عليه ويعتمد فى قطع ما ينهشه فإن رجليه قصيرتان ولم يكن كالأسد وغيره مما إذا عض اعتمد على مقدمه وحركة عنقه ، وكان حيوانا يحتاج إلى غذاء لحمى قوى إنما يصيبه بالنهش جعل عضه أقوى . والعض الأقوى هو أن يكون العضو المنطبق مع أنه منطبق بالإرادة منطبقاً بالطبع . وطبع حركات أعضاء الحيوانات هو التسفل ، وذلك قد ينفع فى أن يكون له وقع . وقد علم أن الضربة النازلة أقوى . وكما أن التمساح له خاصية حركة الفك الأعلى ، كذلك للحية خاصية حركة الرأس وحده وبانفراده إلى خلف ، وذلك ليتمكنها من النظر إلى جميع أجزائها طولاً ، فإنها لا ترى من قدام شيئاً من أعضائها لأن عينها أخرج أعضائها ، ولا تقع على ما هو أخرج منها فجعل لها هذه الحركة ليكون لها أن ترى أعضائها .

ومن الحيوانات البرية التى تبيض حيوان يسمى أسد الأرض وأظنه يشبه العظاية

(٢) ملتصق : ملتصق ط + جبهة د ، ط . (٢ - ٣) من حيث هو ملتصق ... السمك ساقطة من سا . (٢) دم : لحم د ، ط . (٣) لأنه : ساقطة من م // السمك : + من حيث هو ملتصق م . (٤) فإن : قال د ، سا ، ط ، م . (٥) وحركتهما : وحركتها ب . (٨) فلذلك : ولذلك ط . (١١) بالنهش : النهش م // جعل : + له م . (١٢) حركات : حركة ط . (١٣) الحيوانات : الحيوان سا // ينفع : يقع م . (١٤) وكما : فكها ط // خاصة : خاصة د ، م // الرأس : للرأس م . (١٥) وبانفراده : بانفراده م . (١٦) عينها : + من د ، سا ، ط ، م // أخرج : لإخراج سا ، ط . (١٨) وأظنه : داخلة ط // العظاية : العظاية د .

والحرباء ، وهو كثير الحركة ينهياً بنصبه ذنبه فيطابق عنقه بهيئة الأسد .
قال : وهو مهزول جداً لأنه قليل الدم لشدة خوفه من كل شيء ، فيصده ذلك عن
رزقه ، ويتغير لونه عند كل جزع لشدة تأثير الخوف في مزاجه .

وأما عظام الفك والصدغين ، فتبين مع تبييننا للدروز الفك ، فنقول : إن الفك
الأعلى يحمده من فوق درز مشترك بينه وبين الجبهة ، مارتحاً الحاجب من الصدغ إلى
الصدغ ، ويحمده من تحت منابت الأسنان ، ومن الجانبين درز يأتي من ناحية الأذن
مشتركا بينه وبين العظم الوتدي الذي هو وراء الأضراس . ثم الطرف الآخر هو
منتهاه ، أعنى أنه يميل ثانياً إلى الإنسى يسيراً فيكون درز يفرق بين هذا وبين الدرز
الذي يذكره ، وهو الذي يقطع أعلى الحنك طولاً ، فهذه حدوده .

وأما دروزه الداخلة في حدوده ، فن تلك درز يقطع أعلى الحنك طولاً ، ودرز
يبتدىء ما بين الحاجبين إلى محاذاة ما بين التينتين ؛ ودرز يبتدىء من عند مبتدأ هذا
الدرز ، ويميل عنده منحدرًا إلى محاذاة ما بين الرباعية والناب من اليمين ؛ ودرز آخر
مثله في الشمال . فيتحدد إذن بين هذه الدروز الثلاثة الوسطى ، والطرفين ، وبين محاذاة
منابت الأسنان المذكورة ، عظامان مثلثان ؛ لكن قاعدتا للمثلثين ليستا عند منابت الأسنان
بل يترص قبل ذلك درز قاطع قريب من قاعدة المنخرين ، لأن الدروز الثلاثة تجاوز
هذا القاطع إلى المواضع المذكورة فيحصل دون المثلثين عظامان يحيط بهما جميعاً قاعدتا
المثلثين ومنابت الأسنان وقسمان من الدرزين الطرفين . ويفصل أحد العظمين عن

(١) فيطابق : فيطابق بها : د ، سا ، طا ؛ في مطابق ط ، م // هيئة : كهيئة طا .
(٢) قال : وقال ب ، د سا // وهو : هو ب ، د ، سا .
(٣) جزع : قرع ط ، م // لشدة تأثير : لتأثير : م .
(٤) والصدغين : والصدغ
د ، سا ، ط ، م // فتبين : فتبين ط // للدروز : الدرور ب ، ط ؛ للدور م // الفك (الثانية)
لفك : ب ، ط . (٧) هو (الثانية) : وهو ط . (٨) فيكون : ويكون ط .
(١١) التينتين : التينين ط // مبتدأ : ابتداء ط . (١٣) فيتحدد إذن : فيبتدرا م .
(١٦) فيحصل : ويحصل ط // يحيط : يحيطان سا ، ط // جميعاً : ساقطة من د ، سا .
(١٧) الطرفين : + ومنابتها د ؛ + ومنابت الأسنان م // ويفصل : ويفصل سا ؛
ويفصل م // عن : على سا .

- الآخر ما ينزل من الدرز الأوسط، فيكون لكل عظم زاويتان قائمتان عند هذا الدرز الفاصل وحادة عند النابين ومنفرجة عند المنخرين . ومن دروز الفك الأعلى درز ينزل من الدرز المشترك الأعلى آخذاً إلى ناحية العين، وكما يبلغ النقرة ينقسم إلى شعب ثلاث : شعبة تمر تحت الدرز المشترك مع الجبهة وفوق نقرة العين حتى تتصل 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 يماسه الأعلى، ولكن العظم الذي يفرزه الدرز الأول من الثلاثة أعظم، ثم الذي يفرزه الثاني .

(٢) المنخرين : المنخرين ، د . ه . سا . م . (٣) المشترك : المشتركة ط // وكما يبلغ النقرة :
 فكما يبلغ الفك د و فكما يبلغ النقرة سا ، ط و فإذا بلغ الفك م . (٤) المشترك : المشتركة ط .
 (٧) يفرزه : يفوزه د و يقرره سا . (٨) يفرزه : يفوزه د و يقرره سا //
 الثاني : ثم الذي يفرزه الثالث ط .

الفصل التاسع

(ط) فصل

في تشرح الخد والشفة وكلام في أطراف الحيوان أيضا

الخد له حركتان : إحداهما تابعة لحركة الفك الأسفل ، والثانية بشركة الشفة .
والحركة التي له تابعة لحركة عضو آخر فسيبها عصل ذلك العضو . والحركة التي له بشركة
عضو آخر فسيبها عضلة هي له ولذلك العضو بالشركة . وهذه العضلة واحدة في كل وجنة
عريضة ، وبهذا الاسم تعرف . فكل واحدة منهما مركبة من أربعة أجزاء ، إذ كان
الليف يأتيها من أربعة مواضع أحدها منشؤه من الترقوة ، وتتصل نهاياتها بطرفي الشفتين
إلى أسفل وتجذب الفم إلى أسفل جذبا موربا . والثاني منشؤه من القص والترقوة
من الجانبين ، ويستمر ليفها على الورا ب ؛ فالناشئ من اليمين يقطع الناشئ من الشمال
وينفذ ، فيتصل الناشئ من اليمين بأسفل طرف الشفة الأيسر ، والناشئ من الشمال
بالضد ؛ وإذا تشنج هذا الليف ضيق الفم وأبرزه إلى قدام ففعل سلك الخريطة بالخريطة .
والثالث منشؤه من عند الأخرم في الكتف ويتصل من فوق متصل ذلك العضل ؛
ويؤمّل الشفة إلى الجانبين إمالة متشابهة . والرابع من سنان الرقبة ، ويجتاز بجذاه
الأذنين ، ويتصل بأجزاء الخد ويحرك الخد حركة ظاهرة تتبعها الشفة ، وربما قربت
جدا من مفرز الأذن في بعض الناس واتصلت به فحركات أذنه .

(٢) فعل : فصل آ ب ؛ الفصل التاسع د ، ط . (٤) بشركة : لحركة م . (٥) عضل :
عضلة هي له م ؛ (٧) فـكـل : كل ب ؛ وكل د ، سا // منها : ساقطة من سا // إذ :
إذا د ، سا . (٩) الفس : الفس سا ، ط . (١٢) تشنج : تشنجت د ، سا ، م // هنا :
هذه د ، سا // ضيق : ضيقت د ، سا // وأبرزه : فأبرزته د ، سا ؛ فأبرزه ط . (١٣) من :
ساقطة من د ، سا // ذلك : تلك د ، سا ، ط ، م . (١٤) والرابع : + يأتي ط ، م //
من : ساقطة من م . (١٦) فحركات : بحركة د .

وأما الشفة فمن عضلها ما ذكرنا أنه مشترك له وللخد ، ومن عضلها ما يخصها وهي عضل أربع : زوج منها يأتيها من فوق سمت الوجنتين ، ويتصل بقرب طرفيها ؛ واثنان من أسفل . وفي هذه الأربع كفاية في تحريك الشفة وحدها ، لأن كل واحدة منها إذا تحركت وحدها حركتها إلى ذلك الشق . وإذا تحرك اثنان من جهتين انبسطت إلى جانبيها ، فيتم لها حركاتها إلى الجهات الأربع ، ولا حركة لها غير تلك ، 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 عضوا لينا لحميا لا عظم فيه .

وأما طرفا الأرنبة فقد يتصل بهما عضلنان صغيرتان قويتان ؛ أما الصغر ، فلكي لا تضيق على سائر العضل التي الحاجة إليها أكثر ، لأن حركات أعضاء الخد والشفة أكثر عددا وأكثر تكررا ودواما ، والحاجة إليها أمس من الحاجة إلى حركة طرف الأرنبة . وخلقت قوية لينتدرك ما يفوتها بفوات العظم ؛ وموردهما من ناحية الوجنة ، ويخالط ليف الوجنة أولاً . وإنما وردت من ناحية الوجنة ، لأن تحريكها إليها . وقد خص الفك الأسفل بالحركة دون الفك الأعلى لمنافع منها ؛ أن تحريك الأخر أحسن ؛ ومنها أن تحريك الأخرى من الاشتغال على أعضاء شريفة تنكي فيها الحركة أولى وأسلم ؛ ومنها أن الفك الأعلى لو كان بحيث يسهل تحريكه ، لم يكن مفصلا ومفصل الرأس محتاطا فيه بالإيقاظ . ثم حركات الفك الأسفل ، لم يحتاج فيها إلى أن تكون فوق ثلاثة : حركة فتح الفم والفجر ، وحركة الإطباق ، وحركة المضغ والسحق . والفأحة تسفل الفك

(٢) طرفيها : طرفها : د ، سا ، م . (٤) حركتها : حركته ب ، د ، سا ، م . (٥) فبيده : فهذه سا ، م . (٦) جرم : جزء من ط ، جزءا من م ، (٧) تمييزها : تمييزها ط . (٩) طرفا : طرف د ، ط ، م // الأرنبة : طرف الأنف [لسان العرب] // بها : به د // الصغر فلكي : الصغرى قليلا سا . (١٢) ما يفوتها بفوات : يقويها وما يقويها بفوات سا ؛ بقوتها فوات م // الوجنة : ساقطة من م . (١٣) إليها : إليها ط . (١٤) وقد خص : وقد حصن سا ؛ قد خص ط . م . (١٥) الأخرى : الأعلى ط ، م // الاشتغال : اشتغال ط // على : ساقطة من ط // تنكي : تنسكا د ، سا ، م // وأسلم : ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (١٧) بالإيقاظ : بلويثاق د // تكون : + فيها د . (١٨) والفأحة : والفاغرة د ، سا // تسفل : تسفل ط ، م .

وتنزله . والمطبقة تشيله . والساحقة تديره وتميله إلى الجانبين . وبين أن حركة الانطباق يجب أن تكون بعضلة نازلة من علو تشنج إلى فوق ، والفاغرة بالصد ، والساحقة بالتوريب ، فخلق للإطباق عضلتان تعرفان بمعضلي الصدغ وقد صغر مقدارهما في الإنسان إذ العضو المتحرك بهما في الإنسان صغير القدر مُشاكسي خفيف الوزن ، وإذا الحركات العارضة لهذا العضو الصادرة عن هاتين العضلتين أخف .

وأما في سائر الحيوان فالفك الأسفل أعظم وأثقل مما للإنسان ، والتحرك بهما في أصناف النمش والقطع والكدم والقلع أعنف . وهاتان العضلتان لينتان لقربهما من للبدأ الذي هو الدماغ الذي هو جرم في غاية اللين ، وليس بينها وبين الدماغ إلا عظم واحد . فلذلك ولما يخاف من مشاركة الدماغ إياها في الآفات إن عسى عرضت والأوجاع إن اتفقت ما يفضى بالمعرض له إلى السرسام وما يشبهه من الأسقام ، دقها الخالق عز اسمه عند منشئهما ومنبعهما من الدماغ في عظمي الزوج ونفذهما في كني شبيه بالأزج ملتئم من عظمي الزوج ومن تعاريج قبة المنفذ للار معها لللتبس حافاته عليها مسافة صالحة إلى مجاوزة الزوج ليتصلب جوهرها يسيرا يسيرا ويبعد عن منبتها الأول قليلا قليلا .

وكل واحدة من هاتين العضلتين يحدث لها وتر عظيم يشتمل على حافة الفك الأسفل ، فإذا تشنج أشاله . وهاتان العضلتان قد أعينتا بمعضلتين سالكتين داخل الفم منحدرتين إلى الفك الأسفل في مغارة إذ كان إصعاد الثقيل مما يوجب التدبير والاستظهار فيه بفضل قوة .

- (١) والمطبقة : والمنطقة سا // وبين : نعين ط . (٢) تشنج : لتشنج د .
 (٣) خلق : مخلقا سا . (٤) بهما : بها ط . (٨) في غاية : غاية في د ، سا ، م .
 (٩) واحد : ساقطة من د ، م . (١٠) ما : مما م . (١١) عز اسمه : تعالى ب .
 عز وجل د . (١١) عظمي : عظم د ، م // ونفذهما : ونفذهما ط // شبيه : شبيه ط .
 (١٢) ممبا : ممبا ط // حافاته : حافاتها ب ، د ، سا ، م // عليها : عليها ط .
 (١٣) مجاوزة : مجاوزة د ، سا ، ط ، م .
 (١٥) أشاله : أشاله ط ، م . (١٦) والاستظهار : الاستظهار سا ، ط ، م // فيه : ساقطة من ط .

والوتر النبات من هاتين العضلتين ينشأ من وسطهما لا من طرفهما للوثاقه .
 وأما عضل الفغر وإزالة الفك فقد ينشأ ليفها من الزوائد الإبرية التي خلف الأذن
 تنحدر فتتحد عضلة واحدة ، ثم تتخلص وترا لتزداد وثاقه ثم تنفخ كرة أخرى
 فتحشى لها وتصير عضلة لثلا تتعرض بالامتداد لمسال الآفات ثم تلاقى معطف الفك
 إلى الذقن ؛ فإذا تفلصت جذبت اللحم إلى خلف فتسفل لا محالة . ولما كان الثقل
 الطبيعي معيناً على التسفل كفى اثنتان ، ولم يحتاج إلى معين .

وأما عضل المضغ فهما عضلتان من كل جانب عضلة مثلثة ، إذا جعل رأسها الزاوية
 التي من زواياها في الوجنة امتد لها ساقان : أحدهما ينحدر إلى الفك الأسفل ، والآخر
 يرتقى إلى ناحية الزوج . واتصلت قاعدة مستقيمة فيما بينهما وتثبتت كل زاوية بما يليها
 ليكون لهذه العضلة جهات مختلفة في التشنج فلا تستوى حركتها ، بل يكون لها أن تميل
 ميولاً مفتتحة يلمس فيما بينها السحق والمضغ .

والطير تختلف في أعضائها لاختلاف منافعها ، مثل اختلافها في أعناقها ، فبعضها
 طوال الأعناق ، وبعضها قصار الأعناق . فما كان منها إنما يلتقم غذاءه في جوف الحماة
 وفي عمق المياه ، فإنه طويل العنق ليبلغ إلى ملقط رزقه . وما كان منها لا يحتاج
 إلى ذلك ، ويحتاج إلى قوة في أصل عنقه ، فهو قصير العنق ، مثل الشاهين . وما كان
 مما رجليه طويل لا يمكنه السباحة والغوص ورزقه في النقايع ، طول ساقه ليحاذي به
 عنقه ليقوم في المياه ولا يفرق ويرسل عنقه في القعر . وأما الذي يمكنه السباحة وبين
 أصابعه جلود يصل بعضها ببعض ليسبح به ويحسن جذفها بسببه ، لم يحتاج إلى طول

(١) هاتين : هذين م . (٢) ليفها : ليفها ط . (٤) تتعرض : تعرض ب //
 لثال : لثال م . (٥) تفلصت : انفصلت سا ؛ تفلصت ط . (٦) التسفل : التسافل د ،
 سا ، ط ، م . (٧) كحل : ساقطة من د ، سا ، م . (٩) وتثبتت : وسببت د ، سا ؛
 وتثبتت ط // يليها : يليه د ، سا ، ط ، م . (١٠) فلا : فلايمالكه م // تميل : تمتد سا .
 (١١) مفتتحة : مفتتحة د ، سا ، ط // فيها : مما د ، سا ، ط // بينها : بينها د ، م .
 (١٢) فا : فيها د .
 (١٧) ولا يفرق : فلا يفرق ط . (١٨) به : ساقطة من م // ويحسن فيحسن ط .

الساقين ، لأمنه الفرق ولحاجته إلى قصرها ، لتكون مباحته أسهل وقوة رجله أشد .
وما كان منها يلتقط الديدان من الحماة وغذاؤه من صفار السمك احتاج إلى منقار حاد ،
ليجمع بين الطمن والأخذ ، ويكون انخراطه له أجمع من استعراضه . وما كان منها يحتاج
أن يلتقط من عمق الحماة ، طوك منقاره لتلا يحتاج إلى إدخال رأسه وعينه في الحماة .
والطائر وإن كان له رجلان فزاوية الركبة إلى خلف والانتناء نحو قدام بخلاف الإنسان .
أقول : لأن الإنسان شديد استواء القامة والانتناء إلى الجانبين من جهة القامة ،
متفق الحال بالقياس إلى قامته . لكنه ذو أزداف وأغاذ عظيمة ميلها إلى خلف للمنافع
المقصود فيها . فلو كان رجلاه ينثنيان إلى خلف ، لكان يصعب إقامته عن قعوده ؛
وأما انتناؤها إلى قدام فهو أوفق لإقامتها .

١٠ وأما الطائر فإنه خفيف الخلف ثقيل المقدم . وبالجملة فإن المفصل إنما ينبسط ويقوم
بامتداد العضل إلى خلاف جهة انتنائه ، فيجب أن يجعل الانتناء إلى خلاف جهة النقل
حتى يقل النقل بالمد إلى الاستقامة . فإن كان ثقل يراد أن يقوم بمد شئ متصل به
لا بشئ يدفع به فإنه يمد من جهة هي خلاف جهة انكبابه .

قال : جميع الجوارح سريعة الطيران على قدر أجسامها في العظم ليسهل لها اللحوق .
١٥ وقد خلق سائر الطير سريعة الطيران ليجود هربها ، إلا العظام الأبدان الأرضية فإنها
لمزاجها لا تحتمل ذلك . كل طائر له مخلب في كفه ، فلا يحتاج إلى مخلب في ساقه ،
لأن ما له مخلب فإنه يبطش بالعرض ومن قدام ؛ فإن بطش من خلف بطل القبض ،
والقبض أوفق للقتال وأولى أن يبطش به طيرانا . وأما المخلب على الساق فإنه يمكن

- (٣) ليجمع : ساقطة من د . (٥) الركبة : + منه ط . (٦) - ٥ : إن ط ، م .
(٨) المقصود : المقصودة د ، سا ، م . (٩) انتناؤها : انتناؤها ط . (١٠) خفيف :
ضعيف ط // إنما : قائما ط . (١١) إلى (الناحية) : على م // النقل : انكبابه م .
(١٢) يقل : يقبل سا ، يصل م // النقل : نقل ط .
(١٣) يدفع : يرفق د ، سا // قائما : وإنما ط ، م // خلاف : خاف د ، سا ، م .
(١٤) الجوارح : الحيوان ط ، م // سريعة : سريع ط ، م . (١٥) سريعة : سريع ط ، م
// الطيران : ساقطة من ب . (١٦) لمزاجها : بمزاجها د // ذلك : ساقطة من م .

الجرح به عند القيام على الأرض ، ولذلك يوجد في الطير الثقل الأرضية التي لو خلق لها بخالب لتعذر عليها المشى ولشبت بها كل شيء . وكل طائر طويل العنق قويه فهو يبسطه عند الطيران ، فذلك أوفق له في خرق الهواء ، وهذا مثل الكركي . وأما إذا كان عنقه طويلا ضعيفا ، فإنه يقبضه إلى صدره عند الطيران ، مثل مالك الحزين . فأما حال حلقة أوراك الطيور فقد قيل فيه .

قال : ضرب من السمك يسبح ، لا بأجنحة ينتفع بها في السباحة ، بل يلى بدنه كالحية ، وأظن أن المارماهى بهذه الصفة . وأوضاع أجنحة السمك مختلفة ، وكذلك عددها . ما كان من السمك له نفاذ كثيرة فهي أعيش في البر ، لأن انسداد مسامه يبطل .

ولا يسرع الدلفين ، لكبر بدنه ، ولأنه متنفس خلق لنفسه أنبوبة كبيرة .
وكان للخفاش ذنب لتشوش عليه الطيران .

النعامة تشبه الطير في أشياء ، وتشبه غير الطير في أشياء . فلأنه ليس بذى أربعة أرجل وله جناحان ، ولأنه ليس بطائر فليس الريش على جناحه كما يكون على جناح الطير ، بل هو زف شعري . ولأنه يشبه ذوات الأربع فله أشعار شعرية ، ولأنه يشبه الطير فأسفل أعضائه كثير الريش . ولأنه يشبه ذوات الأربع فله ظلف ، ولأنه يشبه الطير فظلفه مخلي .

(١) الطير : طير ط . (٢) مخالب : مخالب د ، مخالب م // ولشبت : ولشبت ط . (٣-٢) فهو يبسطه : فهي تنبسط ط ، فهو يبسط م . (٣) فذلك : فذلك د // وأما : فأما ط . (٥) فأما : وأما د سا // أوراك : إدراك ط . (٧) وأظن أن : وأظن أنه ط ، فإن م // المارماهى : + هى ط . (١١) لتشوش : لتعذر سا . (١٢) فلأنه . فلأنها ط . (١٣) وله : فله د ، سا ، فلها ط . (١٣) ولأنه : ولأنهاط // فليس : وليس م // جناح : صغار سا . (١٤) هوزف شعري : زف شعري ط ، أشعار شعرية م (١٤-١٥) ولأنه يشبه ذوات الأربع : الریش : ساقطة من سا . (١٤) ذوات . . يشبه : ساقطة من ب ، م // فله : فلها ط // ولأنه : ولأنها ط . (١٥) كثير : كثيرة د ، م ، أكثره ط // ولأنه (الأولى والثانية) : ولأنها ط // الأربع : الأربعة ب ، سا // فله : فلها ط . (١٦) فظلفه : فظلفها ط // مخلي : + تمت المقالة الرابع عشرة من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة الخامسة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في أحوال تولد الحيوان وتوالده وفيه تشريح الذكر والرحم

الحيوان الذي يولد في غيره هو الذكر ، والحيوان الذي يلد من غيره في ذاته إلى كمال الكون أو إلى بعض استحالة الكون هو الأنثى . ولو كان حيوان يلد من ذاته لم يكن فيه ذكر ولا أنثى . وقد أشرنا في الفن الثاني إلى ما يعلم حاله من هذا الباب .

الحيوانات الدموية مما يمشى ومما يطير ومما يزحف كلها تكون عن ذكر وأنثى .

وأما المحرذات فقد تتولد عن العفوة ، وقد يكون فيها ذكر وأنثى ، وبينهما سفاد ، لكنها لا تلد حيوانا مثلها ، بل دودا ولو كان يلد مثلها لكان توالديا لا تولديا ، فإذا ولد غير جنسه ، وقف عند المولود الأول ، ولم يذهب إلى غير النهاية جنس عن جنس ، فإن الطباع محدودة التفاصيل ، فتكون الحيوانات منها ما يلد ولادة تامة ،

(٢) من الفن . . . الطبيعيات : ساقطة من ب // من جملة الطبيعيات : وهي ثلاثة فصول د [ثم نذكر هذه اللسنة عناوين الفصول الثلاثة] // جملة : ساقطة من م . (٤) فصل : فصل آ ب ، الفصل الأول د ، سا . (٦) الحيوان : والحيوان ط // والحيوان الذي : والذي ط ، م . (٧) ولو : وإن سا . (٨) الثاني : الثاني د ، سا . (٩) مما يمشى : ما يمشى م // ومما يطير : وما يطير د ، سا // ومما يزحف : وما يزحف د ، سا . (٩) عن : من ط ، م . (١٠) وبينهما : وبينها ط . (١١) مثلها : مثله د ، سا // توالديا : توالدا د . (١٢) ولد : تولد ط // غير : من د ، عن سا ، ط ، م . (١٣) محدودة : محدود د ، ط ، م // التفاصيل : التفاصيل د ، م ، المقاصد سا ، ط // فتكون : وتكون ط ، م .

ومنها ما يلد ولادة غير تامة، من ذلك ما يلد بيضا، ومنها ما يلد دودا. والذي يلد بيضا،
فنه ما يلد بيضا تاماً كالطير، ومنه ما يلد بيضا غير تام كالسمك، لأن بيضها
ينشو ويضمو بعد الوضع.

وعندى أن الحيوان المحرز للتولد عن العفونة لا يلد دودا البتة، بل بيضا. بزررا،

- ثم يصير دودا. ولا يبعد أن ينقلب الدود إلى طبع ما كان عنه وتولد، أعنى ليس
توليد دودا دليلا على أن توليد يقف على الدودية ولا يتعدى إلى إخراج مشارك للنوع.
ويحتاج أن يتأمل هذا من التجربة، فقد ظهر ببليدة من بلاد خراسان يقال لها أسقينقان
عقيب حطر مطرت دود قز لا يحصى كثرة فراسخ. وكل واحد منها نسج على نفسه
القز وخرج فراشا وألقى بزررا، لكن القز الذي نسجه لم يكن متصل الأجزاء، فكان
لا يتصل انحلاله في الآلة التي يوجد بها، فلم يعتن الناس ببزرره.

١٠

وعندى أن الناس لو عنوا ببزرره وعلفوه ورق الفرصاد لما كان يبعد أن يكون
القز للتولد عنه كسائر القز. وهذا توم أتومهم. وحزم القضية على أن المحرزات للتولدة
من تلقاء أنفسها تلد دودا، هو مما لا يعجبني، فإنه ليس يشهد أحد ولادتها.

وأما الدود فقد يتكون عن بيض الفراش وبيض دود القز وبيض الجراد، ثم يصير

- دودا، ثم ينسلخ، ويصير الحيوان الذي ولده. فلا يستغرب أن يكون ما يلد سائر
المحرزات هكذا. فمسي إن ما شاهدوا من الأحوال الثلاثة، الوسط منها، وهو كونه
دودا. وقد ولد صديق لنا فيما أظن عقارب توالدت بعد أن تولدت. فليس يجب

- (١-٢) ومنها ما يلد دودا... ما يلد بيضا: ساقطة من د. (١) ومنها ما يلد: و يلد سا.
(٣) ينشو: ينشأ د، ط، م. (٤) العفونة: عفونة سا.
(٧) فقد: قدب. (٧) لها: له د، ط، م // أسقينقان: أسفغان ب و أسقينقان م.
(٨) لا يحصى: ولا يحصى ب // كثرة: كثيرة ط // فراسخ: فراسخ سا، ط، م
// وكل: فسكل د، م // واحد: واحدة ط // منها: ساقطة من م. (٩) لكن: لكف
د // نسجه: فزله سا // فكان: وكان د. (١٠) يوجد: يؤخذ د، سا، ط // يمتن:
يمتؤ سا. (١١) أن يكون: ساقطة من ط. (١٢) عنه: منه ط، م. (١٤) بيض: بيض م.
(١٥) فلا يستغرب: ولا يستغرب م // سائر: جميع ط، م. (١٦) المحرزات: الحيوانات سا.
(١٧) وقد: فقد ط // فليس: ليس د، ط، م؛ وليس سا.

إذا كان الحيوان يتكون بالتوالد أن لا يتكون بالتولد ، فإنه يجوز أن يكون التوالد يحفظ النوع ، والتولد يحدث في الأحيان أخصا بتبديء منها الولادة ، كما أن الناس ربما قطع التوالد والتولد عنه واحداً ينتهي منه إليه التولد . ويجوز أن تكون العوارض التي تعرض في الهواء تقطع النسل ، ثم يعود النوع بالتولد ، فيكون التولد والتوالد معاوين في استحفاظ النوع .

وقد وجدنا في الوادي الذي يسيل عند بهستون حيوان الجندبيد ستر ، ومعلوم أن ذلك الوادي حادث وأن هذا الحيوان في غالب الظن الشديد الغلبة قد تولد فيه ، فإنه لا يجوز أن يقال إنه صار إليه من البحار التي يكثر فيها للبعد العظيم بين ذلك الموضع وبين البحار . وكثيرا ما تخفر قنن ويسيل منها مياه إلى برك ومصانع لا عهد للبقعة بالسك ، فيتولد فيها سمك يتوالد . وهذا شيء كأننا أوأمانا إليه في غير هذا الموضع .

قال : الذكور يخالف الأنثى بالبيضة المعلقة وبالرحم ، وإذا قطع الذكر تغير مزاج البدن ، وليس يبعد أن يكون للزواج الذكوري يفيض في الأعضاء بعد القلب من عضو واحد عندما يتم فعله ، وهو عند الإدراك . فإذا قطع ذلك العضو انحس عن الأعضاء المزاج الذكوري فلم ينبت الشعر في المنابت الخاصة بالرجال ولم يستحل الصوت إلى صوت الرجال . فأما إن كان القطع بعد هذا وحصل المزاج الذكوري منه في الأعضاء وتقرر ، لما صار القطع مانعا عن نبات اللحية بعد نخلتها وعن النعمة الذكورية . بعض الذكور لا خصية له ، فلذلك هو سريع الإنزال جدا كأنواع السمك . وإنما يكون له مسيلان للمني مستقيمان .

(٢) والتولد : ساقطة من د ، سا ، ط . (٣) عند د ، سا ، ط ، م . (٥) معاوين : متعاونين د ، سا ، ط ، م . (٦) وقد : قد ب ، د ، م . (٨) التي : التي ط ، م // فيها : فيه ط ، م . (٩) وكثيراً : وكثير د ، سا . (١٠) فيها : بها د ، سا // كأننا : + قد ط ، م . (١١) تغير : تعين د . (١٢) يعد : يبيد د ، سا . (١٣) عندما : عند د ، بعدما سا // انحس : انحس م . (١٥) وحصل : ونهياً د ، سا ؛ وتقرر ط ، . (١٦) وتقرر : ونهياً ط ، م // لما صار : لم يصر د ، سا ، ط ، م // نخلتها : نخلتها ط // وعن : ولا عن ط ، م // الذكورية : الذكورية سا . (١٧) كأنواع : + من د ، سا ، ط ، م . (١٨) مسيلان : مسيلان د ، سا ، ط .

- قال : والأنتيان في ذوات الأنتيين ليستا جزءا من مجارى المنى ، بل هما كالمنفصلين عنه . وأما الذكر فنشؤه من رباطات تنشأ من عظم العانة ومن لحمه ، وهو متخلخل الخلقة ليكون له أن يتمدد بما ينفذ فيه من الروح عند الحاجة ويسترخى عند الاستعناء فلا يؤذى بدوام انتصابه . وفي تمده قائدتان : إحداهما حسن تهيئته للدخول في عنق الرحم ويمكنه من الاقتضاض ، والثانية استواء المجرى ليتمكن من فزق سوى يقصد معه حلق
- ٥ فم الرحم ، ومن عرض له في طرفي كمرته اعوجاج إلى أسفل لقصور الوتره فلا يولد أو يقطع الوتره التي إنما خلقت للزينة ، وليكون للكمره اعتماد . وأوفى المواضع للقطع هو الوسط من تحت . ومن طال ذكره جتما ، قل إعلاقه لأن المنى يسافر مسافة طويلة إلى أن يبلغ الرحم ، وهو سريع الاستحالة مع مفارقتة معدنه الذي يتولد فيه .
- ١٠ وأما الرحم فوضع خلف المشاة وقبل الماء ليكون له من الجانبين مفرش ويكون في حرز ، وذلك بسبب الجنين .

- والعضلة المحركة للذكر زوجان : زوج تمتد عضلناه عن جانبي الذكر ، وإذا تمدتا وسعنا المجرى وبسطناه فاستقام المنفذ وجرى فيه المنى بسهولة ؛ وزوج ينبت من عظم العانة ، ويتصل بأصل الذكر على الوراب ، فإذا اعتدل تمده انتصبت الآلة مستقيمة ، وإن اشد أمالها إلى خلف ، وإن عرض الامتداد لأحدها مال
- ١٥ إلى جهته .

قال : وقد خلقت الأنتيان معلقتين ليحسن به نصبه أوعية المنى ؛ وإنها لما خلقت معوجة ملتفة لتثبت مادة المنى مدة النضج احتيج أن يكون منهاها . وحيث

- (٣) فيه : ساقطة من م . (٤) انتصابه : + وإذن سا // للدخول : لدخول م .
(٥) يقصد : لا تقصير ط . (٦ - ٥) جلق فم الرحم ومن عرض له في : كمن
في د ، سا ، ط ، طرفي م . (٦) لقصور : لقصر سا . (٧) للكمره : للكمره
م // وأوفى : أوفى م . (٩) مفارقتة : مفارقة ط . (١٠) ويكون : ويكون ط .
(١٢) والعضلة : والعضل د ، سا // المحركة : المحرك د . (١٥) وإن : فإن سا // خلف :
الحلف ط // لأحدهما : ولأحدهما ط . (١٧) نصبه أوعية : نصب أوعيته ط ؛ ساقطة من م // وإنها :
فإنها د ، سا ، ط . (١٧ - ١٨) وإنها...النضج : ساقطة من م . (١٨) احتيج : + إلى ط ، م .

يتم فيه يكون المني شيئاً في طباعه أن يجذبها يسيراً إلى الاستقامة مثل ما يمرض للدواب التي تزرع في أن تعلق منها مثقلة يسيرة لتردها عن إفراط الزرق إلى استقامة ما ، وكنوال المنسج . وهذه ليست المنفعة المطلقة والأولية للأنتيين ، بل هذه إحدى المنافع . وأما منفعتها الحقيقية فقد ذكرت في هذا الكتاب ، وبين أنه شيء به يتم تولد المني وفيه . وليس إذا حصل للمعضو منفعة ما فقد حرم سائر المنافع ، وليس قوله : إن الأنتيين تخرج من مجارى المني هو قوله : إنه لا منفعة له في تولد المني ، بل معناه ما قلناه في التشریح من أن الأنتيين كجواهر غريب مما يتصل به . وكيف وليس نفسه مجرى ، بل مخالف للمجرى ، كأنه غدة في مجرى .

فإلى هذا يذهب المعلم الأول ، لا إلى ما يشنع عليه الطبيب . وإذا خصى الحيوان أنجذبت العلاقات إلى فوق واقطعت عن القضيب حتى لا تجرى مادة المني . وحكى أن ثوراً خصى ونزا في الوقت فأجبل ، كأن المني كان قد اندفع إلى أوعية المني التي بعد الخصية فاقذف .

قال : إن الزرع مما يفسد وقتاماً وإنما يجتمع فيه وينضج في ذلك الوقت ، ولا يكون في غيره . وكل ما لا ساقان له فلا ذكر ولا أنتيين له ، ولذلك يفقد الذكر .

السماك يتم بيضه خارجاً كما أن الشجر يتم برزه خارجاً عنه . يقول : إن آلة التوليد التي للاناث وهي الرحم في أصل الخلقة ، مشاكلة لآلة التوليد التي للذكوران ، وهو الذكر وما معه . لكن أحدهما نام مبرح إلى خارج ،

(٢) تزرع : بزرقن د ؛ تزرقين سا ، ط ، م // تعلق : + مادة ط // الزرق : التزرقن د ؛ التزرق سا ، ط ، م . (٣) هذه : هذا ب ، د ، سا . (٤) ذكرت : ذكر د ، سا ، ط ، م // وبين : وذكر د ، سا . (٥) تخرج : ليس بجزء د ، سا ، ط . (٦) ما قلناه : ما قلنا ب ، د ، ط ، م . (٧) أن : ساقطة من م . (٨) بل : + هو ط ، م . (٩) وإذا : قال وإذا د ، سا // عن : من ط . (١٠) لا تجرى : تجرى م . (١١) يفسد : يفسد د ، سا ، ط ، م . (١٢) وكل : كل د ، سا ، ط ، م . (١٣) أنتيين : أنتي د ، سا ، ط ، م . (١٤) أن : ساقطة من ب ، د ، سا ، م . (١٥) آلة : ساقطة من سا // وهي : + في د // الرحم : + هي سا . (١٦) وهو : وهي سا // وما معه : ومعه د .

والآخر ناقص محتبس في الباطن كأنه مقلوب آلة الذكران ؛ فكأن الصفن صفاق الرحم ، وكأن القضيب عنق الرحم . والبيضتان للنساء كما للرجال ، لكنهما في الرجال كبيرتان بارزتان وفي النساء صغيرتان باطنتان . وكما أن للرجال أوعية للمنى بين البيضة وبين المقذف من أصل القضيب كذلك للنساء أوعية للمنى بين الخصيتين وبين المقذف إلى داخل الرحم . لكن التي للرجال تبتدى من البيضة وترتفع إلى فوق • وندس في النقرة التي تنحط منها علاقة البيضة محرزة موقفة ثم تنثنى هابطة متوربة متعرجة ذات التفافات يتم فيها نضج المنى حتى يعود ويفضى إلى المجرى الذي في الذكر من أصله من الجانبين ؛ وبالتقرب منه ما يفضى أيضاً طرف عنق المثانة ، وهو طويل في الرجال ، قصير في النساء . وأما في النساء فيميل من البيضتين إلى الخاصرتين كالقرنين عند الجماع ففسويان عنق الرحم للقبول وهما أقصر مرسل زرعه في الرجال . ١٠ ويختلفان في أن أوعية المنى في النساء قريبة اللين من البيضتين . ولم يحتاج إلى تصليبهما وتصليب غشائهما ؛ لأنها في كنف ولا تحتاج إلى زرق بعيد . وأما في الرجال فلم يحسن وصلهما بالبيضتين ، فكانت تؤذيها إذا توترت بصلابتها ، بل جعل يديها واسط يسمى إيديدومس يأتي المقذف عند الأطباء وإلى باطنه .

وعند المعلم الأول أن المرأة تقذف زرعها إلى خارج عند ثقب تحت ثقب البول ، ١٥ وقد تحققت صحة هذا من الرجوع إلى النساء . وبالحرى أن يكون هذا ليكون فم

(١) فكأن : وكان ط ، م . (٤) للمنى : المنى ط . (٥) للمقذف : المسترغ د ، سا ، م // التي : الذي د ، سا ، ط ، م . (٦) محرزة : محوزة د ، سا // موقفة : موقية د ، سا ط ؛ موقاة م . (٧-٦) هابطة متوربة متعرجة : هابطاً متورباً متعرجاً د ، سا ، م هارياً متورباً متعرجاً ط . (٧) ذات : ذو د ، سا ، ط ؛ ذا م . (١٠) ففسويان : ففستويان د ، ط ، م // مرسل : من شك د ، ط ؛ مرتبك سا . (١١) النساء : -+ تنصل بالبيضتين لأن أوعية المنى في النساء ط // قريبة : قريب د ، سا ، ط ، م . (١٢) تصليبهما وتصليب غشائهما : تصليبها وتصليب غشائها د ، سا ، م // لأنها : لأنها ط . (١٣) فلم : فلم م // وصلهما : وصلها سا // فكانت : وكانت ط ، م // تؤذيها : تؤذيها د ، سا ، ط ، م // بصلابتها : بصلابتها د ، ط ، م . (١٤) بينها : بينها د ، سا ، ط ، م // واسط : واسطة ط // إيديدومس : إيديدومس د ، سا ، ب ، أ ، قديدومس ط // يأتي : ويأتي ط // الأطباء : الإطفا ، د ، سا ، م // وإلى : وإلى ط ، م . (١٥) تحت ثقب : ساقطة من ب ، د ، ط ، م .

الرحم يزرع للجذب عند إحساس بمعنى ضمها أو سيلانه فينجذب مع ذلك منى الرجل ،
 إذا توافق الصبتان معا . ولو كان الرحم يجذب منى الرجل نفسه من غير مزعج إلى
 ذلك عنه ، وإنما يجذبه طباعا ، لكان يجب أن يجذبه كل وقت ينزل الرجل . ومن
 المعلوم تجربة يقينية أنها إنما تجذب عند ما تنزل هي . فبالحرى أن يكون صب منها
 إلى خارج فم الرحم ليجذب المنيين معا . على أن لا نستبعد أن يكون عندما ينزل
 يطلب من خارج منى الرجل فيفعل في وقت واحد صب منها وطلب الشواء الذي يحتاج
 أن يفترون به جذبا ، لكن الأول أولى ، وتصدقه شهادة النساء الفطنات .

وعند للمعلم الأول ، أن مجرى زرعهن إلى خارج ضيق جداً ، وتكتنفه لحوم
 غددية في كليهما تحيط به ويعنق المثانة ، ويرسل رطوبات حارة أرق من اللتي تدغدغ وتسيج
 للجماع . وللتى في الرجال أنضج ، ويأتي الخصيتين من العروق المعوجة المتلففة الشبيهة
 بمراجين الكرم التي تأتيه دما وينضج ويستحيل فيها بعض الاستحالة إلى المنوية متشبهها
 بطبيعة البيضة والرطوبة البيضاء التي فيها وخصوصاً لما يتخضخض من الروح الهوائى .
 وخلق الرحم ذات عروق كثيرة تشعب من العروق التي ذكرناها ، لتكون هناك
 عدة للجنين ولتكون للفضل الطمئى مدراً . وربطت الرحم بالصلب برباطات قوية ،
 وجملت من جوهر عصبي له أن يتمدد كثيراً عند الاشتمال ، وأن يجتمع إلى حجم
 يسير عند الوضع ، وليس يستم تجوفها إلا مع استتمام النمو كالتدين لا يتم حجمها إلا
 مع استتمام النمو ، لأنه قبل ذلك معطل لا يحتاج إليه ، وله في الناس تجوفان وفي غيرهم
 تجاويف بعدد حلم الأنداء .

(١) بمعنى : من د ، سا ، ط ، م . (١) فينجذب : فيجذب م . (٢) نفسه : وحده سا .
 (٤) عندما : عنه ما ط . (٥) خارج ، الخارج سا . (٧) يفترون : يقرب ط ، م // به :
 منه ط . (٩) كليهما : كلاما ب ، م ؛ + لبقية ب // تحيط : تحيف د ، سا ، م و تحيطه
 ط ؛ تحيف به طا // به : + كناية م . (١٠) المعوجة : المنعرجة د ، سا ، ط و المتوجهة م .
 (١١) متشبهها : متشبهاً م . (١٢) يتخضخض : يتخضض سا ، ط ، م و + فيه د ، سا ، ط .
 (١٣) وخلق : وخلق د ، سا // ذات : ذوات د ، سا // ذكرناها : ذكرنا ب ، د ، ط ، م .
 (١٤) للجنين : الجنين م // ولتكون : وتكون م // للفضل : الفضل د ، م // مدراً :
 مدد سا . (١٧) غيرم : غيره ب ، د ، سا م . (١٨) بعدد : بعدد سا .
 (١٨) الأنداء : + والله الموفق سا .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في أسباب أحوال مادة الإيلاد

الحيوان البياض بعضه يبيض داخلا ويولد داخلا، وبعضه يبيض داخلا ويتم بيضه داخلا ويولد خارجا، وبعضه يتم بيضه خارجا كالسمك . والذي يلد : بعضه يلد تاما، وبعضه يلد غير تام ، بل يلد دودا ، وذلك الدود يتم خارجا . وما يبيض غير تام يبيض في أسافل بطنه لئلا يثقل على الحجاب بتقريب فعل الجنين منه ، ولا تعسر به الولادة التي يعسرها كل ما يجنب الجنين إلى فوق مثل العطاس .

ما كان من الحيوان لين الجلد خلقت بيضته خارجتين . وأما صلب الجلد ، فلم يجعل بيضه من خارج ، وإلا كان يحيط به خزف فيؤله . وجلد الطير أيضا إلى الخشونة ، وكذلك جلد النمل والقنفذ فليس موافقا لمهاسة البيضة .

الحيوان البياض فسبيل ثقله اليابس والرطب واحد . والسلمحفة فسبيل ثقلها واحد أيضا ، ولها سبيل آخر للولادة للبول .

بعض الحيوان يسفد بالتزو ، وبعضه يتناس الطرفين ، وبعضه بالمشابكة . ومن المحرزات مالا يتناسفد ، بل يتولد ، ومنها ما يتناسفد . والذكر منها أصغر جثة من الأنثى ، وكذلك في بعض الطير ، لأن ذلك أوفق . وتكون الأنثى ترسل إلى الذكر ما يلتقم عضو توليده .

(٢) فصل ب ب و الفصل الثاني د ، ط . (٧) فعل : نقل د ، سا ، ط . (٩) وأما : فأما ط ، م . (١٠) الخشونة : الجسد ، سا . (١٢) الحيوان : والحيوان ط ، م // فسبيل : سبيل د ، سا ، ط ، م . (١٤) يتناس : بمهاسة تماس د و بمهاسة سا و يتناس ط و بمهاسة م . (١٦) إلى : ساقطة من م .

وبعد هذا ، فإن أكثر كلام المعلم الأول هو في المنى والزرع . وفي هذا الموضع يظن بالمعلم الأول أنه يرى أن لانطفئة للنساء . والدليل على فساد قولهم : إنه يقول في فصل إن الولد قد يكون إذا أنزل الرجل دون المرأة ، وقد لا يكون إذا أنزلا معا . وهذا يدل على أن لهما جميعا إنزال منى بوجه ما . ثم يقول في موضع : إن الزرع منه الولاد ، ودم الطمث غذاء ، ولا يحتمل على مذهبه أن يكون هذا الزرع زرع الرجل . قال : وينبغي أن يتعرف هل المنى يخرج من ابدن كله أم لا ، فقد ظن أنه يخرج من جميع البدن ، على أنه يخرج من اللحم جزءه لحم ومن العظم جزءه عظم . والداعى إلى هذا الظن عموم اللذة ومشاكله عضو للمولود لعضو ناقص من والديه أو لعضو ذى زيادة أو شئمة . وأيضا من جهة كلية المشابهة ونزوع العرق يجب أن يكون سبب المشابهة عامة النسبة إلى البدن كله . فإن كان البدن كله يرسل المنى فكل عضو يرسل قسطه ، وإلا فالشبه يكون بحسب عضو واحد .

لكن هذه الاحتجاجات غير مقنعة ، فإن المشاكلة قد تقع في الظفر والشعر ، وليس يخرج منهما شيء ، ولأن المولود قد يشبه جدا بعيدا وليس يبقى له زرع . فقد حكى أن واحدة ولدت من حبشى ابنة بيضاء ثم إن تلك ولدت أسود . والزرع ليس ترسله الأعضاء المركبة الآلية من حيث هي آلية وتقع فيها شبهة .

قال : وأيضا فإنه لو كان المنى بالصفة الموصوفة لكان المنى حيوانا صغيرا ، لأنه يكون فيه من كل عضو جزء ، ثم كيف يعيش ذلك الحيوان أن كانت أعضاؤه غير موضوعة وضعها الواجب ، وإن كانت الأعضاء موضوعة وضعها الواجب فيكون منى الإنسان إنسانا صغيرا .

(١) المعلم : التعليم د ، سا// هو : ساقطة من ط . (٢) أن : أنه سا ، ط ، م .
 (٨) لعضو (الأولى) : بمضو ط // لعضو (الثانية) : بمضو سا . (٩) العرق : العروق ط // يجب : فيجب د ، سا ، ط . (١٢) لكن : لكف د . (١٤) ابنة : بنتا د ، سا ، ط .
 (١٥) نسبة : مشابهة د ، سا ، ط .

قال : بل إن كان أيضا مع ذلك للأنثى منى مواط في الاسم فيه ما في منى الرجل يكون عند إزالتها جميعا في الرحم منيان هما إنسانان أو حيوانان آخران . وأيضا فإنه ما للأنثى أن يولد من المرأة وحدها إذا أنزلت وفي منيها الأعضاء مفصلة والقوى محصلة وأنها مكان المنى .

- وما يقولون في أعضاء التوليد وإنها كيف تكون فإننا نعلم يقينا أن من الناس من يولد إناثا فيستحيل إلى أن يولد ذكرا ، وأن ذلك بسبب استحالة المزاج حتى يكون أحد المنيين بمزاج والآخر بمزاج آخر غير ذلك المزاج يتولد معه العضو . وليس أن العضو تارة خرج من الذكر وفيه أجزاء عضو الذكر ، وتارة خرج وفيه أجزاء عضو الإناث . وكذلك سيجوز أن تقع في سائر الأعضاء بسبب الاستحالة لا بسبب ثقل الجزء .
- قال : وأيضا فكثير من الحيوان يلد عن غير جنسه ، بل يلد دودا يتصور بصورة أخرى كنوع من الذباب والفراش ، ولا يمكن أن ينسب ذلك إلى الأعضاء المتشابهة الأجزاء . وقد يسفد الحيوان سفادا واحدا فيتولد منه حيوانات أكثر من واحد ، وربما كانت ذكورا وإناثا ، وليس يمكن أن يقال إن المنى فيها يختلف . وأيضا فإن الغصن من الشجر الذي لم يشمر بعد يفرس فيشمر ، فإن كان الغصن من الغصن فقط دون الثمرة لمشابهة له ، وليس هناك ثمرة حتى يتزع إليه الشبه ، فما كان ينبغي أن يشمر ، اللهم إلا أن يقولوا إن الغصن يكون فيه أجزاء من الثمر ، ويجعل الثمر في أصلها مخلوطا ، كل جزء بكل جزء .

