الجمـــهوريّة العربيـــّة الســـوريّة

جـــامـــعـــة حـــلب

مـــعهـــد التـــراث العـــلمي العربـــي

تطوّر علم الحيوان بين أرسطو وابن سينا

The development of Zoology between Aristotle and Avicenna

رسالة أعدّت لنيل شهادة الماجستير في مجال تاريخ العلوم الأساسيّة

إعداد الطالب:

محمّد نور الميهني

قسم تاريخ العلوم الأساسيّة

٢٠١١م/ ١٤٣١هـ

الجمـــهوريّة العربيـــّة الســـوريّة

جـــامـــعـــة حـــلب

معهد التـــراث العـــلمي العربـــي

تطوّر علم الحيوان بين أرسطو وابن سينا

The development of Zoology between Aristotle and Avicenna

إعداد الطالب:

محمّد نور الميهني

قسم تاريخ العلوم الأساسيّة

إشراف:

أ. م. د. بثيـــنة جلخـــي

أستاذ مساعد في قسم تاريخ العلوم الأساسيّة

معهد التراث العلمي العربي

أ. د. خالد بصمه جي

أستاذ في قسم تاريخ العلوم الطبيّة

معهد التراث العلمي العربي

أعوذ بالله من الشّيطان الرّجيم

بسم الله الرّحمن الرّحيم

" والله خلق كلّ دابةٍ من ماء. فمنهم من يمشي على بطنه، ومنهم من يمشي على رجلين، ومنهم من يمشي على أربع. يخلق الله ما يشاء، إنّ الله على كلّ شيءٍ قدير "

صدق الله العظيم

الآية ٤٥ من سورة النور

الإهداء

إلى عـــرّابـــي

الذي تفتّحت على يديه براعمي

جدّي المرحوم الحاج الأستاذ محمّد نوري الكوراني

كلمة شكر

يطيب لي في هذا المقام أن أشكر جميع من وقف معي في سبيل إتمام هذه الأطروحة على الوجه الأكمل، وكذا إلى كل من ساندني ماديّاً أو معنويّاً وبشتّى السبل الممكنة. وأخص بالشكر هنا عمادة معهد التراث العلمي العربي مُمَثَّلَةً بشخص **أ.د. علاء الدين لولح**، وكذا **أ.م. فؤاد عويلة** نائب العميد للشؤون الإداريّة، **وأ.م.د. بثينة جلخي** نائب العميد للشؤون العلميّة، على جهدهم المبذول في تأمين كل ما يلزم طلاّب المعهد من أدواتٍ وكُتُبٍ وأدوات. وطبعاً الشكر موصول إلى مُشرِفي الكريمين **أ. م. د. بثينة جلخي** نائب عميد معهد التراث العلمي العربي للشؤون العلميّة والأستاذ المساعد في قسم تاريخ العلوم الأساسيّة، و**أ. د. خالد بصمه جي** الأستاذ في قسم تاريخ العلوم الطبيّة، وذلك لقاء تفضلّهم بقبول الإشراف على هذه الرسالة. وطبعاً لا أنسى تحيّة أستاذيّ **أ.د مُصطفى موالدي** رئيس قسم تاريخ العلوم الأساسيّة، **وأ.د. سامي شلهوب** رئيس قسم تاريخ العلوم التطبيقيّة، الذين تعجز كلمات الشكر عن تقدير مجهودهم ومُساعدتهم للطلاّب. كما أتوجّه بالشّكر إلى **الأستاذ زعيم أندراوس** أمين مكتبة الميكروفيلم، نظير مساعدته لي في الاطّلاع على المخطوطات والمراجع في فترة الإعداد، ولقاء على ما قدّمه من نصائح قيّمة أفادتني في التعديل والتصحيح. وطبعاً لا أنسى أخي **الطبيب محمّد طلال** المعيد في كليّة الطب/ جامعة حلب الذي ساعدني في التنقيح والتدقيق والترتيب، وكذلك في وضع الملخّص العربي والإنكليزي لهذه الأطروحة. بالإضافة إلى أخي **المحامي محمّد متين** الذي أسهم بشكلٍ فعّال في عمليّة التدقيق، والذي ساعد في التواصل مع المشرفين والإدراة أثناء فترة مرضي. ويطيب لي هنا أن أحيّي **صديقي وأخي محمّد أمان ملقي** الذي ساعدني في أعمال النسخ والطباعة والترتيب، فله جزيل الشكر. **وأيضاً الصديقة العزيزة والأخت ليلى إبراهيم كتخدا**، لقاء ما قدّمته من دعمٍ معنويّ قوّاني، في محنتي الصحيّة، على إكمال عملي. وأخيراً أبعث بإهداء إلى روح **الزميلة والأخت والصديقة نادين الفرّا**، من زملاء دفعتي، حاضرةً غائبة في القلب والفكر والوجدان، فإليها أدعو بالرقاد بسلام!

محمّد نور

تــمّــت مــنــاقشة هذه الــرســالــة

تطوّر علم الحيوان بين أرسطو وابن سينا

The development of Zoology between Aristotle and Avicenna

بتاريخ ١٦ آذار ٢٠١١م وأجيزت

لجنة الحكم على الرسالة:

أ.م.د. بثينة جلخي

أ.د. محمد يا سين قصاب

أ.د. محمود كروم

تصريح

أصرّح بأنّ هذا البحث المُعَنوَن " **تطوّر علم الحيوان بين أرسطو وابن سينا**" لم يسبق أن قُبِلَ للحصول على أيّة شهادة، ولا هو مُقَدَّم حاليّاً للحصول على شهادةٍ أخرى.

المرشّح:

محمّد نور الميهني

Declaration

I hereby certify that this work titled "**the development of Zoology between Aristotle and Avicenna"** has not been previously accepted for any degree, nor is submitted to any other degree.

Candidate:

Mouhammad Nour Al-Mayhani

شهادة

نشهد بأنّ العمل المُقَدَّم في هذه الرّسالة هو نتيجة بحث علمي قام به المرشّح **محمّد نور الميهني** تحت إشراف كل من **الدكتورة بثينة جلخي** الأستاذة المُساعدة في قسم تاريخ العلوم الأساسيّة من معهد التراث العلمي العربي جامعة حلب، **والدكتور خالد بصمه جي** الأستاذ في قسم تاريخ العلوم الطبيّة في معهد التراث العلمي العربي جامعة حلب. هذا وإنّ المراجع الأخرى المذكورة في هذا العمل، موثّقة أصولاً في نصّ الرّسالة، وحسب ورودها في النّص.

المُرَشّح:	المُشرِف الرئيس:	المُشرِف المُشارِك:
محمّد نور الميهني	أ. م. د. بثينة جلخي	أ. د. خالد بصمه جي

Testimony

We witness that the described work in this treatise is the result of scientific research conducted by the candidate **Mouhammad Nour Al-Mayhani,** under the supervision of **Dr. Bouthayna Djalkhi** the Assistant Professor at the department of the Essential Sciences History, The Institute for History of The Arabic Science (IHAS), Aleppo University. And, also, **Dr. Khaled Basmaji** the Professor at the department of the Medical Sciences History, The Institute for The History of The Arabic Sciences (IHAS), Aleppo University. Any other references mentioned in this work are documented in the text of the treatise.

Candidate: M. Nour Al-Mayhani

Assistant Supervisor:	Main Supervisor:
Prof. Khaled Basmaji	Ass. Prof. Bouthayna Djalkhi

University Of Aleppo

The Institute for the History of the Arabic Science

The development of Zoology between Aristotle and Avicenna

By:

Mouhammad Nour Al-Mayhani

2010 BC/ 1431 H

الفـــهـــرس

الملخّص باللغة العربيّة. (ص:١-٢)

المقدّمة. (ص: ٣-٥)

هدف البحث وأهميّته. (ص: ٦-١١)

الباب الأوّل: دراسة كتاب "الحيوان" لأرسطو. (ص: ١٢-٧٩)

الفصل الأوّل: نبذة عن الأفكار الفلسفيّة اليونانيّة. (ص: ١٣-١٦)

الفصل الثاني: حياة أرسطو ومنهجه العلمي والعقلي. (ص: ١٧-٢٦)

الفصل الثالث: دراسة تحليليّة لمحتوى كتاب" **الحيوان**" لأرسطو. (ص: ٢٧-٨١)

تمهيد. (ص: ٢٧-٣٠)

المبحث الأوّل: دراسة عامّة. (ص: ٣٠-٣٥)

المبحث الثاني: فلسفة التصنيف الحيواني عند أرسطو. (ص: ٣٥-٤٣)

المبحث الثالث: الدراسة التشريحيّة الوصفيّة والمُقارنة. (ص: ٤٤-٥٨)

المبحث الرابع: دراسة تكاثر الحيوانات في كتاب " **الحيوان**". (ص: ٥٩-٧١)

المبحث الخامس: دراسة علم البيئة والسلوك. (ص: ٧٢-٧٣)

الفصل الرابع: دراسة علميّة تاريخيّة لمرحلة ما بعد أرسطو. (ص: ٧٤-٨١)

الباب الثاني: أمثلة عن مدوّنات علم الحيوان قبل ابن سينا. (ص: ٨٢-١١٠)

المقدّمة: أثر كتاب " **الحيوان**" في الأدب العلمي العربي والإسلامي. (ص: ٨٣-٨٦)

الفصل الأوّل: الجاحظ وكتابه **" الحيوان".** (ص: ٨٧-١٠٠)

نبذة عن حياة الجاحظ. (ص: ٨٧-٩٠)

المبحث الأوّل: نظرة الجاحظ العامّة إلى الحيوان. (ص: ٩١-٩٣)

المبحث الثاني: طريقة الجاحظ في دراسة الحيوان. (ص: ٩٤-٩٧)

المبحث الثالث: علاقة الجاحظ مع التراث الأرسطي. (ص: ٩٨-١٠٠)

الفصل الثاني: علاقة إخوان الصفا مع علم الحيوان. (ص: ١٠١-١١٠)

التعريف بجماعة إخوان الصفا. (ص: ١٠١-١٠٤)

المبحث الأوّل: علاقة إخوان الصفا مع علم الحيوان. (ص: ١٠٥-١٠٦)

المبحث الثاني: دراسة بعض الأمثلة. (ص: ١٠٧-١١٠)

الباب الثالث: دراسة قسم الحيوان من موسوعة " الشفاء" لابن سينا. (ص: ١١١-١٩٦)

الفصل الأوّل: نبذة عن التيارات الفلسفيّة الإسلاميّة. (ص: ١١٢-١١٥)

الفصل الثاني: ترجمة ابن سينا. (ص: ١١٦-١٢٦)

الفصل الثالث: دراسة كتاب **" الحيوان"** لابن سينا. (ص: ١٢٧-١٩٦)

تمهيد. (ص: ١٢٧-١٢٨)

المبحث الأوّل: لمحة عن موسوعة " **الشفاء**" وتبويبها. (ص: ١٢٩-١٣٣)

المبحث الثاني: ابن سينا بين الفلسفة والطب. (ص: ١٣٤-١٤٧)

المبحث الثالث: كتاب تقسيم الحيوان. (ص: ١٤٨-١٥٢)

المبحث الرابع: كتاب التشريح. (ص: ١٥٣-١٦٦)

المبحث الخامس: كتاب التكاثر. (ص: ١٦٧-١٧٦)

المبحث السادس: كتاب الأخلاق والمسكن. (ص: ١٧٧-١٨٦)

الفصل الرابع: ما بعد ابن سينا. (ص: ١٨٧-١٩٦)

تمهيد. (ص: ١٨٧)

ابن باجّة وكتابه " الحيوان". (ص: ١٨٨-١٩١)

ابن النفيس وكتاب " شرح تشريح القانون". (ص: ١٩٣-١٩٦)

الباب الرابع: المقارنة بين الكتابين. (ص: ١٩٧-٢٠٣)

الفصل الأوّل: مُلاحظات على المنهج. (ص: ١٩٨-١٩٩)

الفصل الثاني: العرض العلمي النقدي. (ص: ٢٠٠-٢٠٣)

النتائج والتوصيّات. (ص: ٢٠٤-٢٠٨)

النتائج ومناقشة النتائج. (ص: ٢٠٤-٢٠٧)

التوصيات. (ص: ٢٠٨)

الملحق. (ص: ٢٠٩-٢١٩)

ثبت المصادر والمراجع. (ص: ٢٢٠-٢٢٥)

الملخّص باللغة الإنكليزيّة. (ص: ٢٢٦-٢٢٧)

المُقَدِّمة

منذ أن بدأ الاستشراق، في منتصف القرن السابع عشر تقريباً، والباحثون في العالم أجمع منقسمون على أنفسهم بين مُنكِرٍ مُتَطَرِّف لدور العرب والمسلمين في بناء الحضارة العلميّة الإنسانيّة جملةً وتفصيلاً، وبين مُؤَيِدٍ مُتَطَرِّف لذلك الدور، وبينهما فريقٌ ثالث ارتأى الوقوف على الحياد قدر الإمكان. ولعلّنا نرد هذه المواقف المتناقضة إلى الصّعوبة التي يواجهها الدارسون في فهم، واستيعاب، وتمثّل، نصوص التراث العلمي العربي والإسلامي، ممّا ينعكس فيما بعد، سلباً أو إيجاباً، على ما يتبع من نتائج وخلاصات.

ولعلّ من أبرز نُقاط الخِلاف التي يقِف عندها الكثيرون هي مدى مُساهَمة العُلَماء العرب والمُسلِمين في تقدّم علم الحيوان، إضافةً إلى تبيان ما قدّموه في هذا المجال. إذ كثيراً ما يُنظَر إلى هذه النّاحية، حتّى من قِبَلِنا نحن العرب أنفسنا، بشكل سلبي، وتعدّى الأمر إلى حدّ الإهمال الكلّي لهذا الدور. إذ تُطالِعُنا كُتَب العلوم المدرسيّة، ومن بَعدِها الكُتُب الجامعيّة، بغيابٍ شبه كامل للدور العربي والإسلامي في تقدّم مسيرة علم الحيوان، وذلك بأن تُسرِف في مديح أرسطو، لتنتقل فجأةً إلى لينيوس، وكأنّ الفترة الفاصلة بينهما، والتي تزيد عن ألفٍ وخمسمائة عام، تخلو من أيّ عَلَمٍ آخر، عربيّاً كان أم أجنبيّاً. وإذا كنّا متفائِلين، فإنّها تمرّ، مرور الكِرام، على ذِكر الجاحظ وكتابه " **الحيوان**" على سبيل الاستئناس، مُكتَفِيَةً بالاسم دون المساس بالمُحتَوى. إلاّ أنّنا نلحظ أنّ بعض الأقلام تعمل على تأويل كتابات الجاحظ، وتحميلها معانٍ لم يقصدها المُؤَلِّف نفسه، كأن تقول أنّه اكتشف نظريّة التطوّر قبل داروين، وأنّه تكلّم في أصل الإنسان، والحلقة المفقودة بين الأنواع وغيرها.

ولقد عمل إخوان الصّفا، من بعد الجاحظ، بين القرنين الخامس والسادس الهجريّين، على مُقارَبة علم الحيوان بطريقة فلسفيّة فقهيّة بتحويله إلى قصّة تحكي صراع الإنسان مع الحيوان على ظهر هذه البسيطة، وكيفيّة انتقاء الحكم العَدل الجامع للشرائط القادر على حلّ هذه المُعضِلة. إضافةً إلى بعض الفصول العلميّة التي وردت كمُقَدِّمة لهذه القصّة.

أمّا أبرز الغائبين في هذا السياق فهو الشيخ الرئيس ابن سينا، إذ فرّغ لعلم الحيوان فنّاً كامِلاً من موسوعته " **الشِّفاء**"، تضمّن بعض آرائه إلى جانب آراء المُعَلِّم الأوّل أرسطو. ولعلّنا نلحظ أنّه عمل، قدر المُستَطاع، على نقد، وتفنيد، بعض آراء أرسطو على ضوء

التجربة والخبرة. ومن الجحود القول أنّ هذا الكِتاب ما هو إلاّ كُرّاسٌ جمع فيه المُؤَلِّف مُلَخَّصاتٍ، حرّرها عن كتاب " **الحيوان**" لأرسطو، ورتّبها بشكلٍ جديد. بل على العكس، نجد ابن سينا تفوّق على سلفه في بعض المناحي، كالتشريح الوصفي وعلم الأجنّة، لكنّه سكت عن بعضها الآخرن كعلم التصنيف الحيواني وعلم السُّلوك النّظري، مُكتَفِياً بإيراد بعض المُلاحظات الهامشيّة عليهما.

تجدر الإشارة إلى وجود نوع من نقاط التشابه والخلاف بين كلٍّ من ابن سينا وأرسطو. منها أنّهما تدخّلا، أو أُدخِلا، في معترك السياسة في فترةٍ من فترات حياتهما. وذلك أنّ ذيوع صيتهما العلمي أدّى إلى أن يتلقّفهما الأمراء والملوك، إنّما دائماً يقف القدر حائلاً دون تحقيق هذا الطموح. فأرسطو تربّى في بلاط الملك أمينتاس الثالث المقدوني، نظراً لكون أبيه الطبيب الشخصي للملك، ومن ثمّ ساقه القدر للتعرّف على فيليب الثاني وولده الإسكندر الأكبر. إلاّ أنّه لم يستمرّ معه، هذا بالإضافة إلى قيام ثورة ضدّ التسلّط المقدوني عقب وفاة الإسكندر المفاجئة، الأمر الذي دعاه في النهاية إلى اعتزال السياسة والحياة العامّة، منزوياً، ليُتَوَفّى بهدوء عام ٣٢٢ ق. م عن ستين عاماً تزوّج فيها مرّتين وأعقب عدداً من الأولاد.

أمّا ابن سينا ففتح عينيه في شبابه الأوّل في بلاط السامانييّن، عاملاً تحت اثنين من سلاطينهما، نوح بن منصور، ومن بعده منصور بن نوح. إلاّ أنّه شهد سقوط بخارى تحت أيدي الغزنويين سنة ٣٩٢ هـ، تقريباً. ومن بعدها قضى حياته كلّها متجوّلاً بين مدن آسيا الوسطى وخراسان، وفاس، لاجئاً إلى أمرائها وحكّامها، سواءاً كانوا من البويهيين، أو المأمونيين، أو غيرهم. لينال عندهم حظوةً ما نالها أحدٌ قبله. إلاّ أنّ سوء استغلال المنصب انقلب عليه، موديا به لأن يقضي أربعين عاماً من حياته هارباً أو مُطارداً أو سجيناً، حتّى. ولم تستقر به الأحوال سوى قُبيل وفاته ببضع سنين حيث اختفت أخبار تنقّلاته، إلى أن مات حتف أنفه عام ٤٢٧ هـ، عن سبعٍ وخمسين عاماًن لم يُذكر فيها أنّه تزوّج أو أنجب.

أمّا الاختلاف بين الإثنين فهو طبيعة ترحال كل منهما. فابن سينا كما وجدنا اضطّر إلى السفر متخفيّاً عن ملاحقيه من ممتهني السياسة. أمّا أرسطو فمشهور برحلاته الاستطلاعيّة التي قام بها بغية دراسة الحيوانات في الطبيعة، سواءاً في جزيرة ليسبوس أو جزر بحر إيجة وسواحله المختلفة. إلاّ أنّ هرب ابن سينا المستمر أتاح له فرصة التعرّف على بعض الحيوانات الغريبة التي سمع عنها، إنْ في القصور، أو في الفيافي والقفار.

وممّا سبق، وبعد مقاطعة البيانات الوارد ذكرها، يهدف هذا البحث إلى إضاءة هذه الناحية الغامِضة من التراث العلمي العربي والإسلامي، بشكلٍ عام، بإجراء مُقارَنة بين كتابي " **الحيوان**" لأرسطو و" **الحيوان**" لابن سينا بشكلٍ خاص. وقد قسّمت هذه الأطروحة على أربعة أبوب، تتبعها النتائج والتوصيات. هي على الترتيب؛ دراسة كتاب " **الحيوان**" لأرسطو، دراسة أمثلة عمّا دُوِّنَ في مجال علم الحيوان قبل ابن سينا، دراسة كتاب " **الحيوان**" لابن سينا، المُقارنة بين الكتابين، وأخيراً النتائج والتوصيات. بالإضافة إلى ملحقٍ لأشكالٍ بيانيّة توضّح بعض ما مرّ في هذه الأطروحة.

تجدر الإشارة إلى أنّ الدراسات العربيّة منها والغربيّة لا زالت قاصرة عن الإحاطة بكافّة جوانب كتاب " **الحيوان**" لابن سينا، رغم أنّها تناولت كتاب " **الحيوان**" لأرسطو وباستضافة ملفتة للنظر. فمنها دراسة صدرت عن وكالة جامعة لايدن للطباعة والنشر عام ٢٠٠٢م تحت عنوان **Avicenna and his heritage on animals: Between the first teacher and the physician** وبقلم **Remke Kruk**. وهي مقالة من حوالي العشرين صفحة ونيّف تتحدّث عن بعض انتقادات ابن سينا لأرسطو في كتابه " **الحيوان**"، وهي في معظمها تنحصر في المجال البيئي والسلوكي، إذ يقول كاتب المقال أنّ ابن سينا تكلّم عن علم الحيوان بوصفه جزءاً من الطب. بالإضافة إلى ادّعائه بأنّ الشيخ الرئيس نقل المواد عن أرسطو بفوضويّة واعتباطيّة. أمّا التشريح المقارن فتمّ نقله من المقالات الثلاث الأخيرة من " **أجزاء الحيوان**" لأرسطو. لكنّ هذه المقالة تبقى جزءاً من كتاب خصّص لتكريم ابن سينا والاحتفاء في ذكرى وفاته، ولم تتناول الشقّ النظري أو الفلسفي من كتاب " **الحيوان**" لابن سينا. أمّا الدراسات العربيّة فمعظمها ذو لغة عاطفيّة جدّاً، ومنقولة عن بعضها. وأبرزها ما سطّره **د. ابراهيم مدكور** في مقدّمة كتاب " **الحيوان**" لابن سينا. حيث وضع ملخّصاً وافيّاً احاط نوعاً ما بمحتوى الكتاب.

وأقول في النهاية، أنّ هذه الأطروحة ليست كاملة، ولن تكون كذلك. فالكمال لله وحده سبحانه. ومهما قدّمنا من أفكارٍ ورؤىً سيأتي من يزيد عليها، وسنجد من يأخذ عليها وينقدها، وهكذا إلى أن تجتمع إلينا عدّة وُجهات نظر نُقاطِعها لنحصل على صورةٍ شبه كاملة. ولكنّي أدعو الله أن أكون وضعت لبنةٍ في هذا المقام، عسى أن يستمرّ على يديّ غيري فيما بعد.

أهميّة البحث والغاية منه ومنهجه

أوّلاً: أهميّة البحث والهدف منه:

الكثرة من قرأت شيئاً عن التراث العلمي العربي والإسلامي، والقلّة من أجهدت نفسها في سبر أغواره، وإزاحة الغبار عن مُصَنَّفاتِه وآثاره. تلك حقيقةٌ واقعة مازلنا نعاني منها، على الأقل في مشرقنا العربي والإسلامي. إذ ما برح طلاّب العلم ينهلون آراء المُستَشرقين وكأنّها كتابٌ مُقَدَّس، مُتَجاهلين العودة إلى المصدر الأصلي. وبالتالي مازلنا عاجزين عن تكوين رؤية واضحة المعالم لتراثنا دون الرجوع إلى الغرب!

هذا عن التراث العلمي عامّةً، أمّا في مجال علم الحيوان فما زال مخزوننا عبارة عن شذرات مُبَعثرة في نشرات المُؤتَمرات، وبحوث المجلاّت. وعلى هذا، تكمن أهميّة البحث في أنّ مقارنة كتاب " **الحيوان**" **لأرسطو** مع قسم الحيوان من موسوعة " **الشفاء**" **لابن سينا** تُعطينا فِكرة عن تداول الأفكار العلميّة بين الحضارتين الإغريقيّة والعربيّة الإسلاميّة، وتبين لنا وجود أوجه من التشابه والافتراق بينهما. فكلاهما احتوى التصنيف الحيواني، التشريح المقارن، التشريح الوصفي مع شيءٍ من الفيزيولوجيا والأجنّة. إلاّ أنّ المصدر الأوّل خلط هذه المواد، وبطريقة أرسطو، ضمن قالب فلسفي منطقي فيه شيء من التكرار، إلاّ أنّ هذا لا يمنع كونه عملاً شبه متكامل. ومع أنّ ظاهر العمل الثاني يُخبِر أنّ ترتيبه يشابه لعلّةٍ ما تبويب كتاب " **الحيوان**" **لأرسطو**، إلاّ أنّ الباطن ينبئ بعكس ذلك. فصحيح أنّ ابن سينا تأثّر جدّاً بأرسطو إلاّ أنّه لم يقلّده، أو على الأقل لم يصدّقه في كلّ ما قال. فمع أنّه فيلسوفٌ بالدّرجة الأولى وليس عالم طبيعيّات كأرسطو، وأنّه لم يقم برحلات استطلاعيّة محضة كسلفه، إلاّ أنّ تجربته كطبيب مكّنته من نقد **أرسطو** وتخطئته في مواقع كثيرة خاصّةً تلك المتعلّقة بالنواحي التشريحيّة، أو التي فيها حديث عن منافع الأعضاء.

وبالتالي يتناول هذا البحث دراسةً لتطوّر علم الحيوان بين كتاب " **الحيوان**" **لأرسطو** والقسم المخصص للحيوان في موسوعة " **الشفاء**" **لابن سينا**، مع إجراء دراسة مقارنة مع بعض أمّهات الكتب المختارة بين القرنين **الثالث والخامس الهجريين/ التاسع والحادي عشر الميلاديين**. وذلك وفق منهج علمي تاريخي استدلالي نقدي بما يخدم دقّة المادّة العلميّة دون

تحميل المواد التاريخيّة ما لا تتحملّه، ذلك أنّ معالجة القديم بمفاهيم العصر الحالي أمرٌ ليس بالمعقول.

ثانياً: منهج البحث:

باعتبار أنّ هذا البحث علمي تاريخي في الوقت نفسه، ولأجل سد الثغرات التي قد تظهر للباحث، يوصى بإتباع المناهج العلميّة التاليّة؛ **الأوّل** نقدي بالنّسبة للمواد العلميّة، **والثاني** استردادي بالنسبة للمواد التاريخية، **والثالث** مقارن لمقارنة المواد المدروسة مع بعضها من جهة، ومع مصادرها من جهةٍ أخرى. على ألاّ نحمّل النّقاط التي نقف عندها أكثر ممّا تتحمّل. هذا وسيجري البحث وفق النقاط الرئيسيّة التاليّة:

١ – دراسة المواد العلميّة المتوفّرة لدينا سواءاً أكانت منشورة أم مخطوطة. وإعطاء لمحة عن حياة المؤلّفين ونشاطاتهم في المجالات الأخرى. وذلك بالاستعانة بالكتب التراثيّة أو كتب الفهارس.

٢ – إجراء دراسة مرجعيّة لأهم الأبحاث المشابهة، وذكر أهم من عمل في هذا المجال. وذلك ممّا يتوفّر لدينا مصادر ومراجع.

٣ – معالجة المواد العلميّة بتجرّد وموضوعيّة، قدر الإمكان، بعيداً عن آراء الباحث أو أهوائه، بهدف الوصول إلى أكثر النتائج دقةً.

ثالثاً: ملاحظات:

- فيما يتعلّق بكتاب " **الحيوان**" لأرسطو تمّ العمل على نسخة إنكليزيّة صادرة عن مكتبة جامعة أديلايد الأستراليّة بترجمة الأستاذ **فاركوهارسن Farquharson**، طبعة ٢٠٠٤م. على أنّ هناك نسخةً أخرى صادرة عن جامعة كاليفورنيا. لعدّة أسباب. أهمّها أنّها كاملة وخالية من الفراغات التي تعانيها النسخ العربيّة غالباً. وثانيها أنّها متوفّرة دوماً على شبكة الإنترنت، ويمكن الحصول عليها بكل سهولة. وثالثها أنّها أقرب إلى النصّ الأرسطي الأصلي. إلاّ أنّها تُعاني من عدّة عيوب. أوّلها أنّ المُتَرجِم، أو المُتَرجمين، لم يُبَين الأصل الذي عمل عليه، هل هو عربي أم لاتيني أم يوناني. وثانيها أنّ الترتيب مُختَلِف تقريباً عن

الترتيب المعهود، إذ تمّ دمج المقالتين الأخيرتين من " **طبائع الحيوان، تاريخ الحيوان**" ضمن مقالة واحدة طويلة.

- تمّ تقسيم البحث إلى مراحل، مع تقديم نبذة عن البيئة الثقافيّة والفكريّة، والعقائديّة إن وُجِدَت، لكل مرحلة وردت في هذا البحث، وذلك بغية فهم وتمثّل التركيب المعرفي والعقلي للمُؤَلَّفات من جهة، واستيعاب المنهج الذي اتّبعه المُؤَلِّفون فيها من جهةٍ أخرى.
- تمّ إجراء البحث وِفق أسلوبين مُختَلِفَين، وذلك لاختلاف نمط الكتابة عند كل من ارسطو وابن سينا، على ما سيظهر فيما بعد.
- تمّ إعداد دراستين تاريخيّتين؛ الأولى لمرحلة ما بعد أرسطو، والثانية لمرحلة ما بعد ابن سينا. تناولتا أهم من عمل على نقد، وتقريظ، أفكار كل من العَلَمَين. مع الإبتعاد قدر الإمكان عن المجالات الفلسفيّة البحتة. هذا وقد تمّ تناول **ابن باجّة وابن النفيس** كعلمين ممثّلين لمرحلة ما بعد ابن سينا وذلك أنّهما تناولا أفكار ابن سينا بشكل مُباشر، أي أنّنا توقّفنا فيها عند أواخر القرن الثالث عشر الميلادي/ السابع الهجري. أمّا مرحلة ما بعد أرسطو فتوقّفنا فيها عند **جالينوس** لأجل أنّه الوحيد الذي انتقد أفكار أرسطو أشدّ الانتقاد.

رابعاً: إعداد الهوامش والتوثيق:

- تمّ اعتماد طريقة الهوامش في ذيل الصفحات في إثبات المراجع، وكذا بالنسبة للشروح والتعليقات.
- تمّت كتابة المراجع وفق الطريقة التقليديّة المُوَحَّدة المُتَّبَعة في المُدَوَّنات الجامعيّة. مثال: **كحّالة**، عمر رِضا. " **مُعجَم المُؤَلِّفين**". مكتبة المُثَنّى ودار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا. م٨/ ٧ وما بعدها.

❖ وتلافياً لتكرار أسماء المراجع العربيّة تمّ اللجوء إلى الاختصارات. مثال: " **مُعجَم المُؤَلِّفين**". م٧/ ٥٨.

❖ وفي حال استخدام طبعتين من نفس الكتاب صادرتين عن داري نشر مُختَلِفَتَين، يُشار إلى الطبعة المُختَلِفة في الهامش. مثال: **ابن خلّكان**، قاضي القضاة شمس الدين أحمد بن محمّد. " **وفيّات الأعيان وأبناء الزمان**". تحقيق: **عبّاس**، إحسان. دار الثقافة، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا. ج٣/ ٤٧٠ وما بعد.

- تمّ وضع فهرس شامل لكافّة المصادر، والمراجع، والدوريّات، ومواقع الإنترنت، وغيرها ممّا استُخدِم في إعداد هذه الأطروحة.

ثبت باختصار بعض المراجع والمصادر العربيّة (إلاّ ما ذُكِرَ خِلاف ذلك):

- " **أخبار الحُكَماء**": **ابن القفطي**، الوزير جمال الدين أبي الحسن علي بن القاضي الأشرف يوسف القفطي. " **كتاب إخبار العُلَماء بأخبار الحُكَماء**". مكتبة المُتَنَبّي، القاهرة، مصر. لا ط، لا تا.
- " **الأعلام**". **الزركلي**، خير الدين. " **الأعلام**". دار العلم للملايين، بيروت، لبنان. ط ٥، ١٩٨٠م.
- " **الفهرست**". **ابن النديم**، أبو الفرج محمّد بن أبي يعقوب اسحق. " **الفِهرِست**". تحقيق وضبط وشرح: **د. طويل**، علي يوسف. فهرسة: **شمس الدين**، أحمد. دار الكتب العلميّة، بيروت لبنان. ط ٢، ٢٠٠٢م.
- " **المِلَل والنِّحَل**": **الشهرستاني**، أبو الفتح شمس الدين محمّد بن أحمد بن عبد الكريم. " **المِلَل والنِّحَل**". تحقيق: **كيلاني**، محمّد سيّد. دار المعرفة، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.
- " **عيون الأنباء**". **ابن أبي أُصَيبِعة**. " **عيون الأنباء في طبقات الأطبّاء**". تحقيق: **د. رِضا**، نزار. دار مكتبة الحياة، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.
- " **كشف الظنون**": **حاجي خليفة**، مُصطَفى بن عبد الله القسطنطيني الرومي الحنفي المعروف بحاجي خليفة وكاتب جلبي. " **كشف الظنون عن أسامي الكُتُب والفُنون**". دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.
- " **هديّة العارفين**". **البغدادي**، إسماعيل باشا. " **هديّة العارفين، أسماء المؤلّفين وآثار المصنّفين**". دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.
- **إيضاح المكنون**". **البغدادي**، إسماعيل باشا. " **إيضاح المكنون في الذيل على كشف الظنون**". دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.
- " **مُعجَم البلدان**": **الحموي**، ياقوت. " **مُعجَم البُلدان**". دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، ١٩٧٩م.
- " **مُعجَم المُؤَلِّفين**": **كحّالة**، عُمَر رِضا. " **مُعجَم المُؤَلِّفين**". مكتبة دار المُثَنّى ودار إحيار التارث العربين بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.

- " **وفيّات الأعيان**". **ابن خلّكان**، قاضي القضاة شمس الدين أحمد بن محمّد. " **وفيّات الأعيان وأبناء الزمان**". تحقيق: **رفاعي**، أحمد فريد. مراجعة وزارة المعارف العموميّة. مطبوعات دار المأمون، القاهرة، مصر، ١٩٣٦م.

ثبت باختصار بعض المراجع الأجنبيّة:

G.A: **Artistotle**. **"Generation of Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

Gait.A.: **Artistotle**. **"On the gait of the Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

Ges.Ar: Sezgin, Fuat. **"Geschichte des arabischen Schrifttums"**, Band 3; Medizin- Pharmazie-Zoologie-Tierheilkunde bis ca 430 H. Leiden: E.J. Brill, **1970.**

H.A: Artistotle. **"History of Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

L.S: Aristotle. "On longevity and shortness of life". Translated by: **G. R. T. Ross**. Adelaide University, 2007. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

M.A: Artistotle. **"On the movement of the Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

P.A: **Artistotle**. **"Parts of Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

P.T: Le petit Larousse, Librarie Larousse, Paris, France. 1972.

S.S: Aristotle."On sense and sensible". Translated by: **J. I. Bear**. Adelaide University, 2007. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

Y.O.L.D.B: **Aristotle.** "**On youth and old age, on life and death, on breathing".** Translated by: **G. R. T. Ross**. Adelaide University, 2007. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

ثبت باختصار أكثر مواقع الإنترنت استخداماً:

Ar.Wiki: www.ar.wikipedia.com/
En.Wiki: www.en.wikipedia.com/
Enca: www.encarta.com/
Brita: www.britanica.com/
Stanf: http://plato.stanford.edu/

ثبت ببعض الإختصارات الأخرى:

(.....)؟: تاريخ الولادة والوفاة غير مُؤَكَّدان على الوجه الأكمل.

ت: توفي.

ك. ح: كان حيّاً في الفترة المُشار إليها.

لا تا: لا يوجد تاريخ للطبعة.

لا ط: لا يوجد رقم للطبعة.

البـــاب الأوّل

دراســـة كـــتـــاب " الحيوان" لأرســـطو

ويتألّف من أربعة فصول:

الفصل الأوّل: نبذة عن الأفكار الفلسفيّة اليونانيّة القديمة. (ص: ١٣-١٦)

الفصل الثاني: حياة أرسطو ومنهجه العلمي والعقلي. (ص: ١٧-٢٦)

الفصل الثالث: دراسة تحليليّة لمُحتَوى كتاب " **الحيوان**" لأرسطو. (ص: ٢٧-٧٤)

ويتألّف من تمهيد وخمسة مباحث:

التمهيد. (ص: ٢٧-٢٩)

المبحث الأوّل: دراسة عامّة. (ص: ٣٠-٣٦)

المبحث الثاني: فلسفة التصنيف الحيواني عند أرسطو. (ص: ٣٧-٤٥)

المبحث الثالث: الدراسة التشريحيّة في الكتاب. (ص: ٤٦- ٥٨)

المبحث الرابع: دراسة تكاثر الحيوانات في الكتاب. (ص: ٥٩-٧٢)

المبحث الخامس: دراسة علم البيئة والسلوك في الكتاب. (ص: ٧٣-٧٤)

الفصل الرابع: دراسة علميّة تاريخيّة لمرحلة ما بعد أرسطو. (ص: ٧٥-٨١)

الفصل الأوّل

نبذة عن الأفكار الفلسفيّة اليونانيّة القديمة[1]

متى بدأ العلم؟ وإلى أين يمضي؟ وكيف يتطوّر؟ وإلى متى يستمرّ؟ وأين ينتهي؟ أسئلةٌ طرحتها النفس الإنسانيّة الشكّاكة النزّاعة إلى سبر أغوار الحقيقة والغوص في مجهولها بكلّ ما أوتيت من إمكاناتٍ متواضعة تظلّ قاصرةً عن المساس ولو قيد أنملة بهالة المجهول المقدّس! وأنّى للرّوح أن تثبت ذاتها في هذا العالم، وهي تتخبّط خبط عشواء يمنةً ويسرة مُتَلَمِّسَةً درباً تضع فيه أول موطئ قدم، وتخطو فيه أولى خطواتها، في رحلتها نحو استشراف الأمل المشرق الغامض. فتارّةً تستبصر بصيص ضوءٍ خافتٍ قادمٍ من البعيد تتبعه وتسترشد بنوره، وتارّةً تتوه في ظلمات الضياع الأبديّ، سالكةً طريق اللاّعودة، مُستَعمِيَةً عن أدلّةٍ وإشاراتٍ أحاطت بها من كلّ جانب. فمن سلك السبيل الأوّل كُتِبَ له البقاء والنّجاة، ومن أدخل نفسه في المتاهة الثانية فوّت عليها فرصة الركوب في فُلكِ الراشدين، وأغرقها في لجّة بحر الغارمين. ويبقى السّؤال أيّهما الأهم؛ تكوين رؤيةٍ شاملةٍ للعالم الخارجي من حولنا واستنباط قواعد انتظامه وترتيبه؟ أم النّظر بعمقٍ في خفايا أنفسنا واستخراج نواميس فكرنا وعقولنا؟ على هذا المنوال عمل اليونانيّون الإغريق منذ غابر الأزمان على إيجاد الجواب الشّافي لهذه الأُحجيات جميعها، فما استطاعوا إلاّ أن يبتدعوا تنظيراتٍ وتقعيداتٍ ظنّوها حلاًّ لمشاكلهم، لكنّها زادت الطين بِلَّةً في الواقع.

---

[1] " **موسوعة الأساطير**". ص: ٤ وما بعدها.

" **الملل والنحل** ٢/ ٥٢ وما بعد.

" **الفلسفة، من تاريخ الفكر الفلسفي**". ص: ٣٨ وما بعدها.

" **أدباء فلاسفة**". ص: ١٢ وما بعدها.

" **قصّة الفلسفة**". ص: ٥٩- ٦١.

برهييه، إميل." **الفلسفة اليونانيّة، من سلسلة تاريخ الفلسفة**". ترجمة: **طرابيشي،** جورج. دار الطليعة للطباعة والنشر، بيروت، لبنان. الطبعة الثانية، أيلول ١٩٨٧. ص: ٦٥ وما بعدها.

En. Wiki: Greek Philosophy.
Enca: Greek Philosophy.
Brita: Greek Philosophy.
Stanf: Greek Philosophy.

وإذا أردنا أن نُدخِلَ ذاتنا في كهف عجائبهم علقنا ضمن شبكةٍ من الخيوط تبدأ ولا تنتهي. فأصل الأشياء والموجودات والكائنات جميعها الهيولى، وهي عبارة عن مفهومٍ مُجَرَّد لا يدرك بالحواس، ولا يُلبَس بالمادّة، إنّما تتمثّله العقول، وتشربه النفوس الصافية. فهي على هذا المعنى قالب يقبل جميع الصّور، والصّورة ما نراه، ويُحيط بنا من محسوسات. والمحسوس ما يحصره المكان ويمرّ عليه الزّمان، والمكان كلّ حيّزٍ ذي أبعادٍ ثلاث؛ الطول والعرض والعمق. وعلى هذا تستمرّ السلسلة إلى ما لا نهاية، تتتالى فيها التعابير المُبهَمة التي تقبل التأويل على أكثر من وجه، وتتوالى فيها المفاهيم الغامضة التي تقبل التفسير على أكثر من معنى.

وعن ماهيّة العالم والكون، ارتأى الإغريق أن يقسموا الكون إلى فلك ما فوق القمر، وفيه أجرامٌ فلكيّة وأجسامٌ سماويّة صافية لا تقبل التحلّل ولا يعرض لها الفساد ، وفلك ما تحت القمر، وفيه موادٌ أرضيّة وموجوداتٌ دنيئة يجري عليها الكون والفساد. أمّا العالم فيُختَصَر إلى قرصٍ مستدير مُحاطٍ بالبحر المُحيط من جميع جوانبه، تعلوه السّماء وينخفض عنه الضّباب، في مركزه بلاد اليونان، وفي مركز الأخيرة جبل **الأولمب**[1] مخدع الآلهة ومسرح مُغامَراتهم الأُسطوريّة. والمُشتَرك بين الفكرتين، أي صلة الوصل بين الهيولى الأولى وبين السّماء والعالم، هي أنّ الكائنات، حيّةً كانت أم جمادات، نشأت جميعها عن الأركان، أي العناصر، الأربعة التي تولّدت بدورها عن الهيولى الأولى، إنّما تفرّقت بصورها وأشكالها لا بمادّتها، فالأصل واحد ولو تميّزت الفروع. بدليل أنّ كلّ شيءٍ يفسد يرجع إلى الأركان، أي العناصر، التي تولّد منها، وإلى الطبائع التي جُبِلَ بها.

ونظراً لصعوبة ربط تلك المفاهيم بالحياة الواقعيّة تمّ اللجوء إلى إجراءٍ مصيري، له أكبر الأثر على تطوّر العلوم والمعارف عند قدماء اليونان، ألا وهو فصل النظر عن العمل، ممّا أدّى إلى حدوث نوع من القطيعة بين النظريّة والتطبيق. ولعلّ هكذا مناخ، على مساوئه، يتيح لأيٍّ كان، في حال تمتّعه بالشرائط اللاّزمة، التفكير وابتداع ما يريد على ألاّ يتعارض ذلك مع العرف السائد، وألاّ يمسّ بالمقدّسات الإلهيّة. في ظلّ ذلك نشأت الفلسفة اليونانيّة التي نصطلح على دراسة تطوّرها ضمن مرحلتين رئيسيّتين، الأولى **مرحلة ما قبل سقراط Pre-**

---

[1] **Olympus**: جبل في مدينة أثينا اعتقد الإغريق أنّه يُمَثِّل سقف العالم المعروف لديهم، وتُنسَب إليه كلمة أوليمبياد **Olympiad** نظراً لإقامة المهرجانات الرياضيّة القديمة على سفوحه. وما زالت الشعلة الأولمبيّة الحاليّة توقد من على قمّته.

Socratic period، والثانية **مرحلة ما بعد سقراط Socratic period**. فالمرحلة الأولى تتميّز بالتأمّل العميق للظواهر المُحيطة بنا، أو بهم، ومُحاوَلة إيجاد التفسير الصحيح لها، مع رفض التبريرات الدينيّة أو الأسطوريّة لوجودها. أي إلى التفكير في أسباب الوجود من عدمه؛ من المُنشِئ، وأين، وكيف. أمّا المرحلة الثانية فغايتها العلم من أجل العلم، وذلك بأن يطرح كلّ من الطرفين وجهة نظره، ليتم البحث عن نقطة التقاء بينهما. وتُعرَف هذه الطريقة بالجدل.