فإن كان هكذا فلا يبعد أن يكون في الحيوان كذلك . فليس يحتاج أن يجيء المنى

(١) قال : ساقطة من سا // أيضا : ساقطة من م // للأنثى : للإنسان ط // مواط : مواطى د . (٢) يكون : فيكون د ، سا // أو حيوانان : وحيوانان ط . (٣) أنزلت : نزلت ط // مفصلة : ساقطة من ب ، م . (٤) حتى : ساقطة من م . (٥) عضو (الأولى) ساقطة من ط . (٦) وكذلك : فذلك د ، سا ، م ، فذلك ط . (٧) فيتولد : فيولد ط ، م // أكثر من واحد : أكثر من الواحد ط ، كثيرة م . (٨) فيها : فيهما ط ، م . (٩) الغصن (الثانية) : العضو د ، م .

(١٠) الثمرة : الثمر ط // مشابهة : المشابهة ط ، متشابهة م // الشبه : الشبه ب . (١١) الثمر (الثانية) : الشجر د ، ط ، م . (١٢) مخلوطا : مخلوط د ، مخلوطه سا ، ط ، م // كل : لكل م .

والبزر من كل جزء، بل من جزء واحد، فإن في الجزء الواحد جميع الأجزاء بالجملة .
فإن الولادة ليس سببها المادة وأن تكون مستدفقة من كل عضو شيئاً ، بل سببها القوة
للصورة ككون الكرسي من النجار .

وأما ما ذكروا من أمر لذة الجماع ، فإن أمر لذة الجماع إنما تكون في آخر الجماع
عند سيلان المنى في أوعية المنى وإحداثه الدغدغة وما يقترن بها من لذع حرارة المنى
لحم الشبيه باللحم القروحي يتبعه تفرية السيلان ، كأنه يجلو ثم ينرى ، ومثل ما يعرض
عند الحكمة ، ولا تصاب هذه الحالة في جميع الأعضاء بالسواء ، بل في أعضاء
المنى لا غير .

قال فيقول : إن المنى جوهر متشابه الأجزاء لا شك فيه ينفصل من البدن ، ليس
على أنه ذوب من البدن ، فإن ذلك غير طبيعي ، وهذا طبيعي ، وهذا ما ينتفع به ،
والذوب فضل لا ينتفع به . وقد يكون الذوب في الذين لا منى لهم ، فالمنى فضلة الغذاء
ليست عن ذوب أو فساد ؛ وليس هو فضل الهضم الأول ، لأن فضلة الهضم الأول بلغم وميرة
على ما علمت . ولذلك يوجد البلغم والميرة وما يشبههما مخالطاً لما يقذف بعد الهضم الأول .
وتكون أمثال هذه الفضلات في البدن كثيرة ، بل المنى فضلة الهضم الآخر الذي فضل
مقداره عن غذاء كثير ، ثم لما يعرض من انتفاض الفضول الأولى ، وخصوص الغذاء
في الهضم الأخير عن الشوب . فالمنى فضلة عن الهضم الأخير يصلح أن يكون منه كل
عضو ، ليس أنه يخرج جزءاً من جزء من كل عضو . فليس هو فضلة ذوب ، ولو كان
كذلك لكان الحيوان الكبير الجثة كثير الفضل الذوي ، فكان كثير المنى ،

(١) والبزر : وأكثر سا // بالجملة : وبالجملة د ، سا ، ط . (٢) تكون : كان م // مستدفقة :
مسترفقة د ، متدفقة سا ، مستدفقة ط . (٣) ككون : كون د ، سا ، ط ، م . (٤) فإن أمر
لذة الجماع : ساقطة من ب // أمر : ساقطة من سا // آخر : أجزاء سا . (٥) المنى (الثالثة) :
+ بها ط ، م . (٦) لحم : اللحم سا // باللحم القروحي : بالقروحي م . (١١) الغذاء : للغذاء
ط . (١٢) فضل : فضلة د ، سا .

(١٣) وما يشبهها : وما يشبهها د ، سا ، م . (١٤) كثيرة : كثيراً ط . (١٥) انتفاض : انتقال
سا // الأولى : الأول م . (١٦) الأخير : الآخر م . (١٧) فليس : وليس د ، سا .
(١٨) الفضل : الفضول ب // فكان : وكان د .

لكنه ليس بكثير المتى ، ولذلك هو قليل الولد ، وإنما ليس بكثير المتى لأن غذاءه الخالص المتصفي من الفضلات الأولى يتفرق في عظم جثته .

وكذلك الكبير الجثة من الناس ومن الشجر خصوصا فيمن يشم فإن فضلاته تستحيل شجا ، ولا يفضل هناك كثير فضل . وأيضا فإن الذوب لا يحتاج إلى عضو معد ليكله .

- وللمنى أوعية وله مكان قابل ، وكذلك الابن الذى هو فى النساء نظير للمنى ما .
والمنى يقل فى زمان الذبول ويكثر الذوب ، والسبب فيه أن المتى إنما يكون للنضج لا للذوب ، ولذلك يقل فى المرضى ولا يوجد فى الصبيان لأن هضمهم الثالث قوى ، والحاجة إلى الغذاء شديدة فلا يفضل . وكل ذوب ممرض ، ولا شىء من إخراج المتى الطبيعى بممرض ، بل يكون نافعا ، اللهم إلا أن يتمحل المتى فيكون ذلك مستتبعا ذوبا ما .
وهذه الحجج بحسب هذا البحث مقنعة ، وإن كان فى بعضها ما فيه .

(١) بكثير : كثير د ، سا . (٢) الأولى : الأول د ، سا ، ط ، م // يتفرق : فترق د .
(٥) معد : معد د ، سا .
(٦) النساء : - الذى هو م . (٨) المرضى : المرض د . (٩) شديدة : شديد د ، م .
(١٠) بممرض : ممرض سا // يتمحل : يضمحل ط ، م // مستتبعا : ساقطة من ب ، م // ذوبا ما : ذوبا نا ب .

الفصل الثالث

(ح) فصل

في المنين ودم الطمث

قد صح أن للمني فضلة المهضم الأخير، وأنها فضلة نضيجة جداً تعد في الخلقفة نحو
مصلحة، ولشدة النضج ما يبيض، وإذا كانت متمحلة نزلت دموية .

وكذلك دم الطمث فضلة المهضم الأخير، لكنها ليست تبلغ نضج المني، وإن
كان منها ما هو مني فليس يبلغ نضج مني الرجل، فإن المرأة بالجملة أضعف من الرجل .
ولذلك عروق النساء أدق، ولحمهن أرطب، وأجسامهن أصغر، فيعرض لذلك أن يكثر
فضلهن وأن لا ينضج، وإن كان زمان حركة الفضل فيهن مقارناً لزمان حركة الفضل في الرجال
وأسبق يسيراً لعجز قواهن عن إفراق الغذاء الأخير كله في النمو في مدة لا تعجز قوة
الذكران فيها، ولكثرة اجتماع الفضل ما يمرضها احتباس الطمث؛ وبما يقل طمئتها
أن يعرض لها استفراغ دم من عضو آخر . ولو كان المنى الذي يجتمع للنساء منياً مولداً
وكائناً مثل مني الرجل في أن فيه قوة مولدة وفيه نضج، لكان يشبه أن لا يكون منها
الطمث، فإن سبب المنى ضد سبب الطمث؛ لأن الطمث يتكون من قصور النضج في الطبع،
والمنى يتكون من كمال النضج . فحيث يكون دم الطمث لا يكون منى مولداً، وحيث
يكون منى مولداً لا يكون دم طمث . ولهذا من يكون من الرجال قريب الطبع من النساء

(٢) فصل : فصل ج ب ؛ الفصل الثالث د ، ط . (٩) فضلن : فضلها د ، سا ، ط ، م //
فيهن : فيها د ، سا ، ط ، م . (١٠) الأخير : الآخر ط ، م // لا تعجز : + عنهاد ، سا .
(١١) فيها : ساقطة من د ، سا // الفضل : + فيها د ، سا . (١٢) يجتمع للنساء :
لجميع النساء سا . (١٣) وكائناً أو كائناً // لا يكون : يكون م // منها : فيهاد ، سا ،
ط ، م . (١٤) فإن ... الطمث : ساقطة من م . (١٥) والمنى : + والمولد ، د ، سا //
غيت : غين سا // وحيث : ساقطة من سا . (١٦) يكون ... طمت : ساقطة من سا //
من (الأولى) : ساقطة من د // الطبع : الطبع ط ، م .

يكون شحيماً بارداً لا يولد منه . فبين أن المرأة ليست تنزل منيا مثل منى الرجل في أنه مولد .

وتأمل فإنه ليس يقول : إنها لا تفضى منياً أصلاً ، كما يظنه من يسوء فهمه ويكثر غلظه . وإذا كان كذلك ، لم يكن الجنين متولداً من اجتماع المنين معاً ، على أن حكمهما واحد .

٥

قال : ولذلك ما يتفق أن تحبل المرأة ولم تنزل ، وربما أنزلا جميعاً ولم تحبل . والقضية الأولى مما أعرفها ، فإن النساء يذكرن ذلك . ويشبه أن يكون السبب فيه أن منى المرأة تكون قد حصلت في الرحم في وقت آخر لمجامعة أو اندفاع طبيعي ، ثم إن الرحم حفظ طبيعتها ولم يفسدها ولم يغيرها إلى أن اندفع إلى الرحم منى الرجل بضرب من الزرق النافذ من غير معونة جذب ، فإن الجذب من الرحم يكون مع إنزال للمرأة .

١٠

فقد تحققتنا هذه الأشياء اعتباراً ومساواة . فإذا طرأ ذلك على منى من النساء عقده ، وكان حكم ذلك حكم بيض الريح إذا رش الديك عليه منيه وهو في البطن صفرة لم يفشها البياض كان بيضا مولداً .

قال : والمرأة لا تنزل المنى إلى خارج ، فإن الذي يخرج منها عند حركة الشهوة مع لذة ما ودغدغة فليس منياً ، وإنما هو منى . وذلك حق ، فإن للمنى يندفع إلى داخل عنده . والودى رطوبة تسيل من غدد هناك ، ويكثر في البيضان ويقل في السر . وليس ينبغي أن يظن أن لذة الجماع كله بسبب المنى وإنزاله إلى خارج ، بل بحركة الروح .

(١) شحيماً : شحيماً ط ، م . (٢) إنها : ساقطة من سا . (٣) غلظه : عدله د ، سا ، و غباؤه ط ، و غباؤه م . (٤) تحبل (الثانية) : + المرأة ط . (٥) تكون : ساقطة من ط ، م // حصلت : حصل ط ، م . (٦) حفظ طبيعتها : حفظت طبيعتها ط // يفسدها : يفسده ط // يغيرها : يغيره ط . (٧) فقد : قد ب ، د ، سا ، م // فإذا : وإن ط // ذلك ط : على ذلك سا // من : ثم سا ، ط // النساء : اللثا سا ، اللثا ط // عقده : معه د ، سا ، ط ، م . (٨) وهو : وهي ط . (٩) كان : وكان ب . (١٠) إلى : أي إلى د . (١١) إنما : وإنما ط ، م . (١٢) في : من د ، ط ، م . (١٣) كله : كلها ط ، م // بحركة : لحركة د ، ط .

والروح يندفع أيضاً في الإنزال في النساء والرجال . وحال منى المرأة كحال منى الرجل ، وربما خرج من المراهقين قبل أن يحتلموا ويدركوا كمال الإدراك ، فإنه يكون شيئاً غير نضيج لا يصلح لأن يكون مولداً ، وإن كان الذي في النساء يصلح أن يتولد منه الجنين بأن يكون مادة ، فإنه أقرب إلى ذلك من دم الطمث ، فإن الطمث يحتاج إلى أن ينفلج انفعالا آخر حتى يصلح أن يصير غذاء للجنين ، ويتشبه بمنى النساء التي هي مادة الجنين مثل ما يحتاج الشجرة المبزرة إلى تدبير حتى يتولد منها برزجيد .

ثم قال شيئاً يجب أن نتحققه ونعلم مذهبه . قال : فلهذه العلة إذا خالط الزرع الذي هو غذاء نقي لهذا الدم الذي ليس بنقي تكون ولادة الزرع ، ويكون الغذاء من دم الطمث .

يجب أن يعلم أنه يعني ههنا بالزرع زرع الإناث وذلك لأن الدم جعله غذاء للجنين ، والغذاء يكون لأصل معتد ، فيجب أن يكون المعتدى هو الزرع . ويكون ذلك زرع المرأة ، فإن منى الرجل ليس عنده أصلاً للافعال ومبدأ للنمو ، بل مخالطاً للفعل . ومن ههنا يفرغ عليه الخطأ من يظن به أنه لا يرى للنساء منياً . فيجب إذن أن يكون هذا المنى هو منى النساء ، فيكون منى النساء نسبته إلى الجنين نسبة غذاء يتكون عنه ما يتكون من غير حاجة إلى تغير يلحقه في المزاج وإنما يحتاج أن يستعمل فقط وبشكل ؛ وهذا هو الذي نسميه نقياً .

وأما دم الطمث فيكون غذاء ليس بنقي ، بل يحتاج إلى أن يحال إلى مشاكلة الغذاء النقي ؛ ثم يكون موضوعاً قريباً للجنين ، فيكون هو مادة للغذاء النقي ، كما أن الخبز

(١) والروح : فالروح ط ، م .
(٢) يحتلموا : يحتلم د ، سا // ويدركوا : ويدرك ب ، د ، سا // يكون : ساقطة من ب .
(٣) لأن : أن سا ، ط ، م . (٤) بأن : بل م . (٥) ويشبه : ويشبه د ، سا ، م ؛ ويشبه ط .
(٦) نتحققه : نتحققه ط . (٧) تكون : ساقطة من ط // ولادة : ولاد من د ، سا //
ويكون : فيكون سا . (٨) ههنا : هنا ط . (٩) لأصل : لأجل د ، سا ، ط // هو :
من د ، سا ، ط ، م . (١٠) ومن : ساقطة من سا . (١١) ههنا : ساقطة من سا .
(١٢) تغير : تب ط .
(١٣) بل : ساقطة من د ، سا // إلى (الأولى) : ساقطة من د ، سا .

مادة للغذاء النقي الذي هو الدم مثلاً . فيكون الدم هو غذاء قريباً ، والخبز غذاء بعيداً .
فيكون عنده أن يكون الولد من زرع النساء بلا واسطة ، وتكونه من دم الطمث على
أنه غذاء . والغذاء في المشهور هو الشيء الذي يحتاج إلى أن يغير تغيراً ما .

ثم قال : والدليل على أن المرأة لا تنزل منياً أى لا تفضيه إلى خارج ، أن الرطوبة

- التي يظن أنها منى للمرأة قد تسيل منها ليس عن جماع ولا إنزال ، وذلك عندما يؤذى
وكما يؤذى الذكر . والنساء يقل منيهن لكثرة زرعهن ، والدليل على أن زرع النساء
من جنس دم طمهن أنهما يكونان معا ، وعندما يتكون في الرجال للمنى ، ثم يصير في
آخره ، فقال : هو بين أن زرع النساء يصلح لأن يكون هيولى لأن يكون مبدأ حركة ،
وزرع الرجال هو مبدأ الحركة ، إذ كان لاشك في أن منى النساء من جنس دم الطمث .
ودم الطمث صالح لأن يكون هيولى لا مبدأ حركة ، وكذلك بيض الريح إذا مسه منى
الذكر ، وبيض السمك إذا مسه منى الذكر ثم ونشا وفرخ .

(٣) إلى : ساقطة من د ، سا ، ط ، م // يغير : يتغير د .

(٤) ثم قال : ساقطة من سا // أى : ساقطة من سا // لا تفضيه : لا تفضيه ط ، م .

(٦) وكما : كما ط . (٧) يتكونان : يتكونان ط .

(٧) يصير : نص د ، سا ، م // هو : فهو د ، سا ، ساقطة من ط // زرع : الزرع ط .

(١٠) وكذلك : ولذلك د ، سا . (١١) وفرخ : + نمت المقالة الخامسة عشرة من الفن

الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة السادسة عشرة

من الفن الثامن من الطبيعيات

الفصل الأول

(١) فصل

في كيفية تولد الحيوان من المني والبيض واختلاف

الحيوان فيه وكيفية قبول النطفة وما يجري مجراها القوي النفسانية

الحيوان التام هو التام في الحرارة والرطوبة ، وهو الذي يولد جنسه تاما في الكيفية ، وإن لم يكن تاما في الكمية ، لأنه لا يسعه مثله . ومثل هذا الحيوان هو حيوان دموي كامل الدم ، فما نقص في أحد الأمرين أخل . فنه ما يخل في أنه لا يتفعل ولده إلا خارجا كالطيّار ، كأن مادته ليست تقبل الصورة في مدة يحتملها الاشتغال بل تنقل على البطن قبل أن تتصور . ولذلك قد تهاها غشاء كثيف يقيها الآفات إلى أن يتولد خارجا . وهذا أيضا من الحيوان الدموي .

وأما ما لا دم له فإنه يولد بيضا غير تام ، بل بيضا يتم خارجا ؛ أو يولد دودا او بيضا لا يفرخ إلا مستبطننا ، لأن بيضه يكون لنا ، كأن هذا الفرخ لو خرج تعرض

(١) عشرة : + وهي فصلان د [ثم تذكر هذه النسخة عنواني الفصلين] . (٢) من ... الطبيعيات : ساقطة من ب ، د ؛ من جملة الطبيعيات سا ، ط . (٤) فصل : فصل آ ب ؛ الفصل الأول د . ط . (٦) القوي : والقوي د ، سا . (٨) الكمية : الكبر ب ، سا ؛ السك د . (٩) لا يتفعل : لا يفعل سا ؛ لا يفصل ط ، م . (١١) تهاها : هيء د ، سا // كثيف : ليف م // أن (التانية) : ساقطة من د . (١٣) أو يولد : ويولد م . (١٤) الفرخ : ساقطة من د ، سا // تعرض : تعرض د ؛ لعرض ط ، م .

- للآفات وكان الأرضية تضاد المزاج الدموي . وإذا كان الحيوان أرطب وأقل أرضية ، لكنه مع ذلك أقل حرارة ، باض وفرخ داخلا ، وكذلك إذا كان أكثر أرضية وأقل رطوبة وأكثر حرارة كالأفسي ، فإن منيه لليبوسة لا ينفصل في الابتداء ، وللحرارة لا يتأخر تأخر سائر البيض . وأما الأرضى البارد جداً اليابس فيعجز عن تنعيم البيض .
- أقول : هذا الحيوان لما عدم أعضاء الحضانة ، وكان بيضه على خطر من الأسباب الخارجة ، كثير بيضه جداً احتياطاً فأثقل بالكثرة .

- فلننظر في حال المنى وهل فيه جزء نفس ، أعنى قوة ، أم ليس فيه . ولما كان المنى يتحرك إلى تكوين الجنين ليس بسبب غريب من خارج ، بل بطبيعته المسنرة بإذن الله تعالى ، ففيه مبدأ النفس الغاذية . وليس تكون الأعضاء منه معا ، فإن التجربة تدل على تقدم القلب في التكوّن . ولا محالة أن مالا قلب له فقد يكون له عضو آخر بدل القلب .
- والقلب أيضا آخر ما يموت ، وإذا تخلقت الرئة تنفس . وليس ما يقال من خفائها في الجنين وظهور القلب أنها كانت موجودة ولكن خافية صفرا بشيء ، فإن الرئة في الجنين أعظم من القلب . ولا تظهر فيه مع القلب ، بل تتكون من بعد ؛ ولو كان الخفاء للصفير ، لكان ما هو أصغر أخفى ، ولكان القلب أولى بالخفاء من الرئة . لكن
- فعل زرع الوالد في زرع الأم إنما يكون على سبيل الأفعال والتكوينات الطبيعية التي جعلها على سبيل ملاقة المحرك وللتحرك . فأما فاعل الدم الذي يتولد منه المنى الذي يولد منه الولد فهو كبد أو قلب ، وأما مكونه منيا فأوعية المنى . ثم المنى يحرك شيئاً آخر أى نطفة المرأة ، فيحرك أولاً إلى تكوين المبدأ ، ثم يبعث عن العضو الأول قوة هي مبدأ

(١) المزاج : مزاج ط . (٣) وأكثر : وأقل م // منيه : بيضه سا ، طا // لا ينفصل : ساقطة من ط .

(٥) وكان : وكانت د ، سا . (٦) بالكثرة : بالكثرة م . (٧) نفس : ونفس د ، وييس سا ؛ نفس ط ، م . (٨) بطبيعته : من سبب طبيعته سا . (٩) تعالى : سبحانه م ؛ لم تذكر في نسخة د ، سا . (١١) خفائها : وإخفائها ط ، م . (١٢) صفرا : صفرا د ، م . (١٤) للصفير : للصفير د ، م . (١٥) الوالد : الولد سا // والتكوينات : والتكوينات ط . (١٧) مكونة : تكونه ط ، م .

ينحو إلى تكوين سائر الأعضاء منه بالترتيب ، وتكون النطفة المنعقدة صارت ذات
 نفس بنفوذ قوة الذكر فيها . فإن الروح يشبه أن يتولد من نطفة الذكر ، والبدن من
 نطفة الأنثى . فإذا صار ذلك ذا نفس تحركت النفس فيه إلى تكميل الأعضاء . وتكون
 هذه النفس حينئذ نفساً غاذية أولاً فعل لها آخر ، وإن كانت فيها القوة لتغير ذلك . وإنما
 اشتد البياض فيه لكثرة الروح المولد فيه ، ولذلك يرقّ ويحول عنه البياض خارجاً ،
 لأن خنورته كانت بسبب الهوائية فإذا انفصلت زال بياضه ، وصار له مرأى الماء ،
 ورقّ ، على ما يعلم هنا في موضع آخر . ويكذب من ظن أن زرع الفيلة أسود وهذا قياس
 الأنثى . وأكذب منه من ظن أن منى الحبشية أسود . وبالجملة فإن المنى زبدى الجوهر ،
 ولذلك سميت الزهرة زبدية لأنها جعلت مبدأ الشهوة ومبدأ توليد المنى ، ولذلك للمنى
 لا يجده البرد وهو منى ، والنطفة إذا استعدت فيها القوة الغاذية لقبول أفعال أعدت
 للنفس الحسية ، فيكون فيها قوة قبول النفس من حيث هي حسيّة . وإن كانت الحسية
 في ذوات النطق هي والطبيعة واحدة ، وذلك لأن الأعضاء الحسية والنطقية تم فيها معا ،
 ولا كذلك الغاذية وأعضاؤها . وأيضاً فإن أعضاء الحيوان ليس يعتمها الحس ، ويعتمها
 قبول الغذاء . ولا يبعد أن تكون النطفة بهذه الحال فتكون فيها الغاذية مستفاداً من
 الأب ، والأخرى جائية من بعد . ويجوز أن تكون النفس الغاذية التي جاءت من الأب
 تبقى إلى أن يستحيل المزاج استحالة ما ثم تتصل به النفس الغاذية الخاصة ، كأن المستفاد
 من الأب لا يبلغ من قوته أن يكمل التدبير إلى آخره ، بل يفي بتدبير ما ، يحتاج إلى أصل

- (٣) وتكون : فيكون ط ، م . (٤) أولاً : إذ لا د ، سا ، ط // فيها : فيه ب .
 (٦) انفصلت : تقلصت د ، نقصت م // بياضه : بياض د // مرأى : مرأى ط . (٧) ما :
 ساقطة من د // أسود : + وهو اقتباس ط ، م . (٧ - ٨) أن زرع ... من ظن :
 ساقطة من سا . (٩) ولذلك : وكذلك م // الزهرة : الزهرة سا // الشهوة :
 للشهوة ط // ولذلك : + صار د ، سا ، ط ، م . (١٠) استعدت : استقرت د ، سا ، ط .
 (١١) للنفس : النفس د ، سا // قوة : ساقطة من د // الحسية (الثانية) : + والنطقية ط ، م .
 (١٢) والطبيعة : والنطقية د ، سا ، ساقطة من ط ، م // الأعضاء : أعضاء سا ، ط .
 // فيها : لها ط ، م . (١٣) ولا كذلك : وكذلك سا . (١٤) ولا يبعد : فلا يبعد د ، سا ، ط ،
 م // بهذه الحال : بهذه الحالة د . (١٦) إلى : ساقطة من د // ما : ساقطة من م . (١٧) أن :
 ساقطة من سا // ما : + ثم د ، سا ، ط .

قوى ، كأن ذلك الذى أخذ من الأب قد تغير عما عليه الواجب . فليس من نوع الغازية المطلقة التى كانت فى الأب والتى تكون فى الولد ، ولكن لم يخرج بها التغير عن أن تعمل عملاً مناسباً لذلك العمل ، وكيف ما كان . فإذا صار القلب والدماغ موجودين فى الباطن تعلق بها النفس النطقية ، وتفيض منها الحسية .

- أما النطقية فتكون مباينة وتكون غير مادية ، ولكنها لا تكون عاملة بعد ، بل تكون كما فى السكران والمصروع ، وإنما تستكمل فى أمر خارج يفيد العقل . وأما سائر القوى فتكمل بالبدن والأمور البدنية . ولو كان الصبي حساساً ثم يصير إنساناً بالنطق لكان ينتقل بالاستكمال من نوع إلى نوع . والشئ المتهيء فى المني لأن يقبل علاقة النفس ، ليس من جنس الحار الأسطىسى النارى بل الحار الذى يفيض من الأجرام السماوية ويقوم بالمزاج ، وفى الممزجات من الرطب واليابس فإنه مناسب ١٠ بجوهره لجوهر السماء ، لأنه ينبعث عنه .

ونعم ما قال المعلم الأول هنا ، وإن شئت فاعتبر تأثير حر النار وحر الشمس فى أعين العشى . ويشبه أن تكون تلك الحرارة تتبعها قوة لا تتبع الحرارة النارية ، وأن تلك القوة قوة مجيبة ومناسبة بوجه ما لقوة الأجرام السماوية . وأن تلك القوة تجعل الأجسام شبيهة بوجه ما بالأجسام السماوية ، حتى يكون لها أن تقبل الحياة . وهى فاشية ١٥ فى كل جوهر من البدن رطبه ويابس وبه يحيا البدن من الحيوان والنبات . وفى المني جوهر هو أول جوهر يقبلها ، وهو الروح الذى هو أول حامل لهذا الحار ، وهو سبب جمع أجزاء المني ، لأنه فاعل المني ومنضجه ، وهو مفارق بذاته ، وإن لم يفارق قواماً . فإنه إذا انفصل عن المني فسد وتحلل .

(٢) ها : + إلى د . (٣) عملا : + ماد ، سا ، ط ، م // فإذا : وإذا د ، سا ، وإذا م .
 (٤) فى : من د // الباطن : الناطق د ، سا ، ط ، م . (٥) مباينة : متباينة م .
 // عاملة : عاقلة د ، سا ، ط ، م . (٦) كا : + كان ط ، م // فى (الثانية) : من د ، سا ،
 ط ، م // امر : + من د ، سا . (٨) لكان : فكان ط . (٩) لأن يقبل : لا يقبل ب
 // الأسطىسى : الأسطىس ط . (١١) بجوهره : بوجه د ؛ بوجه ما سا ، ط ، م .
 (١٢) وإن ؛ فلون ط . (١٣) فى أعين : وأعين سا . (١٤) مجيبة : مجيبة ط // تجعل :
 تحصل د . (١٥) لها : له ب . (١٧) حامل : حاصل سا // جمع : جميع ط ، م .

وهذا الروح جسم ما إلهي ، نسبه من المنى ومن الأعضاء نسبة العقل من القوى
الإنسانية . فالعقل أفضل جوهر غير جسماني ، والروح أفضل جوهر جسماني . وهذا
الجوهر لا يفارق المنى مادام صحيحا مضبوطا في الرحم ، بل يحيل للمنى إلى جوهره فيتحلل
ويلطف ويصير روحا ، فتمتلئ النطفة المتكونة ربحا روحيا لا ربحا فضليا نفخيا ،
كما ظن الطيب . وتكون هذه الريح روحا نافذة تكون الأعضاء بالقوى التي فيها
وتسمها . وهو مثل الإنفحة تخالط الابن وتعمل في أجزائه التي تنفذ فيها من غير أن
يكون هو جزء الجبن ، بل الجبن منفعل عنه . كذلك هذا المنى ليس هو جزء الأعضاء ،
بل مبدأ روجي نافذ فيه يفعل الأعضاء .

ولا يظن أنه يقول إن المنى يتحلل ويتفرق ويذهب ربحا ، بل غرضه ما بينته لك .
قال : فإذا وقع المنى في الرحم قوم نطفة الأثنى وحركها ، وتحرك هو أيضا معها ،
فإنه يحرك بأن يتحرك ويخالط ويمس .

وهذا دليل على ما نسبناه إليه من المذهب ، فالجسد من الأثنى ، والروح النفساني
من الذكر . والمولود من ذكر وأثنى مختلفين إذا تهادى الزمان وبقي التناسل مال إلى
مشاكله الأثنى لغلبة المادة على الصورة . كما أن البزور إذا نقلت عن أرض ما ، فإنها إذا
تكررت الحراثة بها مالت إلى طبيعة تلك الأرض فأثبتت ما يشاكلها ، ولم تنبت
الغريب ، كالقنبيط يزرع في بلاد خراسان فيجىء سنة قنبيطا ثم يصير كرنبا لا قنبيط
فيه ، ثم يصير كسائر الكرنب . وكذلك أجناس البطيخ فإنها إذا نقلت إلى أرض غريبة

(٣) فيتحلل : فيحلل د ، سا ، ط ، م . م . (٤) ويلطف : فيلطف ط // النطفة : النطف
د // ربحا (الأولى) : روحا سا . (٥) هذه : هذا ط // فيها : فيه د ، سا ، م .
(٦) فيها : فيه د ، سا ، ط ، م // هو جزء : جزءا فلو كان جزء د .
(٩) لك : كذلك ط . (١٠) فإذا : وإذا ط ، م // نطفة : نطف د // وحركها :
وحركة د ، سا ، ط ، م . (١٢) فالجسد : ما يجسد سا . (١٣) وبقي : في د وفي بقاء سا ،
ط ، م . (١٤) نقلت : نقلت م // عن : إل د ، سا ، ط ، م . (١٥ — ١٥) فإنها ...
مالت : ساقطة من سا . (١٥) فأثبتت : فأثبت سا ، م . (١٦) كالقنبيط : كالقنبيط ط // فيجىء .
سنة : فيجىء يشبه د ، فيجىء سنة ط . (١٧) فيه : به م // هرية : هرية م .

عادت إلى مشاكلة البطيخ الذي يكون بها . وزرع الذكورة ربما لم يستعمل كلها ولم ينجذب إلى حاق موضع الولادة ، بل أنجذب منها قليل بفعله بقوته وكيفيته ، وربما أذهبت القلة قوته إذا أفرطت .

- قال: وما لا رحم له بل يتعلق حبله تحت الحجاب ، فليس يكون قبوله المنى بجناب، بل بالزرق من الذكر والرحم ، وإن كانت له قوة جاذبة ، فإن الحرارة تعين على ذلك .

واعلم أن المنى وإن كانت فيه قوة محرّكة فإنها لا تنهض إلى فعلها إلا بمعين من خارج، مثل البزر أيضا . وهذا المعين شيان : مادة موافقة ، ومحيط موافق . كما أن البزر يحتاج أن يجد مادة موافقة من الأرض وهواء موافقا .

- واعلم أن لكل متكون غذاء أول وغذاء ثان . فأما الغذاء الأول فيوجد في بزور ١٠ النبات والبزور أنفسها لاجتماع قوة الذكورية والأنثوية فيها ، فإذا تحركت القوة المؤلفة فيه غذته من نفسه ، وتعرف ذلك من الباقي والبصل .

- وأما في الحيوان فيوجد في النطفة من جهة نطفة الأنثى ، فإنها تحال إلى طبيعة الدم الأول ، أو ما يقوم مقام الدم الأول بفعل قوة في منى الذكر . والدم الأول هو الدم الذي يتكون منه القلب أو يتكون في القلب ، ثم بعد ذلك يحتاج إلى مدد من خارج . ١٥ والجنين أيضا أول غذائه من قرب وهو اللبن ، وبعد ذلك فيعتدى من خارج .

ولا يبعد أن يكون في بعض الحيوان ما تكون القوتان فيه في شخص واحد منه

(١) الذي : التى د ، سا . (٢) حاق : خامر م // قليل : دليل سا .

(٤) يتعلق : يعلق به ط ، يعلق م // المنى : المنى ط // يجذب : ساقطة من د .

(٥) بالزرق : الرزق : د // وإن : فإن سا // تعين : نفى د . (٨) المعين :

المنى د . (٩) يجذب : يجذب د . (١١) الذكورية : الذكورية سا // والأنثوية :

والأنثوية م // فيها : منها د ، سا ، ط ، م // تحركت : تحرك ط // المؤلفة : المولدة د ،

سا ، طا . (١٢) الباقي : الباقي سا . (١٤) منى : ساقطة م من // الدم (الثانية) : ساقطة

من سا ، م . (١٦) قرب : فرث بخ // فيفتدى : يفتدى د ، سا ، ط ، م .

(١٧) فيه : منه د ، سا ، ط ، م // منه : ساقطة من د ، سا ، م .

بجتمعتين . وكذلك يقال : إن نوعا من السمك يسمى أربوناما لا يوجد فيها ذكر البتة ،
وفي بعض الإناث حصاة من قوة الذكورية ، فإن في نطفهن مبدأ تحريك النطفة إلى صورة
ما ليست الصورة للشاكلة ، بل هو صورة استكمال النطفة لأن تكون مبدأ لأن يتكون
عنه الفرخ متميزا إلى غذاء أول وهو البياض ، ويتكون الجنين وهو أول هبولى
الجنين ؛ وإلى غذاء ثان وهو الصفرة يعتدى بها الفرخ بعد ما تصور يسيرا هو
أول هبولى للفرخ وإلى وقاية وهو القشر . لكنه إنما يكون مبدأ التوليد فى البيض
من حيث هو بيض توليد مادة يتغذى التوليد فيها إلى تصوير ما هو كمال للمادة من حيث
هى مادة ؛ ولا يقتصر على إعداد للمادة فقط ، بل إلى تكميلها بالصورة التى يتم بها
استعدادها مادة كل التمام ، وذلك من القوة الغازية الأمية أو للصورة الأمية . فإن اتفق
أن كان للمبدأ المتحرك محتصرا فى البيضة أخذ يفعل فعله بعد ما فرغت القوة المولدة
النطفية ، وإن لم تكن تعطلت المادة .

ونحن لانمنع أن تكون فى الأنثى من الناس والبهائم قوة مولدة ومكلمة للمنى من حيث
هو مادة ، لكنها تكمل على التمام ، وذلك من القوة الغازية الأنثوية أو المصورة
الأنثوية إعداد المادة مع إلقائها المنى . ولا يحتاج أن يكمل كالأثانيا فى الرحم ، بل يكون
ما يكفيه من المنى مع أول وجوده بحيث يفعل فيه الفاعل لو لاقاه .

(١) بجمعتين : بجمعتين ب // أربوناما : أرموميا ب ؛ أربوموناد ؛ أربومد سا ،
أربومويا م . (٢) الذكورية : الذكورية د ، سا ، ط ، م // النطفة : لنطفة د ، سا // صورة :
صورها ط . (٣) صورة : صور // النطفة : لنطفة ب // تكون : يتكون ب // لأن يتكون
لا يتكون سا .

(٤) ويتكون : + عنه د ، سا ، ط . (٥) بها : به د ، سا ، ط ، م // هو :
وهو د . (٦) للفرخ : الفرخ د ، سا ، ط ، م . (٧) بيض : + فى تأثيره د ، سا .
(٧) التوليد فيها : منها التوليد سا ؛ منها التوليد فيها ط // كمال : كمال د // المادة : المادة
ط ، م . (٨) ولا يقتصر : ولم يقتصر ط . (٩) كل : على د ، سا // الأمية
أو المصورة الأمية : الأمية المصورة الأمية سا ؛ الأنثوية والصورة الأنثوية ط ؛ الدمية والصورة
الدمية طا . (١٠) محتصراً : متحصراً ب ، د ، سا ، ط . (١٣) الأنثوية : الأنثوية د ، سا ؛
الأنثوية ط ، م // أو المصوره : والمصورة ط . (١٤) الأنثوية : الأنثوية د ، سا ؛ الأنثوية ط ، م .
(١٥) ما يكفيه : مايلقيه د .

وأما نطفة الطائر فيستكمل الكمال الميولاني في الرحم في زمان ، وتتميز فيه الأمور التي ذكرناها . وبعد ذلك تتحرك القوة الفاعلة الذكورية إلى تصوير الصورة النوعية وإلى إحالة المادة البيضية ، إن كانت القوة الفاعلة موجودة في ذلك البيض وهي القوة الذكورية . ويكون عند حركه ذلك قد ثقل المنى على بطن الدجاجة ، ويحتاج مع ذلك إلى معونة من خارج .

وأول ما يتولد القلب ، ثم أعضاء الجوف ، ويكون الأعلى أثقل وأعظم من الأطراف ، ثم تنقل الأسافل .

والحيوانات التي لها أربعة أرجل مشقوقة الأصابع ، فإنها تولد غير مقلعة ثم تقفح .

(٢) تتحرك : بتحريك د // الفاعلة : الفاعلية ط // الصورة : صورة ط .
(٣) الفاعلة : الفاعلية ط // وهي : هي د .

الفصل الثاني

(ب) فصل

في فروق الأعضاء المتشابهة من جهة جواهرها
وفي أحوال العقم والعقر والإذكار والإيثار
وفي الحيوانات المركبة

أول ما يتكون من الأعضاء في الجنين اللحم، وإنما عقده البرد فيحله الحر .
وأما الأظفار والقرون فمن مادة أرضية فيها رطوبة دسمة ولا تذوب، لكنها تلين ثم تتبخر،
لأن الرطوبات فيها تتحلل وليس يكبر ما يذوب، أما الجرم الآتي فيتناثر منه بقدر رطوبة
ما يذوب . والجلد كأنه لحم أبيض من سائرته . وكثير من الأعضاء يتخلق أولا عظيما،
ثم يصغر كالعينين، فإنه عظيم جدا في الجنين . والسبب في ذلك أن هذا العضو يحتاج
إلى أن يكون رطبا مائيا، ويحتاج أن يعمل فيه جزء كثير حتى يقومه على مزاجه،
ويحتاج أن يكون عند آخر أمره وعند تمام جبلته محفوظا فيه الرطوبة مع حرارة كثيرة.
فيتبع ذلك أن تقع الحاجة إلى عظمه حتى يبقى آخره شيئا يعتد به . ويعرض للإنسان
حاجة إلى أن يكون يافوخه لنا جدا في صباه، وذلك لأنه يحتاج إلى دماغ كبير الفضلة،

(٢) فصل : فصل ب ب و الفصل الثاني د ، ط . (٣) فروق : قرون د . (٤) والعقر :
ساقطة من ط ، م // والإيثار : وفي الإيثار ط . (٧) لكنها : ولكنها ط ، م .
(٨) تتحلل : تتحلل د ، ط ، م // وليس : وليست د ، سا ، ط ، م // يكبر : يكبر د ،
سا و يكبر ط و يكبر م // أما : وأما سا // الجرم : كجرم ط // الآتي : والآتي د ، م ؛
فلا يمكن سا ، ط // فيتناثر : ويتناثر د ، سا و يتناثر ط و يتناثر م // بقدر : ساقطة
من د ، سا . (١٠) عظيم : عظم د . (١١) إلى : ساقطة من سا // يعمل : يكون سا //
جزء كثير : حركة ط . (١٤) الفضلة : لعضة د و لعضة سا .

وأن يكون وضعه فوق ، وحيث تنصعد إليه البخارات فيجب أن يلين ما يقع عليه ليخف ، وليطرق النافذ فيه من البخار الكثير .

وأما الأسنان فقد قلنا فيها قبل . وخلقنا الأسنان من بين العظام نامية نموا خفيا ليكون لها بدل مما ينسحق .

- والسرة تكون مشتملة في بعض الحيوان على عرقين ، وفي بعضه على عروق كثيرة ، وفي بعضه على عرق واحد بمقدار عظم جنته .

وكثير من الحيوانات يجمع بعضها بعضا إذا كان الذكر والأنثى منها نوع واحد أو بعين متقاربتين ، بعد أن تكون مدة الحمل فيهما واحدة أو متقاربة كالكلاب والذئاب ومثل الخيل والحمير . والعقم والعقر يكون من قبل المنيين ، وقد يكون من قبل الرحم في النساء أن تكون المرأة مذكرة ، ورحمها غير ملائم للقبول ، أو تكون الآلة في الرجال غير زراقة على الاستقامة ، أو قصيرة لاتصل ، أو كبيرة ترتبك في الغشاء فلا يندفق منها المنى جيدا . ومن الرجال مؤنث رقيق الماء رديه ، لو طرح منه في الماء لطفنا وافترق ، ولم يرسب رسوب النضيج . ومن النساء مذكرة لا يميل إلى الجماعه .

وبالجملة فإن سبب العقم والعقر إما مزاج المنيين ، وإما في الآلات . والذي يكون

- من جهة المنى ، فأما مطلقا إذا كان رديا جدا ، وإما بحسب المواقفه بين المنيين . ١٥
فربما كان منى المرأة إذا قارب منى الرجل لم يكن من شأن مثل ذلك المنى أن ينفعل من مثل ذلك المنى ، بل يفسد به ويخرج عن اعتداله ، أو منى الرجل كذلك من جانب

(١) ما : مما ، د ، سا ، ط ، م . (٣) فيها : فيه م .

(٦) عظم : أعظم ط // جنته : جنسة الحيوان د ، سا وجنة الحيوانات ط ، م .

(٧) وكثير من : وأكثر ط ، م // بعضا : ساقطة من د // إذا : إذا ط //

منها : + من د ، سا ، ط ، م . (٩) المنيين : المنيتين د . (١٠) ان : بأن سا

// مذكرة : + فيه ط ، م // او : و ط . (١١) أو : ساقطة من ط . (١٢) جيدا :

جدا ب ، د ، سا ، ط ، م . (١٢) الماء رديه : اللادية سا . (١٣) لطفنا : لطفنا د

// مذكر : مذكرة ط ، م . (١٦) قارب : قارن د ، ط . (١٧) ويخرج :

ويخرج سا // أو منى : ومنى سا ، ط ، م .

ما يفعل . وذلك إما لأنه يفرط به إلى كيفية ، أو لأنه يقصر في كفيته ، فإن بدل أحدهما اعتدل أحدهما من الآخر . والرحم ربما كان ردي المزاج ، وربما كان مسدود الفوهات ، وربما كان متعطل آلات المنى لمرض مزاجي أو آلي . فقد يستدل على أن المنى نفسه أو روحا منه أو شيئا مما يكمله يأتي من الدماغ ويمتاز بناحية العينين بما يلحق العينين عند الإنزال كأنهما تنجذبان إلى داخل كأن الدماغ يستفرغ نفسه عند الإنزال المتحمل . وإذا استفرغ عضو تآدى تأثيره وضرره إلى ما يستقى منه ، ويندفع أيضاً من القلب ؛ والدليل على ذلك ما يعرض عند الإنزال من انقباض النفس ؛ كأن القلب يتحرك نحو الدافع .

زعم ديمقراطيس أن علة عقم البغال فساد في تركيب أرحامها وقع بسبب أنها تلد عن غير متجانسين . ولو كان كذلك لما نسل ما يتولد من الكلب والذئب ومن الثعلب والكلب ومن غير ذلك .

وزعم أنباد قليس أن السبب فيه شدة لين المنيين وإنما لا يلتئمان التئاما تنظم به الأعضاء الصلبة والأعضاء التي لها عمق ما التئاما قويا . ويعرض من تركيبها شبه ما يعرض في تركيب النحاس والإسرب ، فيكون ما يتكون منها قلعا ممرضا لأن الاتصال الجيد مفقود . وهو أيضا منتقض بمنبي الحمارين ومنبي الفرسين ، بل

(١) يفعل : بنفعل م // كفيته : كيفية د ، سا ، ط ، م . (٢) اعتدل أحدهما : ساقطة من م . (٣) آلات : الآلات سا // فقد : وقد د ، سا . (٤) بما : ما د ، سا ، م . (٥) كأنهما : فإنهما د // كأن : لأن م // المتحمل : المتحمل ط . (٦) تآدى : أدي م // ضرره : ضرورة د ، سا ، ط ، م // ما يستقى : ما يستقر ط . (٨) الدافع : الدماغ د ، الدافع سا . (٩) عن : من سا ، ط ، م . (١٠-١١) الكلب والذئب ومن الثعلب والكلب : الكلب والذئب والثعلب والكلب ب ؛ الكلب ومن الذئب والكلب والثعلب د ، سا . (١٢) أنباد قليس : أنباد قليس د ، سا ، ط ، م // وإنما : وإنما د ، سا ، ط ، م . (١٣) ما : ساقطة من ط ، م // من : في م // تركيبها : تركيبها سا . (١٤) في : من د ، سا ، ط ، م // منها : منها د ، سا ، ط ، م // قلعا : غلقا ط . (١٥) مفقود : فيه د ، سا ، م // وهو : وهذا د ، سا ، ط . // بمنبي : بمنبي ب ، ما // الحمارين : الحمار ط // ومنبي : ومنبي ب ، د ، ط .

السبب فيه شيء آخر نذكره الآن على أنه ليس سببا كليا ، بل أكثرها . فإن من البغال الإناث ما تحمل ولكن لا تتربى . ومن الذكران ما يولد بغلا مضرورا ضعيفا يجرى بجرى الناس القصار الصغار جدا أو بجرى الخناييص المضرورة .

قال : ولكن السبب الأكثرى في ذلك هو أن الفرس قليل المنى جدا ، وقليل

- فضلة الدم . والقدر الذى يتولد فيه من المنى حار ، ولذلك يتكف السانس شغلها عن حج ذلك ، الجذب ، وكثيرا ما يبيع الزرع ويبوله . ولذلك يتكف السانس شغلها عن حج ذلك ، ويجدد في معاوتها على قبول الزرع بحيل يعرفها . وأما الأتان فإنها أكثر زرعاً وفضلة من الحجر . لكن ذلك بارد جدا ، ولذلك لا تتعلم ولا تهيج إلا عند ظهور الحر ، ولا تلد في البلاد الباردة . وحبلها يحتاج إلى أحد شيتين : إما مشاكلة النوع ، وإما تعديل مزاج المنى . فتحبل الحمير من الحمير بمشاكلة النوع ، والحمير من الخيل بسبب قوة المنى ، وتحبل الخيل من الخيل بمشاكلة النوع ، وتحبل الخيل من الحمير لأن منى كل واحد منهما يعتدل . فتجد منى الفرس أكثر غزارة من منى الحمار ، ونجد منى الحمار أكثر اعتدالا من منى الفرس ويصلح ذلك للتكون . فإذا تكونت منه ، عظمت جنته لمصادفة مادة أوفر من جهة الحمار وقوة أقبل للفعل أو الانفعال من جهة الفرس . ولذلك لا يشم الذكران بول الإناث من البغال . ثم البغال ليست أنواعا طبيعية ، فتحفظ الطبيعة

(٢) ولكن : ولكنها ط ، م // لا تتربى : لا تربى د ، ط ، لا ترى سا ، م

// مضرورا : مضروبا د . (٣) القصار : ساقطة من سا // أو بجرى : وبجرى د ، سا ، م

// المضرورة : المضروور ط . (٤) في : ساقطة من م . (٥) فضلة : ساقطة من ط ، م

// ولذلك : وكذلك سا . (٧) يعرفها : تعرفه سا . (٨) الحجر : الحجر ب ، [الحجر :

الفرس الأثني ، لم يدخلوا فيه الهاء لأنه اسم لا يتركها فيه الذكر ، والجمع أحجار وجحورة وجحور ؛

وأحجار الخيل : ما يتخذ منها للقتل (لسان العرب)] // ولا تهيج : ساقطة من ب .

(١٠) من الحمير : ساقطة من د // بمشاكلة : لمشاكلة د // بسبب : لسبب ط .

(١١) بمشاكلة : لمشاكلة ط // لأن : بأن د ، سا . (١٢) أكثر : ساقطة من د ، سا ،

م // غزارة : حرارة ط // أكثر (الثانية) : ساقطة د ، سا ، م . (١٣) فإذا : وإذا د ،

سا ، ط ، م // امصادفة : بمصادفة ط ، بمصادمة م . (١٤) الحمار : الحمار ط // أثيل : أفضل

د ، سا ، ط ، م . (١٤) أو الانفعال : والانفعال ط ، م // ولذلك : فلذلك ط . (١٥) بول :

ساقطة من د ، سا // الإناث : للإناث د .

فيها التسل ، ولا أيضا النسبة بين النطفتين نسبة ما يعتدل أحدهما في الآخر ، بل يكون في نطفتها تشوش غير طبيعي ، لأن المزاج بعد اجتماع المنين وفي التربية يميل إلى الاعتدال . ثم بعد ذلك يميل على ما ذكرناه مرارا إلى طبيعة الأم ، فلا تكون النطفتان على الوزن الذي كانا عليه بدوا حتى اعتدلا اعتدالا صالحا لأن يتكون منه بطل ، بل يكون إحدى النطفتين وهو الذي يتبع مزاج الأم أغلب . لأن الهبولي تتشبه بالأم ، على ما قلنا مرارا ، فتكون النسبة رافعة عن أن يكون منها فعل صحيح سليم ، إذ كان ذلك المزاج على الوجه الذي ذكرنا . والآن فقد تغير عنه ، فلا هو مشاكل لمتى الحمار فيقبل عن الحمار بالمشاكلة ، ولا هو على المزاج المستعد لأن يفعل أو يفعل بالقياس إلى الفرس .

١٠ وأما سائر الحيوانات فإنها تتسافد وأمزجتها متقاربة ليس بين منيهما تباين منى الحمار والبطل ، فلا يخرج منها عن الوزن الأول خروجا ، لأن ذلك إنما يقع بين أشياء متضادة مختلفة الأوزان في تركيبها . وأما المتقاربة ، فإن الوسط والتركيبات منها تقارب الطرفين ، ولذلك صارت الفرس إذا علق من فرس وأنزى عليها حمار أفسد منيه ببرده بعد العلوق . وإن أنزى فرس لم يفسد ، لأنه يزيد حرارة ، وقوة الحرارة أسلم طرورا على المزاج من البرودة ، فإن الميل إلى البرد أردأ من الميل إلى الحر . فهذا جملة ما قاله ، وهي تخمينية ، ولا سبيل في مثل ذلك إلا إلى العلة التخمينية ، ويشبه أن تكون هناك علة أخرى خفية .

(٢) تشوش : تشوش د ، سا .

(٣) على : إلى سا // مراراً : من أن الميل د ؛ مراراً أنه يميل ط . (٤) حتى اعتدلا : حين اعتدل م . (٥) وهو الذي : وهي التي ط ، م . (٦) رافعة : زائفة د ، سا ، ط // منها : فيها د // فعل : بطل د ، سا ، ط ، م . (٧) والآن : ساقطة من سا // تغير : يبر سا . (٨) يفعل : يتفعل م . (٩) تتسافد : ساقطة من م // متبهما : متبهما ط . (١١) عن : على م . (١٢) وأنزى : فأنزى ط ، م // عليها : عليه د ، سا ، م . (١٤) برده : برده د // العلوق : العلق سا // أنزى : عليه ط ، م // يزيد : في م // الحرارة : والحرارة د ، سا ، ط . (١٥) جملة : ساقطة من د ، سا . (١٦) وهي : فهي سا // العلة : ساقطة من سا . (١٧) خفية : تمت المقالة السادسة عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة السابعة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

فصل واحد

وهو في علل حال ما يبيض من جهة كثرة ما يبيض

وقلته وسائر ما يختلف فيه وحال ما يتولد من الحيوان

الحيوان منه ما يكثر بيضه ومنه ما يقل بيضه . وكثرة البيض له سببان مادي وغائي .

أما المادي فأن يكون الحيوان كثير الفضول فيفضل منه للبيض مادة كثيرة .

وأما الغائي فأن يكون الحيوان وافيًا بعمول أولاد كثيرة .

- ١٠ والجوارح من الطير ذوات الخالب وما يشتد طيرانه ويكثر ، يجب أن يكون يابس المزاج حاره ، لثلاث تنقل حركته ولو كان باردا رطبا ، بل يجب أن يكون شديد الحركة فينفض فضوله أيضا وتذهب في ريشه وفي التحلل وفي غذاء ساقه القوي ، فيعرض من ذلك أن يكون أصل خلقته يابسا . والعصل الذي يجتمع فيه يتحلل ويتفرق في أعضائه المتحركة ، فيقل فضله ، فيقل زرعه ، فيقل بيضه . وأيضا فإنه نهم وغداؤه صيد ، والصيد مخادعة ومخاتلة ، وليس الصيد بمذبول كثير . وهو يحتاج إلى أن يعول
- ١٥

(٢) من ... الطبيعيات : ساقطة من ب ، د ، ط // جملة : ساقطة من م . (٣) فصل واحد : وهي فصل واحد ب ، د ، سا ، ط . (٤) علل : ساقطة من سا // حال : خامس د ، ساقطة من ط . (٥) فيه : ساقطة من سا . (٦) ومنه ما يقل بيضه : ساقطة من سا . (٨) فيفضل : فيفضل ط . (٩) يعول : يعول سا . (١٠) الخالب : الخالب سا // يشتد : يشتد ط . (١١) ولو : لو د ، سا ، ط . (١٢) فينفض : فينفض ط . // ساقه : ساقية ط ، م . (١٣) يتحلل : ويتحلل د . (١٤) فيقل (الثانية) : ويقل ط . (١٥) والصيد : والصيد ط ، م .

أولاده بما يصيده ، فالأولى أن يقل عندها عليه . فلذلك صارت الجوارح من الطير قليلة البيض جدا ، وصارت الطير القليلة الطيران كثيرة البيض كالديك والقبج ، فإنها من الحيوانات الرخصة في الخلق الأولى . ومع ذلك فلأنها لا تنكف حركات مفرطة إنما تمشى في الأكثر وتطير مسافة قريبة ، ومع ذلك فإنها لا تمحج إلى عول فراخها حاجة الجوارح . وما يمن في الطيران لا يحتاج فراخها تلك إلى رطوبة زائدة ، يوجب ذلك رخاوة في الخلق في أول الأمر ؛ بل فراخ مثل القبيج والديك تلتقط الحب كما تخرج ، فلذلك كانت أكثر الطير بيضا . وقد علمت الحكمة في خلق فراخ أمثال هذه لا قطة لا مستزقة ، لأنها فراخ مالا يطير طيرانا يكتسب به القوت ، بل إنما تكتسب بالمشي كالديك ، فيكون طيرانه ليس إلا لهرب أو انتقال من موضع إلى موضع ، على نحو لا يصلح لأن يكون تدبيراً كلياً يتقده به غذاءه . ولو لم يخلق كذلك لمسر تدبيرها لزقها والغيبية عنها والمواد إليها للزق بلا قوة معونة من الطيران ووقع الولدان في تعب .

وأما الذي له أن يكتسب بالطيران ، فكان له أن يرى قوته من جوانب بعيدة ، فينبى بأخذ ما يكفيه ويكفي عياله ، ولا يزال يتردد إليها بالطيران . ومثل هذا السبب نجد السباع تطفل ضعفاً ، ونجد البهائم تطفل ما يتحرك ؛ وههنا أحوال متوسطة للحيوان بين الأمرين . والحمام كثيرة بيضها بالنواتر لا بالتوافي . والصغير الجسم من أصناف ما لا يمن أكثر بيضا مثل ضرب من الديك منسوبة إلى أدرياس .

وكل ما هو أشد غضبا فهو أقل بيضا ، لأنه أيسر مزاجا . ومن الجوارح صنف

- (١) فالأولى : والأولى سا . (٢) القليلة : الكثير م . (٣) الحيوانات : الحيوان سا ، ط .
(٤) لا تمحج : لا تخرج سا ؛ لا محتاج ط ، م // عول : ساقطة من سا . (٦) ذلك : ساقطة من سا // في (الثانية) ساقطة من د ، سا ، ط ، م . (٧) علمت : عشت د ، سا ، ط ، م .
(٨) مستزقة : مستزقة م // لأنها : لأن د ، سا ؛ لأنه م // مالا يطير : لا يطير م .
(٩) طيرانه : ساقطة من د . (١٠) لأن : أن سا // لمسر : تصرد ، ط . (١١) لزقها : لزقها ب ؛ لذقها د // للزق ب // ووقع : ويقع ط ؛ ورفع م // الولدان : الولدان ب ، د ، م . (١٣) بأخذ : بأخذ د // ولا يزال : أو لا يزال د ، سا ، ط ، م // بالطيران : بسرعة الطيران د ، سا ، ط ، م // ولتلت : وبمثل د ، سا ، ط ، م .
(١٦) منسوبة : منسوب ط ، م // أدرياس : أدرياس د ، سا .

يقال له سحريرس ، كثير البيض لأنه أيضا أرطب وأكسل ، وهو كثير الشرب .
ومما ليس بذات مخلب الطائر المسى قوقس ، فإنه قليل البيض ، وربما باض واحدا
أو يبيض في عش غيره ، على ما حدث عنه وذلك أيضا لبرد مزاجه وبيسه .

واعلم أن كل ما يبيض كثيراً لنوعه أو شخصه فعمره قليل ، وكذلك ما كان
من الشجر كثير الثمر وكثير البزر . والدجاج الكثير البيض والذي يبيض في اليوم
مرتين يهلك بسرعة . واللبؤة إذا وضعت يكثر وضعها خمسة أجزاء أو ستة أجزاء
قصت في كل سنة شبلا ، لأنها يبس مزاجها على السن . وبيض الريح إنما يكون
في الطير الكثير البيض ، لكثرة الفضل والمادة ، ويكون لكثرة مادتها تنقص
مادتها . وكما تسمع صوت الذكر أو تأتيا رائحة الذكر قهيج بكثرة الشبق وغزارة
المادة ، كما يعرض لبعض الناس المغتلمين أن ينزلوا بالمس والنظر . والطير التي من شأنها
أن تبيض بيض الريح هي غالبية المادة ، فلذلك تحتاج إلى سفاد من الذكر متواتر بعد
الحبل وإلا تغير البيض في بطنها إلى طبيعة المادة وصار بيض الريح ، وإن كان ليس
بيضا بيض الريح في الأصل .

والسمك لما كثر بيضا للحاجة المذكورة إلى ذلك لم يحتمل أن تكون تلك
الكثرة تنشو وتم داخلا ، بل تستفيد من الطبيعة قوة تكملها خارجا .

والبيض فإن طرفه الحاد هو الذي يتعلق بالرحم وهو مكان الرأس من الحيوان .
قال : والأول الذي فيه مبدأ الحركة هو من ذلك الجانب ، ولذلك هو أجسا ليكون
أوقى ، ويخرج أخيراً لأنه أعلق بالرحم . والبيض يخالف الجنين ، فإن البيض خروجه

(٢) قوقس : قرقيس د .

(٣) او يبيض : ويبيض ط . (٦) مرتين : كرتين سا // واللبؤة : + أيضا د ، سا //
يكثر : بكر د ، سا ؛ بكر ط // أجزاء (الثانية) : ساقطة من سا . (٧) لأنها : لأنه
ط // يبس : يبس م . (٨) تنقص : ينتفض ط . (٩-٨) مادتها تنقص مادتها ؛ ساقطة من د .
(٩) تسمع : سمع د // بكثرة : بحركة د ؛ لحركة سا ؛ لكثرة ط ، م . (١٠) ينزلوا :
يتولد سا . (١١) من : ساقطة من م . (١٢) وإلا : وإن د . (١٥) تنشو : تنشأ
ط ، م // وتم : أو تم د . (١٨) يخالف : بخلاف ط ، م .

الطبيعي على رجليه، وإتما جعل الأول عند الحاد لأن المبدأ يلي الأعضاء الرئيسة من الأم، فيجب أن لا يكون مغذيه مضيقا؛ فالحاد أولى أن يتعلق بالرحم . وهناك عضو أنبوبي كالسرة يؤدي الغذاء إلى البيض وينفصل عنه عند إدراكه ، ويعلم ذلك من سقط البيض ، وهو عن جملة البياض ، فإن البياض هو مائى هوأئى ، قد عمل فيه الحر وصدده وميزه من جوهر الصفرة . والصفرة أرضية يابسة ، وإنما حرارتها كحرارة الأجسام الأرضية . وحرارة البياض كحرارة الأجسام الهوائية المائية فهى أولى لأن يتكون من لطاقها الروح ، وتنشئ منها الأصول الأولى والمبادئ ، وأن تكون تغتذى من الصفرة التى هى كأنها دم استحال إلى جوهر المئى استحالة غير تامقة . والدليل على ذلك أن الصفرة تكون أولا ثم يتكون البياض ، كأنه يصعد منه . وتقف الصفرة فى الوسط وقوف الأرض فى الهواء والماء ، حتى لو ضربت صفرة كثيرة معا وبياض كثير معا وجعل فى مئاة وسلق لتوسطت الصفرة . هذا ما قوله . والتجربة تدل على أن الصفرة أخف وتطفو على البياض ، وهو أسخن مزاجا ، فيشبه أن تكون الصفرة هو الغذاء معزولا معدا ليجنب ، ويكون المبدأ فى البياض ليعزل المبدأ المحرك من العنصر ؛ فإذا انجذبت الصفرة إلى البياض يكون الجنين من الصفرة فى البياض . ولذلك ما يوجد التكوّن فى الحد المشترك .

قال : ببيض ذى الأربعة لا يحتاج إلى حضانة لأنه يكفيه حرارة الهواء المنخفض .

(١) الحاد : انحاد سا // الرئيسة : الرئيسة ب ، د ، سا ، م . (٢) مغذيه : متغذيه ب ؛ معدنه سا ، ط // فالحاد : والحاد م . (٤) قد : وقد سا .

(٦) فهى : فهو ط ، م . (٧) وتنشئ : وتنشأ د ، ط ، م . (٨) التى هى كأنها : القى هو كأنه د ، م . (٩) تتكون : تتكون ط ، م . (١٠) وقوف : وقف د ، سا ، ط // ضربت : ضرب د ، سا ، ط ؛ صبرت م . (١٢) وتطفو : فتطفو ط ، م // مزاجا : فرائجا م .

(١٣) الغذاء : للغذاء ط // معزولا : معزولة ط // معدة ط // ليجذب : ليجذب د ، سا ، ط // ويكون : فيكون سا // ليعزل : ليعزل سا . (١٥) ولذلك : وكذلك سا // ما يوجد : يوجد د ، سا ، ط ، م . (١٦) لأنه : بل د ، سا ، ط .

(١٦) حرارة : جر د ، سا ، ط ، م // المنخفض : والمنخفض د ، سا ؛ المحتصر م .

وأما الطير فيحتاج أن يعان بيضه بجمرة زائدة .

جميع السمك يبيض أصفر وهناك سفاد ، وكذلك ما يشبه السمك إلا نوعان لا يعرف حال سفادها . وإنما يبيض السمك أصفر لأنه يبيض غير تام وإنما يتم خارجاً ، ويرش عليه الذكر شيئاً لزوجاً يتم به الإيلاد . وكله كثير البيض إلا جنس يسمى سفدعاً فإنه يبيض بيضةً واحدةً مثل نفسها .

وما يلد عن بيضة في بطنه فلا يكون على بيضه القشرة الغليظة ، لأن ذلك كالرحم . فإذا كان رحم واقية لم يحتاج إليه . وإذا ليس للسمك مثل القشر ، فليس يوجد لها السرة التي أشدّ جداً إلى وائل السرة التي تستبطن ؛ وبهذا يخالف بيض الطير .

والدود للبيض أيضاً ينشئ من تلقاء نفسه نحو ذلك النشوء حتى يصلب ويستوكم

ويعتلى . ومن الدود ما يفتدى من البقول ، فإذا امتلأ أمسك ، وهناك ينسلخ جلده ١٠ عن فراش أو حيوان آخر جناحي .

وبيض ما يفرخ داخلاً ، فإن مبدأه من جانب الأغلظ ، بسبب أن يكون انتقاله إلى التفريخ سهلاً ، ولا يحتاج أن ينقلب على رأسه نزولاً . وأما البيض للبيض فكان الأولى فيه أن يكون أوله أقرب إلى للباديء على ما قلنا ، ولم يكن في ذلك ضرر .

ومن ظن أن السمك أو الغريبان تتسافد من أفواهما ، وأن إناث السمك تبتلع البيض فقد جهل أن للبتلع يفسد في للعدة ، وغره تقبيل الغريبان بعضها بعضاً ، وحسبه سفاداً لها .

(١) بجمرة : لجمرة د . (٢) أصفر : أصفر د ، ط // وكذلك : ولقدك م .

(٣) أصفر : أصفر د ، ط // يبيض : يبيض ط // يتم : ليتهم م . (٥) بيضة واحدة :

بيضاً واحداً ط ، م . (٧) رحم : الرحم ط // واقية : راقية سا // وإذا : وإذا د ، فإذا سا .

(٨) أشدّ جداً : أشك حد د ، أحد سا // وائل : زائل هامش ب ، د ، ط ، م ؛ زائد سا

// وبهذا : ولهذا سا (٩) المبيض : البيض ب // ينشئ : ينشأ د ، ط ، م .

(١٠) ومن : من ب . (١٣) المبيض : ساقطة من د . (١٤) ما قلنا : ما قلناه سا

(١٥) أو الغريبان : والغريبان ط .

(١٦) وغره : وعن ب ، م // بعضها : بعضه سا // بعضاً : ساقطة من د .

أقول : إني رأيت غرابين متعلمين يطلبان السفاد نزوا .

وقال : هذا الاغترار قريب من اغترار من ظن أن الضبع نجيع فيه الذكورة والأنوثة ، لما رأى تحت ذنب الضبعان خطأ وكسرا حسبه فرجا .

أقول : وتلك الكسور تزايد على السنين ، حتى أن بعضهم ظن أن جوارعها ثمان . وبيض الريج قد يستكمل على ما ذكرنا بسفاد الذكر ، حتى أنه يستحيل الفرخ فيه إلى مشابهة السافد عليه مرارا . وهو ينشو نشو الشجر ، ولا يكون فيه نشو حيواني ، فهو نام نماء نباتيا ، وليس بنام نماء حيوانيا .

قال : والنحل فلم يتبين عندي أنها تلد من ذاتها لاجتماع الذكورة والأنوثة فيها ، أو تلد من اللوك . والجنس المسوقينقاس هو كما يظهر جنس غريب فيها . وهذا مما يحتاج أن يتعرف من غيري . وقد يستشهد بتعطل هذا الجنس وبكده النحل وتربيتها الأولاد وإعدادها الغذاء أن المبدأ الذكري فيها . والزنابير تتساقد . ولعلم أن تكون الحيوانات والنبات من مادة أرضية ومادة مائية وتخالطها حرارة . وبعضها يتكون بلا توسط ، وبعضها بتوسط استحالات طبيعية أو عفنفة .

وللقمر تأثير عظيم في ذلك ، فإن تأثيره في العنصر الثقيل أكثر . والنفس مبثوث في الكل ، مبذول له ، وإنما القصور عن القابل ، فما استعد استعدادا ما قبل ، وما يتكون من مزاج أسطقس بلا سفاد فقد يكون ذلك لا اختلاط في البر ، وقد يكون في البحر ، ويحتاج أن يؤدي إلى تكوّن جوهر ريجيّ روجيّ بحيثس فيه قابلاً للنفس ،

(١) غرابين : الغرابين ط // مفتلين : مملين د ، سا .

(٢) وقال : ومال م // الاغترار : الإغترار د // نجيع : نجيع د ، سا ، ط ، م .

(٣) الضبعان خطأ وكسرا : الضبعان خطأ كبيرا د ، خطاف كسرام . (٥) ما ذكرنا :

ما ذكرناه م . (٧) نماء نباتيا : نماء ما نباتيا د ، سا . (٨) عندي : لي سا ، ط ، م .

(٩) غريب : قريب ط . (١٠) بتعطل : بتعطل د ، سا ، ط ، م . (١١) تكون : ساقطة من م .

(١٣) وبعضها : فيعضها ب ، م . (١٥) عن : من ط . (١٦) مزاج : صراح ط و فراخ م

// فقد يكون : فيكون م // لا اختلاط : الأختلاط سا // البر : البروز سا + أكثر د .

(١٧) تكون : أن يكون سا // روجي : ساقطة من سا .

ولأنه لا يكون في أول الخلقه شيء من الأشياء كاملاً ، بل يستكمل ، فإذا لم يكن تولده في حيوان كان تولده الأول إما على حكم تولد ما يتولد عن دود بأن يكون يستكمل من الامتزاج أول ما يمتزج وفيه حياة ، ثم يأخذ من خارج غذاء يصلحه في باطنه وينشو به فيكون مبدأ نشوه عند رأسه ، وتنام نشوه وزيادته في وسطه وأسفله ، لأن الرأس مجاز الغذاء وأسفله موقف الغذاء ، وعلى ذلك ينشو كل دود .

وإما أن يكون على حكم تولد ما يتولد عن بيض ، وهو أن يكون الامتزاج لا يفضى إلى حياة ، بل يعطى مبادئ ويعدّها هناك غذاء ؛ فيكون الاغتذاء قبل الحياة . وتم الأعضاء عضواً عضواً من الاغتذاء إلى أن يتم قبوله للنفس .

قال : وإنه وإن كان الأب الأول للناس والبهائم ذوات الأربع تكوّنه في الأرض فسيكون هكذا . وأما وجوب هذا الكون فقد أوضحته في مكان آخر .

١٠

(١-٢) تولده . . . حكم : ساقطة من ب .

(٢) عن : ساقطة من سا // يكون : ساقطة من ط ، م . (٣) وينشو : وينشأ د ، ط ، م .

(٤) وأسفله : بأسفله م . (٥) موقف : فوق م // ينشو : ينشأ د ، ط ، م . (٦) يكون :

ساقطة من د . (٩) وإن : إن د ، م // والبهائم : والبهائم د ، سا // ذوات :

الذوات ط . (١٠) فسيكون : فيسكون ط // أوضحته : أوضحت م // آخر : تمت المقالة

السابعة عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة الثامنة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات

فصل واحد

في علل الإذكار والإيناث والمشابهة وأسباب اختلاف النشو

واختلاف الآجال

إنه وإن كانت الجنبة اليمينية معينة على الذكورة وكذلك حرارة الرحم أيضاً ،
فليس ذلك أمراً كلياً ؛ وإلا لكان لا يتولد في رحم واحد متشابه المزاج توأم ذكر
وأنتى . وليس إذا كان قولنا : إن المنى البارد يولد الأنثى حقاً ، يجب أن يكون المنى
إذا سخن لم يولد أنثى ؛ وقول من يقول : إن الذكر من نطفة تجرى من اليمين أو تجرى
إلى اليمين قول قريب ، فإن اليمين أسخن ؛ لكنهم مع ذلك يطلبون العلة من مكان
بعيد ؛ بل السبب القريب فيه حال للنفعل المتخلق ؛ فإنه إذا كان ما يتكوّن منه نضيجاً
حاراً ، والمولد بالغاً قوياً ، أمكن أن يتكوّن فيه الإنسان النام ، وهو الذكر ، فولد منه
الذكر . فإن لم يقبل المادة أو عجزت القوة التي تكون من قبل منى الذكر لم تتعطل
للمادة ، بل نحت بها نحو النافع ، فتجعله مستحفظاً به النوع من جهة قبول الإيلاج
إن لم يكن من جهة الإيلاج ونهي له الآلات كذلك . فإذا تشوشت المادة ولم تكن نحت

(٢) من . . . الطبيعيات : ساقطة من ب ، د . (٣) فصل واحد : فصل ب ، م ؛ فصل واحد
وهو د ؛ وهي فصل سا . (٤) النشو : النشو م . (٦) كانت : كان ب ، د // الجنبة :
الجنبية د // الذكورة : + والأنوثة سا . (٧) توأم : توأمان ط . (٨) يولد : يتولد ط .
(٩) أنتى : الأنثى سا . (١٢) فيه : منه د ، سا ، ط ، م // فولد : يولد ب ، د .
(١٣) أو عجزت : وأعجزت سا . (١٤) بل نحت : يجب بل م . (١٥) كذلك : لذلك
د ، سا ، ط ، م // فإذا : فإن د ، سا ، ط // تكن نحت : نتج د ، سا ؛ نجب سا ، م .

- نحو أحد الأمرين ، اختلف إصابتهما وحدث الجنين . فأول ما يظهر ذلك العضو الرئيس الذي هو القلب ، ثم يتبعه سائر الأعضاء . فإن مبدأ واحداً يؤثر في الأعضاء الأخرى تأثيراً عظيماً بحسب اختلاف أحواله . تأمل ذلك من حال تأثير الخصى . والخصيتان دون القلب في الرياسة ؛ فالقلب يتكون عن مزاج مآ ، فأما إن كان ذلك ضعيفاً نيثاً أنوثياً أو طراً عليه في أول أحواله قبل استيكاكه ما يضعفه الواصل إليه صار له مزاج أنوثي ، أو يقويه صار له مزاج ذكوري . فربما كانت للمادة من حيث المزاج النضيج وغير النضيج لا تقبل للمزاج الذكوري في القلب الذي به يتشبه المولود بمبدأ حركته ، وكان من حيث المزاج اللين والرطب يقبل التخطيط والتמיד الذي يشبه به الأب ، وربما كان بالعكس ، وربما عصى في الأمرين جميعاً ، فمال إلى مشابهة الأم حين تغلب قوة المتفعل على الفاعل وعلى نحو ما سلف منا متشابههما .

١٠

- فإن الذكر في الأكثر يكون بسبب قوة منى الرجل ، وإن لم يشبه الأب في الشكل فلما ذكرناه ، والأنثى في الأكثر تكون بسبب قوة منى المرأة ، وإن لم تشبه الأم فلما ذكرناه . وكذلك سبب المشابهة في عضو دون عضو . وأما الخروج عن المشابهة فليست عصيان المادة عن التشكل المطلوب وتخليتها عن رسم الاقياد الأول الذي في بدن الأم ، وهو ما قد ذكرناه فيما سلف ومواتاة التحريك نحو المركب الذي يخالف البسيطين أو نحو هيئة أخرى .

(١) اختلف : أو اختلف د ، سا ، واختلف ط ، م // إصابتهما : إصابتهاد // وحدث : حدث د ، سا ، ط // الجنين : الجنيتي سا ، ط // فأول : وأول د ، سا .
(٤) فالقلب : والقلب سا // عن : من ط // كان : ساقطه من سا . (٥) ضعيفاً نيثاً : ساقطة من م // نيثاً : ساقطة من ط // أحواله : أحوال ب .
(٦) أو يقويه : أو يقومه د . (٧) وغير النضيج : ساقطة من د // بمبدأ : بأصل مبدأ م . (٩) وربما : وربما ط . (١٠) الفاعل : الفاعلي م // نحو : ساقطة من د // متشابههما : في تشابهها د ، سا ، في متشابهها ط ، بتشابهها م . (١١) وإن : فإن د ، سا ، ط ، م . (١٢) فلما : ولما ط // وإن : فإن د ، سا ، ط ، م . (١٣) وكذلك : وكذلك سا . (١٤) فليست : بسبب ط // وتخليتها : وتخليتها سا // الأول : للأول ط ، م . (١٥) التحريك : للتحريك د ، سا ، ط ، م .

والدليل على أن الذكورة تتبع سخونة مزاج المنى أن الحدث الذي لم يستكمل حرارته والشيخ الذي نقصت حرارته يؤنث في الأكثر ، والشاب المنصف يذكر في الأكثر ، ويكون زرع المؤنث رقيقاً مائياً ، وزرع الذكر نخبيناً قويا ، وكذلك المترهل اللحم والمجامع عند هبوب الجنوب الرخى ، وعند وقوع سبب يؤدي برده إلى الرحم .
 • ويذكر شهادة الرعاة على ذلك حين يقولون إن النظر إلى الفطس عند الجماع يغير الحال في الإذكار والإيناث . وليس غرضنا في هذا متوجها إلى أن يكون المنى المفرط جدا في الحر نافعاً في الإذكار ، بل ينبغي أن يكون معتدلاً حتى يولد فضلا عن أن يذكر .
 ولذلك ما يتفق أن لا يولد الذكر عن أنثى ، وإذا استبدل غيرها أولاد ، لأن منيه يكون إلى جانب من الإفراط ، ثم يعدل المنى هذا الثاني . وللأهوية والمياه والأغذية في ذلك تأثير في الصور والأشكال عجيب خارج عن التعلق بالحر والبرد . ١٠

قال قوم في أمر المشابهة غير هذا ، فقالوا : إن غلب منى الذكر فالشبه ينزع إلى الأب ، أو منى الأم فالإلى الأم ، أو تساويا يولد مالا يشبه أحدهما . وهذا يفسده كون الأنثى شبيهة بالذكر وكون الذكر شبيهاً بالأنثى ، ويفسده مشابهة الولد لبعض الأجداد من أحد الطرفين ولا منى هناك . ١٥

واعلم أن المشابهة مقتضاة التوليد ، فإن التوليد إيجاد شيء هو شبيهه بالمولود . لكن المشابهة عامة وخاصة : فالعامة أن تكون مشابهة في الإنسانية أو التركية أو الحبشية ،

(١) مزاج : المزاج ط . (٢) والشاب : والشباب م // المنصف : النصف د ، سا ، ط ، م .
 (٤) يؤدي : ساقطة من م . (٥) حين يقولون : حتى يقولون د ، حتى يقولوا م // إلى : في م // الفطس : الفرحين ط ، [الفطس : شدة الوطء (لسان العرب)] // الجماع : الجمال م . (٧) الحر : الحسن ب . (٨) الذكر : لذكر د ، سا ، ط : م // وإذا : فإذا ط ، م . (٨) أولاد : ولد ط ، م . (٩) يعدل المنى : يتدل بمنى د ، سا ، ط ، م .
 (١١) غير : عن م . (١١) الذكر : المرأة سا . (١٢) قال الأم : ساقطة من د // يولد : لولد د ، يمولد سا // شبيهة : شبيها ب ، د ، ط ، م . (١٣) وكون الذكر : والذكر د ، سا ، ط ، م // لبعض : ببعض ب ، د ، سا ، م . (١٥) مقتضاه : مقتضى ط // بالمولود : بالمولود د ، سا ، ط . (١٦) مشابهة : متشابهة م // أو الحبشية : والحبشية د ، والجفنية سا .

والخاصة ذات مراتب ، فإن المولودين لها خاصية وفيهما خاصية من أبيهما ، فإن أطاع التشبيه من كل وجه فعل مثل نفسه ، وإلا فاتقهر الفاعل وأطاع للمادة فأشبه الأم ، فإن لم يكن ذلك نمحا نحو ماهو قريب من ذلك فأشبه جدا من إحدى الجهتين ونزع إليه ، فإن لم يكن ذلك ففي العام جدا وكانت المشابهة من حيث هو جنس أو هو إنسان مطلقاً ، ولم تقع مشابهة في الخواص الشخصية . فإن لم يقبل الإنسانية قبل الحيوانية • فيكون إنسان حيوانى ، كالنوادير التي تولد ، كمولود من الناس له رأس كبش ، فقد ولد عجول له رأس صبي ، وخروف له رأس ثور ، لأن القوة تنحو به نحو صورة ما تحركها نحوه هيئة من الهيئات العلوية التي تتفق ظاهرة . وذلك إن كانت هذه الحكاية صحيحة ، والمعلم الأول مائل إلى استنكارها ، والأولى أن يكون مشابهة مالا حقيقته المشاكلة .

- وأما زيادة الأطراف وقصاتها وتشكلها بأشكال نادرة فذلك موجود معلوم . ١٠
 وديمقراطيس يظن أن السبب في ذلك لحوق نطفة بنطفة ، وليس ذلك دائماً ، بل قد يكون كذلك عن جماع واحد . ويشبه أن يكون السبب فيه حركة رديّة تعرض للنطفة ، أو كثرة من المادة يتعدد منه الكافي بقدر ثم لا تعطّل الفضول لوجود القوة المحركة أيضاً فيه . والأولى في هذه الأشياء أن تكون علتها من جهة الهبولى ، ويجوز أن يكون السبب الذى ذكره ديمقراطيس حقا في بعض ما يقبل سفادا على سفاد إذا لحق سفاد بسفاد قريب . وذلك في البياض أكثر منه في الولاد ، لأن انقسام اللتى إلى الأجزاء في مثله أكثر ، ولأن قبول السفاد على السفاد فيه أظهر ، وقد تفرخ بيضة ذات محين لا حائل

- (١) خاصية (الأولى) : خاصة سا .
 (٢) يمكن : يمكن د // إحدى : أحذب // الجهتين : الوجهين بخ .
 (٤) فبق : بقى د ، سا ، ط // وكانت : فكانت سا // جنس : جنسى ب ، جنسى م .
 (٦) إنسان حيوانى : إنسانا حيوانياً ط .
 (٨) نحوه : نحو ب ، ط ، م .
 (٩) استنكارها : الاستنكار ب // مشابهة : متشابهة م // حقيقته : حقيقة د ، سا ، ط ، م .
 (١٠) نادرة : باردة م // فذلك : فكذلك د .
 (١١) ذلك (الأولى) : + نادرة م // نطفة : قطعة د . (١٢) كذلك : ذلك سا . (١٣) يتدد : يتقدر د ، سا ، ط ، م .
 (١٥) فى : + حق سا // الحق : الحق ط // سفاد : سفادا ط .
 (١٧) محين : محيين ب .

بينهما وتدا متصل الأعضاء ذا رأسين وأربع أرجل ، وربما ولد ولدين خصوصا إذا كان
البياض يحول بينهما . وقد ظهرت جثة لها رأسان لمثل هذا السبب . وهذه الأحوال
تكثر أيضاً في الماعز ، لأنها تلد كثيراً ، وفي الخنازير . وقد تقع المعائب أيضاً في
النبات ، وربما كان العجب في وقوع عضو في غير موضعه مثل ماشوهد من عزله على
ساقه قرن ، وإنسان طحاله في اليمين وكبدته في اليسار . وربما كان العجب من فقدانه
عضوا رئيساً ؛ أما القلب فلم يشاهد ، وأما الكبد فقد شوهد من الحيوان مالا كبد له .
وما يخرج عن الطباع في هذه الأشياء خروجاً كثيراً لم يبق ولم يعيش .

واعلم أن كون الحيوان ذا حافر وإن كان مقارناً لقلعة عدد ما يولد ؛ وكونه ذا رجل
مشقوقة موازياً لكثرة عدد ما يتولد منه ؛ وكونه ذا ظلف مقارناً لأمر وسط . والسبب
في قلة إنتاج ذى الحافر هو شيء آخر وهو عظم البدن ، فيحتاج إلى غذاء كثير
ويهضمه ويستعمله ويفضل الفضل ، وإلا فالغيبل مشقوق الرجل أيضاً ، وهو قليل الولد .
والذى يدل على هذا ، هو حال الأشخاص من نوع واحد ، فإن العظيم من الشجر أقل
إبزارا ، والعظيم من السمك أقل إيلاداً . ولسائل أن يسأل ما بال الكلب وما أشبهه
مما يلد عدداً كثيراً ، لا يتفق فيه أن يتكون من جميع منى الذكر وجميع منى الأنثى ولد
واحد كبير كما تفعل الإنفحة باللبن فإنها تعقد جملة اللبن ، وليس يجب أن يتفرق فيه عقده
إلى أجزاء . فمنهم من أجاب بأن السبب فيه افتراق اللواضع في الرحم . ولو كان كذلك
لما تولد في موضع واحد من الرحم ولدان . وقد شوهد ذلك ، إلا أن هذا ليس بمتمنع
في تقض قوله ، بل له أن يقول : إن السبب في تولد الولدين في موضع واحد من الرحم

(٢) جثة : حية ط // لمثل : بمثل د . (٤) مثل : على ط . (٥ - ٦) فقدانه . . .
وأما : ساقطة من د . (٩) منه : عنه م // لأمر : لأمن سا // والسبب : بالسبب د ،
سا ، ط ، م . (١٢) العظيم : العظم د . (١٣) إيلادا : أولادا سا // ولغاتل : ولغاتل م .
(١٤) فيه : فيها ط . (١٥) كما : ساقطة من د // فإنها : فإنه ب ، د ، سا ، م //
جملة اللبن : جلته للأنثى ب ؛ جلته د ، سا // وليس : فليس ط ، م .
(١٧) إلا : وأظن أنا د ، سا ، ط ، م . (١٨) إن : ساقطة من ب ، د ، سا // تولد : تولد
م // الولدين : الولدين د .

- أمر نادر يقسم للثني كما ينقسم كثيراً في رحم الناس إلى أولاد صغار كثيرين يبلغ قدر كل واحد منهم أن لا يعيش . والنادر لا يعتبر ، بل أقول عسى أن يكون هذا من الأسباب للمعينة على كثرة الولد ، لكن السبب الذي ذكر في التعليم الأول هو أن هذا الحيوان يقذف منياً أكثر من المحتاج إليه في تكون شخص واحد . وهذا سبب حسن ، وهو الأصل ، فإنه إذا كان كذلك فإن القوة المحركة تحرك المادة وتقسّمها على ما يصلح للشخص الواحد لإلهام يشبه سائر الإلهام الذي به يميز الأعضاء ويفرقها ، ولكن ذلك على حد محدود لا يجاوزه . وأما الإنفحة فإن تأثيرها في القوام ، ولا تأثير لها في التقطيع ؛ ولو كان لها ذلك لكان يقطع من اللبن قطوعاً وبشكلها أشكالاً عليها ينبنى أن تكون الأمثال ، بل القوة العاقدة في الثدي مع أنها عاقدة مقدرة مصورة مشكلة ولا كذلك التي في الإنفحة . وقد يمرض أيضا في الرحم آفات كثيرة ردية لأعضاء خاصة دون غيرها لأسباب لا تحصى .

- ومن الحيوان ما يحمل حملاً على حمل وهو كثير المادة وكثير الأولاد ، ومنها ما لا يحمل إلا واحداً ولا يقبل معه حملاً كنزوات الحافر . والفرس والإنسان قد يحملان حملاً على حمل قد يقوم وينشأ في النذرة ، وأكثره وخصوصاً الثاني يسقط ، وذلك لسعة الرحم وقوة مزاج الإنسان ، ومزاج الفرس في ذوات الحافر . وأما الغالب فهو أن فم الرحم ينضم انضماماً شديداً فلا يقبل شيئاً إلى وقت الوضع .

وشبق إناث الطير أقل من شبق الذكور ، لأن أرحامها تحت الحجاب . والإناث

- (١) يقسم : انقسم سا // ينقسم : يقسم ط ، م . (٢) منهم : + إلى د ، سا ، م .
 (٣) المعينة : المعتبرة م . (٦) يشبه : شبيه د ، سا // سائر د ، سا .
 (٧) لا يجاوزه : ولا يجاوزه سا ، ط ، م . (٧) التقطيع : + والتشكيل د ، ط ، م ؛
 + التشكيل سا . (٨) ينبنى : فيق م . (٩) الأمثال : الأحياء د ، سا ، ط ؛ الأشكال نج ، م //
 ولا كذلك : ولا لذلك م . (١٠) التي : اللبن م // كثيرة : ساقطة من ب ، د ، سا .
 (١٢) الحيوان : الأحمال سا // على حمل : ساقطة من د . (١٣) مالا يحمل : ما يحمل د //
 الحافر : الحوافر ط . (١٤) وينشأ : ونشأ د ، سا ؛ ينشأ ط ؛ فينشأ م // وأكثره :
 أكثر ط ؛ ساقطة من ب ، م // الثاني : والثاني ب . (١٧) الطير : الطيور سا // شبق
 (الثانية) : ساقطة من ب // الذكور : الذكور ط .

الشبقات من كل شيء يسقط شبقتين إذا وضمن كثيراً ، فإن فضلتهن تقل . وكثرة الشعر في الأسافل بحسب النوع أو بحسب الشخص دليل الشبق ، فإن ذلك لكثرة الفضلة ، ولأن القوة للصورة والغاذية قوية . وربما عاد عضو ما مثوف في بعض أولاد الحيوانات الكثيرة الولد ، ولذلك تعودعين أولاد الخطاطيف بعد أن تخرج ، وأكثر ما يكثر ولده ويضعه ، غير تام مثل ما يلد غير مفقح أو غير مشقوق .

الجنين من النساء ينشو سريعاً في الابتداء للرطوبة ، ولأن الحرارة فيها بقدر وتذبل سريعاً في الانتهاء للبرودة ، فإن البرودة تسرع إليهن لأنهن أقل حرارة ، ومع ذلك فإن رطوبتهن ولينهن يخلى عن حرارتهن فتنفش بسرعة . ولذلك فإن المتخلخل من الأجسام أسرع جفافاً من المستحصف . والمادة إلى التصور بصورة الأنوثة ، وتأخرها أيضاً في المادة فليس بسبب للمادة ، وأيضاً إلى التصور بصورة الذكورة أسرع للقوة لا لطاعة المادة . فإن للمادة فيها ليست عاصية من حيث القوام والكمية ، بل من حيث الكيفية والقوة . وبالجملة ما هو أضعف فهو أسرع نشوا ، لأن هيولاه منفعة ، والقوة حاضرة قد أخذت في الفعل وتمكنت من المادة . والمرأة القليلة الفضل يحسن حالها عند الحمل ، لأنها تستعمل ذلك الفضل في الجنين ، ولا يفضل ما يحبس فيؤذي . وسبب صلابة الرحا هو فساد النضج وتحلل الرطب من الحر ، وخصوصاً إذا لم يكن له حابس وماسك طبيعي يتصرف فيه بخاصية التصوير .

- (١) الشبقات : والشبقات ط . (٣) عضو ماثوف : عضو ماووف د ؛ عضو مادف سا .
(٤) ولذلك : وكذلك ط ، م // أولاد : فراخ سا // وأكثر : ويكثر ب ؛ وأكثر ولد سا ، ط ، م (٦) الجنين من النساء : فراخ الإناث د ؛ فإنه سا ؛ الإناث كلها ط ، م .
(٨) يخلى : يخلو سا ، ط ، م // المتخلخل : المتخلل م . (٩) المستحصف : المستحصف م (٩-١٠) الأنوثة ... المادة : ساقطة من د ، سا ، ط .
(١٠) فليس ... بصورة : ساقطة د ، سا ، ط . (١١) المادة (الأولى) : وأخذ صورة الأنوثة وتأخرها أيضاً في المادة فليس بسبب المادة أيضاً د ؛ وأخذ صورة الأنوثة وتأخرها أيضاً في المادة فليس بسبب المادة سا ؛ والتصورة لصورة الأنوثة وتأخرها أيضاً في المادة وليس بسبب المادة ط ؛ المتصورة م . (١٢) منفعة : منفعل ب ، د ، سا ، م . (١٣) من : في سا // والمرأة : والمرارة سا . (١٤) ذلك الفضل : ساقطة من د . (١٥) وتحلل : وتحليل ط ، م // الرطب : الرطوبة سا . (١٦) التصوير : التصور سا ، م .

وأما اللبن وتكونه فقد علم مما سلف ويظهر خطأ أنبادقليس إذ ظن أن اللبن يتولد في الثامن والناسع ويكون قبيحاً ، ثم يصير لبناً ؛ فإن القبح غير طبيعي واللبن طبيعي .

- واعلم أن أبعاد الحيوان أجلاً ما كان ذا دم وأطول الدموى عمراً بعد الفيل الإنسان لا اعتدال مزاجه . ويجب أن تكون الأجل متحددة في الأنواع لا بسبب المادة وحدها ، بل بسبب قبولها تأثير النجوم ، حتى يكون عمرها يوافق دور الكوكب واحداً وعدة كواكب ، وعمر آخر أقل وأكثر منه . فأول الحدود اليوم بليلته ، ثم الأسبوع فهو حد يحده القمر في ربع الفلك ، ثم الشهر وهو دور يتم بين القمر والشمس ، ثم السنة ، ثم سنو الكواكب ، ثم سنو أحوالها في المقارنات والتشكلات تعود في مثلها . وهذه الأدوار قد يخرم مقتضاها أسباب غير طبيعية وتمعز عنها أسباب غير طبيعية .
- ١٠

(١) ويظهر : فيظهر ط ، م // إذ : أن د ، سا ، ط ، م // أن : ساقطة من ط .
(٢) ويكون : فيكون ط ، م // قبيحاً : قبيحاً د .
(٤) وأطول : ولطول م . (٦) عمرها : عمر ماد ، سا ، م // دور : أدوار د ، سا .
(٧) آخر : + منه سا . (٨) يحده : يحدد د . (٩) والتشكلات : والتشكيلات ط .
(١٠) وتمعز : أو تمعز د ، سا ، ط // طبيعية : + تمت المقالة الثامنة عشر من الفن الثامن من جملة الطبيعيات بحمد الله وحسن توفيقه د .

المقالة التاسعة عشرة

من الفن الثامن من جملة الطبيعيات وهي الأخيرة

فصل واحد

فيه تتف من أحوال الإنسان

نختم هذا الكتاب بتنف مسائل ، منها حال الصبي هل هو أول ما ينفخ فيه روح
الحس والحركة يقظان ، أو نائم أو كالنبات . فنقول : إنه ليس يقظان ، لأنه متعطل
الحواس وآلات الحركة الإرادية ، واليقظان مستعمل الحواس ، حتى إن من النيام أيضا
من يعرض له أن يبصر شيئا ويقوم ويمشي ، إلا أن ذلك لا يكون مع استكمال ظهور
من أفعال النفس حتى تكون الحواس الأخرى متعطلة أو تكون الحركات الإرادية
الأخرى متعذرة وإنما هو إحساس وحركة مشوشين . ومع ذلك فلا يكون صاحبها يقظانا ،
بل بحيث يمكن أن ينبه حتى يعود في الحال إلى أحسن من ذلك ، فكيف حال من
يتعطل عليه الحواس أصلا . وليس أيضا كالشجر ، فإن الشجر ليس فيها مبدأ إحساس
أصلا . فبقي أن ينظر هل هو نائم ، فإنه عسى لا يكون النوم ممكنا إلا لمن شأنه أن
يستيقظ فيشبهه أن يكون ذلك من جنس نوم المسبوت ، وتكون طبيعة الصبي تستدعي

(٢) من الفن . . الأخيرة : ساقطة من د // من الفن . . . الطبيعيات : ساقطة من ب //
وهي الأخيرة : ساقطة من سا ، م // جملة : ساقطة من م . (٣) فصل واحد : فصل ب ، م ؛
وهي فصل واحد د ، سا . (٤) تنف : نيف ط // من : ساقطة من سا // الإنسان : + وهو
الأخر د . (٥) الكتاب : الكلام سا // بتنف : بنيف ط . (٦) الحس : الجنين سا //
يقظان : يقظان ط ، م . (٨) استكمال : استعمال سا . (٩) أو تكون : وتكون
د ، سا ، ط ، م . (١٠) متعذرة : متعددة سا // مشوشين : مشوشان ط // يقظانا :
يقظان ط ، م . (١١) ينبه : ينتبه د . (١٣) لمن : + من ط . (١٤) وتكون : فيكون
ط ، م .

النوم ، حتى إنه ربما يولد يبكي . ويكون التخييل فاعلا فيه فعله ، حتى إن الصبي إنما يضحك أول ضحكة في الأكثر وهو نائم .

ومنها سبب الزرقة والكحلة ، فنقول : إن الزرقة تعرض إما بسبب في الطبقات ، وإما بسبب في الرطوبات .

- والسبب في الرطوبات أنها إن كانت صافية وقريبة الوضع إلى خارج كانت الجليدية كبيرة المقدار ؛ والبيضية معتدلة المقدار أو قليلة ، كانت العين زرقاء بسببها ، إن لم يكن من الطبقة المنازعة ؛ وإن كانت كدرة والجليدية قليلة والبيضية كثيرة نظلم كظلام الماء الغمر ؛ أو كانت الجليدية غائرة ، كانت العين بسببها كحلاء .

وأما الذي بسبب الطبقة ، فإن الطبقة العنينة إن كانت سوداء صيرت العين

- كحلاء ، وإن كانت زرقاء صيرت العين زرقاء . والعنينة تصير زرقاء إما لعدم النضج مثل النبات ، فإنه أول ما ينبت لا يكون ظاهر الصبغ ، بل يكون إلى البياض ، ثم إنه مع النضج يخضر . وإما لتحلل الرطوبة التي يتبعها الصبغ إن كانت نضيجة جدا ، مثل النبات ، فإنه عندما تتحلل رطوبته يأخذ يبيض . والمرضى تشهل أعينهم ، وكذلك المشايخ لهذا السبب ، لأن المشايخ تكثر فيهم الرطوبة الغريبة وتتحلل الغريزية .
- ١٥ فالزرقة منها طبيعية ، ومنها عارضة . والشهلة تحدث من اجتماع أسباب الكحلة وأسباب الزرقة ، فيتركب منها شيء بين الكحلة والزرقة وهو الشهلة . ولو كانت الشهلة للنار على ما ظنه أنباد قليس لكانت العين الزرقاء مضرورة لفقدانها للمائية التي هي آلة البصر . والكحل يقصر عن الزرقة في الإبصار إذا لم تكن الزرقة لآفة . فالسبب فيه أن الكحل

(١) ربما : كجاء ، سا ، ط ، م // يولد : يتولد ط ، م .

(٥) كانت (الثانية) : وكانت سا ، ط . (٦) أو قليلة : أو قليته ط . (٧-٨) كظلام الماء : انظلام

الماء د ؛ انظلام الماء سا ، ط ؛ انظلام ماء م . (٨) الغمر : الكدر د . (٩) الذي : التي سا .

(١١) ظاهر : ظاهره م . (١٣) عندما : مثل ما سا // يأخذ : ساقطة من سا .

(١٦) منها : منها ط . (١٧) العين : ساقطة من م . (١٨) إذا : وإذا م // فالسبب

فيه : والسبب فيه د ، سا ، ط ؛ والسبب م .

الذى يكون بسبب الآفة يمنع نفوذ الألوان بمضادته للإشغاف ، وكذلك الذى يكون لكدورة الرطوبة ، وكذلك إن كان السبب لكثرة الرطوبة ، فإنها إذا كانت كثيرة أيضا لم تجب إلى حركة التحديق والخروج إلى قدام إجابة يعند بها . وإذا كانت العين زرقاء بسبب قلة الرطوبة البيضية كانت أبصر بالليل وفي الظلمة منها بالنهار ، لما يعرض من عنف تحريك الضوء للمادة القليلة فيشغلها عن التبين فإن مثل هذه الحركة تعجز عن تبيين الأشياء كما تعجز عن تبين ما في الظلمة بعد الضوء .

وأما الكحلاء بسبب كثرة الرطوبة . فيكون بصرها بالليل أقل ، بسبب أن ذلك يحتاج إلى تحديق وتحريك للمادة إلى خارج . والمادة الكثيرة تكون أعصى من القليلة . والإنسان أشد الحيوان اختلافا في ألوان العين . وقد يكون في الخيل أيضا أزرق وأخيف . ١٠

واعلم أن حدة البصر على وجهين : أحدهما القوة على إدراك البعيد ، والثاني القوة على شدة تفصيل المحسوس ؛ وربما اختلفا . والحدة الأولى سببها غثور الرطوبة حتى يكون إليها سبيل ضيق ، ولا يحيرها قرب إشراق الضوء على جهاتها كلها ، بل إنما يأتي إليها المبصر بمحاذاة مضبوطة مقدره محصورة ، فتكون سائر الأجزاء من العين غير منفعلة ولا مشوشة ، وإذا تحركت إلى جهة المحسوس كأنها تندفع من مكانها إلى التحديق لم تصر بها الحركة إلى مدهشه الضوء ، بل بقي بعد ذلك لها غثور ما . ١٥

واعلم أن العين عند التحديق تتحرك نحو خارج شوقا طبيعيا إلى الاقتراب من المدرك والاستكمال بالفعل الخاص ، فإن برزت إلى قرب الهواء لقصر المسافة وقعت في مدهشة . والعين الجاحظة قليلة التبيين لما بعد عنها لذلك .

(١) الآفة : القاعة سواء والعينية د ؛ سواء العينية سا ؛ سواد العينية ط ؛ إرتاعه م // بمضادته : بمضادمة م . (٤) وفى : ويجى م . (٥) عنف : عضو ط // التبين : التبيين سا ، ط // تعجز : تعرض ب . (٦) تبيين : تبين د ، سا ، م // تبين : تبيين ط . (١١) القوة (الثانية) : ساقطة من سا . (١٢) هؤور : هورد ؛ عوز سا . (١٥) مشوشة : مشوشة د ، سا // كأنها : كلها م . (١٦) تصر : تضر د ، سا ، م // هؤور : عون د ، سا ؛ غور ط ، م . (١٧) طبيعيا : ساقطة من ب ، م . (١٩) مدهشة : هشة د // التبيين : التبين د ، سا ، م .