وأذكر هنا أسماءً لبعض أهم أعلام الفلسفة الإغريقيّة مُقَسِّمين على المدارس التي نشأت، وازدهرت، في كلّ مرحلة. ففي المرحلة الأولى نذكر **مدرسة ملطية**؛ وأبرز روّادها **تاليس الملطي Thales**[١]، و**أناكسامين Anaximines**[٢]، و**أنكسامندر Anaximander**[٣]. **ومدرسة فيثاغورس Pythagoreans**؛ وفيها **فيثاغورس Pythagoras**[٤]، و**ألكمايون Alcmaeon**[٥]. **ومدرسة إيليا**؛ وفيها **زينوفان Xenophanes**[٦]، و**بارمينيدس**

---

[١] **تاليس الملطي (القرن السادس قبل الميلاد)؟:** فيلسوف يوناني فينيقي الأصل، يُقال أنّه أوّل من تفلسف منهم. تكلّم في الوجود وموجده. " **أخبار الحكماء**". ص: ٧٥. **P.T.** P:1729

[٢] **أنكسامين (٥٥٠ ق.م، ٤٨٠ ق.م)؟:** فيلسوف يوناني اهتدى إلى فكرة الخالق وموجد الكون. **P.T**. P: 1118

[٣] **أناكسيماندر (٦١٠ ق.م، ٥٤٧ ق.م)؟:** فيلسوف يوناني من مريدي، وتلامذة، تاليس، وخليفته في إدارة مدرسته. يتميّز بأنّه أوّل من دوّن دراساته. **P.T**. P: 1118

[٤] **فيثاغورس (٥٧٠/ ٥٧٢ ق.م؟، ٤٩٠/ ٤٩٧ ق.م؟):** فيلسوف ورياضي يوناني، عُرِف عنه اهتمامه بالعدد واحترامه له، واهتدى إلى فكرة وجود الخالق بهذه الطريقة. صاحب النظريّة الشهيرة في المُثَلَّث القائم. **P.T**. P: 1628

[٥] **ألكمايون (القرن الخامس قبل الميلاد):** فيلسوف يوناني من الرعيل الأوّل. ومن أوائل المهتمّين بالطبيعة وبتشريح الكائنات الحيّة. تُنسَب إليه مُمارسات في التطبّب والعلاج. **En. Wiki**: Alcmaeon

[٦] **زينوفان (نهاية القرن السادس قبل الميلاد؟):** فيلسوف يوناني تكلّم في طبيعة الخالق، وكيفيّة الاهتداء إليه. **P.T**. P: 1788

Parmenides[1]. ومدرسة **المُجَمِّعين Pluralisms**؛ وفيها **أمبيدوكلس Empedocles**[2]، و**أناكساغوراس Anaxagoras**[3]. **والمدرسة الذريّة Atomic**؛ وفيها **ديموقريطس Democritus**[4]. وأخيراً **الصوفيّون Sophisms**. أمّا المرحلة الثانية، فأبرز أعلامها إطلاقاً الثلاثة العظام **سقراط Socrates**[5] و**أفلاطون Plato**[6] و**أرسطو Aristotle**[7]. وعلى وعلى تشابههم في الشكل العام إلاّ أنّ كلاً منهم رسم لنفسه خطّاً مُختَلِفاً عن الآخر.

---

[1] **بارمينيدس (٥٠٤ ق.م؟، ٤٥٠ ق.م؟):** فيلسوف يوناني من الرعيل الأوّل. له قصيدة سمّيت " **الطريق إلى الحق**" تحدّث فيها عن الوجود، وعن كيفيّة تشكّله. **P.T**. P: 1588

[2] **أمبيدوكلس (ت. ٤٩٠ ق.م؟):** فيلسوف يوناني صاحب نظريّة العناصر الأربعة. **P.T**. P: 1315

[3] **أناكساغوراس (٥٠٠ ق.م، ٤٢٨ ق.م)؟:** فيلسوف يوناني يقول بأنّ مصدر كلّ شيء في هذا الكون يعود إلى أصل مُشتَرَك تمتزج فيه المواد مُتَشابِهة الأجزاء، والتي تُعطي باختلاف تمازجها كافّة الموجودات في هذا العالم. **P.T**. P: 1118

[4] **ديمقريطس (٤٦٠ ق.م؟، ٣٦٠ ق.م؟):** فيلسوف يوناني عُرِفت عنه سخريته من الواقع القائم ومن أخلاق النّاس، الأمر الذي أدّى إلى تلقّبه باسم الفيلسوف الساخر أو الضاحك. له كتاب " **كتاب الحيوان**" مفقود. **P.T**. P: 1290

[5] **سقراط (٤٦٩ ق.م، ٣٩٩ ق.م):** فيسلوف يوناني صاحب المنهج الجدلي الشهير، ولد ومات في أثينا. ما نعرفه عنه وعن أعماله وصلنا عبر تلميذه أفلاطون. ثار على العرف السائد في حينه فاتُّهِمَ بمُحاوَلة زعزعة النّظام السياسي، وخُيِّرَ بين النفي والموت بالسمّ، فاختار الحلّ الثاني، وتناول السمّ المدسوس في كأسٍ من العسل جرعةً واحدة. اشتُهِر بجدليّاته ومُناقاشاته. " **الموسوعة الفلسفية المختصرة**". ص: ٢٥٦ وما بعدها. **P.T**. P:1705

[6] **أفلاطون (٤٢٨ أو ٤٢٧ ق.م؟، ٣٤٨ أو ٣٤٧ ق.م؟):** فيلسوف يوناني يُعتَبَر، إلى جانب أرسطو وسُقراط، من مُؤَسِّسي الفلسفة الغربيّة والفلسفة الطبيعيّة. تأثّر في بداياته بسُقراط، وعمل على برهنة جدليّاته بكتابة ما ينوف على الخمس وثلاثين حلقة بحث حولها. أسّس فيما في أثينا مدرسةً، سمّاها **الأكاديميّة**، عُنِيَ فيها بالرياضيّات بصفة خاصّة. صاحب نظريّة الشّكل التي تهتمّ بحدوث الأشياء دون النّظر فيما وراء ذلك. أشهر كتبه " **الجمهوريّة**". تتلمذ على يديه الكثيرون أشهرهم بلا مُنازِع أرسطو. " **الموسوعة الفلسفية المختصرة**". ص: ٥٣ وما بعدها. **P.T**. P: 1609

[7] ترد ترجمته في الفصل القادم.

الفصل الثاني

حياة أرسطو ومنهجه العقلي والعلمي

١ مُلَخَّص عن حياة أرسطو العلميّة والسياسيّة[١]:

مثّلت الفترة بين القرنين الخامس والرابع قبل الميلاد حقبةً ذهبيّة بالنسبة لليونانيّين عامّة، ولشعب مقاطعة مقدونيّة خاصّة، وذلك على الرّغم من شهادتها على العديد من الحروب، سواءاً مع الأعداء الخارجيين من الفرس الأخمينيين، أو بين المقاطعات اليونانيّة نفسها. ففيها تأسست أكاديميّة أثينا. وفيها أيضاً ظهرت ما نسميّها اليوم بديمقراطيّة أثينا، وهي عبارة عن مجلس مؤلّف من حكماء وعقلاء البلاد اليونانيّة كان غرضه، على ما يبدو، إيجاد أفضل السبل لبناء وإعمار هذه البلاد. إلاّ أنّ هذه الحقبة انتهت، بصعود القوّة المقدونيّة الضاربة التي أسست فيما بعد للحقبة الهيلينستيّة. ولعلّنا نغبط كونه شهد بعضاً من هذه المتغيّرات. إذ عاش ستين عاماً تعرّف خلالها إلى العديد من الشخصيّات، وكوّن فيها العديد من الصداقات والقرابات. إلاّ أنّ حظّه من السياسة لم يكون على قدر ما تأمّل منها.

---

[١] **En.Wiki**: Aristotle.

أرسطو: **Ar.Wiki**

Enca: Aristotle.

Stanf: Aristotle.

" **عيون الأنباء**" ص: ٨٦ وما بعد.

" **أخبار الحكماء**". ص:٢١ وما بعد.

" **الملل والنّحل**". ١١٩/٢ وما بعد.

" **الفلسفة، من تاريخ الفكر الفلسفي**". ص: ٦٣- ٦٦.

" **قصّة الفلسفة**". ص: ٥٠- ٥٣.

فقد ولد **أرسطوطاليس**، أو **أرسطاطاليس Aristotle** كما يذكر في المصادر العربيّة، في **استاغيرا Stagira**[١] عام ٣٨٤ ق.م، من أعمال مقدونية اليونانيّة، وفيها نشأ وتتلمذ المبادئ على يد أبيه **نيكوماخوس Nicomachus**[٢]، الطبيب الشخصي للملك **أمينتاس الثالث Amyntas 3**[٣] المقدوني والد **فيليب الثاني Philip 2**[٤]، ليعيش حياةً من التنقّلات والأسفار بحثاً عن العلم، ولهثاً وراء حقيقةٍ لم يجدها قط. وفي الثامنة عشر من عمره سافر إلى **أثينا** مُلتَحِقاً بأكاديميّة **أفلاطون** مُكِبّاً على الدرس والتحصيل، ماكثاً فيها ما يزيد قليلاً على العشرين عاماً حتّى وفاة أستاذه عام ٣٤٧ ق.م، سافر بعدها، مع صديقه **زينوكراتس Xenocrates**[٥]، تحت إشراف **هرمياس Hermias of Atarneus**[٦]، إلى جزيرة أسوس **Assos**، مدّة ثلاث سنوات بدأ خلالها بتدوين مسودّة كتابه الشهير " **الحيوان**". ارتحل بعدها، برفقة صفيّه وتلميذه الوفيّ **ثيوفارست Theophrastus**[٧]، إلى جزيرة **ليسبوس Lesbos**[٨]، مُتَجَوِّلاً فيها،

---

[١] **أستاغيرا:** اسم لمدينتين مُتَجاوِرتين في مُقاطعة مقدونيا المركزيّة في اليونان. تقع الحديثة منهما إلى الجنوب تقريباً من المدينة القديمة. تعرّضت المدينة القديمة لعدّة غزوات، إنْ من قِبَل الفُرس، أو اليونانيّين أنفسهم. **En. Wiki:** Stagira, Stageira.

[٢] **نيكوماخوس الأوّل (ك. ح. ٣٧٥ ق.م):** والد أرسطو والطبيب الشخصي، بل وصديق، لأمينتاس الثالث المقدوني. تدّعي بعض المصادر اليونانيّة القديمة أنّه من ولد أسقليبيوس Asclepius. **En. Wiki:** Nicomachus

[٣] **أمينتاس الثالث المقدوني (ت. ٣٧٠/ ٣٦٩ ق.م)؟:** ملك مقدونية ووالد فيليب الثاني المقدوني. **P. T.** P: 1118 .**En. Wiki**: Amyntas 3

[٤] **فيليب الثاني المقدوني (٣٨٢ ق.م، ٣٣٦ ق.م)؟:** ملك مقدونية عمل على إذكاء الروح القوميّة لدى اليونانيّين عامّةً، والمقدونيّين خاصّة. وحّد بلاد اليونان تحت قيادته. قُتِل غيلةً.
En. Wiki: Philip the Macedonian .**P. T.** P: 1601. " **تاريخ اليعقوبي**". ج١/ ١٤٣.

[٥] **زينوكراتس (٣٩٥/٤٠٠/ ٣٩٦ ق.م؟، ٣١٤/ ٣١٣ ق.م؟):** فيلسوف يوناني وصديق أرسطو، رأس أكاديميّة أفلاطون مدّةً من الزّمن. برع في الحساب والرياضيّات. وتُعرَف عنه نظرته إلى مراتب الوجود. **P.T**. P: 1786

[٦] **هرمياس (ك. ح. ٣٤٢ ق.م):** سياسي ومفكّر يوناني. ساهم في التمرّد ضدّ أرتحشاشتا الثالث الفارسي **Artaxerxes 3** عام ٣٤٢ ق.م، إضافةً إلى تجسّسه على جيوش فيليب الثاني المقدوني. توفي ولم يُخَلِّف شيئاً يُذكَر. **En. Wiki:** Hermias.

[٧] تأتي ترجمته فيما بعد.

[٨] **ليسبوس:** أكبر جزر بحر إيجة، تقع في الجانب الشمالي الشرقي منه. **En. Wiki**: Lesbos

ومستكشفاً الجزر المختلفة والسواحل المُطِلَّة على بحر إيجة، مُسَجِّلاً ما يراه من مُشاهداتٍ ومُلاحظات أدخلها ضمن مسودّة الكتاب السّابق.

وبعد عودته من رحلته مكث في **أثينا** عاما واحداً، بين (٣٣٥- ٣٣٤) ق.م، أسّس خلاله **الليسيوم Lyceum**، أكاديميّته الخاصّة به، و مُنكَفِئاً للتأليف والتصنيف. ليطلبه بعد فترة **فيليب الثاني** المقدوني ملك مقدونيا كمُؤَدِّبٍ ومُعَلِّمٍ لابنه **الإسكندر Alexander the Great**[١]، أو **ألكسندر**، حيث سادت بين الاثنين صداقة قويّة لم تنتهِ إلاّ قُبيل وفاة **الإسكندر**، ولأسبابٍ سياسيّةٍ بحتة لا شخصنة فيها. وأثناء مُلازمته للملكين نال أرسطو حظوةً لم يكن ليحلم بها أصلاً. فعلى الصعيد السياسي، غدا مستشارهما الأوّل والأوحد والرجل الثاني في الدولة. أمّا على الصعيد العلمي، فقد شُرِّعَت أمامه الأبواب ليفعل ما يشاء، ويطلب ما يرغب، مُستَغِلاًّ ما سُخِّرَ له أدواتٍ وإمكانات. إذ ألحق به فريقاً من المساعدين من أطبّاء ومُشَرِّحين، بمن يثق بأمانتهم وبكلامهم، قسّم بينهم الأعمال، بحيث يقوم كلّ منهم بجزءٍ منه. إضافةً إلى ما انهال عليه من تبرّعات ماديّة وهدايا عينيّة، سواءاً ما زُوِّدَت به مكتبته من نفيس مخطوطاتٍ وكتبٍ وأوراقَ جُلِبَت من البلاد المفتوحة، أو مئات، وربّما آلاف، عيّناتٍ حيوانيّةٍ نادرة، وُضِعَت ورُتِّبَت فيما يشبه متحف التاريخ الطبيعي.

ولم يدم شهر العسل بين الرجلين طويلاً. فلسبب انتصاراته المُتَكَرِّرة اغترّ **الإسكندر** وظنّ ألاّ أحد يقف في وجهه من ملوك الأرض، ولا حاشيته، ولا مُعَلِّمِه، ولا حتّى آلهة السّماء، لدرجةٍ طلب معها تأليه نفسه ووضعها في مصاف الأبطال الأسطوريّين. ناهيك عمّا اكتسبه من جلفةٍ في الطبع، وغلظةٍ في الأخلاق، وإفراطه في السّكر، ورعونةٍ وعربدةٍ لم يردعها وازع، ناسياً، أو مُتناسِياً، ما تتلمذ عليه من حسن طباع الملوك، ووجوب تواضعهم. وخلال هذه الأزمة ظلّ **أرسطو** مثال الناصح الوفيّ، صحيح أنّه لا يحتمل سوء طباعه، لكنّه لا يكرهه ولا يحمل له غلاًّ. إلاّ أنّه اضطرّ في النهاية، لمّا يئس من هدايته، إلى ترك

---

[١] **الإسكندر المقدوني، أو الإسكندر الكبير (٣٥٦ ق. م، ٣٢٣ ق. م):** ملك مقدونية واليونان. ورث كرسي الملك بعد مقتل أبيه. جرّد الجيوش للحروب شرقاً وغرباً سعياً وراء توحيد العالم تحت إمرته. فغزا بلاد فارس، ومن ثمّ استولى على الشّام، ومصر. جرّد آخر حملة لغزو الهند، حيث توفي في ظروف غامضة، وقيل قُتِلَ مسموماً على يد الجواري، أو مات تحت تأثير إفراطه في الشراب. " **تاريخ اليعقوبي**". ج١/ ١٤٣ وما بعد. **P.T**. P: 1106

مُلازَمِتِه، ومعها الحياة السياسيّة، ، آيباً إلى **أثينا** منعكفاً على التدريس، ومنطفئاً إلى تلامذته ومريديه.

وبوفاة **الإسكندر** الغامضة عام **٣٢٣** ق.م ساد جوٌّ معادٍ للتسلّط المقدوني، و**لأرسطو** نفسه، الأمر الذي أجبره على اعتزال الحياة العامّة، مُرتَحِلاً إلى **خالكيس Chalcis**[١]، منفاه الاختياري، مُستَقِرّاً فيها بعيداً عن أضواء الشهرة وضجيجها وصخبها، تاركاً مدرسته بعهدة تلميذه **ثيوفراست**، ليُتَوَفّى بهدوء، وقيل مُنتَحِراً، عام **٣٢٢** ق.م، في **يوبيا Euboea**، عن اثنين وستّين عاماً تقلّبت به بين العلم والسياسة، موصياً أن يُدفَن بجانب زوجته. تجدر الإشارة أخيراً إلى أنّ أرسطو تزوّج مرّتين في حياته، فالأولى هي **بيثياس Pythias** ابنة **هرمياس** المذكور آنفاً، توفيت عام **٣٣٥** ق.م. أمّا الثانية **فهيربيليس Herpyllis** من **ستاغيرا** وأنجب منها ولداً سمّاه **نيكوماخوس Nicomachus**[٢].

٢ مراجعه، تلامذته ومريدوه:

تأثّرت عقليّة أرسطو بعدّة مصادر ومراجع أخذ عنها الهيكل العام ليحيك عليه نهجه الخاصّ به. وأوّلها أبوه **نيكوماخوس** الذي أخذ منه المبادئ والأسس، وثانيها **ديموقريطس** صاحب النظريّة الذريّة، الذي خالفه في رؤاه وفلسفته. ومنهم أيضاً **هيراكليتوس Heraclitus**[٣]، الذي وردت عنده كلمة منطق للمرّة الأولى، **وبارمينيدس Parmenides**، صاحب فكرة الوجود والتوحيد. وبالطبع، لا ننسى **أفلاطون**، أستاذه، **وسقراط**. إضافةً إلى ما

---

[١] **خالكيس:** عاصمة جزيرة يوبيا اليونانيّة. استُعمِلَت كقاعدة حربيّة لغزو البلاد اليونانيّة. يُقال أنّ اسمها مشتَق من غناها بمناجم النّحاس والمعادن، مع أنّها فقيرة بها في الواقع. **En. Wiki:** Chalcis

[٢] **نيكوماخوس الثاني (ك. ح. ٣٢٥ ق.م):** ابن أرسطو من زوجته الثانية. تُنسَب إليه بعض التعليقات على مؤلّفات أرسطو. يُقال أنّ كتاب " **الأخلاق النيكوماخيّة**" كُرِّسَ له. **En.Wiki**: Nicomachus 2.

[٣] **هيراكليتوس (٥٤٠/٥٣٥ ق.م؟، ٤٧٥/٤٨٠ ق.م):** فيلسوف يوناني من فترة ما قبل سقراط. يتكلّم في تنظيم حركة الكون والوجود. **P.T**. P: 1405

اكتسبه من معرفةٍ، وإلمامٍ، بالتشريح خطّها فيما بعد في عدّة مُؤَلَّفات؛ " **طبائع الحيوان**[1] **History of Animals**"، و" **أجزاء الحيوان On the parts of Animals**" و" **مقالات في التشريح Treaties on Anatomy**" و" **المطالب في التشريح Inquiries on Anatomy or the Enquiries**"[2].

وخلال الفترة التي قضاها كمدرّسٍ ومُعَلِّم، إمّا في **الليسيوم** أو في بلاط الملك **فيليب**، تتلمذ وتخرّج عليه العديد من التلامذة وطلاّب العلم، صار لبعضهم شأنٌ عظيمٌ فيما بعد في الحياة العلميّة والسياسيّة. وأشهرهم إطلاقاً **ثيوفراست**، خليفة **أرسطو**، ومُؤَسِّس علم التصنيف النباتي، والذي رافق أستاذه في مُعظَم جولاته وتنقّلاته. و**أنتيباتر Antipater**، الذي عهد بتنفيذ وصيّته إليه، وابنه **نيكوماخوس الثاني**. كما نشأ تحت يديه ثلاثة من أعظم ملوك عهده، أوّلهم **الإسكندر المقدوني**، وثانيهم **كاسّاندر Cassander Antipatros**[3]، وثالثهم **بطلميوس Ptolemy 1 Soter The Savoir** حاكم مصر[4].

وقد امتدّ تأثير أرسطو في المفكّرين الإغريق زمناً طويلاً من بعده، رغم ذاك التيّار المُعارض له ولفلسفته. بل وامتدّ أبعد من ذلك، إذ توزّع مريدوه شرقاً وغرباً مُدَوِّنين الشروحات والتعليقات والهوامش والكتب على كلّ ما أتى به من أفكار. فقد عرفه العرب والمسلمون عبر الترجمات التي أُجرِيَت على كُتُبِه أو على الشروح عليها، فمنهم من درسها باعتبارها وسيلةً للنقاش والإقناع في القضايا العقائديّة، وكطريقة في تفسير القرآن الكريم إذا ما عجزت اللغة عن مواكبة الفكرة، وهؤلاء هم المعتزلة[5]. ومنهم من بحث في مُصَنَّفاته

---

[1] **توضيح:** نجد هنا اختلافاً واضحاً بين عنوان الكتاب باللغة الانكليزيّة وبين ما هو متعارف عليه في المصادر التراثيّة العربيّة. فالترجمة الدقيقة هي "**تاريخ الحيوان**" أو "**حياة الحيوان**". إلاّ أنّي آثرت وضع "**طبائع الحيوان**" تماشياً مع المنحى التراثي لهذا البحث.

[2] ذكرها مراراً وتكراراً في كتابه **" الحيوان"**.

[3] **كاسّاندر الأوّل (٣٥٤/٣٥٠ ق.م؟، ٢٩٧ ق.م):** ملك مقدونية بعد وفاة الإسكندر،تولّى العرش عام ٣٠٥ ق.م بعد خوضه لحروبٍ أهليّة شرسة مع جيرانه. **P.T**. P: 1225

[4] **بطلميوس الأوّل (٣٦٧/٣٦٠ ق.م، ٢٨٣ ق. م)؟:** ملك مصر ومؤسّس سلالة البطالمة. تولّى المُلك عام ٣٢٣ ق.م، واتّخذ لقب الفرعون عام ٣٠٥ ق.م أو ٣٠٤ ق.م. **P.T**. P: 1623-1624

[5] **المعتزلة:** أو أهل التوحيد أو المُتَكَلِّمون. فِرقة من الفِرَق الإسلاميّة تعتقد بأنّ إعمال العقل في تفسير القرآن لا يمسّ بجوهر العقيدة الإسلاميّة.

وفحصها وقرّظها، بحثاً عن السقطات والغفلات، لغاياتٍ علميّة بحتة، وفيهم **الكندي**[1]، وهو أوّل من تعرّف عليه، فصحّح بعض نظريّات أرسطو حول الظواهر العلويّة. **والفارابي**[2]، المُعَلِّم الثاني، الذي قرأ كلاًّ من أرسطو وأفلاطون ونسج على منوال كل منهما. وبين الفريقين فريقٌ ثالث درسه لغاياتٍ فلسفيّة ابتعدت به إلى شطحاتٍ وآفاقٍ أُخرى لا علاقة لها لا بالدين ولا بالعلم، منهم **الشيخ الرئيس ابن سينا**[3]، الذي أيّد أرسطو وخالفه وعلّق عليه في غير موضع، لدرجةٍ تدعونا لأن نقول أنّه أرسطيّ النشأة والمنبت. هذا بالإضافة إلى آخرين من أمثال **ابن باجّة**[4] **وابن رشد**[5] **وموسى بن ميمون الإسرائيلي**[6] وغيرهم كثير.

---

[1] **الكندي، أبو يوسف يعقوب بن اسحق (٨٠١ م؟، ٨٧٣ م؟):** أوّل فلاسفة الإسلام، وأوّل من قرّظ أعمال أرسطو. يعود أصله إلى قبيلة كندة التي منها امرؤ القيس الشاعر المشهور. عمل على انتقاد بعض أفكار أرسطو المُتَعَلِّقة بالآثار العلويّة والمد والجزر. وهو أيضاً خبير في الموسيقى، ويُقال أنّ له مُدَوّنات موسيقيّة. يُعرَف عنه فضله في الطب والصيدلة، وفي حقولٍ علميّة أخرى. " **عيون الأنباء**". ص: ٢٨٥ وما بعد. " **الوافي بالوفيّات**". م٢٨/ ٧٨.

[2] **الفارابي، محمّد بن طرخان (٢٦٠هـ/ ٨٧٨ م؟، ٣٣٩ هـ/ ٩٥٠ م):** فيلسوف مُسلِم أصله تُركي من مدينة فاراب في كازاخستان الحاليّة. قرأ أعمال كل من أرسطو وأفلاطون، ونسج على منوالها. وحاول، بما يمتلكه من مخزون فلسفي فكري، التوفيق بين العقيدة الإسلاميّة والفلسفة اليونانيّة. خدم في بلاط سيف الدولة الحمداني فترةً من الزّمن، وإليه يُنسَب اختراع آلة القانون الموسيقيّة. ترك عدداً من الأعمال أشهرها إطلاقاً " **آراء أهل المدينة الفاضلة**"، إلى جانب كتابٍ آخر هو " **في السياسة**". " **الأعلام**". م٧/ ٢٠.

[3] تأتي ترجمته في فصلٍ مُستَقِل فيما بعد.

[4] تأتي ترجمته في فصلٍ مُستَقِل فيما بعد.

[5] **ابن رشد، القاضي أبو الوليد محمد بن أحمد القرطبي (٥٢٠ هـ/ ١١٢٦ م، ٥٩٥ هـ/ ١١٩٨ م):** فيلسوف وطبيب اندلسي، غلب عليه اسم ابن رشد نسبةً إلى جدّه. عاش في كنف المُوحِّدين. عمل على إعادة اكتشاف الفلسفة الأرسطيّة. ترك عدداً من الأعمال منها " **تهافت التهافت**"، و" **شرح كتاب الحيوان**" مفقود، و" **الكليّات**". " **الأعلام**". م٥/ ٣١٨. " **عيون الأنباء**". ص: ٥٣٠.

[6] **موسى بن ميمون الإسرائيلي (٥٢٩هـ/ ١١٣٥م، ٦٠١ هـ/ ١٢٠٤م):** طبيب وفيلسوف يهودي من أهل قرطبة في الأندلس. عاش ردحاً من الزمان في كنف المُوَحِّدين اعتنق خلالها الإسلام، عمل على التوفيق بين الفكر الديني والفلسفي. ترك بعض الآثار في الطب والفلسفة، أشهرها " دلالة الحائرين". " **الأعلام**". م٧/ ٣٢٩.

أمّا الغرب الأوروبّي فقد أعاد دراسته والتنقيب في مُؤلَّفاته اعتباراً من القرن الثاني عشر الميلادي تقريباً، أي ما قبل عصر النهضة والتنوير، إمّا نقلاً عن الترجمات العربيّة، أو بإعادة ترجمة الأصل اليوناني أو اللاّتيني إلى اللغات المحكيّة المختلفة. وقد استُغِلَّت هذه الدراسة، واستخدمت، كبداية، وسيلةً لتأييد المنهج اللاّهوتي في النقاش، ومن ثمّ شاعت وأضحت طريقةً في البرهان العقلي في العلوم كافّة. ومن هؤلاء نذكر **ألبرت الكبير Albertus Magnus**[١]، **وتوما الأكويني Thomas Aquintas**[٢]، وغيرهما من فلاسفة أوربا في العصور الوسطى.

٣ فلسفته ومنهجه:

يُعرَف أرسطو بأنّه الأب الروحي للفلسفة الغائيّة السببيّة[٣] وصاحب المنطق. لكنّه لم يأتِ بهذه المفاهيم من العدم، بل بناها على مُقتَبَساتٍ من أفكار من سبقه. ففلسفته ، ومنهجه، لا تشبه نهج سابقيه تماماً، كما لا تُخالِفُها تماماً. والسبب هو تلك المنابع المُتَنَوِّعة التي استقى منها فكره، وشرب منها رؤاه. لكنّنا لا نستطيع إلاّ أن نعامل أفلاطون وسقراط كمرجعين أصليين، مع احترامنا وتقديرنا لمصادره الأخرى. فقد حاول الوقوف في منتصف الطريق بينهما في سعيٍ حثيثٍ منه لشقّ طريقٍ جديد. فهو يُخالِف أفلاطون في مثاليّته، إلاّ أنّه يُوافِقُه في طريقة مُعالجَتِه لجدليّة سقراط وكيفيّة إدارته للحوار والنّقاش[٤].

---

[١] **ألبرت الكبير (١٢٠٠ م، ١٢٨٠ م):** ويُدعى بالقدّيس. فيلسوف لاهوتي ألماني، أوّل من فصل بين الفلسفة واللاّهوت، وأوّل من أدخل الأرسطيّة، بشكلها المُنَقَّح الصحيح، إلى الفكر الغربي الأوروبّي. " **الموسوعة الفلسفية المختصرة**". ص: ٧٩ وما بعده. **P.T**. P: 1104

[٢] **توما الأكويني (١٢٢٥ م، ١٢٧٥ م):** أو القديس توما **St. Thomas**. نبغ في الفلسفة، وأخذ الأرسطيّة على مذهبي كل من ابن رشد وابن سينا، إلاّ أنّه كان أقرب في مذهبه إلى الأوّل. " **الموسوعة الفلسفية المختصرة**". ص: ٧١ وما بعدها. **P.T**. P: 1732

[٣] **Reason Theory**

[٤] **En.Wiki**: Peripatetic School

" **قصّة الفلسفة**". ص: ٥٣- ٥٤.

أمّا الاختلاف الحاسم والفيصل بين التلميذ النجيب وأستاذه الأريب فيكمن في كيفيّة شرح كلّ منهما للسبب والمُسبِّب[١]. وفكرة ذلك تبدأ من عند سقراط القائل بأنّ كلّ حركةٍ مُفيدة لا بدّ وأن تقود إلى شيءٍ مُفيدٍ فيما بعد. ومع أنّ لا شيء يحدث دون مُحدِث، إلاّ أنّ أرسطو يرى أنّ دراسة السبب والغاية في حصول الحوادث ونشأة الأشياء أهم من البحث في من قام بها. لأنّ الغاية تحسم وتحدّد مصير ذلك الشيء، أمّا المُسَبِّب فما هو إلاّ وسيلة لأداء الفعل. أيّ أنّه يُقَدِّم الإرادة على الفعل. بعكس أفلاطون المُهتَم بالمُسَبِّب أكثر من السبب نفسه. وهذه الرؤية تعزو جميع المظاهر إلى أسباب طبيعيّة تسير ضمن سلسلة طويلة تصل إلى المُسبِّب الأوّل، أو واجب الوجود، الذي تصدر عنه جميع الأسباب، ولا شيء يقف قبله. وهذا يثير عنده بعض التساؤلات المتعلّقة بالأرواح، ووجوب وجود المبدأن وغيرها من مسائل[٢]. وبذلك يُعارض تماماً أصحاب النظريّة الذريّة ممّن ردّوا ما سبق إلى أسباب آلية بحتة لا دخل للطبيعة فيها، بناءاً على حركة الذرّات في الفراغ. ووجه مُعارَضَتِه في أنّ ردّ سبب الحدوث إلى سببٍ قبله لا يمكن أن يستمرّ إلى ما لا نهاية، إذ لا بدّ وأن تتوقّف السلسلة عند حدٍّ مُعَيَّن لا يسبقه حدٌّ آخر. وإلاّ فكيف نُعَلِّل نشوء حركة الذرّات من أصلها؟[٣] وترد في كتاب "**الحيوان**" إشارات وتنبيهات على ما قلناه، إذ يقول في غير موضعٍ منه أنّ امتلاك أحد الحيوانات لعضوٍ ما لا يُفَسَّر إلاّ على غايتين؛ إمّا أنّ وجود ذلك العضو ضروريٌّ لا تستقيم الحياة بدونه، أو أنّ وجوده أفضل للحياة مع العلم أنّه تستمرّ الحياة في حال غيابه[٤].

وعليه، رتّب أرسطو الأسباب أو العلل، ضمن بنودٍ أربعة مُتَّصِلة مع بعضها، وكل منها يدل على الآخر بطريقةٍ ما. **فالعلّة الأولى**، هو المادّة الأولى، وهي أساس بناء الشيء أو وجوده أو صناعته، كما الخشب بالنسبة للطاولة. **والعلّة الثانية**، هي المُحَرِّك الأقصى، أو العلّة المُحَرِّكة أو المُصَوِّرة، وهي نقل المادّة الأولى من حالٍ إلى حال بوجود مُسَبِّب، كما النجّار بالنسبة إلى الخشب. **والعلّة الثالثة**، الصورة الأولى، وهي الشكل الذي وُضِعَت فيه المادّة، كما الطاولة بالنسبة إلى الخشب. وأخيراً **العلّة الرّابعة**، وهي السبب، أو الغاية، الذي صُنِعَت من أجله الطاولة، فقد يُراد منها أن تكون طاولة للطعام أو طاولة للكتابة أو غير ذلك.

---

[١] يقول أفلاطون أنّ الأشكال ثابتة لا تتغيّر، إنّما يُؤَدّي تغيّر إحساسنا تجاهها إلى ظهور ما نراه من أنماطٍ وأصناف. أمّا أرسطو فيقول أنّ الأشكال الأساسيّة تتغيّر بفعل فاعل.

[٢] " **الملل والنحل**". ج٢/ ١١٩ وما بعد.

[٣] **"Dialectic and Method in Aristotle"** http://aristotle.tamu.edu/

[٤] **Stanf**: Aristotle's Biology

وعلى هذا نتأكّد من أنّ وجود الباعث أو الفاعل لا يغني أبداً عن إغفال السبب الواقف وراء الفعل[١]. وقد سلك أرسطو في فلسفته السّابقة منهجين رئيسيّين؛ **الأوّل موسوعي شامل** يهدف إلى الإحاطة بجميع البنود العريضة للظاهرة المدروسة، ومن ثمّ الانتقال إلى دقائق الأمور وخصائصها وتفاصيلها. وبمعنى آخر؛ التقاط الشتات والشراذم ولمّها وصياغتها ضمن قالبٍ مُعَيّن. **أمّا الثاني فمنطقي مُتَخَصِّص** يبحث في الأسباب بإخضاع ما سبق إلى المنطق والجدل الفكري والعلاج العقلي، فما وافق المنطق قُبِل، وما خالفه رُفِض[٢].

ومن أفكاره الأخرى **نظريّة عناصر الطبيعة الخمسة**[٣]. فمن المعروف أنّ العناصر الأربعة هي النار، والهواء، والماء والأرض، أو التراب. إلاّ أنّه أضاف إليها **الأثير**[٤] الذي تسبح ضمنه الأجرام والأجسام السماويّة، كالنجوم والكواكب السيّارة. ولكلّ عنصر من العناصر الأرضيّة الأربعة مكانه الطبيعي، فالأرض في مركز الكون، يليها الماء، فالهواء، وأخيراً النار. وإذا حدثت وانتزع أحدها من حيّزه تحرّك باحثاً عنه مرّةً أخرى، فالمطر يهطل إلى أسفل، والنار تصعد إلى أعلى، والهواء يصفر في الجو، أمّا الأجسام فتسقط إلى أسفل وتغرق في الماء.

٤ مُؤَلّفاته:

ترك أرسطو وراءه مكتبةً غنيّةً اشتملت على عيون مُؤَلَّفاتٍ ومُصَنَّفاتٍ ومقالاتٍ سطّرها في كافّة فروع الحكمة المعروفة في حينه، ضاع أغلبها وبقي ثلثها تقريباً مُخبِراً إيّانا عن فكره ومنهجه. ولعلّ أهمّها وأشهرها موسوعة " **الأورغانون الكبير**"[٥]، وتتألّف من كُتُبٍ ستّة هي على الترتيب غير المُؤَكَّد؛ " **المعارف العامّة**"[٦]، و" **في التفسير**"[٧]، و" **التحليل**

---

[١] **Stanf:** Aristotle Natural Philosophy

[٢] www.spiritus-temporis.com/aristotle/methodoplogy.html

[٣] **The five elements theory**

[٤] **Ether**

[٥] ***Organon***

[٦] ***Categories***

[٧] ***On Interpretation***

القبلي"[١]، " **التحليل البعدي**"[٢]، و" **الخطوط العامّة**"[٣]، و" **القياس المنطقي**"[٤]. وتدور مواضيع هذه الكتب حول أُسُس وقواعد البرهان العقلي لما تمّ نقله. فالمبادئ العامّة في الكتاب الأوّل، والشكل واللفظ في الكتابين الثاني والثالث، أمّا الجدل ففي الكتابين الباقين[٥]. نشير هنا إلى أنّ هذه الموسوعة هي بالأصل عبارة عن مجموعة من المُحاضرات ألقاها على تلامذته في الليسيوم جُمِعَت فيما بعد، من قِبَل خليفته **ثيوفراست**، وضُمَّت، في القرن الأوّل الميلادي، في دفّات الكتب السابقة.

ومن كتبه الأخرى نذكر؛ " **في الفيزياء**"[٦]، " **في السياسة**"[٧]، " **في الشّعر**"[٨]، " **السّماع الطبيعي**"، " **السّماء والعالم**"، " **كتاب الأخلاق الكبير**"، " **الأخلاق النيكوماخيّة**"[٩] المنحول إليه. إضافةً إلى ما دوّنه في مجال علم الحيوان، ندرسه فيما بعد تفصيلاً، "**في طول حياة الحيوان وقصرها**"، و " **في الرّوح**"[١٠]، و" **في الشباب والكهولة، وفي الحياة والموت، وفي التنفّس**"، و" **في حركة الحيوان في المكان**"، و" **في تنقّل الحيوان**". إضافةً إلى دراستين " **مقالات في التشريح**"، و" **المطالب في التشريح**".

---

[١] ***Prior Analytics***

[٢] ***Posterior Analytics***

[٣] ***The Topics***

[٤] ***Sophistical Refutation***

[٥] **En. Wiki:** Organon

[٦] ***Physics***

[٧] ***Politics***

[٨] ***Poetics***

[٩] ***Nicomachean Ethics***

[١٠] ***On the soul***

الفصل الرابع

دراسة مرحلة ما بعد أرسطو

تمهيد:

بعد أن انتهينا من ذكر الأفكار العلميّة، بخطوطها العامّة العريضة وتفاصيلها الدقيقة، كما وردت في كتاب " **الحيوان**" لأرسطو، آن لنا أن نُطالع المدى الذي تركه في الوسط العلمي المُطَّلِع عليه، لمعرفة الطريقة التي فُهِمَت بها، وكيفيّة إدخالها إلى المنظومة الفكريّة والمعرفيّة السائدة في ذلك الزمان، وبالتالي تداولها وتقديمها إلى المجتمع العلميّ بقوالبها وأشكالها الجديدة والمُتَجَدِّدة على حدٍّ سواء. ولعلّ أوّل ما شدّ انتباهنا ونحن نُدَوِّن هذه الأسطر أنّ ثمّة اتّجاهين تنافرا وسادا، سويّةً وجنباً إلى جنب، بعد وفاة أرسطو وحتّى عصرٍ مُتأَخِّرٍ نسبيّاً، أي منذ نهاية القرن الرابع قبل الميلاد وحتّى عصور النهضة الأوروبيّة، فالاتّجاه الأوّل يُمَثِّله فريقٌ وقف مَوقِفَ المُعارض لأرسطو ولأعماله كليّةً، أمّا الاتّجاه الثاني فتبنّاه فريقٌ أراده وتبنّى كتاباته بالمجمل. ونُفيد هنا أنّنا لن نأخذ من هذا الموضوع إلاّ شذراتٍ ومُقتَطَفاتٍ نعتبرها محطّاتٍ وصلة وصلٍ بين الأفكار الصادرة عن العقليّة اليونانيّة الهيلينيّة من جهة، وتقبّلها وإعادة نشرها من قِبَل العقليّة العربيّة والإسلاميّة من جهةٍ أخرى.

ونبدأ بالفريق الأوّل الذي ارتأى، كما رأينا، رفض المُعَلِّم الأوّل، ومعه كلّ ما جاء به، ولأسبابٍ مُتَعَدِّدة، منها المُسيَّس، والمُدَيَّن، وبينهما أسبابٌ علميّة فكريّة بحتة. إلاّ أنّها جميعاً ذات علاقة بجوّ ومناخ وظروف ذاك الزمان. فالتسييس، ولو كان غامض الغايات مبهم الأهداف، لعب دوراً كبيراً في تحديد وتأطير هذا الاتّجاه، بدأت مع حركة مُعارَضة المقدونيّة، إبّان وفاة الإسكندر المقدوني، التي ألجأت أرسطو إلى الإعتكاف والتخفّي واعتزال الحياة العامّة بكافّة مظاهرها. واستمرّ ذلك مع إغلاق مدرسة أثينا، وإحراق مكتبة الإسكندريّة. أمّا الإدّعاء الديني فيضرب عرض الحائط بكلّ ما من شأنه التعارض، أو التوافق، مع الأفكار الكنسيّة الأرثدوكسيّة، أو الملكيّة، أيّاً كان، فكراً أم ديناً أم حتّى فنّاً. وبهذا نالت الأرسطيّة نصيبها من ذلك، إذ اعتُبِرَت هرطقيّة الأفكار كافرة الرُؤَى، أيّ أنّ كلّ مُعتَنِقٍ لها يُحرَم ويُجرَم ويُرمَى في حيّز النسيان. ومن الطريف القول أنّ أساس النقاش اللاّهوتي المسيحي يعتَمِد بدرجةٍ كبيرة على المنطق والجدل الأرسطي! أمّا السبب العلمي فمردّه إلى أنّ تقادم

الزمن أدّى بالمُتَأخِّرين إلى اكتشاف أخطاءٍ جسيمةٍ وهفواتٍ فادحة غير قابلةٍ للتصحيح أو التقريظ، فالأفضل عندها القول بعدم صلاحيتها وبالتالي إهمالها على ضوء ما وَقَع تحت أيديهم من اكتشافاتٍ جديدة نسفت أسس الأرسطيّة من أصلها، أحياناً. ويقف جالينوس، وهو من رعيل القرن الثاني الميلادي، على رأس هذا الاتّجاه. إذ نُلاحِظُه في آثاره مُفرِداً غير موضعٍ لنقد وتخطئة مفاهيم أرسطو في علم الحيوان لدرجة وصلت به، أي جالينوس، إلى حدّ التشنيع به، أي أرسطو، أحياناً. على ألاّ مشكلة لديه في التعليق على شوارد ممّا خطّه أرسطو إذا ما توافق مُحتَواها وتصادف مع مُشاهداتِه![1]

أمّا الفريق الثاني فعمل على إعادة بعث وإحياء التراث الأرسطي، وإنْ بصيغٍ ومُلَخَّصاتٍ وتعليقاتٍ مُبَسَّطَةٍ أحياناً ومُرَكَّزَةٍ أحياناً أخرى. وهذه الأخيرة لا تستدعي من القارئ الإلمام بكل كتابات أرسطو، ولو أنّها تستلزم منه أخذ شيءٍ منها ولو من باب العلم بالشيء، إنّما تعتبر مُدَّخلاً لدراسة أعماله، وأداةً لفهم آراءه[2]. فقد قام المريدون بتدوين الهوامش والشروح على كتابات أرسطو، خاصّة " **المقولات**[3]"، المعروف تحت اسم " **إيساغوجي**[4]" الذي يمثّل قمّة ما أنتجته قريحة المُعَلِّم الأوّل في الفلسفة والمنطق بالنسبة للبعض، ومدخلاً لفهم أستاذه أفلاطون بالنسبة للبعض الآخر، على أساس نفي التضارب، كما أُشيع، بين " **المعارف**" للأوّل ونظريّة الشكل[5] للثاني. وبعد دخول المسيحيّة وجدوا أنّ التوفيق بين الدين والفلسفة ممكن إذا ما تمّ تمثّل تلك الأفكار مُجَرَّدةً كما هي، لا ليّ عنقها وتحميلها مفاهيماً وتأويلاتٍ لم تقصدها. إلاّ أنّ ذلك لا يمنع وجود هامشٍ من التأويل بحدود المعقول. وقد تَمَركَزَت هذه الأفكار بدايةً في مدرسة أثينا، وبعد إغلاقها عام ٥٢٩ م من قبل

---

[1] **LENNO**, J. G. " **The disappearance of Aristotle's biology: a hellenistic mystery"**.Academic Printing and Publishing, Edmonton, AB, CANADA. **1966.** www.cat.inist.fr

[2] **Sorabji,** Richard. **"Commentators on Aristotle"** *First published Thu Aug 11, 2005.After Stanford Encyclopedia of Philosophy website.* http://plato.stanford.edu/entries/aristotle-commentators

[3] **Categories**

[4] **Isagogy**

[5] **Form theory**

الإمبراطور البيزنطي **جوستينيان** ارتحلت إلى مدرسة الإسكندريّة، ومنها إلى القُسطَنطينيّة حتّى بدايات عصر التنوير في أوربّا[١].

وعليه فقد تركّز الفكر الأرسطي في عدّة مراكز من الدولة الهيلينيّة، وفيما بعد من الدولتين الرومانيّة والفارسيّة، أوّلها أثينا، ومن ثمّ الإسكندريّة، وحرّان، وجنديسابور، وغيرها من العواصم والمدن. ومنها برز العديد من الأعلام حملوا لواء الأرسطيّة إلى أنحاء العالم المختلفة، سيأتي ذكرهم تباعاً في الأسطر القليلة القادمة.