- وأما سبب التفصيل فهو صفاء الرطوبة ورقها حتى تنتفش نقشاً جيداً . وهكذا حال السمع والشم فإن إدراك البعيد غير جودة الإدراك بالتفصيل ، والسبب فيه واحد . ولذلك ما كان من نوع واحد وخيشومه أطول كان أشد إدراكاً للرائحة البعيدة كالكلاب السلوقية . ومنها مسألة الجمودة والسبوبة ولين الشعر وخشونته ، ودقته وغلظه ، وسواده وبياضه ، وعلة الشيب الذي يعرض . والشعر كما علمت يتولد من بخار دخاني وينخرط في المسام منعقداً فتكون مادة الطبيعة فيه الفضلة الدخانية ، والآلة المسام ، وهي كالمنقب . وهذه الفضلة الدخانية إن كانت كثيفة كثف الشعر ، وإن كانت لطيفة لطف الشعر ؛ وإذا كان الجلد كثيفاً كانت هذه الفضلة كثيفة وكان مقارناً لسبب الكثافة ، وكانت المنافذ أيضاً غير ملتحمة ، بل متوسعة اتساع الثقب فيما يبس من الجلود ؛ وكان ذلك أيضاً سبب الكثافة . وأما الجمودة فقد تكون لانشواء للمادة حتى يعرض للشعر من طبعه ما يعرض له من حرارة لو عملت فيه فجمدته . وقد يكون لاختلاف حركة البخار الذي ينعقد منه الشعر ، وقد يكون لانتواء أكثر الثقب فيتهدم شكله بهندامه ويتجمد . والسبوبة تقع لعند ذلك ، والسواد لإفراطاً من الحرارة ، والصهوبة لفجاجة ما ، والشقرة للاعتدال . وربما كان السواد والتجمد بسبب شدة حر الهواء الخارج فيحترق الشعر ويتغلغل . وقد يتغير جميع ذلك في البلدان . والشيب فيه قد يكون بسبب رطوبة

- (١) صفاء : نقاء . سا . (٢) إدراك : إدراكه م // غير : ساقطة من د // جودة : موجودة م . (٣) ولذلك : وكذلك د ، سا ، ط ، م // وخيشومه : خيشومه د . (٤) ودقته : ورقته د ، سا ، م . (٥) والشعر : قال الشعر د ، م ؛ والشيب سا . (٦) منعقداً : فيعقد د ، سا ؛ منعقدة ط ؛ منخرطة م // الطبيعة : الطبيعية ط // كالمنقب : كالمنقب د ، سا ، ط . (٨) كثيفاً : كثفاد // وكان : فكان د ، سا ، م // مقارناً : مقاربا ط // لسبب : بسبب ط // وكانت : وكان ب ، د ، سا . (٩) يبس : يبس د ، سا ، م ؛ يتيسر ط ؛ يتبين طا // وكان : فكان د ، سا . (١٠) سبب : بسبب ط ، م . (١١) طبعه : طبيعة د ، م // حركة : الحركة ط . (١٢) منه : فيه د // أكثر : ساقطة من ب // فيتهدم : فيهدم ط . (١٣) ويتجمد : ساقطة من سا // لعند : كعند ؛ بعند سا . (١٤) فيحترق : فيحرق سا . (١٥) فيه : ساقطة من د ، سا .

غبرة حارة ولا لزجة ، دهنية ، فيفتنذى بها الشعر فيسكرج فيه ، وهو الطبيعي ؛ وقد يكون بسبب جفاف يلحق الشعر يأخذ منه دسومته ورطوبته التي لها يسود فيتكلس ، وهذا كما يمرض في الأمراض ؛ فإذا دبر الناقه عاد إلى لونه لاستمداده المادة الجيدة . وأما الشيخ فمن أين ترجى له المادة الملائمة وقد انهزمت الحرارة الغريزية .

٥ وأما الصلغ فيعرض إذا جف الدماغ ويبتدىء من مقدمه ، لأن وعاءه أوسع ، ومادته أرتب ؛ والأرطب أقبل للتجفيف لتخلخله فهو لشدة الحرارة الطبيعية التي فيه ينقبض ويجمع ويتبرأ عن العظم فلا يستقى منه العظم مادة دخانية يعتد بها ، وأيضاً فإن المسام تتخلخل فيتحلل منها المقدار الذي يتبخر .

١٠ وأما النساء فطباعهن أرتب وجلودهن أرتب ومسامهن أضيق . والنخعيان أشبه بهن فلا يصلعون . وأكثر الشعور تشقر أولاً ثم تبيض . والأشقر يبيض أسرع في الأكثر ، لأنه أقرب من البياض . ولحم الشخص الأسود أطيب من لحم مشاركته في النوع ، إذا كان أبيض ، لأنه أنضج . واللحم الذي يلي السواد من الأبلق أطيب من اللحم الذي يلي البياض منه . والشعر في غير الإنسان يتبع الجلد فيسود على الجلد الأسود ويبيض على الجلد الأبيض .

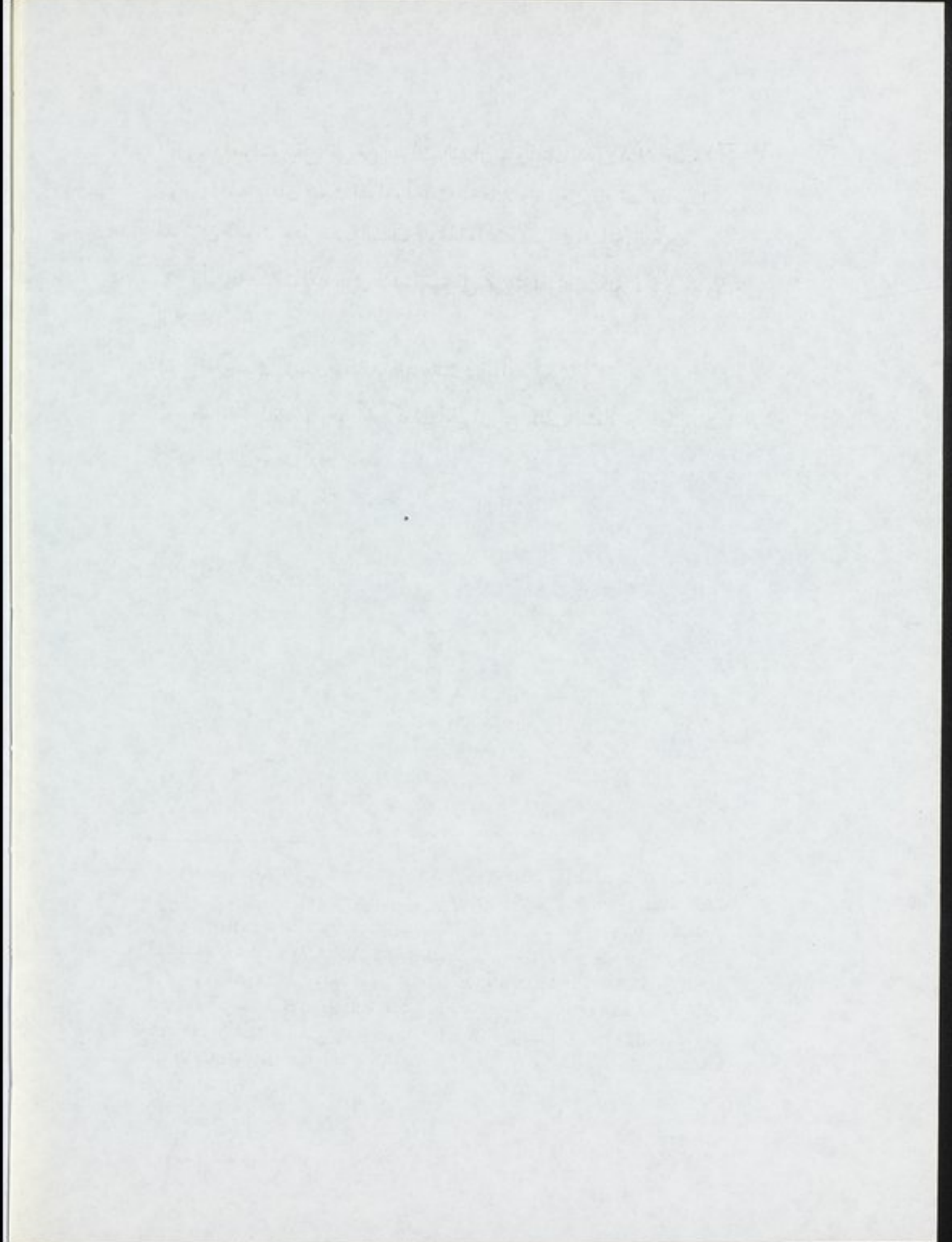
١٥ وأما سبب ثقل الصوت وحدته وجهارته وخفايته ، فاعلم أن الثقل قد يعرض للقوة وقد يمرض للضعف ، فإنه إذا عجزت آلة الصوت من الحيوان عن تقطيع الهواء وتحريكه بسرعة محركة ببطء كان الصوت ثقيلًا للضعف ، مثل ما تكون أصوات المعاجيل

(١) حارة : حادة م // فيفتنذى : وينتنذى ما // فيسكرج : ويسكرج ما ؛ فيكدح م .
 (٢) فيتكلس : فيكلس م .
 (٣) دبر : وبر د . (٤) وأما الشيخ : والشيخ م // ترجى له : له الترجى ط // انهزمت : انهذمت د ، م ؛ وانهدمت ما . (٥) للتجفيف : لتجويف ط // فهو : ساقطة من ط .
 (٦) ويتبرأ : فيتبرأ ط ، م // فلا يستقى : ولا يستقى ط ، م . (٧) فيتحلل : فيتخلخل ما . (٨) وجلودهن أرتب : ساقطة من ما . (٩) الشعور : الشعر م . (١٠) سبب : بسبب ما // وخفايته : وخفائه د ، ط ، م . (١١) عجرت : عجز ب ، د ، سا ، م // الهواء : + الكثير د ، سا ، ط ، م . (١٢) محركة : محركة سا ، ط ، م // ببطء : بنظر ب .

أثقل . وأصوات البقر أثقل من أصوات الثيران ، وكذلك الذى امتلأ قصبة رئته بنوازل رطبة . فإن قطعت الهواء وأخذت منه قليلا وتصرفت فيه تصرفا جيدا من القوة كان الصوت حادا بسبب الضعف ؛ ولهذا ما يتحدث أصوات المشايخ والناقهين .
وأما إذا كانت الآلة تقوى لشدة القوة على تحريك الهواء الكثير ، كان الصوت ثقيلًا للقوة .

وأما حديث الأسنان ومنافعها فقد علمت في مواضع آخر .
فهذا آخر المقالة ، وهو آخر كتاب الحيوان من كتاب الشفاء من الطبيعيات ،
ويتلوه العلم الرياضى فى أربعة فنون .

(١) الذى ساقطة من سا . (٢) وأخذت : أو أخذت سا // وتصرفت :
أو تصرفت د ، سا . (٣) ما : ساقطة من ط // يتحدث : يتحدث . (٤) لشدة : بشدة
د ، سا . (٦) مواضع آخر : موضع آخر يخ ، د ، سا ، ط ، م . (٧) فهذا : فهذه ط //
آخر : + هذه ط ، م // الطبيعيات : وثم الطبيعيات ط . (٧ - ٨) وهو آخر
فنون : وهو آخر الكتاب والحمد لله رب العالمين وصلواته على سيدنا محمد وآله الطاهرين وسلامه
ب ؛ وهو آخر هذا الكتاب تمت المقالة التاسعة عشرة من الفن الثامن من مجلة الطبيعيات ونم كتاب
طبائع الحيوان بحمد الله وحسن توفيقه د . (٧ - ٨) فهذا آخر . . . فنون : والله أعلم
آخر الطبيعيات ولواهب العقل الحمد بلا نهاية سا . (٨) العلم . . . فنون : التعليميات
إن شاء الله الرحمن ط .



فهرس المصطلحات

(١) المصطلحات العلمية والفنية

ابرة اللسع (للنحل أو العقرب) :
١٣٦ ، ٢٩ ، ٥٠ ، ٥٩ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ،
١٣٦

ابزار (النبات) : ٤٢٤
ابصار : ٢٢٣ ، ٢٣٧ ، ٢٥٥ ،
٢٥٧ ، ٢٥٨ ، ٢٦٢

الابط : ١٩ ، ٢٣ ، ٣٩ ، ٤٩ ،
١٨٤ ، ٢٤١ ، ٢٦٠ ، ٢٨٦ ،
٢٨٩ ، ٣١٣

الابهام (اصبح) : ٣١٦ ، ٣٣٣ ،
٣٣٧ ، ٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٥٩ ،
٣٦٤ ، ٣٦٧

الأبوان : ١٥٣

اتنام : ١٨١

اتصال مفصلي (بنقر ورؤوس لقمية):
٣٣٩

اتكاء (العضو على عضو آخر) :
٢٨٣

اثنا عشرى (المعا الاثنى عشرى) :
٢٩٦ ، ٣٠١ ، ٣٠٢ ، ٣١٠

اجتذاب ، جذب : ٣٢٦

اجترار : ٣٥ ، ٥٣ ، ٣٢٣

اجتماع العضل (ويقابله الامتداد) :
١١ ، ٢٧٧

اجل (آجال) : و وحددوها اليوم
بليته، ثم الاسبوع ، ثم الشهر،
ثم السنة ، ثم سنو الكواكب ،
ثم سنو احوال لها فى المقارنات
والتشكلات تعود فى مثلها . :
٤٢٧

(١)

آجال اخترامية : ٢٠٤

آجال طبيعية : ٢٠٤

الأس (نبات) : ١٣٦

آفة (آفات) : ١٣٥ ، ١٤٢ ، ١٨٥ ،

٢٢٨ ، ٢٣٠ ، ٢٣٣ ، ٢٣٥ ،

٢٣٧ ، ٢٤٤ ، ٢٥١ ، ٢٥٦ ،

٢٥٨ ، ٢٥٩ ، ٢٦٣ ، ٢٨١ ،

٢٨٣ ، ٢٩٢ ، ٢٩٨ ، ٢٩٩ ،

٣٢٩ ، ٣٣١ ، ٣٣٦ ، ٣٣٨ ،

٣٤٣ ، ٣٤٧ ، ٣٤٨ ، ٣٦٠ ،

٣٦٣ ، ٣٦٨ ، ٣٧٤ ، ٣٨٠ ،

٣٨١ ، ٤٠٠ ، ٤٠١ ، ٤٢٥ ،

٤٢٩

آلة : ٣ ، ٧ ، ٨ ، ١٠ ، ١٨ ،

٢٢ ، ٢٣ ، ٤٠ ، ٤٤ ، ٤٥ ،

٦١ ، ٦٢ ، ٦٦ ، ٧٠ ، ١٤٥ ،

٢٢٥ ، ٢٢٩ ، ٢٥٤ ، ٢٥٥ ،

٢٦١ ، ٢٦٣ ، ٢٦٥ ، ٣٠٠ ،

٣٤٨ ، ٣٨٨ ، ٣٨٩ ، ٤٠٩ ،

٤٢٨ ، ٤٢٩ ، ٤٣٢

ألى : ٢٠

أبازير :

القرح ، والقرح التابل ، وقرح

القدر جعل فيها قرحا وطرح فيها

الأبازير (لسان العرب) .

٢١٨

ابديدومس (واسط للمنى بين البيضة

والمقذف) : ٣٨٩

ابراز (الثفل الى خارج الجسم) :

٣٠٣

الأذن الأيمن (للقلب) : ٣١٢
أذن (آذان) : ٣ ، ١٩ ، ٢١ ، ٢٢ ،
٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٧ ،
٣٨ ، ٣٩ ، ٤٧ ، ٥٧ ، ٦٣ ،
٩١ ، ١٠٢ ، ١٠٦ ، ١٠٨ ،
١٩٠ ، ٢٤٢ ، ٢٥٣ ، ٢٦١ ،
٢٦٩ ، ٢٨٦ ، ٢٧٦ ، ٢٧٨
أذن السمك : ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٧
أذى : ٣٠٠
أوراق (المنى) : ١٤٨ ، ١٨٧
الأربية (الأربيتان) : ١٩ ، ٢٣ ،
١٤٤
ارتضاع : ٣٧٢
أرجوانية (لون) : ١٢٤
الأرجاء (أضراس) : ٢٧٠
أرخاء ، استرخاء (المفصل) ،
العضل : ٢٦٨
الارضاع : ٩١
أرضية (مادة الأرضية) : ٢٠٤ ،
٢١١ ، ٢١٢ ، ٢١٦ ، ٣٧٤ ،
٣٨٣ ، ٤٠١ ، ٤١٦
أرنبة (الأنف) : ١٤١ ، ٢٦٩ ،
٣٧٩
أزب : ٢٦ ، ٢٩ ، ٥٠ ، ١١٠ ، ١٢٠
الأزج (الأزج الحاجب ، اسم له في
لغة أهل اليمن «لسان العرب») :
٢٣٠ ، ٣٨٠
أزدراد (الطعام) : ٢٧٧ ، ٢٧٨ ،
٢٩٢ ، ٢٩٣
أزعر : ٥٠
أزلاق (المنى والرطوبة) : ١٤٧ ،
١٧٧ ، ١٨٣
الأسافل (من الأعضاء ، ويقابلها
الأعلى) : ٣٧١ ، ٤٠٧ ، ٤٢٦

أجنحة (السمك) : ٩ ، ٣٢ ، ٣٣ ،
١٠٥
أجنحة (الفقرة) : ٣٤٣ ، ٣٤٥ ،
أجماد : ٢٠٧
الأجوف (وريد) : ٢٨١ ، ٣٠٨ ،
٣٠٩ ، ٣١١ ، ٣١٢ ، ٣١٧ ،
٣٢٦
أحالة : ٤٥
احتباس الطمث : ٣٩٦
احتلام : ٧٣ ، ١٤١ ، ١٤٢ ، ١٤٨ ،
١٨٧ ، ١٨٦
احتديدات (الأضلاع) : ٣٤٩
أحساس : ٨ ، ١١ ، ٤٢٨
الأحشاء : ١٧ ، ٣٠ ، ٤١ ، ٦٠ ،
١٠٦ ، ٢٣٥ ، ٢٣٨ ، ٢٤٠ ،
٢٤١ ، ٢٧٣ ، ٢٧٥ ، ٢٩٥ ،
٣٠٩ ، ٣٢٥ ، ٣٢٧ ، ٣٤٨
أحليل : ١٦٠ ، ١٧٤ ، ٢٠٦
أختلاج القلب : ٨٠ ، ١٧٦
الأخراج : ٣٠٢
الأخرم (عظم) : ٢٦٩ ، ٣٣١ ،
٣٣٢ ، ٣٧٨
أخصاب : ٥٢
الأخلاف (خلفت الناقة : حملت ،
والأخلاف أن تعيد عليها فلا
تحمل) : ١٨٥
أخلاق : ١ ، ٦ ، ٩٣
أخمص (القدم) : ٥٠ ، ٣٦٢ ،
٣٦٣
الأخياف (من الحيوان : ضرورها
المختلفة في الأخلاق والأشكال) :
١٠٩
أدرار البول : ٣٢٨
أذكار (الولاد بالذكور) : ١٨١ ،
٤٠٨ ، ٤٢١ ، ٤٢٢

استنقاء (تخلص العضو من
الفضول) : ٩١

استواء (على الاستواء) : ٣٦٧

استيداق (الأنثى) : ٩٠

استيكاع (العضو) : ١٧٤ ، ٤٢١
الاسرب : ٤١٠

اسطقس (اسطقسات) : ١٨٩ ،
٤٠٣

اسفنج : ٤

اسفيداج : ١٤٤

اسقاط (آجنين) : ١٤٣ ، ١٨٥ ،
٤٢٥

اسلاس (المفصل) : ٢٦٨

اسمانجونى (لون بين البياض
والسواد) : ٢٥٧

الأسنان : ٤٣٣

أسنان الحلم : ٢٩ ، ٢٧١

الأسود (السودان) : ٤٧ ، ٥٣

الأسيلم (وريد) : ٣١٦

اشالة (العضو) : ٣٠٧ ، ٣٥٤ ،
٣٥٩

اشتمال (كاشتمال الرحم على

المنى) : ١٦٥ ، ١٨٥ ، ١٨٧ ،
٣٢٧ ، ٣٦٢ ، ٣٦٤ ، ٤٠٠

اشراق الضوء (على العين) : ٤٣

اشفاف : ٤٣٠

اصبع (أصابع) : ٢٥ ، ٢٦ ، ٣٠ ،
٣١ ، ١٩٦ ، ٣٧١ ، ٣٧٢ ،
٣٧٤

اصعاد المنى (فى الأوعية) : ١٤٥

أضلاع الجلف (من الفقار) : ٣٠٩ ،
٣٥٢

أطباء (الناقة) : ٢٧

اطباق (الفتحة) : ٢٧٩

استبطان (مثل استبطان العصب فى
الساق) : ٢٨ ، ٢٩ ، ٥٧ ،
٢٤٦ ، ٢٨٦ ، ٢٨٩ ، ٣١٤ ،
٣٦٨ ، ٣٥٣

الاستحالة (كاستحالة الغذاء الى
الاخلاق واستحالة البيض الى

الحيوان الكامل) : ١٩ ، ٢٧ ،

٦٧ ، ١٦١ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ،

١٦٨ ، ١٧٢ ، ٢٠٥ ، ٢٠٩ ،

٢٢١ ، ٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٣١ ،

٢٥٦ ، ٢٩٨ ، ٣٠٤ ، ٣٠٨ ،

٣٨٧ ، ٣٩٠ ، ٣٩٣ ، ٤٠٢ ،
٤١٦

استحصال (الأعضاء) : ١٦٥

استحكام (المضغة فى الجنين تمهيدا

لتكوين الأعضاء) : ١٦٦ ،
١٧١ ، ١٨١

استدعام : ٢٢٧

استدفاق (المادة من العضو) :
٣٩٤

استدقاق : ٣٣٠

استرخاء (العضلة) : ٢٠ ، ٣٠٧

استظهار (العروق فى الأعضاء) :
٢٤٦ ، ٢٨٦ ، ٣١٤ ، ٣٢٢ ،
٣٨٨

استعراض (منقار الطير) : ٣٨٢

استفراغ السوائل (من العضو) :
٣٩٦ ، ٥٢

استقامة (على الاستقامة) : ٣٦٥ ،
٣٦٧

استفراء : ٣٢٦

استمراء (الغذاء) : ٢٠٣

استمسك (المواد داخل الأعضاء) :
٣٦٤

استمناء : ١٤٢

استنشاق : ٢٢ ، ١٩٠

انبساط العضيل (ويقال له الانقباض) ،
٢١ ، ٢٢٩ ، ٢٤٢ ، ٢٧٩ ،
٢٨٤ ، ٢٩١ ، ٢٨٥ ،
٢٩٩ ، ٣٥٨ ، ٣٨٢

انبعاث : ٢٣٥

أنبوب : (أنابيب) : ١٧١

انبيق : ١٩٩

انتساج : ١٢ ، ١٥١ ، ١٦٤ ،

١٧١ ، ١٧٤ ، ١٧٧ ، ٢٢٩ ،

٢٩٥ ، ٣١٥ ، ٣٣٩

انتشاف : ٢٠٣

انتفاض (الفضل) : ٣٩٤

انتقاش (رطوبة العين الصافية ،

لتفصيل المحسوس) : ٤٣١

انتكاس (المفصل ، الى خلف) :

٣٤٠

انتشاء (المفصل) : ٣٨٢

الأنثيان : ١٥ ، ٢٨ ، ٣٢ ، ١٦٣ ،

١٦٤ ، ٢٨٧ ، ٣١٧ ، ٣٨٧ ،

٣٨٨

انجراد (الظفر) : ٣٣٧

انحدك (الظفر) : ٣٣٧

انخراط (منقار الطير) : ٣٨٢

انخلاع المفصل : ٣٦٢

انديساس (العضل) : ٦٥ ، ٢٦٦

انزاه : ٥٣ ، ٩١ ، ١٣٨

انزال (المنى) : ١٤٥ ، ١٨٦ ،

٢٨٦ ، ٣٩٢ ، ٣٩٣ ، ٣٩٧ ،

٤١٠

انزراق (السائل في الأوعية) :

٣٢١

انسان حيواني (مثل مولود من

الناس له رأس كبش) : ٤٢٣

انسدال (العضل) : ٢٦٨

انسلاخ الجلد : ٤١٧

انسي (نسبة الى الجهة الانسية) :

٢٤٦

انشاب : ٢٧ ، ٢٨ ، ١٤٣ ، ٢٦٦ ،

انشعاب (العروق) : ٣١٣

انصباب (الرطوبة) : ١٧٧

انطباق (الغذاء) : ٣٠٦ ، ٢٣١

اطباق (الفم) : ٣٧٩

الاطراف : ٣٣٨ ، ٤٠٧

اعضاء التنفس : ٣٤٥

اعضاء الجوف : ٤٠٧

اعضاء حسية : ٤٠٢

اعضاء مركبة آلية : ٣٩٢

اعضاء نطقية : ٤٠٢

اعلاق (للمنى) : ١٨٦ ، ٣٨٧

الأعور : ٣٠١ ، ٣٠٤ ، ٣٠٥ ،

٣٠٦

اغتذاء : ٣٥ ، ١٥٢ ، ١٦٧ ، ١٦٨ ،

٢٠٣

اغتلام : ٦ ، ٦٨ ، ٩٠ ، ٤١١ ،

٤١٥

أفاعيل نفسانية : ١٤

أفضاء المنى : ٣٩٧ ، ٣٩٩

أفعال قوام الحيوان : (فعل التغذية ،

فعل الحس والحركة) : ٢٩٧

الافلاء (العزل عن الرضاع) ١١٧

أفلاح (المنى لتكوين الجنين) :

١٧٧ ، ١٨٦

أقراء : ١٦ ، ١٦٢ ، ١٨٥

أقزاح (القزح والقزح : التابل) :

٢١٨

الأكلحل (وريد) : ٣١٦

الأكليل (فى العين) : ٢٥٧

الألبان (ادرار اللبن) : ١٨٤

التقام : ٢٢ ، ٣٤٥ ، ٣٨١ ،

التواء : (التواء الساعد وانبطاحه) :

٣٣٣

الصاق (الغذاء) : ١٣

امتسك (القدم للمواطوء عليه) :

٣٦٢

امتيار (الحيوان للطعم) : ٧٩ ،

١٢١ ، ١٣١

امسك (العضو للغذاء) : ١٣ ، ١٨ ،

أمعاء : ٧ ، ٢٠٨ ، ٣٠٠ ، ٣٠٢ ،

٣٠٣ ، ٣٠٧ ، ٣٢٣

انبثات (العروق فى العضل

والأعصاب فى الجلد) : ٤٦ ، ٢٣٥ ،

٢٤٢ ، ٢٤٤ ، ٣٠٨

ايناث (الاتيان بالاناث) : ٤٢٠ ،
٤٢٢

(ب)

باب (المعدة أو الرحم) : ٤١ ،
١٤٤ ، ١٤٣

الباب (عرق جذب الغذاء الى الكبد) :
٢٠٥ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩ ، ٣١٠ ،
٣٢٠ ، ٣١١

يارد بذاته :

يارد بنوع العرض : ٢٢٠

الباسليق (وريد) : ٣١٦

بازنجاني (اللون) : ٣٦٨

الباقلي ، الباقلاء (نبات) : ٨٠ ،
٩٩ ، ١٣٦ ، ٤٠٥

بالذات : ٢٣٥

بالعرض : ٢٢٥ ، ٢٣٥

بالقوة : ٢١٧ ، ٢٢٠

{ بان
{ بوك }

نوعان من ايقاع النغم : ٨٤

بانقراس : ٣١٠

بخار (بخارات ، أبخرة) : ١٩٩ ،
٢٥١ ، ٢٥٣ ، ٢٩٨ ، ٣٢١ ،
٤٠٩

بخار حار : ٣٢١

البخار الدخاني : ١٢ ، ٤٨ ، ٤٩ ،
١٩٩ ، ٢٧٨ ، ٢٨٦ ، ٤٣١

البرد : ٥٦

برد المزاج (ويقابله حر المزاج) :
٢٢٤

البردية : ٢٥٥

برودة المزاج : ٤١٥

برى (من الاضلاع) : ٣٣٠

البريات (من الحيوان) : ٣٧٥

البيز (للمحزرات) : ٣٨٥ ، ٣٩٤

بسط (العضل) (ويقابله قبض
العضل) : ٣٦٥ ، ٣٨٣

البسيط (البسانط) : ٢ ، ٨ ،
٢٠ ، ١٩١ ، ٢١٧

البشرة : ٢٠ ، ١٧٤

انطلاق البطن : ٣٢٨

انعطاف (المفصل ، أو الصلب) :
٣٣٩ ، ٣٤٠

انعقاد المنى (لتكوين الجنين) : ١٦ ،
٥٣ ، ١٦٢ ، ١٦٨ ، ١٨٥ ،
١٨٧ ، ٢٠٩

انعقاد النطفة : ٤٠٢

انفاق الغذاء (في الجسم) : ٣٩٦

أنف (أناف) : ٢٢ ، ٢٢ ، ١٧٨ ،
١٩٠ ، ٢٢٢ ، ٢٣٨ ، ٢٦٤

انفاذ (الغذاء) : ٢١٧

انفتاح الرحم : ١٧٨

انفحة : ١٦ ، ٥٣ ، ٣٢٤ ، ٤٠٤ ،
٤٢٤ ، ٤٢٥

انفساخ (جسم الحيوان) : ٥٩

انفعال (انفعالات) : ٢ ، ٢١ ، ٤٩ ،
١٣٧ ، ١٨٨ ، ١٩٦ ، ٢٠٢

٢٢٦ ، ٢٥٢ ، ٢٩٠ ، ٣٠٤ ،
٣٩٨ ، ٤١١

انغلاق الوعاء (ويقابله انفتاح) :
٢٧٩

انقباض (العضل) : ٢٢٩ ، ٢٨٤ ،
٢٨٥ ، ٣٣٣ ، ٣٣٤

انقذاف (المنى) : ٣٨٨

الانقلاب الشتوى ، الانقلاب الصيفى :
٧١

انكباب : ٢٨٩ ، ٣٨٢

أنملة (أنامل الاصابع) : ١٩٠ ،
١٩٦ ، ٣٣٧

انهتاك (الأربطة) : ٣٣١ ، ٣٦٢

انهضام (الغذاء) : ٢٠٥ ، ٣٠١ ،
٣٠٥

أنوثة ، أنوثى : ١٦ ، ٦١ ، ٦٥ ،
٩٤ ، ١١١ ، ١٦٣ ، ١٦٤

أنيس (أنفس - أبيس) « معرب »
غشاء للجنين : ١٧٤

أورطى : ٢٨٦

أوصال : ٢٤٩ ، ٢٥٠

ايقاع (النغم) : ٨٤

ايلاد : ٧٩ ، ٢٢١ ، ٣٩١ ، ٤١٧ ،
٤٢٤ ، ٤٢٠

بلغم مائي (وهو بلغم رقيق جدا) :
 ٢١٣ ، ٢١١
 بلغم مسيخ : ٢١٣ ، ٢١٢
 بلغمية : ١٦١ ، ٢٠٣ ، ٢١١
 البلوط (نبات) : ١٢٤
 البلوغ (سن البلوغ) : ٨٩ ،
 ١٤١ ، ٢٧٠
 البصر (اصبح) : ٣١٦ ، ٣٣٦ ،
 ٣٥٧ ، ٣٣٧
 البهر : ١١٨
 بواب (فم يلي المعدة) : ٣٠١ ،
 ٣٠٣ ، ٣٠٨ ، ٣١٠
 البواسط (حقل) : ٣٥٩
 بياض (البيض) : ٨ ، ٧٨ ، ٨٠ ،
 ١٤٥ ، ٣٩٧ ، ٤١٦ ، ٤٢٤
 بياض العين : ٢١
 بيت النحل (ج بيوت النحل) :
 ١٣٢ ، ١٣٤
 البيض الأبتري الطرف - البيض الكال
 الطرفين - البيض المحدد الطرفين
 (المطاول) : ٧٨
 بيض بزري (للمحزرات ، ثم يصير
 البيض دودا) : ٣٨٥
 بيض تام (كبيض الطير) : ٣٨٥
 بيض توليد : ٤٠٦
 بيض الريح : ٧٨ ، ٧٩ ، ١٨٧ ،
 ٣٩٧ ، ٣٩٩ ، ٤١٥
 بيض السمك : ٣٩٩
 بيض غير تام (مثل بيض السمك ،
 يتم خارجا) : ٣٨٥ ، ٤٠٠ ،
 ٤١٧
 بيض مولد : ٣٩٧
 بيض يفرخ مستبطن : ٤٠٠
 بيض يتم خارجا : ٤٠٠
 البيضان (ويقابل السمر) : ٣٩٧
 بيضة (الذكران) : ٣١٧ ، ٣٨٩
 البيضة ذات الصفرتين : ٨١
 بيضة ذات محين : ٤٢٣
 البيضية : الرطوبة قدام الجلدية (في
 العين) : ٢٥٦ ، ٢٥٧ ، ٢٥٨ ،
 ٤٢٩

بصر : ٣٠ ، ٤١ ، ٢٢٣ ، ٢٣٨ ،
 ٢٥٥ ، ٢٥٧ ، ٢٦١
 بطح (العضلة) : ٣٥٦
 بطن : ٣١٨
 البطن الاوسط (للدماغ) : ٢٣٠ ،
 ٢٣١ ، ٢٣٢ ، ٣١٥
 البطن الايمن - البطن الايسر
 (للقلب) : ٢٨٤
 البطن المقدم (للدماغ) : ٢٢٦ ،
 ٢٢٢
 البطن المؤخر (للدماغ) : ٢٣٠ ،
 ٢٣١ ، ٢٣٢
 بطن الدماغ المقدمان : ٢٢٦
 البطنان المقدمان (للدماغ) : ٣١٥
 بطون الدماغ : ٢٢٦ ، ٢٢٩ ، ٢٣١ ،
 ٢٨٧
 بطون القلب : ٢٨٣
 بطون عضم بعد عضم : ٢٢٣
 بطيخ : ٤٠٤ ، ٤٠٥
 بقل (والواحدة بقله) : ١١٩
 البكر (الأبكار) : ١٣٥
 بلاين (غشاء للجنين) : ١٧٤
 بلغم (بلغمي) : ٤٨ ، ١٥٢ ، ١٦٠ ،
 ١٦١ ، ١٦٨ ، ١٩٧ ، ١٩٨ ،
 ١٩٩ ، ٢٠١ ، ٢٠٦ ، ٢٠٧ ،
 ٢٠٨ ، ٢١٠ ، ٢١١ ، ٢١٣ ،
 ٢١٦ ، ٢١٧
 بلغم جصي (وهو بلغم غليظ جدا ،
 أبيض) : ٢١١ ، ٢١٣
 بلغم حامض : ٢١٢ - ٢١٣
 بلغم رقيق (وهو بلغم لا طعم له أو
 طعمه قليل غير غالب) : ٢١١ ،
 ٢١٤
 بلغم زجاجي : ١٩٧ ، ٢١٢
 بلغم صفراوي (وهو بلغم خالطة
 مرة) : ٢١٢ ، ٢١٣
 بلغم عفص : ٢١٢ ، ٢١٣
 بلغم غليظ : ٢١١ ، ٢١٤
 بلغم فضلي (وهو بلغم مخاطي ،
 مختلف القوام) : ٢١١
 بلغم لزج : ٢١٣
 بلغم مالح (وهو حار يابس) :
 ٢١١ ، ٢١٣

البيطرة (علم البيطرة) : ١٠٧
 بيوت العسل (فى النحلة) : ١٣٢
 بيوت الموم (فى النحلة) : ١٣٢
 البياض (من الحيوان ، ويقابله
 الولاد) : ٤٢٣
 (ت)
 ناكل : ٢٩٩
 تاريب : ٣٤٥
 تادية (العضو للوظيفة) : ١٧٧ ،
 ٣٠٩ ، ٢٥٧ ، ٢٥٥
 تايد (العضو بعضو آخر) : ٢٤٠
 تبرنة (تبرية) : ٢٩٦
 تبين العين (للمبصر) : ٤٣٠
 تخين : ٢٨٥
 تجوهر : ٤٣
 التجويف : ١٧٠ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩ ،
 ٢٧٥ ، ٢٩٧ ، ٢٧٦ ، ٢٩٨ ،
 التجويف البريخي (فى عظم الوجنة) :
 ٢٣٨
 تجويف الفم : ٢٣٨
 تجويف القلب (تجويفا القلب) :
 ٢٨٤
 تجويف الكبد : ٣١٠
 تحازيز (العظم) : ٢٤٩
 تحذب عظم الفخذ (الى الوحشى) :
 ٣٦٠
 تحديب : ٢٢٢
 التحديق (العين) : ٢٥٨ ، ٢٥٩
 تحرز : ٥٤ ، ٦٣
 تحلب (الريق) : ١٨٦
 تحلب (السوداء الى الطحال) : ٢١٥
 تحلب الفضلة المائية (الى الكلية) :
 ٣٢٦
 تحلل : ٧ ، ١٨ ، ٤٥ ، ٤٨ ، ٤٩ ،
 ٥٣ ، ١٠٣ ، ١٤٦ ، ٢٠٣ ،
 ٢٠٨ ، ٢٢١ ، ٢٢٤ ، ٢٢٧ ،
 ٤٠٣ ، ٤٠٤ ، ٤١٣ ، ٤٢٩
 تحليل : ٤٩ ، ١٥٥ ، ١٥٦ ، ٣٧٣
 تحير (العين) : ٣ ، ٤٣٠

تخاطيط (ريش الطير) : ٨٣
 تخثر : ٥٣
 تخصص : ٥٣ ، ٣٩٠
 التخطيط والتمديد (فى تكون المادة) :
 ١٥٢ ، ١٥٣ ، ١٦٢ ، ١٧٦ ،
 ٤٢١
 تخلخل : ٤٩ ، ٢٢٧ ، ٢٥١ ، ٢٥٣ ،
 ٣٠٨ ، ٤٣٢
 تخلق : ١٧ ، ٨٠ ، ١٦٨ ، ٢٠٢
 تخيل : ٣٧١ ، ٤٢٩
 تدسيم المنى : ١٦٠
 ترضض العصب (بحركة الفقرة التى
 فوقه) : ٣٤٤
 ترقق (الغذاء) : ٢١٧
 ترقوة : ٤٨ ، ٢٦٨ ، ٢٩٧ ، ٣١٣ ،
 ٣٣٠ ، ٣٣١ ، ٣٥٢ ، ٣٥٣ ،
 ٣٧٨ ، ٣٥٤
 تركيب : ١٨٩
 ترمد : ٢١٥
 ترويح : ٣ - ١٢
 ترياق : ١١٠
 تزجج : ٢٠
 التزريد : ٢٣٠
 تسافد : ٩٤ ، ١٠٩ ، ١٢١ ، ٤١٢
 تسافل : ٣١٤
 تشبث (العضو بالاصول) : ٢٤٢ ،
 ٢٥١
 تشبه ، تشبيه (المنى بالاعضاء) :
 ١٣ ، ٥٢ ، ١٥٤ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ،
 ٣٩٠
 تشحيم : ٣٠١
 تشريع : ١ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ،
 ٣٥ ، ٣٩ ، ٤٥ ، ٤٨ ، ٥١ ، ٥٤ ،
 ٥٨ ، ٧٧ ، ١٤٥ ، ١٧١ ، ٢٣٥ ،
 ٢٥٥ ، ٢٨٣ ، ٢٩٢ ، ٢٩٦ ،
 ٣٠٨ ، ٣٢٥ ، ٣٣٠
 تشكل (المادة) : ٨٠ ، ٤٢١
 تشكل الحروف (عند الكلام) :
 ٢٦٥

تفسيح السبيل : ٣٠٢
تفصيل الأعضاء (للجنين) : ٣٩٣
التفصيل (تفصيل العين للمحسوس) :
٤٣١
تفقيح : ٤٠٧
تقلقل (الشعر) : ٤٨ ، ٤٣١
تقليس (الجلد) : ٩٧ ، ٣٢٨
تفقؤ (بيض الطير) : ٨٥
تفويف : ٥٦
تقصع عظم الفخذ (الى الانسى) :
٣٦٠
تقطيع الحروف (عند الكلام) :
٢٦٢ ، ٢٧٢
تقشير : ١٧٥ ، ٣١١ ، ٣٣٥ ،
٣٣٦
تقلص : ٢٣٢
تقوم (الأعضاء) : ١٧٠
تكاثف المادة (ويقابلها نخلخل) :
٢٥١
تكافؤ (الأعضاء) : ١٩٣
تكرج (الشعر) : ٤٣٢
تكليس : ٤٣٢
تلايف (واستدارات) : ٣٠٠
٣٠٣ ، ٣٠١
تلحين (الطير) : ٦٤ ، ٩٦ ، ١٢٤ ،
١٤٠ ، ١٢٥
تلين (ويقابلها تصليب) : ٢٣٦ ،
٢٥٤
تمحل : ٣٩٥
تمدد : ٢٣٢ ، ٢٧٨
تناسل : ٧ ، ٨
تنشق مائى : ٣
تنضد : ٢٧٧
تنفس نسيمي : ٣
تنفط (الجلد) : ١٠٧
التنمية : ٢٢٤
التنور (وبه أعضاء التنفس) :
٣٧٦
تهندم ، هندام (العضو على عضو
آخر ، فيقابل التقعير التحديب) :
٣٠٨

تشنج العضلة : ١١ ، ٢٦٤ ، ٢٦٦ ،
٢٦٧ ، ٢٦٩ ، ٢٨٠ ، ٣٨٠
تشنج ليف العضل : ٣٧٨
تشمم : ٢٦٢
تشوش (الاحساس أو الحركة) :
٣٨٣
تشوش (المادة) : ٤٢٠
تشوش (نطفتى الذكر والانثى) :
٤١٢
تشوش (وظيفة العضو) : ٢٩٥
تصعيد (الريح) : ١٦٧
تصفي الفضول : ٣٢٦
تصفية الدم : ٣٢٧
التصور : ٤٢ ، ٤٥ ، ١٧٣ ، ١٧٩ ،
٢٢٧ ، ٢٣٠ ، ٤٠٠
تصويت (الحيوان) : ٦١ ، ٦٣
تضييق : ٢٧٩
تظامن (العظم اللين تحت ما يصاكه
فلا ينصدع) : ٣٣٧
تطول العضو (زيادته فى الطول) :
٢٨٤
تعديل الضوء (فى داخل العين) :
٢٥٧
تعرض العضو (زيادته فى العرض) :
٢٨٤
تعزيز (تعاريج) : ١٧٤ ، ٣٨٠
تمسيل (ما يقوم به التحل) :
١٣٢
التعليم الأول : ١ ، ٥ ، ٢٠ ، ٥٨ ،
٦٥ ، ٨١ ، ٩٠ ، ٩٦ ، ١٣٩ ، ٩٧ ،
١٤٥ ، ١٧٣ ، ١٨٧ ، ٢٣٣ ،
٢٢٥
تعوج وتلف (عروق الحصى) :
٣٩٠
تغذية : ١٣ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٩ ،
٤٥
تغرية (المنى) : ١٦٠ ، ٣٠١ ،
٣٩٤
تغضن (الأذن) : ٢٩٠
تغمم : ٢١٥
تغريخ : ٨٠ ، ٣٩٩ ، ٤٠١ ، ٤١٧ ،

٢١٦ ، ٢٩٥ ، ٢٩٩ ، ٣٠١ ،
 ٣٠٣ ، ٣٠٤ ، ٣١١ ، ٣٢٣
 الثقبة العينية (للعين) : ٢٥٧
 الثقبة العينية : ٢٣٧ ، ٢٥٨
 ثقب (الفقار) : ٣١٧ ، ٣٣٩ ، ٣٤٢ ،
 ٣٤٣
 الثقبة المولوية (فى الأذن) : ٢٦١
 نقل الصوت : ١٤١ ، ٤٣٢ ، ٤٣٣
 تقوب الشهد (فى بيوت النحل) :
 ١٣٣
 الثنايا (من الأسنان) : ٢٧ ، ١٨٣
 تندوة : ٥٣
 الثنى (من الحيوان) : ٧٣
 تؤلول (تأليل) : ٤٣

(ج)

جاسىء الجلد (الحيوان) : ٩
 الجانب الانسى : ٣٥٠ ، ٣٦٦
 الجانب الوحشى : ٣٥٠
 جبلة : ٨٠ ، ١٧٩ ، ٢٠٣
 جبينية : ٥٢ ، ٥٣
 الجبهة : ٢٣٨ ، ٢٦٨ ، ٢٧٧
 الجبين : ٢٠
 جحوظ (العين) : ٦٣ ، ٤٣٠
 جداول الأوردة : ٢٠٦
 جدول العرق (جداول العروق) :
 ٣١١
 جدول الوريد (جداول الأوردة) :
 ٢٠٦
 جذب (الأعضاء للغذاء) : ١٣ ، ١٨٠ ،
 ١٤٣ ، ١٥٠ ، ١٦٤ ، ١٧٦ ،
 ١٧٧ ، ٣١١ ، ٤١١
 جراحة (جراحات) : ١٤٨
 الجراد : ٣٨٥
 جرادة الجلد : ١٢٠
 جرم (العضو) : ٢٣٣ ، ٢٤٨ ،
 ٢٦٩ ، ٢٨٧ ، ٢٩٢
 جرم سماوى (أجرام سماوية) :
 ٤٠٣
 الجرم الشبية بلسان المزمار : ٢٧٨
 جرو (اجراء) : ٣٧٢ ، ٤١٥

تهندم (الأسنان العالية على السافلة):
 ٢٧٣ ، ٢٧٩
 تهندم (طرف الفخذ فى حق الورك):
 ٣٦٠
 تهندم (الظلف على الساق) :
 ٣٧٤
 تهندم (العظام فى المفصل والتنامها) :
 ٣٣٣
 تهندم الفقرات : ٣٤٧
 توالد - تولد - توليد : ١٧ ، ٤٥ ،
 ٧٥ ، ٨٦ ، ١٣٠ ، ١٥١ ، ١٦١ ،
 ٣٢٧ ، ٣٨٤ ، ٣٨٦ ، ٤٠٠ ،
 ٤١٩ ، ٤٢٢

توأم : ٩٢ ، ١٧٦ ، ١٨١

التوتة : ٣١٢

توتير العضلة : ٢٥٩

التوتة : ٢٨٧

توثيق (العضو بالأربطة) : ٢٣٤ ،
 ٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٨٥

توثيق المفاصل : ٣٤١

تورب : ٣١٣ ، ٣١٤

تورم : ٥٥

توريب (ويقابلها استقامة) والصفة
 « مورب » : ٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٦٧ ،
 ٣٥٤

توضع (ويقابلها ضيق) : ٢٧٩

تينية : ٧٨ ، ٨٠ ، ٨٦

(ث)

الثبات (بالرجل) : ٣٦٠

ثخين : ٣٠١

ثدى (اثناء) : ١٥ ، ٢٨ ، ٥٢ ،
 ٨٦ ، ١٤٢ ، ١٤٤ ، ١٦٣ ، ١٧٤ ،
 ١٨٤ ، ٣١٨ ، ٣٧٢ ، ٣٧٣

الثرب : ٣ ، ٣٤ ، ٢٢١ ، ٢٩٥ ،
 ٢٩٦ ، ٣١١

ثرب شحمى : ٢٠٥

ثريا (فلك) : ٧١

ثفروق (العنب) : ٢٥٧

ثفل : ٥٧ ، ٢٠٧ ، ٢١٣ ، ٢١٥ ،

الجنوب (ربح الجنوب) : ٤٢٢
 جنين (أجنة) : ١٦ ، ١٧ ، ٣٨ ،
 ٤١ ، ١٤١ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ،
 ١٤٨ ، ١٦١ ، ١٦٢ ،
 ١٦٤ ، ١٦٨ ، ١٦٥ ،
 ١٧٣ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ،
 ١٧٧ ، ١٧٨ ، ١٨٢ ، ٢٨٩ ،
 ٤٠١ ، ٤٠٥ ، ٤٠٨ ، ٤٢٦ ،
 جهارة (الصوت) : ٧٣ ، ٤٣٢
 جوارح (الطير) : ٣٨٢ ، ٤١٣ ،
 ٤١٤
 جوامع : ٤١٨
 الجوزجوز : ٣٧٢
 جوف : ١٧ ، ٢٥ ، ٢٩ ، ٥٥ ،
 ٨٦ ، ٢٧٥ ، ٣٠٠
 جواهر : ١٩٨ ، ١٩٩ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ،
 ٢٠٥ ، ٢٠٩ ، ٢١٣ ، ٢١٤ ،
 ٢١٥ ، ٢١٧ ، ٢٢٢ ، ٢٢٣ ،
 ٢٢٤ ، ٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٢٨ ،
 ٢٢٩ ، ٢٣٠ ، ٢٣٣ ، ٢٣٦ ،
 ٢٤٧ ، ٢٥٥ ، ٢٥٦ ، ٢٧٧ ،
 ٢٨١ ، ٢٨٤ ، ٢٩٨ ، ٢٩٩ ،
 ٣٠١ ، ٣٠٥ ، ٣٧٩ ، ٣٨٨ ،
 ٣٩٤
 جواهر ريحي روحي : ٤١٨
 جواهر صفراوى : ٣٢٠
 جواهر غازى : ٣٢٠
 جواهر عصبى (كجواهر الرباطات) :
 ٣٩٠

(ح)

حاجب : ٢٠ ، ٢١ ، ٣٩ ، ٤٨ ،
 ٤٩ ، ٢٣٨ ، ٢٥٣ ، ٢٦٠ ،
 ٣٧٦ ، ٣٧٧
 الحار : ٧ ، ١٦٧ ، ٢٠٢ ، ٢١٩ ،
 ٢٢٣ ، ٢٩١
 الحار الاسطقسى النارى : ٤٠٣
 الحار بذاته (ويقابله الحار بنوع
 العرض) : ٢٢٠
 حار حجرى : ٢٠٢
 حار غريزى : ٤ ، ٤٨ ، ١٠٣ ،
 ١٦٦ ، ١٧٣ ، ٢٢١ ، ٢٢٥ ،
 ٢٥٠