ثيوفراست Theophrates[٢]:

تختلف المصادر، العربيّة بوجهٍ خاص، في تحديد صلة القرابة بين **أرسطو** وتلميذه النجيب المُقَرَّب **ثيوفراست**، فتارةً تقول أنّه ابن أخته، وتارةً ابن أخيه، وتارةً من أقاربه البعيدين. إلاّ أنّنا على الأقل متيقّنون من أنّه أوّل المتأثّرين بأفكار أرسطو، وهذا ليس بالمُستَغرَب، لكثرة مُلازمته إيّاه. إذ نسج كتابه " **تاريخ النبات**" على منوال الأسس التي وضعها ورسّخها أستاذه في مجال فلسفة التصنيف الحيوي.

هيروفيلوس Herphilos or Herophillus:

أو هيروفيلوس الخلقدوني[٣]، طبيبٌ عالمٌ مُطَّلِعٌ على كلّ ما له علاقة بالطبّ، ويمتّ إليه بصلة قريبةٍ كانت أم بعيدة. إذ أنّه من أوائل من أرسى قواعد المنهج العلمي في الدراسة الطبيّة مُؤمِناً بأنّ المعارف العلميّة في هذا المجال إنّما تكتسب بالتجربة العلميّة لا بالدراسات النظريّة البحتة. ويأتي كل من **هيروفيلوس** ومريده **إيرازوستراتوس**، اللذين أسّسا لما عُرِفَ فيما بعد بمدرسة التشريح الإسكندرانيّة. فكل منهما أخذ بدراسات **أرسطو** الفيزيولوجيّة،

---

[١] **Sorabji**, Richard. **"Aristotle commentators"** After Muslim philosophy website
. www.muslimphilosophy.com/ip/rep/A021.htm

[٢] " **أخبار الحكماء**". ص: ٧٥. **En.Wiki:** Theophrates

[٣] تمّ إعداد المادّة بعد العودة إلى:
En. Wiki: Herophilos
"Herophillus Biography"
http://www.faqs.org/health/bios/67/Herophilus.html
"Herophilus of Chalcedon" www.scienceworld.wolfram.com

وأجريا عليها التجارب على الحيوانات الحيّة لملاحظة الأثر المباشر للتغيّرات الطارئة مُباشرةً على الحيوان.

وهو أيضاً أوّل من أجرى عمليّات التشريح على الجثث البشريّة مستغلاًّ عدم سريان مفعول قانون التحريم في مدينة الإسكندريّة، وكذلك تعمّق في الدراسات الفيزيولوجيّة البحتة. فمن المأثور عنه بحثه المُعَمَّق للجهاز العصبي، فهو أوّل من ميّز المخ عن المخيخ، وأوّل من ميّز العصب الحسّي عن نظيره الحركي، مُعتَقِداً بانبثاقهما عن مادّة الدماغ، وبأنّ النقل العصبي إنّما يحدث بوساطةٍ من الرّوح، وهي عبارة عن جوهر لطيف يسري في البدن مُتَجَوِّلاً في الشرايين. كما شرّح العين، فحص أجزاءها المختلفة واضعاً لها تسمياتٍ ما زالت قائمة إلى يومنا الحاضر؛ كالقرنيّة، والقزحيّة والشبكيّة وغير ذلك. ودرس كلاًّ من العصب البصري والعصب المحرّك العيني، وبحث في دورهما في عمليّة الإبصار.

كما كانت له مُلاحظات على دراسته للجهاز الدمويّ، إذ استطاع، بما اكتسبه من تجربة، التفريق بين العصب والعرق الدمويّ، كما ميّز، ولأوّل مرّة، بين الشرايين والأوردة، مُعتَقِداً أنّ الأوردة ممتلئة بالدم مع مزيجٍ من الهواء والماء، إلاّ أنّه تراجع عن هذا الرأي من بعد رؤيته العمليّة التشريحيّة لها. ووجد أنّ الدمّ يسري في الشرايين وفق نبضاتٍ، أو حركاتٍ، مُنتَظَمة في الحالات الطبيعيّة، ووضع معاييراً لقياس سرعة النبض في الحالات المرضيّة المختلفة. ومن دراساته الأخرى، وضعه أسس التسميّة العلميّة للأعضاء والظواهر التشريحيّة بدل الاعتماد على الأسماء الطبيعيّة المُتَداولة الشائعة. ومثّل بوضعه تسميّة الاثني عشري لذلك الجزء من الأمعاء الدقيقة. وهنا نقول أنّه أولى عنايته لبعض أجزاء الجسم بالتسميّة والتوصيف، كالكبد، والبنكرياس، وقناة الهضم، والغدد اللعابيّة، والمناسل.

وفي مجال علم الأجنّة، درس العالم المذكور مدد الحمل المختلفة، مُكتَشِفاً ما عُرِفَ بالبويضة، واصفاً الصّعوبات التي تواجه الأم والطبيب، على حدٍّ سواء، أثناء عمليّة الولادة، مُصَنِّفاً على ذلك كتاباً سمّاه " **القبالة والتوليد**[1]" جعله مرجعاً للأطبّاء والقابلات لما سيرونه من عقباتٍ ومشاكل أثناء قيامهم بعملهم. من جهةٍ أخرى، اعتنق **هيروفيلوس** نظريّة الأخلاط الأربعة؛ الدم، والبلغم، والصفراء، والمرّة السوداء. قائلاً بأنّ اختلال التوازن بين هذه الأخلاط يؤدّي إلى حدوث العلل المختلفة، لأنّ ذلك يمنع وصول الرّوح إلى الدّماغ. أخيراً، خلّف هيروفيلّوس الكثير من الأعمال الطبيّة العمليّة، ضاعت جميعها إلاّ كتابه المذكور أعلاه " **القبالة والتوليد**"، وبعضَ قليلٍ شذراتٍ مُتَفَرِّقة أشار إليها **جالينوس** فيما بعد.

---

[1] **The midwifery**

إيرازيستراتوس Erasistratus:

يعد **إيرازستراتوس**[1] تلميذاً لهيروفيلوس السابق. وعُرِفَ عنه اعتناقه لمبدأ تكوّن الجسد الحيّ من ذرّات تنفعل بواسطة الروح، وتدور مع العصب. وكأستاذه، يُصَنَّف مع أوائل المتعمّقين في دراسة المخ والمخيخ والأعصاب الدماغيّة، إذ ميّز بين أعصابٍ حسيّة وأخرى حركيّة ربطها مع الدماغ، مُعتَقِداً أنّ دور العصب يقتصر على نقل الإحساس العصبي من الدماغ إلى سائر أنحاء الجسد، إلاّ أنّه لم يعتبر مادّة العصب مشتقّةً من مادّة الدماغ. ومن جهةٍ أخرى، عُنِيَ المذكور بالقلب ووظائفه وأجزائه، مصحّحاً العديد من الأخطاء الشائعة، ومكتشفاً الكثير من الأشياء الجديدة. إذ درس صمّامات القلب، ووجد أنّ عمله يقتصر على كونه مضخّةً للدم والروح، لا مركزاً للشّعور والإحساس كما اعتُقِدَ سالفاً، ويعد من أوائل من فرّق تماماً بين الشرايين والأوردة. فالشرايين، من وجهة نظره، تنقل الرّوح، أمّا الأوردة فتنقل الدم، وما دام هذا النظام قائماً يبقى الجسم سليماً وبصحّةٍ جيّدة، أمّا إذا حدث اختلال وتسرّب شيءٌ من الدم إلى الشرايين كان المرض متمثّلاً بالحمّى، كحدٍّ أدنى. نذكر أنّه بالرّغم من غزارة مُؤَلَّفات إيرازوستراتوس لم يبقَ منها شيء **اللهم إلاّ مُقتَطفات وشذرات في بطون مُصَنَّفات جالينوس أشار فيها الأخير إلى إلى أنّ إيرازوسترتوس أجرى عمليّات التشريح على الدماغ البشري.**

---

[1] **En. Wiki:** Erasistratus
"Erasustratus Biography"
www.faqs.org/Erasistratus
"Erasistratus of Chios" www.scienceworld.wolfram.com

الأجيال المتأخّرة:

ومن الرّعيل الأخير نذكر كلاً من **نيكولاوس الدمشقي وجالينوس**. وكل منهم كانت له علاقة مُباشرة، أو غير مُباشرة، مع السلك الدبلوماسي الرّوماني أو الهيليني.

نيكولاوس الدمشقي Nicolaus of Damascus:

ونبدأ **بنيكولاوس الدمشقي**[١] وهو مُؤَرِّخٌ وأديبٌ وفيلسوفٌ يونانيّ، ولد بعد النّصف الثاني من القرن الأوّل قبل الميلاد، وعمّر حتّى العشريّة الثانيّة الميلاديّة، وخدم تحت عدّة ملوكٍ وأمراء أشهرهم كليوباترا ملكة مصر البطلميّة، التي عمل مُؤَدِّباً لولديها، وأوكتافيوس الروماني. واشتهر عنه اهتمامه بتدوين ما مرّ عليه من حوادث وظواهر، وبكتابة الهوامش والملاحظات والهوامش والتعاليق على أعمال سابقيه، ومنهم أرسطو الذي أفسح له كتابين هما " **تعليقات على بعض أعمال أرسطو**" و" **اختصار كتاب الحيوان**"، ولا نعرف عنهما سوى أنّهما كُتِبا لتبسيط أفكار أرسطو وشرحها وتفسيرها بشكلٍ يفهمه الجميع.

جالينوس Galen or Claudius Galenus:

أمّا **جالينوس**[٢]، **أو كلاوديوس جالينوس**، فقد ولد في **برغامون**، وعاش شطراً من حياته في الإسكندريّة، ناهلاً المعارف الطبيّة من مدرستها. ويُعرَف عنه عدّة أمور، منها أنّه أجرى

---

[١] **En. Wiki:** Nicolaus of Damascus

"Nicolaus of Damscus"
http://www.jewishencyclopedia.com/view.jsp?letter=N&artid=271
"Nicolaus of Damascus"
. http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-2830903165.html

[٢] تمّ أعداد المادّة بعد العودة إلى المراجع التالية:

" **عيون الأنباء**". ص: ١٠٥ وما بعدها.

" **أخبار الحكماء**". ص: وما بعدها.

En. Wiki: Galen

" Galen". www.marymount.edu/

The galenic and hippocratic challenges to Aristotle's "**Boylan**, Michael.
. "**conception theory**
http://www.springerlink.com/content/wm26687818746366/fulltext.pdf

" Galen: A biographic sketch"
http://www.ucl.ac.uk/~ucgajpd/medicina%20antiqua/bio_gal.html

" Galen **On Hippocrates' On the Nature of Man"**
http://www.ucl.ac.uk/~ucgajpd/medicina%20antiqua/tr_GNatHom.html

عمليّات التشريح على القردة بدل البشر، وذلك لوجود قوانين التحريم، والمنع والتجريم، في زمانه. ومنها دراسته الجهاز العصبي وأجزاءه المُختَلِفة، بما في ذلك الدماغ والحبل الشوكي والأعصاب، ويرى أنّ الدماغ يلعب دوراً في التحكّم بحركة العضلات بوساطة الجهاز العصبي القحفي والمحيطي. وأجرى الكثير من التجارب للتأكّد من صحّة هذه النظريّة. كما عمل على تصحيح الأخطاء القديمة ، وتسخيفها أحياناً، ومن ذلك قوله بردّه مركز العصب إلى الدماغ ومصدر العرق إلى الكبد، بدل أن يجعل كليهما في القلب كما اعتقد أرسطو. ناهيك عن ابتكاره للعديد من الأدوية عمل على تجربتها على البشر ليرى أثرها المُباشر عليهم. إلاّ أنّه، وفي سياقٍ مُتَّصل، لا يجد ضيراً في فحص آثار أرسطو، المختلفة، والتعليق عليها، رغم عدم اعتقاده بفائدتها أصلاً، إلاّ أنّ دراستها تعد نوعاً من البحث التاريخي لا أكثر ولا أقل.

ومن آثاره أيضاً دراسته لتشكّل الأجنّة، ولدور كل من الأب والأم في ذلك، وتشنيعه لأقوال أرسطو المأثورة في هذه العمليّة. ويقول **جالينوس** أنّه **ينبغي على الطبيب المجرّب أن يكون فيلسوفاً**، فالتجربة العمليّة تخوّله لجمع العديد من المعارف ووضعها ضمن قالب يُصاغ لأجل تحويل المواد لتضحى معلوماتٍ نظريّة وقواعداً يسمّيها الحكمة أو الفلسفة. وبهذا نراه يقف موقف الوسط بين النظريّين والعمليّين. فمع تمييزه بين الشقّ النظريّ والعمليّ من الطب نراه يعمل على استخلاص المواد النظريّة من التجارب العمليّة مُستَنِداً إلى قاعدة بيانات مُرتَكِزة على العديد من الأعمال التي قام بها.

المبحث الأوّل

دراسة عامّة في المنهج والسّمات البارزة لكتاب " الحيوان" لأرسطو

تمهيد:

مُخطِئٌ من ظنّ أنّ هذا العمل، كما يدلّ عليه اسمه، خصّص بكامله للحديث عن الحيوانات وما شاكلها وتعلّق بها من ظواهر ومظاهر مختلفة، ففيه من الجرعات الفلسفيّة الشيء الكثير، كمواضيع وقضايا بحتة معروضة للنقاش، أو كتفاسير وتعليقات، تناثرت هنا وهناك، حول ما جاء من الاستشكالات والمُبهمات. إلاّ أنّ ذلك لا ينقص من قدره بأنّه أوّل عملٍ جمع كلّ هذا الكمّ من المواد، وبتلك الصياغة، في عصره وكلّ العصور. ولا بدّ لنا من مُناقشة نقطتين على الأهميّة بمكان. أوّلها وصف الكتاب، والثانية صحّة نسبته إلى مُؤَلِّفه، وهو **أرسطو**. فمن حيث الوصف يتألّف الكتاب من تسع عشرة مقالة، أو كتاباً، رتّبت ضمن ثلاثة أجزاء؛ " **طبائع الحيوان (تاريخ الحيوان)**" من عشر مقالات، و" **أجزاء الحيوان**" من أربع مقالات، وأخيراً " **كون الحيوان (أصل الحيوان)**" من خمس مقالات. ولا نعلم على وجه الدقّة إنّ كان العمل في صيغته الأصليّة عبارة عن أجزاء مُتباعدة، كلّ منها عبارة عن كتابٍ منفصل، أم أنّه وُضِعَ على هذه الشاكلة، لكنّنا متيقّنون على الأقل أنّ الوسط المجتمع العلمي العربي عرفها كلّها، وعرف أنّها تُؤلِّفُ بمجموعها عملاً واحداً متّصلاً. ولكنّنا وجدنا، بالقراءة المتأنّية، بعض الإيحاءات التي تدل على ما ذهبنا إليه في الاحتمال الأوّل، أيّ أنّ كلّ جزءٍ كان كتاباً مستقلاً وضعته يدٌ مجهولة مع نظيره، ضمن سفرٍ ضخم سُمِّيَ " **الحيوان**"، ودليلنا على هذا المذهب شيئان:

- **أوّلها وجود كثيرٍ من الإحالات بالعودة إلى أحدها كمرجعٍ يُفَضَّل الإطّلاع عليه.** فترد عبارة **(**رأينا في " **طبائع الحيوان**" أنّ كذا**)** مراراً وتكراراً، خاصّةً في الجزئين الأخيرين[1]. فما الحاجة إلى الإحالة ما دام الكلام سارياً على سجيّةً واحدة في كتابٍ واحد؟!

---

[1] بنيت هذا الإفتراض على معلومةٍ طريفة تقول أنّ العنوان الأصلي لكتاب " **طبائع الحيوان**"، **History of animal**، باللغة اليونانيّة كان " **المطالب في التشريح**"، **Inquiries on Anatomy or the Enquiries**. وبالتالي نستطيع القول أنّ كتاب " **المطالب**" المذكور هو نفسه كتاب " **طبائع الحيوان**"! **En. Wiki**: History of Animal

- **وثانيها التكرار والتشتّت.** إذ كثيراً ما يعيد سرد الفكرة في جزءٍ ما رغم ورودها في الجزء السابق، واستحضارها مرّةً أخرى في الجزء اللاّحق! والإجابة على هذا السؤال، في رأينا المتواضع، نابعة من أنّ أسلوب أرسطو الأدبي، مع سبكه اللفظي، يجعل من الصعوبة بمكان على القارئ العادي الفصل بين الأفكار والتفريق بين الفواصل والمقاطع، فكان ما كان من اللغط السابق الإشارة إليه.

نسبة الكتاب إلى مُؤَلِّفه:

أمّا عن نسبة الكتاب إلى أرسطو أو أحد تلامذته فممكنة عبر مُطالعتنا أسماء الأعلام والأماكن الواردة في الكتاب، والتي لا تدلّ مُطلَقاً أنّه كُتِبَ في فترةٍ مُتَأخّرة كثيراً عن عصر أرسطو. إلاّ أنّنا لا ننفي تصرّف التلامذة فيه. بدليل ورود اسم **هيرودوت Herodotus**[1]، أو **كتسياس Ctesias**[2] ، أو **ديوجانيس Diogenes of Apollonia**[3]، أو **سيينيسيس القبرصي Syennesis of Cyprus**[4]، وهذه الأسماء، بكلّ تأكيد، عاشت وماتت في القرن الخامس أو الرابع قبل الميلاد، أي أنّها سبقت أرسطو أو عاصرته قليلاً، ولا يصحّ تأخّرها عنه. إضافةً إلى أنّ ملحمة الأوديسّا، التي اقتبس منها الكثير من الشواهد، دوّنها **هوميروس** الذي عاش ومات في القرن التاسع قبل الميلاد، على أقل تقدير، على ذمّة **هيرودوت**. علاوةً أنّه لا ذكر لأيّ علمٍ وُجِدَ في عصرٍ بعد عصر أرسطو.

وإذا خامرنا الشكّ في هذه النقطة، جاز لنا الشكّ في جميع أعماله الأخرى؛ الفلسفيّة، والرياضيّة والطبيعيّة الأخرى. فأرسطو هو أوّل من أطلق كلمة منطق، في معرض حديثه

---

[1] **هيرودوت أو هيرودوتس (٤٨٥/ ٤٨٤ ق. م؟، ٤٢٥/ ٤٢٠ ق. م؟):** مُؤَرِّخ يوناني يُعرَف بأبي التاريخ. اشتهر بكتابه " **التاريخ**" الذي جمع فيه كل ما رآه من مُشاهَدات، أثناء حلّه وترحاله في بلاد العالم القديم. **P.T**. P: 1406

[2] **كتيسياس (القرن الخامس أو السادس قبل الميلاد؟):** مُؤَرِّخ يوناني خدم في البلاط الأخميني. ترك كتاباً وحيداً معروفاً سمّاه " **تاريخ فارس**".**En.Wiki:** Ctesias .

[3] **ديوجانيس الأبولوني (ك. ح. ٤١٠ ق.م):** طبيب وفيلسوف يوناني برع في التشريح إلى جانب الفلسفة. ترك بعضاً من الأعمال الضائعة في الطبّ. **En. Wiki**: Diogenes of Appolonia

[4] لم أعثر عليه في المراجع الإنكليزيّة، بل وجدّت بدلاً عنه زينو القبرصي Zeno of Cyprus فهل هما شخص واحد؟

عن المعايير العقليّة في القياس، في كتابه " **الأورغانون الكبير**"، كما عُلِمَ عنه شغفه بالرياضيّات والفيزياء والطبيعيّات. أمّا عن ضلوعه في علم الحيوان، وما يتعلّق به، فتلك مسألة غير معروفة للجميع على وجهٍ تامّ. وإنّ مُقارنةً بسيطة بين أسلوب تدوين كتاب " **الحيوان**" مع كتبٍ أخرى، من مثل " **في الحسّ والمحسوس**"[١]، تشير إلى تطابق في السبك اللفظي واللحمة العلميّة، ممّا يعني، نظريّاً، صحّة نسبة الكتاب إلى المُؤَلِّف. مع العلم أنّنا لا ننفي تدخّل التلامذة والمريدين، في الأزمان اللاّحقة، تعديلاً وتغييراً. إلاّ أنّ التساؤل يبقى مطروحاً للنقاش، فاتحاً المجال للمهتمّين للإدلاء بدلوهم فيه.

أمّا متى كُتِبَ هذا العمل، فإنّنا نفترض، على ضوء الدراسات المجراة على أرسطو ومُؤَلَّفاته، وكما رأينا في سرد سيرة حياته، أنّه أُنجِزَ على مرحلتين. الأوّلى تمّ فيها إعداد المادّة العلميّة النظريّة، مع وضع التفسيرات الفلسفيّة والمنطقيّة المقبولة لها. أمّا الثانية ففيها التأكّد والتوثّق ممّا سبق بإجراء الأبحاث العمليّة التشريحيّة المختلفة التي أتاحت فحص الحيوانات عن كثب، واختبار وظائف أعضائها على الوجه الأمثل[٢].

المنهج المُتَّبَع في كتاب " الحيوان" لأرسطو:

- **الانتقال السلس المُتَدَرِّج بين المواضيع**، من العامّ إلى الخاصّ فالأخصّ فالأكثر خصوصيّة، وهكذا، صعوداً أو نزولاً وفق هوى الباحث ورغبته. ويظهر ذلك جليّاً عند الحديث عن الطوائف الحيوانيّة وفصائلها وأجناسها وأنواعها. إذ يتم الكلام عن الصفة العامّة، ثمّ التدرّج في الصفات الخاصّة، والتفصيل فيها، وصولاً إلى الميزة التي تفرّق النوع عمّن سواه. فالحشرات مثلاً حيواناتٌ لا دمويّة محزّزة الجسد تتكاثر إباضةً أو بالديدان. أمّا البراغيث، على وجه التحديد، فهي حشرات تنشأ بالتولّد الذاتي وتعطي، بسفادها، صئباناً لا يُعَوَّلُ عليه. وهكذا نرى أنّ الصّفة العامّة لا تغني، ولا تسمن من جوع، إذا لم تتبع بوصفٍ كامل مُفَصَّل.

---

[١] **S.S**

[٢] تذكر المراجع أنّ أرسطو بدأ بتدوين الأفكار الأولى لكتابه " الحيوان" خلال رحلته إلى جزيرة ليسبوس. ولكن لا يوجد تاريخ دقيق مُحَدَّد لكتابة الكتب الثلاثة جميعها، إلاّ اذنا نعلم على الأقل أنّ كتاب " **أجزاء الحيوان**". كُتِبَ حوالي ٣٥٠ ق.م. **En. Wiki**: On the Parts of Animal

- **الموسوعيّة**، إذ جمع هذا العمل بين كمٍّ هائل من المواد العلميّة والفلسفيّة والتاريخيّة والأدبيّة، لا يجمعها سوى قدرة الكاتب على الإستشهاد بها، أو إيرادها في مكانها المُناسب لها، بمهارةٍ عزّ نظيره عند أقرانه من العلماء والبحّاثة. بكلمةٍ أخرى، تمّ إعداد المادّة بعد العودة إلى مصادرها المختلفة لأجل أن تكون اللحمة متماسكة قدر الإمكان، وإذا حصل وتعذّر العودة إلى المصدر العلمي للمادّة، يُلجَأ إلى المصدر التاريخي أو الجغرافي، وإلاّ فشواهد الأدب الميثولوجي، والشعر الملحمي، حاضرة[١]. إذ يعمد إلى الشواهد التاريخيّة أو الجغرافيّة، وفيها نقدٌ لاذع لكل من **كتيسياس** و**هيرودوت** أثبت فيه كذب ادّعاتهم علميّاً، فأسنان الأحباش السود، ومنيّهم، ليست سوداء كما ادّعى **هديرودوت**، إضافةً إلى السخريّة من قول **كتيسياس** في وصفه المارتيكوراس الذي رآه في الهند[٢]. أمّا الشواهد الفلسفيّة، ففيها عودة إلى

---

[١] لتسهيل فهم شكل الأبهر ينقل أرسطو الأبيات الشعريّة التالية عن هوميروس:

"(Antilochus, as Thoon turned him round),
Transpierc'd his back with a dishonest wound;
The hollow vein that to the neck extends,
Along the chine, the eager javelin rends." H. A. Book 3

الترجمة العربيّة:

"" **أنتيلوكوس لعبةٌ بيد ثون كيفما شاء أداره، بريح الغادرة تلفح ظهره، مادّاً عرقاً مُجَوَّفاً إلى عنقه، ورمحاً مُتَحفِّزاً لتمزيق ظهره** "

[٢] يقول ارسطو، في معرض حديثه عن أسنان الحيوانات، أنّه وما وجد حيوانٌ منذ خلقته ذي أسنانٍ في كلا فكّيه اللهم إلاّ إذا صدّقنا وسلّمنا بما يصفه كتيسياس. من حيوانٍ برّي رآه في الهند، يسمّى مارتيكوراس. والنصّ بصيغته الأصليّة:

"**No animal of these genera is provided with double rows of teeth. There is, however, an animal of the sort, if we are to believe Ctesias. He assures us that the Indian wild beast called the 'martichoras' has a triple row of teeth in both upper and lower jaw; that it is as big as a lion and equally hairy, and that its feet resemble those of the lion; that it resembles man in its face and ears; that its eyes are blue, and its colour vermilion; that its tail is like that of the land-scorpion; that it has a sting in the tail, and has the faculty of shooting off arrow-wise the spines that are attached to the tail; that the sound of its voice is a something between the sound of a pan-pipe and that of a trumpet; that it can run as swiftly as deer, and that it is savage and a man-eater." H. A**. Book 2

أناكساغوراس و**أنبادقليس** وغيرهما من أعلام الفلسفة الإغريقيّة، مع تناول مُقتبساتٍ عنهم بما يوافق مجرى الحديث ويُلائم الموضوع[١].

- **اللهجة الخطابيّة المُباشرة**، ممّا يعني أنّه أُلقِيَ إلقاءاً، أو كما يظهر. وليس من حاجةٍ للتفصيل هنا، إذ كثيراً ما تمرّ عباراتٌ من مثل؛ **اعلم أنّ، وانتبه، ونُفيد، وأقول، أو نقول**، وغيرها من صيغ المُخاطبة المُباشرة. ويبقى السّؤال، هل تمّ الإملاء على حشدٍ من النّاس، أم على شخصٍ واحد فقط، أم ضمن حلقة علم؟! ونعتقد أنّ الإجابة على هذا السؤال تحتاج إلى مزيد من البحث والتنقيب لا تسعه هذه الوريقات ها هنا!
- **توزيع مواضيع الكتاب على الأجزاء الثلاثة**[٢]، إذ خُصِّصَ الجزء الأوّل " **طبائع الحيوان (تاريخ الحيوان)**" للحديث عن المبادئ والأساسيّات، بينما احتوى الجزءان الآخران، أي " **أجزاء الحيوان**" و" **كون الحيوان (أصل الحيوان)**"، على شرحٍ وافٍ وتفسيرٍ مُفَصَّل وتعليقٍ مُستطرد لبعض ما جاء في الجزء الأوّل. إضافةً إلى بعض المواضيع والقضايا قريبة أو بعيدة الصّلة بالموضوع الأصل. وأفضل مثالٍ على ذلك المقالة الأولى لكتاب " **أجزاء الحيوان**" التي تتحدّث عن مراتب العلوم وشرفها وتفضيل بعضها على بعضها الآخر، إلاّ أنّ الكلام سرعان ما يعود إلى سياقه الأصلي، لنرى أنّ المُؤَلِّف يُبَيِّن أهميّة دراسة الحيوان كمنطلقٍ لفهم الإنسان، وبالتالي تبيان مكانة علم الحيوان بين العلوم الأخرى.

ثغرات في المنهج:

- **التشتّت والضياع.** فلسببٍ نعزوه إلى طبيعة فكره الفلسفي والمنطقي أو إلى طريقة إملائه للكتاب، لم يستطع ترتيب أفكاره على الوجه المطلوب. إلاّ أنّ هذا التشتّت كان ضروريّاً، إذ أنّ شرح الفكرة وتفسيرها فلسفيّاً يحتاج إلى تذكير القارئ بها، خاصّةً وأنّ هذا المصدر يتألّف من ثلاثة أجزاء، وبالتالي لا بدّ من التنبيه للعودة إلى مكانها الأصلي قبل البدء بشرحها[٣].

---

[١] **G.A.** Book 2

[٢] لا يوجد في الواقع توزيع مُحكَم للمواضيع، إذ أنّها تتكرّر بشكل مُخِل أحياناً. قارن بين **H.A.** Book 2 و **P.A.** Book 3

[٣] ورد في صدر الكتاب الثامن، حسب النسخة الإنكليزيّة، تذكير بكلّ شيء ورد في الكتاب الأوّل تقريباً. حيث يُعيد ما جاء في القول على توزيع الحيوانات حسب مسكنها ومأكلها ومشربها **H.A.** Book 8 .

- **إطالة المقدّمة لدرجة الاستطراد**، خاصّةً في الجزئين الأخيرين، حيث تستغرق أحياناً ما يزيد على ثلث المقالة، فأثناء حديثه عن دور الذكر والأنثى في التشكّل الجنيني، نلاحظ أنّ النظريّات الفلسفيّة تأخذ ما ينوف على الصفحات العشر من مقالة عدد صفحاتها أصلاً ما يزيد قليلاً على العشرين. وكذلك في معرض كلامه عن جهاز الدوران، حيث أورد آراء من سبقه جميعاً دفعةً واحدة، ممّا قد يصيب القارئ بالملل والتخمة الفكريّة[١].
- **بعمل المُؤَلِّف على الإتيان بآراء الآخرين جميعاً دون بيان رأيه الصريح أحياناً**، ومثالنا حديثه عن منيّ الذكر والأنثى، ودور كلٍّ منهما في نشأة الجنين وتشكّله، حيث من الصّعب فصل قوله عن أقوال الآخرين[٢]. ومنها أيضاً وصفه للدورة الدمويّة في الجسم، إذ يأتي بحديثه مُباشَرةً بعد حديث غيره من الأطبّاء دون إشارةٍ إلى ذلك[٣].

محتوى أجزاء الكتاب:

عموماً، ضمّ كتاب " **الحيوان**"، بأجزاءه الثلاثة، علوم الحيوان المعروفة وهي؛ التصنيف، والتشريح الوصفي، والتشريح المُقارن، والتكاثر والأجنّة، وأخيراً البيئة والسّلوك[٤].

- فالتشريح المُقارن احتلّ الحيّز الأكبر من الصّفحات، لا ينازعه إلاّ المواد الفلسفيّة. إذ فصّل الشيء الكثير عن تشريح الأجناس والأنواع، إلاّ أنّه أقلّ في الوصف، أو ما نعني بالتشريح الوصفي، ليقتصر على دراسة الحالات الخاصّة والشاذّة بدل فحص العيّنات العامّة. صحيحٌ أنّه يقدّم وصفاً عاماً موجزاً للجنس أو الطّائفة، لكن سرعان ما يتحوّل إلى المُقارنات التي تفتقد إلى وجود النموذج، الأمر الذي يجعلنا نفترض أنّه كذلك[٥].
- أمّا علم الأجنّة فقد شرّق فيه وغرّب مُتَبَحِّراً في النظريّات الفلسفيّة النظريّة، وفي تشريح أعضاء التكاثر، ووصف وضعيّات السفاد، وتصوير السلوكيّات الجنسيّة المُختَلِفة، إلاّ أنّ كل ذلك خلا من التطبيقات العمليّة؛ نعني بحث تشكّل الجنين وتكوّنه، ليقتصر على دراسة جنين

---

[١] راجع **H.A.** Book 3 على سبيل المثال.

[٢] **G.A**. Book 1

[٣] **H.A**. Book 3

[٤] يضم الكتاب أيضاً بعض المواد الفلسفيّة، والحكايا والمُتَفَرِّقات ذات الصلة. كما أنّه أفرغ الكتاب السابع من " **طبائع الحيوان**" للحديث عن أبحاث تتعلّق بالإنسان وحده.

[٥] ورد ذلك في **H.A**. Book 2, 3, 4 وأيضاً في كامل كتاب " **أجزاء الحيوان**".

الطيور، وما عداه عبارة عن مُقارنات وهوامش لا تأخذ بعين الإعتبار خصوصيّة كل طائفة حيوانيّة على حدة.[١]

- وبقي علم البيئة والسلوك الذي أجاد فيه برسم الخطوط العريضة لسلوك الحيوان، أو أخلاقه، في بيئته، والتنقيب عن كلّ ما يُؤَثِّرُ عليه من عوامل حيويّة أو لا حيويّة مختلفة، إضافةً إلى دراسة الهجرة، وتحديد بدء ميعادها، ومدّتها. وغيرها من مُتَعَلِّقات[٢].
- ولم ننسَ علم التصنيف الحيواني الذي وضع دعائمه وقواعده وتقاليده، إذ قسّم الحيوانات ورتّبها وفق عدّة مستويات على مبدأ الأشباه والنظائر، أي وضع كل شبيه مع شبيهه، وكلّ نظير مع نظيره، وهكذا، الأمر الذي أدّى به إلى تحيّره في تقدير وضع بعض الحيوانات، وبالتالي تساؤله حول المكان المُلائِم لها على وجه الدّقّة[٣]. ولو أنّ تصنيفه كان صنعيّاً وليس طبيعيّاً في جميع الأحوال!

---

[١] توزّع هذا العلم في "**طبائع الحيوان**". و"**كون الحيوان**".
H.A. Book 1, 4, 6. **G.A**. Book 2, 3, 4

[٢] يمكن القول أنّ الكتاب الثامن والتاسع من "**طبائع الحيوان**" يتحدّثان بالكامل تقريباً عن عادات الحيوان وسلوكيّاته المُختَلِفة.

[٣] من الحيوانات التي احتار في تقدير وضعها التصنيفي الحيتان على سبيل المثال. والنصّ بصيغته الأصليّة يأتي على النحو:
"The seal is a kind of imperfect or crippled quadruped; for just behind the shoulder-blade its front feet are placed, resembling hands, like the front paws of the bear; for they are furnished with five toes, and each of the toes has three flexions and a nail of inconsiderable size. The hind feet are also furnished with five toes; in their flexions and nails they resemble the front feet, and in shape they resemble a fish's tail." **H.A**. Book 2

المبحث الثالث

الدراسة التشريحيّة الوصفيّة والمُقارَنة في كتاب الحيوان

أسس الدراسة التشريحيّة عند أرسطو:

ينطلق أرسطو في دراسته التشريحيّة، الوصفيّة والمُقارنة، من مبادئ ثلاث؛ الأعضاء البسيطة والمركّبة، وتشابه الأعضاء واختلافها، وتقسيم الأعضاء. كلّ واحدٍ منها يتعلّق مع نظيره لأجل تشكيل أرضيّة يضع عليها حجر الأساس الذي يبني عليه مقولته الكليّة بحدّ ذاتها. بمعنى أنّه، كما أسلفنا، وأشرنا غير مرّة، يُباشر من نقطة يمرّ منها، بسلالة، إلى غيرها، ومنها إلى غيرها، وهكذا، تتكوّن لديه رؤية مرجعيّة يستأنف منها رؤيته الخاصّة للظاهرة المفحوصة. ومن السّهل علينا، في مجال علم الحيوان، فهم هذه المعاني الفلسفيّة وتمثّلها إذا ما علمنا أنّ موسوعيّة فكره وشموليّته من جهة، وطغيان المنطق والفلسفة الغائيّة عليه من جهةٍ أخرى، تجبرانه على انتهاج هذا المسلك، ولو ابتعد به قليلاً عن أصل الموضوع. ومالضير في ذلك ما دامت القواعد والأسس العقليّة مُتَّبَعة على خير ما يرام؟! وسنلجأ هنا إلى إعادة قراءة المحتوى التشريحي بطريقةٍ مُختَلَفة، بحيث نُعيد ترتيبه وتبويبه، دون المساس بسياق الحديث.

أوّلاً: الأعضاء البسيطة والمركّبة[1]:

ابتدأ أرسطو كتابه الحيوان في الكلام على أنّ الأعضاء إمّا بسيطة وإمّا مركّبة. فالأولى تتألّف من مكوّنات متشابهة تشابه العضو الكلّي الذي تكوّن. إلاّ أنّ هذا التعريف لا ينطبق على الثانيّة، أي الأجزاء المعقّدة. فمن غير المعقول أن نقول بأنّ الرأس مثلاً يتألّف من اتحاد رؤوسٍ صغيرة، وينسحب ذلك على اليد والوجه. وعلى هذا المنوال، تسمّى بعض أجزاء الجسم بالأعضاء أو الأطراف. فإذا ما نظرنا في بنيتها نجد أنّها تحوي العديد من الأجزاء المختلفة المتنوّعة تؤلّف بمجموعها عضواً واحداً؛ كالرأس، والقدم، واليد، والصدر.

[1] تمّ إعداد المادّة إعتماداً على **H.A**. Book 1. **P.A**. Book 2

وعودٌ على ما سبق ذكره عن الأجزاء المعقّدة لنكمل أنّ كلّ مكوّنٍ منها يتألّف من أجزاء أصغر متشابهة. فاليد على سبيل المثال مؤلّفة من اجتماع اللحم، والأربطة، والعظام. هذا وإنّ اجتماع هذه الأجزاء جميعاً مع بعضها يشكّل جسم الحيوان ككلٍّ مُتَكامِل. فبعضها يكوّن الأعضاء والأجهزة المختلفة، وبعضها الآخر يكوّن ما ندعوه بالأطراف.

ثانياً: الأعضاء المُتَشابِهة والمُختَلِفة[1]:

إنّ النظر في عيّنة إحصائيّة، كبيرة أو صغيرة، عشوائيّة من الحيوانات، ترينا أنّها جميعاً تختلف شكلاً وتشريحاً. وطبعاً، ما كان أرسطو ليدع هذه اللفتة تفوته، إذ أنّه يقول أنّ هذا الاختلاف ينعكس بشكل نوعٍ من التضارب في وجود أو غياب بعض أجزاء الجسم، أو تحوّرها، أو تحوّلها عن النمط المألوف. إن قصداً أو صدفة، بناءاً على تمام الخلقة أو نقصانِها. ويُفَسَّر ذلك بأنّ الطبيعة لا تعطي للحيوان إلاّ ما يُلائِم بنيته، أي أنّها لا تحمّله ما لا طاقة له به، أو ما هو بغنىً عنه. فكلّ شيء مردّه إلى ضرورته أو صلاحه. بكلمةٍ أخرى أنّها تعطي للحيوان العضو الذي يحتاجه تماماً بالعدد والتركيب والبنية لا زيادة فيه ولا نقصان. والأمر ذاته بالنسبة لبعض الصفات كاللون والشكل. فالبعض يتمتّع بدرجة أقل أو أكثر من هذه الميّزات من البعض الآخر. هذا وإنّ غياب العضو يعني غياب جميع ما يتعلّق به من عظامٍ وغيرها.

ومن مُلاحظاته على جميع الحيوانات بصفةٍ عامّة وجد أنّ بعض الأعضاء مشتركٌ بينها بينما البعض مخصوصٌ بأجناسٍ معيّنةٍ دون غيرها. ونزيد بأنّ تمايز الأعضاء عن بعضها أو تطابق الأعضاء مع بعضها إنّما يعود على ما سيعود بيانه أدناه. ونقول أنّ افتراق عروق وسلالات الحيوانات عن بعضها إنّما يؤدّي إلى تمايز واختلاف أعضائها وأجزائها إن من حيث الشكل الذي أضحت عليه، أو من حيث النمط الذي صارت إليه. وبعض الحيوانات تتشابه شكلاً مع كونها تعود في الأصل إلى أجناسٍ مختلفة أو أنواعٍ متباينة. أمّا البعض الآخر فحيواناتٌ اختلفت وافترقت عن بعضها مع أنّها في أصلها عائدةٌ إلى نوعٍ واحد. وأعضاء الحيوانات وأجزاؤها منها ما امتلكه البعض وفقده البعض الأخر.

[1] تمّ إعداد المادّة إعتماداً على **H.A.** Book 1, 2, 3. **P.A**. Book 2, 4

ومنه نرى أنّ بعض الأعضاء مُتَشابِهة شكلاً مُختَلِفة وظيفةً. فالأسنان عادةً ما تستخدم لمضغ الطعام وطحنه وما إلى ذلك عند بعض الحيوانات، إلاّ أنّها تمثّل سلاحاً عند الحشرات. وبعضها الآخر مُختَلِف شكلاً مُتَشابه وظيفةً. فبالرغم من تباين كلّ من الحسك والعظم في بنيته وتركيبه، إلاّ أنّ كلاهما لا يخرج عن كونه هيكلاً داعماً للجسم. وهناك فئة ثالثة هي الأعضاء المُتشابهة بالمنشأ[١]، أي أنّها تتألّف من مادّةٍ واحدة إنّما بأشكال مُختَلِفة، من مثل حوافر الخيل، وأظلاف البقر، وأظفار الإنسان، ومخالب السباع وغيرها. وهناك أيضاً أعضاء مختلفة بالشكل متماثلة بالبنية، وهي التي تحوّرت عن شكلها المألوف إنّما حافظت على تركيبها الأساسي، كزعانف الحوت أو الفقمة وقوائم ذوات الأربع، فهي تتباين، ظاهريّاً، من حيث الشكل إلاّ أنّها تتشابه تشريحيّاً من حيث أنّ بنيتها النموذجيّة واحدة.

ثالثاً: تقسيم الأعضاء[٢]:

يقول أرسطو أنّ ضمان معيشة الحيوان واستمرارها يتطلّب وجود أنماطٍ ثلاثة من الأعضاء؛ النمط الأوّل لاستقبال الطعام، والثاني لاستيعابه وتمثّله، أمّا الثالث فلطرح فضلاته الصلبة والسائلة على حدٍّ سواء، ومن البديهي القول أنّ هذه الأعضاء تتشابه أو تختلف بين الحيوانات المختلفة شكلاً وبنيةً. ويُضاف إلى ما سبق أعضاء التكاثر لأجل استمرار النسل وبقائه. وعلى هذا نرى أنّ الفم لاستقبال الطّعام، وأحشاء البطن لاستيعابه، أمّا الأمعاء والمثانة فلطرح فضلاته. ومن المُلاحظ هنا أنّ امتلاك الحيوان للأمعاء يتبع ضرورةً امتلاكه للمثانة، إلاّ أنّهما غير مُتلازمتين. وبكلمةٍ أخرى، إنّ وجود الأمعاء بحدّ ذاتها لا يعني وجود المثانة.

وكما وجدنا في الفقرة السابقة أنّه قارن في تشابه واختلاف الأعضاء بين أجناس الحيوانات، اتّجه هنا نحو دراسة الأعضاء مجرّدةً من حيث هي. أي أنّه عمل على دراسة التشريح الوصفي بعيداً عن المُقارنات والمُقابلات. فلكلّ عضوٍ أو جزءٍ صفاتٌ وميّزات تميّزه كمّاً وكيفاً، إنْ من حيث البرودة و السخونة، أو الصلابة والليونة، أو العِظَم والصِغَر، أو اللون، أو غيرها، وتدخل في هذا المجال طبيعة العناصر الداخلة في التركيب، أعني النار

---

[١] **Analogous**

[٢] تمّ إعداد المادّة إعتماداً على **H.A**. Book 1, 2, 3. **P.A**. Book 2

والماء والتراب والهواء. وعليه اعتُبِرَ الدم أكثر أجزاء الحيوانات الدمويّة تجانساً، ويجري هذا في العروق. يليه ويشابهه في ذلك البلغم والألياف، ثمّ اللحم الذي يحدّد الشكل العام للحيوان، ثمّ ما يشبه اللحم، فالعظم وما شابه من حسك السمك والغضروف، ثمّ الجلد، والأغشية، والأوتار، والشعر، فالأظافر وما ماثله، ومن بعدها الشحم، والعرق، والمُخرَجات؛ وهي الغائط، والقشع، والبول الأصفر والبول الأسود. أمّا في التفاصيل فقد ميّز بين العظم والغضروف، بالمادّة والتوضّع والوظيفة. فالعظم صلب البنية داعم للجسم، أمّا الغضروف فمرن وظيفته منح الليونة واللدانة وكسر صرامة العظم وصلابته، لذا نراه في المفاصل، وبين الفقار، وفي نهايات العظام، وفي أعضاء أخرى كخرطوم الفيل، والقصبة الهوائيّة، والمنخرين، والقضيب. هذا إذا تناسينا أنّه يُكَوِّن هيكل الأسماك الغضروفيّة. وبالنسبة للعضلات وجد المُؤَلِّف أنّها تتوضّع على شكل طبقات في كلٍّ منها أليافٌ بتوضّعٍ وتوزّعٍ خاصّين، ذلك أنّ لكلّ طبقةٍ دوراً خاصّاً بها.

المَطلَب الأوّل

دراسة نظريّة شكليّة

أدخل هنا في وصف المنهج المُتَّبَع في دراسة الجسد الحيّ من وجهة نظر أرسطو، ومنه إلى البحث والفحص الكمّي والكيفي؛ بما في ذلك تعداد أجزاء الجسم، وتوضّعها، والعلاقات فيما بينها. وتتراوح رؤية المُعَلِّم الأوّل عن الحيوانات بين كونها مجرّداتٍ عقليّة وبين واقعها كموادٍ حيّة. وشتّان بين الإثنين. فالأولى تقبل مُعامَلَتِها نظريّاً وفق الحسابات الرياضيّة والإجراءات العقليّة والمنطقيّة والمتنوّعة. أمّا الثانيّة فمحسوسات ذات روحٍ تمنحها الحياة، تتغذّى وتتنفّس وتتكاثر، بأساليب وطرقٍ مختلفة، تستلزم دراستها عمليّاً بالوصف والتجريب. وعليه، فقد حاول اتّخاذ الموقف الوسط بحيث لا يتجاوز القواعد والقوانين المسنونة من جهة، ولا يشطح وراء الماديّات على حساب النظريّات من جهةٍ أخرى.ونجمل فنقول أنّ الجسد الحيواني، اعتماداً على النظرة السابقة، يتألّف من جوهرين مادّي تدركه الحواس ويُفحَص بالتشريح، ومعنوي لطيف لا تلمسه الأيدي ولا يدرك إلاّ بالعقل والمنطق[١].

ونبدأ بالروح، أو النفس، التي يُقَسِّمُها إلى **نباتيّة، وحيوانيّة، وناطقة**، وهذه جميعها محتواة ضمن الكائنات الحيّة بالترتيب وفق مكانها من الموجودات. فللنبات النفس النباتيّة فحسب بما يُؤَمِّن له التغذّي والنموّ بشكل آلي. أمّا الحيوانات فلها بالإضافة إليها النفس الحيوانيّة لأجل الإحساس والغرائز، أمّا الإنسان فله مع السابقتين النفس الناطقة للعقل والتفكير والتعبير عن المكونات والعواطف والمشاعر بالكلمات المنطوقة المفهومة[٢]. أمّا عن توضّعها في الجسم فغير محدّد على وجه الدقّة، ولو أنّه، أي أرسطو، يراها في القلب، فهو أوّل ما يتشكّل من البدن، تصدر عنه الدماء، وتنبعث منه الرّوح، وتفيض منه الحياة[٣].

أمّا الشقّ المادّي ففيه أنّ الجسم يتكوّن من اجتماع الطبائع والأركان بشكل ثنائيّات ونظائر، ويتألّف من أجزاء ومحاور تتوافق فيما بينها بعلاقاتٍ حسابيّة ونسبٍ رياضيّة لا

---

[١] **" الفلسفة، من تاريخ الفكر الفلسفي".** ص: ٧١

[٢] ذكر أرسطو ذلك كثيراً في كتاب " **طبائع الحيوان**". راجع: **H.A.** Book 1, ". **عقل الإنسان بين الفلسفة والطب والقرآن**". ص: ٨.

[٣] **P.A.** Book 2

تتغيّر في النّوع الواحد. بمعنى أنّ كلاً من الرطوبة أوالبيوسة يتضافر مع المائيّة أو الأرضيّة في تشكيل بدنٍ مُتَناظِرٍ هندسيّاً بواسطة محاور ثلاث؛ أمامي- خلفي، ويميني- يساري، وعلوي- سفلي، وبحيث تبقى العلاقة بين الجزء الأعلى والجزء الأسفل منه ثابتة على الدّوام. ففي الإنسان نرى أنّ الجزء الأسفل من جسمه أكبر من جزءه العلوي، فيما تنعكس العلاقة عند المواليد الجدد والحيوانات الأخرى، ففيهم يفوق حجم الجزء الأعلى من أجسامهم حجم الجزء الأسفل، وهذا ما يدعوه أرسطو بالشكل القزمي. أمّا عن وضع الجسم في الفراغ، أو الكون، فيتلاءم مع الدور المنوط بالحيوان في هذا العالم. لذا نُشاهد انتصاب الإنسان في مُقابل بقاء الحيوانات الأخرى، مُعظَمُها، أفقيّة بالنسبة إلى الأرض. تجدر الإشارة هنا إلى أنّ أجزاء الجسم المذكورة آنفاً تتغيّر بين الحيوانات من حيث التسمية فقط لا غير. بكلمةٍ أخرى، إنّ الجزء الأعلى من الجسم لدى الإنسان هو الجزء الأمامي من الحيوان، والجزء الخلفي من الأوّل هو الجزء الأعلى من الثاني، وقس على ذلك بقيّة الأجزاء[١].

المنهج المُتَّبَع في الدراسة:

- **لا يُعطي المُؤَلِّف تعريفاً واضحاً للعضو المدروس**، بل يعتبره في غالب الأحيان نوعاً من البديهيّات الواجب أخذها دون تفهيمٍ أو شرح، خاصّةً إذا كان مُشتَرَكاً وشائعاً بين أفراد مجموعةٍ حيوانيّة ما. وبالتالي فإنّ إعطاء لمحة عنه، كما أعتقد، يُعتَبَر مضيعةً للوقت لا طائل منها ولا فائدة.
- **يُظهِر المُؤَلِّف اهتماماً بالغاً بالتفاصيل على حساب الشّكل العام**، لدرجةٍ يضيع معها القارئ ويتيه بين مداخل ومخارج تفضي به إلى طرقٍ شبه مقطوعة.
- **عجز أرسطو أحياناً عن إيجاد عضوٍ ما عند بعض الحيوانات**، فيقول أنّ الأمر منوطٍ بصعوبة إجراء عمليّات التشريح، أو أنّ العضو المدروس غير موجودٍ أصلاً، وإلى هذا الرأي يميل.
- **يعمل المُؤَلِّف في معرض التفسير والشّرح على الإتيان إمّا بنبذة عن الوظيفة الحيويّة التي يؤدّيها العضو في الجسم، أو على وضع افتراض للغاية التي عسى أن يكون خُلِق من أجلها.**

[١] **H.A**. Book 1

المطلب الثاني

دراسة عمليّة نقديّة

إنّ خلاصة القول تدل على أنّ كل ما يرد في كتاب " **الحيوان**"، من مواد تشريحيّة، يُتبَع بتفسيراتٍ فلسفيّة وتأويلاتٍ منطقيّة يضيق المجال عن ذكرها. ومن المُفيد القول أنّ الأعضاء تختلف أيضاً من حيث تكوّنها، فبعضها منويّ الجوهر، وبعضها الآخر دمويّ الجوهر. نعني بذلك أنّ منها ما يتشكّل من المنيّ، كالعظام، ومنها ما يتشكّل من الدم، كالكبد[١]. كما نُشير هنا إلى أنّ أرسطو يورد في المقاطع الأخيرة من المقالة الأولى[٢]، وصفاً موجزاً للأعضاء الخارجيّة حسب توزّعها في جسم الإنسان، باعتباره التوزّع الأمثل والأكمل لها. ورغم أنّ كلامه لا يستغرق سوى أقل من خمس صفحات، إلاّ أنّه ينم عن إلمامٍ واضحٍ بالطب والتشريح. ويبدو أنّه اتّخذ هذا الوصف قاعدةً يبني عليها المقاطع التشريحيّة اللاّحقة، باعتباره النموذج الأتم والأكمل للحيوانات الدمويّة.

بناءاً على ذلك نبدأ بالحيوانات الدمويّة، وبنيتها النموذجيّة هي الرأس، يتلوه الجذع، فالأطراف. ففي الرأس عظام القحف والجمجمة، والعينين، والأذنين، وطبعاً الأنف. وفي الجذع الأحشاء، ويُقسم بقسمين يفصل بينهما الحجاب الحاجز، وتدعمه عظام، أو خرزات، الظهر التي تستند عليها عظام الأطراف. هذا وقد ذُكِرَت التباينات الخارجيّة في حديثنا عن المفاتيح التصنيفيّة. ولا بأس من ذكر أشياء لم ترد فيها.

فالرأس فيه القحف، وأعضاء الحسّ المُختَلِفة. والقحف، رغم كونه عظماً صُلباً بمجموعه، إلاّ أنّه يتكوّن من عظامٍ رقيقةٍ مدوّرةٍ في شكلها يحيط بها جلدٌ رقيقٌ دون لحم لعدّة أسباب ليس أوّلها التخفيف من وزن الرأس المحمول على العنق، وليس آخرها إفساح المجال لئلا يضغط على الدّماغ فيُعيق حركته. ويتألّف القحف من اليافوخ أو الجبين من الأمام، وهو آخر عظمٍ في الجسم يكتسب صلابته حيث يتشكّل بعد الولادة، ومن القذال وهو الجزء الخلفي منه، يصل بينهما الجمجمة. ويسكن الدماغ في الفراغ الذي يدعوه بالقذال. وفي القحف

---

[١] **G.A.** Book 2

[٢] **H.A.** Book.1

دروز، تختلف في عددها بين الإنسان والحيوان، كما بين الذّكر والأنثى. فنجدها مدوّرةً عند النساء، أمّا عند عامّة الذّكور فهي عبارةٌ عن ثلاث دروزٍ تلتقي في نقطة واحدة. إلاّ أنّنا لم نعدم الأمثلة عن بشرٍ افتقدت جماجمهم للدروز. ويسمّى الخطّ المتوسّط في الجمجمة حيث ينمو الشعر أعلاه بالقمّة أو التاج. وعند البعض نجد تاجين لا من حيث بنية جماجمهم وتعظّمها، إنّما من حيث سقوط شعورهم على خطّين أو مستويّين. ومن المُلاحظ أنّ القرون ترتكز على دعامة عظميّة بارزة من الجبين، تضمر وتغدو أثريّة عند الإنسان. ومن أبرز المُلاحظات هنا أنّ قحف الأسود غدا قطعةً واحدة قاسية التحمت عظامها.

أمّا الدّماغ والنّخاع الشوكي الصادر عنه فمن طبيعتين مُتَضادّتين حدث الانسجام بينهما. بمعنى أن برودة الدّماغ تُعَدِّلُها حرارة النّخاع. أمّا دور الدّماغ في الجسم فمُعاكسة حرارة القلب، أي تبريدها وإعادتها إلى سائر الجسم ثانيةً، وإدارة أفعال الرّوح في الجسد، واستقبال الأحاسيس من أعضاء الحسّ المُختَلِفة، رغم انّه غير حاسٍّ بذاته. ويتغذّى الدّماغ من تفرّعات العرق الأعظم والأبهر التي تصل إلى قاعدته لتغدو رقيقةً هشّة يسري فيها الدم رقيقاً وبهدوء، بعد ان كانت ثخينةً يجري فيها الدم هادراً سميكاً. وهنا نُفيد بأنّ جميع الحيوانات الدمويّة تملك دماغاً، إلاّ أن الإنسان هو له الدّماغ الأكبر حجماً بينها، أمّا نظيرتها اللاّدمويّة فليس لها دماغ وإنّما ما يقوم مقامه. بقي أن نُشير إلى أنّ مادّة الدّماغ تختلف عن مادّة النخاع الشوكي، ولو أنّ فيها رطوبة، ويبقى مُحافِظاً على رطوبته، إلاّ إذا صار أرطب أو أجف، فحينها يُصاب الإنسان بالجنون، أو الموت[1].

أمّا أعضاء الإحساس فقد جُعِلت على شفعين اثنين في الرأس، تماشياً مع انقسام الجسم إلى نصفين مُتناظرين. وهذا يُؤَمِّن نقل الأحاسيس بشكلٍ مُتَساوٍ من أنحاء الجسم المُختَلِفة إلى الدّماغ. فالعينان والأذنان تتوضّعان كل منهما في نصف، أمّا الأنف ففي مُنتَصف المسافة بين العينين، ذلك أنّه يستخدم للتنفّس والشمّ في الوقت عينه، ممّا توجّب أن يلتصق المنخران ببعضهما البعض على هذا الشّكل. والعين فيها رطوبة تسمح لها بتأمين الرؤية على النحو الأفضل، وتتّصل مع الدّماغ، وكذا الأذنان، بصلةٍ مُشتَقَّةٍ من مادّته. والأذن تحتاج إلى ممرٍ هوائي لاستقبال الأصوات. ونُشير إلى أنّ عدم وجود الأعضاء الظّاهرة لا يعني عدم وجودها بالمرّة، فالأسماك تسمع وتشمّ بالرّغم من عدم امتلاكها لقنواتٍ ظاهرةٍ للعيان. والذّوق مقرّه

[1] **P.A**. Book 2

اللسان، ويُعتَبَر حاسّةً مُعَدَّلةً عن اللمس. وأخيراً اللمس، وليس له مقرٌّ مُعَيَّن، ولا يتّفق مع قاعدة انفصال الجسم، لسبب أنّ أعضاءه موضعها في العمق[١].

وفي الجذع عظام وأحشاء. وقلنا أعلاه أنّ عظام الظهر تعطي الدّعامة للجسم، وتتعلّق بها عظام الأطراف والأضلاع. ويشكّل مجموع هذه العظام الهيكل العظمي، أمّا التجويف المحصور بين الأضلاع فيسمّى بالقفص الصدري تسكنه الرئتان مع القلب، ويُغلَق بالقص من الأمام. ويختلف شكل، وتوزيع الأضلاع بين الحيوانات الدمويّة المُختَلِفة، فنرى أنّ الأفاعي ذات فقص صدري مفتوح، وأضلاع ممتدّة على طول الجسم، أمّا السلاحف فتلتحم عظام الظهر، وكذا الأضلاع، مع صدفتها الخارجيّة.

ويصل بين الجزئين السابقين، أعني الرأس والجذع، عنق تسري فيه الأوردة الوداجيّة الخارجيّة والشرايين السباتيّة الداخليّة، ويحتوي على البلعوم والمريء من الخلف، والقصبة الهوائيّة من الأمام، يصل بينهما ممرٌّ واحد يسدّ بلسان المزمار لمنع مرور السوائل والأطعمة إلى الرئتين. وطبعاً لهذا التوزّع تبريره، وتفسيره، يأتي في كتاب " **أجزاء الحيوان**"[٢].

وليس كلّ الحيوانات الدمويّة ذا أحشاء، إذ يترافق الإختلاف الشكلي، كما رأينا خلال حديثنا عن فلسفة التصنيف الحيواني، مع اختلاف تشريحي قد يغدو عظيماً لدرجة تُبعِد العضو عن هيئته المعروفة. وفي سياقٍ مُتَّصِل أشار إلى أنّ الأحشاء تقتصر عليها دون سواها، كونها تتكوّن من مواد دمويّة، وبالتالي كلّما ازدادت كميّة الدّماء كلّما ازداد حجمها، وما البرهان على هذا الكلام إلاّ ضخامة أحشاء الصّغار. وتتألّف من القلب والكبد والرئتين. إضافة إلى محتويات البطن الأخرى كالطّحال والمرارة وغيرها. ومن أقواله هنا أنّ من الأحشاء، كالكبد، ما يُشابه جوهره للدم، ممّا يُؤَدّي لأن يتوزّع الدم داخلها دون عروق[٣].

و أوّل الأحشاء **القلب**، وهو أوّل ما يتكوّن من الأعضاء، ومركز الإحساس، ومصدر العرق والعصب. وأوّل عناصر الجهاز الدمويّ الذي يضم إلى جانبه العروق والدماء. ويتألّف من ثلاثة بطون، أيمن، وأيسر وأوسط. والعروق المختلفة ليست أكثر من تفرّعاتٍ صادرة عن اثنين العرق الأعظم والأورطى وكلاهما يخرج من البطن الأيسر للقلب صاعدةً

---

[١] **H.A.** Book 1, **P.A**. Book 2

[٢] يقول أرسطو أنّ عدم وجود عنق يعني عدم وجود قصبة هواء، وبالتالي عدم وجود رئة للتنفّس.

[٣] تمّ جمع المادّة المتعلّقة بالأحشاء من: **H.A**. Book 3,. **P.A**. Book 3, 4

إلى الأعلى ونازلةً إلى الأسفل، متفرّعةً فروعاً صغيرةً متشابكة لأجل إرواء أجزاء الجسم المختلفة وإمدادها بالدّماء. ويُبَيِّن المُؤَلِّف هنا أنّ منها، أي العروق، ما يتشعّب في الرّئة وقصبة الهواء لتهوية الدم، إضافةً إلى عروقٍ أخرى تسري إلى الغلاصم، عند الأسماك. ونُفيد هنا بأنّ الجزء النازل من الأبهر، عندما يصل العجز، يتفرّع ثلاثة أقسام، أيمن إلى السّاق اليمنى، وأيسر إلى السّاق اليُسرى، وأوسط لم يُبَيِّن دوره بدقّة[١]. هذا وقد فصّل في بيان آراء غيره من السابقين في مجال الطبّ والتشريح في تخيّلهم عن كيفيّة تفرّع العرق الأعظم والأورطى، وعن نشأة العروق المختلفة عنهما، بدئاً **بسيينّسيس** الطبيب القبرصي، مروراً **بديوجانيس**، وانتهاءاً **ببوليبوس**، ومن ثمّ يُدَوِّن رأيه بشكلين ضمني، دون فاصل، في " **تاريخ، طبائع، الحيوان**"[٢]، وصريح في " **أجزاء الحيوان**"[٣]. ونجد إلى جانب ذلك تفسيراتٍ وافتراضاتٍ واقتراحاتٍ لسبب وجود عرقين اثنين يصدران عن منبعٍ واحد لا عن منبعين مُختَلِفين، إضافةً إلى سبب اتّحادهما بعدئذٍ[٤]. ومن المِلَح ربطه بين انعدام الدماء وبين البدانة المُفرِطة والدهون في الجسم من جهة، بدليل ما نراه عند البدناء من البشر، وبين عدم شرب الماء من جهةٍ أخرى، كما عند الغزلان[٥].

أمّا **الكبد** فهو ثاني أعضاء الجسم تكوّناً، وأكثرها شرهاً للدماء بعد القلب، وظيفته تصفية الدم وتنقيته من السّموم، وبالتالي تأمين الصحّة السّليمة للجسد. ويختلف شكله بين المُفَصَّص والمُشَرشَر والمُقَسَّم وغير ذلك. ونُمَثِّل لذلك أنّه كتلةٌ واحدة عند الإنسان وجزءان عند الأسماك. كما يتباين لونه بين **الخمري القاني، إلى الأحمر الفاهي، إلى الأصفر المُخضَر تبعاً لنوعيّة الأخلاط والأمزجة المُكَوِّنة للجسد.** وبه تتعلّق **المرارة** إن مُباشرةً أو بواسطة قناة. أو أنّنا نراه مُنفَصِلاً عنه مُلحَقةً بالأمعاء، أو تغيب ليُستَعاض عنها بقنواتٍ كبديّة تصب مُباشرةً في المعيّ. هذا وإن هناك نوعاً من العلاقة بين وجود المرارة ونوعيّة الفضلات الخارجة عن الحيوان. أمّا وظيفة المرارة فتخزين المُرَّة الصّفراء تمهيداً لإطراحها والتخلّص منها.

---

[١] من الصّعب جدّاً فصل العرق الأعظم عن الأبهر خلال شرح أرسطو للدورة الدمويّة. إذ أنّه يُعاملهما كعرقٍ واحد تارّةً، وكعرقين مُنفَصِلين تارّةً أخرى.

[٢] **H.A.** Book 2

[٣] **P.A**. Book 3

[٤] **P.A.** Book 3

[٥] **H.A**. Book 2

ومن الأحشاء أيضاً **الكليتان**، وهما غدّتان منحنيّتا الشكل تقعان إلى الجانب الخلفي من الجسم تعلوان الحوض قليلاً وتتزوّدان بوسادة شحميّة للحماية[١]، ترتويّان من عرقين صادرين عن تفرّعات العرق الأعظم النازل. ومهمّتهما إنتاج البولة وطرحها. ولهما علاقة، بطريقة أو بأخرى، ومن وجهة نظر الكاتب، بالخصيتين. إذ تتعلّق بهما الخصيتان عند الضفادع وبعض الحيوانات البيوضة، أضف لهذا أنّ الخصية اليسرى تأخذ ترويتها الدمويّة من شريانٍ صادرٍ عن الشريان الكلوي المُوافق.

ومنها **المعدة والأمعاء**. فالمعدة كيسيّة الشكل تختلف في أجزائها بين كونها أربعاً عند ناقصات الأسنان، أو ثلاثاً، أو واحدة. أمّا عند الطيور فيُستعاض عنها بالقانصة وهي عبارة عن كيس عضلي مُسَنَّن من الداخل لأجل طحن وسحق الحبوب أو ما تمّ التقاطه من أطعمةٍ وأغذيةٍ أخرى. وبالحديث عن المِعَد الأربع نرى أنّ من أجزائها ما ندعوه **بالأنفحة**، وفيها يتم تخثير الحليب وتجبينه تمهيداً لهضمه وتحليله، ونجده عند الأبقار كما عند الأرانب. ومنها أيضاً **ذات الشبك**، المُبَطَّنة بشبكة من الألياف، التي تعمل على هضم الطّعام جزئيّاً. **والكرش** ثالث الأجزاء ومخزن الطّعام قبل اجتراره وتناوله مرّةً أخرى. أمّا الجزء الرابع فهو **المعدة الحقيقيّة**. أمّا **المعي**، المنقَسِم بين معيٍ دقيق وغليظ مُختَلَفٍ بين التفافهما أو بقائهما على خطٍّ واحد مستقيم لا اعوجاج فيه ولا انفتال. فنرى عند الأفاعي أنّ المعدة والأمعاء تمتدّان على طول الجسم لا يفرّقهما سوى ذاك الانتفاخ الطفيف للمعدة. أمّا عند الأسماك فلا يفترقان إلاّ قليلاً. وكما رأينا قد تتعلّق المرارة بالمعي، كما عند الغزلان على سبيل المثال[٢].

بقي أن نُشير إلى أنّ أرسطو شرح، وفصّل، في بنية أجزاء أخرى من الجسم، كالأغشية المُحيطة، والمُغَلِّفة، بالأعضاء[٣]. والثرب، وهو غشاء غزاه الشحم يدعم المعي وبعض

---

[١] **H.A.** Book 3

[٢] **P.A**. Book 4, **H.A**. Book 2

[٣] يقول أرسطو أنّ الأحشاء وسائر الأعضاء تُحاط بغشاء، أو غلاف، رقيقٍ من غير مادّة اللحم، يحميها ويعزلها عمّن سواها، كما يعطيها القوام الذي هي عليه. ومن المُلاحظ أنّ الغلاف المُحيط بالدماغ والقلب هو أسمك ما يمكن نظراً لأهميّتها المُطلَقة في الجسم. النصّ بصيغته الأصليّة:

"The viscera are enclosed each in a membrane. For they require some covering to protect them from injury, and require, moreover, that this covering shall be light. To such requirements membrane is well adapted; for it is close in texture so as to form a good protection, destitute of flesh so as neither to attract humour nor retain it, and thin so as to be light and not add to the weight of the body. Of the membranes those are the stoutest

الأعضاء الأخرى. كما ميّز بين الدّهون والشّحوم من حيث ذوبانها وتجمّدها. ويذكر أنّ هاتين المادّتين تتوزّعان بنسبة مُعَيّنة داخل الجسم، فإما أن يكون الحيوان ذا دهن، أو ذا شحم، على حسب ما يغلب عليه. ومن المواضيع الأخرى ذات الصلة قوام الحليب والدّهون والنقي وسوائل الجسم المُختَلِفة. وفي هذا تفصيلات ومُداخلات يصعب اختصارها، وقد يُبعِدنا القول فيها عن موضوع البحث الرئيسي[١].

أمّا عن الحيوانات اللاّدمويّة[٢] فتضم طائفةً من الحيوانات لا يجمع بينها سوى الاسم. إذ لا أحشاء لها، مع أنّه لا ينكر إمكانيّة وجود أعضاء تشبه أحشاء الحيوانات الدمويّة، إلاّ أنّه لا يصدّق ذلك صراحةً، مُكتَفِياً بقيل ويُقال. بل ذهب أبعد من هذا بإنكاره وجود الأعضاء لدى الحشرات أصلاً، مُنكِراً على غيره قوله بصعوبة إجراء عمليّات التشريح عليها. إنّما يجمع طوائفها المُختَلِفة، من الجهة المُقابِلة، أعضاءٌ مشهورة بالشّكل واللون، لم يُبَيِّن بالتّحديد لا وظيفتها ولا منشأها. فالصدفيّات ثنائيّة المصراع يُؤَلِّف بينها ذاك العضو المسمّى **بالعقي أو الأرجوان أو شبيه الكبد**، وهنا يحتار القارئ في تبيان كنه هذا الشيء، أهو نوعٌ من الفضلات، أم أنّه عضوٌ يُستَعاض به عن غياب الأحشاء، أم أنّه مجرّد مخزنٍ للأصبغة. أمّا قنافذ البحر فتتميّز بوجود ما يشبه البيوض الموزّعة وفق تفصّص الجسم وتقسّمه ولا شيء آخر. ورغم ذلك، بيّن أرسطو طرفاً من تشريح الحيوانات اللاّدمويّة بطوائفها المُختَلِفة، رغم أنّه لم يحتفل بذاك الزّخم المنشود. إذ وصف أجزاء جسم **الرخويّات** مُمَثِّلَةً بالحبّار والأخطبوط، فاحصاً القمع، وكيس الحبر، والبرنس، والأذرع وما عليها من أقماع، إضافةً إلى هيكلها، وفرّق بين الليفي منه والعظمي والغضروفي. وكذا بالنّسبة **للصدفيّات أحاديّة المصراع أو ثنائيّته.** إذ بحث الصدفة ودرس أجزاء الجسم، بدءاً من الأقماع الظاهرة في مُؤَخِّر الجسم، وانتهاءاً بالأشعار الخفيّة حول الفم، بالإضافة إلى كيفيّة تكوّن اللآلئ. أمّا **القشريّات**، فبحث في أجزاء جسمها المُختَلِفة بدءاً من اللواحق الخارجيّة الصدريّة منها والبطنيّة، مروراً بأجزاء الفم، ووصف أنبوب الهضم، **والقناة الخضراء**، وإطراح الماء والأملاح المُختَلِفة، وغير ذلك. وفي دراسته **لشوكيّات الجلد** المُختَلِفة درايةٌ لا بأس بها، ولو

---

and strongest which invest the heart and the brain; as is but consistent with reason. For these are the parts which require most protection, seeing that they are the main governing powers of life, and that it is to governing powers that guard is due". P.A. Book 4 .

[١] **H.A.** Book 3

[٢] تمّ إعداد هذه الفقرة من **H.A**. Book 4, **P.A**. Book 4

أنّ بحثه جاء مُقتَضَباً مُقتَصِراً على بعض المُلاحظات المُلفِتة للنّظر، ولا زالت المُسَمِّيات التي وضعها تُدَرَّس حتّى الآن، **كفانوس أرسطو**، وهو تصويرٌ لاجتماع أجزاء الفم، إذ وجد أنّ الأسنان تتوزّع حول الفمّ تَوَزُّع الفصوص، بحيث ينال كلّ فصٍّ منها سنّاً. ومن مُلاحظاته المشهورة **عدم وجود الشّرج لدى نجوم البحر الأفعوانيّة**[1]، **وإمكانيّة تجديد نجوم البحر لأجزائها المبتورة**، إضافةً إلى بعض كثيرٍ يضيق المجال عن حصره.

[1] **من الباحث:** يشبه نجم البحر الأفعواني نجم البحر العادي من حيث بنية الجسم العامّة، إلاّ أنّه يختلف عنه بشكل أذرعه. ففي حين تشكّل الأذرع مع الجسم هيكلاً واحداً متماسكاً عند نجم البحر العادي، نرى أنّ أذرع نجم البحر الأفعواني تتحرّك بحريّة وبتمعّجات تشبه إلى حدٍّ ما تمعّجات الأفعى، الأمر الذي أكسبه هذا الاسم. هذا إلى بالإضافة إلى عدم وجود الشرج. صحيحٌ أنّه يمتلك فماً وأنبوب هضمٍ مُتكامِلاً أسوةً بنظرائه من شوكيّات الجلد الأخرى، إلاّ أنّه قد يفتقد لفتحة الشرج أحياناً!
En.Wikipedia: Ophiuroida

المبحث الثاني

فلسفة التصنيف الحيواني عند أرسطو

استنباط المفاتيح التصنيفيّة واستخدامها

تَمهيد:

يتوجّب علينا قبل البحث في فلسفة التصنيف الحيواني[1] أن نتمثّل المنهجيّة الفكريّة التي اتّبعها في بناء منظومته المعرفيّة الخاصّة به. إذ من العدل، وهذا فيه الكثير من الصحّة، القول أنّ المُؤَلَّف رسم لنفسه مُخَطَّطاً عامّاً لا يحيد عنه في جميع مُؤَلَّفاته، الفلسفيّة منها والعلميّة، ولا بأس من ظهور بعض اختلافاتٍ تفرضها طبيعة البحث ما دامت لا تضرّ بالشكل العام للمنهج. هذا وقد انعكست هذه المنهجيّة في الكيفيّة التي قام بها بتصنيف الحيوانات وتقسيمها وترتيبها. فقد قلنا في ما مضى أنّ أرسطو صنّف الحيوانات وفق مستويات بادئاً حسب رأيي بالمستوى البيئي، فالشكلي، ومن ثمّ التشريحي وأخيراً الجنيني. لتتشكّل في النهاية تراتبيّة هرميّة تتالى فيها الحيوانات وتنتظم على مبدأ الأشباه والنظائر؛ الشبيه مع شبيه، والنظير مع نظيره.

ويبدأ الترتيب الهرمي عند أرسطو بالعيّنة، ومن ثمّ النّوع، فالجنس، وأخيراً الصف. وهذه المراتب غير واضحة تمام الوضوح، إذ نُلاحظ هنا أنّه خلط بين الصفّ والجنس في مواضع، وفرّق بينهما في مواضع أخرى. فهو يقول جنس الحشرات تارّةً وصفّ الحشرات تارّةً أخرى، وفي موضعٍ آخر نرى أنّ مفهوم الصفّ أخذ بعداً آخر بقوله صفّ الحيوانات الولودة وصفّ الحيوانات البيوضة. وليس من الخطأ القول أنّ المُؤَلَّف أورد في غير مكان مفهوم الصنف، أو الضرب، في معرض حديثه عن الأخطاء الشائعة الواردة بين العامّة وغير المتخصّصين في هذا المجال. فهو يقول أنّ خنزير الماء والدلفين نوعان مختلفان لا صنفان

---

[1] لمعلوماتٍ أوفى عن تاريخ التصنيف الحيواني يمكن العودة إلى:
En.Wiki: Animal Classification
"From Aristotle to Linnaeus: the History of Taxonomy"
www.davesgarden.com/guides/articles/view/2051/

يتبعان نوعاً واحداً، فلكلّ واحدٍ منهما ميّزاتٌ يتفرّق بها عن الآخر، وكذا بالنسبة للوقواق والصّقر، فالبعض يقول أنّهما شكلان لحيوانٍ، أو نوعٍ، واحد، بينما هما نوعان منفصلان. وما يصعّب فصلهما عدم تواجدهما في مكانٍ واحد[١]. وهكذا. كما بيّن أرسطو أنّ بعض الأنواع دخيلة على الموطن، أو غريبة على المُشاهدين، ويمكن تبيانها من وجود أنواع أخرى في وسطها كما الفرس أيل الذي يتواجد مع الماعز البريّة[٢]، أو من الرواية الثقة كخبر الأفعى المُجَنَّحة التي قيل له أنّها في أرض الحبشة[٣]، أو من تشريحها وفحصها كالحرباء[٤]. فإذاً، نستطيع ممّا سبق أن نستحضر الصّفة الفارقة للنّوع؛ إنْ من موطنه، أو شكله، أو تشريحه.

وطبعاً لم ننسَ أنّ نقول أنّ أرسطو، إضافةً إلى ما سبق، قام بوضع الحيوانات ضمن ترتيبٍ آخر لا علاقة له بالتصنيف الآنف الذكر. ويعتمد هذا الترتيب على التدرّج في تعقّد البنية المُترافِق مع تطوّر الحواس، فالحيوان الأكثر تعقيداً ذو حواس أكثر تطوّراً. وأدنى الحيوانات بسيطة البنية جدّاً ما لها من الحواس سوى اللمس فحسب، والأعلى منها أكثر تطوّراً لها من الحواس اللمس والذوق، وهكذا نصعد في هذا الترتيب وصولاً إلى الحيوان الأكثر تعقيداً ذي الحواس الخمس الكاملة. ومن البديهي أنّ تعقّد البنية يترافق أيضاً مع غياب أو حضور بعض الأعضاء، فبعض الحيوانات، كالمحّارات، تفتقد جهاز التكاثر، وبعضها الآخر، **كالحشرة اليوميّة**[٥]، **يفتقد جهاز الهضم**. ويفسّر المُؤَلَّف هذه الحالات بأنّ الطبيعة تعمل دوماً لصالح الحيوان، ولو كان ذلك على حساب غياب بعض الأشياء، فكل ما تقوم به له معنى[٦].

---

[١] **H.A**. Book 2

[٢] **H.A**. Book 6

[٣] **H.A**. Book 1

[٤] **H.A**. Book 2

[٥] **الحشرة اليوميّة:** ويسمّيها العامّة بذبابة أيّار، أو ذبابة مايو، واسمها بالإنكليزيّة **MayFly**، لانتشارها وازدهارها في شهر أيّار. تنتمي إلى رتبة اليوميّات **Ephemeroptera**، من صفّ الحشرات **Insecta**. تتواجد عند ضفاف الأنهار جنباً إلى جنب مع اليعاسيب والحشرات المائيّة الأخرى. ومن الطريف أن نذكر أنّ اكتسبت هذا اللقب نظراً لقصر مدّة حياتها التي تتراوح بين عدّة دقائق، إلى عدّة أيّام، فأسبوع على أبعد تقدير، وذلك تبعاً للنوع. علماً بأنّها تقضي في طور الحوريّة **Nymph or Naid** فترةً بين عدّة أسابيع إلى عدّة سنوات. هذا وقد تمّ وضع بعض أجناسها ضمن القائمة الحمراء المُخَصَّصة للحيوانات المهدّدة بالإنقراض. منقول باختصار وتصرّف عن: **En.Wiki**: MayFly

[٦] كعادته لم يجمع أرسطو هذه المواد في مكانٍ واحد، بل تناثرت بين المقالات، أو على الأقل بين مقاطع المقالة الواحدة. راجع مثلاً: **H.A**. Book 4

مطلب

مستويات التصنيف الحيواني عند أرسطو

أوّلاً: المستوى البيئي والسّلوكي[1]:

وهو المعيار الأوّل في تصنيف الحيوانات. وهذا، برأيي، بديهي لأنّ الإنسان يُحَدِّد مكان تواجد العيّنة الحيوانيّة ومن ثمّ يعمد إلى دراستها بالتّفصيل، وإجراء العمليّات المُختَلِفة عليها. ولكن من الصّعب، على ضوء دراستنا لكتاب أرسطو، الفصل بين المسكن والسّلوك من وجهة نظره، كونهما صنوان لا ينفصلان، ولكلٍّ منهما علاقةٌ وطيدة بالآخر. وبالتّالي فإنّه يتعامل معهما وكأنّهما بندٌ واحد بشقّين. فتغيّر المناخ الذي يحيا فيه الحيوان يؤدّي بالضّرورة إلى تغيّر سلوكه، سلباً أو إيجاباً، وذلك لاختلاف المُؤَثِّرات التي كان مُعتاداً عليها من جهة، ولاختلاف علاقاته مع من حوله من جهةٍ أُخرى. وقد تناثرت هذه المفاهيم ضمن أجزاء الكتاب.

ويرى أرسطو أنّ الحيوانات لا تخرج عن إحدى ثلاث؛ إمّا مائيّة، أو بريّة، أو هوائيّة. ويقول أنّ انتماء الحيوانات إلى وسطها يعني أنّها تتنفّس وتتغذّى وتتكاثر فيه، إلاّ أنّه يعترف بمدى صعوبة وضع معيار للتصنيف البيئي، هل هو وجودها ضمن ذلك الوسط؟ أم تغذّيها منه؟ أم شيءٌ آخر مختلف؟ ولعلّ سبب حيرته هذه ما رآه من أنّ بعض الحيوانات، كالسلاحف، تقضي معظم حياتها في الماء، إلاّ أنّها تخرج إلى البرّ لتضع بيوضها. وأنّ بعضها الآخر، **كالضفادع والعلاجم**[2]، يقضي حياته بين الماء، إلاّ أنّه يبيض في الماء. في

---

[1] تم إعداد المادّة اعتماداً على **H.A**. Book 1, 8, 9.

[2] **حاشية من الباحث:** تنتمي كل من الضفادع **Frogs** والعلاجم **Toads** إلى رتبة عديمات الذنب **Annura** من صفّ البرمائيّات **Amphibia**، ورغم أنّ العامّة تخلط بينها إلاّ أنّ الفرق بينهما بائنٌ وواضح تمام الوضوح من حيث الشكل والمظهر. فالضفادع تتواجد في المسطّحات المائيّة العذبة، وهي ذات جلد ناعم ملوّن، وأحجام صغيرة تميل إلى المتوسّطة أحياناً. أمّا العلاجم، وتسمّى بالعاميّة **شقرّق**، فتقطن السبخات والمستنقعات، وكذا الأراضي الموحلة، وهي ذات جلد خشن تكثر عليه التآليل، أمّا ألوانها فترابيّة كالحة، وأحجامها تتراوح من متوسّطة إلى كبيرة. ورغم ذلك الفصل بينها إلاّ أنّ أنواعها جميعاً تتوزّع على فصائل هذه الرتبة. باختصار وتصرّف نقلاً عن: **En. Wiki:** Toads, **En. Wiki:** Frogs

حين أنّ بعضاً ثالثاً، لا ينتمي إلى حياة الماء أصلاً، كالطيّور المائيّة من بطٍّ وإوزٍّ وبجعٍ وغيرها، اللهم إلاّ بحثها عن غذائها منه. وهنا لا يرى بدّاً من أنّ عادات البحث عن الغذاء هي الفيصل في تحديد ذلك، بغضّ النظر عن مكان الحيوان في السلّم التصنيفي. هذا ويمكن أن تتحوّل بعض الأنواع المائيّة والبريّة إلى هوائيّة، والعكس غير صحيح. أي مع عدم إمكانيّة تحوّل الهوائيّة إلى بريّة أو مائيّة. كما ذكر أرسطو أمثلةً عن أنّ ديدان الماء تُضحي بعد فترة ذباباً وبعوضاً، وأنّ **اليساريع**[1] تغدو فراشاً.

من جهةٍ أخرى، يقرّ المُؤلِّف أنّ الحيوانات المائيّة إمّا وحيدة المسكن، أي أنّ النوع يقطن مكاناً واحداً، أو متعدّدة المساكن، أي أنّ أفراد النّوع انتشرت لتشمل العديد من الأماكن، إنْ بالهجرة أو بالضرورة. نعني بالهجرة أنّها تنتقل من النهر إلى البحر والعكس، أو من البحار العميقة إلى الشواطئ، صيفاً وشتاءاً أو خلال اليوم الواحد، لأجل التكاثر ووضع البيض أو للبحث عن الغذاء أو لشؤونٍ أُخرى. أمّا الضرورة فهي أنّ تستطيع تحمّل العيش في وسطٍ غير وسطها لفترةٍ ما قبل العودة إلى موطنها الأصلي. أمّا الحيوانات البريّة فتصنّف إلى شاطئيّة ولجيّة. والأولى أصغر من الثانية لسبب توفّر الكلأ والطّعام في البحار العميقة. ومن الاحتمالات الأخرى التي وضعها أرسطو في تصنيفه للحيوانات المائيّة تقسيمها إلى ثابتة لاطئة دوماً كالمحّارات والإسفنجيّات، وإلى حرّة مُتَحَرِّكة بالسّباحة بالزعانف كالأسماك، أو بالمشي على الأقدام كالسراطين، أو سابحة بالأقدام والزعانف كالجمبريّات. وبينهما حيواناتٌ تقضي بعض وقتها ثابتةً وبعضه حرّةً باحثةً عن غذائها كقرّاص البحر. أمّا الحيوانات البريّة فمنها الطائر بجناحيه كالطيور وبعض الحشرات، ومنها الماشي كذوات الأربع والإنسان، ومنها الزاحف على بطنه كالأفاعي.

أمّا عن السّلوك ففيه تمييز بين عادات الحيوان وطباعه. فالطّباع صفاتٌ مُتَأَصِّلة وميّزاتٌ مُتَجَذِّرة في الحيوان لا يمكن تغييرها، كقولِنا أنّ الطاووس مغرور، والسّبع شجاع، والجمل غيور. أمّا العادات فصفاتٌ مُتَغَيِّرة حسب المكان والزّمان، كتهجين الفيلة والخنازير، أو تربية الدّواجن. وبين هذين البندين تفاصيلٌ ومقولاتٌ تُذكر في وقتها. وبالحديث عن عادات الحيوانات ونمط حياتها في بيئتها نجد أنّ بعضها يتجمّع ضمن مستعمراتٍ أو أسر مقارنةٌ بالبعض الآخر الذي يحيا منعزلاً، بغضّ النظر عن بيئتها أو حركتها. ومنها ما يجمع نمطي الحياة معاً، أي أنّ الأفراد رغم تجمّها في حيّزٍ واحد تبدو منعزلةً للعيان. فمن

---

[1] **Caterpillar**

الحيوانات الاجتماعيّة من الطيور البجع، والتمّ والإوز. أمّا الجوارح فلا تبدي أيّ نوعٍ من التجمّع. ومنها أيضاً بعض الأسماك المهاجرة **كالتّونة، والبيلاميس والبونيتو**. أمّا الإنسان فيخلط حياته بين الانعزال والاجتماع. والحيوانات الاجتماعيّة إمّا أن تشكّل مستعمرةً يعمل أفرادها لتحقيق غرضٍ أو هدفٍ تسعى إليه، وهذا غير معروف عند الجميع إلاّ الإنسان، والنحل، والدبابير، والنمل، والإوز. و مثل هذه التجمّعات إمّا تخضع لسيطرة قائد موجّه، أو أنّها فاقدة لحكومة الجامعة ليضحي الفرد حاكم نفسه كالنّمل. وفي جميع الأحوال نجد أنّ الحيوانات الاجتماعيّة أو الانعزاليّة إمّا مستقرّة في موطنها، أو متنقّلة من مكانٍ لآخر. هذا وقد ميّز أرسطو بين أنماط السّلوك الحيوانيّة المختلفة، أي بين عادات التغذّي، وسلوك الأمومة والأبوّة، والسلوكيّات الجنسيّة المختلفة؛ ما يجري قبل وبعد وأثناء السّفاد، إضافةً إلى النوم، والصحو، والسّبات، والهجرة، والتصويت، وغيرها.

ثانياً: المستوى الشكلي[1]:

بعد أن يفرغ أرسطو من التعرّف على مسكن الحيوان، ومُجاوريه من الأنواع الأخرى يبدأ في وصفه من الناحية الخارجيّة كخطوة أولى تضعه مع العيّنات الأخرى ضمن نوعٍ واحد أو جنسٍ واحد أو طائفةٍ واحدة. وهذه الدراسة تشمل النّظر في الشكل الخارجي بصورة عامّة، بما في ذلك كساؤه ولواحقه. ومن ثمّ وصف كلَّ جزءٍ من أجزاء جسمه الخارجيّة على حدة. وإذا ما تصادف وتشابه نوعان من الناحية الشكليّة يعمد، قبل الانتقال إلى المستوى التشريحي، إلى التنقيب في عادات كلّ منهما، فالخطّاف والسنونو والسمرمر متشابهة جدّاً من الناحية الخارجيّة، إلاّ أنّها تختلف من حيث العادات. فالخطّاف يتواجد في جيمع الفصول والأوقات، والسنونو مُهاجر، أمّا ثالثهم، أي السمرمر، فنادر الوجود اللّهم إلاّ في الصيف بعد هطول الأمطار.

ومن السّهل جدّاً، للوهلة الأولى، التمييز بين الطّوائف الحيوانيّة المُختَلِفة من الناحية الشّكليّة، وهذا يُعَمَّم على سائر الحيوانات، الدّمويّة منها واللاّدمويّة، وإن بنسبٍ مُتَفاوِتة. فالحيوانات الدمويّة تُفَرَّق بعدّة صفات خارجيّة يُبحَث فيها عن ميزةٍ عند أحد الأنواع، أو الأجناس، لا توجد عند الآخر، كالعرف، أو الحافر، أو توزّع الأشعار، أو لون الأرياش، أو

[1] تمّ إعداد المادّة اعتماداً على **H.A**. Book 1, 2, 4

شكل المنقار، أو حتّى قدّ الجسم. فالطيور مثلاً تتنوّع مناقيرها بين الطويل والقصير، والصلب والرّهيف، والعريض والمُستَدَق، والمعقوف والمُدَبَّب، تماشياً مع نمط غذائها. أمّا أقدام الطّيور فمنها ما بين أصابعه شبك، ومنها ما هو بأصابع ثلاث أو أربع، أو اثنين. وفي الأقدام المخالب وهو معقوفة أو عاديّة. ويختلف أيضاً طول السّيقان بين الطويل والقصير. ولون الأرياش بين الزاهي عند الطّاووس، والأسود عند الخطّاف والسنونو. وهكذا. أمّا الحيوانات الولودة ذوات الأربع فمنها ما أشعاره شائكة إبريّة؛ كما القنفذ، ومنها ما أشعاره مُستَرسِلة؛ كما الفرس، ومنها ما أشعاره صوفيّة؛ كما الخروف، ومنها ما هو أشعر أزبّ البدن؛ كما القردة. وما دمنا نتحدّث عن الأشعار نقول أنّ الإنسان هو الأقل شعرانيّةً بين نظرائه. ومن الصّفات الشكليّة الأخرى شكل الأصابع، فمنها ما أقدامه مشقوقة الأصابع؛ كما الإنسان، ومنها ما بين أصابع شبك؛ كما الجمل، ومنها ما هو بحافر صلب؛ كما الفرس، أو لينّ؛ كما الخنزير البرّي. ومن الصّفات أيضاً تحوّر الأعضاء إلى غير شكلها المُعتاد، ظاهريّاً؛ كما زعانف الحيتان والفُقَم.