جسوة : ١٢١
 جسديانية : ٣٧١
 جسم الفقرة (جسوم الفقرات) :
 ٣٤٥
 جسوم الجلد (كما فى بعض السمك) :
 ٢٦٠
 جمودة (الشعر) : ٤٨ ، ٤٣١
 جمودة الشعر (ويقابله سبوطه
 الشعر) : ٤٣١
 جفن (أجفان) : ١١ ، ٢١ ، ٦٤ ،
 ١٢٨ ، ٢٣٨ ، ٢٥٩
 جلد (جلود) : ٢ ، ٥ ، ٨ ، ٩ ،
 ٢٧ ، ٣٠ ، ٤٧ ، ٤٩ ، ٥٠ ،
 ٥٦ ، ٥٩ ، ٦١ ، ٩٧ ، ١١٧ ،
 ١٢٨ ، ١٣٠ ، ١٣٨ ، ١٧٤ ،
 ١٩٣ ، ١٩٦ ، ١٩٨ ، ٢٣٥ ،
 ٢٦٠ ، ٢٦٢ ، ٢٦٣ ، ٢٦٤ ،
 ٤٣١ ، ٤٠٨
 جلدى الأصابع (طير الماء) : ١٢٣
 جليان (نبات) : ١٣٦
 جلود بين الأصابع (للسياحة) :
 ٣٨١
 جليدية (العين) : ٤١ ، ٢٥٦ ،
 ٢٥٨ ، ٤٢٩
 جمد (الماء الجمد) : ١٩٦ ، ٢٢٠
 جناح (أجنحة) : ٥ ، ٨ ، ٩ ، ٥٥ ،
 ٥٧ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٨٠ ،
 ٨٢ ، ١٢٣ ، ١٢٤ ، ١٣٣ ،
 ٢٤١ ، ٢٤٢ ، ٢٤٦ ، ٢٤٧
 جناح (السمك) : ٣٨٣
 جناح صفاقى (للمخزرات) : ٩ ،
 ٣٢٩
 جناح (الطائر) : ٣٨٣
 جناح (الفقرة) : ٢٦٧ ، ٢٣٠ ، ٣٣٩
 جنس (أجناس) : ٢ ، ٦ ، ٥٥ ،
 ٥٦ ، ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٥ ،
 ٦٧ ، ٦٨ ، ٧٤ ، ٧٥ ، ٨٤ ،
 ٨٦ ، ٩٥ ، ٩٧ ، ١٠٣ ، ١١٠ ،
 ١١١ ، ١١٨ ، ١٢٧ ، ١٢٩ ،
 ١٣١ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ، ١٣٦ ،
 ١٦٠ ، ١٧٤ ، ٢١٠ ، ٣٨٤

الحدث (من لم يستكمل حرارته) :
 ٤٢٢
 حدقة (العين) : ٢١ ، ٦١ ، ٢٣٧ ،
 ٢٦٠ ، ٢٥٨ ، ٢٥٦
 حرارة طبيعية : ٤٣٢
 حرارة غريزية : ١٣ ، ٣٩ ، ٤٨ ،
 ٥٠ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣ ،
 ٢٠٥ ، ٢٩٤ ، ٣٠٩ ، ٤٣٢
 حرارة معتدلة : ٢٠٧
 حرارة مفرطة : ٢٠٧
 حرارة مكتسبة : ٢٩٤
 حرارة نارية : ٢٠٧
 حراقة (رماد المواد) : ٢١٦
 الحرقفة (عظم الحرقفة) : ٣٥٠
 حركة ارادية : ٣٤٠ ، ٤٢٨
 حركة التحديق (فى العين) : ٤٣٠
 حركة المضغ والسحق : ٣٧٩
 حركة مطبقة (للفك ، ويقابلها
 حركة فاغرة) : ٣٨٠
 حركة منعطفة الى خلف (للراس)
 ٢٦٦
 حركة منكسة (للراس) : ٢٦٦
 حر المزاج (ويقابله برد المزاج) :
 ٢٢٤
 حروف العظم وحزوزه (ويقابلها
 النقر) : ٣٣٧
 حز (العظم) : ٣٣٤
 حس : ٨ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ،
 ١٧ ، ١٩ ، ٤٥ ، ٤٧ ، ٦١ ،
 ٧٥ ، ١٧٠ ، ١٨٩ ، ١٩٠ ،
 ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ،
 ٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٢٧ ، ٢٣٥ ، ٢٣٦ ،
 ٢٣٨ ، ٢٤١ ، ٢٤٥ ، ٢٥٥ ،
 ٢٧١ ، ٢٧٨ ، ٢٨٢ ، ٢٩٣ ،
 ٢٩٤ ، ٢٩٧ ، ٣٠٧ ، ٣١٤ ،
 ٣٥٩ ، ٣٧٩ ، ٤٢٨
 حس بصرى : ٢٥٤
 حس الذوق ، حس ذوقى : ٢٣٨
 ٢٥٤ ، ٢٣٩

حار مائى : ٢٠٢
 الحار الهوائى : ١٠٣
 حاس : ١٤ ، ١٩ ، ٢٢٣ ، ٢٩٨
 حاسة (حواس) : ٦١ ، ٦٢ ،
 ٢٥٣
 حافر (حوافر) : ٢٧ ، ٩٩ ،
 ١٠٦ ، ٢٤٧ ، ٢٤٨ ، ٢٧٤
 الحالب : ٣١٨
 حبسة (الكلام) : ٦٤
 حبل : ٥٠ ، ٥٢ ، ٧٤ ، ١٠٩ ،
 ١٤٣ ، ١٨١ ، ١٨٢ ، ١٨٦ ،
 ١٨٧ ، ٤٢٦
 حبل الفراع (وريد) : ٣١٥
 حبل على حبل : ١٨١
 حبن (حيون) : ١٠٦
 حجاب (حجب) : ١٧ ، ٣٤ ، ٣٥ ،
 ٣٧ ، ٤١ ، ٦٣ ، ١٩٠ ، ٢٠٥ ،
 ٢٢٣ ، ٢٢٦ ، ٢٢٨ ، ٢٢٨ ،
 ٢٤١ ، ٢٤٣ ، ٢٤٤ ، ٢٨٠ ،
 ٢٨٨ ، ٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٢٩٤ ،
 ٢٩٥ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩ ، ٣١١ ،
 ٣١٥ ، ٣٢٢ ، ٣٤٦ ، ٣٥٢ ،
 ٣٩١ ، ٤٠٥ ، ٤٢٥
 الحجاب الحاجز (ديا فرغما) : ٢٤٣ ،
 ٢٧٦ ، ٢٩٧ ، ٢٩٨
 حجابا الدماغ (الرقيق ، والصلب
 أو الفليظ) : ٢٢٦ ، ٢٣٣ ،
 ٢٥١
 حجب الدماغ : ٢٠
 حجر (الفرس الأنتى) : ٩٠
 حجر أجرى : ٢٠٢
 حدائة (سن الحدائة) : ٢٠١
 حدبة (العضو ويقابله التقعير) :
 ٣٠٨
 حدة البصر (قوة ادراك البعيد ،
 والقوة على تفصيل المحسوس) :
 ٤٣٠
 حذبة الكبد : ٢٠٦ ، ٣١١
 حذبة المعدة : ٣١١
 حدة الصوت : ٤١ ، ١٤٢ ، ٤٣٢

حيز (أحياء) : ١٦٩
حيض (والواحدة حيضة) : ٥٣
١٨٤ ، ١٨٠ ، ١٧٩ ، ١٦٧
حيوان انسى بالطبع : ٦
حيوان انسى بالقسر : ٦
حيوان بحري : حيوان البحر : ٨ ،
٢١ ، ٤٦ ، ٥٧ ، ٦١ ، ٦٣ ،
٦٤ ، ٦٥ ، ٦٩ ، ٧١ ، ٩٠ ،
١٣٠ ، ٣٢٨ ، ٣٧٥
حيوان برى : ٤ ، ١٠٨ ، ٣٧٥
حيوان بياض : ٣٩١
حيوان تولدى -
حيوان توالدى : ١٣٠
حيوان الحبل :
(رطوبة رقيقة تسيل من الرحم
بعد الولادة) : ٩٠
حيوان خزفي الجلد : ٣٢٧ ، ٣٧٠
حيوان دموى : ١٩٠ ، ٣٢١ ،
٣٧٥ ، ٣٨٤ ، ٤٠٠
حيوان شطى : ٤
حيوان صخرى : ٤
حيوان صدفى : ٥٩
الحيوان الصلب العين (من
المخزرات) : ٣٢٩
حيوان صياح : ٦٤
حيوان طينى : ٤
حيوان غير مفقح (عند ولادته) :
٤٠٧
حيوان لاصق : ٤
حيوان لبي : ٤
حيوان لين الجلد : ٣٧٠
حيوان مائي (حيوان الماء) : ٣ ، ٤ ،
٢٢ ، ٥٤ ، ٧٢ ، ٧٤ ، ٩٣ ،
٩٨ ، ١٣٧
حيوان متبرى : ٤
حيوان محرز : ١٠٧ ، ٣٢٧ ، ٣٨٥
حيوان مشاه : ٣٢٨ ، ٣٧٢
حيوان مشقوق الاصابع : ٣٧١ ،
٣٧٢

حس السمع : ٢٢ ، ٦١ ، ٦٢ ،
١٩٠ ، ٢٣٩ ، ٢٥٤ ، ٢٥٥ ،
٣٦١
حس شمسى : ٢٥٤
حس اللمس : ١٩ ، ٤٢ ، ٩٣ ، ١٩٠ ،
حساس : ١٢ ، ١٧ ، ٢٢ ، ٤٧ ،
٥٩ ، ٢٢٤
حشيشة مرة (نبات) : ١١٩
حصر (مرض) : ١٠٦
حضانة (البيض) : ٦ ، ٧٩ ، ٨٢ ،
٨٣ ، ٨٤ ، ٨٥ ، ١٢٠ ، ٤٠١
حضن : ٨١
(حفيف جناح الطائر) : ١٢٣
حق الفخذ : ٣٥٠
حق الورك : ٣٦٠ ، ٣٦٧
حلق : ٢٢ ، ٣٦ ، ١٠٦ ، ١٢٠ ،
١٢١ ، ٢٧٨ ، ٢٧٩
حلمة (الثدي) : ٣٢ ، ٥٨ ، ٣٩٠
حلمة دماغية (يتم بها الشم) :
١٩٠
حماني التولد : ٧٤
الحماة : ٣٨١ ، ٣٨٢
حمة (النحل) : ٩ ، ٥٩ ، ١٣٢ ،
٣٢٩
حمل : ٩١ ، ١١٠ ، ١٤٣ ، ١٨١ ،
٤٢٥
حملاق العين (ج حماليق) : ١٠٤
حموضة : ٢١٥ ، ٢١٦
حمى الغب : ٢٠١
حمى يوم : ١٠٦ ، ١١٠
حنجرة : ١١ ، ٢٣ ، ١٤١ ، ٢٣٦ ،
٢٤٠ ، ٢٤٨ ، ٢٧٥ ، ٢٧٦ ،
٢٧٧ ، ٢٧٨ ، ٢٧٩ ، ٢٩٣ ،
٣٠٧ ، ٣١٥
حنك : ٢٢ ، ٢٣٣ ، ٢٣٨ ، ٢٧٨ ،
٣٢٣ ، ٣٧٦
حوصلة : ٢٦ ، ٣٧ ، ٥٥ ، ٥٨ ،
١٢٣ ، ٢٢٣

خصية (خصى) : ٢٧ ، ٤٩ ، ٦٠ ،
٤٢١ ، ٣٨٦٢ ، ٤٦ ، ١٠٦ ، ٩٠
خطم : ١٣٨ ، ٩٨
خف : ٢٧٠ ، ٢٥
خفاية الصوت (ويقابله جهارة
الصوت) : ٤٣٢
الحلاف (نبات) : ١٧٩ ، ١٣٢ ، ٨٨
خلط (اخلاط) : ١٠ ، ٣ ، ٥١ ،
١٨٠ ، ١٨٩ ، ١٩١ ، ١٩٢ ،
١٩٧ ، ٢٠٥ ، ٢٠٧ ، ٢٠٩ ،
٢١٠ ، ٢١٦ ، ٢٥٠ ، ٢٩٩
خلط سوداوى : ٢٦
خلط طبيعى : ٢١٧
خلط فضلى : ٢١٧
خلط محمود (ويقابله خلط ردى) :
٢٠٩
حلنجى (اللون) : ٨٤
خلوص الغذاء (عن الشوب) :
٣٩٤
خلية النحل : ١٠٧ ، ١٢٠ ، ١٣٢ ،
١٣٣ ، ١٣٤ ، ١٣٥ ، ١٣٦
خمل : ٢٥٨
الخنجرى (الغضروف الخنجرى) :
٣١٣ ، ٣٥٢
خنازير : (أورام تصيب الحيوان) :
١٠٦
الخنصر : ٣١٦ ، ٣٣٦ ، ٣٣٧ ،
٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٥٩ ، ٣٦٨ ،
٣٦٩
الحوافض (عضل) : ٣٥٩
خياطات : ٢٥٧
خيشوم : ٤ ، ٤٣١
الخييف (قى العين) : ٤٣٠
(د)
داء الفيل : ٣٦١
دابة (دواب) : ٦٩ ، ١٣٥
دواب البحر : ٦٩
دارصينى (نبات) : ١٢٤
دافع (للفضل السائل ، ويقابله
القابل ، ٠٠٠) : ٣٢١

الحيوان المشقوق السرجل (الى
اصابع) : ٣٧٤
حيوان مضروب (كالخلد) : ٦١
حيوان يبسى برى : ٣ ، ٤ ، ٥ ،
حيوانات ذوات الدم ،
حيوانات عديمة الدم : ٩
حيوانات مركبة : ٤٠٨
حيوانية : ١٥ ، ٤٢٣

(خ)

الخاصرة : ٢١٨ ، ٢١٧ ، ٢٨٨ ،
٣٥٠ ، ٣٥٤ ، ٣٦٥ ، ٣٦٧ ،
خائق الفهد (عقار نباتى سام) :
١١٨
خنورة : ٥٣ ، ٤٠٢
الخد : ٢٣٩ ، ٢٦٨ ، ٢٧٨ ، ٢٧٩ ،
الخدمة المهيئة ،
الخدمة المؤدية : ١٥
خراج (خراجات) : ٢٠٥
خرز (خرزات) : ٢٥ ، ٣٤ ، ٩ ،
خرز الصدر : ٣٤٥ ، ٣٤٦
خرز ، خرزات (العنق) : ٢٦٦ ،
٢٩٧ ، ٣٣٩ ، ٣٤١ ، ٣٤٢ ،
٣٤٤ ، ٣٤٦
خرزات القطن : ٣٤٦ ، ٣٤٧
خرطوم (خراطيم) « الحشرات » :
٩ ، ٥٥ ، ٥٨
خرطوم (الفيل) : ٤٨ ، ١١٥ ،
٢٦٣
الخروع (نبات) : ١٧٩
خرف (الحيوان) : ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٧ ،
٥٨ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٧٠ ، ٧٢ ،
٧٥ ، ١٠٤ ، ١٠٤ ، ٢٤٧ ، ٣٢٨
الخرزى الجلد المفلس (من الحيوان) :
٢١ ، ٦٥ ، ٣٢١
خزفيات : ٥٧ ، ٦٠ ، ٧٥
خس برى (نبات) : يقال انه يشفى
من لسعة الحية : ١١٩
خشخاش (نبات) : ١٣٦
خشمونة الشعر : ٤٣١
خشمونة الصوت : ١٤١

دقة الشعر (ويقابله غلظ الشعر) :
٤٣١

دم : ٢١٨ ، ٢١٩ ، ٢٢٠ ، ٢٢٥ ،
٢٣٣ ، ٢٩٥ ، ٣٠٩

الدم الاول (فى الجنين) : ٤٠٥

دم شريانى : ٢٨٧

دم صرف : ٢٥٦

دم الطمث : ١٤٥ ، ١٤٦ ، ١٥١ ،

١٥٤ ، ١٥٦ ، ١٥٧ ، ١٦١ ،

١٦٤ ، ١٧٤ ، ١٨٠ ، ١٨٥ ،

١٨٧ ، ٢٧٣ ، ٢٩٢ ، ٢٩٦ ،

٣٩٩

دم غليظ (ويقابله دم رقيق) :

١٩١

دم فضلى : ٥٢

دم لطيف بخارى : ٢٨٤

دم مرارى : ٣٢٦

دم نضيج (وهو الصافى الجانى من

القلب) : ٢٨١

دماغ (ادمغة) : ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ،

١٩ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٣١ ،

٣٤ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٤٤ ،

٤٥ ، ٤٦ ، ٤٩ ، ٦٢ ، ٨٠ ،

١٦٨ ، ١٧٠ ، ١٧١ ، ١٩٣ ،

١٩٤ ، ١٩٥ ، ٢١١ ، ٢١٩ ،

٢٢٣ ، ٢٢٤ ، ٢٢٥ ، ٢٢٦ ،

٢٢٨ ، ٢٢٩ ، ٢٣١ ، ٢٣٢ ،

٢٣٣ ، ٢٣٥ ، ٢٣٦ ، ٢٣٩ ،

٢٤٠ ، ٢٤١ ، ٢٤٤ ، ٢٤٩ ،

٢٥٠ ، ٢٥١ ، ٢٥٣ ، ٢٥٤ ،

٢٥٦ ، ٢٦٠ ، ٢٦٣ ، ٢٨٧ ،

٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٢٩٧ ، ٣١٥ ،

٣٣٠ ، ٣٣٨ ، ٣٧١ ، ٣٨٠ ،

٤٠٣ ، ٤٠٨ ، ٤١٠ ، ٤٣٢

دماغى المنشأ : ١١

دمل (دماغيل) : ٣٠٥

دموية : ١٦٨ ، ١٧٢ ، ١٧٥ ، ٢٠٦ ،

٢٧٦ ، ٣٢٧

دواب البحر : ٣٢٦

الدوالى : ٣٦١

دافيون (رافيون) : نبات : ١١٨

دبر (ادبار) : ٥٧ ، ٥٨ ، ٥٩ ،

٦٠ ، ٦٩ ، ٧٠ ، ٣٠٧

دبرة : ١١٣

(الدبرة : قرحة الدابة والبعير

والفعل دبر) :

دخانية : ١٩٩

درز : ٤٩ ، ٢٢٩ ، ٢٥٢ ، ٢٥٣ ،

٢٦٣ ، ٢٧٧ ، ٢٧٦ ،

درز اكليلى : ٢٥٢ ، ٢٥٣ ، ٢٥٤ ،

٢٩٧

درز حقيقى (ويقابله درز كاذب) :

٢٥٢

درز سفودى : ٢٥٢

درز سهمى : ٢٥٢

درز عرضى ، درز طولى : ٢٥٣

درز قشرى (ليس بفانص فى العظم

تمام الفوص) : ٢٥٢ ، ٢٥٣ ،

درز لامى : ٢٢٨ ، ٢٤٠ ، ٢٥٢ ،

٢٥٣ ، ٢٥٤ ، ٢٨٧ ، ٢٩٧ ،

٣١٥

دسومه : ٥٢ ، ٢٠٦ ، ٢٢٦ ، ٢٢٧ ،

دعامة : ١٠ ، ١١ ، ٢٢٨ ، ٢٣٤ ،

٢٤٨ ، ٢٨٧

دغدغة : ١٦٠ ، ٣١٠ ، ٣٩٠ ،

٣٩٤ ، ٣٩٧

دفع (التفل) : ٣٠٢

دفع الفضل : ٣ ، ١٣ ، ٢٢ ، ٤٨ ،

١٦٤ ، ١٨٣ ، ٢٧٠ ، ٢٧٨ ،

٢٩٨

دفعة (دفعات) : ١٧٦

دفع (للمنى أو الفضل) : ١٦٠ ،

١٦٣

دفل (نبات) : ٩٦

الدقاق : ٣٠١ ، ٣٠٤

دقل : ١٣٩

(خشبة طويلة يمد عليها شراع

السفينة) :

ذوات الأنتينين : ٣٨٧
 ذوات الرجل المشقوقة : ٤٢٤
 ذوات الزبانيات المائية : ٣٧٠
 ذوات النطق : ٤٠٢
 ذوات تلافيف المعاء : ٣٢٣
 الذوب : ٣٩٥

(ج)

رثة : ١٢ ، ١٥ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ،
 ٢٤ ، ٣٥ ، ٦٣ ، ٧٥ ، ١٠٦ ،
 ١٧٥ ، ١٩٠ ، ٢٣٥ ، ٢٤١ ،
 ٢٦٢ ، ٢٦٣ ، ٢٨٠ ، ٢٨١ ،
 ٢٨٢ ، ٢٨٥ ، ٢٨٦ ، ٢٨٨ ،
 ٣٠٩ ، ٣١٢ ، ٣٢١ ، ٣٢٢ ،
 ٣٤٨ ، ٣٧١ ، ٣٧٢ ، ٤٠١ ،
 رأس (رؤوس) : ٢٠ ، ٢١ ، ٢٣ ،
 ٢٥ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٤ ، ٣٥ ،
 ٤٠ ، ٤٧ ، ٥٥ ، ٥٦ ، ٥٧ ،
 ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٩ ، ٨٠ ،
 ٨٤ ، ٩٨ ، ١٣٦ ، ١٤٨ ، ١٧٠ ،
 ١٧٨ ، ١٨١ ، ١٨٣ ، ٢٢٤ ،
 ٢٣٥ ، ٢٤٢ ، ٢٥٠ ، ٢٥١ ،
 ٢٥٢ ، ٢٥٤ ، ٢٦٢ ، ٢٦٦ ،
 ٢٨٦ ، ٣٢٨ ، ٣٥١ ،
 رأس السن : ١٧١
 رأس العضم (عظم) : ٣٥٤ ،
 ٣٥٦
 رأس العضلة : ٣٥٨ ، ٣٥٤ ،
 رأس العظم : ٣٦٢
 رأس الفخذ : ٣٥ ، ٣٦٨
 رأس الكنف : ٣٥٢ ، ٣٥٣
 رائحة حامضة : ٦٢
 رائحة الحرافة الدخانية : ٦٢
 رائحة مالحة : ٦٢
 راحة (اليد) : ١٧٨ ، ١٩٦ ،
 ٣٢٦ ، ٣٦٩

دوف : ١٤٤

داف الشيء دوا فخلطه ، وهو مدوف
 وأكثر ذلك في الدواء والطيب)
 دهن : ١٠٧ ، ١٦٠ ، ٢١٦ ،
 دهنية : ٤٨
 ديافرغما (الحجاب الحاجز) : ٢٩٧ ،
 ٢٩٨
 الديدان : ٣٨٢
 الديدان والحيات (التي في البدن) :
 ٣٠٥

(ذ)

الذبحة : مرض يصيب الحلق : ١٠٦
 ذبول (زمان الذبول) : ٣٩٥
 ذرق : ١٢٠ ، ١٧٦ ، ١٧٧ ،
 ذرق المنى : ٣٨٧
 الذقن : ٣٨١
 ذكر (ذكران) : ٢٨ ، ٥٥ ، ٦٨ ،
 ٧٦ ، ١٢٢ ، ١٢٣ ، ١٧٢ ،
 ١٧٣ ، ١٨٢ ، ٣٨٤ ،
 ذنب (أذنان) : ٢ ، ٩ ، ٢٦ ،
 ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٦ ، ٥٦ ،
 ٦٩ ، ٩٠ ، ١٢٧ ، ١٢٨ ، ١٣٩ ،
 ٣٧٣ ، ٣٧٤ ، ٣٧٦ ، ٣٨٣ ،
 ذو الحافر (من الحيوان) : ٣٧٢ ،
 ٤٢٤
 ذو الحف (من الحيوان) : ٣٧٢
 ذو الظلف (من الحيوان) : ٣٧٢ ،
 ٣٧٤
 ذوات الحافر : ٢٨ ، ٣٧٣ ، ٤٢٥ ،
 ذوات القرون : ٢٨ ، ١٤٠ ، ٣٢٣ ،
 ذوات الأبر (من المحزرات) : ١٣١
 ذوات المخالب (ذوات المخالب) :
 ٨٣ ، ١٠٥ ، ١٤٠ ،
 ذوات الأربع (من الحيوان) : ٧ ،
 ٢٦ ، ٣٠ ، ٣٢ ، ٣٥ ، ٥٣ ،
 ٦٤ ، ٦٩ ، ٧٠ ، ٨٩ ، ٩١ ،
 ٩٧ ، ١٠٣ ، ١٠٨ ، ١٨٢ ،
 ٢٦٠ ، ٢٦١ ، ٢٦٥ ، ٣٧٢ ،
 ٣٧٣ ، ٣٨٣ ، ٤١٩

الرضفة (= عين الركبة) : ٣٦٢ .
٣٦٦

رطوبة (رطوبات) : ٧ ، ٨ ، ٣٤ .

٤٨ ، ٤٩ ، ٥١ ، ٥٢ ، ٥٦ .

٥٩ ، ٧٤ ، ٨١ ، ٨٦ ، ٩٧ .

٩٨ ، ١٠٠ ، ١٣٣ ، ١٤١ .

١٤٣ ، ١٤٤ ، ١٤٥ ، ١٤٧ .

١٥٠ ، ١٥٢ ، ١٥١ ، ١٦٠ .

١٦١ ، ١٦٧ ، ١٧٣ ، ١٧٤ .

١٧٦ ، ١٧٧ ، ١٧٩ ، ١٨٠ .

١٨٢ ، ١٨٣ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣ .

٢٠٤ ، ٢٠٩ ، ٢١٠ ، ٢١٤ .

٢١٩ ، ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٥ .

٢٢٧ ، ٢٢٣ ، ٢٥٥ ، ٢٥٦ .

٢٥٧ ، ٢٦٠ ، ٢٦٣ ، ٢٧٦ .

٢٩٨ ، ٢٩٠ ، ٣٩٩ ، ٤٠٠ .

٤٠٨ ، ٤٢٦ ، ٤٢٩ .

الرطوبة البيضية (فى العين) :

٢٥٦ ، ٢٥٧ ، ٢٥٨ ، ٤٣٠ .

الرطوبة البيضاء (فى البيضة) :

٣٩٠

رطوبة خلطية : ٢١٠

رطوبة غبرة (فى الشعر) : ٤٣٢

رطوبة غريية : ٢٠٤ ، ٢٠٨

رطوبة غريزية : ١٩٩

رطوبة فضلية : ٢١٠

رطوبة لزجة مخاطية : ٣٠١

٣٢٧

الرطوبة المائية (فى العين) : ٢١١ .

٢٥٥ ، ٣٠١

رعاف : ٥١ ، ٢٠١

الرغوة الصفراوية (للمرارة) :

٣٠٨

الرقبة : ٣٥١

رقة (ويقابلها الغلظ) : ٢٥١

ركبة : ١٧٨ ، ٢٤٦ ، ٣٦٤ ، ٣٦٥ .

٣٦٧ ، ٣٨٢

رمادية : ٢١٢ ، ٢١٤ ، ٢١٦

رهاق (سن الرهاق) : ١٤٢

رواضع (سواقى جداول الأوردة) :

٢٠٦

رباط (رباطات ، أربطة) : ١١٠ .

١٢ ، ٣٧ ، ١٩٨ ، ١٩٩ ، ٢٢٨ .

٢٢٩ ، ٢٤٠ ، ٢٤٣ ، ٢٧٧ .

٣٠١ ، ٣٣٢ ، ٣٤٠ ، ٣٤١ .

٣٤٥ ، ٣٨٧ ، ٣٩٠ .

الرباعية (من الأسنان) : ٢٧ .

٣٧٦

الربيع : (أن تحبس الأبل عن الماء

أربعا تم ترد الخامس) : ٩٩

رجل (أرجل) : ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٨ .

٩ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٨ .

٣٠ ، ٣١ ، ٣٣ ، ٣٦ ، ٣٧ .

٣٩ ، ٥٥ ، ٥٦ ، ٥٩ ، ٦٠ .

٦٧ ، ٧٠ ، ٩٨ ، ٩٩ ، ١٠٦ .

١٢٣ ، ١٣٠ ، ٣٦٠ .

رجل مؤخرة (ويقابلها رجل

مقدمه) : ٣٧٢

الرحا : ١٨٧ ، ٤٢٦

رحم (أرحام) : ١٥ ، ١٧ ، ٣٦ .

٣٨ ، ٤١ ، ٦٥ ، ٨٦ ، ٨٩ .

٩٢ ، ١٤٠ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ، ١٤٧ ، ١٤٨ .

١٤٨ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٤ .

١٦١ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ، ١٦٧ .

١٧٣ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ، ١٧٧ .

١٧٨ ، ١٧٩ ، ١٨٢ ، ١٨٥ .

١٨٦ ، ١٨٧ ، ٢٤٦ ، ٢٨٩ .

٣١٨ ، ٣٥٠ ، ٣٧٣ ، ٣٨٤ .

٣٨٦ ، ٣٨٧ ، ٣٩٠ ، ٣٩٣ .

٤٠٤ ، ٤٠٥ ، ٤٠٩ ، ٤١٠ .

٤١٧ ، ٤٢٠ ، ٤٢٥ .

رخامة الصوت : ١٢٢

ردف (أرداف) : ٢٨٢ ، ٣٨٢

الرسغ : ١٠٦ ، ٢٤٩ ، ٣١٥ .

٣١٦ ، ٣٣٤ ، ٣٣٥ ، ٣٥٦ .

٣٨٥ ، ٣٦٣ ، ٣٦٤ ، ٣٦٨ .

٣٦٩

الرسغيات : ٣٥٧

رسوب سوداوى (للطحال) : ٣٠٨

رصاص (عنصر) : ٢١٩

زرد تزويد (والصفة : مزرد) :
الزرد تدخل حلق الدرع بعضها
في بعض ، والزردة حلقة الدرع
(لسان العرب) : ٢٣١ ،
٢٣٢

الزرع : ٨ ، ٣٧ ، ٥٣ ، ٥٥ ، ٦٩ ،
٧٢ ، ٧٣ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ١١٠ ،
١٨٦ ، ١٨٧ ، ٤١٣

الزرعان (زرعاً الذكر والأنثى) :
١٨٦ ، ١٨٧ ، ٤١٣

زرع (لأنثى) كما يقال : ٣٨٩ ،
٣٩٨ ، ٤٠١

زرع (الحيوان الذكر) : ٣٨٨ ،
٣٩٢ ، ٣٩٨ ، ٤٠١

زرق (البول) : ٢٩٥
زرق المنى : ٣٨٨ ، ٣٩٧ ، ٤٠٥ ،
٤٠٩

الزرقة (في العين) : ٤٢٩
زرنينج ، زرنينج أحمر : ٦٢ ، ١٠٧ ،
زكام : ١٠٧
زمكنى : ١٤٠

زمن (قدم زمنة) : ٣٦٨
زنجفري (لون زنجفري) : ٢٩
الزند الاسفل ، الزند الاعلى : ٣١٥ ،
٣١٦ ، ٣٣٣ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ،
٣٥٧ ، ٣٥٨

زوائد البدن (كالشعر والظفر) :
٢٠٨

زوائد مفصلية (شاخصة الى فوق
أو الى اسفل) : ٣٤٠ ، ٣٤١ ،
٣٤٢ ، ٣٤٦ ، ٣٤٧

الزوج (عظام صلبان يستتران
العصل المارة في الصدغ وهما في
طول الصدغ على الوراثة) :
٢٥٤ ، ٣٨١

زوجية : ٢٢٦
الزور : ٢٩٦

الزورقي (من عظام القدم) : ٣٦٣
(س)

الساعد : ١٩ ، ٢٤٤ ، ٢٤٥ ،
٢٤٩ ، ٣١٦ ، ٣٣٢ ، ٣٣٣ ،
٣٣٤ ، ٣٥٥ ، ٣٦١

روح : ١٢ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٨ ،
٢٣ ، ٥٣ ، ٦٣ ، ١٦٠ ، ١٦٣ ،
١٦٤ ، ١٦٦ ، ١٦٧ ، ١٦٨ ،
١٦٩ ، ١٧٠ ، ١٧١ ، ١٨٣ ،
١٩٤ ، ١٩٨ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ،
٢٢٥ ، ٢٢٦ ، ٢٢٧ ، ٢٣٠ ،
٢٣٧ ، ٢٥٨ ، ٢٧٥ ، ٢٨١ ،
٢٨٤ ، ٢٨٧ ، ٢٩٥ ، ٢٩٧ ،
٢٩٨ ، ٣٠٩ ، ٣٨٧ ، ٣٩٧ ،
٤٠٢

روح بخارى : ٢٠٤

روح حساس : ٢٣٠

روح نفساني : ٢٢٦ ، ٢٣٠ ،
٤٠٤

روز : ١٢٨

ريح الجنوب ، ريح الشمال : ١٢٠
ريح روحى (في النطفة) : ٤٠٤
ريح فضلى نفخى (في النطفة) :
٤٠٤

الريش : ٣٢٢ ، ٣٨٣

(ز)

زائدة الفقرة (وهي اما الشاخصة
الى فوق ، واما الشاخصة الى
اسفل) : ٣٣٩

زائدة (زوائد) : ٥٨
زوائد شعرية دقيقة (في الضفدع
البحرية) : ١٢٩

زائدتان حليميتان (في الدماغ ،
ويكون بهما الشم) : ٢٢٨ ، ٢٣٦
الزائدتان الشامتان (في الأنف) :
٢٦٢

زاج (مادة آكلة مذيبة) : ٢١٩
زاوية - نقطة الزاوية : ٢٥٢

زباني (وهما زبانيان ، والواحدة
زبانية) : ٥٦ ، ٥٧ ، ٩٥ ، ٣٧٠ ،
زيب : ٢٦

زبدى الجوهر (مثل المنى) : ٤٠٢
زبدية (المنى) : ١٧٢

زبل - السمك : ٣٢٣ ، ٣٢٥
زبل (الطير) : ٢٧ ، ١١٨ ، ١٢٥ ،
١٣٥

الزجاجية (الرطوبة الزجاجية
بالعين) : ٢٣٧ ، ٢٥٦

سلامى (سلاميات) : ٢٤٨ ،
٣٦٤ ، ٣٣٧
السمع : ٤٣١

سن (أسنان) : ٢٢ ، ٢٨ ، ٢٩ ،
٣٠ ، ٣٢ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٨ ،
٤٧ ، ٤٨ ، ٥٠ ، ٥٢ ، ٥٧ ،
٥٨ ، ٥٩ ، ٦٦ ، ٩٢ ، ٩٨ ،
١٠٠ ، ١١٩ ، ١٣٨ ، ١٨٠ ،
١٨٣ ، ٢٢١ ، ٢٣٨ ، ٢٧٠ ،
٢٧٢ ، ٢٧٣ ، ٢٧٤ ، ٣٢٣

سن (أسنان) : « أعمار » : ٢٠٠
السنن (زائدة طويلة فى الفقرة
العنقية الثانية) : ٣٤٣ ، ٣٤٤
سن المتكلمين : (سن الانحطاط مع
بقاء من القوة) : ٢٠٠

سن الحلم (أسنان الحلم) : ٢٧١
سن الشباب : ٢٠٢

سن الشيوخ : (سن الانحطاط مع
ظهور الضعف فى القوة) : ٢٠٠
سن الفتيان ، ويشمل : أسنان
الطفولة ، الصببا ، الترعرع ،
والقلامية ، والرهاق ، والحداثة ،
والفتاء : ٢٠٠

سن النمو : ٢٠٠
سن الوقوف : (سن الشباب) :
نحو ٣٠ سنة : ٢٠٠ ، ٢٠٣ ،
٢٧٠

سنام : ٢٧
سنسنة (الفقرة) : ٢٤٣ ، ٢٤٨ ،
٢٦٧ ، ٢٦٩ ، ٢٣٠ ، ٢٣١ ،
٢٣٨ ، ٢٣٩ ، ٢٤١ ، ٢٤٢ ،
٢٤٣ ، ٢٤٤ ، ٢٤٥ ، ٢٤٦ ،
٣٤٧ ، ٣٧٨

سوء استمرار (الغذاء) : ٢٠٣
سوء الهضم : ٢٠١

سواقى جداول الأوردة : ٢٠٦
السواكن (العروق السواكن) :
١٧٤

السوداء : ١٥٢ ، ١٦٠ ، ٢٠٧ ،
٢١٠ ، ٢١٢ ، ٢١٤ ، ٢١٥ ،
٢١٦ ، ٣١٠

الساق : ١٩ ، ٢٧ ، ٣١ ، ١٤٠ ،
٣١٩ ، ٣٦٠ ، ٣٦١ ، ٣٦٥ ،
٣٦٨ ، ٣٧٣ ، ٣٧٤ ، ٣٨٢ ،
السبابة (اصبع) : ٣١٦ ، ٣٣٦ ،
٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٦٨

سباج الطير : ٤١٤
سبب تمامى : ٢٠٧ ، ٤١٣

سبوطه الشعر : ٤٣١
سبيل الثفل (من القنأة الهضمية) :
٣٧ ، ٢٣٩ ، ٣٩١

سحنة : ٧٣
سخراف (المادة) : ١٨ ، ١٠٣ ،
٤٢٢

سدة (فى الامعاء) : ٢١٣
السدى (نسيج العنكبوت) : ١٣١
سذاب (نبات) : ١١٩

السرسام (من الأسقام) : ٣٨٠
السررم (وهو المستقيم) : ٣٠١ ،
٣٠٦ ، ٣٥٠

السرة : ٣٠ ، ٨١ ، ١٦٧ ، ١٦٨ ،
١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٨٢ ، ٢٨٩ ،
٤١٦

سعتن (نبات) : ١٣٥
سعتن جبلى (نبات) : ٦٢

سفاد : ٦ ، ٢٨ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٥٠ ،
٥٥ ، ٦٤ ، ٦٦ ، ٦٨ ، ٦٩ ،
٧٠ ، ٧٤ ، ٧٦ ، ٧٨ ، ٧٩ ،
٨٤ ، ٨٦ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ٩٠ ،
٩١ ، ٩٥ ، ٩٩ ، ١٠٢ ، ١٥٧ ،
١٨٧ ، ٣٩٣ ، ٣٩١ ، ٣٨٤ ، ٤١٥ ،
٤١٧ ، ٤١٨ ، ٤٢٣

سف (الحيوان للعلف) : ٢٦٤
سفلانى : ٣٥٠

السقط : ١٧٣ ، ١٨١
سقوط الاسنان : ٢٠٠

سكر (الوعاء الدموى) : ٢٨٦
سلاء (سلى) : ١٧٣

سلاسة (الحركة) : ٢٨٥
سلاسة (المفصل) : ٣٤١

السلامة (ويقابلها المرض) : ١٤١ ،
١٤٢ ، ١٧٥

شريان الكبد : ٣٢٠
 الشريان الوريدي : ٢٤ ، ٢٨٠ ،
 ٢٨٦ ، ٢٨٤ ، ٢٨١
 شعب (العصب والعروق) : ٢٤ ،
 ٣٦ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٢ ، ١٧٥ ،
 ٢٣٨ ، ٢٣٣
 شعر (شعور) : ٨ ، ٣٠ ، ٢٢ ،
 ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٢ ، ٤٧ ، ٤٨ ،
 ٤٩ ، ٥٠ ، ٥٢ ، ٦٦ ، ٨٠ ،
 ٩٧ ، ٩٨ ، ١٣٨ ، ١٤٣ ، ١٦٥ ،
 ١٨٤
 الشعري (فلك) : ١٠٥
 شفر (أشقار) : ٣٠ ، ٣٢ ، ٤٨ ،
 ٣٨٣ ، ٣٥٩
 شفة : ٢٩ ، ٢٣٨ ، ٢٦٨ ، ٢٦٩ ،
 ٣٧٨ ، ٣٨٩
 الشقرة (في لون الشعر) : ٤٣١
 الشم : ٤٣١
 شمع (النحل) : ١٠٧
 الشهلة (في العين) : ٤٢٩
 الشهوة الكلبيية : ٢٠١
 شوك (الصلب) : ٣٣٨
 شوك الفقار : ٢٢٢ ، ٢٤٢ ، ٣٣٩ ،
 ٣٤٣
 شوكة الحية : ٣٧
 شيخ (مشايخ) : ٢٠٤
 (ص)
 الصائم : ٣٠١ ، ٣٠٣ ، ٣١١
 الصثبان (بيض القمل) : ٦٧
 صيب (المنى) ، صبة المنى : ١٧٧ ،
 ١٨٦ ، ٣٩٠
 الصبيب (شدة الميل) : ١١٤
 الصبى : ٤٢٨
 صدام (داء يأخذ رؤوس الدواب) :
 ١٠٦
 صدر : ١٧ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٨ ،
 ٣٠ ، ٣١ ، ٣٦ ، ٤٨ ، ٦٠
 الصدغ : ٢٠ ، ٤٨ ، ٨٧ ، ٢٣٨ ،
 ٢٥٤ ، ٢٨٦ ، ٣٨٠
 صدف الحيوان (أصداف) :
 ٤ ، ٥٤ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٧٥ ،
 ٩٣

سيسنر (نبات) : ١٣٦
 سيلان (المنى) : ٣٩٠ ، ٣٩٤
 (ش)
 شاب : ٢٠٤
 شاب منصف : ٤٢٢
 شامة : ٣٩٢
 شأن (شؤون) : دروز أو أوصال
 عظام القحف : ٢٢٩ ، ٢٤٩ ،
 ٢٥١
 شئون (عظام الرأس) : ٢٠ ،
 ٤٧ ، ٤٨
 شباب : ٢٠٢
 شبيح (أشباح) : المبصرات التي
 تتصور : ٢٢٧ ، ٢٣٧ ، ٢٥٥ ،
 ٢٥٧
 الشبق : ٦ ، ٧٠ ، ٨٩ ، ٩٠ ،
 ٩١ ، ١٢٢ ، ٤١٥
 شبق (الاناث) : ٤٢٦
 شبق الطير (للاناث والذكور) :
 ٤٢٥
 الشبكة (تحت الدماغ) : ٢٨٧ ،
 ٢٨٩
 الشبكة المشيمية (في الدماغ) :
 ٣١٥
 الشبكي (في العين) : ٢٥٦
 الشبكية (في العين) : ٢٥٧
 شحم ، شحيم : ٣ ، ١٧ ، ٣٤ ،
 ٣٧ ، ٥١ ، ١٩٨ ، ٣٩٥ ، ٣٩٧
 شحمة (الأذن) : ٢١ ، ٢٦١
 شحمية : ٢٢٢ ، ٢٩٤
 الشندق : ٥٠ ، ٢٧٢
 الشراسيف : ١٠
 الشرج : ٣٠٦
 الشرى (مرض جلدي ، والفعل
 يشرى) : ٩٧
 شريان (شريانات ، شرايين) : ١٢ ،
 ١٥ ، ١٧ ، ١٨ ، ٤١ ، ٤٥ ،
 ١٤٨ ، ١٥٢ ، ١٧١ ، ١٧٤ ،
 ١٧٥ ، ٢٤١ ، ٢٥١ ، ٢٨٣ ،
 ٢٨٤ ، ٢٨٥ ، ٢٩٦ ، ٣١٢ ،
 ٣٢٧
 شريان سباتي : ٢٨٦

(ض)

- الضارب الوريدي : ٢٨٩
الضبيغ (ضبعان) : ٤١٨
ضحك كزازی : ٣٢٢
ضربان (الشرايين) : ٢٨٤
ضرس (أضراس) : ٢٩ ، ٣٠ ، ٥٧ ، ٢٧٠ ، ٢٧١ ، ٣٧٦
الضرع : ١٨١
ضفدع : ٤١٧
ضلع (ج . أضلاع ، ضلوع) .
١٠ ، ١٧ ، ٢٣ ، ٣٠ ، ٣٦ ، ٤٦ ، ١٧٣ ، ١٨٣ ، ٢٣٦ ، ٢٦٤ ، ٢٨٦ ، ٢٨٨ ، ٢٩٧ ، ٣٠٨ ، ٣١٣ ، ٣٢٩ ، ٣٤٨ ، ٣٤٩ ، ٣٥٢ ، ٣٥٣
الضوارب (العروق الضوارب) :
١٧٤ ، ٣١٥ ، ٣١٧

(ط)

- الطالعان (عرقان عظيمان يتوجهان
الى الكليتين) : ٣١٧
طباع (الحيوان) : ٣٨٤
طبخ (أعضاء الغذاء للمواد) : ٣٥ ، ١٥٠
طبيعة : ٢٠٢ ، ٢٠٣ ، ٢١٠ ، ٢١٤ ، ٢٢٢ ، ٢٧٤ ، ٢٩١ ، ٣٠٥ ، ٤١٥
الطبيعيات : ١ ، ٢٥ ، ٤٣٣
طحال : ١٢ ، ٣١ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٩ ، ٣٠٢ ، ٣٠٦ ، ٣٠٨ ، ٣١١ ، ٣٢١ ، ٣٢٧ ، ٣٤٨
طحلب (طحالب) : نبات : ٧٤ ، ٨٨ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ٢٠٥ ، ١١٥ ، ٢٣٥ ، ٢٨٩ ، ٢٩١ ، ٢٩٤ ، ٢٩٧ ، ٢٩٦ ، ٢٩٥
طحلب رملي حماني : ٧٤
الطرجهالي (مخضوف في المنجرة) :
٢٤٠ ، ٢٧٩
طرف (أطراف) : ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٥٠ ، ٥٧ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ، ١٧١ ، ١٧٢ ، ٣٧٠ ، ٣٧٨

صرصرة (العتق) : ١١٢

- الصرع : ١٤٢
صرير (صوت حيوان ، كما
للمشط : ٦٣
صعتر جبلي (نبات) : ١١٩ ، ١٢٠ ، ٢٢٨ ، ٢٥٧ ، ٢٨٤ ، ٢٨٧ ، ٢٩٢ ، ٢٩٥ ، ٣٠٠ ، ٣١٣ ، ٣١٥ ، ٣١٨ ، ٣٢٣
صفاءة : ٣٠١ ، ٣٠٤
الصفراء : ١٥٢ ، ١٦٠ ، ١٦١ ، ١٩٧ ، ١٩٨ ، ٢٠١ ، ٢٠٦ ، ٢٠٧ ، ٢١٠ ، ٢١٣ ، ٢١٤ ، ٢١٥ ، ٢١٦ ، ٢١٩ ، ٢٢١
صفرة (البيض) : ٨٠ ، ٨١ ، ١٤٥ ، ٣٩٧ ، ٤١٦
الصفن : ٣٨٩
صفيق (ويقابله رقيق) : ٢٥٥
صقيع (الديك) : ١٠٠ ، ١٢٢ ، ١٣٩ ، ١٤٠
(الصقع : رفع صوت الطير ،
صقع الديك : صاح) .
الصلابة (ويقابلها اللين) : ٢٢٧ ، ٢٢٨ ، ٢٢٩ ، ٢٣٠ ، ٢٣٨ ، ٢٤٨ ، ٢٥١ ، ٢٥٤ ، ٢٧٧
الصلب (فقار الظهر) : ٢٤٣ ، ٢٨٥ ، ٢٨٨ ، ٢٩٤ ، ٢٩٥ ، ٢٩٧ ، ٣٠١ ، ٣١٧ ، ٣٢٨ ، ٣٢٩ ، ٣٤٠ ، ٣٤٢ ، ٣٤٧ ، ٣٥١ ، ٣٩٠
الصلع : ٤٣٢
صماخ (الأذن) : ٢٢ ، ١٩٠ ، ٢٠٨ ، ٢٣٩ ، ٢٦١
صنوبري (لون صنوبري) : ١٢٤
صنوبرية (من حيث الشكل) :
٢٨٣
الصهوبة (في لون الشعر) :
٤٣١
صهيل (الفرس) : ٢٩
صياح (الحيوان) : ٦٣ ، ٦٤

، ١٤٧ ، ٩١ ، ٨٠ ، ٥٢ ، ٥١
، ١٥٢ ، ١٥٠ ، ١٤٩ ، ١٤٨
، ١٧١ ، ١٦٧ ، ١٦٦ ، ١٦٥
، ١٨٥ ، ١٨٢ ، ١٧٥ ، ١٧٤
، ٢٣٣ ، ٢٢٨ ، ١٩٨ ، ١٩٦
، ٢٨٨ ، ٢٥١ ، ٢٤٦ ، ٢٤٣
٣٦٠ ، ٣٠٩

العرق الأعظم : ٨١

عرق ساكن (عروق ساكنة) :
، ٢٧٧ ، ٢٤٥ ، ٢٢٩ ، ١٩٨
٣٠٨ ، ٢٧٨

العرق السباتي : ٢٣٧ ، ٢٤٠
٢٤٣

عرق ضارب : ١٩٨ ، ٢٢٩ ، ٢٤٥
٣٠٩ ، ٢٧٧ ، ٢٨٤ ، ٢٩٥

(عرق غير ضارب : ٢٩٥)

العرق الطحالي : ٣١١

العرقان العظيمان الصاعدان (الى
الدماغ) : ٢٢٦ ، ٢٣١

عرق ليفي أو شمعي : ٢٠٦

عرق ماساريقي (عروق ماساريقية):
٣٠٣

عرقية : ١٥٢

عروض (نبات) : ٨٤ ، ٨٨

عسر الحبل عسر الولاد : ١٨١ ،
١٨٢

العشر : (ورد الابل الماء اليوم
العاشر) ٩٩

عصب - عصبية (اعصاب) : ٢ ،
٨ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٤

، ١٧ ، ٢٢ ، ٣٨ ، ٤٠ ، ٤٢ ،
٤٤ ، ٤٥ ، ٤٧ ، ٥١ ، ١٤٧

، ١٥٠ ، ١٧٦ ، ١٩٠ ، ١٩٥ ،
١٩٦ ، ١٩٨ ، ٢٢٢ ، ٢٢٦

، ٢٢٧ ، ٢٣٣ ، ٢٣٤ ، ٢٣٥ ،
٢٣٦ ، ٢٣٧ ، ٢٣٩ ، ٢٣٧

، ٢٣٩ ، ٢٤١ ، ٢٤٤ ، ٢٤٦ ،
٢٤٧ ، ٢٥٢ ، ٢٥٦ ، ٢٥٩

طروخان طير الأعظم (الزائدة الكبرى
الوحشية لرأس عظم الفخذ) :
٣٦٥

طعم : ٥ ، ٥٥ ، ٧٥ ، ٨٤ ، ٩٣ ،
٩٤ ، ١١١ ، ١١٢ ، ١٢٧ ،
١٢٨ ، ٢٦٥ ، ٢٧٦ ، ٢٧٢

طفر (المحزرات) : ٣٢٩

الطل : ١٠٠

الطلق (في الولادة) : ٩١ ، ١٨٢ ،
الطمث : ٩١ ، ١٤١ ، ١٤٢ ، ١٤٣ ،
١٤٥ ، ١٥٦ ، ١٨٠ ، ١٨١ ،

١٨٥ ، ١٨٧ ، ٣٩٦ ، ٣٩٨

طنين (الذبذب النحل من الصوت):
٢١ ، ٦٣ ، ٨٤ ، ١٣٢ ، ٢٦١

طوق (العصفور الذكر ، وهو طائق
والفعل تطوق) : ١٢١

الطير : ٣٢١ ، ٣٢٢ ، ٣٨١ ، ٣٩١ ،
طير لا قطن طير مستزق : ٤١٤

(ظ)

ظبية : ٨٩

(الظبية الحياء من الأنثى وكل ذي
حافر) :

ظفر (أطافر - أطافير) : ٢٦ ،
٢٧ ، ٣٠ ، ٤٧ ، ٢٤٧ ، ٣٣٧ ،
٣٧٤ ، ٣٩٢ ، ٤٠٨

ظلف (أطلاف) : ٣ ، ٢٧ ، ٢٩ ،
١٠٦ ، ١٣٨ ، ٢٢١ ، ٢٤٨ ،
٢٧٤

ظلف مخلبي (كما للنعامة) : ٣٨٣ ،
ظهارة : ٢٩٦

(ع)

العاقوف : ١١٤

(آزة يروض بها الفيل الوحش) :
العالم الأكبر : ١٧٠

العانة : ٢٣ ، ٢٦ ،
العجز : ٢٤٦ ، ٢٨٨ ، ٢٨٩ ،
٢٩٠ ، ٣٥٠

عرق (عروق) : ٣ ، ١٧ ، ٢٣ ،
٣٧ ، ٣٨ ، ٣٩ ، ٤٠ ، ٤١ ،

٤٢ ، ٤٣ ، ٤٤ ، ٤٥ ، ٤٦

٣٥٨ ، ٣٥٧ ، ٣٥٦ ، ٣٥٥
 ٣٦٦ ، ٣٦٥ ، ٣٦٤ ، ٣٥٩
 ٣٦٧ ، ٣٦٦ ، ٣٦٨ ، ٣٨١
 ٣٨٧
 عضل آلة البصر : ٢٥٥
 عضلة الابهام : ٣٥٧
 عضل الأذنين (فى الحيوان) :
 ٢٤٢ ، ٢٤٣
 عضل الاصابع : ٣٦٩
 عضل الأضلاع : ٢٤٥
 عضلة انتشاء : ٣٥٢
 عضلة انحناء : ٣٥٢
 عضلة انعطاف : ٣٥٢
 عضل باسطة : ٣٥٢ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ،
 ٣٥٧ ، ٣٥٩ ، ٣٦٤ ، ٣٦٦
 عضلة باطحة : ٣٥٥ ، ٣٥٦ ،
 ٣٥٧
 عضل البطن : ٢٩٤ ، ٢٩٦ ، ٣٥٢
 عضل ثانية (للصلب) : ٣٥١
 عضل حانية (للصلب) : ٣٥١
 عضل الحلق وأصل اللسان : ٢٤٠
 عضل المنجارية : ٢٤٠
 عضل خافضة : ٣٥٩ ، ٣٦٧
 عضل الحد : ٢٤٣
 العضلة ذات الرأسين : ٣٥٤ ، ٣٥٥
 عضل الرأس : ٢٤٢ ، ٢٤٤
 عضل الركبة : ٢٤٦
 عضل الشد والجمع : (وتمتد تحت
 أصول الأضلاع) : ٣٥٢
 عضل الشفة : ٢٦٩
 عضل الصدر : ٣٥٣
 عضل الصدغين : ٢٣٨ ، ٢٣٩ ،
 ٢٤٣
 عضل الصلب : ٢٤٥
 عضل العانة : ٢٤٦
 العضلة العريضة (للكتف) : ٢٣٩ ،
 ٢٤٠ ، ٢٤٢
 عضل العضد : ٣٥٣
 العضلة المنظيمة (للعضد) : ٣٥٤
 عضل العين : ٢٣٩
 العضلة الفاتحة للعين : ٢٦٠

٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٣٠٧ ، ٣٠٨ ،
 ٣٢٠ ، ٣٢١ ، ٣٢٤ ، ٣٣٨ ،
 ٣٣٩ ، ٣٤٣ ، ٣٤٧ ، ٣٦٠ ،
 ٣٧٤
 عصب الحركة : ٢٢٧ ، ٢٣٦
 عصب الحس (عصب حسي) :
 ١٩٩ ، ٢٢٧ ، ٢٣٦
 عصب دماغى - عصب الدماغ :
 ٢٣٥ ، ٢٣٧ ، ٢٤٤ ، ٢٥٢ ،
 ٢٩٣
 العصب الراجع (فى المنجرة) :
 ٢٤٠ ، ٢٤١
 عصب السمع : ٢٣٩
 عصب الصدغين : ٢٣٩
 عصب العجز (أعصاب العجز) :
 ٢٤٥
 عصب العين : ٢٣٨
 عصب الفخذين والرجلين : ٢٤٥
 عصب فرد : ٣٤٧
 العصب الفقارى : ٢٤٢
 عصب القطن : ٢٤٥
 عصب محرك (أعصاب محرك) :
 ٢٣٣
 العصب النخاعى العجزى : ٢٤٦
 عصب اليدين : ٢٤٥
 عصبانى (عضو عصبانى) : ١٩ ،
 ٣٥٦
 عصبانية : ٢٤٧ ، ٣٥٦
 العصبتان الجوفتان (ويمدان العين
 من وراء المقلة) : ٢٢٣ ، ٢٢٥ ،
 ٢٥٨
 عصبية : ٢٩٣
 العصبين : ٢٤٦ ، ٣٢٠ ، ٣٤٧ ،
 ٣٦٥
 العضد : ٤٦ ، ٢٤٤ ، ٢٤٥ ، ٣١٣ ،
 ٣١٤ ، ٣١٥ ، ٣١٦ ، ٣٣٠ ،
 ٣٣١ ، ٣٣٤ ، ٣٥٣ ، ٣٥٥ ،
 ٣٧٢
 عضل : ٢٣٥ ، ٢٣٧ ، ٢٣٨ ، ٢٣٩ ،
 ٢٤٠ ، ٢٤٢ ، ٢٤٣ ، ٢٤٤ ،
 ٢٤٥ ، ٢٤٦ ، ٢٥٨ ، ٢٦٠ ،
 ٢٦٤ ، ٢٦٦ ، ٢٦٧ ، ٢٦٩ ،
 ٢٨٠ ، ٢٩٤ ، ٢٩٦ ، ٣٠٧ ،
 ٣٥١ ، ٣٥٢ ، ٣٥٣ ، ٣٥٤

عضو آل (أعضاء آلية) : ٢٠ ، ٣٣٠
 عضو ارادى : ١٧
 عضو أصلي (أعضاء أصلية) : ٢٠٩ ، ٢٠٤
 عضو باطن (أعضاء باطنة) : ٢٣ ، ٣٤ ، ٣٩ ، ٢٢٥
 عضو بسيط : ٢ ، ٨ ، ١٩٠
 عضو (أعضاء) تربية الروح : (ويغذى القلب والرئة وقصبتها) : ٢٩٧
 عضو التغذية : ٢٩٧
 عضو التنفس : ٣٢٢ ، ٣٤٩
 عضو التوليد : ٣٩٢ ، ٣٩٣
 عضو حس : ٢٢٢
 عضو خادم : ١٤
 عضو دافع : ٧
 عضو رئيس (أعضاء رئيسة) : ١٤ ، ٢٢٣
 عضو طبيعي : ١٧
 عضو غذاء : ٣٢٢
 عضو ظاهر (أعضاء ظاهرة) : ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٣ ، ٢٩٠
 عضو قابل : ٧ ، ١٣
 عضو قابل معط : ١٣
 عضو كلي (الأعضاء الكلية) : ١٠
 عضو مركب (الأعضاء المركبة) : ٢ ، ٨ ، ١٠ ، ١٧
 عضو مرؤوس : ١٤
 عضو مفرد (الأعضاء المفردة) : ١٠
 عضو موثق : (ويقابله عضو قلق) : ٣٧٤
 عضو مؤد : ٧
 عضو النفس : ٢٧٥ ، ٢٧٦
 عضو هضم الغذاء : ٣٢٣
 عظم (عظام) : ٢١٥ ، ٢٢٨ ، ٢٢٩ ، ٢٢٣ ، ٢٢٨ ، ٢٢٩ ، ٢٤١ ، ٢٤٦ ، ٢٤٧ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩ ، ٢٥٠ ، ٢٥١ ، ٢٥٣ ، ٢٥٤ ، ٢٦٢ ، ٢٦٣ ، ٢٦٤ ، ٢٧٩ ، ٢٨٧ ، ٢٩٧ ، ٢٩٨ ، ٣١٨ ، ٣٢٥ ، ٣٢٦ ، ٣٤٦ ، ٣٤٧ ، ٣٥٠ ، ٣٥٣ ، ٣٥٤ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ، ٣٥٩ ، ٣٦٢ ، ٣٦٣

عضل الفخذ : ٣٦٤
 عضل فغر (الفك) : ٣٨١
 عضل قابضة (ويقابلها الباسطة) : ٣٥٢ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ، ٣٦٥ ، ٣٦٧ ، ٣٦٨
 عضل الكتف : ٢٤٠ ، ٢٤٥ ، ٣٥٩
 عضل اللسان : ٢٦٤
 عضل الماضقين : ٢٣٨
 عضلة المثانة : ٢٤٦
 عضلة مثنية : ٣٥١
 عضل محركة : ٣٥١ ، ٣٥٢ ، ٣٥٥ ، ٣٦٨ ، ٣٨٧
 عضل مدسوس : ٣٥٢
 عضل مديرة : ٣٦٤ ، ٣٦٦
 العضل المستبطنة (للصلب) : ٢٤٥
 عضل مشيلة : ٣٦٧
 عضل المضغ : ٣٨١
 عضل مطبقة (للحنجری) : ٢٨٠
 عضل معينة (على دفع الفضل) : ٣٠٧
 عضل مقربة : ٣٦٤
 عضل المقعدة : ٢٤٦
 عضل مقلبة (للرأس الى خلف ، للرأس مع العنق) : ٢٤٢ ، ٢٦٦ ، ٢٦٧
 عضل المقلبة : ٢٣٧ ، ٢٥٨
 عضلة مكبة : ٣٥٥ ، ٣٥٦
 عضل مائلة (للصلب) : ٣٥١ ، ٣٥٧ ، ٣٦٥ ، ٣٦٦
 العضل المنتكسة (فى الحنجرة) : ٢٤٠
 العضلة المنقرشة (على باطن الراحة) : ٣٦٨
 عضل منكس للرأس - عضل تنكيس الرأس : ٢٤٣ ، ٢٦٦
 عضو (أعضاء) : ٢ ، ٧ ، ٨ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٧ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٥ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٩ ، ١٩٠ ، ٢٢٥ ، ٢٠٩ ، ٢٠٤ ، ٢٣٣ ، ٢٣٤ ، ٢٣٥ ، ٢٣٥ ، ٢٤٨ ، ٢٧٥ ، ٢٧٦ ، ٢٨١ ، ٢٩٠ ، ٢٩٧ ، ٣٢٢ ، ٣٢٣ ، ٣٢٣ ، ٣٤٩ ، ٣٧٤ ، ٣٩٢ ، ٣٩٣

عقد المنى : ٣٩٧
العقر (للنساء) : ١٨١ ، ٤٠٨ ، ٤٠٩
العقم (للرجال) : ١٨١ ، ٤٠٨ ، ٤٠٩
العقى : ١٨٣
عقيب الانقباض : ٢٢٩
عكر : ٢١٥
علقة (اجنة) : ١٦٨ ، ١٧٢ ، ١٧٣
علم أصلي (علوم أصلية) : ١٦
العلم الرياضي : ٤٣٣
علوق (المنى في الرحم) : ٣٨ ، ٧٣ ، ٧٤ ، ٩١ ، ١٤٤ ، ١٦٣ ، ١٧٢ ، ١٨٥ ، ١٨٦ ، ١٨٧ ، ٤١٢ ، ٤١٥
علوكة (والصفة علك) : ٢٢٦
العنبية (الطبقة العنبية في العين)
(الثقبة العنبية للعين) : ٢٥٧ ، ٤٢٩
عنصر : ١٥٢ ، ١٩٠ ، ١٩٢ ، ١٩٦ ، ٤١٨ ، ٤١٦
العنق : ٣١٤ ، ٣٣٨ ، ٣٤٠ ، ٣٨٠ ، ٣٧١
عنق الرحم : ٣١٧ ، ٣٨٧ ، ٣٨٩
عنق الفرج : ١٤٣
عنق المثانة : ٣٨٩ ، ٣٩٠
العير (عظم) : ٣٣١
العين : ٣٧٧

(غ)

غزور (العين) : ٤٣٠
غدة (غدد) : ٤٣ ، ١٠٦ ، ١٨٧
غدة صنوبرية : ٢٣٠
غذاء أول (للجنين من بياض البيض):
٤١ ، ٤٠٦
غذاء ثان (للجنين من صفرة البيض) : ٤٠٦
غذو (الأوعية للأعضاء) : ٣١١
غرقى (البيض) : ٧٨ ، ٨٠ ، ١٤٧
غرمول (غراميل) : ٣٨

٣٦٣ ، ٣٦٥ ، ٣٦٦ ، ٣٦٧ ، ٣٨٠ ، ٣٨٧
عظام الأنف (عظام الأنف) : ٢٦٢ ، ٢٦٣
عظم الجبهة : ٢٥٣
العظم الحجري (العظامان الحجريان) :
٢٣٩ ، ٢٥٣ ، ٢٨٧
عظم (عظام الرسغ) : ٣٥٦ ، ٣٥٩
عظام الزوج (من الدماغ) : ٣٨٠
عظام الساعد : ٢٤٩
عظم الساق : ٣٦٢
عظام سمسانية (بين السلاميات) :
٢٤٨
العظم الشبيه باللام : ٢٤٨
عظم الصدغ : ٢٣٨
عظم (عظام) الصلب : ٣٤٧
عظم العانة : ٢٤٦ ، ٢٩٧ ، ٣١٨ ، ٣٤٧ ، ٣٦٦ ، ٣٨٧
عظم (عظام) العجز : ٣١٨ ، ٣٤٦ ، ٣٤٧
العظم المريض (للكتف) : ٢٤١
عظم الفك : ٢٦٤
عظام العنق : ٢٤٩
عظم الكتف : ٣٥٤
العظم اللامي : ٢٤١ ، ٢٦٤ ، ٢٧٩
عظم متخلخل : ٢٣٣ ، ٣٨٧
عظم مشاشي (عظام مشاشية) :
٢٤٩ ، ٣٨٠
عظام المشط : ٢٤٩
عظم المصفاة : ٢٤٩
عظم نردى « كالمسدس » (من
عظام القدم) : ٣٦٣
عظم وتدي (الوتد) (عظم في
قاعدة الدماغ) : ٢٥٤ ، ٢٩٧
عظم الورك : ٣٦٥ ، ٣٦٦ ، ٣٦٧
عفوصة : ٢١٦
عفونة : ٢١٢ ، ٢٥١ ، ٢٥٤
العقب (عظم المقب) : ١١ ، ١٢ ، ٣١ ، ١٧٨ ، ٣٦٣ ، ٣٦٨
عقد اللبن (من قمل الأنفحة) :
٤٢٤

(ف)
 فاختي (اللون) فى لون الفاخنة
 ٨٤
 فتق الأربية : ٣٠٥
 الفحج : ٣٦١ ، ٣٦٠
 فحواله : ٩٩
 فخذ (أفخاذ) : ٣١ ، ٤٥ ، ١٣٨ ،
 ٢٢٢ ، ٢٤٥ ، ٢٤٦ ، ٢٨٩ ،
 ٣١٧ ، ٣١٨ ، ٣٦٠ ، ٣٦١ ،
 ٣٦٢ ، ٣٦٥ ، ٣٦٨ ، ٣٧٣ ،
 ٣٨٢
 فرجة (ج . فرج ، بمعنى الحلل) :
 ٢٤٨
 فردا العضلة الزوج : ٣٥٥
 فرسخ (فراسخ) : ٩٠ ، ٣٨٥
 فرصاد (نبات) : ٨٤ ، ٣٨٥
 الفرط (وفرة الغذاء) : ٧٤ ، ٨٢ ،
 ٩٢ ، ١٢١
 فرفيرى (اللون) : ٥١
 فساد (المادة وتحللها) : ٨١ ،
 ٢١٦ ، ٣٠٢ ، ٣٩٤ ، ٤٠٣
 فسوس (قسوس) : نبات : ١١٧
 فشو : ١٦٨
 فضل ، فضلة (فضول ، فضلات)
 ٣ ، ٧ ، ١٧ ، ١٩ ، ٤٥ ، ٤٨ ،
 ٤٩ ، ٥٠ ، ٥٢ ، ٥٥ ، ٥٦ ،
 ٦٠ ، ٨١ ، ٨٦ ، ٩١ ، ١٠٣ ،
 ١٤٢ ، ١٤٣ ، ١٦٠ ، ١٦١ ،
 ١٦٣ ، ١٦٤ ، ١٦٨ ، ١٧٣ ،
 ١٨٠ ، ١٨٦ ، ١٨٧ ، ١٩١ ،
 ٢٠٨ ، ٢٠٩ ، ٢١٣ ، ٢١٥ ،
 ٢١٧ ، ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٤ ،
 ٢٢٨ ، ٢٣٠ ، ٢٣٢ ، ٢٣٧ ،
 ٢٣٩ ، ٢٤٩ ، ٢٥٠ ، ٢٥٤ ،
 ٢٥٦ ، ٢٦٢ ، ٢٦٣ ، ٢٧٦ ،
 ٢٨١ ، ٢٨٢ ، ٢٨٤ ، ٢٩٤ ،
 ٢٩٥ ، ٣٠٥ ، ٣٠٦ ، ٣١٠ ،
 ٣٢٠ ، ٣٢١ ، ٣٢٢ ، ٣٢٧ ،
 ٣٤٦ ، ٣٩٤ ، ٣٩٥ ، ٤٠٨ ،
 ٤١١ ، ٤١٣ ، ٤١٥ ، ٤٢٣ ،
 ٤٢٦
 فضلة ثقيلة : ٢٧٦
 فضلة دخانية : ٤٣١

غشاء (اغشية) : ١٢ ، ١٧ ، ٣١ ،
 ٣٧ ، ٤٣ ، ٧٥ ، ١٥٠ ، ١٥١ ،
 ١٦٧ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ١٧٦ ،
 ١٧٧
 غشاء الدماغ (اغشية الدماغ) :
 ٣١٥ ، ٢٢٨
 غشاء رباطى (اغشية رباطية
 للمعضل) : ٢٥٨
 الغشاء الرقيق (للدماغ) الغشاء
 الصفيق (للدماغ) : ٢٥٥ ، ٢٢٨
 غشاء عصبى : ٢٨٢ ، ٣٠٨
 غشاء مجلل : ٢٢٩ ، ٢٥٥ ، ٢٩٠ ،
 ٢٩٣ ، ٣٠٩ ، ٣١٥
 الغشاء اللفائفى : ١٧٦
 غشيان : ١٦٥
 غضروف غضروفى : ٣ ، ٣٠ ، ٢٥ ،
 ٥٥ ، ٣٤٩
 الغضروف الذى لا اسم له : ٢٧٧ ،
 ٢٧٩ ، ٢٨٠
 الغضروف الترسى (فى الحنجرة) :
 ٢٧٨
 الغضروف الحنجرى : ١٠ ، ٣١٣ ،
 ٣٤٩
 الغضروف الدرعى (فى الحنجرة) :
 ٢٧٨ ، ٢٧٩ ، ٢٨٠
 غضروف الطهر جهالى : ٢٧٩ ، ٢٨٠
 الغضروفان الطرفيان (للأنف) :
 ٢٦٣
 الغضروف المتشنج (للأذن) : ٢١ ،
 ٢٦١
 الغضروف المكبى (فوق البلعوم) :
 ٢٧٧ ، ٢٧٩
 الغضروف الوسطانى (للأنف) :
 ٢٦٣
 غضروفية : ٢٩١
 غضن (غضون) (للأذن) : ٢١
 غلاف حصيف (كما للقلب) :
 ٢٨٣
 غلاف القلب : ٣١١
 غلظ (ويقابله الرقة والدقة) :
 ٢٣٨ ، ٢٥١
 غلطة : ٧١
 غمد السن : ٢٣٨

٥٢ ، ٢٢١ ، ٢٢٨ ، ٢٧١ ،
٢٧٤ ، ٣١٤ ، ٣٢٣ ، ٣٧٦ ،
٣٨٠

الفلك : ٤٢٧

فلوس السمك : ٢ ، ٣٢ ، ١٤٣ ،
فم (المعدة ، أو الرحم) : ٤ ، ٢٢ ،
٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٥٥ ، ٥٨ ،
٦٠ ، ١١٩ ، ١٣١ ، ١٤٤ ،
١٦٥ ، ١٧٣ ، ١٧٧ ، ١٨٣ ،
١٨٦ ، ١٨٧ ، ٢١٥ ، ٢٩٣ ،
٢٩٥ ، ٢٩٦ ، ٣١٠ ، ٣٩٠ ،
٤٢٥

فم المعدة (ويسمى الفؤاد ، والقلب
أيضا اشتراكا في الاسم أو
ضعفا في التمييز) : ٢١٥ ،
٢٩٣ ، ٢٩٥ ، ٢٩٦

الفؤاد (فم المعدة) : ٢٩٦
فوقاني : ٥٧ ، ٣١٠ ، ٣٥٠

(ق)

قائمة (قوائم) : ٣٧٠
قابل الفضلة الثقيلة (وهو الطحال) :
٢٧٦

قابل الفضلة الرغوية (وهو
المرارة) : ٢٧٦

قابل الفضلة المائية (وهو الكليتان) :
٢٧٦

قابل (للفضل السائل ، ويقابل
« الدافع ») : ٣٢١ ، ٣٢٧
قاصر النضج (ويقابله تام النضج) :
٢٢١

قاطع (الحيوانات القواطع) : ٦
قائمة (قامات) : ١٠١ ، ٢٢٥ ،
٢٦١

قبائل القحف : ٢٥١

القبج : ٤١٤

قبض (الشرج وشده) : ٣٠٦
القبض (لليدين) : ٣٣٧
قبض العنق (عند طيران الطائر
الطويل العنق) : ٣٨٣

قبض بالذات (للمضغ) : ٣٥٢
قبض بالعرض (للمضغ) : ٣٥٢
قبيل : ٩١ ، ٢٨٩ ، ٣١٨

فضل ذوبي : ٣٩٤
فضل رطب (ويقابله فضل يابس) :
٣٢٢

فضلة رغوية : ٢٧٦
الفضلة السوداء : ٣٢٧
فضل طمئي : ٣٩٠
فضل مائي : فضلة مائية : ٢٧٦ ،
٣٢٠

فضل نضيج : ٣٩٦
القطس (شدة الوطء) : ٤٢٢
فعل (أفعال) : ٢ ، ١٠ ، ١٥ ،
١٩ ، ٤٥ ، ١٨٨
الدغر (حركة فتح الفم والغفر) :
٣٧٩

فقار : ٢٣ ، ٣٧ ، ٣٩ ، ٤٠ ، ٤٦ ،
٤٨ ، ١٧١ ، ٢٢٢ ، ٢٤٢ ،
٢٤٣ ، ٢٤٤ ، ٢٤٥ ، ٢٤٨ ،
٢٤٩ ، ٢٦٧ ، ٢٨٦ ، ٢٨٨ ،
٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٣٤١ ، ٣٤٥ ،
٣٥٢ ، ٣٥١

فقار أضلاع الزور : ٢٤٥
فقار الرقبة : ٢٨٦ ، ٢٤٣
فقار الصدر ، فقار صدرية : ٢٤٣ ،
٢٤٤ ، ٢٤٥ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩ ،
٢٩٢ ، ٣١٢ ، ٣٤١ ، ٣٥١ ،
٣٤٥ ، ٣٤٤

فقار الصلب : ٢٤٣ ، ٢٤٨ ، ٢٤٩ ،
فقار العنق : ٣٤١
فقرة (فقرات) : ٢٨٧ ، ٢٤٩ ،
٢٨٨ ، ٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٣١٢ ،
٣١٣ ، ٣٣٩ ، ٣٤٢ ، ٣٥٢

فقرات الصدر : ٣٥٢
فقرات العنق : ٣٤٢
فقص البيض : ٨٢

الفك : ١٩ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٨ ،
٢٩ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٥٢ ،
٦٣ ، ١١٤ ، ١٣٨ ، ٢٢١ ،
٢٣٨ ، ٢٧١ ، ٢٧٤ ، ٣٧٠ ،
٣٧٥ ، ٣٧٦ ، ٣١٤ ، ٣٢٣ ،
٣٧٥ ، ٣٧٦ ، ٣٧٩ ، ٣٨٠ ،
الفك الأسفل : ١٩ ، ٢٨ ، ٦٣ ،
١٣٨ ، ٢٢٧ ، ٢٤٩ ، ٢٦٨ ،
٢٨٦ ، ٣١٤ ، ٣٧٥ ، ٣٧٩ ،
الفك الأعلى : ٢٧ ، ٣٥ ، ٣٨ ،

قلوب الزرع (قلوب الانثى لزرع
 الذكر) ، ٤١١
 القحف : ٢٠ ، ٤٧ ، ٤٨ ، ٢٢٣ ،
 ٢٢٩ ، ٢٤٩ ، ٢٥١ ، ٢٥٥ ،
 ٢٩٧ ، ٣١٥
 قد : ٨٤ ، ١٢٤
 القدام : ٣٤٠
 القدم : ٢٧ ، ٣١٩ ، ٣٦٢ ، ٣٦٣ ،
 ٣٦٧ ، ٣٦٨
 قذال : ٢٣
 قنف المنى : ١٨٧ ، ٤٢٥
 قرح ، قرحه (قروح) : ١٠٦ ،
 ١٧٤ ، ١٨٦
 القرع والانبيق (جهاز تقطير
 السوائل) : ١٩٩
 قرن (قرون الحيوان) : ٣ ، ٢٦ ،
 ٢٧ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ٤٧ ، ٥٢ ،
 ٥٨ ، ٦٢ ، ٦٦ ، ٩٨ ، ٩٩ ،
 ١٠٦ ، ١١٧ ، ١٠٨ ، ١٤٠ ،
 ٣٢٤ ، ٣٧٤ ، ٤٠٨
 القرنية (بالعين) : ٢٥٧ ، ٢٥٨
 قرية النمل : ٦٢
 القس : ٣٤٩
 قشور السمك : ٤٩
 القص : ١٠ ، ٢٤٩ ، ٢٦٨ ، ٢٧٩ ،
 ٢٨٦ ، ٢٩٧ ، ٣١٣ ، ٣٣٠ ،
 ٣٤٨ ، ٣٥٢ ، ٣٥٣ ، ٣٧٨
 قصبه (الساق) : ٣١٨
 القصبه الانسية (والقصبه الوحشية)
 للساق : ٣١٨ ، ٣٦٧ ، ٣٦٨ ،
 ٣٦٩
 قصبه الرئة : ٢٣ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ١٤١ ،
 ٢٧٥ ، ٢٧٦ ، ٢٧٨ ، ٢٨٠ ،
 ٢٨١ ، ٢٨٨ ، ٣٤٠ ، ٣٧١ ،
 ٤٣٣
 القصبه الصفري (للساق) : ٣١٩ ،
 ٣٦١
 القصبه العظمى (للساق) : ٣١٩
 قصور النضج (ويقابله كمال
 النضج) : ٣٩٦
 القطران : ١٤٣ ، ١٤٤
 قطن : ٣٠٦
 قطيع (السمك) : ٦٢

قطيع (الطير) : ١٠٢
 قعر (ويقابله حدبة) : ٣٠٩
 قعر المعدة : ٢٩٣ ، ٣٠١
 القفا : ٢٤٢
 القلب : ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ،
 ١٩ ، ٢٣ ، ٣١ ، ٣٤ ، ٣٥ ،
 ٣٦ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٤٣ ،
 ٤٤ ، ٤٥ ، ٥١ ، ٨٠ ، ٨١ ،
 ١٠٦ ، ١٢٣ ، ١٦٦ ، ١٦٨ ،
 ١٧٠ ، ١٧١ ، ١٧٢ ، ١٧٥ ،
 ١٧٦ ، ١٧٨ ، ١٩٠ ، ١٩٣ ،
 ١٩٤ ، ١٩٥ ، ١٩٨ ، ٢٠٥ ،
 ٢٢٣ ، ٢٢٦ ، ٢٣١ ، ٢٣٣ ،
 ٢٤١ ، ٢٥٥ ، ٢٧٨ ، ٢٨١ ،
 ٢٨٣ ، ٢٨٥ ، ٢٩٠ ، ٢٩١ ،
 ٢٩٨ ، ٣٠٩ ، ٣١٢ ، ٣٢٧ ،
 ٣٢٨ ، ٣٤٨ ، ٣٧٢ ، ٣٧٣ ،
 ٣٨٦ ، ٤٠٢ ، ٤٠٣ ، ٤٠٧ ،
 ٤٢١
 قلة الرأس : ٢٨٦
 القمع (فى الدماغ) : ٢٣٣
 قنبيط : ٤٠٤
 قنزعة (الطير) : ٣١ ، ٩٦
 قوائم (م . قانعة) : ٣٦٣
 قواطع الطير : ١٠١
 قوام (المادة) : ٥١ ، ٥٦ ، ٥٨ ،
 ١٦٣ ، ٢٠٦ ، ٢٠٩ ، ٢١٧ ،
 ٢٣٦ ، ٢٤٨ ، ٢٦٧ ، ٢٣٨ ،
 ٤٢٥
 قولنج : ٢١٣ ، ٣٠٥
 قولون (معاء يتصل بالأعور من
 أسفل) : ٣٠١ ، ٣٠٦
 قوة (قوى) : ١٣ ، ١٤ ، ١٥ ، ٤١ ،
 ٤٥ ، ٤٨ ، ١٥٤ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ،
 ١٦٤ ، ١٦٥ ، ١٦٦ ، ١٦٩ ،
 ١٧٧ ، ١٧٩ ، ١٨٥ ، ٤٠٣
 قوة آليه : ١٩١
 قوة ارادية : ٣٠٢
 قوة انفعالية : ١٦١
 قوة البصر ، قوة الابصار ، القوة
 الباصرة : ٢٢٣ ، ٢٢٩ ، ٢٥٥
 قوة التصور : ١٦٢

قوة نفسانية : ٤٠ ، ٤٢ ، ١٤٦ ،
١٦٦ ، ١٩١ ، ٢٦٧ ، ٤٠٠ ،
٤٠٤

قوة هاضمة : ٢٠٥ ، ٢٩٤
قياس حمل ، قياس شرطي ، قياس
شرطي استثنائي ، قياس وضعي :
١٣٥ ، ١٣٦

قيض (البيض) : ٧٨
قينقاس (جنس من النحل) : ٤١٨
القيفال (وريد يمتد على الكتف) :
٣١٤ ، ٣١٥
القيم : (من يتعهد خلايا النحل) :
١٣٥ ، ١٣٦

(ك)

كب (العضلة) : ٣٥٦
كب حادة (نوع من ايقاع النغم) :
٨٤

الكبد (اكباد) : ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ،
١٥ ، ١٧ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٣٥ ،
٣٦ ، ٣٩ ، ٤٠ ، ٤١ ، ٤٣ ، ٤٥ ،
٥١ ، ٥٢ ، ٨٦ ، ١٥٢ ،
١٧٠ ، ١٧١ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ،
١٩٣ ، ١٩٤ ، ١٩٨ ، ٢٠٥ ،
٢٠٦ ، ٢١٣ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ،
٢٣١ ، ٢٣٢ ، ٢٣٥ ، ٢٧٦ ،
٢٨٩ ، ٢٩١ ، ٢٩٤ ، ٢٩٦ ،
٢٩٧ ، ٢٩٨ ، ٣٠١ ، ٣٠٢ ،
٣٠٣ ، ٣٠٧ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩ ،
٣٢٦ ، ٣٢٧ ، ٣٤٨

الكتف : ١٠ ، ٢٣ ، ٢٦ ، ٣٩ ،
٢٤٣ ، ٢٤٤ ، ٢٧٣ ، ٢٨٦ ،
٢٨٩ ، ٣١٣ ، ٣١٤ ، ٣٣١ ،
٣٥٢ ، ٣٥٣ ، ٣٥٤ ، ٣٥٥

كثيف (مادة كثيفة ، ويقابلها مادة
لطيقة) : ٣٢٧ ، ٤٣١

كدره (اللون) : ١٤٣
كدم : ٣٨٠

كدورة (الرطوبة) : ٤٣٠
الكحل (في العين) : ٤٢٩

كرائي (لون كرائي) : ١٩٧
كرب الأرض : ٩٨

كرسنة (نبات) : ٩٩٠

قوة جاذبة : ٢١٥ ، ٢٩٩ ، ٣٠٢ ،
٤٠٥

قوة حاسة : ٢٢٣

قوة الحس ، قوة حساسة : ٢٢٤ ،
٢٣٦

قوة جسمانية : ٢٠٣

قوة حيوانية : ١٩١ ، ١٩٧

قوة دافعة : ٢١٥ ، ٣٠٣

قوة ذكورية ، أنوثية : ٤٠٥

قوة الذكورية : ٦٥ ، ٤٠٦

قوة طبيعية (قوى طبيعية) : ٨ ،
١٤ ، ١٧ ، ١٨ ، ٤١ ، ١٥٠ ،

١٧٨ ، ٢٢٠ ، ٢٩١ ، ٢٩٧ ،
٣٠١

قوة عاقدة (في المنى) : ١٦ ، ٤٢٥ ،
قوة غذائية : ١٥٥ ، ١٦٤ ، ٤٠٢ ،
٤٢٦

قوة غذائية أمية (المصورة الأمية) :
٤٠٦

قوة غذائية أنوثية (المصورة الأنوثية) :
٤٠٦

قوة غريزية : ١٣ ، ١٤ ، ٢١١ ،
قوة فاعلة : ١٦٢ ، ٢٠٣ ، ٢٠٧ ،
٣٠٥ ، ٤٠٧

قوة فعالة : ١٦١
قوة مجيبة : ٤٠٤

قوة محركة : ١٥٤ ، ٢٢٣ ، ٢٣٦ ،
٤٢٣ ، ٤٢٥

قوة مدبرة : ١٥٤
قوة مصورة : ٤١ ، ٤٢ ، ٤٤ ، ٤٥ ،
١٤٩ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٣ ،
١٥٤ ، ١٦١ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ،
١٦٦ ، ١٦٨ ، ١٦٩ ، ١٧١ ،
١٧٢ ، ١٧٩ ، ١٨٢ ، ٢٢٥ ،
٢٣٠ ، ٢٩٤ ، ٤٣١

قوة مولدة : ١٤٩ ، ١٦٣ ،
قوة ممسكة : ٢٩٩

قوة منضجة : ٢٨٥
قوة منفعة : ١٦ ، ٢٠٧

قوة مولدة : ١٥٥ ، ١٦١ ، ١٦٤ ،
١٨٧ ، ٣٩٦ ، ٤٠٦

قوة مولدة نظفية : ٤٠٦

الكرش : ٣٥
 كرفس (نبات) : ٢١٩
 كرنب : ٤٠٤
 الكزاز (مرض) : ١٠٦
 الكعب : ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١٩ ، ٣٦٣ ، ٣٦٩
 كف : ٢٥ ، ١٩٨ ، ١٩٦ ، ٢٤٥ ، ٣٥٧ ، ٣٦٤ ، ٣٦٩ ، ٣٨٢
 الكفل : ٦٨
 كلب : « مصاب بداء الكلب » : ١٣٨
 كلال (البصر) : ٢٥٧
 كلب الجيار (فلك) : ٩٩
 كلبية : ٢٩
 الكلية (كلى) : ١٢ ، ٢٨ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ، ٣٩٧ ، ٣٠٨ ، ٣٢٥
 كم : ٢ ، ٤٥ ، ١٨٧
 كمال النضج (ويقابله قصور النضج) : ٣٩٦
 كمثرى جبلي (نبات) : ١٣٦
 الكمرة : ٣٨٧
 كهل (كهول) : ٢٠٤
 كواثر النحل : ١٠٧
 كوكب : ٤٢٧
 الكون : ٤١٩ ، ٣٨٤
 كيف - كيفية (كيفيات) : ٢ ، ٣ ، ٤٥ ، ٥٢ ، ٩٤ ، ١٤٨ ، ١٥٠ ، ١٨٠ ، ١٨٧ ، ١٨٩ ، ١٩٢ ، ١٩٧ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٣ ، ٢٢٠ ، ٢٠٦
 كيل (اكيال) : ٩٩
 كيلوس : ٣٠٣ ، ٣٠٥ ، ٣٠٨ ، ٣٠٩
 (ل)
 لاحقة غضروفية (لواحق غضروفية) : ٢٤٩
 لازوردى (اللون) : ١٢٤
 لب : ٩٨ ، ١٠٣ ، ٣٢٨
 لبن رقيق (ويقابله « تخين » : ٣٢٤
 لبنيات : ٦١
 لحماني (عضو لحماني) : ١٩
 لدانة (والصفة لدن) : ١١ ، ٢٢٧
 لذع : ١٣٤ ، ١٣٥ ، ١٦٠ ، ٣٠٣ ، ٣٢٥ ، ٣٢٦

لذع البلغم (لعضل المقعدة) : ٢١٣
 لزوجة : ٢١٦ ، ٢٩٤
 لسان (السنة) : ٢٣ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٦ ، ٥٥ ، ٥٨ ، ٥٩ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٦٤ ، ٩١ ، ١٠٢ ، ١٢٢ ، ١٢٥ ، ١٦٥ ، ١٩٠
 لسان مطلق (ويقابله لسان ملصق) : ٣٧٥
 لسع (البعوضة ، النحلة ، العقرب ، الحية ، التنين) : ٥٩ ، ١٠٧ ، ١٠٩ ، ١١٠ ، ١١٧ ، ١١٩ ، ١٣٢ ، ١٣٥
 لطافة (المادة) : ٢١٦
 لطف (الحركة) : ٢٠
 اللطيف من المواد : ١٦٨
 لغائف (جزء من طلمعا) : ٣٠١
 لغائف الكلية : ٣١٧
 لغاح : ٥٢
 لقم الغذاء (للحيوان العاشب) : ٢٧٢
 لقمة (العظم) : ٣٣٤
 لقم (الفقرة) : ٣٤٧
 لقمة (المفصل) : ٣٣٣
 اللامي (العظم اللامي) : ٢٧٩
 اللبة : ٢٣ ، ٢٨٩
 اللثغة (حبسة فى الكلام) : ٦٤
 اللثة : ٢٣٨
 اللحاظ (للعين) : ٢٣٨
 اللحي : ٣٨١
 اللحمية : ٢٧ ، ٤٣
 اللحية : ٤٨ ، ٢٦٠ ، ٣٧٥
 اللزوجة : ١٥١
 اللسان : ٢٣٨ ، ٢٤١ ، ٢٤٨ ، ٢٦٤
 اللقافة العصبية : ٢٣٥
 اللقائف : ٣١١
 اللقائفى (القشاه اللقائفى) : ١٧٤
 اللقطة (ما يلتقطه النحل من الزهر والشجر) : ١٣٢
 اللهازم : ٢٣
 اللهاة : ٢٧٨

ما بالذات ، ما بالعرض ، ما بالفعل :
٢٢٠

مادة أرضية : ٤١٨

المادة البيضية (فى البيضة) :
٤٠٧

مادة لطيفة (ويقابلها المادة الكثيفة) :
٢١٦

المارساريقا : ٤١ ، ٢٠٥ ، ٢٩٥ ،
٢٩٦ ، ٣٠٣ ، ٣٠٤ ، ٣٠٦ ،

٣٠٨

الماضغان : ٢٣٨

مبدأ الاحساس : ٤٢٨

مبدأ التوليد (فى البيض) : ٤٠٦
المبدأ الذكري : ٤١٨

المبدأ الروحي (وهو المنى) : ٤٠٤
المبدأ المحرك : ١٤٦ ، ١٥٣ ، ٤١٦

مبدأ النشو : ٤١٩

المبصر : ٤٣٠

متبرى (عضو متبرى غير منوط
بمناوط ، حيوان متبرى الجسم) :

٤٣ ، ٥٨ ، ٢٩٦

متخلخل (المتخلخل من الاجسام
ويقابله المستحصف) : ٢٥٨ ،

٤٢٦ ، ٢٨٠

متخيل (متخيلات) : ٢٢٧

متكون : ٤٠٥

المتن (المتنان جنبتا الظهر) : ٣١٨
متوزع العرق : ٢٣١

المتانة : ٧ ، ١٨ ، ٢٤ ، ٣٥ ،
١٠٦ ، ١٧٥ ، ٢٠٦ ، ٢٨٩ ،

٢٩٥ ، ٣١٨ ، ٣٢٠ ، ٣٢١ ،
٣٢٢ ، ٣٥٠ ، ٣٨٧

منى الركبة : ٣١٩

مج (الأنتى لزوع الرجل) : ٤١١
مجاز (مجاز الغذاء الى الجسم وهو

الرأس) : ٤١٩

المجاورات (التى بين الاعضاء) :
٢٤٩

المجتمع (من المادة ، ويقابله
المتشنت) : ٣٠٥

مجثم (الحيوان) ج مجاثم : ١٠٢

تلوف (نبات) : ١٠٣

الليف الطويل (ليف طويل ، ليف
مطاول ، ليف مستطيل) الجذاب

(يعين على الجذب) : ٢٨٣ ،
٢٩٢ ، ٢٩٣

الليف العريض الدفاع : ٢٨٣ ،
٢٩٣

الليف المستعرض (يعين على الدفع) :
٢٨٣ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٢٩٩

الليف المؤرب (ماسك ، يعين على
الامساك) : ٢٨٣ ، ٢٩٣ ، ٢٩٩

اللين (ضد الصلابة) : ١٥١

لولب ثقب الأذن : ٢١

ليف ، ليفى : ١١ ، ١٢ ، ١٧ ،
١٨ ، ٤١ ، ٤٢ ، ٨٠ ، ١٩٨ ،

٣٠٢ ، ٣٢١

ليف باسط (ويقابله ليف قابض) :
٣٥٣

ليف (العضل ، العروق) : ٢٠٦ ،
٢٣٥ ، ٢٦٨ ، ٢٧٩ ، ٢٨٣ ،

٢٩٢ ، ٣٠٨ ، ٣٥١ ، ٣٥٣ ،
٣٥٤ ، ٣٦٤ ، ٣٦٥ ،

٣٧٨ ، ٣٧٩ ، ٣٨١

ليف مستبطن : ٣٥٣

ليف مورب : ٣٥٣

لين (ويقابلها الصلابة) : ٢٢٦ ،
٢٢٩ ، ٢٣٦ ، ٢٣٨ ، ٢٥١ ،

٢٧٧

لين الشعر (ويقابله خشونة الشعر) :
٤٣١

لين المفاصل : ٣٧١

لى البدن (للسباحة كضرب من
السمك) : ٣٨٣

(م)

ماء الرجل (المنى) : ٤٠٩

الماء العسر : ٤٢٩

ماء مجنوب : ١٠٠

ماء مشمول : ١٠٠

مائية : ١٧ ، ٤٨ ، ٥٢ ، ٢٠٤ ،
٢٠٦ ، ٢١٠ ، ٢١٢ ، ٢١٧ ،

٢٠٨ ، ٢١٧ ، ٢٢١ ، ٢٢٥ ،
٢٢٦ ، ٤٢٩

مرارة : ٢٢ ، ٢٤ ، ٣٤ ، ٣٥ ،
 ٣٦ ، ٢٠٨ ، ٢١٣ ، ٢١٥ ،
 ٢١٦ ، ٢٩٧ ، ٣٠٣ ، ٣٠٨ ،
 ٣١٠ ، ٣٢٠ ، ٣٢١ ، ٣٢٥ ،
 ٣٢٦

المراق (مراق البطن) : ٨٠ ،
 ٢٩٠ ، ٢٩٤ ، ٢٩٥ ، ٢٩٦ ،
 ٢٩٧ ، ٣٠٧ ، ٣١٣ ، ٣١٨

المراهق : ١٤١ ، ١٤٢
 مرثي (مرثيات) : ٢٥٦
 المرتان : ٢١٠ ، ٢١١

مرصد (في صيد الحيوان) : ٩٨
 مرض مزاجي : ٤١٠
 المرفق : ٣٥٥
 مركوز (أسنان مركوزة) : ٢٧١
 مرة : ٢١١ ، ٣٢٥ ، ٣٢٦
 المرة السوداء : ٢١٦
 المرة الصفراء - المرة الصفراوية :
 ٢١٤ ، ٣٠٣ ، ٣٢١
 المرة المحية : ٢١٤

الثرى : ٢٣ ، ٢٤ ، ٥٥ ، ٥٧ ، ٥٩ ،
 ٢٦٦ ، ٢٧٧ ، ٢٧٨ ، ٢٨٨ ،
 ٢٩٢ ، ٢٩٣ ، ٢٩٩ ، ٣٠١ ،
 ٣١٤ ، ٣١٥ ، ٣٥١

مزاج : ٧ ، ١٠ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٧ ،
 ١٩ ، ٤١ ، ٤٥ ، ٤٨ ، ٤٩ ،
 ٥٩ ، ٧٤ ، ١٠٨ ، ١٤٢ ، ١٤٤ ،
 ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٢ ، ١٦٣ ،
 ١٦٤ ، ١٨١ ، ١٨٢ ، ١٨٥ ،
 ١٨٧ ، ١٨٩ ، ١٩٠ ، ١٩٢ ،
 ١٩٤ ، ١٩٥ ، ١٩٦ ، ١٩٧ ،
 ١٩٨ ، ٢٠٠ ، ٢٠٣ ، ٢٠٤ ،
 ٢٠٦ ، ٢٠٧ ، ٢٠٨ ، ٢٠٩ ،
 ٢١٠ ، ٢١٧ ، ٢١٨ ، ٢٢١ ،
 ٢٢٢ ، ٢٢٣ ، ٢٢٤ ، ٢٢٥ ،
 ٢٣١ ، ٢٧٢ ، ٢٨١ ، ٢٨٧ ،
 ٢٧٦ ، ٣٨٢ ، ٣٨٦ ، ٣٩٣ ،
 ٣٩٨ ، ٤٠٢ ، ٤٠٨ ، ٤٠٩ ،
 ٤٢٠

مزاج أسطقس : ٤١٨
 مزاج أنوثي : ١٥ ، ٤٢١
 مزاج حار : ٣٢٦ ، ٣٧٣

مجري (مثل مجرى المنى ، ومجري
 الزرع) : ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٤٠ ،
 ٥٦ ، ٥٧ ، ٥٨ ، ٦٤ ، ٧٥ ،
 ٨٠ ، ١٦٠ ، ١٦٧ ، ١٧١ ،
 ١٧٣ ، ١٨٥ ، ١٩٧ ، ٣٨٧ ،
 ٣٨٨ ، ٣٩٠

مجمع بطنى الدماغ : ٢٣٠
 مع البيض : ٨ ، ٧٨ ، ٨١ ، ٢١٤
 محارة (الأذن) : ٢١
 محبل : ١٥
 المحرز (من الحيوان ، ج . المحزرات) :
 ٤ ، ٩ ، ٥٤ ، ٥٩ ، ٦٢ ، ٦٣ ،
 ٦٥ ، ٧٠ ، ٧١ ، ١٠٠ ، ١٠٢ ،
 ١٠٤ ، ١٠٧ ، ١٣١ ، ٣٢٥ ،
 ٣٢٨ ، ٣٢٩ ، ٣٨٤ ، ٣٨٥ ،
 ٣٩١

المحسوس (المحسوسات) : ٤٣٠
 محضن (محاضن) : ٨٥ ، ١٠٢
 محيط (بمعنى الوسط البيئي) :
 ٤٠٥

محية : ٨١
 منح (أمخاخ) : ٣ ، ٤٦ ، ٢١٩ ،
 ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٦ ، ٢٤٨

منح العظام : ٢٢٢
 مخاط : ٩٥ ، ١٥٢
 مخاطية : ٢٤٧

مخرج (للثفل) : ٢٧ ، ٥٩
 مخلب الطير (مخالب - مخالب) :
 ٣١ ، ٥٥ ، ٨٤ ، ١٢٢ ، ١٣٨ ،
 ١٣٩ ، ٢٧٣ ، ٣٨٢ ، ٤١٣ ،
 ٤١٥ ، ٤١٣

مخلب معقف : ٣١ ، ٩٦
 مخية : ٢٢٢
 مد (ضرب من الكايبيل) : ٩٩
 مدرج (مدارج) (المسلك الذى
 يجتازه الحيوان عند صيده) :
 ١١٤

المدرك : ١٤٢ ، ٤٣٠
 مدفع الثفل : ٥٨
 مدهشة الضوء (أمام العين) : ٤٣٠
 المنى : ١٦٠ ، ٣٩٧

مشاكلة : ٢٢٢ ، ٢٩٨ ، ٣٢٠ ،
 ٣٨٨ ، ٣٩٢ ، ٣٩٨
 مشبك : ٣٥
 مشحم (عضو مشحم الباطن) :
 ٣٠١
 المشط : ٢٣٨ ، ٢٤٩ ، ٣٣٧ ،
 ٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٦٣ ، ٣٦٤
 مشط القدم : ٣٦٣ ، ٣٦٤
 مشط الكف : ٣٣٧ ، ٣٥٦ ، ٣٥٧ ،
 ٣٥٩
 مشقص معقف (أداة للصيد) :
 ٦٤ ، ٦٥
 مشقوق الأصابع (أرجل مشقوقة
 الأصابع) : ٣٧٣ ، ٤٠٧
 مشقوق الرجل : ٢٥ ، ٢٧
 المشيية : ٨١ ، ٨٦ ، ١١٧ ، ١١٨ ،
 ١٧٤ ، ١٧٧ ، ١٨٢ ، ١٨٣ ،
 ٢٢٩ ، ٢٣١ ، ٢٣٢ ، ٢٨٩
 المشيية (للعين) : ٢٥٧
 المصاكات والمصادمات « للعظام » :
 ٢٥٢ ، ٣٣٣
 مصرور الأطراف (وصف للحيوان) :
 ٢٦
 مصعد (العرق) : ٢٤٠
 المصفاة (عظم في أعلى الحنك) : ٢٣٣
 مصلحة (منقعة للجسم) : ٣٩٦
 مصمت (عظم مصمت) : ٢٤٧ ،
 ٢٤٨ ، ٢٤٩
 مصورة : ٤١ ، ٤٤ ، ١٧٣ ، ١٧٦ ،
 ١٧٨
 مصورة أولى ٤٤
 مضغة (في تكون الجنين) : ١٦٦ ،
 ١٧٢
 المطبقتان (عضلتان من عضل
 الحنجرة) ٢٤١
 ممي ، معا ، معاه (أمعاء) : ٧ ، ١٨ ،
 ٢٤ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٨ ،
 ٤٠ ، ٥٥ ، ٥٧ ، ٥٨ ، ٦٠ ،
 ٨١ ، ١٠٣ ، ١٨٢ ، ٢٠٥