والأسماك أيضاً تمتاز بجسمها الذي تغطّيه الفلوس، أو الحراشف، ومع ذلك فمنها المنبسط الرقيق، ومنها اللحمي. وتستعيض هذه الحيوانات بالزعانف، أو الأجنحة، عن الأرجل، وهذه إمّا أربع اثنتان على البطن كما عند الحفّار وذئب البحر. أو اثنتان فقط إنّما تكونان طويلتين تمتدّان على طول الجسم كما عند الأنقليس وما شابهه. ونجد هنا أيضاً حيواناتٍ سابحة عديمة الزعانف تسبح بحركةٍ أفعوانيّة كالميورينا. وكذلك بعض أنواع القرشيات عديمة الزعانف فذات جسمٍ منبسط ذي ذيلٍ طويلٍ مسطّح. أمّا سباحتها فتمعّجات وتموّجات جسمها. ومثال ما ذكرنا الرّعاد. أمّا شراغيف الضفادع، على حدّ زعم تصنيفه، فزعانفها دقيقة منبسطة السطح ترتفع قليلاً عن حافّة. أمّا بقيّة الحيوانات البيوضة ذوات الأربع، فيقول عنها أنّها حيوانات بيوضة باردة الدّم تكسوها الحراشف. ومنها العظايا والتماسيح والحرباوات. وتُعتَبَر الأفاعي حالةً خاصّة ممّا سبق، إذ تجمعها صفة عامّة وهي أنّها كلّها جميعاً عديمة الأرجل، تختلف عن بعضها البعض باللون والحجم.

وعن **الحيوانات اللاّدمويّة** يرى أنّها تضمّ خليطاً غريباً من العيّنات لا يجمعها سوى عدم وجود الدّماء في أجسادها، ولكل منها صفة شكليّة خاصّة به. فمن أجناسها **الرخويّات**، وهي تلك الحيوانات اللاّدمويّة المؤلّفة أجسادها من مادّةٍ لحميّة خارجيّة تحيط بمادّة أخرى صلبةٍ أيّاً كانت كما أبدان الحيوانات الدمويّة تقريباً، كالحبّار. ومنها أيضاً **ليّنات الدرقة**. وهي

على عكس السابقة، تتألّف أجسامها من بنيةٍ صلبةٍ من الخارج، قابلةٍ للكسر والسحق أكثر من التشظّي، تحتوي مادّة لحميّة ناعمةٍ من الداخل. كالسلطعون والجمبري. وثالثها فهي **محّاريّات الصدفة أو الصدفيّات**، وهي ذات درقةٍ صلبةٍ من الخارج، تكسر دون أن تُسحَق، تحوي داخلها مادّة أجسمها اللحميّة، وهي الحلازين والمحّار. ورابعها **الحشرات**، وهي طائفةٍ فيها العدد الكثير من الحيوانات غير المتشابهة المحزّزة، إنْ على الظهر أو البطن أو كليهما معاً، ما نميّز فيها جزءاً عظميّاً مستقلاً أو جزءاً لحميّاً مستقلاً نظراً لتداخل أحدهما مع الآخر، لذا نستطيع القول أنّ أجسامها صلبةٌ كليّاً من الداخل والخارج. والحشرات منها المُجَنَّح كالنحل والدبابير والحفّارات، ومنها عديم الأجنحة كاليوليوس ومئويّة الأرجل، ومنها ما بعض أفراده مُجَنَّح والآخر لا كالنمل وديدان الغراء.

ومن الصواب القول، هنا، أنّ المُؤَلَّف وضع نصب عينيه البحث عن كلّ ما هو طريفٌ وجديد، ولم يأبه بما هو مألوف أصلاً. بدليل احتفاله بالعيّنات الغريبة، وإفراده مجالاً واسعاً للحديث عنها والكلام عليها، في حين أنّ الأنواع الأخرى لم تأخذ من الحيّز سوى أسطرٍ قليلة. وبين جنبات هذه الموسوعة أمثلةٌ كثيرة تَدُلُّ على ما ذهبنا إليه. فقد وصف المارتيكوراس، والبيثينوئيد، والأفعى المُجَنَّحة، والعنقاء، والحرباء، والقردة بأنواعها المختلفة. إلى جانب الهيبولافوس، أو فرس أيل، والأقرن، والقنافذ إلى جانب قنافذ ونجوم البحر. وغير ذلك من أنواع يرى الباحثون في مجال التصنيف الحيواني أن يُستفاض في الحديث عنها كونها غريبةً على النّظر والسّمع معاً.

ثالثاً: المستوى التشريحي[1]:

لا يكفي وصف العيّنة الحيوانيّة من الناحية الخارجيّة لمعرفة كلّ شيء عن وضعها التصنيفي، إذ من الممكن، كما رأينا، أن يتشابه نوعان شكليّاً من ناحية، ويختلفا كثيراً من النواحي الأخرى. بمعنى أنّ التشابه الشكلي لا يسمح لنا بإجراء المُقارنات، وبالتالي ترتيب الأنواع، على مبدأ الأشباه والنّظائر إذا لم يتضافر مع قرينةٍ أخرى. ومن أفضل من القرائن التشريحيّة؟! ولكنّ الأمر ليس كما يُظَن، إذ أنّ تحقيق هذه النقطة يتطلّب إجراء الكثير من العمليّات التشريحيّة على عديد الأنواع، بُغيَة استنباط ما هو مُشتَرك أو مُتَباين فيما بينها.

[1] تمّ إعداد المادّة اعتماداً على **H.A**. Book 1, 2, 3. و **P.A**. Book 2, 3, 4.

وعلى هذا فإنّ الدراسة التشريحيّة عند أرسطو تشمل الدراسة الوصفيّة؛ أي البحث في عيّنة تنتمي إلى نوعٍ مُعَيّن، والدراسة المُقارنة؛ أي مُقارنة الأنواع المختلفة مع بعضها لاستخلاص الصّفات العامّة للطائفة أو المجموعة الحيوانيّة. على أنّ الشقّ الثاني غلب على أرسطو لدرجة إهماله للشقّ الأوّل، تقريباً. إذ أنّه لا يلجأ إلى الدراسة الوصفيّة إلاّ نادراً، إذ سرعان ما يقوم بالمُقارنات، ممّا دفعه للاستطراد والتطويل والغوص في التفاصيل المُمِلّة.

ويرتكز التشريح عند أرسطو على مبادئ ثلاث؛ الأجزاء البسيطة والمُرَكّبة، وتشابه الأعضاء واختلافها، وتقسيم الأعضاء. فقد وجد المُؤَلِّف أنّ أعضاء الحيوانات تُدرَس وتُفحَص ضمن دائرتين رئيسيّتين. فهي إمّا مُتَشابِهة أو مُختَلِفة، بغضّ النّظر عن وضعها ضمن سُلَّمِه التصنيفي، لكلّ تفرّعات وتشعّبات يضيق هذا الحيّز الصغير عن ذكرها. وكما تتشابه الحيوانات، وتتباين، بشكلها، فإنّ نفس الشيء ينعكس بطريقةٍ ما على التشريح الداخلي. أي أنّ الحيوانات المنضوية تحت لواء مجموعةٍ مُعَيَّنة تمتلك عضواً، أو أعضاءاً، مُشتركاً فيما بينها، بغضّ النّظر إن كان المقصود من ذلك الحيوانات الدمويّة أو اللاّدمويّة. ونذكر أنّه قد يتشابه نوعان مُختَلِفان ببعض الأعضاء، في الوقت الذي يتباين نوعان قريبان في هذه النقطة. فالإنسان، وسائر ذوات الأربع الولودة، تتشابه مع الحيتان بتشابه، وربّما تماثل، بنية زعانف الأوّل مع بنية قوائم الأخرى. أمّا الإنسان والقرد، وهما مُتَشابِهان على ما يُظَن، فمُختَلِفان من جهة أنّ ذكر الثاني مُشابِه لما عند الكلب أكثر ممّا هو عند الإنسان. وكذا بين الأفاعي والأسماك التي تتشابه في بنية أعضاء تكاثرها.

رابعاً: المستوى التكاثري والجنيني[1]:

وجد أرسطو خلال دراسته للعيّنات الحيوانيّة العشوائيّة أنّ بعضها يتشابه في طريقة تكاثره مع غيره، وكذا بعضها يختلف عن غيره، بغضّ النّظر عن مكان الحيوان في السلّم التصنيفي. فالقُمَّل من الحشرات، والأنكليس من الأسماك، والمحّارات، تتكاثر جميعها بالتولّد اللذاتي رغم انتمائها إلى طوائف حيوانيّة مُختَلِفة. ممّا وضعه في حيرةٍ من أمره في تفسير هذه الظاهرة الغريبة. ولعلّ دهشته كانت أكبر عندما لاحظ وجود حيوانات لا تتكاثر من ذاتها، بل تتولّد عن غيرها ، كما الفراشات المُتَوَلِّدة عن اليساريع. أمّا الصدمة الأكبر فهي

[1] تمّ اعداد المادّة من **H.A.** Book 1, 2, 3, 5 و **G.A.** Book 2, 3, 4

استشكال تكاثر بعض الأنواع عليه، كالنّحل مثلاً، إذ اضطّر إلى وضع تفسيراتٍ ثلاثة مُختَلِفة لتكاثرها وتوالدها، خاصّةً وأنّ خليّة النّحل الواحدة تشتمل على ثلاثة أنواعٍ من النحل؛ الذكور، والشّغّالات، والملوك، أو الملكات.

وعلى هذا الأساس يوصي أرسطو، صراحةً تارّةً وخُفيَةً تارّةً أخرى، بعدم التعجّل في تكوين الآراء المُسبَقة حول عمليّة التكاثر. وأوضح هذه النّصائح تظهر عند كلامه عن الإنسان وتكاثره، إذ يشنّ هجوماً قاسيّاً على مُخالِفيه في الرأي، من الفلاسفة السّابقين، ممّن وصفهم بغير المُتَمَرِّسين، خاصّةً فيما يتعلّق بمصدر المنيّ من الجسم، وذلك لاعتقاده بأنّ ما استخدمه من طرقٍ وسُبُلٍ في براهينه أدقّ وأصحّ من الوسائل اللاّمنطقيّة التي اعتاد عليه أسلافه، أمثال أنكساغوراس وأمبيدوكليس، وغيرهم[1]. وبنظرة الفاحصّ، ميّز أرسطو بين عدّة أشياء تتداخل، وتتفاغم مع بعضها، مُؤثِّرةً، بطريقةٍ أو بأخرى، على عمليّة التكاثر. ويضم هذا الطيف كلاًّ من العوامل المُؤَثِّرة البيئيّة والسلوكيّة والتشريحيّة وغيرها على عمليّة التكاثر. إلى جانب تشريح أعضاء، وآلات، التكاثر. إضافةً االى لسّلوكيّات الجنسيّة المُتَّبعة قبل وبعد وأثناء التسافد، وكذلك بحث دور كل من الذّكر والأنثى في هذه العمليّة. وأخيراً تشكّل الأجنّة

[1] **حاشية من الباحث:** يعرض أرسطو في صدر المقالة الأولى من " **أصل الحيوان**" مسألةً طويلة حو لدور كل من الذكر والأنثى في عمليّة التكاثرظن إضافةً إلى مُناقشة مصدر المنيّ من الجسم. ومع أنّه لم يعرض رأيه الخاص في ذلك، إلاّ أنّه درس آراء بعض سابقيه.فأنكساغوراس يقول أنّه لا مانع من تشكّل كامل جسم الصغار من شيءٍ يأتي من عضوٍ مخصوص ما دمنا نقبل بأنّ الدمّ يأتي من شيءٍ آخر غير الدم! أمّا أمبيدوكلس فيقول أنّ الذّكر أصل كل شيء، مع إنكار دور الإناث في إنتاج الأنسال. وبعد نقاشٍ فلسفيٍّ طويل يترك أرسطو فُسحةً للقارئ بأن يختار التفسير الأنسبّ! راجع: **G.A.** Book 1

المبحث الخامس

دراسة علم البيئة والسّلوك

نظرة في أعماق مُلاحظات أرسطو

سنعمد في هذا المبحث إلى فحص بعض الأشياء والنُتَف المذكورة عن سلوك الحيوانات، وطباعها، وصفاتها، وما يظهر عليها في مسكنها، أو يطرأ عليها عند نقلها من بيئةٍ إلى أخرى. وذلك ما جاء في بعض مقالات كتاب " **تاريخ الحيوان**" و" **كون، أصل، الحيوان**". وقبل الدّخول في حديثي عن علم السّلوك كما ظهر في كتاب " **الحيوان**"، أودّ أن أتسائل؛ هل يا ترى تقصّد أرسطو ترك مُلاحظاته كما هي تاركاً لمن يتابعه صياغتها ضمن قالبٍ مُعَيّن له أسسه وقواعده؟ أم أنّه حاول القيام بذلك بنفسه؟ أم أنّ غاياتٍ أخرى من وراء كتابتها؟ وللإجابة عن كلّ ما سبق يجب أن نضع بالحسبان أنّ مفهوم السّلوك لا ينفصل عن المسكن ضمن البنية المعرفيّة التي تبنّاها أرسطو، فكلاهما مُلازِمٌ للآخر، أيّ أنّ ما يظهر على الحيوان يتوافق بطريقةٍ أو بأخرى مع نمط الحياة الذي يتّبعه سواءاً من حيث مسكنه أو غذائه أو تكاثره أو غيرها.

وفي سياقٍ مُتَّصِل نعلم أنّ أوّل أساسٍ من أسس التصنيف الحيواني، حسب الظهور، هو الأساس البيئي والسّلوكي، إذ من السّهل، كما رأينا في مبحثنا عن فلسفة التصنيف الحيواني، دراسة الكائن في بيئته، ووضعه مع نظرائه وأقرانه تحت بندٍ واحد، بغضّ النّظر عن خصائصه الأخرى. فقال أنّ بعض الحيوانات تحيا فوق الأرض، أو ضمن حُفَرٍ وأنفاقٍ تحتها، أو ضمن غرفٍ تبنيها، أو تُبنى لها، وغير ذلك. كما ذكر أنّ منها ما يعيش على شكل جماعاتٍ يرأسها قائد، ومنها ما نُشاهده مُنعَزِلاً، ومنها ما يجمع في معاشه بين الخاصيّتين معاً، أي أنّ له جماعةً لا قائد لها[1]. وقد تغدو هذه المُلاحظات دليلاً حاسماً للتفريق بين عيّنيّتين حال تشابههما بالشكل والبنية دون معرفة مكانهما الصحيح ضمن السلسلة التصنيفيّة، اللهم إلاّ تفرّقهما بتصرّفٍ غريبٍ مُعَيَّن. فيقول أنّ الحدأة والصقر يتشابهان جدّاً بالشّكل، وأنّ ظهور الأخير يترافق مع غياب الأوّل، الأمر الذي يعني للوهلة الأولى حدوث نوعٍ من

[1] **H.A**. Book 1

التحوّل بينهما والبيّنة هنا، على حدّ زعمه، أنّ الصقور تفترس الحدأة من جهة، وأنّ الحدآت تهاجر من جهةٍ أخرى، فمن الممكن على ضوء ذلك رؤية الإثنين معاً في وقتٍ واحد. وفي مثالٍ آخر يُفَرِّق أرسطو بين نوعين من حشرات السيكادا بسماع الصوت الصادر عنها، فلأحدها صوتٌ مستمر، وللآخر صوتٌ مُتَقَطِّع، هذا إذا تعذّر مُشاهدتها وتبيانها[١].

ومن ناحيةٍ أخرى ميّز أرسطو بين **السلوكيّات العامّة أو الطّباع** المجبولة بالفطرة، والمُنتَهَجة تلقائيّاً من قبل الحيوان في بيئته ومسكنه، وبين **السلوكيّات الخاصّة** الطارئة عليه عند نقله من مكانٍ لآخر. كما فرّق بين أنواعٍ مُختَلِفة من السّلوك يأخذ بها الحيوان بغضّ النّظر عمّا سلف القول عليه. فهناك السلوكيّات الجنسيّة المُتَعَلِّقة بعمليّة التكاثر من مُداعَبةٍ وأمومةٍ وغير ذلك من الأمور ذات الصلة. وهناك السلوكيّات الغذائيّة المُرتَبِطة بالبحث عن الغذاء وما نحو ذلك من إجراءات كالصيد مثلاً. وهناك أنماطٌ سلوكيّة أخرى، كالنوم والصحو، والتصويت، والعنف، والهجرة، وغيرها[٢]. ومن السّهل الممتنع، على ضوء قراءتي للكتاب، على المُلاحظ العادي مُشاهدة هذه الظواهر بدقّة. فنوم الحشرات على سبيل المثال يُستناب من سكونها وهدوئها، وكذا نوم الأسماك، التي تختفي في الأعماق خلال فترات سكونها، وكمونها، لتظهر على السّطح عند صحوها، ويُستَدل ايضاً على نومها من مُلاحظة هدوئها مع بقاء ذيلها بحالة حركة خفيفة[٣]. ويورد أرسطو هنا حكاياتٍ عن الصيّادين في كيفيّة اقتناص الأسماك والدلافين بإحداثٍ ضجيجٍ وصخب في الماء تُؤَدّي إلى تجمّعها وتخدّرها مُؤَقّتاً، الأمر الذي يُسَهِّل على الصيّادين توجيهها إلى شباكهم، وأكياس صيدهم[٤]. كما يروي شيئاً عن سلوكيّات الدلافين الغريبة. كأن يتحدّث عن شفقتها على الصبيان، أو تداعيها للتشفّع لدى الصيّاد، أو لعبها ولهوها، وكذلك نومها وسباحتها، وغير ذلك[٥].

---

[١] **H.A.** Book 4

[٢] **H.A.** Book 4. **G.A.** Book 5

[٣] **H.A.** Book 4, 8

[٤] **H.A.** Book 4, 8

[٥] **H.A**. Book 8, 9

المبحث الرابع

دراسة تكاثر الحيوانات في كتاب " الحيوان" لأرسطو

التمهيد:

لاحظ أرسطو، بفطرة المُتَعَلِّم وخبرة العالم، أنّ التزواج ما هو إلاّ أحد إجراءاتٍ عدّة مُحتواة ضمن طيفٍ واسعٍ من العمليّات يجمعها عنوان واسع عريض هو تكاثر الحيوانات الحيّة. ويُعَرَّف هذا، من وجهة نظره، على أنّ العمليّة التي يتم بها تزاوج أو اقتران فردين تابعين لنوعٍ واحد لإنتاج أنسال تضمن استمرار النّوع. وهنا يُمَيِّز بين العوامل المُؤَثِّرة على التكاثر وبين التكاثر بحدّ ذاته، إلاّ أنّه لم يستطع، لسببٍ ما يعود إلى طبيعة تفكيره الفلسفي أو إلى نهج إملاءه للكتاب، الفصل بينهما. لذا نلجأ إلى ذلك هنا، اصطلاحاً، مع المُحافظة قدر الإمكان على كلام المُؤَلِّف كما هو[١].

وقبل الدخول في التفاصيل يرى أرسطو أن تكاثر الحيوانات المُختَلِفة لا يخرج عن دائرتين رئيسيّتين؛ التكاثر التوالدي، أي أنّ الأفراد تولد من بعضها البعض سواءاً ولادةً أو إباضة، والتكاثر اللاّتوالدي، أو التولّد الذاتي؛ أي أنّ الأفراد تولد وتتكوّن اعتباراً من المواد الحيّة أو غير الحيّة الموجودة في الوسط، أي من العفونات، والرطوبات، والطين، والقذارات، أو داخل أبدان الحيوانات، وفي أجوافها، وفي أجساد النباتات، وغير ذلك من مواد بوجود وسيط من الحرارة أو الرطوبة أو الضوء. وباعتبار أنّه قسّم الحيوانات إلى دمويّة ولادمويّة يقول أنّ الحيوانات الدمويّة بيوضة أو ولودة دوماً، أمّا اللاّدمويّة فبيوضة أو تتكاثر بالديدان أو مُتَوَلِّدة ذاتيّاً.

[١] .**H.A**. Book 4, 5, 6. **G.A**. Book 3, 4.

نبذة عن نظريّة التولّد الذاتي[1]:

لا يضيرنا هنا إعطاء نبذة عن نظريّة التولّد الذاتي. فنقول أنّها غير مُنحَصِرة بالحشرات أو غيرها من الحيوانات الدنيا، بل تتعدّاها إلى حيواناتٍ أخرى من مرتبةٍ أعلى كالأنكليس وسمك الزبد من الأسماك. فالنوع الأوّل محرومٌ من أعضاء التكاثر كليّةً فما هو لا بالذكر ولا بالأنثى وما عُرِف له سفادٌ قط، وما قول بعضهم أنّه رأى يرقاته إلاّ محض أوهامٍ لا أساس لها من الصحّة، ولا برهان لها يدعمها. فالسؤال إذاً؛ كيف يتكاثر؟ والجواب أنّه يتولّد ذاتيّاً من حمأة، أي طين الأعماق، لنراه خارجاً منها خروجاً. أمّا النوع الثاني فينشأ، كما يدل اسمه، اعتباراً من زبد المياه التي في البرك بُعَيد هطول الأمطار، بدليل أنّنا لا نراه إذا جفّت، بينما نُشاهد أسرابه مُنتشرة إذا عادت وملأها المطر بالمياه. ونفيد بأنّه من الممكن أن تتحوّل أسماك الزبد وتضحى خصبة تتسافد فيما بينها كأيّ نوعٍ آخر، أمّا الأفراد غير الخصبة فتزول وتتلاشى ذائبةً في المياه. لذا يعمد الصيّادون إذا حظيوا بها إلى تمليحها لأجل حفظها أطول مدّة ممكنة.

هذان مثالان عن الأنواع التي نعتبرها من الحيوانات العليا، أمّا عن الحيوانات الدنيا فالأمثلة عنها كثيرة؛ من المحّارات إلى الحشرات. فالمحّارات لا تتكاثر لا بالبيوض ولا بالديدان ولا بالولادة، إنّما تتمتّع بنمطٍ فريدٍ خاصٍّ بها، على حدّ قوله. إذ تجتمع مع بعضها غائصةً، كأنّها قشور الحمص، أو البقل، في مادّةً شمعيّة تُفرِزُها أسماها **الشهد**، ومن هذا الشهد تولد الأفراد الجديدة. أمّا **الأسكاريس** فتولد من زبل الحيوانات والإنسان، ومن مياه الآبار الراكدة، ومن الطين والأوحال، وذلك بأنّ تستحيل منها مواد بيضاء لا تلبث أن تغدو عصويّةً حمراء اللون مُتَمِعِّجة الحركة، كالحيّات الصّغار، هي ديدان الأسكاريس. **ومن الطريف أنّ هذه الديدان تصبح ذباباً**

[1] باعتبار أنّ أرسطو لم يذكر هذه النظريّة في مكانٍ واحد، فقد تمّ جمع مواد هذه الفقرة اعتباراً من: **H.A.** Book 4, 5,**G.A.** Book 3

وبعوضاً[1]، أي أنّها تتحوّل إلى نوعٍ آخر، وذلك بأن تنتصب وتتصلّب لتنشقّ عن ذبابٍ وبعوض. ويُضيف بأنّ هذه الأسكاريس تتكاثر، أو بالأحرى تتولّد، بشكلٍ أسرع في جوار أنواعٍ أخرى[2].

ومن الحشرات التي تتولّد ذاتيّاً البراغيث والقُمَّل. فمن المعروف أنّ هذه الحشرات، كما بَيّن، تبيض صئباناً تخرج منه **ديدانٌ ناقصة الخلقة**[3] لا تعطي شيئاً فيما بعد، فتكاثرها إنّما هو من التولّد الذاتي من المفرزات والفضلات. وعلامة ظهورها تشقّق الجلد من دون سيلان قيحٍ أو صديد. ويضرب المُؤلِّف هنا أمثلةً عديدة عن شخصيّات ماتت لداءٍ نقلته هذه الآفات إليها.

وإذا شئنا الاختصار فإنّنا نردّد ما ردّده أرسطو عن التولّد الذاتي، **بأنّ الأفراد الناشئة عنه مهما كانت، ذكوراً أو إناثاً، ومهما كان الخارج عن سفادها، فإنّ هذا النسل لا يُعَوّلُ عليه، بل تبقى هذه الحيوانات مُتكاثرةً اعتباراً ممّا ذكر، ولا سبيل لها غير ذلك**[4].

محاور التكاثر عند أرسطو:

بعد هذه النبذة نعود إلى موضوعنا، فبالرغم من وجود الدمج في كلام أرسطو عن التكاثر عند الحيوانات المُختَلِفة، إلاّ أنّه عمد من جهةٍ أخرى إلى التفصيل الممل وباستطراد، فيه من المُتعة بقدر ما فيه من تطويلٍ لا طائل منه. وبالإمكان فصله وتبيانه وفق بنودٍ مُنفَصِلة، في كلٍّ منها أمورٌ ثانوية تمسّ الموضوع الرئيسي بدرجةٍ ما، تأتي على النحو: **أنماط التكاثر، والنسل الناتج عنه. العوامل المُؤَثِّرة على التكاثر. تشريح أعضاء التكاثر. السلوك المتّبع أثناء عمليّة التزاوج وما بعدها.**

---

[1] **من الباحث:** لا أود هنا تسخيف كلام أرسطو، ولكنّي أرى في هذا الحديث نوعاً من الخلط العلمي على مقياس زماننا الحالي. فديدان الأسكاريس البالغة التي تتطفّل على أمعائنا تطرح بيوضها مع البراز لتلوّث البيئة المحيطة بنا، وتعود هذه البيوض إلى أمعائنا مرّةً أخرى مع الطعام المُلَوَّث بها، لتفقس عن ديدانٍ فتيّة تعيد دورة حياة هذا الطفيلي. أمّا نشأة الذباب عن الأسكاريس ففيه كلّ الخطأ، إذ لا يولد الذباب إلاّ من الذباب، أي من ذبابةً باضت، فأنتشت بيوضها عن ديدانٍ تغدو عذارى تنشقّ عن ذبابٍ بالغ. وهذا لا يتم إلاّ إذا حطّت ذبابة على تلك الفضلات وباضت فيها!

[2] **H.A.** Book 5

[3] **من الباحث:** تعيش يرقات البراغيث في الوسط الخارجي مُتَغَذِّيَةً على ما تجده من مواد عضويّة. أمّا صئبان القُمَّل فتفقس عن حوريّات، وليس ديدان. ذلك أنّ تكاثر حشرات القمل يُعتَبَر من النمط الناقص.

[4] **H.A.** Book 5, **G.A**. Book 3

المطلب الأوّل

أنماط التكاثر والنسل الناتج عنه[1]

ذكرنا أعلاه أنّ الحيوانات تتكاثر وفق نمطين رئيسيّين؛ توالدي، وتولّدي. واستفضنا في القول على النمط التولّدي. لذا ننتقل إلى النمط التوالدي وما يخرج منه. فاستمرار الأجيال يتم بإعطاء البيوض، أو ولادة أفرادٍ أحياء، إضافةٍ إلى نوعٍ ثالث وهو إعطاء الدود، أو الدويدات، أو اليرقات. وقد بيّنا أنّ النوعين الأوّلين، أي الإباضة والولادة، شائعان بين الحيوانات الدمويّة، أمّا النمط الأخير فمُنتَشِرٌ، مع الإباضة، بين بعض الحيوانات اللاّدمويّة. ومن البديهي أنّ كلّ نوعٍ يتوافق مع تشريح أعضاء التكاثر وآلاته، والعكس صحيح. وينعكس ذلك على نمط السفاد، أو الاقتران، أو التزاوج، فيما بعد.

ومن المثير للحيرة، على ذمّة أرسطو طبعاً، رؤية أنماطٍ تكاثريّة غريبة، للوهلة الأولى، ويزداد استغرابنا مع التعمّق في دراستها، سيّما إذا كان الحيوان بحدّ ذاته مُحيِّراً من حيث مكانه في سلّم التصنيف الأرسطي. إلاّ أنّ الحيرة سرعان ما تزول إذا ما رددناها إلى أحد الأنماط المعروفة. فمثلاً القروش والرّعادات حيواناتٌ ولودة رغم كونها أسماكاً، والأسماك معروفٌ عنها أنّها بيوضة، لكنّنا هنا نكتشف أنّ الإباضة تحصل، إنّما داخل جسم الأم، وتنتش البيضة هناك، ليخرج الصغير حيّاً محفوظاً ضمن كبسولة يُكمِلُ فيها نموّه. أمّا الحوت والدلفين فأغرب وأعجب، إذ تلد صغارها أحياءاً، وترضعها من نتوئين، أو حلمتين، بارزين من بطنها، والأسماك ليس لها ذلك. لذا يحتار المُؤَلِّف في وضعها إن كانت أسماكاً أو من ذوات الأربع. **والأنكليس** أغرب الجميع، إذ يتكاثر بالتولّد الذاتي، وهذا من صفات الحيوانات الدنيا.

[1] تمّ إعداد المادّة من: **H.A.** Book 1, 5. **G.A.** Book 3, 4

وعليه تُصنَّف الحيوانات حسب تكاثرها على النحو التالي:

- **الحيوانات الولودة:** وتشمل:
  - ❖ **الولودة داخليّاً وخارجيّاً:** كالإنسان وسائر ذوات الأربع.
  - ❖ **الولودة خارجيّاً البيوضة داخليّاً:** كالقروش وبعض الأفاعي.
- **الحيوانات البيوضة:** وتشمل:
  - ❖ **البيوضة داخليّاً وخارجيّاً:** كالطيور وسائر الحيوانات البيوضة ذوات الأربع، إضافةً إلى بعض أنواع الأفاعي والحيّات.
  - ❖ **البيوضة داخليّاً الولودة خارجيّاً:** كالرعّادات، والقروش، وبعض الثعابين.

ونجد هنا أنّ بعض الحيوانات، وهذا ما ذهبنا إليه، تحتلّ موقعاً واحداً تحت بندين مُختَلِفين مع اختلاف التعبير. بمعنى أنّ الحيوانات الولودة خارجيّاً البيوضة داخليّاً يمكن اعتبارها ولودة أو بيوضة حسب إرادة الباحث. ونردّ ورودها هاهنا على هذا الشكل إلى أنّ أرسطو، وحسب نهجه، لم يلزم طالبه، إن صحّ الكلام، باتّباع نمطٍ مُعيّن أو منهجٍ مُخَصَّص، بل ترك له هامشاً من الحريّة ليختار ما يشاء وما يحب، شرط ألاّ يخرج عن السياق الرئيسي الذي يعمل ضمنه. بدليل تلك التأويلات المُختَلِفة التي خرجت من فهم كتابه عامّة، وفهم هذا القسم خاصّة[١].

أمّا النسل الناتج عن التكاثر فهو إمّا تامّ يُعيد سيرة حياة أبويه ويضمن استمرار النوع أو الجنس، وإمّا ناقص لا يُعَوَّل عليه. ومن الممكن تزاوج فردين تابعين لنوعين مُختَلِفين لإنتاج نسلٍ غريبٍ جديد مُختَلِفٌ عن أبويه في الخصوبة. فتزاوج الفرس والحمار يُنتِج بغلاً، أمّا تزاوج الفحل والأتان فيُنتِج نغلاً. والبغل عقيم أمّا النغل ففيه شيءٌ من خصوبة[٢]. أمّا الصفة المُكتَسَبة فوسطٌ بين الأبوين، أي إذا تزاوج فردان أحدهما أبيض والآخر أسود كان لون الصغير مُنَقّطاً أو مبرقشاً أو مُخَطّطاً[٣].

---

[١] **H.A.** Book 1,5 . **G.A.** Book 4

[٢] **G.A.** Book 3

[٣] **G.A.** Book 5

المطلب الثاني

العوامل المُؤَثِّرة على التكاثر[1]

تساهم كل من التغذية والعمر والفصول والمناخ وغيرها سلباً أو إيجاباً على تكاثر الحيوانات وتزاوجها. فتقديم الغذاء الأمثل وإيلاء الرعاية الأفضل للأفراد يؤدّي إلى زيادة خصوبتها وقوّتها على إتمام عملها على أكفأ ما يُرام، أمّا العكس فينعكس سلباً على الأنسال فيما بعد. فالثيران التي يقدّم لها أجود أنواع العلف، والتي تحظى بالعناية المُثلى تقدر على النزو على الأبقار أكثر من مرّة دون أن يصيبها التعب، على عكس ما نراه على الثور العادي. ونُلاحظ أنّ الثور المعزول والمُفَضَّل عن البقيّة هو ما ندعوه برائد القطيع، أو قائده، وكذا بالنسبة للكباش والتيوس. وهذا الرائد هو أوّل ما يُلجّأُ إليه لأجل الاقتران مع الإناث في فصل التكاثر. وتجدر الإشارة أنّ التغذية السيّئة للخنزير الذكر تؤدّي إلى إرهاقه، إذا ما اقترن ذلك مع تعدّد سفاده، وبالتالي إلى ضعف النسل الناتج. أمّا التغذية الجيّدة فتزيد من قدرتها وتدفعه لممارسة السفاد طوال اليوم، ليلاً أو نهاراً لا فرق.

وقد تُفَضَّل الحيوانات بعضها على بعضها الآخر لغاية إنتاج نسلٍ مُمَيَّز، وأفضل مثال نحل العسل. فالعاملات تلجأ إلى عزل بعض الديدان، أو اليرقات، التي تنتجها الملكة، أو الملك، ووضعها ضمن خلايا منفصلة تحظى فيها برعايةٍ خاصّة تغذّى بها على الغذاء الملكي، وهو مزيج بين حبوب الطلع والعسل، لتصير في النهاية صغاراً ملكيّة تتحوّل ملكاتٍ فيما بعد. أمّا البقيّة فتغدو عاملاتٍ عاديّة. بينما يُجلَبُ صغار الذكور، كما يقول، من الخارج من على الأزهار والورود. وقد فصّل أرسطو هنا في وصف كيفيّة وضع البيوض، ووضع اليرقات ضمن خلاياها، ومن ثمّ طمرها بالعسل، وما إلى ذلك من أمور.

وتحتفظ الحيوانات بنشاطها الجنسي فترةً من الزمن تبدأ منذ بلوغها وحتّى كهولتها، أو حتّى موتها. فالخنازير مثلاً تغدو قادرةً على السفاد وهي بعمر أربعة أشهر، إلاّ أنّ بلوغها لا يتم قبل ثمانية أشهر، وتنضج تماماً في العام الثالث من عمرها. وما من اختلافٍ في سنّ البلوغ بين إناثها وذكورها، وإذا ما وُجِدَ ثمّة فرق نعزوه إلى عدم توافق الدارة الجنسيّة للأنثى مع شهوة الذكر. المهم في الأمر أنّ الأنسال الناتجة عن تزاوج الأفراد الفتيّة تميل لأن تكون ضعيفة

[1] تمّ إعداد المادّة من: **H.A**. Book 3, 5, 6. **G.A**. Book 3

البنيان. وكذا بالنسبة للكباش والتيوس والثيران، إذ أنّها تبلغ وهي في عامها الأوّل، إلاّ أنّها بحاجةٍ إلى فسحةٍ من الوقت لأجل اكتمال نضجها، لذا نرى أنّ أنسال الأفراد الخبيرة، إن جاز لنا القول، أفضل وأصلح من أنسال الأفراد الفتيّة. وكذلك الأفراس والفحول إذ أنّها تنضج بُعَيدَ بلوغها السنتين من العمر، لكنّها لا تنتج ذاك النسل المأمول، ليبدو، كسابقيه، ضعيفاً صغيراً. وعن طول الفترة الزمنيّة التي تحتفظ فيها الحيوانات بقدرتها، نقول، نقلاً عن أرسطو، أنّها تتفاوت بين طوال حياتها كالثيران، أو حتّى العام الثالث من عمرها كالخنازير، أو حتّى بلوغها العام الثامن عشر أو العشرين من عمرها كما الكلاب، أو تستمر حتّى بلوغها سنّ الثالثة والثلاثين أو الأربعين عند الفحول والأفراس، على الترتيب. وبالتالي لا توجد قاعدة عامّة، إنّما نقول أنّ أفضل النتاج هو ما يخرج عن أفراد شابّة في مُقتَبَلِ عمرها، لا عن أفرادٍ جدّ فتيّة، ولا عن أفرادٍ أُخرى كهلة.

ومن المُناسب القول أنّ صحّة الآباء، وهذا يتدخّل مع عامل التغذية الوارد أعلاه، تُؤَثِّر مُباشرةً على نشاطها من جهة، وعلى جودة الأنسال من جهةٍ أُخرى. ونكتفي بالقول أنّ إناث الخنازير التي تولى العناية الجيّدة وتُعلَف تحتفظ بنشاطها الجنسي بغضّ النظر كهلةً كانت أم فتيّة، صغيرةً أم كبيرة. ومن المُفيد أن نذكر أنّ فرط بدانتها يُؤَثِّر مُباشرةً عليها بحيث تقل كميّة الحليب التي تنتجها بعد ولادتها. ويقول أرسطو أنّ فحول الركوب والحرب تُعرَفُ جودتها من انتشار اللواطة فيما بينها، الأمر الذي يدل على فرط نشاطها.

وبالنسبة للفصل المناسب للتكاثر، فإنّ لكلّ نوعٍ فصلاً خاصّاً لولادته أو إباضته، وربّما حدث ذلك في فصلين، أو ثلاثة، أو على مدار العام، ولكلّ فصلٍ مزاياه وخصوصيّته التي نراها على النسل. ويبقى فصل الربيع مُفَضَّلاً عند أغلبيّة الحيوانات للتكاثر والتزاوج. فأنسال بداية الشتاء عند الخنازير أفضل من أنسال الصيف، فالأخيرة صغيرة القد هزيلة البنية مُتَرَهِّلة البدن.

المطلب الثالث

تشريح أعضاء التكاثر

استعرضنا فيما سبق المُختَصَر المُفيد عن أنماط التكاثر، وقلنا أنّ الحيوانات تعطي أنسالها بطرقٍ مختلفة توالديّةٍ كانت أم تولّديّة. كما تكلّمنا في السلوك المتّبع قبل التزاوج، أو الاقتران أو السفاد، وأثناءه وبعده، ورأينا تلك التغيّرات التي تعرض للذكور والإناث في شبقها ونزوها. وبالإضافة إليها قلنا أنّ هناك عوامل عدّة، بيئيّة وتشريحيّة وغيرها، تؤثّر سلباً أو إيجاباً في تكاثر الحيوانات وتزاوجها، وشاهدنا أثرها واحداً بعد آخر في الحدّ أو التحريض عليه. فالآن ننتقل للكلام عن تشريح أهم ما يساهم في عمليّة تكاثر الحيوانات ألا وهو جهاز التكاثر الذكري والأنثوي. فمنه مصدر زرع كلا الجنسين، وفيه منشأ الجنين أو النسل أو غيره، ومنه يولد.

وهنا يقول أرسطو أنّ الحيوانات التي تتسافد وتتزاوج أو تقترن مع بعضها لا بدّ من عضوٍ أو جهازٍ ينقل هذا الزرع من جنسٍ إلى نظيره. ويمكننا أن نفصل على ضوء حديث أرسطو بين آلة التكاثر وعضو التكاثر، ولو أنّه خلط بينهما أحياناً، إلاّ أنّه أحياناً أخرى يرى أنّ الآلة هي الوسيلة، أو اللاّحقة، من الجسم التي يؤدّي بها الفرد، ذكراً كان أم أنثى، عمله في السفاد والإخصاب. أمّا العضو فهو الجزء من الجسم الذي يفرز أو يحرّر الزرع. ومن الجدير أنّ آلة التكاثر قد تقتصر على الذكر وحده كما القضيب عند ذكور الحيوانات الولودة ذوات الأربع، أو على الأنثى وحدها كما عند الحشرات التي تزوّد إناثها بعضوٍ زورقي تمدّه إلى الذكر لتلقّف زرعه، وقد تُفقَد من الإثنين معاً كما عند الأسماك والطيور وسائر الحيوانات البيوضة[١].

ويرى المُؤَلِّف أنّ بنية وتركيب وتكوين هذا الجهاز، أي جهاز التكاثر، هي نفسها تقريباً عند جميع الحيوانات التي تتبع نمط تكاثرٍ مُعَيَّن، أي أنّها ذاتها عند سائر الحيوانات الولودة، وكذا بالنسبة لسائر الحيوانات البيوضة. أمّا التغيّرات والتحويرات التي أصابته وطرأت عليه فمحض تنويعات لا تغيّر من شكله الأساسي شيئاً يُذكر إلاّ ما ذكر خلاف ذلك. ومن العسير جدّاً مُلاحظة، أو حتّى مُشاهدة، هذا الجهاز عند بعض الحيوانات إنْ لدقّتها وصغر قدّها، أو لأنّ المعروف عنها أنّها لا تتكاثر وفق السبيل الذي نعرف، كما نرى في غير موضع أنّه لم يصف،

[١] **H.A**. Book 1. **G.A**. Book 3

أو حتّى يذكر، أنّ المحّاريّات تُزَوَّد بمثل هذه الأعضاء. وتتمثّل البنية النموذجيّة للجهاز الذكري، على الترتيب، في خصيتين، تصدر عنهما قناتان ناقلتان، تجتمعان في قناةٍ جامعة أو إحليل، وأخيراً المنفذ الخارجي الذي يُفتَح في القضيب أو ما ينوب عنه. في حين أنّ البنية النموذجيّة لنظيره الأنثوي فتظهر في الرّحم والمهبل وأخيراً الفرج[١].

وبالنسبة لتشريح أعضاء الإناث فنجد أنّ أرسطو مع قوله بأنّ الأرحام، في بنيتها وتوضّعها، تختلف من صفٍّ لآخر، بل من جنسٍ لآخر، إلاّ أنّه وضعها ضمن دائرتين رئيسيّتين هما أرحام الحيوانات البيوضة، وأرحام الحيوانات الولودة ، وبينهما أشكالٌ وسطى أو شاذّة يذكرها في موضعها من سياق حديثه. فأرحام الحيوانات البيوضة غشائيّة التكوين مكانها في الأعلى قرب الحجاب الحاجز كما الطيور، أو في الأسفل قرب العانة كما الأسماك البيوضة. أمّا الفئة الثانية، أي أرحام الحيوانات الولودة، فلحميّة التكوين ساخنة الطبع تتوضّع في الأسفل قرب العانة. أمّا الاستثناءات ممّا سبق فهو رحم الأسماك الولودة، أي القروش، ورحم السّمك الضفدع، ورحم الأفاعي. فالأفاعي نظراً لتطاول جسمها ذات رحمٍ يمتدّ على طول جسمها نرى فيه العديد من البيوض التي تشبه بيوض الأسماك في هشاشتها وتعدّدها. وأخيراً رحم الأسماك الولودة الذي يتألّف من جزئين غشائي علوي قريب من الحجاب الحاجز تحدث فيه الإباضة، ولحمي سفلي يتم فيه فقس البيوض وولادة الصغار[٢].

وبالنسبة للحيوانات اللاّدمويّة لم يُشِر أرسطو إلى بنية أعضاء تكاثرها صراحةً، بل اكتفى بالقول ألاّ أعضاء لها بالمرّة، ولو أنّه يُلَمِّح إلى أنّ إناث الرّخويّات تمتلك رحماً يشبه أرحام الحيوانات الدمويّة تشتمل على بيضة[٣]، و لذكورها، فلها قضيبٌ، أبيض، يبرز من بين أذرعها، إضافةً إلى ذراعين إضافيين، طويلين، يستخدمهما لنقل مائه إلى فتحة برنس الأنثى[٤]. فمن ذلك أنّ ذكر الحشرات حسبه نقل الحرارة الغريزيّة منه إلى جسم الأنثى لأجل إنضاج البيوض وحسب، من دون وجود أيّ نطافٍ عنده، أو بالأحرى مع الشكّ بتحريره إيّاها[٥]. مُبَيِّناً أنّ أيضاً ذات أرحام مُزدَوجة تظهر عند الحشرات كبيرة الحجم، وتخفى عند الصّغيرة منها نظراً

---

[١] **H.A**. Book 5

[٢] **H.A**. Book 5. **G.A.** Book 3

[٣] **G.A.** Book 3

[٤] يقول أرسطو أنّ ممر تحرير النّطاف هو نفسه المُستَخدم لطرح فضلات الطعام وكذلك البيوض. انظر: **G.A.** Book1. **H.A.** Book 3

[٥] **G.A.** Book 1

لصعوبة إجراء عمليّات التشريح. ويقول عن قنافذ البحر أنّها تحتوي على بيوض، تتوزّع في الجسم وفق تفصّصه وتقسّمه، تُؤكَل، إلاّ أنّه لم يُوَضِّح آليّة وكيفيّة تكاثرها.