مزاج دموى : ٤٠١
 مزاج ذكوري : ١٥ ، ١٧٦ ، ٣٨٦ ،
 ٤٢١
 مزاج رطب : ٤٢١
 مزاج عارض : ١٩٨
 مزاج عنصري : ١٨٩
 مزاج غريزي : ١٩٨
 مزاج لين : ٤٢١
 مزاج معتدل (ومزاج خارج عن
 الاعتدال) : ١٩٢
 مزاج نضيج (ومزاج غير نضيج) :
 ٤٢١
 مزاج يابس : ٤١٤
 مساكنة (الحيوان لحيوان آخر ،
 والفعل يساكن) : ١١٢ ، ١١٤ ،
 ١٨٤ ، ١٨٠ ، ٩٩ ، ٤٨ ،
 ٢٠٨ ، ٤٣٢ ، ٤٣١ ، ٢٤٨
 مسامنة : ١٩٥
 المسبوت (المتعطل الحواس وآلات
 الحركة الارادية) : ٤٢٨
 مستحرمة : ٨٩ ، ١٠٩
 (استحرمت الذنبة والكلية اذا
 ارادت الفعل)
 المستحصف (من الاجسام ، ويقابله
 المتخلخل) ٤٢٦
 مستدق : ٣١
 المستقيم (جزء من الامعاء) : ٣٠١
 المستكمل (النمو) : ٢٨٩
 المستوحش (من الحيوان ، ويقابله
 المستانس) : ٨٩
 مسطيس (مسطيلس - قسطيس -
 مسطير) : (يونانية : عضو الزرع
 في الحيوان) : ٥٥
 مسفق : ٣١٢
 مسلك - ٢٨٥ ، ٣٢٧
 مسن (مسان) : ٧٤ ، ٨٠
 مسيل الفضل السائل ، مسيل
 المنى : ٣٢١ ، ٣٨٦
 مشاء (حيوان مشاء) : ٤٨ ، ٦٤
 مشاشة المصفاة : ٢٣٣

مفصل رخو (ويقابله مفصل
وثيق) : ٣٣١

مفصل الالتواء والانبطاح : ٣٣٥
مفصل الرسغ مع المشط : ٣٣٥ ،
٣٥٦

مفصل الركبة : ٣١٨ ، ٣٦١ ،
٣٦٦ ، ٣٦٧

مفصل الزند الأعلى ، (مفصل الزند
الأسفل) : ٣٣٣

مفصل سلس ، (مثل مفصل الرسغ
والساعد ويقابله مفصل موثق) :
٢٤٩ ، ٣٣٩ ، ٣٤٤

مفصل عسر غير موثق (مثل المفصل
بين الرسغ والمشط أو مفصل
ما بين العظمين من عظام المشط) :
٢٤٩

مفصل العضد : ٣٣٢

مفصل العنق : ٣٧١

مفصل الفخذ : ٣٦٥

مفصل الفقرات : ٢٣٤

مفصل القدم : ٣٦١

مفصل الكتف : ٣١٣ ، ٣٥٣

مفصل الكعب : ٣١٩

مفصل متحرك : ١٠

مفصل المرفق : ٣١٥ ، ٣١٦ ، ٣٣٢ ،
٣٣٣

مفصل مركزوز (مثل الأسنان في
منابتها) : ٢٤٩

مفصل مضاعف : ٣٤٩

مفصل موثق (مثل مفصل عظام
القص) : ٢٤٩ ، ٣٤٩ ، ٣٥٠

مفصل ميثق مدروز (مثل مفاصل
عظام القحف) : ٢٤٩

مفصل ميثق مركزوز (مثل الأسنان
المرتكزة لاتتحرك في منابتها)
٢٤٩

مفصل ميثق ملزق (مثل ماهو ملزق
طولا كمفصل ما بين عظمي الساعد
وما هو ملزق عرضا كمفصل
الفقرات السفلى من فقار الصلب
فان العلي بينها مفاصل غير
وثيقة) : ٢٤٩

٢١٣ ، ٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣ ،

٢٩٥ ، ٢٩٧ ، ٢٩٨ ، ٢٩٩ ،

٣٠١ ، ٣٠٥ ، ٣١٠ ، ٣٢٣ ،

٣٢٥ ، ٣٢٦

المعى الاثنا عشرى : ٢٩٦

معاء دقيقة : ٣٠٣

المعاء السفلى : ٣٠١

معاء غلاظ : ٣٠٤

معاء قولون : ٣١١

المعاء المستقيم - المعاء المستقيم :
٢٨٨ ، ٣٠٢ ، ٣٠٦ ، ٣٠٧ ،
٣١١

معاضدة : ٢٤٠

المعدة : ١٨ ، ١٩ ، ٢٣ ، ٣٥ ،

٣٦ ، ٣٧ ، ٥٢ ، ٥٧ ، ٥٨ ،

٦٠ ، ٦٥ ، ٩٥ ، ٢١٤ ، ٢٧٦ ،

٢٨٨ ، ٢٨٩ ، ٢٩٢ ، ٢٩٣ ،

٢٩٤ ، ٢٩٥ ، ٢٩٦ ، ٢٩٧ ،

٢٩٨ ، ٣٠٠ ، ٣١٠ ، ٣٤٩

معطف الركبة : ٣٦٧

معطف العرق (معاطف العروق) :
٣١٧

معطف الفك : ٣٨١

المعصرة : (الفضاء الذى ينصب اليه
الدم ويجمع فيه ثم يتفرق عنه
فيما بين طاقى الدماغ) : ٣١٥

المغبن (المغابن) : ٢٦

مفرز : ٢٦٩

مفيض : ١٧٤

مفرغة الحرارة : ١٧٥ ، ٢١٠

مفصل (مفاصل) : ١٠ ، ١١ ، ١٢ ،

٢٣ ، ٢٦ ، ٦٦ ، ١٧٨ ، ٢٣٤ ،

٢٤٥ ، ٢٤٧ ، ٢٤٩ ، ٢٦٧ ،

٢٦٨ ، ٢٨٧ ، ٢٨٩ ، ٢٩٣ ، ٣١٥ ،

٣١٦ ، ٣١٨ ، ٣١٩ ، ٣٢١ ،

٣٢٢ ، ٣٢٣ ، ٣٣٣ ، ٣٣٥ ، ٣٣٩ ،

٣٤٤ ، ٣٤٧ ، ٣٤٩ ، ٣٥٠ ،

٣٥٣ ، ٣٥٦ ، ٣٦١ ، ٣٦٥ ،

٣٦٦ ، ٣٦٧ ، ٣٧١

مفصل الالتواء والانبطاح : ٣٣٥

مفصل الانبساط والانتواء : ٣٦١

مفصل الرأس والرقبة : ٢٦٧ ،
٢٦٨ ، ٢٨٧ ، ٣١٥

مفصل الورك : ٢٤٥ ، ٣٤٧ ، ٣٦٥
مفلس (حيوان مفلس الجلد) : ٣٢
٤٨ ، ١٠٢ ، ١٠٤
مقادم ، مقاديم (ويقابلها المآخير) :
٣٧١ ، ٣٧٥
مقدم (مقاديم) : ٢٦ ، ٣٠ ، ٤٨ ، ٤٩ ، ٥٠ ، ٥٥ ، ٦٦ ، ٣٧١ ، ٣٨٢
مقدم الدماغ : ٢٣٢ ، ٢٣٦ ، ٢٣٧ ، ٢٣٩
المقذف (مقذف الزرع للحيوان) :
٣٨٩ ، ٥٥
المقرف (من الحيوان الهجين) :
١٢٧
المقعدة : ٢٩٢ ، ٣٠٥ ، ٣٠٦ ، ٣٠٧
مقعر الباطن (ويقابله محذب الظاهر) : ٣٣٦
المقلة (مقلة العين) : ٢٥٨
الملتحمة (للعين) : ٢١ ، ٢٥٨
ملاصق ، ملاصق (للحيوان ، مثل ما للاسفنج) : ٤ ، ٧٥
ملموسات : ١٨٩
ملوحة : ٢١١
مماسة : ٢٢٩
المعتزجات (من الرطب واليابس) :
٤٠٣
الميلات (عضل) : ٣٥٩
مناط : ٤٣
مناوط (مثل مناوط التسرب والماساريقا) : ٢٩٦
منبت (منبت السن) : ٤٩ ، ٢٨٣ ، ٢٩٥ ، ٣٧٦
منبع (منشأ) العضو : ٣٨٠
منبوت : ٤٢ ، ٤٣
منجر : ٢٣
المنخر (وهما منخران ، ج . مناخر) :
٢٢ ، ٢٢ ، ٦١ ، ٢٦٣ ، ٢٧٥ ، ٣٧٧ ، ٣٧٦
منفذ الأذن الى الحنك : ٢٦٢ ، ٣٢٧
منفسح (المنفسح من الأعضاء مثل المعدة) : ٢٩٣

منفعل : ١٦
منفعة : ٢٥١ ، ٢٧٩ ، ٢٨٥
منقار (الطير) : ٨٤ ، ١٢٧ ، ١٢٩ ، ٢٦٤ ، ٢٧٣ ، ٣٣١ ، ٣٥٥ ، ٣٨٢
منكح : ٣٢
المنهضم : ٣٠٥
المنوية : ٣٩٠
المنى : ٣ ، ١٥ ، ١٧ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٤٤ ، ٥١ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٥٧ ، ٧٣ ، ٧٨ ، ٩٠ ، ١٣٣ ، ١٤١ ، ١٤٢ ، ١٤٣ ، ١٤٤ ، ١٤٥ ، ١٤٦ ، ١٤٧ ، ١٤٩ ، ١٥٠ ، ١٥١ ، ١٥٢ ، ١٥٥ ، ١٥٦ ، ١٥٧ ، ١٦٠ ، ١٦٢ ، ١٦٣ ، ١٦٤ ، ١٦٥ ، ١٦٦ ، ١٦٨ ، ١٦٩ ، ١٧٠ ، ١٧٢ ، ١٧٣ ، ١٧٧ ، ١٨١ ، ١٨٥ ، ١٨٧ ، ٢٠١ ، ٢٠٢ ، ٢٠٤ ، ٣١٧ ، ٣٢٨ ، ٣٢٨ ، ٣٨٧ ، ٣٨٨ ، ٣٩٠ ، ٣٩٢ ، ٣٩٣ ، ٣٩٤ ، ٣٩٥ ، ٣٩٧ ، ٣٩٨ ، ٤٠١ ، ٤٠٣ ، ٤٠٩ ، ٤٢١ ، ٤٢٤
منى المرأة : ٤٠٩ ، ٤٢١ ، ٤٢٤
منى مذكر (يولد الذكران) : ١٤٢
منى مولد : ٥٣
منى نصيح (بمعنى الخالص) : ١٤٢
المنيان (منى الرجل ومنى المرأة كما يقال) : ١٧٧ ، ٣٩٠ ، ٣٩٦ ، ٤٠٩ ، ٤١٠ ، ٤١١
المنكب : ١٧٣
مهارشة (الطير وسائر الحيوان) :
٨٤ ، ٨٩ ، ١٢١
مؤخر (ج . مواخر ، مواخير) : ٩ ، ٢٦ ، ٥٠ ، ٦٦ ، ٧٠
مؤخر الدماغ : ٢٣٢ ، ٢٣٦ ، ٢٣٧ ، ٢٣٩ ، ٢٦٧
مؤرب : ٣٥١
الموق - الماق : ٢١ ، ٢٣٨ ، ٢٥٨
مولود : ٣٨٤ ، ٣٩٢
موم : ٩٩ ، ١٣٢ ، ١٣٤ ، ١٣٥

نشوار (خيلاء) : ١٥٧
 نصبة الجنين (فى الرحم) : ١٧٨
 نضج (المنى) - نضيج : ٢٠٥
 ٢١٧ ، ٢٩٨ ، ٢٨٩ ، ٢٩٦ ، ٤٠٩
 نضج مجاوز - مجاوزة النضج :
 ٢٠٧
 نطفة ، نطفى : ١٦٢ ، ١٦٧ ، ١٦٨ ، ١٨٧ ، ٢٠٩ ، ٤٠٠ ، ٤٠١
 ٤٠٢ ، ٤٠٤ ، ٤٠٥ ، ٤٠٧ ، ٤١٢
 نطفة الأنثى ، نطفة المرأة : ٤٠١ ، ٤٠٤ ، ٤٠٥
 نطفة الذكر : ٤٠٢
 نطفة الطائر : ٤٠٧
 نغم ، نغمة : ٦٤ ، ٨٤ ، ١٢٢ ، ١٤١
 نغمة حادة : ٨٤
 نغمة ثقيلة : ٨٤
 نغمة ذكرية : ٣٨٦
 نغنج (نغنج) السمك
 النغنج : اللحمية فى الحلق عند
 اللهازم « القاموس الوسيط » :
 ٣٨٣
 نفاس (وقت النفاس) : ١٧١ ، ١٧٤ ، ١٨٣
 نفس (بفتح الفاء) : ٢٨٠ ، ٢٩٤ ، ٣٤٨
 النفس (بسكون الفاء) : ٢٠٢ ، ٢٢٤ ، ٢٢٥ ، ٢٩٤ ، ٣٢٨
 ٤٠١ ، ٤٠٢ ، ٤٠٣ ، ٤١٠ ، ٤٢٨
 نفس حسية : ٤٠٢ ، ٤٠٣
 نفس نطقية : ٤٠٣
 نفس غاذية : ٤٠١ ، ٤٠٢
 نفض (الثفل أو الفضول) : ١٢ ، ٤١٣ ، ٣٢٣
 نفض (الفضل ، البخار ، عن
 الجسم) : ٢٦٢ ، ٢٦٣
 نفوث : ٢٧٨
 النقايع ، النقايع : ٣٨١
 التفرس : ١٠٦

مؤوف (عضو مؤوف) : ١٧٩ ، ١٨٤ ، ٤٢٦
 ميمة (الميمة اليابسة) : ٦٢
 (ن)
 ناب (أنياب) : ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠ ، ٥٨ ، ٦٦ ، ٦٨ ، ٩٢ ، ١٢٨ ، ٢٧٢ ، ٣٢٨ ، ٣٧٦
 ناب الغيل : ٢٧٢
 نارية : ٢٠٤ ، ٢٢٠
 ناصية : ٢٦ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٩٠ ، ٩٧ ، ١١٦
 نبض - نبضة (القلب ، العرق) :
 ٨٠ ، ٢٨٠ ، ٢٨٥ ، ٣٠٩
 نجم (نجوم) : ٤٢٧
 النحر (أعلى الصدر) : ٣٣٠
 نخاع : ٤٥ ، ١٧١ ، ٢٢٢ ، ٢٢٥ ، ٢٣٦ ، ٢٣٠ ، ٢٣٢ ، ٢٣٥
 ٢٤١ ، ٢٤٥ ، ٣١٧ ، ٣٢٨ ، ٣٤٠ ، ٣٤٣ ، ٣٤٤
 نخاعى المنشأ : ١١
 نداوة : ١٤٦
 نذب : ٤٧
 نذف : ١٨٣
 نزلة (نزلات) : ١٩٩
 نزوة (الحيوان) : ٢٨ ، ٦٠ ، ٦٨ ، ٧٣ ، ٧٤ ، ٧٩ ، ٨٩ ، ٩١ ، ١٣٨ ، ٣٢٩ ، ٣٨٨ ، ٤١٢
 نزوع العرق (فى علم الوراثة) :
 ٣٩٢
 نسج العنكبوت : ٢٤٣
 نفاس (وقت النفاس) : ١٧١ ، ١٧٤ ، ١٨٣
 نسل : ٣٨٦
 النسيم (الذى فى العروق) : ٢٩٠ ، ٢٩٨ ، ٣١٢
 نشو ، نشوء (البيض ، والعظام) :
 ٢٩ ، ٨٨ ، ٨٩ ، ١٩٣ ، ١٩٤ ، ٢٠٩ ، ٣٣٧ ، ٣٩٩ ، ٤١٧ ، ٤٢٠ ، ٤١٨

الوراب (على الوراب): ٢٥٤ ، ٢٦٧ ، ٣٥٧ ، ٣٦٦ ، ٣٧٨ ، ٣٨٧

الورك : (عظم الورك) : ٢٣ ، ٢٨ ، ٣٠ ، ٢٤٥ ، ٢٩٧ ، ٣٥٠ ، ٣٦٥ ، ٣٧٣ ، ٣٨٣

ورم جاسي : ١٠٦

ورم متفجر : ٢٠٨

وريد (أوردة) : ١٢ ، ١٧ ، ١٨ ، ٤٠ ، ١٧٤ ، ١٧٥ ، ٢٢٨

٢٤١ ، ٢٨٩ ، ٣٠٨ ، ٣١٠ ، ٣١٩

الوربة الابطي : ٣١٦

الوريد الأجوف : ٢٨٤ ، ٣١٢

وريد شرياني : ٢٤ ، ٢٨٠ ، ٢٨١ ، ٢٨٥

الوريد العجزي : ٣١٣

الوريد الكتفي : ٣١٤

الوسطى (الاصبح) : ٣١٦ ، ٣٣٦ ، ٣٥٦ ، ٣٥٧ ، ٣٥٩ ، ٣٦٨

الوضع (= الولادة) : ٢ ، ٣ ، ٦٧ ، ٧٣ ، ٨٨ ، ٩١ ، ١١٠

١٨٦

وعاء المنى (بين البيضة وبين

المقنف) ج . أوعية المنى :

١٤٨ ، ١٥٢ ، ١٨٥ ، ١٤٨ ، ١٤٨ ، ١٥٢ ، ١٨٥ ، ٣٥٠

وكر (الطائر) ج . أوكار : ٨٢ ، ١٢٤

ولا (على الولا) : ٢٤٣

ولاد (ولادة) : ٧٦ ، ١٤١ ، ١٧٥ ، ١٧٧ ، ١٨٠ ، ١٨١ ، ١٨٢

١٨٣ ، ١٨٦

ولادة تامة : ٣٨٤ ، ٣٩١

ولادة غير تامة : ٣٨٥ ، ٣٩١

وهدة (وهاد) : ١١٤

(هـ)

هجين : ١٢٧

هذب ، هذب (العين) : ٣٠ ، ٤٨ ، ٢٦٠ ، ٢٥٩

هراش : ٦ ، ٦٤ ، ٢٧٢

نقرة : (نقر الالتقام للفقرات ، ويقابلها اللقم) ٣٤٢ ، ٣٤٥ ، ٣٤٧

نقرة العين - نقرة المقلة : ٢٣٧ ، ٣٧٧

نقرة المفصل : ٣٣٢ ، ٣٣٤

نقرة انسية - نقرة وحشية :

النقيق : (صوت الضفدع ، وهو

نفاق) : ٣٢ ، ٦٣ ، ٤١٨

نماء (حيواني أو نباتي) : ٤١٨

النواجد (من الاسنان ، أسنان

الحلم) : ٢٩

نيلية (لون) : ٣٠

(و)

الوالدان (الابوان) : ١٥٧

وبر : ٤٨ ، ٥٠

الوتد : ٢٥٤

وتدى (العظم الوتدى) : ٢٩٧

وتر (أوتار) : ١١

وتر (وترات) : ١٩٨ ، ٢٣٢ ، ٢٥٩

وتر العضلة : ٣٥٤ ، ٣٥٥ ، ٣٥٦ ، ٣٨١ ، ٣٨٠ ، ٣٨٧

وثاق (وثاق المفصل) : ٢٤٩ ، ٢٦٢ ، ٢٨٥ ، ٣٣٦ ، ٣٤١ ، ٣٨١

الوجنة : ٢٢ ، ٢٣٨ ، ٢٦٩ ، ٢٧٨ ، ٣٨١ ، ٣٧٩

وحشى (متجه الى الجهة الوحشية)

ويقابلة : انسى : ٢٣٧ ، ٢٦٧ ، ٣٥٤ ، ٢٨٩

الوداج (الوداجان : شريانان

غائران) : ٢٨٦

الوداج الظاهر : ٣١٤ ، ٣١٥

الوداج الغائر : ٣١٤

وداق : ٨٩ ، ٩٠

الودى : ١٦٠ ، ١٨٦ ، ٢٩٧ ، ٤٧٠

(س)

- اليافوخ : ٢٢٥ ، ٢٣٣ ، ٢٤٨ ،
٣٧١ ، ٤٠٨
بيس ، بيوسة : ١٧ ، ٤٩ ، ١٨٥ ،
١٩٤ ، ١٩٦
بيس المزاج : ١٨٢ ، ٢٠٤ ، ٢١٢ ،
٢٧٧ ، ٤١٤ ، ٤١٥
بيوسة (نقيض الرطوبة) : ١٩٩ ،
٢٥٥
اليد : ٢٦٢ ، ٢٧٣ ، ٣١٣ ، ٣٣٠ ،
٣٣٤
يسر : ٢٥
اليقظان (المستعمل الحواس) :
٤٢٨

- مضم (اول ، ثان ، ثالث ، رابع ،
٠٠٠ اخير) : ١٦ ، ١٩ ، ٥٢ ،
١٠٣ ، ٢٠٨ ، ٣٩٤ ، ٣٩٥ ،
٣٩٦
هوائى المزاج : ٣٢١
هوائية : ١٧٥ ، ٢٠٤
هوام : ٩٧ ، ١٠٩
هيئة نفسانية : ١٤٠
هيولى : ١٤٦ ، ١٨٩ ، ٣٩٩ ،
٤٠٦ ، ٤٠٧ ، ٤١٢ ، ٤٢٣ ،
٤٢٦

(ب) أسماء الأعلام

سايسوس (سايسبوس) القبرسي :
٣٩

سوفسطاني : ٨٢

شمس الدولة (الملك : ١١٤)

فاضل الأطباء (الطبيب الفاضل

- الأول - جالينوس) : ٤٠ ، ٤٣ ،

١٤٦ ، ١٤٧ ، ١٥٣ ، ١٦١ ،

١٩٨ ، ٢٥٣ ، ٢٧١

محصل الأطباء : ٢٠١ ، ٢١٠ ، ٢١٢

مرمينون : ٢١٩

المشاهون : ١٥٧

المعلم الأول : ٢٦ ، ٤٠ ، ٤٥ ، ٤٦ ،

٥١ ، ٦١ ، ١٤٥ ، ١٤٨ ، ١٨٠ ،

١٨٧ ، ٢١٩ ، ٢٢٢ ، ٢٦٣ ،

٢٨٥ ، ٣٢٥ ، ٣٢٧ ، ٣٧٠ ،

٣٨٨ ، ٣٨٩ ، ٣٩٠ ، ٣٩٢ ،

٤٠٣ ، ٤٢٣

مقدم الأطباء (بقراط) : ٢٥٣

أبقراط ، بقراط (مقدم الأطباء) :
١٤٧ ، ٢٩٦ ، ٣٣٢

أدريانوس الملك : ٧٧

أزادوطوس (أراديوطوس) : ٥٣

أسفونافس - أسفويافس -

اسفرياس : ١٣٩

أنبادقليس : ٢١٩ ، ٤٢٧ ، ٤٢٩

انكساغورس : ٣٢٦

أوميرس - أوميروس : ١٠٨ ، ٣٢٢

بقراط ، أبقراط (مقدم الأطباء) :

١٤٧ ، ٢٩٦ ، ٣٣٢

جالينوس (الطبيب الأول ، فاضل

الأطباء) : ١٥ ، ١٦ ، ١٤٧ ،

١٩٨ ، ٢٥٣ ، ٢٧١ ، ٢٨٤ ،

٣٥٩ ، ٣٦٩

ديمقراطيس : ٤١٠ ، ٤٢٣

(ج) أسماء الأماكن والبلدان

- تاسيس : ٥٣
 جبل زايقان (بناحية طوس) :
 ١١٢
 جرجانية خوارزم : ٦٨ ، ٨٤ ،
 ١٨١
 خراسان : ٦٨ ، ٨٣ ، ١٠٧ ،
 ١٠٨ ، ١٣٧ ، ٤٠٤
 خوارزم : ٨١ ، ١٠١
 ديناجانس (ديناجالس ، ويتانس) :
 ٣٩
 سللوس (سليموس ، أسيلوس) :
 ٦٣
 شباس (بلدة بمصر) : ٢٧
 صقلية (جزيرة صقلية ، ويسكنها
 الصقليون) : ١٠٨ ، ١٠٩
 طبرستان : ٥٦ ، ١٠١
 طروي : ٥٨
 طليناديا (طلساودنا ، طلينادونا) :
 ١٠٨
 طوس : ١١٢
 طيوان : ٥٣
 غز (غزى ، نسبة الى بلاد الغز) :
 ٢٧ ، ٢٨
 فالانبا (فامالانبا ، فامالا ، فامالا
 باقالا) : ١٠٧
 فراوة (قراوة) :
 بلد ينسب اليها الأسود الفراوية :
 ١٣٧
 فرما (من بلاد مصر) : ١٢٥
 فرونية ، (فرونة ، قرونية) :
 ١٠٨
 فروى : ٥٣
- آسيا : ١٠٨ ، ١٠٩
 آفاس (ماقاس) : ١٢٣
 اتافي (اتاني) : ١٠٨
 اراخوطاس : ٢٦
 ارادوطوس (اراد يطوس) : ٥٣
 ارانبا (ارانبا) : ١٠٨
 ادرياس ، ادربايس : ٤١٤
 اسفاكوج (اسفاكوج ، اسفاكوج) :
 ١٣٤
 أسينقان (أسفسقان ، أسقينقان) :
 بلدة فى خراسان : ١٣٤ ، ٣٨٥
 أسلوس (أبلوس ، أبيلوس ،
 بمينوس) : ١٠٨
 افروحية : ٤٧
 اقسطانس (اقسطاس ، امسطانس
 قسطنانس) : ١٠٨
 انطندريا : ٥٠
 انفورس : ٥٣
 انوس ، افوس ، انوسى : ١٠٩
 اوروى (اوردى ، اورى ، اوراوى ،
 ادروت) : ١٠٨ ، ١٠٩
 ايطاليا : ١٠٩
 بحر تيطوس ، (منطوس ، انطوس) :
 ٧١
 بحر طبرستان : ١٠١
 بحيرة خوارزم : ١٠١
 بخارى : ٢٧ ، ٨٣
 بروينوا ، بروينوا ، بروينوس :
 ٧٢
 بلاد ماوراء النهر : ٨٣
 بلونبوس (بلوسوس) : ٣٩
 بنطوس (خليج بنطوس) : ١٠٧
 بهستون : ٢٧١ ، ٢٨٦

ناوينا (ماوينا) : ٢٧	القرية الحديثة (كورة في بخارى) :
نجد (نجد) : ١٩٥	٢٧
نهر جيحون : ١٠٨ ، ١٣٧	قسطنطينية : ١٢٠
نهر سنغندروس : ٥٠	كورة (ج كور) : ٢٧
١٣٨	لويبة : ١٠٨ ، ١٠٩
نهر مارد : ٥٠	لوريا : ٢٧
ياميان (يامان) : ١٠١	لويبة ، (لونة) : ١٢٥
يايان ديسان (ييامان ديسان) :	مرو (بلد تكثر بها النقائع) :
١١٠	١٠١
يونان : ٨٢	منحليا : ٩٥

(٤) أسماء الحيوان

- أبد (الحيوانات الأوابد) : ١٠١ ، ٦ ، ١٠٢
- أبرة (حيوان ذو شوكة) : ١٢٥
- أبل : ٧٤ ، ٧٣ ، ٥٣
- أبن آوى : ٣٢٣
- أبن عرس : ١١٩ ، ١١٣ ، ٢٨ ، ١٢٠
- أبنس (طائر ، باليونانية) : ١١٣
- أبيناس : (حيوان بحري) : ١٣٠
- أتان (ج أتن) : أنثى الحمار : ٥٢ ، ٩٠ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٤١١
- أختومور ، أختوميور ، أختوميون ، أفيومون : ١١٢
- أربعة وأربعون : ٥٤ ، ٣٣ ، ٨ ، ١٣٠ ، ٥٩
- أربوناما (أرموميا ، أربومونا ، أربومد ، أريومويا) « نوع من السمك » : ٤٠٦
- أرفس ، أرفين « حيوان وحيد القرن ذو ظلف » : ١٧٤
- أرقص : ٣٢
- أرنب (أرنب) : ٥٣ ، ٥١ ، ٥٠ ، ٦٨ ، ٩٢ ، ١٠٨ ، ١٢٧ ، ١٢٨
- الأزب : ٣٧٣
- الأزب الرجلين : (حيوان كثير البطون وليس له انقحة) : ٣٢٤
- أسد (ج أسود ، أسد) : ٧ ، ٦ ، ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٨ ، ٦٨ ، ٨٩ ، ٩٨ ، ١١٤ ، ١١٨ ، ١٣٧ ، ١٣٨ ، ٢٢١ ، ٢٢٢ ، ٢٤٧ ، ٢٧٢ ، ٢٧٢ ، ٣٧٥ ، ٣٧٦
- أسد الأرض (حيوان برى يبيض ويشبه العظاية) : ٣٧٥
- اسطاحر (اسطاحر) : (طائر هندي) : ١٠٢
- اسطاقو ، اسطاقوا : (حيوان بحري) : ١٠٤
- اسطوس : ٤
- اسفنج ، اسفنجيات : ٧٥ ، ٩٣
- اسقولوحس ، اسقودوحيس ، اسقولوحيس : (طائر) : ١٢٢
- أسيداس : ٤
- أطرغل ، أطرغلة (ج . أطروغلات) : ٧٧ ، ٩٦ ، ١١٣
- أغوليدس (أغوليدس ، أغوليدس ، أغويدس) : ٨٣
- أفتيدا ، افتدا (حيوان مائي يلزم الصخور) : ٧٥
- أفعى (أفعى) : ٣٨ ، ٢٢ ، ٨ ، ٦٠ ، ٦٢ ، ١٠٩ ، ١١٩ ، ٤٠١
- أقرن : ٢٧
- أقسقياس (سمك) : ٣٢
- أمن (جنس من السمك) : ١٣
- أموس ، « امرتين » حيوان له مثناة وليس له كلية : ٣٢٢
- أمياس (سمك) : ٣٥
- أناس (طائر كالأطرغلة) : ٩٧
- أنكلاس ، أنكلاسى ، أنكلانيس (سمك) : ٨٨
- أنكليس (سمك) : ٣٢ ، ٣٥ ، ٦٥ ، ٨٧ ، ٨٨ ، ٩٦
- أوابد الطير : ١٠١ ، ١٠٢
- أوز ، أوز مائي : ٧ ، ٢٧ ، ٣٧ ، ٧٨ ، ٧٩ ، ٨٤
- أولانس ، أولانيس ، أولاس : (طائر) : ٨٣
- ايدون ، ايدون (طائر) : ٦٤ ، ١٢٥
- أيل ، أيلة (أيايل) : ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٣٤ ، ٥١ ، ٦٢ ، ٦٦ ، ٦٨ ، ٩٨ ، ١٠٨ ، ١١٧ ، ١١٨ ، ١٤٠ ، ٢٧٢ ، ٢٧٤ ، ٣٢٦

البياض (الحيوان البياض) : ٣٢ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٦٤ ، ٦٥ ،
 بيلاموداس ، سلامودليس ، سلاموداس
 سلامودميس (سمك) : ٧١
 بيوا ، بيوم : (سمك) : ٧١
 تدرج (طائر) : ٧٧ ، ١١٣
 تمساح (تماسيح) : ٩ ، ٢٢ ، ٣٠ ، ١٠٢ ، ١١٩ ، ٢٦٥ ، ٣٧٥
 تنين : ١١٠ ، ١١٢
 تيس (تيس) : ٥٣ ، ٩١ ، ١١٦ ، ١١٩ ، ٢٦٠ ، ٢٧٢
 ثعلب (ثعالب) : ٧ ، ١٠٩ ، ١١٣ ، ١٢٨ ، ١٣٠
 ثعلب بحري : ٨٧
 ثور (ثيران) : ٢٦ ، ٣٨ ، ٥١ ، ٧٣ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ٩٨ ، ١١٣ ، ١٣٨ ، ٢٢١ ، ٢٢٤
 جاليوس (بجاليوس) : حيوان ذو شوكة : ٨٦
 جاموس (جواميس) : ٥٢
 جراد (الواحدة جرادة) : ٦٠ ، ٩٦ ، ١٠٤
 جرجس : ٩
 جرو (اجراء ، جراء) : ٧٣ ، ٨٧ ، ١١٨ ، ٨٩
 جعل (جعلان) : ٩ ، ٥٩ ، ١٠٤ ، ٢٧ ، ٢٦ ، ٧ ، ٢٨ ، ٣٤ ، ٦٨ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩٩ ، ١٣٨ ، ٢٢١ ، ٢٧٢ ، ٣٧٣
 جنديبيدستتر : ٢٧١ ، ٣٨٦
 الجوارح (الطير والسباع ، والواحدة جارحة) : ٥ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٤ ، ٩٦ ، ٩٧ ، ١١١ ، ١٢٨ ، ١٢٩
 جارحة بحرية : ١٣٠
 حافظ الشاء : (حيوان بحري كالعنكبوت يبلع غيره) : ٧٥
 حباري (طائر) : ١١٩
 حجر (احجار ، حجورة) : الفرس الانثى : ٧٣ ، ٩٠
 حجل (طائر) : ٣٨ ، ٦٩ ، ٨٢
 حدا (واحدتها : حداة) : ٢١ ، ٨٣ ، ١٠٢ ، ١١٣

باريطس (اسم سبع باليونانية) : ٢٩
 بازى (ج بزاة) : ٦ ، ٨٣ ، ٨٤ ، ٨٥ ، ١٢٣ ، ١٢٩
 باشق (طائر) : ٥ ، ٨٤ ، ١١٢
 بالاقوس ، بالاقرس : (طائر مائي) : ١٢٣
 باليقى ، فالقى ، فاليقى ، فاليقى : (حيوان صدفى) : ٥٩
 بانكون (طائر) : ٨٣
 بير : ١٠٧ ، ١٠٩
 بيغاه : ٣١ ، ١٠٢ ، ١٣٩
 البحریات (من الحيوان) : ٢٣ ، ٢٢٦ ، ٢٢٢
 بخت : ٢٦
 برينداس ، برينداس ، (سمك) : ٧١
 برعرغوس ، بدعوعوس ، بربرعوس برعرعوس : (طائر) : ٨٢
 بساطونليس (حيوان بحري عريض الذنب) : ٩
 بط : ٨٥
 بطليس ، بطيس : ١٢٠
 بعوض : ٥٩ ، ٣٢٩
 بعير : ٢٥
 بفل ، بفلة : ٣٤ ، ٩١ ، ٩٢ ، ٩٩ ، ٣٢٥
 بق : ٩٦
 بقر ، بقرة : ٧ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٤٧ ، ٥٢ ، ٥٣ ، ٦٦ ، ٦٨ ، ٧٣ ، ٨٧ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ٩٩ ، ١٠٦ ، ١٠٨ ، ١١٦
 بقرانسي : ٢٦
 بقروحشى : ٢٦
 بلع (طائر) : ٢٨
 بنات الماء : ٣٢ ، ٨٤ ، ٢٧٣
 بنى : (سمك) : ٨٩
 بوم : بومة : ٢ ، ٦ ، ٣١ ، ٣٧ ، ١٠٢ ، ١١٢
 بوناسوس ، بوناس : (من السباع الجبلية ذات القرون المنعقدة) : ١٣٨
 بياض (سمك) : ٦٩

حياة مائيه (او بحرية) : ٣٢
 خامالون (الحرباء الكبير) : ٣٠
 خشاف : ٦٣
 خطاف (خطاطيف) : ٣٠ ، ٥٠ ، ٣٥
 ٣٦ ، ٣٧ ، ٥٠ ، ٧٢ ، ٧٧
 ١١٢ ، ١٢٠ ، ١٢٦ ، ١٣٤
 ٤٢٦
 خطاف البحر : ٦٣
 خفاش (خفافيش) : ٥ ، ٩
 ١٩٩ ، ٣٨٣
 خلد : ٢١ ، ٦١ ، ١٠٨ ، ١١٢
 خنزير (خنازير ، الواحدة خنزيرة) :
 ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ، ٣٠
 ٣٤ ، ٤٥ ، ٥٠ ، ٦٣ ، ٦٦
 ٧٣ ، ٧٤ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩١
 ٩٢ ، ٩٨ ، ٩٩ ، ١٠٦ ، ١٠٨
 ١٠٩ ، ١١٣ ، ١٣٨ ، ١٤٠
 ٢٧٢ ، ٤٢٤
 خنزير اهلي : ٧١ ، ٩١
 خنزير بري : ٧ ، ٨٩ ، ١٠٨
 ٢٢١
 خنفساء (خنافس) : ٣٨ ، ٢٧٤
 خنوص (خنايص) : ٧٤ ، ٤١١
 خيل (خيول) : ٢٨ ، ٢٩ ، ٥٣
 ٧٤ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ٩٩ ، ١٠٦
 ١٠٧ ، ١١٦ ، ٣٧٣
 خيلوس (حلبوس) : حيوان كثير
 الأرجل له خرف ، ويطفو فوق
 الماء : ١٣٠
 دب (دببة) : ٢٦ ، ٢٧ ، ٥٣
 ٨٩ ، ١٠٣ ، ١١٨ ، ٣٢٤
 ٣٢٦ ، ٣٧١
 دب (الدبر : النحل والزنابير ،
 وقيل من النحل مالا يابى :
 (لسان العرب) : ١٣١
 دجاج : ٦٦ ، ٦٨ ، ٧٢ ، ٧٧
 ٧٩ ، ٨١ ، ٨٤ ، ١٢١ ، ١٢٣
 ١٣٩ ، ١٤٠ ، ٢٦٠ ، ٤١٤
 ٤١٥
 دخال الأذن : ٨
 دراج (درايج) : طائر أرضي :
 ٣٥ ، ٣٧ ، ٦٤ ، ٧٧ ، ١٠٢
 ١٢١ ، ١٢٢ ، ٢٦٠

الحرباء : ٣٧٦
 حردون (ج حرادين) ، : ٣١ ،
 ١٠٩ ، ١١٣ ، ١٢٢ ، ١٣٤
 الحردون : دويبة تشبه الحرباء تكون
 بناحية مصر وهي مليحة موشاة
 باللوان ونقط : لسان العرب)
 حروميس (جروميس ، خروميس) :
 سمك : ٦٢ ، ٦٣
 حلزون (حلازين) : ٣ ، ٩٥ ،
 ١٢٣
 حلزون ملس : ١٢٣
 حلقيس (حلعيس ، حلفس) :
 سمك بحري : ٨٨ ، ١٠٦
 حلواريس (طواريس) : (طائر) :
 ١٢٥
 حمار (حمير) : ٧ ، ٢٩ ، ٧٤ ،
 ٩٩ ، ١٠٧ ، ١١٣
 حمار هندي : (= كركدن ، وحيد
 القرن) : ٢٧ ، ٢٧٤
 حمام (الواحدة : حمامة) : ٣٥ ،
 ٦٤ ، ٧٢ ، ٧٨ ، ٧٩ ، ٨١
 ٨٢ ، ٨٤ ، ٩٦ ، ١٠١ ، ١٠٥
 ١٢٠ ، ١٢٩ ، ١٤٠
 حمام اهلي : ٧٧
 حمام بري : ١٠٥
 حمام وحشي : ٧٧
 الحمى (النحى) : (حيوان بحري) :
 ٨٧
 حور (حيوانات ذات قرن) : ٢٦
 حيوان أراضى : ٢٢١
 حيوان صلب الجلد : ٣٩١
 حيوان غليظ الدم ، ويقابله حيوان
 مائي الدم) : ٢٢١
 حيوان لين الجلد : ٣٩١
 حيوان معزز : ١٠٧ ، ٢٤٧
 حيوان مطاطية الرأس (كما في
 ذوات الأربع) : ٢٦١
 حية (حيات) : ٥ ، ٢٧ ، ٣٢ ،
 ٣٦ ، ٣٧ ، ٣٨ ، ٤٦ ، ٦٣ ،
 ٦٥ ، ٦٩ ، ٩٧ ، ١٠٢ ، ١٠٤
 ١٠٨ ، ١٠٩ ، ١١٠ ، ١١٣
 ١١٤ ، ١١٧ ، ١١٨ ، ١١٩
 ١٩٧ ، ٢٧٤
 حية برية : ٣٢

٧٤ ، ٧٥ ، ٩٧ ، ١٠٥ ، ١١٧ ،
 ٣٧١ ، ٣٧٠
 سرطان لبي (ويقابله الشطى) :
 ٣٧٠
 سرطان هرقل : ٥٧
 سري (سمك) : ٦٢
 سفانج : ٥٥ ، ٥٦ ، ٦٢ ، ٧٠ ،
 ٧٢ ، ٩٤ ، ٩٥
 سلحفاة : ٥٧ ، ٦٣ ، ١٠٤ ، ١١٩ ،
 ٢٤٧ ، ٣٢٢ ، ٣٩١
 سلحفاة بحرية ، سلحفاة برية :
 ٦٩
 سلحفاة مائية : ٣
 سلاسي (حيوان بحري) : ٨ ، ٩ ،
 ٣٢ ، ٣٨ ، ٤٦ ، ٦٣ ، ٦٥ ،
 ٦٩ ، ٨٧ ، ٨٩
 سمك : ٤ ، ٨ ، ٩ ، ٢٦ ، ٣٠ ،
 ٣١ ، ٣٢ ، ٣٥ ، ٣٦ ، ٣٧ ،
 ٣٨ ، ٤٦ ، ٥٩ ، ٦١ ، ٦٢ ،
 ٦٣ ، ٦٤ ، ٦٥ ، ٦٦ ، ٦٧ ،
 ٧١ ، ٧٥ ، ٨٦ ، ٨٨ ، ٨٩ ،
 ٩٥ ، ٩٦ ، ١٠١ ، ١٠٢ ، ١٠٥ ،
 ١١٠ ، ١٢٥ ، ١٢٩ ، ١٧٦ ،
 ٢٦٠ ، ٢٧٣ ، ٣٢٣ ، ٣٢٥ ،
 ٣٣٥ ، ٣٧٠ ، ٣٧٥ ، ٣٨٢ ،
 ٣٨٣ ، ٣٨٦ ، ٣٩١ ، ٤١٥ ،
 ٤١٧
 سمك املس : ٨٧
 سمك بحري : ١٠٢
 سمك جاسي الجلد : ٢٦٠
 سمك شطى (ويقابله : سمك
 لبي) : ١٠٢ ، ١٠٥
 سمك قاطع (يرحل من بحر الى
 بحر) : ١٠٢
 سمك قشري : ٨٧
 سمك نقيعي (نقانعي) : ٨٧ ،
 ١٠٦ ، ١١٠
 سمك نهري : ٦١ ، ٦٢ ، ٨٧ ،
 ١٠٥ ، ١٠٦ ، ١١٠
 سيسالونفس (طائر) : ٧٩
 سيقال .. سيقالة (او ميغال) :
 سمك يضع : ٨٨
 شاة ، شاء : ٥٣ ، ٧٤ ، ٩١ ، ١٠٧ ،
 ١٠٨ ، ١١٦

دريانييس : نوع من الحطاطيف : ٥
 دلفين (دلافين) حيوان مائي :
 ٨ ، ٢٢ ، ٢٨ ، ٣٢ ، ٣٥ ،
 ٤٦ ، ٦١ ، ٦٢ ، ٦٣ ، ٦٥ ،
 ٦٩ ، ٨٧ ، ٩٥ ، ٩٦ ، ١٣٩ ،
 ٣٢٥ ، ٣٨٣
 دلم : (ذكر القطا) : ٧٢ ، ١٠٥ ،
 دود : ٣٨٤ ، ٣٨٥
 دود القز : ٣٨٥
 ديك (ديكة) : ٦ ، ٦٤ ، ١٢٢ ،
 ١٣٩ ، ١٤٠ ، ١٥٧
 ذئب (ذئاب) : ٧ ، ٦٩ ، ٨٩ ،
 ٩٧ ، ٩٩ ، ١٠٠ ، ١١١ ، ١١٨ ،
 ١٢٩
 ذئاب : ٥٩ ، ٦٣ ، ٦٨ ، ٩٦ ،
 ٩٧ ، ١٣١ ، ٣٩٣
 ذئبان : ٦٧ ، ٧١
 ذوات الأربع : ٢٧ ، ٣٠
 ذوات القرون (من الحيوان) : ٢٧٤
 رخ : ٢٩
 رحم ، رخمة : ٨٢ ، ٨٤ ، ٨٥ ،
 ١١٤ ، ١٢٧
 رعادة (سمك) : ٨٧ ، ١٢٩
 رمكة (رماك) : ٥٢ ، ٧٣ ، ٧٤ ،
 ٨٩ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ١٠٧ ، ١١٦ ،
 ١١٧
 زبد (حيوان يتولد في الطحلب) :
 ٨٨
 زرق (طائر) : ١١٣
 زنبور (زنابير) : ٤ ، ١٢٧ ،
 ١٣٤ ، ١٣٦ ، ٣٢٩ ، ٤١٨
 سارقوس (او سارقوس) : سمك :
 ٩٦
 سام ابرص (سوام ابرص) : ٣٠ ،
 ٣١ ، ٣٦ ، ٩٧ ، ١٠٨
 سبع (سباع) : ١٦ ، ١٦ ، ٩٢ ،
 ٩٧ ، ١٠٣ ، ١٠٩ ، ١١٨ ،
 ١٣٠ ، ١٣٧ ، ١٣٨
 ستينيا (حيوان بحري) : ٥٥ ،
 ٥٦ ، ٧٢ ، ٧٦ ، ٣٧٠
 سحريرس (طائر كثير البيض) :
 ٤١٥
 سرطان (سراطين ، سرطانات) :
 ٩ ، ٥٤ ، ٥٦ ، ٥٧ ، ٥٨ ، ٧٠ ،

الشاهين (طائر) : ٣٨١
 شبل : ٤١٥
 شقراق (طائر) : ١١٣ ، ٣٧ ، ١٢٢
 شيهم : ٨
 صرار ، صرار الليل : ٦٠ ، ٦٣ ، ١٠٤ ، ١٠٧ ، ١٠٨
 صب (ضباب) : ٦٦ ، ٢٦
 الضبغ : ٦
 ضفدع : ٤ ، ٥ ، ٩ ، ٣٢ ، ٦٣ ، ٦٦ ، ٨٩ ، ١٠٨
 ضفدع اجمى : ١٣٤
 ضفدع بحرى : ١٢٩
 ضفدع نهري : ١٣٤
 طاعرنس (او طاعرس ، طاغرش) : ١٠٩
 طاورس : ٧ ، ٧٩ ، ٨٥
 طاويناس (طابيقراس) : ٣٧٠
 طائر ارض (الذى لا يحلق) : ٢٦٠
 طائر جبلى : ١٢٣
 طائر نقيعى : ١٢٣
 طربيداس (او طوبيداس) : ٥٥
 طرغلة (طائر) : ٧٢
 طرغلى (حيوان بحرى) : ٩٥
 طوبو : ٥٥
 طوميداس (حيوان) : ٥٦
 طير : ٧٨ ، ٩٧ ، ١٠١ ، ١٢٣ ، ١٢٩ ، ٢٦٠
 طير البحر : ٩٧
 طير البر : ٩٧
 طير الماء ، طير السمطوط : ٧٨ ، ٩٧ ، ١٠١ ، ١٢٣ ، ١٢٩
 طيهوج (طائر) : ٧٧
 طبيى (طباء) : ٢٦ ، ٢٩
 علاموى (علاموبى) : ٨٦
 عبقرس : ١٣٠
 عبقرى : ٩٤ ، ٩٥
 المعاجيل : ٤٣٢
 عجل : ٩٩
 عرس (ابن عرس) : ٦ ، ٢٨
 عرون (قرون) : « طير بحرى » : ٧١
 عساكر الطير : ٨٢

عشغ (عشف) : « نوع من البقر فى تركيا » : ٢٦
 عصفور (عصفير) : ٣٥ ، ٣٧ ، ٨٤ ، ٩٦ ، ١١٢ ، ١٢١ ، ١٢٤ ، ١٤٠ ، ١٢٥
 عصفور الشوك : ١١٣
 عصفور اهلى : ١٢١
 عظاية : ٢٦ ، ١٠٧ ، ١٣١
 عظاية بحرية : ٣٥
 عفارين ، عفورين (عفورين ، عقربين ، عصفورين) : ٥٦ ، ٧٤ ، ١١٠
 عفوس (عفويس ، عقريس ، عيوس) : ٩٥
 عقاب (عقبان) : ٢ ، ٥ ، ٨٢ ، ٨٣ ، ٩٧ ، ١١٢ ، ١١٤ ، ١٢٣ ، ١٢٤ ، ١٢٧ ، ١٢٨ ، ١٢٩
 عقاب بحرى : ١٢٩
 عقرب (عقارب) : ٢٩ ، ٥٩ ، ١٠٩ ، ٣٢٩ ، ٣٨٥
 عقرب بحرى : ٧١
 عقرب برى : ٢٩
 عقروس : ٣٥
 عقمق (طائر) : ١١٢ ، ١١٩
 علق (معاء الارض) : ٨٨
 علوفس : « طائر محاك » : ١٠٢
 عندليب : ١٤٠
 عنز : ٣٤ ، ٧٣ ، ١٠٨
 عنز برى : ١٠٨
 عنكبوت (عنكيب) : ٢ ، ٨ ، ٥٨ ، ٧٠ ، ٩٧ ، ١٠٥ ، ١٠٧ ، ١١٣ ، ١٣١ ، ١٣٣ ، ١٣٥
 العنكبوت الانسى : ٧٠
 عى (سمي ايضا بالعى او بالعى) : حيوان بحرى : ٩٣
 غداف (غدافان) : ٢٧ ، ٨٣ ، ١١٢ ، ١١٣
 غراب (غرابان) : ٣٧ ، ٥٠ ، ٣ ، ١٠١ ، ١٢٦ ، ١٢٧ ، ٤١٧
 غراب الماء : ٩٧
 غرنوف (غرانيق) : طائر : ٥ ، ٤٩ ، ٦٨ ، ١٢٣ ، ١٢٤