المطلب الرابع

السلوك المتّبع أثناء عمليّة التزاوج وما بعدها

أفرد **أرسطو** في في كتاب " **تاريخ الحيوان**" حيّزاً لا بأس به للحديث عن السلوكيّات الغريبة الطارئة على الحيوانات المختلفة قبل سفادها، وأثنائه، وبُعَيدِه، بما في ذلك انجذاب الذكور إلى الإناث، أو دعوة الإناث للذكور، أو ما يفعله الاثنان لحظة سفادهما، أو ما تتصرّفه الأنثى بعد السّفاد، أو أثناء وضع البيض، وغير ذلك من تصرّفاتٍ يستعجب منها البعض، ويرى فيها البعض الآخر مدعاةً للتأمّل والحيرة، بينما ينظر إليها بعضٌ ثالث باعتبارها ظواهر علميّة فريدة من نوعها تستحقّ عناء المُشاهدة والمُلاحظة علّنا نخرج من ذلك بنتائج تُفيد من يأتي بعدنا. هذا وقد ذكر أرسطو هذه النُتَف والشوارد بطريقةٍ علميّةٍ بحتة إن كان لها صلة بموضوع البحث، أو أنّه يتركُها كمِلَحٍ ونوادر يُستَأنَسُ بها. على أنّنا لن نستطيع الإتيان بكلّ ما جاء به لضيق المجال، لذا سنكتفي بإيراد بعض الأمثلة والمُقتَطفات التي تعطينا فكرة عمّا سلف القول عليه.

أوضاع السفاد:

- لم يغفل أرسطو عن بيان أوضاع السفاد المُختَلَفة التي تنتهجها الحيوانات أثناء تكاثرها. فقد تحدّث، وبشرحٍ مستفيض مع التعليل، عن أسباب وكيفيّة القيام بها. فيقول أنّ الحيوانات تتّبع في سفادها نمطاً ووضعاً مُعَيَّناً قد يتشابه أو يتباين مع ما نراه عند غيرها، بغضّ النّظر عن الصفوف أو الأجناس المُنتَمية إليها[١].
- ونبدأ بالحيوانات الدمويّة الولودة، لنجد أنّ منها خلفيّة التبوّل تتسافد من الخلف، ومنها أماميّة التبوّل تتسافد من الأمام. إلاّ أنّ ذلك لا يتم وفق طريقةٍ واحدة. فالهررة تتزواج ذكورها وإناثها بحيث يقف الذّكر بينما تستلقي الأنثى أسفل منه، أمّا الفناقذ فتتسافد بطناً لبطن لأجل عدم تأذّي الفردين من الأشواك التي تكسو الجسم. والجمال سفادها جلوساً، ويستغرق وقتاً طويلاً، والدببة تتسافد منبطحةً على الأرض، أمّا الدلافين والحيتان فتتسافد جنباً لجنب[٢].
- أمّا الحيوانات الدمويّة البيوضة ففيها أنّ الأفاعي تتسافد بطناً لبطن، ويلتف كل فردٍ على قرينه بشدّة لدرجةٍ يحسب الناظر إليهما أنّهما أضحيا أفعى واحدةً برأسين، وسبب هذا الالتفاف هو

---

[١] **H.A.** Book 5. **G.A**. Book 3

[٢] **H.A.** Book 5

التعويض عن غياب القضيب لذى الذكر. أمّا السلاحف فتتسافد كما الحيوانات الولودة بحيث يعتلي الذكر أنثاه. ونُلاحظ أنّ الأسماك تتسافد فيما بينها بطرقٍ مُختلفة، تُعتَبَر وسيلةً للتعويض عن غياب القضيب لذى الذكر. فذوات الذيل الكبير تتزاوج جانبيّاً بطناً لبطن، ونظيرتها المُسَطَّحة ذات الذيل تتزاوج بطناً لقفا بحيث يعتلي الذكر الأنثى. أمّا الأسماك الغضروفيّة فيقول أنّها تتزاوج على الوجه المُبَيّن هنا، مُشيراً إلى أنّ بعض الصيّادين بيّنوا له أنّهم شاهدوا بأعينهم قروشاً تتسافد من الفقا. تجدر الإشارة إلى أنّ الأسماك عموماً تتسافد مُستَلقِيَةً بحيث تتلاقى جوانبها مع بعضها. وفي موضعٍ آخر يقول المُؤَلِّف أنّ جماع الأسماك صعب المُلاحظة، وكان يُظَن أنّ الأنثى تبتلع منيّ الذكر وحسب، أو كما قيل[١].

- وعن الحيوانات اللاّدمويّة يقول أرسطو أنّ الرخويّات تتسافد فماً لفم لتتشابك أذرع الذكر مع نظيرتها من الأنثى مع بعضها البعض، ويكون إتّجاه السباحة واحداً، إمّا إلى الأمام أو الخلف. أمّا الصدفيّات فسفادها يشبه ما لدى الحيوانات الولودة ذوات الأربع أماميّة التبوّل. فالروبيان وجراد البحر، وما شاكلهما، تتزاوج بحيث يرفع الفردين ذيله لأجل التلاقي مع ذيل الفرد الآخر. أمّا السرطانات فتتسافد بطناً لبطن بحيث تتلاقى الصفائح البطنيّة للذكر والأنثى مع بعضها البعض[٢]. والحشرات تتسافد بحيث يمتطي الذكر أنثاه، علماً بأنّ الأنثى هي من يمد آلة التكاثر إلى الذكر وليس العكس[٣]. مع الأخذ بعين الإعتبار الطريقة التي يتم فيها جذب الذكر، وتفاوت حجم الفردين المُتسافدين. وطبعاً من الصّعب مراقبة سفاد الحشرات، إذ يتوضّح عند المتجمّعة أو كبيرة الحجم منها، أمّا عند الباقي فصعب لصغر حجمها وقدّها[٤]. أخيراً، تتكاثر الصدفيّات الأخرى بالتولّد الذاتي اعتباراً من الطين والرّمال، بوجود الشهد الذي تفرزه[٥].

سلوكيّات ذات صلة:

لاحظ أرسطو ظهور بعض التصرّفات، الغريبة، عند أفراد بعض الأنواع الحيوانيّة، رغم أنّها لا ترتبط مُباشرةً بالسلوك الجنسي، إلاّ أنّها تترافق مع بداية، أو نهاية، دورتها الجنسيّة.

---

[١] **G.A.** Book 3, **H.A**. Book 5

[٢] **H.A**. Book 5. **G.A**. Book 3

[٣] **H.A.** Book 5

[٤] **G.A**. Book 1

[٥] **H.A**. Book 4

- فالدجاج الأدرياني المُلَوَّن مثلاُ عدائي الطّبع وكثيراً ما يقتل صغاره بسبب ذلك[١]. أمّا البجعة فقادرة على منع إباضتها، بل وعلى إعادة البيض إلى داخل جسمها لحظة الوضع، لعدّة أسباب. كأن تتعرّض للإزعاج وهي في عشّها، أو أن يصيبها عائقٌ ما، أو حتّى إن كانت قد قرّرت الإباضة سلفاً[٢]. وبالحديث عن البجع شاهد المُؤَلِّف ظاهرةً فريدة تمارس لحظة التزاوج، فالذكر يُقَبِّلُ الأنثى قبل أن يمتطيها ويسفدها، ومن دون هذه المقدّمة يفشل في أداء مهامه الأخرى. ومن الجدير ذكره أنّ هذه القبلة يمكن أن تلغى عند الذكور الكبار، أي أنّه يقوم بسفاد الأنثى دونما الحاجة إليها، لكنّها ضروريّة وغير ممكنة الإلغاء عند صغار السن. ومن الملاحظ أيضاً انتشار السحاق بين الإناث في ظلّ غياب الذكر، بمعنى أن يتم تبادل القبل، ويحصل السفاد بينهما بشكله الطبيعي تماماً. وبالرغم من أنّ الظاهرة الأخيرة لا تؤدّي إلى إلقاح الأنثى إلاّ أنّها تضع عدداً من البيوض أكثر من ذاك الذي نشاهده في الحالات الطبيعيّة، لكنّها لا تخرج عن كونها بيوض ريح[٣].
- ومن النادر أن يُعنى النسر ببيوضه الثلاثة معاً. فمع اشتداد عود الصغار، ترهق الأم من الاعتناء بها وتربيتها وتقديم الطعام لها فتعمد إلى طرد أحد الصغيرين من العش[٤]. وفي هذه الأثناء يمتنع الطائر عن الطعام لئلا يثير شهيّة الحيوانات البرّيّة، فتبيضّ أجنحته وينحرف ذيله. ويمكن تفسير ظاهرة الطرد من العش بالطبع العدائي للأم تجاه صغيرها. ويؤدّي ذلك إلى أن ينمو الصغير بعيداً عن مسكنه. هذا وتربّى الصغار في عشّها مدّة ثلاثين يوماً. هذا على عكس أنثى الغراب التي تعتني بأولادها حتى بعد اكتمال قدرتهم على الطيران!
- ويُعتَبَر الوقواق ظاهرةً فريدةً بحدّ ذاتها، إذ يحيا طُفَيليّاً على حساب الآخرين. فيعمد إلى وضع بيوضه، وهي واحدة أو اثنتين، في أعشاش الطيور الأخرى، ولضمان نشأة الفرخ فيها فيما بعد، يقوم إمّا بالتهام بيوضها أو التخلّص منها[٥].
- أمّا عن الحيوانات الولودة فالأمثلة أكثر من أن تعدّ، ومنها أنّ الجمال تستغرق في نزوها اليوم بطوله، وتظهر عليها علائم الشّراسة والوحشيّة أثناء ذلك، ممّا يدفع الجميع إلى الابتعاد عنها خلا المربّين. ومنها شبق أنثى الخنزير وطلبها الذكّر على الدوام. ومنها ما يظهر على الخيل أثناء

---

[١] **H.A.** Book 6

[٢] **H.A**. Book 6

[٣] **H.A**. Book 6 , **G.A**. Book 3

[٤] **H.A.** Book 5

[٥] **H.A.** Book 5

فترة شبقها من نشاطٍ وحيويّة بالنسبة للفحول، وطأطأةٍ بالنسبة للإناث، وتجدر المُلاحظة أن خصوبة الفحول وقدرتها على قتال تُقاس بمدى انتشار اللواطة فيما بينها[١].

- وتعتبر الأخطبوطات من الحيوانات الكثيرة الخصوبة إلى حدٍّ استثنائي، إذ يخرج من بيوضها ما لا يعد ولا يحصى من الصغار. وتختلف ذكورها عن إناثها برأسها الكبير، وبقضيبها الأبيض، كما يدعوه الصيّادون، الموجود بين مجسّاتها. وبعد طرح البيوض تعمد الأنثى إلى حضنها، هذا إذا لم تدعوها ظروفٌ قاهرةٌ خارجةٌ عن الحسبان إلى تركها، كالخروج للبحث عن الطعام مثلاً.
- ولم ينسَ أرسطو أن يورد بعض الغرائب المُتَعَلِّقة بهذا المجال. فذكر أنّ العقارب والعناكب تحمل البيوض على ظهرها، حتّى إذا فقست انفجرت الأم وأضحت غذاءاً لصغارها فيما بعد[٣٢].

---

[١] **H.A.** Book 6

[٢] **من الباحث:** من المعروف أنّ العنكبوت الذئبي **Wolf Spider**، وهو من العناكب الصيّادة، يضع بيوضه داخل سلّة حريريّة يغزلها بنفسه، حتّى إذا اقترب موعد فقسها حمل الصغار على ظهره، مقدّماً ما تحتاجه من رعايةٍ وغذاء حتّى تشب عن الطوق، وتستطيع الاعتماد على نفسها في تأمين أود حياتها. أمّا بالنسبة للعقارب، فجميعها من الحيوانات البيوضة الولودة. أي أنّها تحتضن البيض داخل جسدها حتّى يفقس، لتلد الصغار واحداً بعد آخر. وبعد ولادتها تتسلّق الصغار ظهر الأم، وتبقى كذلك، مُعتَمِدَةً عليها، حتّى تبلغ الانسلاخ الأوّل. وذلك لأجل تأمين الحماية كون جسمها الغض لا زال رطباً منقوصاً من درع الكيتين المعروف. ولعلّ بعض العقارب تصل بعلاقة الصغار مع أمّاتها حدّاً يجعل الصغار ملتصقةً، معنويّاً، بأمّها. وأعتقد أنّ أرسطو أخطأ النظر في مشهد ولادة العقارب فشبّهه بالانفجار. منقول باختصار وتصرّف عن: **En.Wiki:** Spider, **En.Wiki:** Scorpion

[٣] **H.A**. Book 4

الفصل الثالث

دراسة تحليليّة لمُحتَوى كتاب " الحيوان" لأرسطو

تمهيد:

نُفيد، قبل الحديث عن كتاب " **الحيوان**" لأرسطو، أنّ المُؤَلِّف، وكما ذكرنا قبل قليل، ترك العديد من آثارٍ تناول فيها بعض القضايا والرُؤى المتعلّقة بالحيوانات، تراوحت بين حلقات البحث، والدراسات، والمقالات، وصولاً إلى الكتب الكبيرة والمُجَلّدات. تباينت مواضيعها بين العلمي البحت والفلسفي البحت، ولو أنّه كثيراً ما يخلط بينهما فيها[١]. فالحيوان، ما هو إلاّ مادّةٌ مُجَرَّدة تقبل التطويع والتكييف بما يتلاءم مع وجهة نظر الباحث، وبما يتطابق مع ما يصبو إليه من أهداف وغايات. إذ كثيراً ما يعمد إلى وضع الحيوان ذاته ضمن خاناتٍ مختلفة تبعاً للدّراسة التي يجريها، ممّا يعني اهتمامه بالموضوع على حساب الشّكل، مُتَغاضياً قليلاً، أو كثيراً، عن كونه جسماً ذي خواصّ ومزايا تميّزه عن غيره وتفرّقه عمّا سواه[٢]. فالأمر يعود إلى هوى الدارس ومشيئته لا إلى الموضوع من حيث هو. وأذكر من مُؤَلَّفاتِه هنا؛ " **في طول مدّة حياة الحيوان وقصرها**"، و" **في الشباب والكهولة، وفي الحياة والموت، وفي التنفّس**"، و" **في حركة الحيوان في المكان**"، و" **في تنقّل الحيوان**". ولا ضير من ذكر نبذةٍ عن كلٍّ منها في الأسطر القليلة القادمة.

---

[١] لمعلوماتٍ أوفى عن بعض أعمال أرسطو في مجال علوم الحيوان راجع:
"Aristotle and animals: His work in Zoology" www.associatedcontent.com/
"Aristotle and the Bio-Environment" www.biopolitics.gr/

[٢] **حاشية من الباحث:** ترتبط هذه الفكرة عند أرسطو مع فكرة ارتباط النفس مع الجسد، فالكائن الحي يعتبر ميّتاً بدون روح. وكما أنّ الصورة هي تجسيد الهيولى، نجد أنّ الجسد هو صورة الروح. بتصرّف عن: " **الموسوعة الفلسفيّة المختصرة**". ص: ٤٦.

في طول مدّة حياة الحيوان وقصرها[1]:

هذا العمل عبارةٌ عن مقالةٍ قصيرة تتضمّن، كما هو واضحٌ من عنوانها، التفسير الفلسفي المنطقي لكون بعض الحيوانات أطول عمراً من بعضها الآخر. ويعتمد هنا على مقولة ألاّ شيء خالداً إلاّ الجواهر العلويّة، والسبب في ذلك عدم وجود ما يُقابِلها. أمّا الأشياء الأرضيّة فلا تحتوي في تركيبها على الجواهر العلويّة، بل، على العكس من ذلك، على الأضداد، فهي تقبل الكون والفساد. ونعني بالأضداد كل ما تقابل من الأمزجة والطبائع؛ البرودة والحرارة، واليبوسة والرطوبة. ومن جهةٍ أخرى، يرى أنّ الحيوانات الدمويّة أطول عمراً من نظيرتها اللاّدمويّة، وأنّ الأكبر قدّاً أطول عمراً من الأصغر، هذا على الرّغم من قوله أنّ طول العمر وقصره ليس مقصوراً على نوعٍ دون آخر، ولا على جنسٍ دون آخر، ولا على فئةٍ دون أخرى. فبعض الحيوانات اللاّدمويّة، كالنحل، أطول عمراً من بعض الحيوانات الدمويّة. فإذاً، يتبع طول عمر الحيوان أو قصره إلى كونه أرطب وأسخن. بدليل أنّ الذكر أطول عمراً من الأنثى لأنّ الأخيرة أبرد في طبعها. أمّا الشهوة فإنّها تُطفِئُ حرارة الحيوان، فيضحي الأكثر شبقاً أقصر عمراً لفقدانه حرارته، ومعها شيءٌ من فضل غذائه، مع طرح منيّه.

في الشباب والكهولة، وفي الحياة والموت، وفي التنفّس[2]:

وهو مقالة تبحث في سبب منح الحياة للحيوان والكائنات الحيّة، هل هو الرّوح أم غيرها. ويقول هنا أنّ مفهوم الكائن الحيّ مختلف عن مفهوم الحيوان، فكل حيوان بالضّرورة هو كائن حيّ، أمّا الكائن الحيّ فليس من الضروري أن يكون حيواناً، إذ يجوز أنّ يكون نباتاً أو غيره. والفارق بين الحيوان والنبات وجود الحسّ أو عدمه، فالحيوان يدلّ باستجاباته المختلفة على إحساسه بالوسط الذي هو فيه، وبالأشياء المحيطة به، أمّا النبات، كما يظهر، فساكن لا يردّ ولا يحسّ. أمّا علاقة التنفّس بهذا الموضوع، فهو الذي يمدّ الحيوان بالهواء سبب الحياة.

---

[1] L.S

[2] Y.O.L.D.B

في حركة الحيوان في المكان و في تنقّل الحيوان[1]:

وهما مقالتان مُتَشابِهتان في تناولهما لموضوعٍ واحدٍ تقريباً هو كيفيّة تحرّك الحيوان، وتنقّله، وعلى ما يستعين به في ذلك، والفروق بين الإنسان والحيوان من جهة حركته، وعلاقة كلّ ذلك بالتشريح. فمن المعروف، عند أرسطو على الأقل، أنّ الشقّ الأيسر من الجسم أقوى من نظيره الأيمن، وأنّ الشقّ الأسفل أقوى من الشقّ الأعلى، وعليه فإنّ اليد اليسرى أقوى من اليد اليمنى، وكذا بالنسبة للرجلين، وأنّ الرجلين معاً أقوى من اليدين معاً. مع عكس ما سبق بالنسبة للإنسان. ورغم أنّ هذا الكلام لا علاقة له بالموضوع الأصلي، إلاّ أنّنا نكتشف فيما بعد أنّ المُؤَلِّف يُبَيِّن أنّ الحركة تبدأ من الشقّ الأيسر من الجسم وتنتهي في الأيمن بالنسبة للحيوانات، والعكس بالنسبة للإنسان. والحركة دوماً تحتاج إلى أربع نقاط ارتكاز لأجل التوازن، ولكنّ ذلك يعتبر مشكلةً حقيقية في حال عدم وجود أقدام، كما الأفعى، لذا يُعمَد عندئذٍ إلى ثني الجسم عدّة مرّات، ليكون كلّ انحناءٍ منه بمثابة نقطة ارتكاز. وطبعاً، وعلى طريقته المعتادة، يفصّل المُؤَلِّف كثيراً في هذه الفكرة، ويضرب العديد من الأمثلة التي تشرح كيفيّة بدء الحركة وانتقالها وانتهائها في الحالات المختلفة.

[1] Gait. A, Mov. A.

المبحث الأوّل

نظرة الجاحظ العامّة إلى الحيوان

من وجهة نظر تاريخيّة-علميّة نرى أنّ هناك احتمالين لا ثالث لهما في دراسة الحيوانات، وبحث ما يتعلّق بها، بغضّ النظر عن الغاية والأهداف الواقفة وراءها. فإمّا أن تُدرَس الحيوانات كمواد حيّة ذات روحٍ ونفسٍ وطبيعة، أو كأشياء مجرّدة تقبل مُعامَلَتَها بالعمليّات العقليّة المُختَلِفة. على أنّ الواقع هو من يوجب علينا أيّهما نختار ونلتزم. وسنعمل في هذا المبحث على تناول نظرة الجاحظ العامّة إلى الحيوان، وعلومه، من خلال مُطالعة بعض قليل من مُقتَبسات عن كتاب " **الحيوان**" للجاحظ. مع غلبة المحور الفكريّ الفلسفيّ العقائدي عليه، نابع من انتماء المُؤَلِّف إلى المُعتَزِلة وأصحاب الكلام، إلاّ أنّنا لا نعدم منه صدور إشاراتٍ واضحة حول تصحيحه لبعض الأمور العالقة المُرتَبِطة بحياة الحيوان.

وصف الكتاب ومنهج الجاحظ في تأليفه والغاية منه:

- يقع هذا المؤلّف، أو الموسوعة إن صحّ التعبير، في ثمان مجلّدات من القطع المتوسّط، ست ونيّفٍ منها لمتن الكتاب والباقي خصّص للفهارس. وقد حقّقه واعتنى به المرحوم **د. عبد السلام محمّد هارون**. ومنه طبعة صادرة عن دار الجيل، بيروت، لبنان عام **١٩٩٦م** نقلاً عن طبعةٍ أخرى صدرت في حياة المحقق عام **١٩٦٥م/ ١٣٨٥هـ**. وهذه هي الطبعة الثانية للكتاب، إذ صدرت الطبعة الأولى عام **١٣٥٧هـ**. وتزيد الثانية عن الأولى بأنّ المحقق زاد فيها من الفهارس والتدقيق، ذلك أنّه عثر على نسخةٍ مخطوطة إضافيّة مصوّرة عن مكتبة الأمبروزيانا في ميلانو الإيطاليّة.
- هذا عن الوصف الخارجي، أمّا الوصف الداخلي **فنجد من المطالعة الأوّليّة أنّه لم يخصص للحيوان بصفة كاملة**، بل حوى من كل بستانٍ زهرة إن جاز القول. إذ ينتقل الكلام من الحيوان إلى مواضيع جانبيّة أخرى ذات صلة، وأحياناً يخرج الكلام عن سياقه الأصلي بأسلوب يجمع بين الجد والهزل، والعلم والفكاهة، مع الإكثار من الشواهد المناسبة في موضعها المناسب. وبهذا يمتاز أسلوب أبي عمرو بأنّه قرّب لغته من أذهان الجميع، ومن

عقول العامّة بالذات إنّما دون الإخلال بمستوى الحديث إذ لم ينحدر به إلى المستوى الشعبي السوقي. وفي سياقٍ متّصل في لغة المؤلّف من البيان والبديع والبراعة ما يجعلها ممتعةً مسليّة تستهويها الأفئدة والعقول على حدٍّ سواء[1].

- أمّا المنهج الذي سار عليه، وإن لم يكن ذلك واضحاً تماماً في متن الموسوعة، **فهو تسمية الحيوان وبيان جنسه ونوعه وأشباهه. ومن ثمّ الكلام في أعضائه وتطوّراته. بعدها يتطرّق إلى الحديث على طعامه وشرابه وسلاحه وصنعته ونفعه وضرره، وأيضاً في تناسله وطباعه وأمراضه وطباعه وتعليمه وعمره. وأخيراً، بيان موطنه وأثر الطبيعة فيه، وعلاقته بغيره من الحيوان.** وللموسوعة ذيلان ألحقهما المُؤَلِّف فيما بعد بها؛ أوّلهما " **كتاب النّساء**" في الفرق بين الذّكر والأنثى، والثاني " **كتاب البغال**". أمّا " **كتاب الإبل**" فمنحول إليه ولا علاقة له به لا من قريب ولا من بعيد.
- **ويجدر هنا التنبيه على بعض المآخذ، ولا نقول نواقص أو عيوب،** منها أنّ الاستطراد اللغوي يخرج النص عن سياقه الأصلي أحياناً، إلاّ أنّ هذا ما دفع القارئ أبداً إلى الملل والكف عن المتابعة. كما أنّ في مصنّفه شيئاً من التكرار لتذكير القارئ بما مرّ عليه من مواد فبه تستقيم الفائدة وتتم. أمّا التشتت والتبعثر فلم يترافقا بالضياع، فالقارئ لا يتوه في زحمة الأسطر والصفحات. فقط لم نجد الكاتب جمع الأسس والمبادئ في مكانٍ واحد. أخيراً، لم يركن الجاحظ إلى ما نقله، بل اتبع منهجاً علميّاً في النقد والتقريظ، إنْ بسؤال أصحاب المجال أيّاً كانوا، أو بالخبرة والتجربة الشخصيّة.
- وعودٍ على بدء في بيان الغاية من تصنيف هذا المؤلّف، فالمؤلّف يبيّن في الصفحات الأولى من الجزء الأولى بعض المسائل والقضايا التي اعترضته هو شخصيّاً أو عرضت للمجتمع ككل. من ذلك الخلاف بين أهل السنة والجماعة والمعتزلة، لدرجة وصلت إلى المستوى السياسي. ومن ذلك الخلاف بين الفرق الكلاميّة نفسها، خاصّةً بين أتباع صاحب الديك وأصحاب الكلب. ومن ذلك محاولة الشعوبيين إبراز أدبهم وإظهار تراثهم وبثّ أفكارهم. ومن ذلك أشياء أخرى حصلت وتحصل في عصر الجاحظ، العصر العباسي الثاني. فكان منه أنّ وضع مؤلّفه هذا ووصفه بأنّه كتابٌ " **تستوي فيه رغبة الأمم، وتتشابه فيه العرب والعجم. لأنّه وإن كان عربيّاً أعرابيّاً، وإسلاميّاً جماعيّاً، فقد أخذ من طُرَف الفلسفة، وجمع بين معرفة السماع وعلم التجربة. وأشرك بين علم الكتاب والسنّة وبين وجدان الحاسّة وإحساس الغريزة. ويشتهيه الفتيان كما تشتهيه الشيوخ. ويشتهيه الفاتك كما يشتهيه**

[1] " **لغة الحيوان**". ص: ١٩٥- ١٩٩.

الناسك. ويشتهيه اللاعب ذو اللهو كما يشتهيه المجد ذو الحزم. ويشتهيه الغُفل كما يشتهيه الأديب. ويشتهيه الغبي كما يشتهيه الفطن"[1].

مصادر الكتاب[2]**:**

اعتمد الجاحظ في تأليف موسوعته وتصنيفها على عدّة مصادر ومراجع، ملتزماً في ذلك المنهج العلمي. فهو واسع المعرفة، علمي الفكر، حيادي قدر الإمكان، يأخذ المادة من مصادرها الموثوقة، ومن ثمّ يعمل رأيه فيها تأييداً، أو سكوتاً، أو تخطئةً إن لزم الأمر. هذا ورتّبت المصادر والمراجع حسب الأهميّة على النحو التالي:

- **القرآن الكريم والسنّة النبويّة الشريفة:** وهذا لا يمس به ولا يتغيّر.
- **كلام العرب منظومه ومنثوره:** فمنه شواهد كثيرة تدل على براعة العرب من جهة، وعلى اهتمامهم بالحيوان وصلتهم به من جهةٍ أخرى.
- **كتاب " الحيوان" لأرسطو:** ومنه منقولات ليست من الكثرة بمكان، إلاّ أنّها تعكس اهتمام الجاحظ بالعلوم، وميله إلى نقد ما أخذه وتصحيحه إذا لزم الأمر. ومتى مرّ ذكر أرسطو جاءت كلمة صاحب المنطق، تصحيحاً أو تخطئة.
- **كلام المعتزلة وأسلوبهم في المحاورة والجدل:** الذي انتقل من القضايا والمسائل الدينيّة إلى الأشياء الدنيويّة.
- **خبرته الشخصيّة والتجربة:** المبنيّة على المشاهدة العينيّة، أو سؤال أصحاب الشأن والاختصاص.

---

[1] " **الحيوان**". ج١/ ١١.

[2] " **الحيوان**". ج١/ ١٨ وما بعدها.

المبحث الأوّل

علاقة إخوان الصّفا مع علم الحيوان

نعتقد، من خلال رؤيتنا لمحتوى الرسائل، احتلال علم الحيوان مرتبةً متدنيّة ضمن تلك المنظومة المعرفيّة، أي أنّه لم يكن على رأس قائمة أولوياتهم، ولا حتّى قريباً من بنودها الأولى. فقد اقتصر عندهم على رسائل ثلاث من القسم الثاني في الطبيعيّات، وهي الرسالة الثامنة " **في كيفيّة تكوين الحيوانات وأصنافها**"، والرسالة التاسعة " **في تركيب الجسد**"، والرسالة الحادية عشرة " **في مسقط النطفة**". لكنّه، وفي سياقٍ مُتَّصل، استُثمِرَ أكمل استثمار في سبيل خدمة مبادئهم، أيّاً كانت. وإنّ نظرةً فاحصةً مُتَأمِّلة بتمهّل فيما كُتِب، تدلّنا على أنّهم لم يأتوا بذلك الجديد المأمول. بقدر اتّباعهم لطريقتهم الغريبة في المُعالجة والنّقاش، والتي تجمع بين مفاهيم الأرسطيّة من جهة، وبين مبادئ الفيثاغوريّة من جهةٍ أخرى. بمعنى أنّهم أخذوا عن أرسطو ما وَرَدَ في كِتابِهِ " **الحَيَوان**" من مواد، إلاّ أنّهم سطّروها بطريقة فيثاغورس بترتيب الواحد قبل الإثنين[1]. إضافةً إلى لجوئهم إلى الرمز والقَصَص بهدف عرض مزايا كلّ فئة حيوانيّة من جهة، والبحث عن الإنسان الكامل من جهةٍ أخرى.

الهدف من دراسة الحيوان عند إخوان الصّفا:

قلنا أعلاه أنّ المعارف العلميّة المختلفة في كافّة المجالات طُوِّعَت ووضعت في خدمة الأهداف التبشيريّة التي عمل على تحقيقها أفراد الجماعة. ولسنا هنا في وارد ذكر هذه الأهداف والغايات، إنّما في أن نُبَيِّن الكيفيّة التي تحوّلت فيها العلوم والمواد العلميّة. وليس من دليلٍ على ما قلناه سوى تلك الغايات المرسومة في صدر المقالة الثامنة، من الجسمانيّات الطبيعيّات، المُسمّاة " **في كيفيّة تكوين الحيوانات وأصنافها** " حيث جاءت على النحو التالي[2]:

---

[1] " **الرسائل**". ج٢/ ١٩٧.

[2] كل ما يلي من بنود مأخوذ من" **الرسائل**". ج٢/ ١٧٨ وما بعدها.

- بيان كيفيّة تكوين الحيوانات ونمائها وما تعلّق بذلك.

" ..... فنريد أن نذكر في هذه الرسالة أيضاً طرفاً من كيفيّة تكوين الحيوانات، وبدء كونها، ونشوئها، ونمائهما، وكميّة أجناسها، وفنون أنواعها، وخواص طبائعها، واختلاف أخلاقها".

- ذكر شيءٍ عن سلوك الحيوان:

" ..... ونريد أن نذكر في هذه الرسالة أيضاً طرفاً من فضائل الحيوانات، وخصالها المحمودة، وطبائعها المرضية، وشمائلها السليمة".

- إيضاح مراتب الكائنات وذكر الغاية من ذلك:

" ..... ونبيّن أيضاً أنّ آخر مرتبة الحيوان مُتَصِلٌ بأوّل مرتبة الإنسان، وآخر مرتبة الإنسان مُتَصِلٌ بأوّل مرتبة الملائكة ..... ليكون في ذلك بيانٌ ودليلٌ لمن كان له قلبٌ صافٍ، ونفسٌ زكيّة، وعقلٌ راجح، على كيفيّة ترتيب الموجودات، ونظام الكائنات، عن علّةٍ واحدة، ومبدأٍ واحد. وأنّها كترتيب العدد عن الواحد قبل الإثنين".

- اللجوء إلى القصّة والرّمزيّة بهدف المُقارنة بين الإنسان والحيوان:

" ..... ونبيّن طرفاً من طغيان الإنسان وبغيه وتعدّيه على ما سواه، ممّا سُخِّرَ له من الأنعام والحيوانات أجمع، وكفرانه النِّعَم، وغفلته عمّا يجب عليه من أداء الشّكر. وأنّ الإنسان إذا كان فاضلاً فهو مَلَكٌ كريم خير البريّة، وإذا كان شرّيراً فهو شيطانٌ رجيم شرّ البريّة..... وجعلنا بيان ذلك على ألسنة الحيوانات ليكون أبلغ في المواعظ، وأبين في الخطاب، وأعجب في الحكايات، وأظرف في المسامع، وأطرف في المنافع، وأغوص في الأفكار، وأحسن في الإعتبار".

المبحث الثالث

علاقة الجاحظ مع التراث الأرسطي

إنّ دراسة العلاقة بين الجاحظ وبين التراث الأرسطي تستلزم منّا مُقارَنةً بين عَلَمَين كل منهما وليد بيئة مختلفة عن الآخر. وقد رأينا قبل عدّة صفحات كيف أنّ الجاحظ نشأ في بيئة البصرة، وووولد من رحم الاعتزال، وما يعني ذلك من امتلاكه لمخزونٍ فكريٍّ عقائديّ أهّله لنقد أي نصّ يُعرَض أمامه، مهما كان، وذلك باستغلال موهبته الكلاميّة في الفصاحة والبيان والخطابة، أو استثمار قدراته العقليّة في الجدل والنّقاش. ورأينا كذلك أنّ أرسطو غائي منطقي مشّائي لكل شيءٍ عنده غاية، ورث من جدل أرسطو وشكليّة أفلاطون الشيء الكثير، هذا بالإضافة إلى منهجه الخاصّ به المتمثّل بالانتقال من الخاص إلى العام، أو العكس، بوضع المقدّمات والبديهيّات ومن ثمّ الردّ عليها بما يليق، وفق أساليبه المعروفة.

على ضوء ما سبق نستطيع أن نستشف نوعاً من العلاقة الجدليّة المُتَناقِضة بين كلٍّ منهما. فالجاحظ من جهةٍ أولى مُطَّلِعٌ، بطريقةٍ ما، على الأدب العلمي الفلسفيّ اليوناني عامّةً، والتراث الأرسطي خاصّة، وبالتالي نقل عن كتاب " **الحيوان**" بعض كثيرٍ أفاده، على ما يبدو، وأدخله ضمن نصّ كتابه كواقعٍ مفروض تناقلته الأجيال، وتداولته صفحات بطون الكتب، وذلك دون الإفصاح عن اسم أرسطو إلاّ قليلاً، ويكتفي بلفظة صاحب المنطق. ولا يخلو النقل من سُخريَةٍ مُبَطَّنة، إذ يُكَرِّر قالوا، وقيل، وفي الغالب زعم ويزعُم. وأُخَمِّن أنّ الجاحظ لم يكتفِ بمُجَرَّد الإطّلاع على كتاب " **الحيوان**"، بل قرأه كاملاً، بدليل وجود نصوص عديدة مأخوذة عن الأجزاء الثلاثة، خاصّةً " **أجزاء الحيوان**" و" **كون الحيوان**". وهنا تبرز نقطة أخرى، وهي أنّه يعلم ضمناً أنّ بعض المنقول خاطئ، فليس كلّ ما يُكتَب صحيحاً، إلاّ أنّه لم يُعَبِّر صراحةً عن عدم ارتياحه تجاهه.

يتّبع الجاحظ أحد أُسلوبين في النقل. فالأوّل استحضار قول أرسطو في معرض حديث المُؤَلِّف عن موضوعٍ ما كشاهدٍ عليه. فيقول في معرض الحديث عن ولد الفيل: " **وقد زعم صاحب المنطق أنّ ولد الفيل يخرج من بطن أمّه نابت الأسنان لطول لبثه في بطنها. وهذا جائزٌ في ولد الفيل غير مُنكَر، لأنّ جماعةً نساءٍ معروفات الآباء والأبناء قد ولدن**

أولادهنّ ولهم أسنانٌ نابتة. كالذي رَوَوا في شأن مالك بن أنس، ومحمّد بن عجلان وغيرهما"[1].

وفي مثالٍ آخر يتكلّم المُؤَلِّف عن العلاقة بين الحيوانات المُختَلِفة، فيقول: " **وزعم صاحب المنطق أنّ العُقاب تأكل الحيّات، وأنّ بينهما عداوة. لأنّ الحيّة أيضاً تطلب بيضها وفِراخَها. قال: والغُدّاف يُقاتِل البومة، لأنّ الغُدّاف يخطف بيض البومة نهاراً، وتَشُدّ البومة على بيض الغُدّاف ليلاً فتأكُله. لأنّ البومة ذليلةٌ بالنّهار رديّة النّظر، وإذا كان الليل لم يُقوَ عليها شيءٌ من الطّير"**[2].

أمّا الأسلوب الآخر فهو الإتيان بقول أرسطو، فيسكت عن برهانه أو نفيه، كالمثال: " **وصاحِب المَنطِق يزعم أنّ رُؤيَة فرخ العُقاب أمرٌ صَعبٌ، وشيءٌ عَسير. ولست أُحسِنُ أن أقضي بينهما"**[3].

هذا عن النّقل، أمّا عن النّقد ففيه أنّ الجاحظ لم يتعامل مع آراء أرسطو كأسفارٍ مُنزَلة مُنَزَّهة عن الزلل معصومة عن الغلط، بل عمل على تَخطِئَة مُعظَم النصوص الأرسطيّة، وفي غير موضع، مُصرِّحاً عن المصدر بلقب صاحب المنطق عدّة مرّات، وباسمه أرسطو طاليس مرّةً واحدة. ولم يكن المُؤَلِّف مُحرجاً من أن يُبدِيَ استغرابه واستعجابه، واستهجانه ربّما، عمّا جاء في المصدر، مُنكِراً ذلك، ومُشَنِّعاً عليه، مُستَخدِماً كافّة الوسائل المُتاحة أمامه في الردّ والتصحيح، سواءاً الطرق العلميّة البحتة المُتَمَثِّلة بالتجربة والمُلاحظة والمُشاهدة العيانيّة الحقليّة، أو السبل الفلسفيّة في الجدال والكلام ونقض الفرض، أو الشواهد الأدبيّة المُختَلِفة، شعراً كانت أم نثراً. فما يُقال تُكَذِبُه الوقائع، أو تُصادِق عليه.

يقول الجاحظ في تفنيد قول أرسطو عن أحد الطّيور: " **ولَستُ أدفع قول صاحِب المَنطِق عن صاحب الدارصيني، وإن كُنتُ لا أعرف الوَجهَ في أنَّ طائراً يَنهَض مِن وَكرِهِ في الجِّبال، أو بِفارِس، أو باليَمَن، فيَؤُم ويَعمَد نحو بلاد الدارصيني"**[4]. وعن علاقة الحيّات مع بيض الحَجَل يقول: " **وأمّا قوله ونفى الحيّات عن بيض الحَجَل. فإنّ الحيّات تَطلُب بَيض**

---

[1] " **الحيوان**". ج٧/ ١٢٤.

[2] " **الحيوان**". ج٢/ ٥٠.

[3] " **الحيوان**". ج٢/ ٣١٩.

[4] " **الحيوان**". ج٣/ ٥١٧.

كلّ طَائرٍ وفِراخُه. وبيض كلّ طائرٍ ممّا يبيض على الأرض أحبُّ إلَيها. فما أعرف لذلك عِلَّةً إلاّ سهولة المَطلَب"[1].

أمّا النقد السّاخِر فنجده في قوله: " **ولقد قُلتُ لرجلٍ من البحريّين: زعم أرسطاطاليس أنّ السَّمَكة لا تَبتَلِع أبداً إلاّ ومَعهُ شيءٌ من ماء، مع سِعَة المَدخَل وشَرَه النَّفس. فكان جوابه أن قال لي: ما يَعلَمُ هذا إلاّ من كان سمكةٌ (مرّة)، أو أخبرته به سمكة، أو حدّثه بذلك الحواريّون أصحاب عيسى، فإنّهم كانوا صيّادين، وكانوا تلامِذَة المسيح**"[2].

ونذكر قول الجاحظ في أمر الثور الذي نزا على الأبقار بعد إخصائه، ويبدو أنّ ذلك كان حِكايةً معروفة: " **وقد ذَكَر أرسطاطاليس في كتاب الحيوان أنّه قد ظَهر ثورٌ وثب، بعد أن خُصِيَ، فنزا على بقرةٍ فأحبَلَها. ولم يَحكِ هذا عن مُعايَنَتِه، والصدور تضيق بالردّ على أصحاب النّظر، وتضيق بتصديق هذا الشّكل**"[3].

---

[1] " **الحيوان**". ج٣/ ٤٩٩.

[2] " **الحيوان**". **ج**٦/ ١٧.

[3] " **الحيوان**". ج٥/ ٥٠٢- ٥٠٣.

المبحث الثاني

طريقة الجاحظ في دراسة الحيوان

سنحاول هنا مُناقشة رؤية الجاحظ للحيوانات، بناءاً على بنية فكره العقائدي من جهة، وما تمثّله من المصادر المُتَنَوِّعة المُختَلِفة من جهةٍ ثانية، وما كوّنه من آراءٍ وتفسيراتٍ استقاها بالتجربة والبرهان من جهةٍ أخرى[1]. ومنه نجد أنّ هذه الرؤية تتلخّص في نقاطٍ ثلاث، مُتَّصِلة، تأتينا على النحو التالي:

أوّلاً: الحيوان كعنصر أدبي:

كثيراً مع يتعامل الجاحظ مع الحيوانات كشخوص مسرحيّة، أو كعناصر أدبيّة مُكَمّلة للحدث أو مُتَمِّمة الحكاية، وأحياناً يعمد إلى إدخالها، اعتراضيّاً، مُؤَدِّيةً أدوراً ثانويّة هامشيّة في معرض حديثه عن أشياء أخرى. فإذا أراد ضرب الأمثال، وكذا الوعظ والإرشاد، لجأ إلى قصّ القصص عن الحيوان وحياته، ربّما لتقريب ما يتعلّق به إلى أذهان العامّة[2]. وهناك أسلوبٌ آخر يحبّذ اتّباعه في هذا المقام. وهو إدخال الحيوان كشخصيّةٍ، ذات دورٍ رئيسيّ أو مُسانِد، بما يفيد موضوع البحث. ومنه كلامه عن غزو أبرهة الحبشي لمكّة المُكَرَّمة ، في معرض حديثه عن الفيل وغرائبه وعجائبه[3]. وباعتبار أنّ الجاحظ بليغ اللغة بديع البيان، فقد أفرد حيّزاً، لا بأس به، للشواهد الأدبيّة التي ذكرت بعض الحيوانات، بغضّ النّظر عن معناها، إلاّ أنّها جاءت مُتَّسِقةً مع مجرى حديثه.

---

[1] " **رؤية تراثيّة إلى علم الحيوان عند الجاحظ**". ص: ٤٣٨ وما بعد.

[2] " **الحيوان**". ج١/ ١٩٠ وما بعد.

[3] " **الحيوان**". ج٧/ ١٩٦ وما بعد.

فمن ذلك الأمثال الشائعة عن الحيوان، كقولهم؛ " **وقع الكلب على الذئب ليأخذ منه مثل ما أخذ**"[١]، " **مات فلان من كمد الحبارى**"[٢]، " **أضلّ من ورل**"[٣]، " **ما قولي عندك إلاّ كطنين الذباب**"[٤].

ومنها الشواهد الشعريّة التي قالها مشاهير الشعراء، أو مغموريهم، في وصف بعض الحيوان. ففي معرض الحديث عن الضبّ يرد الشاهد التالي على لسان فراس بن عبد الله الكلابي[٥]:

لمّا خشيت الجوع والإرمالا ولم أجد بشولها بلالا
أبصرت ضبّاً دحناً مختالاً أوفد فوق جحره وذالا
فدبّ لي يَختِلني اختيالا حتّى رأيت دوني القذالا
ومَيلَةً ما مِلتُ حين مالا فذَهِبَت كفّايَ فاستطالا

وللحارث بن حلّزة اليشكري أبياتُ بديعة، ذكرها، في وصف سمع النّعامة المُرهَف[٦]:

ولقد أستعين يوماً على الهمّ إذا خفّ بالثوى الثواء
برفوفٍ كأنّها هقلةٌ أمٌّ رئالٍ دوِّيّة سفعاء
آنست نبأةً وأفزعها القنّاص عصراً وقد دنا الإمساء
فترى خلفهنّ من سرعة المشي منيناً كأنّه أهباء

---

[١] " **الحيوان**". ج١/ ٢٥٩.
[٢] " **الحيوان**". ج٥/ ٤٤٥.
[٣] " **الحيوان**". ج٤/ ١٦٩.
[٤] " **الحيوان**". ج٣/ ٣١٥.
[٥] " **الحيوان**". ج٦/ ١٤٣- ١٤٤.
[٦] " **الحيوان**". ج٤/ ٣٨٤-٣٨٥.

ثانياً: الحيوان كوسيلة للعبادة:

يعمد المُؤَلِّف في كلّ جزء إلى التحدّث بصفة عاطفيّة عن صفات الحيوانات، وتنوّع أشكالها، وبديع خلقتها، على وجه العموم دون تخصيص، وذلك بُغيَة التَدَلُّل من خلالها على ما حباها الله من صفاتٍ مكّنتها من التغلّب على عجزها وضعف حيلتها. وفي ذلك، أيضاً، ضربٌ من ضروب الاتّعاظ والإرشاد، إنّما بخطابٍ وجدانيّ أقرب إلى النّفس، وأروض للرّوح. مُستَخدِماً بلاغته اللغويّة من جهة، ومهاراته العقليّة الإعتزاليّة من جهةٍ أخرى.

ثالثاً: الحيوان ككائن حيّ:

إذا أردنا أن نسبر ما تناولته دراسات الجاحظ في هذا المقام، فإنّنا نجد كمّاً، يصعب حصره، من المواد العلميّة ذات الصيغة الجادّة، أصاب في بعضها، وأخطأ في بعضها الآخر. ولأجل أنّ النّظر فيها يستلزم الصفحات الطوال، الأمر الذي تعجز عنه هذه الوريقات، سنقتصر على ذكر نقاطٍ لفتت انتباهنا، وشدّت حواسنا، إليها. ومنها:

- يرى الجاحظ أنّ الموجودات على الأرض تُقسَم إلى ناميات وغير ناميات، بغضّ النظر عن تتاليها، فالناميات هي الكائنات الحيّة، أمّا غير الناميّات فهي الجمادات. ومن ثمّ يُقَسِّم الناميات إلى نبات وحيوان، من أجل تصنيف الحيوانات عامّة، وكل طائفة حيوانيّة على حدة، يعمد إلى وضع عدّة احتمالات في التّصنيف[1].
- كما تحدّث عن سلوك الحيوانات في بيئتها، وفي البيئات المختلفة، على الحيّزين النظري والعملي. حيث يعمل على ذكر ما نقله من المصادر المختلفة، أو ما تناهى إلى سمعه من روايات من يثق بصدقهم، ليتأكّد منها جميعاً على أرض الواقع، أو بالتجربة، أو بما وجده من شواهد تدلّ على كذبها أو صدقها. مُتَجَنِّباً الآراء المُسبَقة، أو التحيّز لطرفٍ ما دون آخر، ما أمكن. أي أنّه يضع رأيه الخاصّ به بعد أن ينتهي من قول الآخرين[2].

---

[1] " **الحيوان**". ج١/ ٢٦ وما بعد.

[2] " **الحيوان**". ج٤/ ٩٣ وما بعد، ج٤/ ١٦٩، ج٤/ ٢١٥ وما بعد.

- ❖ تحدّث عن المسوخ، باعتبارها نوعاً حيوانيّاً غريباً، وعن نسلها، وما يخرج منها، وعن أنّها تزول من الوجود مع مرور المزن. كما تكلّم عن قدرة الله على تحويل حيوان إلى آخر، وحتّى على مسخ الآدميّين إلى قردة أو خنازير أو غيرها[1].
- ❖ وصف بعض الحياة الجنسيّة للحيوانات المختلفة، بما في ذلك أوضاع السّفاد، وبنية آلات التكاثر، والتهجين، والخصاء، وغير ذلك ممّا يُؤَثِّر، مُباشرةً أو غير مُباشرةً، على حياته[2].

[1] " **الحيوان**". ج٤/ ٢٤، ج٧/ ٧٧.

[2] " **الحيوان**". ج٧/ ٢٤٣ وما بعد، ج٥/ ٣١٢ وما بعد، ج١/ ١٥٦ وما بعد. ج٣/ ١٦٢.

المبحث الثاني

دراسة بعض الأمثلة

أوّلاً: مراتب الموجودات[1]:

إذا كان أرسطو قد رتّب الموجودات على أساس وجود الرّوح، وبيّن استحالة تمييز الحدود بين الحياة والجماد، وكذلك تبيان مكان الرّوح من الجسد، وأنّ الأجزاء المُنفَصِلة عن جسم الحيوان حكمها كحكم الميّت لا روح فيها. فإنّ إخوان الصّفا، في غير موضعٍ من موسوعتهم وبألفاظ مُتشابِهة، وضعوها وفق ترتيبٍ سببيٍّ غائيّ مُشابهٍ لما جاء به أرسطو، إلاّ أنّهم ميّزوا حدوداً إصطلاحيّةً وهميّة فيما بينها. فتدبير الخالق سبحانه وتعالى جعل كلّ شيءٍ على ظهر هذه الأرض خادماً لما هو أعلى منه ومخدوماً لما هو أدنى منه. فالنبات يتغذّى على الأركان والجواهر ويحوّلها إلى نمطٍ آخر صالحٍ لاستهلاك الحيوان الذي بدوره يُصيِّرُها إلى طعامٍ يستسيغه البشر. ولولا ذلك لاضطرّ الحيوان لأنّ يستفّ التراب سفّاً، ويحتمله احتمالاً قد لا يقدر عليه. ومنه، فإنّ الموجودات تتتالى اعتباراً من الأركان، أو العناصر الأربعة، فالجواهر المعدنيّة، يليها النبات، ومن ثمّ الحيوان، والإنسان، وأخيراً الملائِكة. وذلك وفق اعتبارات. فالجواهر أقرب إلى العناصر الأساسيّة. أمّا النبات فله القدرة على التغذّي والنموّ، وتزيد الحيوانات على ذلك بالحركة، وأخيراً للإنسان النطق والعقل. هذا وإنّ " **أوّل مرتبة الحيوان مُتَصِلٌ بآخر مرتبة النبات، وآخر مرتبة الحيوان مُتَّصِلٌ بأوّل مرتبة الإنسان. كما أنّ أوّل المرتبة النباتيّة مرتبطٌ بآخر المرتبة المعدنيّة، وأوّل المرتبة المعدنيّة مُتَصِلٌ بالتراب والماء**"[2].

" **واعلم أيّها الأخ، أيّدك الله وأيّدنا بروحٍ منه، بأنّ الجواهر المعدنيّة، هي في أدون مراتب المُوَلَّدات من الكائنات، وهي كلّ جسمٍ مُتَكَوِّن مُنعَقِد من أجزاء الأركان الأربعة، التي هي النار والهواء والماء والأرض. وأنّ النبات يُشارِك الجواهر في كونها من الأركان،**

---

[1] في الحقيقة، ونظراً لما اعترى الرسائل من تشتّت وتبعثر، فقد تكرّرت فكرة مراتب الموجودات مرّاتٍ عدّة في المجلّد الثاني، وفي غير موضع. انظر: "**الرسائل**". ج٢/ ١٥٠ وما بعدها.

[2] " **الرسائل**". ج٢/ ١٧٨.

ويزيد عليها، وينفصل عنها، بأنّه كلّ جسمٍ يتغذّى من الأركان، وينمو، ويزيد في أقطاره الثلاثة طولاً وعرضاً وعمقاً. وأنّ الحيوان أيضاً يُشارِكُ النبات في الغذاء والنموّ، ويزيد عليه بأنّه جسمٌ مُتَحَرِّكٌ حسّاس. والإنسان يُشارِكُ النبات والحيوان في أوصافها، ويزيد عليها، وينفصل عنها، بأنّه ناطِقٌ مُمَيِّزٌ جامِعٌ لهذه الأوصاف كُلِّها"[1].

ثانياً: فلسفة التصنيف الحيواني:

لقد أرسى أرسطو أُسُساً صارمة لتصنيف الحيوانات وتقسيمها، لا يمكن الحياد عنها، أو تجاوزها، أو تجنّب أحدها، مغبّة الوقوع في أخطاء شنيعة وأغلاطٍ فظيعة، تؤدّي إلى خلط المفاهيم وتداخل الأوراق، ووضع العيّنات في غير مكانها الصّحيح، ولو أنّه نفسه وقع في مثل هذه الحفر والمطبّات. وقد أخذ الإخوان زبدة ما سبق، وبسّطوه، وحوّلوه إلى قوالب تُخاطِبُ جميع العقول، وتجعل من السّهل التعامل معها. فمن ذلك أنّهم رتّبوا الحيوانات ضمن سلسلة، على نحو ما قام به أرسطو وإن اختلفت الغاية، تبدأ من أكثرها بساطةً، وتنتهي بأكثرها تعقيداً. إلاّ أنّه من الصعب فهمها على الوجه الأكمل نظراً لما أصابها من تدخل وتشتّت. فالمراتب السّابقة ثلاثٌ في العدد، تضمّ أوّل واحدةٍ منها " **كلّ حيوانٍ لا يسفد، ولا يبيض، ولا يلد، بل يتكوّن في العفونات. ولا يعيش إلاّ سنةً كاملة لأنّ الحرّ والبرد المُفرِطَين يُهلِكانِها، لأنّ أجسادها مُتَخَلِّلَة مُفَتَّحة المسام. وليس لها جلدٌ ثخين، ولا صوفٌ، ولا شعرٌ، ولا وَبَر، ولا صدف، ولا عظام، ولا عصب، ولا فلوس. فهي لا تحتاج إلى الرّئة، ولا الطّحال، ولا المرارة، ولا الكِلَى، ولا المثانة، ولا استنشاق الهواء لترويح الحرارة الغريزيّة، إذ كان نسيم الهواء يصل إلى عمق أبدانها لصغر جثّتها، وفتح مسامها، ويحفظ الحرارة الغريزيّة التي في مِزاج أبدانها وتركيب طبائِعها**"[2].

أمّا أعلى المراتب فينتمي إليها " **كلّ حيوانٍ بدنه مُؤَلَّف من أعضاء مُختَلِفة الأشكال، وكلّ عضوٍ مُرَكَّبٌ من عدّة قطعات..... وفي باطن أجسادها أعضاءٌ رئيسة كالدّماغ، والرئة، والقلب، والكبد، والطِّحال، والكليتين، والمثانة، والأمعاء، والمصارين والأوراد، والمعدة، والكرش، والحوصلة، والقانصة، وما شاكلها..... وفي ظاهر البدن أرجلٌ، وأيدٍ،**

---

[1] " **الرسائل**". ج٢/ ١٦٨.

[2] " **الرسائل**". ج٢/ ١٩٢.

وأجنحة، وذنبٌ، ومخالبٌ، ومناقير، وحافرٌ، وظلفٌ، وخُفٌّ وما شاكلها. كلّ ذلك لمآرب وخِصالٍ عدّة، ومنافع جمّة، لا يعلمها إلاّ الذي خلقها"[1]. ويتكرّر نفس الكلام، تقريباً، في مكانٍ آخر إنّما بصيغةٍ أخرى؛ " **وأمّا الحيوانات الكبيرة الجثّة، العظيمة البنية، التي عليها جلودٌ ثِخان، ولحومٌ كثيرة، وغشاواتٌ، وعروقٌ، وأعصاب، وعِظامٌ مُصمَتة ومُجَوَّفة، وأضلاع، ومصارين، وأمعاء، وكروش، ومعدة، وقلب، وطِحال، وكليتان، ومثانة، وقحف الرأس، والشعر، والوَبَر، والصّوف، والريش، والصَّدَف وما شاكلها ممّا يمنع وصول نسيم الهواء إلى عمق أبدانها، وترويح الحرارة الغريزيّة فيها. فقد جُعِلَ لبَعضِها رِئَةٌ وحُلقومٌ ومجارٍ للتنفّس، لكيما يصل نسيم الهواء إلى عمق أبدانها، ومحابس قعر أجسادها، ويُرَوِّحَ الحرارة الغريزيّة فيها، ويحفظ الحياة إلى وقتٍ معلوم"**[2].

وبين هاتين المرتبتين مراتب مُتَوَسِّطة مُتَعَدِّدة يجمعها وجود الحواس. فالأولى تشمل " **كلّ دودة تتكوّن وتدبّ على ورق الشّجر والنبات ونَورِها وزهرها، ولها ذوقٌ وشمٌّ ولمس**"[3]. يليها في ذلك " **كلّ حيوانٍ له لمسٌ وذوقٌ وشمّ، وليس له سمعٌ ولا بصر. وهي الحيوانات التي تعيش في قعر البحار والمياه والمواضع العميقة**"[4]. ومن ثمّ " **كلّ حيوانٍ من الهوام والحشرات التي تدبّ في المواضع المُظلِمة، له لمسٌ وذوقٌ وسمعٌ وشمّ، وليس له بصر. مثل الحَلَمة**"[5].

ونستشفّ من هذا العرض الصّفات العامّة لكلّ مرتبة. فالدنيا تضمّ الحيوانات التي تتولّد بالتولّد الذاتي اعتباراً من المواد المطروحة في الوسط، بنيتها بسيطة، لا يكسو جسمها شيءٌ ممّا لدى الكبيرة، وليس لها من الأعضاء شيء، وحلقة حياتها قصيرة. والأعلى منها تضمّ حيواناتٍ أكثر تعقيداً مُزَوَّدة ذات حواس وأعضاء بسيطة. أمّا الأعلى فتشتمل على الحيوانات الكبيرة القدّ الكاملة البنيان، ذات أعضاءٍ وأجزاءٍ ولواحق كثيرة تستعين بها جميعاً في قضاء حوائجها. إلاّ أنّ الإخوان، ربّما لغاية تبسيط الفكرة وتقريبها إلى الأذهان، اعتمدوا التصنيف

---

[1] " **الرسائل**". ج٢/ ١٨٦.

[2] " **الرسائل**". ج٢/ ١٩٢- ١٩٣.

[3] " **الرسائل**". ج٢/ ١٨٤.

[4] نفس الصفحة.

[5] نفس الصفحة.

البيئي للحيوانات[1]. إذ قسّموها إلى أربعة أقسام، سكّان التراب؛ وهم الهوام والحشرات، وسكّان الهواء، وهم الطّيور ومن في حكمهم، وسكّان الماء؛ وهم الأسماك والسّوابح ومن في حكمهم، وأخيراً سكّان الأرض، وهم ما بقي من الحيوانات[2]. إلاّ أنّ هناك تقسيماً آخر ورد في القصّة في معرض الحديث عن رُسُلِ ملك الجان إلى الحيوانات، إذ وردت هنا ضمن ستّ فئات؛ الحشرات، والطيور، والسّباع، والجوارح، والهوامّ، وأخيراً حيوان الماء. ولا ندري بالضّبط مالغاية من ذلك، إن كانت أدبيّة بحتة، أمّ أنّ وراءه ما وراءه[3].

---

[1] **حاشية من الباحث:** إذا كان هذا التصنيف مُشابِهاً للتصنيف الأرسطي، الذي وضع الحيوانات ضمن خاناتٍ ثلاث؛ مائيّة، هوائيّة وبريّة، فإنّه قد خالفه في ناحية أنّهم فصلوا سكّان التراب؛ أي ما تحت الأرض، عن سكّان الأرض.

[2] " **الرسائل**". ج٢/١٩٦.

[3] " **الرسائل**". ج٢/ ٢٣٨.

الباب الثاني

أمثلة عن مُدَوَّنات علم الحيوان قبل عصر ابن سينا

ويتألّف من مُقَدِّمة وفَصلَين:

المُقدّمة: أثر كتاب الحيوان لأرسطو في الأدب العلمي العربي والإسلامي. (ص: ٨٣-٨٦)

الفصل الأوّل: الجاحظ وكتابه " **الحيوان**". (ص: ٨٧-١٠٠)

ويتألّف من مقدّمة ثلاثة مباحث:

المقدمة: نبذة عن حياة الجاحظ. (ص: ٨٧-٩٠)

المبحث الأوّل: نظرة الجاحظ العامّة إلى الحيوان. (ص: ٩١-٩٣)

المبحث الثاني: طريقة الجاحظ في دراسة الحيوان. (ص: ٩٤-٩٧)

المبحث الثالث: علاقة الجاحظ مع التراث الأرسطي. (ص: ٩٨-١٠٠)

الفصل الثاني: مكانة علم الحيوان في رسائل إخوان الصّفا. (ص: ١٠١-١١٠)

ويتألّف من مقدّمة مبحثين:

المقدّمة: التعريف بإخوان الصفا. (ص: ١٠١-١٠٤)

المبحث الأوّل: علاقة إخوان الصفا مع علم الحيوان. (ص: ١٠٥-١٠٦)

المبحث الثاني: دراسة بعض الأمثلة. (ص: ١٠٧-١١٠)

المقدّمة

أثر كتاب الحيوان لأرسطو في الأدب العلمي العربي[1]

أعرض هنا لكيفيّة دخول مواد كتاب " **الحيوان**" لأرسطو، واندماجها، ضمن قاعدة بيانات الأدب العلمي العربي الكلاسّيكي، وتعرّضها للشرح، أو التعليق، أو التخطئة، أو النقد، أو التقريظ، أو غيرها من المُعالجات العلميّة والفكريّة المختلفة اللاّزمة لبناء أيّ عملٍ علميٍّ مُتكامل. ولن ندخل في التفاصيل الدقيقة المُمِلَّة، بل نكتفي بذكر بعض المحطّات الرئيسيّة، بإيراد أشهر أعلامها ممّن تأثّر بالكتاب، وأخذ عنه، سلباً، بالنقد، أو إيجاباً، بالتأييد. وقد ساعد هذا الكتاب، بل وكان له الفضل، في تحوّل الكتابة من أدبيّة تعتمد على مخزون الذاكرة الشفهيّة المُشتَمِلة على ما تسرّب إلى العقل العربي والإسلامي من عادات ومُفردات الجوار، إلى علميّة مُرتَكِزة على العودة إلى المصادر والمراجع الأصليّة للتثبّت والتأكّد من صحّة المنقولات والمُقتَبَسات الحائرة في الذّهن. وباعتبار أنّ الكتاب اشتمل على مواد فلسفيّة ومنطقيّة، إلى جانب المواد العلميّة، فمن الطبيعي أن تختلف وجهات النظر نحوه، وبالتالي المنهج المتّبع في دراسته. وعلى هذا تقول بعض المراجع العلميّة أنّ المجتمع العلمي العربي والإسلامي انقسم فريقين مُتَباينَين في هذه النقطة. الفريق الأوّل؛ ويُمَثِّله المشارقة ومن هم في اعتبارهم، وقد انصبّ اهتمامه على المحتوى الفلسفي شرحاً وتدقيقاً. أي أنّهم وَجّهوا نصب أعينهم تجاه الجزئين الثاني والثالث منه، أعني " **أجزاء الحيوان**" و" **كون الحيوان**". والفريق الثاني، ويُمَثِّله المغاربة والأندلسيّون وغيرهم، المُهتَم بالمحتوى العلمي البحت فحصاً ودراسة. أي أنّهم بحثوا الجزء الأوّل منه؛ " **طبائع الحيوان**". وتبدو للوهلة الأولى صحّة هذا الاعتقاد، إلاّ أنّنا نرى باطّلاعنا على مختلف المصادر المتوفّرة بين أيدينا، خطأه، أو على الأقل عدم

---

[1] تمّ إعداد المادّة اعتماداً على:
En. Wiki: Kitab Al-Hawan
كتاب الحيوان: **Ar.Wiki**
Ges. Ar: P: 351-353
ناجي، عبد الجبّار." **رؤية تراثيّة إلى علم الحيوان عند التراث**". مُحاضَرة ألقيت في الندوة العالميّة الأولى لتاريخ العلوم عند العرب. منشورات معهد التراث العلمي العربي، حلب، سورية. ١٩٧٦م. ص: ٤٢١- ٤٥٠.

صوابيّته في بعض بنوده. **فابن سينا**، المشرقي، وضع كتابه " **الحيوان**" على منوال كتاب أرسطو تماماً، جامعاً فيه زبدة المواد العلميّة، ومُبتَعِداً عن القضايا الفلسفيّة ما أمكن، اللهم نادراً. أمّا ابن باجّة، المغربي، فمُعظَم كتابه " **الحيوان**" فلسفيّ الصيغة، مُفرَّغٌ للمسائل العالقة، من كتاب أرسطو، على حساب المواد العلميّة البحتة.

فقد تعرّف العرب على كتاب " **الحيوان**"، وتداولوه، بعدّة أشكال منها الكامل، والمُختَصر، والمجموع، والتعليق. فالكتاب كاملاً ترجم للمرّة الأولى، من الأصل اليوناني إلى العربيّة، في منتصف العشريّة الثانية من القرن الثالث الهجري على يد **يوحنّا (يحيى) ابن البطريق**، المُتَخَصِّص بنقل الكتب العلميّة والفلسفيّة. وهناك نقلٌ آخر إلى السريانيّة أجود من النقل العربي. أمّا الاختصارات فأشهرها ذاك الذي وضعه **نيقولا الدمشقي**، ونقله **ابن أبي زرعة**، ولا نعلم عنه شيئاً سوى أنّه كان موجوداً في حقبةٍ ما فُقِدَ بعدها و لم يُفَتَّش عنه بعد. ومن المجاميع ما كتبه **ثيميستوس**، وترجمه **حنين بن اسحق**، تحت عنوان " **جوامع كتاب أرسطاطاليس في معرفة طبائع الحيوان**". ومنه نسخة محفوظة في طشقند رقم ٣٨٦٦، وفيها الصفحات من ٣٧٣ و إلى ٣٨٧و. أمّا التلخيصات فمنها ما وضعه **ابن الهيثم أبو علي محمّد ابن الحسن**، ومنها ما خطّه **أبو الفرج عبد الله بن الطيّب** للمقالات من الأولى إلى العاشرة، ومنه نسخة في برلين رقم ٨١١. وأخيراً التعليقات، ومنها ما دوّنه **أبو بكر محمّد بن يحيى ابن باجّة** تحت اسم " **القول على بعض المقالات الأخيرة الأخيرة**"، واختصاراً " **كتاب الحيوان**". وهناك تعليق واختصار **لموسى بن عُبَيد الله القرطبي**، المعروف باسم **موسى بن ميمون الإسرائيلي**، اختزل به ترجمة **حنين بن اسحق**.

ويُعَد **الجاحظ**، إلى جانب **الكندي**، أوّل من تأثّر وأخذ عن الكتاب السابق، وذلك في كتابه الشهير " **الحيوان**". ويعتقد البعض أنّ عنوان الكتاب يدلّ على محتواه، إلاّ أنّ قراءةً حانيةً مُتَأنِّيَة تُبَيِّن خطأ هذا الاعتقاد. فالكتاب عبارة عن موسوعة أدبيّة من ستّة مُجَلَّدات احتلّ الحيوان حيّزاً منها، إلى جانب حكايا ونُكَت وطرائِف ومواقف جمعها المُؤَلِّف ممّا سمع وقرأ وشاهد. ولأرسطو مكانةٌ مرموقة، فيها نظر، بين الدّفتين. إذ كثيراً ما يجلّه الجاحظ، ويحترمه، مُطلِقاً عليه لقب **صاحب المنطق**، لكنّه، من الجهة المُقابِلة، أفرد مواقع كثيرةً لنقده. ولا نُبالغ إذا قلنا أنّه انتقد جميع مُقتبَساتِه دون استثناء. فالجاحظ لغويّ أديب مُعتَزِلي الفكر، لكنّه ينزع إلى التأكّد بالبرهان، وعليه، وبغرض التوثّق من المصدر، كان يخرج تارّةً إلى البريّة والفيافي لمُعايَنة الظاهرة على الطبيعة، وتارّةً أخرى يُجري التجارب في مكانٍ ما،

نُخَمِّن أنّه منزله أو قبو أو مخبر أو مكانٌ غير محدّد، للتأكّد من صحّة ما قام به أرسطو. وغالباً ما خرجت نتائجه مُعاكِسَةً للمرجع الأم.

وفي الطرف المُقابل للعَلَمَين السابقين نرى طريقةً خاصّة استنّها **إخوان الصّفا** في تناول المبادئ والأسس الأرسطيّة من منظار فكريّ قصصي فلسفي مُوَجِّهين إيّاها نحو غاياتٍ أخرى مجهولة، تبشيريّة ربّما، بعيداً عن الأهداف العلميّة، جامعين بين مُتَناقِضَين، قلّما اجتمعا عند غيرهم، سردٌ علميّ، تنقصه اللُّحمة المُحكَمة، مع أسلوب أدبي، سلس مُشَوِّق. وذلك ضمن المُخَطَّط العام لدائرة معارفهم " **رسائل إخوان الصّفا وخلاّن الوفا**". ونظراً لتأثّرهم الواضح الجليّ بالفيثاغوريّة والأفلاطونيّة الحديثة أكثر من الأرسطيّة المنطقيّة الغائيّة، فإنّ منظومتهم الفكريّة العامّة تدمج احترام، وتقديس، العدد، وترتيبه، مع الأخذ بالأسباب والعلل، مع شوارد من الشعبذة والخرافات، وشيءٍ من القصّ واللغز والتعمية. أمّا حديثهم عن علم الحيوان، كعلم، فمع أنّه لم يتجاوز النّقل والاقتباس، دون تجديدٍ أو تطوير، إلاّ أنّنا نلحظ، من جانبهم، تمسّكاً ببعض النظريّات والرؤى، العلميّة، أهمّتهم، على ما يبدو، خاصّةً نظريّة التوالد، أو التولّد، الذاتي، التي تكرّر ذكرها في غير موضعٍ، وفي غير مناسبة. وما عدا ذلك، لا نُشاهِد شيئاً خلا القصص والرّمز على لسان الحيوانات.

ويُعتَبَر **ابن سينا** ابناً باراً لأرسطو، لعدّة أسباب يعرفها المُضطَّلِعون في هذا المجال، لن ندخل فيها. نذكر منها أنه في المقام الأوّل غائيّ التفكير منطقي الفلسفة، نهل عن المُعَلِّم الأوّل جُلَّ أُسس فلسفته بخطوطها العريضة، وصيّرها ضمن قالبٍ إسلاميٍّ يُحاكي، ويُماشي، العقل العربي والإسلامي، بُغية إيجاد رابطة بين الخالق، باعتباره واجب الوجود مُسَبِّبَ الأسباب، والإنسان المخلوق، المُطالَب بإعمال عقله في ظواهر العالم الدنيا واكتشاف الأسباب والخفايا، وإيجاد البراهين المنطقيّة المقبولة عليها. وإذا وضعنا جانباً خلافه مع أستاذه في التفاصيل، نراه يسير على خطى مُعَلِّمه لا يحيد عنها مُطلَقاً. وقد بلغ من ولع التلميذ بأستاذه تصدّيه، بالتشنيع والتسخيف، لكلّ من حاول تخطئته أو نقده. وعلى هذا فقد وضع الشيخ الرئيس كتاباً يحمل الإسم عينه، " **الحيوان**"، أدخله قسماً ضمن موسوعته الشهيرة " **الشّفاء**"، نسجه على منوال المصدر الأصلي، بمقالاته وبنوده الأساسيّة، وافترق عنه في بعض النّقاط المُتَعَلِّقة بالتشريح والطبّ والأجنّة والإنسان. كما تميّز عنه في محطّاتٍ تحدّث فيها عن مُشاهداته العمليّة لسلوك الحيوانات، وتغيّر تصرّفاتها عن انتقالها من حيّزٍ لآخر. مُعتَمِداً في التدوين على تجربته الطبيّة، واقتباساته النظريّة، ومُلاحظاتِه.

ومن الأندلسيّين نذكر ابن باجّة، المفكّر مُتَعَدِّد المواهب، الذي وضع كتاباً أسماه " **الحيوان**" على شكل كُرَّاس أو كشكول مُخَصَّص بالدرجة لانتقاد وتجريح أفكار ابن سينا وأرسطو معاً. والقراءة المُتَأَنِّية للكتاب تُبَيِّن اجتزاءه من ضمن موسوعة أكبر حجماً تتحدّث في مواضيع مختلفة. هذا إذا وضعنا جانباً فقدان بعضه، جزئيّاً أو كُلِيَّاً. وعلى هذا يتضمّن هذا العمل مجموعةً من المواد المختلفة، ابتدأها بتقسيم العلوم، وبيانها، مروراً بالعلل وأسبابِها، مُعَرِّجاً على تقسيم الكائنات الحيّة، إلى جانب دراسة مراحل تكوّن الأعضاء، بالإضافة إلى دور الأنثى في تكاثر الحيوان مُحَزَّز الجسد، والقول في منيّ الرّجل ومنيّ المرأة، وانتهاءاً بمسائل أخرى شائكة ذات صلة. وقد أتى أغلب الحديث كهوامش وتعليقات نقديّة فلسفيّة على كلام من سبقه، من دون الإلتفات، تقريباً، إلى الناحية العلميّة البحتة المُتَعَلِّقة بالحيوان وحياته.

تجدر الإشارة إلى أنّ كتاب " **الحيوان**" لم يكن الوحيد الذي تعرّف عليه الوسط العلمي الثقافي والعلمي العربي والإسلامي من المُؤَلَّفات الأرسطيّة، إذ تمّ تداول أعمال أخرى مُختَلِفة، بعضها منحول إلى أرسطو، في هذا المجال. نذكر منها على سبيل المثال؛ كتاب " **نعت الحيوان**"، وكتاب " **منافع أعضاء الحيوان**"، وكتاب " **بيطار نامه**" وهو ترجمة فارسيّة لكتاب الحيوان، وأخيراً كتاب " **الأرسطماطيس**"، وتُرجِمَ تحت عنوان " **كتاب الميون في طبائع الحيوان والذي سمّاه الماديطيس بقول أرسطاطاليس الحكيم**". بل إنّهم حتّى عرفوا مُؤَلَّفاتٍ أخرى، إنْ سماعاً أو قراءةً، ومنها " **المقالات**"، و" **المطالب**"، اللذين ورد ذكرهما في الترجمة العربيّة لكتاب الحيوان تحت اسمٍ واحد هو " **في مناظر الحيوان**". ونكرّر بأنّنا نأسف لعدم وجود نسخة متاحة بين أيدينا تتيح لنا الإطّلاع على مضمون هذين العملين.

الفصل الأوّل

الجاحظ وكتابه " الحيوان"

نبذة عن حياة الجاحظ[1]

هو أبو عثمان عمرو بن بحرٍ بن محبوب الجاحظ، ينسب ولاءاً إلى أبي القُلُمُّس عمرو بن قطعٍ الكناني ثمّ الفقيميّ. أمّا لقبه الذي غلب على اسمه فمَرَدُّه جحوظ عينيه لعلّة أصابته. عُرِف بإنتاجه الغزير المشتمل على الكثير من المُؤَلَّفات المثيرة للجدل، الأمر الذي يدل على الاستقبال الحافل الذي لقيته من قبل المجتمع العلمي آنذاك. وقد أطنب في ذكره الجميع، معارضين ومؤيّدين، حتّى ضرب به المثل في العلم والمعرفة. وقيل في ذلك أنّه ما وجد شيءٌ من الفنون لم يحسنه. وفي هذا جاء في الأثر؛ " **مارأيت أحرص على العلم من ثلاثة؛ الجاحظ، والفتح بن خاقان، وإسماعيل بن إسحق القاضي.**" ومن الغريب أنّ الجاحظ لم يكن يكتب بنفسه، فهو إمّا يملي ما لديه إملاءاً، أو يعهد به إلى ورّاق ثقة يبيّضها ويرتّبها، وهو الغالب. فقد كان له ورّاقه، أو ورّاقوه، يخطّ عنه ما وضعه من مسوّدات وأفكار، أحصي بعضهم في فهرست ابن النديم. وقد أفاده ذهابه وإيابه من سوق الورّاقين في استلهام أفكاره أو التوثّق منها.

أصيب الجاحظ في الشطر الأخير من حياته بفالجٍ، مع نقرس، أعاقه، وأقعده مدّةً من الزمن اختُلِفَ على تحديدها، جسديّاً فقط، وكان له حافزاً على المُتابعة مُكِبّاً على وضع وتصنيف معظم مؤلّفاته. ويُقال أنّه أتمّ كتابه الشّهير " **الحيوان**" خلال مرضه. وتضم مكتبته الغنيّة البعض الكثير من الأعمال نذكر منها، " **البيان والتبيين**"، " **البخلاء**"، " **الفرق بين**

---

[1] راجع:
ابن خلّكان، قاضي القضاة شمس الدين أحمد بن محمّد. " **وفيّات الأعيان وأبناء الزمان**". تحقيق: **عبّاس**، إحسان. دار الثقافة، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا. ٣/ ٤٧٠ وما بعد.
" **معجم المُؤَلِّفين**". ٨/ ٧ وما بعدها.
En. Wiki: Al-Jahiz
الجاحظ: **Ar. Wiki**
" **الفهرست**". ص: ٢٩٠ وما بعد.

النبي والمتنبّي"، " **الفتيان**"، **القوّاد**"، " **ذكر ما بين اليزيديّة والرافضة**"، " **الجواري**" ، **نوادر الحسان**"، " **فضل العلم**"، " **الاعتزال وفضله على الفضيلة**". ومن رسائله؛ " **رسالة في مدح الورّاقين**"، " **رسالة في ذمّ الورّاقين**"، " **رسالة في العفو والصلح**"، " **رسالة في كتمان السر**"، " **رسالة في الأمل والمأمول**". وغيرها كثير.

علاقة الجاحظ بالمُعتَزِلة[1]:

ينبغي أخذ نبذة عن الاعتزال والمُعتَزِلة قبل دراسة هذه العلاقة، وذلك بُغيَة معرفة نوع الأفكار التي اعتنقها، أو عمل على نشرها. فالاعتزال مبدأ فكري ثقافي عقائدي نشأ تحت عدّة أسباب، منها الديني البحت، ومنها السياسي البحت. على أنّه ازدهر في العصر الذهبي للدولة العربيّة الإسلاميّة بين القرنين الثالث والرابع الهجريّين خاصّةً في عهد الخليفة العبّاسي المأمون، إلاّ أنّه اضمَحَلّ بعدها في عصر خلفه المُتَوَكّل، ولوحق مُعتَنِقوه وأتباعه حتّى اختفى تقريباً. ويُعزى سبب انتشاره بين ذلك الطيف الواسع من النّاس، الخاصّة منهم والعامّة، إلى دخوله، أو تدخّله، في صلب الثقافة الإسلاميّة، لما يُحَقِّقُه من إعلاء شأن العقل، والأخذ به، وعدم تناول النقل بشكل مُطلق. فقد تناول المُعتَزِلة، إبّان ذروتهم، بعض المسائل العالقة الشائكة المُثيرة للجدل، وبدؤوا بنشر آرائهم عليها، الأمر الذي أحدث بلبلةً في الشارع الثقافي العربي والإسلامي. فمن ذلك القول بخلق القرآن، وبالبُداء على الله سبحانه وتُعالى، وبقِدَم العالم، ونفي الصّفات عن الله سبحانه وتعالى. إضافةً إلى تدخّلهم في بعض القضايا الفقهيّة، كحُكمِ مُرتَكِب الكبيرة، وجواب الإمامة أم جوازها، والكلام على الصّحابة، وغير ذلك.

---

[1] راجع:

شبكة الفلق www.alfalaq.com

المعتزلة" **Ar. Wiki:**

En. Wiki: Al-Mu'tazila

" **الملل والنحل**". ص: ٢١ وما بعدها.

لطفي، محمّد منذر. " **المأمون وراء محنة ابن حنبل**". مجلّة التراث العربي، تمّوز ١٩٩٩. نقلاً عن موقع دهشة www.dahsheh.com

أحمد بن حنبل. نقلاً عن موقع الموسوعة العربيّة. www.arab-ency.com

أمّا صاحبنا الجاحظ فقد أخذ مبادئ الاعتزال، أو علم الكلام، في سنيّ حداثته وشبابه الأوّل، على يد بعض شيوخ عصره، سواءاً في البصرة أو بغداد، **كابراهيم بن سيّار بن هانئ النظّام البصري، وأبي الهذيل العلاّف، وبشر بن المُعتَمِر الهلالي**، مع مُلازَمتِه **لثمامة بن أشرس** في بغداد. ومن غير المُحَدَّد على وجه الدقّة القول في دخوله الرسمي ضمن المعتزلة، إلاّ أنّ المصادر والمراجع تذكر أنّ نهمه الفكري، وشغفه بالعلم، وسعة اطّلاعه، إضافةً إلى ذكائه الحادّ مكّنته من الولوج والتسلّل إلى حلقاتهم، يستمع إلى نقاشاتهم، ويتعلّم منها كيفيّة الردّ والردّ المضادّ، وخطوات الجدل والنّقاش وغيرها. ولمّا زاد تعمّقه أنشأ لنفسه فرقةً خاصّة، سُمِّيَت بالجاحظية، جاهر فيها بآرائه التي خالف فيها الخطّ العام للفكر المُعتَزِلي في بعض التفاصيل. كما كان من ضمن الجماعة التي ناقشت الإمام **أحمد ابن حنبل** في مسألة خلق القرآن، في المُناظرة الشّهيرة التي عُقِدَت تحت رعاية **الخليفة العبّاسي المأمون**، جنباً إلى جنب مع **ابن أبي داؤد** قاضي القضاة.

منهج الجاحظ العقلي[1]:

- " **يصعب على الباحث فصل الدين عن السياسة والأدب واللغة والفلسفة في عصر الجاحظ، وفي نتاجه الموسوعي الضخم المُلفِت**"[2]، لذا ينبغي أن نعلم أنّ **الجاحظ مُعتَزِلي** في المقام الأوّل، **وأديبٌ** في المقام الثاني، **وعالمٌ موسوعيّ** في المقام الثالث. وعليه، فمن الطبيعي أن تطغى الصبغة العقليّة على تفكيره ونشاطاته كافّة. وهذا ما نلاحظه في غير موضعٍ من كتاباته. لذا فقد ألزم نفسه باتّباع منهجٍ بحثيّ علميٍّ تضبطه القواعد، وتحدّه الشروط والمعايير. يبدأ فيه بالشّك، ثمّ النقد، وأخيراً التجريب. مُستَخلِصاً من ذلك كلّه نتائجاً صاغها بأسلوبه المُمَيَّز الذي استطاع به أن يكسي المعارف العلميّة حُلَّةً جماليّةً اجتمع فيها العلم البحت بالأدب السّاخر.
- فالجاحظ يرفض الآراء المُسبَقة، كما يرفض التسليم بكلّ ما يُقال، بل ويسخر ممّن سمّاهم النقليّين الذين يأخذون عن المصادر والمراجع كلّ شيء، ويسلّمون بها كأنّها كُتُبٌ مُنزَلة.

---

[1] " **الفلسفة الإسلاميّة، دراسات في المجتمع الفاضل والتربية والعقلانيّة**". ص: ٥٤- ٥٥.
" **أدباء فلاسفة**". ص: ١٦١- ١٦٤.

[2] " **أدباء فلاسِفة**". ص: ١٦٣.

فنراه يعمد إلى مُعامَلة المُقتَبَسات بميزان العقل والمنطق، فإن وافقته سجّلها، وإلاّ ذهب مذاهب أخرى في تخطئتها أو التوثّق منها، وبكلّ ما أوتي من سبلٍ وأدوات. وهنا تبدأ **مرحلة النّقد**، حيث يتتبّع الظّاهرة المدروسة حيثما وردت، ويسأل أصحاب الاختصاص عنها، فإذا حصل على الجواب الشّافي عمل على تدوينه بسخريّةٍ لاذعة تصل حدّ التجريح أحياناً. وكثيراً ما يلجأ الجاحظ إلى **التجريب**، وهو المرحلة الثالثة، إذا لم يجد ما يطفئ لهيب تعجّبه واستغرابه، فيخرج إلى مسارح الأحداث تارّةً، ويحوّل غرفته إلى مخبر أبحاث تارّةً أخرى.

الفصل الثاني

مكانة علم الحيوان في رسائل إخوان الصّفا

التعريف بجماعة إخوان الصّفا[1]

إخوان الصفا وخلاّن الوفا جماعة، أو جمعيّة، سريّة مُختَلَفٌ على سبب ظهورها، ومكان نشأتها، أو عدد أعضائها، أو أسمائهم، ومذهبهم. أي أنّنا حالياً على الأقل لا نعلم عنهم شيئاً سوى أنّهم سَعَوا للتبشير بمبدأٍ ما مجهول، وأنّهم كتموا كلّ ما تعلّق بهم لسببٍ آخر مجهولٍ كذلك. ويبدو، من خلال مُطالعِتنا، للمراجع والمصادر التي تحدّثت عنهم، أنّ كتاباتهم راجت وانتشرت على نطاقٍ واسع بين النّاس، نظراً لما تتمتّع به من أسلوبٌ أدبيٍّ سهل العبارة جيّد السبك دقيق المعاني، على ما فيه من تعمية ولغز. وكما ظهرت فجأة اختفت فجأة. ويمكننا تقدير فترة حياتها بين القرنين الرابع والخامس الهجريّين.

ولم يكن إخوان الصّفا أفراداً ضمن جماعةٍ علميّة بحتة غير نفعيّة هدفها العلم من أجل العلم، أي إجراء الأبحاث في الميادين المُختَلِفة بغرض نشرها للعلن، ومُساعدة العاملين في هذا المجال على إيجاد الحلول الناجعة والمُبتَكَرة للمسائل والقضايا العلميّة المُستَشكِلة عليهم. بل قاموا بتطويع المعارف العلميّة في كافّة الإختصاصات وتسخيرها في خدمة المنحى التبشيري الذي انتهجوه هدفاً لهم. إلاّ أنّ ذلك لم يمنعهم، بأيّ حالٍ من الأحوال، من جعلها شعبيةً بمُتَناوّل الجميع، سواءاً عامّة الشّعب أو خاصّتهم، وذلك عبر تبسيطها إلى أبسط

---

[1] تمّ إعداد المادّة العلميّة بعد الرّجوع إلى المصادر والمراجع التالية:

إخوان الصفاء وخلاّن الوفاء. " **رسائل إخوان الصفا**". تقديم: **البستاني**، بطرس. دار صادر، بيروت، لبنان. **٢٠٠٦م.** ١/ ٥ وما بعدها.

د. غالب، مصطفى. " **إخوان الصّفا**". منشورات دار مكتبة الهلال، بيروت، لبنان. **لا ط. ١٩٨٣م.** ص: ١٥ وما بعد.

" **أخبار الحكماء**". ص: ٥٨ وما بعد.

د. معصوم، فؤاد. " **إخوان الصفا، فلسفتهم وغايتهم**". دار المدى للثقافة والنشر، بيروت، لبنان. **الطبعة الثانية، ٢٠٠٣م.** ص: ٤٥ وما بعد.

إخوان الصفا **Ar. Wiki:**

En.Wiki: Ikhwan Al-Safa (The Brethren of Purity)

شكلٍ ممكن مع المُحافَظة على قالبها العام. ولا بأس من زرع بعض الأفخاخ والألغام، إن صحّ التعبير، في طريق من أراد التبحّر والتنقيب أكثر فأكثر. ولم يترك الإخوان وراءهم الكثير من الآثار التي تدلّ على هويّتهم وكينونتهم، إلاّ مُدَوَّناتٍ جمعوها في رسائل بلغ عددها اثنتين وخمسين في أربع أقسام، ضَمَّتها أربع مُجَلَّدات أو أجزاء، كلّ منها مُختَصّ بعلمٍ من العلوم. فالأوّل للرياضيّات، والثاني للطبيعيّات، والثالث للنفسانيّات، أمّا الرابع ففيه الإلهيّات[1]. إضافةً إلى مُؤَلَّفاتٍ أُخرى منسوبةٍ إليهم، أو إلى أحدهم على أقل تقدير[2]، وهي " **الرّسالة الجامعة**"، و" **رسالة جامعة الجامعة**"[3].

مناحي فلسفة إخوان الصّفا:

من القراءة الأوليّة لرسائل إخوان الصّفا، يَتَبَيَّن لنا وجود فلسفة شابها الكثير من التورية والتُقية، لدرجة أنّها تحتمل التفسير والشرح، والتعليق عليها، على أكثر من وجه، بغضّ النّظر عن توجّهات الدارس ومرجعيّته الفكريّة والثقافيّة. لذا نفترض، برأينا المتواضع، أنّها أخذت ثلاثة مناحٍ مُرتَبِطة مع بعضها، لا انفصام فيما بينها، هي:

- **المنحى التبشيري:** ببثّ بعض المبادئ والقيم والأهداف والغايات ضمن تضاعيف أحاديثهم ومعارض كلامهم. كالتبشير بالإمام المُنتَظَر، أو رسم صورة الإنسان الكامل الجامع للشرائط[4].

---

[1] " **الرسائل**". ١/ ٢١.

[2] يضاف إلى الراسالتين المذكورتين كتاب " **انتخاب إخوان الصفا**". " **الذريعة**". م٢/ ٣٥٧.

[3] جاء في كشف الظنون بعض الروايات عن نسبة هذه الرسائل إلى بعضهم. فقيل أنّها من تصنيف ابن الوضّاح الأندلسي. وقيل أنّ الحكيم المجريطي الأندلسي المتوفّى سنة ٣٩٥ هـ صنّف على نمطاً عملاً سماه " **رسائل إخوان الصفا**". " **كشف الظنون**". ج١/ ٩٠٢، ٩٢٥. لكنّها في هدية العارفين منسوبة إلى **ابن مكتوم أحمد بن عبد الله بن اسماعيل الصادق** المتوفّى في حدود سنة ٢١٥ هـ. " **هدية العارفين**". ج١/ ٤٧. إلاّ أنّه يعود إلى نفس الرواية السابقة، فينسبها إلى أبي محمّد مسلمة بن أحمد الفيسلوف الرياضي المجريطي الأندلسي. " **هديّة العارفين**". ج٢/ ٤٣٢. وتبتعد بعض المصادر في اعتقادها فتنسبها إلى بعض الحكماء والأئمّة. " **الذريعة**". م١/ ٣٨٣.