غزال (غزلان) : ٢٧٤
 غنم : ٢٧ ، ٩١ ، ١٠٠ ، ١٠٨ ،
 ١١٦
 فأر : ٥٠ ، ١٠٣ ، ١٠٨ ، ١٠٩
 فأخنة (فواخت) : ٧٢ ، ٧٧ ،
 ١٠١ ، ٨٢
 فأربوا (فأربو ، مارانوا ، فأرانو) :
 حيوان مائي له ذنب يسبح به :
 ٥٦ ، ٧٦ ، ٩٤ ، ٩٥ ، ١٠٤ ،
 ٢٧٠
 فحل (فحول) : ٧٣ ، ٩١ ، ٩٢
 فراش (الواحدة فراشة ، من
 المخزرات) : ٦٧ ، ٦٨ ، ١٠٧ ،
 ٣٨٥ ، ٣٩٣ ، ٤١٧
 فرخ (فراخ) : ٧٧ ، ٨٠ ، ٨١ ،
 ٨٢ ، ٨٣ ، ٨٤ ، ٨٦ ، ٩٧ ،
 ١٢٠ ، ١٢١ ، ١٢٤ ، ١٢٧ ،
 ١٢٨ ، ١٣٢ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ،
 ٤١٤ ، ١٣٥
 فرس : ٢ ، ٣ ، ٢٢ ، ٢٦ ، ٣٤ ،
 ٧٤ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ١٠٧ ، ١١٣ ،
 ١٣٤ ، ١٣٩ ، ١٥٢ ، ١٨١ ،
 ٣٢٥ ، ٤٢٥
 فرس أيل (يقطن أنه نوع من البقر) :
 ٢٦
 فرس نهري : ٢٩
 فرسان : (جنس صغار من السراطين ،
 وتعمل كبار) : ٥٦ ، ١٠٨
 فرفير : سمك يتوالد في الطحلب :
 ٨٨
 فرنيدس (فرنديس ، فونيدس)
 طائر : ١٢٤
 فروج (فراريج) : ٧٨ ، ١٤٠ ،
 ١٨٢
 فصا : طائر كثير التلحين : ١٢٤
 فصوض : جنس من النحل : ١٣٣
 فطوقوسي (طائر) (بطونوس ،
 فطووس ، فطوفوس) : ٧٢
 فلو : الجحش والمهر اذا فطم : ١١٦
 ١١٧
 فنجوا (فيجو) : ٥٦
 فهد (فهود) : ٦ ، ٦٨ ، ١٠٨ ،
 ١١١ ، ١١٨
 فوار (قوار) : طائر : ١٢٤

فوبوزا (فونوزا ، فوبورا ، قوروبوا ،
 فوبوروا) : ٦٢
 فوريدرس (فوريدس) : طائر :
 ١٢٢
 فوطولس : ١١٣
 فوفكس (طائر) : ١٢٥ ، ١٢٦ ،
 فيفل (فيلة) : ٣ ، ٦ ، ٧ ، ٢٢ ،
 ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٨ ، ٢٩ ،
 ٦٨ ، ٧٤ ، ٨٩ ، ٩٩ ، ١٠٦ ،
 ١٠٧ ، ١١٤ ، ١١٥ ، ٢٦٣ ،
 ٢٧٢ ، ٢٩١ ، ٣٢٥ ، ٣٧٣ ،
 ٣٩١ ، ٤٠٢
 فيل انسي : ١١٤
 فيل وحشي : ١١٤
 فيني : (قيني ، تيني) : طائر ،
 كاسر للعظام : ٨٣ ، ١٢٨
 فاساني (ماساني) : طائر : ٧٨
 قاضة (باضية ، قاصية ، قاضية) :
 حيوان بحري : ٨٧
 قاقى (طائر أبيض) : ١١٤ ،
 قبا (قلا) : ١٣٠
 قبيج (قباج) : طائر : ٧٧ ، ٧٩ ،
 ٧٨ ، ٧٩ ، ٨٥ ، ١٢١ ، ١٢٢ ،
 ١٤٠ ، ٤١٤
 قراقر سلدون : ٦
 قرد (قروذ) : ٧ ، ٢٩ ، ٣٠ ،
 ٢٩١ ، ٢٧١
 قرد خنزير : ٣١
 قسطربوس ، (قسטר فوس) ،
 قسطنوس : سمك : ٩٥
 قسטרورس (قسטרورس ، مسطرورس
 قسطر) : سمك : ٦٢ ، ٧٢
 قطا (طائر) : ٥ ، ٧٢ ، ١٠٢ ،
 ١٢٢
 قمل : ٦٧ ، ١٠٠ ، ١٠٦
 قنبرة (عصفور ملحن) : ٧٧
 قنفذ (قنفاذ) : ٤٨ ، ٧٢ ، ١٠٣ ،
 ١٢٠ ، ٣٩١
 قنفذ بحري : ٦٨ ، ٣٢٨
 قنفذ بري : ٦٨
 قوس قوس : طائر : ١٢٥
 قوعى (قوعى) : ١٣٠
 قوقنس ، قوقيس (طائر قليل
 البيض) : ٤١٥

ملاقيا : حيوان بحرى عظيم الجثة :
٩ ، ٢٣ ، ٥٤ ، ٥٥ ، ٧٠ ، ٩٥ ،
١١١ ، ١٣٠ ، ٢٢٦ ، ٢٤٧

مالك الحزين (طائر) : ٢٨٣
مانعة السنفن : سمك : ٣٣
ماواليقى : ٤
محرز (عضو محرز) : ٢٣٩ ، ٢٤٧ ،
٢٦٥

مسططيطوس ، (مسططيطرس .
سطنديس ، سطنديس) : ٥٠
مسطوا (مسطو) : ٥٩

معاء الأرض (علق) : ٨٨
معزى ، معز ، معز : ٥٣ ، ٦٨ ،
٩٠ ، ٩١ ، ١٠٨ ، ١١٦ ، ١٢٦
ماعز برى : ١١٨

معقف الأسنان : ٢٧١
مفلس الجلدة ، مفلس الجلد : ٢٢ ،
٩٧

مكاه : طائر يسمى غراب الماء :
٩٧
ملك النحل : ١٣٢ ، ١٣٣ ، ١٣٤ ،
١٣٥ ، ٤١٨
مهر : ٧٣ ، ٣٧١

موبرتيرس (موبرتيرسى، موبرتيررس)
صنف من السمك : ٨٨

مولاس (موسداس ، يوسلاس) :
طائر جبلى ، والاسم بمعنى راضع
المعزى : ١٢٦
موغالى : حشرة تلسع الحيل والبهائم
١٠٧

نارقى (نارقا) : « سمك رعاد » :
٨٦

ناقة : ٦٨
نجانب : ٢٦
نجم : حيوان خزفى : ٧٥
نحام : طائر : ٧٨

نحل (نحلة) : ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ،
٩ ، ٥٠ ، ٦٠ ، ١٠٧ ، ١٢٧ ،
١٣١ ، ١٣٢ ، ١٣٣ ، ١٢٤ ،
١٣٥ ، ٤١٨

نحل أهلى : ١٣٥
نحل عسالى : ١٣٣ ، ١٣٥

قوى : (حيوان مائى ولود) : ٢٦ ،
٢٩ ، ٣٦ ، ٨٧ ، ٩٨ ، ٣٢٥ ،
٣٧٥ ، ٣٢٦

قويس (قويس فرقيس -
قويس) : سمك ٩٥ قونة تيس
فينتى ، قونة عيش فوقه) : سمك
بحرى : ٨٨
قيقال (قيغال) : « سمك » : ٩٥ ،
١٠٥

كاسر العظام : (طائر يقال له فينى) :
١٢٨

كبش (كباش) : ٧٣ ، ٨٩ ، ٩١ ،
٩٥ ، ١١٦
كبوك ، (كنوك) : طائر : ٨٣ ،
١٢٥

كركدن : ٢٧ ، ٣٧٤
كركى (كراكى) : طائر : ٥ ، ١٠١ ،
١٠٢ ، ٣٨٣

الكلاب السلوقية : ٤٣١
كلب : ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٠ ،
٣٤ ، ٤٧ ، ٥٣ ، ٦٩ ، ٧٣ ،
٧٤ ، ٨٩ ، ٩٠ ، ٩١ ، ٩٧ ،
٩٨ ، ١٠٦ ، ١٠٩ ، ١١٨ ، ١٢٠ ،
١٣٨

كلب بحرى ، كلب مائى : ٨٦ ،
٨٧

كلب سلوقى : ١٠٩
كلب هندي : ١٠٩

كنجربش (تنجربش) : طائر : ٧٨
كوحكس (لوجكس) : طائر : ٨٣
لاقط الحب (من الطير) : ٢٧٣

لبنون (جنس من النحل مفتال
لتنحل العسالة) : ١٣٣
اللبؤة : ٣٧٣ ، ٤١٥
لقلق (لقالق) : طائر : ١١٤ ،
١٢٠

لقوة : طائر عظيم : ٨٣

ليث : « صياد الذباب » : ١٣١
مارماصى : (حيوان مائى لاأجنحة له
يسبح بلى بدنه) : ٣٢ ، ٣٨٣

ماروش (ملدقوش) : طائر : ١٢٤
الماعز : ٢٧٣ ، ٤٢٤

مالا أعريداس : طائر : ٧٨

هر ، هرة : ٦
هماى : (فارسية ، طائر يظن أنه
الذى يسمى بالعربية البلح) :
١٢٨
هوام : ٩٧ ، ١٠٩
ودا (وزا ، ورا) : سمك : ٦٣
وز : طائر : ٧٩
وصح : طائر : ٩٦
وينى (ونى) : حيوان بحرى :
٧١
يعام : ٣٨

ندس : « من السباع المحبة للناس »
١٣٨
نسر (نسور) : ١١٤ ، ١٢٢
نعام : (الواحدة نعامة) ٧٩ ،
٣٨٣
النعجة : ٢٧٢
نقار الخشب ، ناقر الخشب : طائر :
١٢٢ ، ٩٦
النمر : ٦ ، ١١٤ ، ٣٧٢
نمس : ١٢٠
نمل : ٥ ، ٥٤ ، ٦٢ ، ٧١ ، ٩٧ ،
١٠٨ ، ١٣١
عدهد : ٧٧ ، ١٢٥

et en Occident que son influence en philosophie. Nous pouvons constater que l'étude des animaux dans le monde arabe a dépendu de lui et d'al-Jâhiz jusqu'à la fin du siècle dernier.

Le Livre des Animaux a nourri les premières études scientifiques au treizième siècle (ap. J.-C.) à Paris et à Oxford et nous savons tous qu'Albert le Grand s'était tellement intéressé à ces questions qu'il avait constitué chez lui un musée de sciences naturelles, de même qu'il s'était intéressé activement aux poissons. Il ne fait aucun doute que ce mouvement doit beaucoup à Avicenne et à Aristote.

La diffusion du présent volume que nous préfaçons ici révélera, nous en sommes certain, tout un aspect scientifique d'Avicenne encore mal connu, ouvrant ainsi la porte, nous l'espérons, à des travaux sur l'histoire naturelle dans le monde arabe. Le texte de ce livre a été établi avec compétence par les Professeurs, Dr. Abd al-Halîm Montasir, Sa'id Zâyed, 'Abd Allah Isma'il Nabîh. Leur fréquentation assidue d'Avicenne ne date pas d'aujourd'hui; ils connaissent sa science et sa philosophie. Sa plume et son style leur sont familiers. J'ai suivi de près le long effort qu'ils ont déployé pour aboutir à ce texte soigné et je ne puis qu'exprimer ici, au nom de tous ceux qui l'utiliseront, notre reconnaissance la plus sincère.

Ibrahim Madkour

L'idée de la matière et de la forme semble avoir joué son rôle dans ces théories, car le mâle donne seulement la forme et la forme, suivant la doctrine aristotélicienne, est une supposition qui n'exprime rien de concret. De son côté la femelle présente la matière qui est sensible et tangible. Dans cette discussion, on notera qu'Avicenne renvoie aux animaux à sperme, même s'il ne les accepte pas. Une telle position était très précoce pour l'époque; l'outillage moderne des laboratoires a permis de la vérifier et de la confirmer (61).

* * *

Voilà donc des échantillons extraits du *Kitâb al-Hayawân* d'Avicenne. Ils montrent l'abondance de la matière traitée, l'étendue des progrès de la science à cette époque. Ils permettent de constater que les Arabes, au début du cinquième siècle de l'hégire, étaient parvenus à forger une langue scientifique solide avec ses signes verbaux et ses termes techniques. Le vocabulaire scientifique d'alors ressemble beaucoup à celui que nous employons aujourd'hui : nous aurions besoin de le connaître sérieusement. Que de fois le mot grec n'a-t-il pas arrêté Avicenne! Il a essayé de découvrir l'équivalent arabe exact (62). Lorsque cette opération s'avérait trop difficile, il ne voyait aucun mal à garder le mot grec original. Aussi de tous ses ouvrages, n'y en a-t-il peut-être pas un seul qui contienne autant de vocables grecs que celui-ci. Et cela parce qu'il renferme quantité de noms d'espèces d'animaux et d'oiseaux inconnues en Arabie. Un tel fait n'a pas allégé le fardeau de ceux qui eurent à établir le texte, d'autant plus que les traducteurs anciens ont fait des confusions en rendant ces noms en arabe.

Il nous est arrivé de signaler qu'Avicenne le médecin et le savant n'a pas été aussi étudié qu'Avicenne le philosophe (63). Et pourtant son influence en médecine et en sciences n'a pas été moindre en Orient

(61) *Ibid.*, p. 392.

(62) *Ibid.*, p. 128.

(63) Ibrahim Madkour, *al-Ma'âdin wal-Athâr al-'Olowiyya, li-Ibn Sina*, le Caire 1965, préface, pages ٢—٤

a profité surtout de deux de ses ouvrages: *Les Parties des Animaux* et *La Génération des Animaux* qui portent essentiellement sur des études physiologiques. Cependant il n'a pas hésité à corriger une partie de ce qui avait échappé à Aristote; il a remis au point bon nombre de ses erreurs. Ses idées en Physiologie sont plus complètes que celles des Grecs, qu'il s'agisse des médecins ou des philosophes, même si elles sont devenues jusqu'à un certain point élémentaires après les découvertes modernes et la mise en oeuvre de tout un appareillage perfectionné dans les laboratoires de recherches. Enfin dans les questions de génération et d'embryologie, Avicenne a suivi également la voie de l'accord et de la conciliation, même s'il était d'avantage porté à accepter les idées d'Aristote. Le fait est que le Premier Maître a posé les bases de cette science et est parvenu à des observations et à des principes assez importants. Il a bien séparé parmi les vivants, les vivipares et les ovipares, distinguant les propriétés sexuelles fondamentales et celles qui sont secondaires. Il a exposé le fait que la formation du fœtus a lieu par étapes et il a comparé sa croissance à l'action de la présure et des levures. Il a déterminé le rôle exact des membranes qui entourent le fœtus et celui du cordon ombilical (57). Avicenne a emprunté tout cela. Il l'a exposé clairement et en détail dans les livres neuvième, dixième et du quinzième au dix-huitième.

Il s'est efforcé de corriger l'opinion erronée d'Aristote selon lequel l'homme seul avait un liquide séminal tandis que la femme n'avait que le sang des règles (58); il a essayé d'établir qu'Aristote n'avait pas dit cela et que l'homme comme la femme avaient l'un et l'autre un liquide séminal malgré quelques différences (59). Il corrigea également l'idée d'Aristote selon laquelle le mâle ne donne à la femelle rien de tangible et il s'arrêta longtemps sur ce point. Il indiqua le point sur lequel s'était élevé un différent entre Galien et le premier Maître et il se lança dans une longue dispute d'école pour aboutir à l'idée que la reproduction est l'oeuvre commune du mâle et de la femelle; ce sont leurs deux semences à eux deux qui engendrent. La génération ne peut se réaliser par le moyen d'un seul des deux, sans l'autre (60).

(57) Sarton, *Tarikh al-'Ilm*, le Caire 1961, t. 3, p. 269-270.

(58) Ibn Sina, *Al-Hayawân*, p. 144-145.

(59) *Ibid.*, p. 145.

(60) *Ibid.*, p. 147-164.

afflue dans les nerfs et se répand dans tout l'organisme. Il provient du coeur et de là, passe jusqu'aux extrémités du corps, comme s'il se mouvait avec le sang, dans les artères et les veines (51).

Voilà les idées sur lesquelles Avicenne s'appuie dans son explication des liens entre le corps et l'âme (52). Ce souffle a peut-être été l'obstacle qui a empêché les anciens de comprendre la circulation du sang. Avicenne composa un chapitre pour expliquer les divergences des philosophes et des médecins au sujet de la source du sang. Platon et Aristote voient cette source dans le coeur, tandis que les médecins pensent à l'opposé qu'elle est le foie (53). Avicenne se range aux côtés des philosophes, tout en refusant l'opinion des péripatéticiens qui faisaient du coeur le principe des facultés psychiques et, comme les médecins, voit celui-ci dans le cerveau (54). Nous avons signalé plus haut qu'il avait minutieusement décrit le coeur et lui avait rattaché le réseau des artères et des veines. Il est d'avis que le coeur se meut d'un mouvement involontaire et il taxe d'erreur ceux qui font de lui un muscle, bien qu'il ressemble beaucoup à un muscle (55).

Il a prêté grande attention à la respiration et a parlé clairement de tout le système respiratoire, ce qu'Aristote n'avait pas fait. Il a connu la trachée artère et l'épiglotte. Il a donné l'anatomie des poumons, exposé ses diverses ramifications et indiqué la fonction de tout cet appareil : préparer l'air pour le rendre apte à nourrir le corps et l'esprit. Il est d'avis que c'est en vertu de la sagesse divine que l'homme a deux poumons : si l'un est empêché de fonctionner, la respiration continue quand même (56).

A la lumière de ces exemples, nous pouvons remarquer qu'Avicenne connaissait à fond toute la physiologie ancienne. Il a suivi Aristote et

(51) *Ibid.*, p. 224-226.

(52) Ibrahim Madkour, *Fî l-Falsafa l-Islamiyya*, le Caire 1968, p. 170-174.

(53) Ibn Sina, *al-Hayawân*, p. 39-46.

(54) *Ibid.*, p. 40.

(55) *Ibid.*, p. 290-291.

(56) *Ibid.*, p. 277-282.

quatorzième. Il y fait des emprunts à *L'Histoire des Animaux* et aux *Parties des Animaux* d'Aristote. Mais il suit tout particulièrement sa médecine et ses expériences personnelles, tout en profitant des études anatomiques de Galien. Galien en effet tient une grande place dans le monde arabe où les médecins l'ont étudié avec autant de soin que les philosophes l'ont fait pour Aristote. Ils ont suivi les traces de l'école d'Alexandrie où la médecine était tout à fait galénique. On n'a pas besoin de faire remarquer que Galien était à la tête des anatomistes grecs. Avicenne n'a pas accordé à la physiologie une importance moindre qu'à l'anatomie. Il voit là une manifestation du mystère de Dieu dans sa création et une explication des causes de l'existence. Il pense qu'il existe trois organes essentiels, ou «généraux» selon sa propre expression, qui sont les principes de la force nécessaire à la permanence de l'individu comme à celle de l'espèce. Ainsi le cœur est le principe de la faculté vitale, le cerveau principe de la faculté sensitive ou motrice, le foie principe de la faculté nutritive (45). Chacun de ces organes possède des serviteurs. Les poumons et les artères sont au service du cœur; les organes de nutrition et les nerfs sont au service du cerveau; l'estomac et les veines sont au service du foie (46). Il corrige l'erreur qu'avait commise Aristote en bornant le rôle du cerveau au refroidissement du cœur, moyennant le flegme qu'il produit et qui empêche une élévation anormale de la température (47).

Avicenne donne une image claire du système digestif. Il indique le rôle qu'y jouent la bouche et les dents, considérant ensuite l'estomac comme la cuisine des aliments (48). Il connaît l'oesophage, le diaphragme, le duodenum, le pylore, le pancréas, l'intestin grêle et le gros intestin (49). Il explique en quoi les sécrétions contribuent à parfaire la digestion, la bile surtout (50). Il parle avec les premiers médecins grecs du souffle vital (le pneuma), c'est un corps subtil, gazeux, qui

(45) *Ibid.*, p. 15.

(46) *Ibid.*, p. 15.

(47) Aristote, *Les Parties des Animaux*, p. 652 b.

(48) Ibn Sina, *al-Hayawân*, p. 292.

(49) *Ibid.*, p. 295, 296.

(50) *Ibid.*, p. 320.

Avicenne a consacré les huit premiers livres à la science comparée des animaux; il y ajoute le livre dix-neuvième. Il envisage comment les animaux diffèrent dans les domaines du geste, de la nourriture, des organes externes et internes, de la génération, de la production, des caractères et des qualités. En tout cela, il suit *l'Histoire des Animaux* d'Aristote. A peine y ajoute-t-il des remarques secondaires dont nous avons relevé quelques exemples plus haut. Et encore, dans la majorité des cas, c'est pour appuyer la pensée du premier Maître ou la préciser ou l'éclaircir, parfois il y propose certain changement et il expose la différence qui existe entre les animaux de l'Orient et ceux de l'Occident. Les caractères des animaux et leurs qualités sont l'objet de continuelles mentions dans la littérature arabe. Cependant Avicenne se réfère surtout aux dires d'Aristote et il tombe ici dans les mêmes fautes que lui : il attribua par exemple l'autorité dans le règne d'abeilles au roi et non à la reine (43). Quant à l'anatomie, il s'y étend beaucoup, faisant à Aristote des additions manifestes. A peu près tout ce qu'il dit tourne autour de l'homme ; il y parle fort peu des animaux. A cela rien d'étrange car il fut un médecin rassemblant le résultat des études médicales antérieures et les développant par ses expériences propres. Il a tracé un tableau précis, quasi exhaustif du squelette humain, commençant par la tête, ou par le cerveau comme il l'appelle, passant ensuite à la cage thoracique et à la colonne vertébrale puis au bassin et au postérieur, terminant par les cuisses, les jambes et les pieds. Il a saisi l'importance des muscles pour le mouvement de l'homme; il passe ces muscles en revue un par un et il indique celui que découvrit Galien (44). Il décrit parfaitement le cerveau et le système nerveux, les mettant en rapport avec les sens et les organes de la perception. Il examine le coeur, le dissèque et présente les veines et les artères qui s'en détachent pour se répandre dans le corps entier. Il n'a pas manqué de parler des tissus, des tempéraments et des humeurs. Il s'attarde de façon détaillée sur le sang, le cerveau, la moelle épinière, avec des rapprochements constants entre la médecine et la zoologie. Il consacre à cela trois livres parmi les plus longs de l'ouvrage, les douzième, treizième et

(43) *Ibid.*, p. 132.

(44) *Ibid.*, p. 360.

(36). Il établit que la génération chez les animaux non-sanguins (invertébrés) comme l'abeille ou le ver à soie, ne se produit que par la voie du papillon ou de l'oeuf. Ils sont incapables d'engendrer d'un seul coup un être vivant (37) Avicenne complète Aristote par des additions qu'il puise à d'autres sources ou bien il déduit de ses propres observations. Il indique par exemple des serpents volants en Ethiopie (38), les cornes non-creuses de certains animaux de Turquie (39), le lion du Khorassan plus vigoureux et plus imposant que celui d'Iraq (40), l'écrevisse de lac du Tabaristan dont la carapace est parée d'ornements et de couleurs très fines (41).

Mais ce serait une erreur de penser que le *Livre des Animaux* d'Avicenne est une pure glose ou un pur résumé de celui d'Aristote. C'est vraiment une étude indépendante que l'auteur a conçue à sa manière et les influences qu'il y a subies sont diverses. Il nous est arrivé précédemment d'indiquer la parution avant lui, dans le monde musulman, de plusieurs études sur les animaux et en premier lieu le livre de Jâhiz. Il est probable qu'il a connu ce livre, car il déclare lui-même que : «Ce que certains auteurs de théologie musulmane ont mentionné sur l'amitié du lion et de la panthère est pure invention» (42). L'on est enclin à penser qu'il entendait par là Jâhiz. Mais il est absolument certain qu'il a profité également et largement de ses études médicales ainsi que des idées de Galien et de ses travaux biologiques.

* * *

Le Livre des Animaux d'Avicenne s'organise autour de quatre divisions principales : la science comparée des animaux, l'anatomie, la physiologie, la génération et l'embryologie. Nous ne pouvons pas entrer dans les détails : il nous suffira de montrer l'étendue de ses rapports avec Aristote et d'indiquer jusqu'à quel point il a donné de nouvelles contributions.

(36) *Ibid.*, p. 68.

(37) *Ibid.*, p. 385.

(38) *Ibid.*, p. 5.

(39) *Ibid.*, p. 27.

(40) *Ibid.*, p. 137.

(41) *Ibid.*, p. 56.

(42) *Ibid.*, p. 114.

Quant à Avicenne connu pour la qualité de ses divisions et de la répartition de ses écrits en chapitres, et qui rédigeait lui-même ses ouvrages par écrit ou les dictait à son dévoué disciple, al-Jawzajāni (29), son ouvrage sur les animaux ne respecte pas les règles de sa méthode générale. Il revient sur le même sujet dans des passages multiples (30) et il n'essaie pas d'être complet, une fois pour toutes, lorsqu'il traite une question dans un endroit donné. Aristote avait ainsi, dans les trois ouvrages cités plus haut, multiplié les répétitions et les parenthèses. On dirait qu'Avicenne a été contaminé, dans cette façon d'agir, et le texte contient des passages que l'on pourrait retrouver les uns dans *L'Histoire des Animaux* d'autres dans *Les Parties des Animaux* et un dernier groupe dans la *Génération des Animaux*. Pour les titres de certains de ses chapitres, Avicenne se contente de formules comme celles-ci : «Et dans le même sans» (31) ou «Sur des idées proches de celles du chapitre précédent» (32). Aristote avait déjà procédé de même pour certains chapitres dont le titre n'était pas significatif (33).

Au point de vue du contenu le *livre des Animaux* d'Avicenne est à peu près uniquement basé sur les trois ouvrages d'Aristote signalés plus haut. Il leur fait des emprunts qu'il reconnaît clairement. Nous ne croyons pas qu'il ait mentionné dans aucune autre oeuvre le nom du premier maître autant que dans celle-ci. Son disciple al-Jawzajāni déclare qu'il a, «dans l'ensemble de cet ouvrage, suivi les traces d'Aristote, malgré quelques additions» (34). La matière chez Aristote est abondante, bien digne d'attirer les chercheurs. Avicenne ne diffère de lui que sur certains points particuliers et des questions de détail. Il observe, par exemple, contrairement à ce que pensait le Maître, que les éléphants se lient d'amitié avec certains oiseaux (35), et qu'il s'accouplent dans des régions lointaines aussi bien que sur leurs terres d'origine

(29) Ibn Sina, *al-Madkhal*, le Caire 1952, p. 2.

(30) Ibn Sina, *Kitāb al-Hayawān*, p. 39, 54, 67, 330, 338, 396.

(31) *Ibid.*, p. 137.

(32) *Ibid.*, p. 101.

(33) Aristote, *Histoire des Animaux*, p. 641 b.

(34) Ibn Sina, *al-Madkhal*, p. 3.

(35) Ibn Sina, *Kitāb al-Hayawān*, p. 113, 114.

que les parties d'un être vivant s'entraident en vue de réaliser ce qui est le plus utile pour lui. On trouve dans la nature une finesse et une ingéniosité que perçoivent ceux qui savent les goûter; rien n'a été créé en vain. Dans le monde des vivants, il y a des prodiges éclatants qui prouvent la Majesté et la Grandeur de Dieu : «Que Dieu soit béni, le meilleur des créateurs» (26). Tout vivant, bien plus, tout organe a son utilité, même si celle-ci nous échappe parfois; Avicenne, lui-même, s'efforce de découvrir cet aspect des choses et de le consigner par écrit. Il était à placer, nous le savons, au nombre des optimistes, pour qui, ou ne peut mieux faire que ce qui a été créé. Pour lui, notre monde est le meilleur possible. Il donnait au problème du mal une solution qui rappelle ce qui a été dit par Leibniz dans les temps modernes (27). Il se rencontre en cela avec Aristote, pour qui la Nature recèle une beauté qui ne le cède en rien à celle des chefs d'oeuvre de l'art (28). Il se rencontre également avec les Mo'tazilites qui ont vu dans l'étude des Animaux une voie pour prouver la sagesse du Créateur et Sa grandeur.

C. LE LIVRE DES ANIMAUX D'AVICENNE

Il forme la huitième et dernière section des Sciences Naturelles du *Shifâ*, une des plus étendues, plus longue même que les *Ilahiyât* la principale des quatre parties du *Shifâ*. Il se divise en dix-neuf livres, chacun d'eux comportant un chapitre ou plusieurs. Le plus long est le livre treizième qui contient quinze chapitres. Pourquoi cette division en dix-neuf livres ? on dirait qu'il a voulu imiter le *Livre des Animaux* d'Aristote, tel que le connaissaient les Arabes.

Le fait est que le fond et la forme des deux ouvrages présentent de multiples analogies. Division, répartition en chapitres sans excès d'ordre, et avec parfois fouillis et répétition. Peut-être pardonnera-t-on à Aristote la distribution et l'éparpillement que l'on constate dans ses écrits biologiques; il ne leur avait pas encore donné leur forme définitive et ses disciples sont les responsables de certaines parties.

(26) *Ibid.*, p. 247, 300.

(27) Ibn Sina, *al-Ilahiyât*, le Caire 1920, t. 2. p. 414-421.

(28) Aristote, *Les Parties des Animaux*, 654 a 23-26.

Il met un lien très étroit entre la biologie et la physique, soumettant la première à l'idée de matière et de forme, lui appliquant les lois du changement et du mouvement, la théorie du chaud et du froid, de l'humide et du sec. Il ne juge pas nécessaire d'expliquer ici en détail ces lois et théories dont il a suffisamment parlé en physique (21). Pour lui, la biologie est aussi étroitement liée à la psychologie, toutes deux formant deux parties de la Physique. L'âme est principe de vie et de mouvement chez les animaux comme chez l'homme. Plusieurs chapitres concernent le système nerveux dont il expose le rôle dans la sensation et la perception. Il étoffe tout cela par des notions abondantes de médecine et il se réfère fréquemment à Galien dont il reprend certains arguments et qu'il nomme «le confluent de la science médicale» (22).

Le fait est que, dans ses études biologiques, Aristote doit beaucoup aux médecins antérieurs, bien qu'il s'oppose à eux parfois; il doit beaucoup tout particulièrement à Hippocrate qu'il ne nomme pourtant pas. Quant à Avicenne, il est médecin avant d'être biologiste et sa médecine entre pour beaucoup dans ses études de biologie. Son ouvrage que nous examinons comporte des chapitres plus proches de la médecine que de la biologie. L'homme y occupe, sans conteste, une place plus grande que celle des différents animaux. Il y explique en détail, le squelette humain, expose les systèmes digestifs et respiratoires avec abondance (23). Il s'intéresse aux organes génitaux et à l'embryologie chez l'homme plus qu'il ne le fait pour les autres êtres animés (24). Cependant toutes les fois que médecine et philosophie ne s'accordent pas, c'est vers la philosophie qu'il penche le plus. Nous verrons dans un instant sa position par rapport à Aristote dans son différent avec les médecins concernant le rôle du cœur, ainsi que celui du mâle et de la femelle dans la génération et la sexualité (25).

Enfin Avicenne tient fermement au principe de finalité. Il pense

(21) *Ibid.*, p. 188.

(22) *Ibid.*, p. 210.

(23) *Ibid.*, p. 242-246, 277-284.

(24) *Ibid.*, p. 164.

(25) *Ibid.*, p. 164-172.

B. AVICENNE ET LA BIOLOGIE

Avicenne ne s'est pas intéressé à la biologie autant que l'avait fait Aristote, bien qu'il se soit adonné plus que lui à la médecine; il fut même un grand médecin. Il n'a pas écrit sur ce sujet autant que le Premier Maître; tout ce qu'il nous en a laissé c'est le *Livre des Animaux* dont nous nous occupons ici. Il a donné, il est vrai, plusieurs études de biologie dans le *Canon*, mais il les a menées d'un point de vue médical (15).

C'est sans doute parce qu'il n'a pas joui d'une vie suffisamment paisible et stable pour pouvoir procéder à des observations. Il n'a bénéficié ni d'un milieu, ni de voyages comparables à ceux d'Aristote, même s'il a vu, dans les palais des rois et des princes qu'il a fréquentés, certains oiseaux et animaux rares (16). En outre, sa pratique de la médecine l'a conduit à s'occuper surtout de l'espèce supérieure du règne animal, c'est à dire de l'homme.

Avicenne croit à l'observation directe et il s'y adonna autant qu'Aristote. Il rassembla des faits, d'après les amateurs et les chasseurs, ne rapportant que ce qui lui inspirait confiance pour éviter le mensonge, les inventions imaginaires et les exagérations (17). Il note ses propres observations d'oiseaux et d'animaux étranges qu'il a eu la chance de rencontrer dans le Jorjân, le Khorassan, la Transoxiane. Et il remarque la différence qui existe entre certains animaux de l'Orient et de l'Occident (18). Il fait fond, sans réserves, sur ce que Aristote a consigné, le confirmant par des observations nouvelles ou le corrigeant (19). Il ne semble pas s'être orienté vers la dissection d'animaux, même s'il répète l'affirmation d'Aristote sur la difficulté de disséquer un animal mort (20).

(15) Avicenne, *le Canon*, édition de Rome, p. 2-8, 11-39.

(16) Ibn Sina, *al-Hayawân*, p. 114.

(17) *Ibid.*, p. 152.

(18) *Ibid.*, p. 27, 68.

(19) *Ibid.*, p. 121.

(20) *Ibid.*, p. 137.

Le plus probable est que les trois ouvrages sont de lui (sauf le dixième livre du premier ouvrage) : ils se trouvent parfois regroupés dans le même manuscrit (9).

Les Arabes les connaissaient tous par leurs noms, d'après Ptolémée, une des trois sources principales des catalogues anciens des oeuvres d'Aristote (10). Ils les traduisirent, semble-t-il, sous le titre de *Kitâb al-Hayawân* et ils établirent qu'il était formé de dix-neuf livres (11). Il comprend les trois ouvrages, indiqués ci-dessus, qui se complètent et qui sont liés, malgré la divergence de leur méthode et de leur but. Telle fut la traduction qu'Ibn al-Batrîq a su réaliser et sur laquelle nous avons attiré plus haut l'attention (12). Il est regrettable qu'elle ne nous soit pas parvenue : nous ne pouvons pas en comparer le texte avec celui de l'original grec. Cependant le livre que nous présentons puise aux écrits aristoteliciens, il suffit pour établir que les trois ouvrages étaient connus dans le monde arabe, même le dixième livre apocryphe du premier ouvrage.

A peine le *Livre des Animaux* avait-il été rendu en arabe que l'on se mit à lui faire des emprunts, al-Jâhiz tout le premier. Al-Kindi (252 H.) son contemporain a des traités sur les oiseaux et les abeilles. Ensuite al-Farabi (350 H.) a parlé des «Parties des Animaux» (13). Tous les deux s'appuyent, selon toute vraisemblance, sur Aristote. L'influence apparaît manifestement dans le cas d'Averroès (595 H.) et d'Avicenne (428 H.). Averroès a commenté le *Livre des Animaux d'Aristote*; son texte nous a été conservé dans une traduction latine. Avicenne déclare au début du livre que nous préfaçons ici : «Nous parlerons maintenant des animaux suivant dans tout ce livre les traces du «Premier enseignement». (14).

(9) Ibn Abi Usaybi'a, *'Uyûn al-Anbâ'*, Le Caire 1882, t. I, p. 168.

(10) La seconde source est Diogène Laërce dans sa «Vie des Philosophes»; le troisième est l'anonyme de Ménage (Hamelin, *Le Système d'Aristote*, Paris 1931, p. 2 et suiv.).

(11) Ibn al-Nadîm, *al-Fihrist*, p. 352.

(12) « « p. 1.

(13) al-Qifti, *Tarikh al-Hukamâ'*, le Caire 1935, p. 34. Ibn Abi Usaybi'a, *'Uyûn al-Anbâ'*, t. I, p. 168.

(14) Ibn Sina, *Kitâb al-Hayawân*, le Caire, 1969 p. 1.

des restes d'oiseaux et d'animaux; et il procédait par lui-même à toutes sortes d'expériences (6).

Il put disposer ainsi d'un matériel d'une abondance telle que personne d'autre que lui ne put en avoir dans l'antiquité et que bien peu en ont à l'époque moderne. Qu'il suffise de savoir que ses livres d'histoire naturelle sont plus nombreux que ses livres sur tout autre sujet. En gros, ils représentent plus du tiers de ses oeuvres qui nous sont parvenues et c'est encore dans ce domaine qu'il a composé le plus long de ses ouvrages (7).

Si l'on admet qu'il a fondé la logique, on doit à bon droit le considérer comme le fondateur de la biologie, dont il a délimité l'objet, tracé la méthode et traité des différents aspects. Il a présenté plus de cinq cents espèces d'animaux et a tenté de les classer, d'expliquer leurs particularités, d'en discerner les parties et de déterminer les fonctions des membres et des organes. Il s'est arrêté longuement sur leur croissance et leur reproduction, soulignant à ce propos l'influence du climat et du milieu, qui les force par moments à se cacher ou à émigrer. Une bonne partie des observations qu'il a notées sont encore admises de nos jours.

Ses études biologiques exercèrent une influence au moyen âge, puis elles furent quelque peu reléguées dans l'ombre durant la Renaissance et les temps modernes. Et pourtant Darwin en fait l'éloge et les mentionne avec estime et admiration (8).

On attribue à Aristote, comme études d'animaux, de nombreux ouvrages dont les plus importants sont :

1. L'Histoire des Animaux (en dix livres).
2. Les Parties des Animaux (en quatre livres).
3. De la génération des Animaux (en cinq livres).

(6) Aristote, *Histoire des Animaux*, Paris 1956, IV, 7, 531, b. 30 - 582 a 1.

(7) Pierre Louis, Aristote, *Parties des Animaux*, Paris 1956, Introduction p. V-VI.

(8) Darwin, *Darwin's Life*, London 1887, t. 3, p. 251.

la fois de la littérature, de la politique, de la théologie musulmane, de la philosophie, de la médecine et des sciences naturelles.

Dans cette atmosphère d'étude et de travail, les Arabes voulurent emprunter aux autres cultures ce qui concernait les animaux et leurs particularités, Ainsi firent-ils avec les cultures de l'Inde et de la Perse; mais ils s'appuyèrent tout particulièrement sur celle de la Grèce. Leur principale source fut Aristote et ses abondantes études sur ce point. Une grande part en fut traduite très tôt en syriaque aussi bien qu'en arabe. L'un des plus grands traducteurs du monde musulman s'y attela avec succès : ce fut Ibn al-Batrîq (215 H.) qui se spécialisa dans la traduction des ouvrages de science et de philosophie. Cette traduction avait même précédé la composition du «*Livre des Animaux*» de al-Jâhiz; et elle y joua même un certain rôle. Al-Jâhiz lui-même n'a pas hésité à renvoyer à Aristote. Il mentionne certaines de ses opinions, quitte à les critiquer parfois et il le nomme le Maître de la Logique (4). Ibn Zor'a (398 H.), un contemporain d'Avicenne, a traduit un résumé du *Livre des Animaux* d'Aristote, composé par Nicolas de Damas (Ier siècle avant J.-C.) (5). Les Arabes ont connu également plusieurs études biologiques de Galien (201 ap. J.-C.).

A. ARISTOTE, BIOLOGISTE.

Aristote a montré un grand intérêt pour l'histoire naturelle et cela dès son plus jeune âge. N'était-il pas d'ailleurs le fils d'un médecin ? Ce penchant fut encore renforcé par les nombreux voyages qu'il fit, ainsi que par ses lectures approfondies de tout ce qui concernait les animaux parmi les travaux de ses prédécesseurs, spécialement chez Homère, Démocrite et Platon. Il tira également parti de ce que les expéditions d'Alexandre avaient pu faire connaître. Une des meilleures preuves en est qu'il institua dans le Lycée un musée où l'on rassemblait

(4) al-Jâhiz, *al-Hayawân*, éd. de Sacy, t. I, p. 85; t. 2, p. 18; t. 3, p. 162; t. 4, p. 52; t. 5, p. 147; t. 6, p. 72; t. 7, p. 40.

(5) Ibn al-Nadîm, *al-Fihrist*, le Caire 1930, p. 352.

PREFACE

Depuis les temps les plus reculés, les Arabes ont cherché à connaître les animaux qu'ils pouvaient apercevoir, qu'il s'agisse d'animaux domestiques ou d'animaux sauvages. Ils les ont décrits et ont expliqué certaines de leurs particularités. La poésie anté-islamique contient des morceaux impérissables sur le chameau et le cheval. Les bêtes sauvages ne furent pas négligées, car leurs déserts en regorgeaient. Chez les Arabes, proverbes et récits piquants n'oublient pas non plus, ni les bêtes, ni les oiseaux. Le mythe et la légende s'y mêlent bien souvent.

Au II^e siècle de l'hégire, les auteurs commencèrent à noter certaines connaissances sur ce sujet. Tout d'abord, al-Asma'i (216 H.) et Abû Hâtem al-Sijistâni (248 H.) composèrent des ouvrages sur le chameau et le cheval, les bêtes sauvages et les oiseaux. Une partie de ce travail est parvenue jusqu'à nous (1).

Les Mo'tazilites paraissent avoir cultivé ce genre de recherches, comme ils le firent ailleurs dans d'autres domaines des sciences islamiques naissantes. Les dialogues et les polémiques les conduisirent à l'étude des «Signes de Dieu» et ils s'ingénièrent à découvrir les merveilles de la Création. Ils adoptèrent même à certains moments des animaux ou des oiseaux pour les faire parler. Ils exposèrent avec profondeur leurs caractères propres, ainsi celui du chien, ou du coq ou du pigeon (2). Ils tinrent ce travail pour une sorte de culte rendu à Dieu, un moyen de révéler Sa Majesté et Sa Grandeur. Bishr ibn al-Mu'tamir (210 H.), chef d'une des sectes mo'tazilites, composa deux poèmes qu'il consacra aux particularités des animaux et à leurs merveilles (3). Puis vint al-Jâhiz, l'écrivain mo'tazilite. C'est à lui qu'est dû le premier ouvrage complet sur la science des animaux, et qui relève à

(1) Notamment le *Kitâb al-Wuhûsh* d'al-Asma'i (Vienne 1888) et le *Kitâb al-Khayl* (Vienne 1895).

(2) Al-Jâhiz, *al-Hayawân*, édition de Sacy, t. I, p. 175; t. II, p. 55.

(3) *Ibid.*, t. VI; p. 91.

Dix-septième Section

	Pages
ponte, des différences à ce sujet. Procréation chez les animaux.	413
ponte, des différences à ce sujet. Procréation chez les animaux.	408

Dix-huitième Section

Chapitre premier. Cause de la procréation d'un mâle ou d'une femelle ou d'un sujet ressemblant. Causes de différences dans la lubricité et les âges	420
---	-----

Dix-neuvième Section

Chapitre premier. Vue rapide sur certains cas de l'homme	428
Index des termes techniques	435

	Pages
Chapitre quatrième. Anatomie des vertèbres de la nuque et de l'épine dorsale. Anatomie de la poitrine et du sacrum	342
Chapitre cinquième. Les côtes.. .. .	348
Chapitre sixième. Les muscles qui meuvent ces membres que nous avons décrits	351
Chapitre septième. La jambe et son anatomie, ses muscles et la différence des animaux sur ce point	360
Chapitre huitième. Les causes de la différence des extrémités des membres des animaux d'après Aristote. Anatomie des mâchoires	370
Chapitre neuvième. Anatomie de la joue et des lèvres. Les extrémités du corps des animaux	378

Quinzième Section

Chapitre premier. Les cas de naissance des animaux et leur procréation. Anatomie des organes virils et de l'utérus	384
Chapitre deuxième. Cause des états de la matière qui aboutissent à la procréation	391
Chapitre troisième. Les deux spermes et le sang des règles ..	396

Seizième Section

Chapitre premier. Comment se produit la procréation des animaux à partir de la semence et de l'oeuf. Différences entre les animaux à ce sujet	400
Chapitre deuxième. Les différences entre les organes semblables au point de vue de leurs essences. Les cas de stérilité; cas où est enfanté un mâle, ou une femelle	408

	Pages
Chapitre onzième. Les os	247
Chapitre douzième. Les articulations générales des os. Exposé sur les plus élevées d'entre elles : la tête et l'anatomie de ses os	250
Chapitre treizième. Anatomie des organes de la vue et leurs mus- cles	255
Chapitre quatorzième. Organes de l'ouïe, de l'odorat et du goût ..	261
Chapitre quinzième. Les mouvements des organes de la tête après les yeux. Anatomie de leurs muscles	266

Treizième Section

Chapitre premier. Les dents, la bouche, les cornes et ce que leur ressemble	270
Chapitre deuxième. Mot général sur les viscères et début d'une anatomie des organes respiratoires. Anatomie de la trachée artère, de la gorge, des poumons, et les organes du ventre ..	275
Chapitre troisième. Anatomie du coeur avec les artères qui en par- tent	283
Chapitre quatrième. Anatomie de l'appareil digestif : l'oesophage, l'estomac, l'intestin, les tissus qui les recouvrent. Les muscles moteurs du postérieur	292
Chapitre cinquième. Consacré aux intestins	300
Chapitre sixième. L'anatomie du foie, du pylore et des veines ..	308
Chapitre septième. La vésicule biliaire et la vessie, avec les évacua- tions liquides qui y parviennent	320

Quatorzième Section

Chapitre premier. La vesicule biliaire d'après le Premier Maître, l'anatomie des reins, l'enseignement du Premier Maître sur les viscères des arthropodes et le reste de leurs organes	325
Chapitre deuxième. Anatomie de la clavicule, de l'épaules et des mains	330
Chapitre troisième. Rappel général concernant l'épine dorsale, la nuque et leurs parties	338

	Pages
Chapitre troisième. Les points des vues d'Aristote, la femme n'a pas de sperme,, la vrai sens du sperme	158
Chapitre quatrième. Comment se forment les parties principales du corps à partir des deux spermes	165
Chapitre cinquième. Analyse de la transformation de la matière de l'embryon jusqu'à son achèvement	172
Chapitre sixième. Les états de l'Enfant et de sa mère	179

Dixième Section

Chapitre unique. Etude de la femelle au point de vue de la conception et de l'avortement	185
--	-----

Onzième Section

Chapitre unique. Rappel de principes bien établis	188
---	-----

Douzième Section

Chapitre premier. Genres de la composition et d'éléments dont est composé le corps	189
Chapitre deuxième. Le tempérament	192
Chapitre troisième. Le tempérament des membres	198
Chapitre quatrième. Le tempérament des âges	200
Chapitre cinquième. La transformation des aliments en humeurs.	205
Chapitre sixième. Les genres d'humeurs en détail	209
Chapitre septième. En liaison avec ce que nous avons rapporté des paroles du Premier Maître touchant les corps humides, les moelles, les cervelles	219
Chapitre huitième. Le cerveau, son anatomie et le départ de la moelle épinière qui s'y enracine	226
Chapitre neuvième. Utilité des nerfs. Anatomie des nerfs du cerveau	235
Chapitre dixième. Anatomie du reste des nerfs : nerfs de l'épine dorsale	242

Cinquième Section

	Pages
Chapitre premier. L'accouplement des animaux et leur accouchement	67
Chapitre deuxième. L'ensemencement et le sperme	73

Sixième Section

Chapitre premier. L'oeuf de l'oiseau, son éclosion. Anatomie de l'oeuf et du poussin	77
Chapitre deuxième. L'accouplement des poissons, leur ponte, leur reproduction	86

Septième Section

Chapitre premier. Diversité des animaux quant au gîte, à la nourriture, suivant les âges et les caractères	93
Chapitre deuxième. Sur le sujet du chapitre précédent et sur les maladies des animaux	101

Huitième Section

Chapitre premier. Encore diversité des animaux surtout dans leurs caractères	111
Chapitre deuxième. Sur un sujet très proche du précédent	116
Chapitre troisième. Sujet analogue, en particulier le cas des abeilles, des guêpes, et la diversité des caractères des animaux	127
Chapitre quatrième. Sujet analogue, les caractères des fauves, des animaux aquatiques et des oiseaux	137

Neuvième Section

Chapitre premier. Cas de la perception, du sperme, des règles et les différences qu'il comporte	141
Chapitre deuxième. Des objections de Galien contre le Philosophe; examen et réfutation de ces objections	147

TABLES DES MATIERES

	Pages
Preface du Dr. Ibrahim Madkour	7-21

HUITIEME LIVRE DE LA PHYSIQUE

LES ANIMAUX

Première Section

Chapitre premier. La diversité des animaux, in genere, au point de vue du gîte, de la nourriture, des caractères, des actions et des membres	1
Chapitre deuxième. Les organes généraux	10
Chapitre troisième. Enumération des membres et leur localisation	20

Deuxième Section

Chapitre premier. La diversité des animaux au point de vue des membres externes	25
Chapitre deuxième. La différence des animaux au point de vue des organes internes	34

Troisième Section

Chapitre premier. L'Anatomie des organes internes. Conflit entre les philosophes et les médecins à ce sujet	39
Chapitre deuxième. Les cornes, l'os, les poils, les plumes et ce qui leur ressemble	47
Chapitre troisième. Du lait, du sang, du sperme	51

Quatrième Section

Chapitre premier. Anatomie d'un animal aquatique; Etat des membres de certains arthropodes	54
Chapitre deuxième. Les sens de l'animal, le mouvement, le son, le sommeil, la veille, son caractère de mâle et celui de femelle ..	61

IBN SĪNA

AL - SHIFA

LA PHYSIQUE

VIII^e - Les Animaux

(FĪ TABĀĪ' AL - HAYAWAN)

Texte Établi et Édité

PAR

Le Dr.

'Abd el - Halim Montasir Sa'id Zayed 'Abdallah Isma'il

Revu et Précédé d'une Introduction

PAR

Le Dr. Ibrahim Madkour

Ministère de la Culture

A l'occasion du Millénaire d'Avicenne

ORGANISATION GÉNÉRALE EGYPTIENNE

Pour l'Édition et la Publication

1970