[4] " **الفلسفة الإسلاميّة، دراسات في المجتمع الفاضل والتربية والعقلانيّة**". ص: ٢٨٥– ٢٨٩.

- **المنحى التنويري:** بغرض نشر الثقافة الشعبيّة، وتيسير العلوم قدر الإمكان، لتُصبَح بمتناول رجل الشارع الشعبي البسيط. وذلك بما امتلكوه من موهبةٍ لغويّة مكّنتهم من تحقيق المُعادلة الصعبة في الموازنة بين عمق العلم وبساطة الأسلوب[١].
- **المنحى العرفاني:** في المغالاة في تقديس الأرقام، والتأويل على ذلك في تفسير الأمور الأخرى. إضافةً إلى الدّخول في غوامض الأشياء دون شرحها، مع زيادة تعقيدها وإحاطتها بالسريّة والألغاز[٢].

مصادر فلسفة إخوان الصّفا[٣]:

إنّ التنوّع الغريب مع تغيير أسلوب التعبير عن الأفكار، مع براعة استخدام أدلّة البرهان وطرائق الجدل ووسائل النّقاش، يُظهر لنا أنّ الإخوان نهلوا، بشكلٍ ما، أفكارهم الخاصّة بهم من عدّة مصادر لا تخرج عن مُرتَكَزين أساسيّين، المُرتَكَز اليوناني، والمُرتَكَز العروبي الإسلامي.

١ -**المُرتَكَز اليوناني:** ويشمل المراجع التالية:

❖ **الأفلاطونيّة الجديدة:** التي تدمج الشكليّة الأفلاطونيّة مع الغائيّة الأرسطيّة.

❖ **الفيثاغوريّة العدديّة:** التي تحترم الأعداد والأرقام، وتُفَسِّر الشياء وفق وجهة النّظر هذه.

❖ **الأرسطيّة المنطقيّة الغائيّة:** وقد مرّ ذكرها عند الحديث عن أرسطو.

٢ -**المُرتّكَز العروبي الإسلامي:** ويضم:

❖ **الفكر المُعتَزَلي:** وله الأثر الكبير في فلسفة إخوان الصّفا، إذ تكلّموا في الوحي وطبيعته، وكذا في النبوّة، وعلاقتهما بالعقل البشري[٤].

❖ **الأيدولوجيّة الدينوسياسيّة:** التي تعمل على تفسير الدين وفق الأهواء السياسيّة. وفيها اتّجاهان سنّي وشيعي[٥].

---

[١] " **إخوان الصفا، فلسفتهم وغايتهم**". ص: ٧٦ وما بعدها. وأيضاً: ٣٠٦ وما بعدها.

[٢] " **إخوان الصفا**". ص: ٣١ وما بعدها.

[٣] " **الفلسفة الإسلاميّة، دراسات في المجتمع الفاضل والتربية والعقلانيّة**". ص: ١١٧-١١٨.

[٤] " **التبشير عند المسلمين والجماعات الأخرى**". ص: ٨٦- ٦٩.

[٥] للإطّلاع على هذا الفكر يمكن الرجوع إلى:

❖ **الشروح المُختَلِفة على المصادر الفلسفيّة:** وفيها كيفيّة إلباس الفلسفة الشرقيّة واليونانيّة ثوباً عربيّاً إسلاميّاً يتلائم مع الواقع المُعاش، والأعراف، والتقاليد المُتَّبَعة[1].

Marquet, Yves. **"Les philosophies des Ikhwan Al-Safa: de Dieu a l'homme".**Reviewd by: W. Zimmermann. University of Lille, 1973.

[1] " **مدخل إلى فهم الإسلام. الفكر الإسلامي: نظمه، أدواته، أصوله**". ص: ١٤٥– ١٥٠.

البـــاب الـــثـــالـــث

عـــلـــم الـــحـــيـــوان عـــنـــد ابن ســـينا

ويتألّف من أربعة فصول:

الفصل الأوّل: نبذة عن التيارات الفلسفيّة الإسلاميّة. (ص: ١١٢-١١٥)

الفصل الثاني: ترجمة ابن سينا. (ص: ١١٦-١٢٦)

الفصل الثالث: دراسة كتاب " **الحيوان**" لابن سينا. (ص: ١٢٧-١٨٦)

وبتألف من تمهيد وستة مباحث:

التمهيد: دراسة لبعض أعمال ابن سينا في مجال علم الحيوان. (ص: ١٢٧-١٢٨)

المبحث الأوّل: لمحة عن موسوعة " **الشفاء**" وتبويبها. (ص: ١٢٩-١٣٣)

المبحث الثاني: ابن سينا بين الفلسفة والطب. (ص: ١٣٤-١٤٧)

المبحث الثالث: دراسة كتاب تقسيم الحيوانات. (ص: ١٤٨-١٥٢)

المبحث الرابع: كتاب التشريح. (ص: ١٥٣- ١٦٦)

المبحث الخامس: دراسة كتاب التكاثر. (ص: ١٦٧-١٧٦)

المبحث السادس: كتاب الأخلاق والمسكن. (ص: ١٧٧-١٨٦)

الفصل الرابع: ما بعد ابن سينا. (ص: ١٨٧-١٩٦)

الفصل الأوّل

نبذة عن تيارات الفلسفة الإسلاميّة

من حسن حظّ ابن سينا أنّه وُلِدَ ونشأ في جوٍّ ناضجٍ فكريّاً، ومناخٍ مُزدَهِرٍ عقليّاً، فتح أمامه الباب واسعاً لاستكشاف ما شاء من فلسفةٍ وحكمة، يقطف منها ما أراد، وينهل من أي نبعٍ بغى. فقد كان لأفكار سابقيه، ومُعاصريه، الأثر الأكبر في تكوين البينة الهيكليّة العامّة لمنظومته المعرفيّة، ناهيك عن اطّلاعه الشخصي على ترجمات المراجع الأصليّة، وشروحها، وتقريظاتها. بغضّ النظر عن العواصف والأهوال التي شابت حياته العلميّة، وقلبتها جحيماً عليه أحياناً. وإذا كان اهتمام الإغريق، وغيرهم من أهل الحضارات القديمة، منصبّاً على التأمّل في الحياة وأصلها، واستكشاف نواميسها وقواعدها، وسبر أغوار ما أُخفي عنّا من اسرارها، فإنّ الفلسفة الإسلاميّة هي المُحاولة الهادفة إلى ربط العقل مع الدين لأجل البرهان على دلائل وجود الخالق جلّ وعلا أوّلاً، وتفسير الإشارات النقليّة بالطرق العقليّة ثانياً، بما لا يتعارض مع المنهجيّة الدينيّة المُتَّفق عليها، وبما لا يُؤَدّي إلى أي أفكار أو نتائج هرطقيّة تقوّض الأعراف المُتَّبَعة في المجتمع[1].

هذا وقد استندت الفلسفة الإسلاميّة على عدّة مصادر ومراجع يحتلّ فيها القرآن الكريم والسنّة النبويّة المُطَهَّرة المقام الأوّل، وتجيء من بعدهما الآراء المُختلفة في التفسير والشّرح والتعليق في المقام الثاني. إذ أتاحت الفتوحات العربيّة والإسلاميّة، مع التواصل التجاري، فتح قنواتٍ جديدة من الحوار مع الآخر. ونقصد به هنا أهل البلدان الغريبة، أو البعيدة. وعليه تعرّفوا إلى ثقافة أهل الهند والسند وفارس واليونان والسريان وغيرهم، ولكل منها ميزة وقالب. فالفلسفة الهنديّة مغرقة في الروحانيات تنشد الصفاء بأرقى درجاته، أمّا نظيرتها الفارسيّة فعاطفيّة فيها من القصّ الشيء الكثير. دون أن ننسى الفلسفة اليونانيّة، وقد مرّ ذكرها سابقاً. ولا ننسى هنا ما أوتيه العرب خاصّةً في براعة من مهارة استخدام المهارات

[1] "**بين الدين والفلسفة**". ص: ٤٥-٤٨.

اللغويّة والصِّيَغ البلاغيّة والصوَر البيانيّة المُتَنّوِّعة في سبيل كتابة سبك لفظي مُحكَم يُعَبِّر عن مفردات العقل ومكنونات الوجدان[١].

وقد تمايزت مناهجها وطرقها نظراً لاختلاف مذاهب من مارسوها أو اعتنقوا أفكارها، إذ لم يكن جميعهم من المسلمين بل منهم المسيحيّون بطوائفهم المُختَلِفة، واليهود، ومنهم المستعربون، والمُتَعَرِّبون، وغيرهم من عيّنات خليطٍ اجتماعيٍّ مُتَمازجٍ مُمَيَّز. فقد أدّى دخول الآخرين في الإسلام إلى نشوء بيئات مُتَنَوِّعة اختلطت فيها الثقافات، واندمجت فيها العادات، وذلك ضمن بُؤَرٍ تمثّلت في العواصم، أو المدن الحدوديّة، أو بين أوساط العمالة، إن صحّ التعبير. ممّا يسّر تشكّل عدّة تيّارات فلسفيّة إسلاميّة، نذكر منها الإعتزال، والتصوّف، والغنوصيّة، أو العرفان[٢].

فالإعتزال[٣] مبدأ أسّسه **واصل بن عطاء**[٤] في البصرة، يشتمل على مُحاولة لإسباغ العقل، وإدخاله، على كلّ شيء في الدين، الأمر الذي يتنافى أحياناً مع المُعتَقدات السائدة. مثل خلق القرآن، والبَداء على الله، ومصير الأرواح والأجساد يوم القيامة[٥]. **والتصوّف**[٦] حركة ترفض الأدلّة العقليّة والفلسفيّة بكافّة أشكالها وأنماطها، موضوعها التبحّر الوجداني، والرّوحي، في آلاء الله سبحانه وتعالى، ومُشاهدة كمال خلقه، وتمام نعمته، في سبيل الوصول إلى النشوة الروحيّة، وتلمّس المُجَرَّدات السّامية، ومعرفة معنى الحقّ بأبهى صوره، وعظيم معانيه. أمّا

---

[١] " **أدباء فلاسفة**". ص: ٢١-٢٧.

[٢] **En.Wiki**: Islamic philosophy

[٣] لمعرفة نبذة عن الإعتزال، أو علم الكلام، يمكن العودة إلى:

المهدلي، السيّد محمّد عقيل بن علي. " **مقدّمة في العقيدة الإسلاميّة وعلم الكلام**". دار الحديث، القاهرة، مصر. الطبعة الثانية، **لا تا.**

[٤] **واصل بن عطاء الغزال الألثغ:** مُفَكِّر ومُنَظِّر إسلامي كان تلميذاً في حلقة الحسن البصري الدراسيّة ، إلاّ أنّه انفصل عنه مُؤَسِّساً حلقةً خاصّةً به. وعنه قال الحسن البصري: " **اعتزلنا واصل**". " **الملل والنحل**". ج١/ ٤٥.

[٥] " **الملل والنحل**".ج١/ ٨٤.

[٦] بالنسبة للتصوّف انظر:

المهدلي، السيّد محمّد عقيل بن علي. " **دراسة في التصوّف الفلسفي الإسلامي**". دار الحديث، القاهرة، مصر. الطبعة الأولى، **١٩٩٣.**

الغنوصيّة[1] فهي المُغالاة في تقديس بعض ما يُعتَقد أنّ له شأناً كبيراً عند الله جلّ جلاله، والتَّوَسُّل إليه، وتبجيله، لدرجة تأليهه ووضعه في مكانة توازي مكانة الخالق تقريباً. ممّا أدى إلى إيجاد تفسيرات تتضارب تماماً مع العادات الدينيّة الراسخة في النفوس. وتختلط معاني الغنوصيّة، بوجهٍ ما، مع التصوّف، مع فارقٍ بسيط، وهي أنّها أكثر غموضاً ورمزيّة[2].

أمّا عن المُصطَلَحات والألفاظ الدارجة المُستَخدمة في الفلسفة الإسلاميّة فمنها الغريب، ومنها المُستَغرب، ومنها المألوف، وهي بمُعظَمِها مُستَقاة من أدلّة الكتاب والسنّة، وبعضها مُستَشرب من ثقافاتٍ دخيلة. ومن ذلك نذكر **البَداء**؛ القول بقدم العالم أو قِدَم خالقه، أو موجده. و**المعاد**؛ نهاية العالم وقيام الدينونة. و**التخيير والإجبار**؛ هل الإنسان مسئول عن أفعاله باختياره أم مُسَيَّر مُجبَر عليها، و**القضاء والقدر**؛ حكم الله في عباده وطريقة ظهور هذا الحكم، و**الخلق**؛ كيفيّة نشأة الكون والعالم، و**الجزاء والعقاب**؛ رؤية نتيجة الأعمال الدنيويّة في الحياة الآخرة. دون أن ننسى بعض الألفاظ الدخيلة **كالهيولى الأولى، والصورة الأولى، والغاية، والمادّة، والقائم بذاته، والقائم بالقوّة، وواجب الوجوب**، وغيرها من تسرّبات حملتها الثقافة اليونانيّة، وأدخلتها إدخالاً إلى صلب الثقافة الإسلاميّة، في ذلك الزمان.

ونذكر من أعلام الفلسفة الإسلاميّة ثلاثة من أبرز أعمدتها، أنبل قاماتِها. أوّلهم **أبي نصر الفارابي**، المُعَلِّم الثاني، والمثالي، صاحب كتاب " **الجمع بين رأي الحكيمين**"، وكتاب " **آراء أهل المدينة الفاضلة**"[3]. ويقول عنه الشيخ الرئيس أنّه ما فهم أحد كُتُب أرسطو لولا قراءته لشرح الفارابي عليه[4]. و**اسحق بن يعقوب الكندي**، الذي خطّأ بعض آراء أرسطو في الطبيعيّات ووضع تفسيراً جديداً لها، كتفسيره لظاهرة المدّ والجزر، كسوف الشمس، وخسوف

---

[1] لمعرفة المزيد عن العنوصيّة راجع:
هالم، هاينس. " **العنوصيّة في الإسلام**". ترجمة: **الباش**، رائد. مراجعة: **د. الصالح**، سالمة. منشورات الجمل، كولوتيا، ألمانيا. الطبعة الأولى. ٢٠٠٣.

[2] " **مدخل إلى فهم الإسلام**". ص: ٢٢٦-٢٢٩.

[3] للفارابي آراء سياسيّة غير ما ورد في كتابه " **آراء أهل المدينة الفاضلة**" تضمنّتها رسالته " **في السياسة**". حيث اعتبر أنّ الفلسفة هي الوسيلة التي يستطيع بها المرء معرفة الخالق، ومن ثمّ معرفة نفسه، بما يُؤَمِّن حسن تعامله مع غيره وأقرانه. انظر: **الفارابي**، أبو نصر. " **رسالة في السياسة**". تقديم وضبط وتعليق: **إسبر**، على محمّد. دار التكوين للتأليف والترجمة والنشر، دمشق، سورية. لا ط. **٢٠٠٦**.

[4] " **الفلسفة، من تاريخ الفكر الفلسفي**". ص: ١٢٦.

القمر، وغيرها من آراء[1]. و**إخوان الصّفا.** الذي عملوا على دمج الفكر الأرسطي المنطقي، مع الفكر الأفلاطوني المثالي، إلى جانب المبادئ الفيثاغوريّة العدديّة، لغاية نشر أفكارهم ورُؤاهم التي لخّصوها وركّزوها في رسائِلِهم[2].

[1] لمعرفة المزيد عن منهج الكندي في البحث العلمي راجع: " **الفلسفة الإسلاميّة**". ص: ٥٧ وما بعد.

[2] مرّ ذكرهم بالتفصيل في الفصل الثاني من الباب الثاني من هذه الأطروحة.

الفصل الثاني

ترجمة ابن سينا

١ حياته[١]:

يعتبر ابن سينا حتّى يومنا من الشخصيّات المثيرة للجدل لعدّة أسباب، ليس أوّلها آراؤه الفكريّة والفلسفيّة، وليس آخرها الشكّ حول انتمائه العقائدي. ويزداد العجب والإستغراب من كون هذه الشخصيّة تجمع، في ذاتها، مُتَناقِضاتٍ عدّة. فهو من ناحيةٍ أولى الشخصيّة الفكريّة الأبرز في التاريخ العلمي العربي والإسلامي، **فهو، كما نعرف عنه، طبيب الفلاسفة وفيلسوف الأطبّاء**، برز في عدّة مجالات، أبدع في بعضها، وساهم في بعضها الآخر. **ونراه من ناحيةٍ ثانية سياسيّاً غامضاً غريب الأطوار**، مُتَسَلِّقاً تارّةً، وفاشلاً تارّةً أخرى، على الرغم من نيله الحظوة حيثما استقرّ به المقام. **أمّا الناحية الثالثة من حياته فهي تنقّلاته ورحلاته التي استغرقت معظم سنيّ عمره، لا حبّاً في السّفر، ولا رغبةً في تغيير الأجواء، بل هارباً مُطارَداً هائماً على وجهه**، كنتيجةٍ لفشله في حياكة خيوط السياسة كما يجب.

وابن سينا هو **حجّة الحقّ شرف الملك الحكم الدستور المعلّم الثالث الوزير الشيخ الرئيس أبو عليّ الحسين بن عبد الله بن علي ابن سينا**، احتارت الآراء في تحديد أصله

---

[١] انظر:

" **وفيّات الأعيان**". ٤/٥ وما بعدها.

" **عيون الأنباء**". ص: وما بعد.

" **أخبار الحكماء**". ص: ٢٦٨ وما بعدها.

العاملي، حسن الأمين. " **مُستَدرَكات أعيان الشيعة**". دار التعارف للمطبوعات، بيروت، لبنان. لاط. ١٩٩٨. ج٢/١٠٥ وما بعد.

ابن سينا: **Ar. Wiki**

En. Wiki: Avicenna

ونسبه، فقيل أنّه فارسي أو تركي أو عربي، إلاّ أنّه كتب باللغات الثلاثة. وُلِدَ في صفر من سنة ٣٧٠ هـ/ ٩٨٠ م في بلدةٍ اِختُلِفَ على تحديدها، أهي **خَرمَيثَن**[١] أم **أَفشَنَة**[٢]. أمّا سبب هذا الخلط فهو أنّ خَرمَيثَن قرية كان يعمل فيها أبوه، أمّا أَفشَنَة فقرية أمّه. والثابت أنّ الأبّ من أهل **بلخ**[٣]، كما وَرَدَ على لسان ابن سينا نفسه. انتقل بعدها إلى **بخارى** في سنّ الخامسة، ليعيش حداثته وشيئاً من شبابه فيها، أمّا وفاته فكانت في **همدان**[٤]، أو **أصفهان**[٥]، في شهر شعبان من سنة ٤٢٨ أو ٤٢٧ هـ/ ١٠٣٨ م، لمرضٍ ألمّ به، قيل أنّه القولنج، وقيل غير ذلك، وقيل مسموماً على يدّ أحد خدمه لسببٍ مجهول، عن عمرٍ ناهز الثامنة والخمسين تقريباً.

ذاع صيت ابن سينا كطبيب وهو بعد في الثامنة عشر من عمره، الأمر الذي أدخله بلاط السلطان **نوح بن منصور الساماني**[٦]، أو ابنه **منصور بن نوح**[٧] في رواية، فلازمه، أو لازمهما[٨]، زماناً إلى أن سقطت بخارى، ومعها الدولة السامانيّة، بيد **محمود بن سبكتكين**

---

[١] **خرميثن:** قريةٌ من قرى بُخارى يُنسَب إليها قومٌ من رواة الحديث الثقة. بفتح الأوّل، وتسكين الثاني، وفتح الثالث، وسكون الرابع. " **معجم البلدان**". ج٢/ ٣٦٢.

[٢] **أفشنة:** قريةٌ من قرى بُخارى، فتح الهمزة وسكون الفاء وفتح الشين والنون. انظر " **معجم البلدان**". ج١/ ٢٣٠.

[٣] **بلخ:** من أجل مدن خراسان وأوسعها وأكثرها غلّةً في زمانها. يسمّى نهر جيحون أحياناً بنهر بلخ تكريماً لها " **معجم اليلدان**". ج١/ ٤٧٩ وما بعدها.

[٤] **همذان:** أو همدان، بالتحريك والذال مُعجَمة، كانت في ما مضى عاصمة الفرس الساسانييّن، قبل أن يفتحها العرب بعد معركة نهاوند. "**مُعجَم البُلدان**". ٥/ ٤١٠ وما بعد.

[٥] **أصفهان:** أو أصبهان في المصادر العربيّة، بفَتح الهمزة أو كَسرِها، كانت مدينةً عظيمة أسرف المؤَرِّخون في القول على غناها وزينتها. " **مُعجَم البُلدان**". ج١/ ٢٠٦ وما بعدها.

[٦] **نوح بن منصور الساماني (٣٥٣ هـ/ ٩٦٤ م، ٣٨٧ هـ/ ٩٩٧ م):** أبو القاسم، ويُلَقَّب بالرضي والمنصور. حكم خلفاً لأبيه منصور سنة ٣٦٦ هـ حتّى وفاته سنة ٣٨٧ هـ.. " **البداية والنهاية**". م١١/ ٣٢٣. " **الأعلام**". ج٨/ ٥١ وما بعدها.

[٧] **منصور بن نوح بن منصور الساماني(؟، ٣٨٩ هـ/ ٩٩٩ م):** أبو الحارث. من سلاطين السامانيين في أواخر عهدهم. حكم خلفاً لأبيه نوح لن منصور سنة ٣٨٧ هـ. قُبِضَ عليه سنة ٣٨٩ هـ، وخلفه أخوه عبد الملك. " **الكامل في التاريخ**". م٩/ ١٤٥. " **الأعلام**". ج٧/ ٣٠٦ وما بعد.

[٨] **حاشية من الباحث:** أثناء قرائتي لسيرة حياة ابن سينا وجدت أنّ بعض المراجع تخلط بين اثنين من سلاطين بني سامان يحملان نفس الإسم، منصور بن نوح، والثاني منهما هو حفيد الأوّل. ومن وجهة

الغزنوي[1] عام ٣٩٢ هـ مما اضطّره للرحيل عن **بخارى** متجوّلاً بين مدن خراسان، آسيا الوسطى حاليّاً، وصولاً إلى **كركانج**، أو **الجرجانيّة**[2]، عام ٤٠٣ هـ، نزيلاً عند الوزير **أبي الحسن السهلي**، وكان محبّاً للعلوم، ومنه تعرّف على الأمير **عليّ بن المأمون**. وهناك عمل مربيّاً وقاضياً إضافةً إلى مهمّته الأساسيّة كطبيب، وبعد فترة انتقل من **كركانج** إلى **جرجان**[3] قاصداً أميرها **قابوس بن وَشمَكير**[4]، إلاّ أنّ القدر سبقه وحُبِسَ الأمير ومات في حبسه، فيمّم وجهه شطر **الريّ**[5]، عام ٤٠٦ هـ، حيث خدم تحت إمرة **السيّدة** وابنها **مجد الدولة**[1].

نظري أنّه من غير المنطقي بتاتاً أنّ ابن سينا عاصر الأوّل لوفاته سنة ٣٦٦هـ، أي قبل ولادة ابن سينا بأربع سنوات كاملة. لذا أخمّن أنّها قصدت المنصور الثاني، الذي حكم مدّةً يسيرة انتهت عام ٣٨٩ هـ. فوجب التنويه.

[1] **محمود أو محمّد بن سبكتكين الغزنوي (٣٦١ هـ/ ٩٧١، ٤٢١ هـ/ ١٠٣٠):** أبو القاسم يمين الدولة سلطان الغزنويين حارب آخر سلاطين السامانيين منصور بن نوح بن منصور وانتصر هليه وأخذ بخارى. فتح الهند والسند. " **تاريخ الإسلام**". م٢٩/ ٦٨ وما بعدها. " **الأعلام**". م٧/ ١٧١ وما بعدها.

[2] **الجرجانيّة:** وهو اسم مُعَرَّب لمدينة كُركانج، بضم الكاف، وتلفظ جيماً قاهريّة، وسكون الراء وفتح الكاف الثانية. وهي قصبة بلاد خُوارِزم. وعلى ذمّة التاريخ توجد مدينتان تحملان نفس الإسم، كُركانج الكبرى والصُّغرى بينهما ثلاثة فراسخ، وقد خربتا معاً، على ما يُظَن، عام ٦١٨ هـ على يد الغزاة التتار. " **مُعجَم البُلدان**". ج٤/ ٤٥٢.

[3] **جرجان:** مدينة عظيمة بين طبرستان وخراسان، وقيل أكبرها. يقسمها نهرٌ يمر بوسطها إلى مدينتين. " **معجم البلدان**". ج٢/ ١١٩ وما بعدها.

[4] **قابوس بن وشمكير (؟، ٤٠٣ هـ/ ١٠١٢ م):** وهو شمس المعالي أبو الحسن قابوس بن وشمكير بن زيار بن وردشاه الجيلي الديلمي أمير جرجان وبلاد الجبل وطبرستان، ولّيها سنة ٣٦٦ هـ. دخل في حروب مفتوحة مع عضد الدولة البويهي أدّت كثرتها إلى نفور شعبه منه، نظراً لتشدّده في معاقبة من حذلوه. قُتِل في حبسه سنة ٤٠٣هـ/ ١٠١٢م. " **الكامل في التاريخ**". م٨/ ٦٨٧. م٩/ ٢٣٨. " **الأعلام**". م٥/ ١٧٠.

[5] **الريّ:** بفَتح الأوّل وتشديد الثاني. مدينة قديمة تقع بالقرب من طهران الحاليّة عاصمة إيران. وكانت فيما مضى مدينةً عامرة بالأسواق والخيرات، واتّخذها بعض سلاطين بني بويه عاصمةً لهم. كانت خربةً عام ٦١٧ هـ. النسبة إليها رازي. " **مُعجَم البلدان**". ٣/ ١١٦ وما بعدها.

انتقل بعدها إلى **همدان** لَزِمَ فيها أميرها **شمس الدولة**[٢] بعض الوقت وزر له فيه مرّتين. إلى أن ترك الوزارة عام ٤١١ هـ، وارتحل إلى **أصفهان**، بعد فترة اختباءٍ وتخفّي. كما عانى، خلال هذه المدّة، من السّجن في قلعة **فردجان**[٣] لوشاية **تاجّ الملك** به بتهمة مُكاتَبة **علاء الدولة**[٤]. ومكث في سجنه فترةً لا بأس بها، استطاع فيها إتمام موسوعته المعرفيّة " **الشفاء**". ليستقر به المقام عام عام ٤١٤ هـ عند الأمير **علاء الدولة**.

وهنا تتوقّف الأخبار عن تنقّلاته وترحاله، حيث يُذكَر أنّه نادم **علاء الدولة** ولازمه حتّى وفاته في شهر صفر لعام ٤٢٨ هـ/ ١٠٣٨ م عن عمرٍ ناهز الثامنة بعد الخمسين عاماً. ويُقال أنّه توفي في **همدان**. وعلى كلٍّ نفترض أنّه شعر بقليلٍ من الإستقرار في أخريات سنيّ حياته، لكنّنا لا ندري فيها شيئاً عن حياته السياسيّة والعلميّة، أو بالأحرى لا نملك معرفة ذلك حاليّاً على الأقل. وقد تحوّل قبره، المزعوم، في **همدان** إلى مزارٍ يُؤَمُّ إلى يومنا هذا.

---

[١] **مجد الدولة البويهي**: أبو طالب رستم بن قخر الدولة. ملك بعد أبيه فخر الدولة بن بويه في الري سنة ٢٨٨ هـ. بدأ حكمه تحت وصاية أمه السيّدة البويهيّة ثمّ انفرد به إلى أن استولى يمين الدولة الغزنوي على الري سنة ٤٢٠ هـ. " **تاريخ الإسلام**". م٢٧/ ٢٣. " **الكامل في التاريخ**". م٩/ ٣٧١.

[٢] **شمس الدولة البويهي (؟، ٤١١ هـ/؟)**: لا نعرف اسمه بالتحديد، إلاّ أنّنا نعلم أنّه أبو طاهر بن فخر الدولة بن بويه، وشقيق أبو طالب رستم مجد الدولة بن فخر الدولة أمير الري. تولّى الملك في همذان وقرميسين سنة ٣٨٧ هـ. حتّى مماته سنة ٤١١ هـ " **أعيان الشيعة**". م٧/ ٣٥١. " **تاريخ ابن خلدون**". ج٤/ ٤٧١. " **الكامل في التاريخ**". م٩/ ٣٢٠.

[٣] **قلعة فردجان:** قلعة مشهورة من ناحية همذان، كانت تستخدم على ما يبدو كمعتقل سياسي. " **معجم البلدان**". ج٤/ ٢٤٧.

[٤] استولى علاء الدولة أبو جعفر بن كاكويه على همذان سنة ٤١٤ هـ، وذلك بعد قتالٍ مع وزيرها تاج الملك الذي طلب الأمان من الفاتح الجديد فأخذه، ليغدو بعدها وزيره. " **الكامل في التاريخ**". م٩/ ٣٢١.

٢ **علاقته مع معاصريه وأساتذته وتلامذته ومن تأثّر بهم:**

من المُلاحظ إجماع المراجع على نبوغ ابن سينا في سنٍّ مبكّرة جدّاً، إذ تقول أنّه حفظ القرآن الكريم، مع شيءٍ من أصول الدين، إضافةً إلى نتفٍ من الرياضيّات والجبر والحساب[١]. ومن المدهش أنّه بدأ الإفتاء في سنّ الثانية عشر[٢].

وأوّل المراجع التي تتلمذ عليها كان أبوه ومن بعده **محمود البقّال**، وكان ابن سينا يبغضه على ما يبدو، وتتلمذ على يديه أصول الحساب[٣]. الفقيه **أبي عبد الله الناتليّ**، ويدعى المتفلسف، وكان نزيلاً عندهم على ما ظهر، وعليه قرأ " **إيساغوجي**"، وعنه أخذ علم المنطق وأصول أقليدس، لدرجة أنّه حلّ رموزه وأشكاله بطريقةٍ لم يفطن إليها أستاذه حتّى[٤]. ومن بعده، أو قبله، اختلف إلى الفقيه **إسماعيل أبي بكر بن أبي عبد الله الزاهد الحنفي** بعض الوقت[٥].

ومن بعدهما أكبّ على الدراسة والتحصيل والتدريب الذاتي، إن جاز لنا القول، بما يقع تحت يديه من كتبٍ ومخطوطاتٍ وغيرها. فتعلّم الطبّ بمفرده، مع رواياتٍ تورد أنّه تلقّاه من الطبيب **أبي السهل المسيحي**[٦] و**أبي منصور الحسن بن نوح القمري**. وخلال فترة تعليمه تعليمه لم يترك ابن سينا فرصةً للإطّلاع على آثار من سبقة إلاّ واستغلّها أكبر استغلال. وبهذا تأثّر بأعلام الفكر والعلم اليونانيّين ممّن حالفه الحظّ في قراءة مُؤَلَّفاتهم، **كأبقراط** و**أفلاطون**، و**أرسطو**، و**أفلوطين**، و**جالينوس** وغيرهم. بالإضافة إلى الفلاسفة العرب والمسلمين، **كيعقوب بن اسحق الكندي**، **وأبي نصر محمّد بين طرخان الفارابي**، الذي اطّلع

---

[١] " **وفيّات الأعيان**". ج٢/ ١٥٧.

[٢] " **أعيان الشيعة**". م٦/ ٧٢.

[٣] نفس المرجع والصفحة.

[٤] " **وفيّات الأعيان**". ج٢/ ١٥٨.

[٥] " **عيوان الأنباء**". ص: ٤٣٧.

[٦] **أبو سهل المسيحي:** أبو سهل عيسى بن يحيى المسيحي الجرجاني طبيبٌ بارع في صناعة الطب جيّد التصنيف فصيح العبارة. توفي وله من العمر أربعون سنة تزيد قليلاً. ترك وراءه من الكتب ما يزيد على المائة. انظر: " **عيون الأنباء**". ص: ٤٣٥ وما بعد.

على شروحه **لأرسطو** وعلى كتابه " **فصوص الحكمة**" وغيرهما. ومنها استطاع فيما بعد بناء منظومته المعرفيّة الخاصّة به.

ولم يكن أبداً بعيداً عن مُعاصريه وأقرانه من العلماء والمُفَكّرين الآخرين، إذ أجرى معهم مناظراتٍ ومراسلاتٍ سجّلتها كتب التاريخ والتراث. ومنهم **أبو الريحان البيروني**[١] الذي ناقشه في بعض الأمور الفلسفيّة البحتة إلى جانب شيءٍ من الدراسات الطبيعيّة النظريّة. كما كانت له مراسلات معروفة مع **الفضل أبو سعيد بن أبي الخير الميهني**[٢] شيخ المتصوّفة خلال فترة وجوده في **الجرجانيّة** عام ٤٠٣ هـ. كما كان معاصراً **لأبي الفرج ابن الطيّب**[٣]، فكان يحمد كلامه في الطب، ويذم رؤاه في الحكمة. كما عاصر طبيباً آخر هو **أبو الفرج بن سعيد اليمامي**[٤]، ودارت بينهما مراسلات. أمّا عن تلامذته[٥] فأشهرهم إطلاقاً **أبو عبيد الجرجاني**، وقيل **الجوزجاني**، الذي بقي ملازماً للشيخ الرئيس حتّى وفاته. ومنهم أيضاً

---

[١] **أبو الريحان البيروني، محمّد بن أحمد (٣٦٣ هـ/ ٩٧٣ م، ٤٤٠ هـ/ ١٠٤٧ م):** يُعتَبَر البيروني من المفكّرين مُتَعَدّدي المواهب، إذ كتب في الفلسفة والمنطق، والفلك، والطب، والكيمياء، والفيزياء، والصيدلة، والنبات، والجيولوجيا وغير ذلك. وُلِد في بيرون من أعمال خوارزم، وعاش شطراً من حياته بين السند والهند مُطَّلِعاً على ثقافتها وفلسفتها. ترك وراءه عدداً كبيراً من الكتب أشهرها " **الآثار الباقية عن القرون الخالية**"، و" **الجماهر في معرفة الجواهر**". " **الأعلام**". م٥/ ٣١٤ وما بعد. " **عيون الأنباء**". ص: ٤٥٩ وما بعد.

[٢] **أبو سعيد الفضل محمّد بن أحمد أبي الخير الميهني العارف الصالح (؟، ٤٤٠ هـ):** ويدعى بفضل الله. صاحب الأحوال والمناقب والكرامات، توفي في ميهنة عن تسعٍ وسبعين عاماً. " **تاريخ الإسلام**". م٢٧/ ٤٨٧. **" الوافي بالوفيّات".** م ٢٤/ ٢٩. ووأفتخر شخصيّاً بانتهاء نسب عائلتي إلى هذا الشيخ الجليل.

[٣] **أبو الفرج ابن الطيّب (ك.ح. ٤٠٦ هـ):** طبيب بغدادي من النصارى مميّز بين أقرانه، كان كاتباً للجاثليق، وعمل في البيمارستان العضدي ببغداد. عاصره ابن سينا وأخذ عنه. ترك العديد من المؤلّفات منها، " **تفسير كتاب الفرق لجالينوس**"، و" **تفسير كتاب أنالوطيقا لأرسطوطاليس**". " **عيون الأنباء**". ص: ٣٣ وما بعد.

[٤] **أبو الفرج بن سعيد اليمامي (؟ ، ؟):** طبيب من الأفاضل عاصر ابن سينا. ترك عملاً وحيداً معروفاً هو رسالة في مسألة طبيّة ناقشها مع ابن سينا. " **عيون الأنباء**". ص: ٣٣١.

[٥] ذُكِروا جميعاً قي " **أعيان الشيعة**". م٦/ ٧٦.

السيّد الإيلافي[1] الذي اختصر بعض " **القانون**" في كتابه " **الفصول الإيلافيّة**". وكان لأفكار ابن سينا، سواءاً في الطب أو الفلسفة، أكبر التأثير، إيجاباً أو سلباً عند الآخرين. فتأثّر به من الناحية الفلسفيّة كل من **عمر الخيّام**[2]، **وأبي حامد الغزالي**[3]، **وابن طفيل**[4]، **وابن رشد**[5]، وغيرهم. أمّا تأثيره في الطب فنجده عند **ابن النفيس** صاحب " **شرح تشريح القانون**"، الذي نقد فيه بعض آراء ابن سينا في التشريح، **خاصّةً في تشريح القلب.**

---

[1] **السيّد شريف الدين أبو عبد الله يوسف بن محمّد الإيلافي الطبيب (ك. ح. أواسط القرن الخامس الهجري):** تلميذ ابن سينا. من تآليفه " **الأسباب والعلامات في الطب**"، و" **الفصول الإيلافيّة في الكليّات الطبيّة**". " **هديّة العارفين**". ج٢/ ٧١.

[2] **عمر الخيّام (٥١٥ هـ/ ؟، ؟/ ١١٢١ م):** هو عمر بن ابراهيم الخيّامي، أو الخيّام. فيلسوف وعالم رياضيّات مُسلِم من أصل فارسي، كتب بالعربيّة والفارسيّة. اشتهر برباعيّاته. " **الأعلام**". م٥ / ٣٨ وما بعدها.

[3] **أبو محمّد حامد الغزالي (١٠٥٩م- ١١١١م):** عالم مُسلِم من أصل عربي فارسي، ولِد في طوس بخراسان ودرس علم الكلام في نيسابور. استخدم الفلسفة لإثبات قصورها. أشهر أعماله " **تهافت الفلاسفة**" و" **إحياء علوم الدين**". " **الموسوعة الفلسفيّة المختصرة**". ص: ٢٨٦- ٢٨٧.

[4] **ابن طُفَيل (؟، ١١٨٥ م):** أبو بكر محمّد بن عبد الملك ابن طفيل القيسي، طبيب وفيلسوف أندلسي، وُلِدَ في قادش، وتوفي في مرّاكش. حاول دراسة معنى الوجود الإنساني، وعلاقة الإنسان مع ما حوله، في قصّته المعروفة باسم " **حي بن يقظان**". " **الموسوعة الفلسفيّة المختصرة**". ص: ١٨.

[5] **القاضي أبو الوليد محمد بن أحمد بن محمّد بن رشد القرطبي الحفيد:** فيلسوف وطبيب اندلسي، غلب عليه اسم ابن رشد. عاش في كنف المُوحِّدين. عمل على إعادة اكتشاف الفلسفة الأرسطيّة، وله في ذلك عدّة مآخذ على فلسفة ابن سينا. له " **تهافت التهافت**"، و" **شرح كتاب الحيوان**" مفقود، و" **الكليّات**". "**عيون الأنباء**". ص: ٥٣٠ وما بعد.

٣ مؤلّفاته[١]:

ترك **ابن سينا** لنا آثاراً كثيرة دوّنها في مجالاتٍ عدّة. على أنّ دراسةً موضوعيّةً مُتَأنِّيَة لها تدلّنا على أنّه لم يبرز إلاّ كفيلسوفٍ وطبيب أكثر من كونه عالم طبيعيّات. لذا فمن الطبيعي أن نرى تراوحاً في مستوى مُؤَلّفاته بين الجيّد والممتاز. ويبلغ تعداد كتبه، المُصَنَّفة والمُبَوَّبة في بطون الكتب والمصادر التراثيّة، حوالي **الأربعمائة والخمسين**، بقي منها اليوم **مئتان وخمسون فقط**، منها **مائة وخمسون** في الفلسفة، و**أربعون** في الطبّ، و**الباقي** في الفروع الأخرى. وفي الإلهيّات نجد " **رسالة في الانتفاء عمّا نسب إليه من معارضة القرآن**"، و في التفسير " **تفسير سورة سبح اسم**".

فمن مؤلّفاته في الطبّ يُصادِفُنا أشهر كتبه إطلاقاً " **القانون في الطبّ**" الذي تدعوه بعض المراجع " **الإنجيل الطبّي**" والذي بقي مُتَداوَلاً في أشهر جامعات أوروبّا، ومنها **مونبيليه** و**لوفان** في **فرنسا**، و**فيينّا** في **النمسا**، و**فرانكفوت** في **ألمانيا** حتّى **القرن السابع عشر** الميلادي. وقد طُبِعَ للمرّة الأولى في **روما** سنة ١٥٩٣ م. ومن مُؤَلّفاتِه الأخرى ها هنا نذكر " **دفع المضار الكليّة عن النفس الإنسانيّة**"، و" **رسالة في تدبير المولود**"، و" **رسالة في تشريح الأعضاء**"، و" **رسالة في الفصد**"، و" **رسالة في الأغذية والأدوية**". إضافةً إلى أرجوزتين؛ " **الأرجوزة في الطبّ**"، و" **الأرجوزة في التشريح**".

أمّا مُصَنّفاتُه في الطبيعيّات فأشهرها " **الحكمة المشرقيّة**" جمع فيها خلاصة الآراء الفلسفيّة، كما يُشير هو نفسه في مقدّمة " **الشّفاء**"، إلاّ أنّنا لا نعلم عنه شيئاً سوى العنوان، حاليّاً على الأقل، إذ أنّه مفقود ولم تلمسه أيدينا بعد. ويُضاهي هذا الكتاب في شهرته موسوعته " **الشفاء**" المرتّبة في ثمانية فنون، أو أبواب أو أقسام سمّها ما شئت، ضمّت فروع الطبيعيّات المعروفة آنئذٍ، وهي بالترتيب؛ المنطق، الإلهيّات، الفلك، الرياضيّات، النبات،

---

[١] نظراً لكثرة مؤلّفات الشيخ الرئيس فإنّي أحيل القارئ إلى ما يلي:
" **الفلسفة من تاريخ الفكر الفلسفي**". ص: ١٢٧-١٢٨.
" **كشف الظنون**". م١/١٢، ٣٧، ٧٨، ٧٢٩،٨٩٤، ٩٠٠.
" **هديّة العارفين**". ج١/ ٣٠٨.
" **الذريعة**". م٦/ ١١٦، ٢٣٢، م١١/ ٦٠.
" **أعيان الشيعة**". م٦/ ٧٦-٧٧.
" **معجم المطبوعات العربيّة**". ج١/ ١٢٨.

الحيوان. وقد طبع لأوّل مرّة، مع كتاب " **القانون**"، في **البندقيّة** عام ١٥٩٣ م. وقد اختصره فيما بعد في " **النجاة**" الذي اشتمل أقساماً ثلاثة هي المنطق، والطبيعيّات وما وراء الطبيعة. أمّا الطبعات اللاّتينيّة للكتابين السابقين؛ أعني " **النجاة**" و" **الشفاء**"، فمُتَعَدِّدة منها طبعة **البندقيّة** عام ١٤٩٥ م. وإلى جانب ما سبق نرى مُصَنّفاتٍ مُتَفَرِّقة من مثل " **عيون الحكمة**"، و" **الإشارات والتنبيهات**". وله كتابٌ في اللغة سمّاه " **لسان العرب**"، ودراسة فلسفيّة بعنوان " **حيّ بن يقظان**" طوّرها **ابن طُفَيل** الأندلسي فيما بعد. يُضاف إليها بعض المُؤَلَّفات الأخرى، منها " **الحاصل والمحصول**"، و" **رسالة في الهندبا**".

ونحن لا ننسى أنّه وضع بعض المُدَوَّنات والكتابات في المجالات الأخرى، لم تَرقَ إلى مستوى نظيرتها الآنفة الذكر. إذ تناول الرياضيّات، وبحث في الفلك، ودرس الموسيقا، وغيرها. ومن مُصَنّفاتِه فيها نورد " **رسالة الزاوية**"، و" **مُختَصَر المجسطي**"، و" **مُختَصَر أقليدس**"، إلى جانب بعض الرّسائل منها " **رسالة في بيان علّة قيام الأرض في وسط السّماء**"، و" **رسالة في إبطال أحكام النجوم**"، و" **رسالة في الأجرام العلويّة**"، و: **رسالة في الأرصاد الكليّة**"، **و**" **رسالة في البرق والرعد**". وأخيراً " **رسالة في الموسيقا**".

٤ ~~-~~ المنهج العلمي العقلي لابن سينا[١]:

من الجدير ذكره أنّ ابن سينا أسّس لنفسه منطقاً خاصّاً به، سُمِّيَ فيما بعد بالمنطق السينائي، يهدف إلى تديين الفلسفة أو فلسفة الدين، وبكلمةٍ أخرى إلى إيجاد نوع من الرابطة بين الدين والفلسفة، بحيث يتم إسباغ الأدلّة العقليّة البحتة على المفاهيم الدينيّة المُختَلِفة،

---

[١] راجع:

" **الملل والنّحل**". ج١٥٩/٢ وما بعد، وأيضاً ٢٠١ وما بعد.

" **بين الدين والفلسفة**". ص:٧١-٧٣ وما بعد.

" **الموسوعة الفلسفيّة المختصرة**". ص: ١٦-١٨.

" **الفلسفة الإسلاميّة**". ص: ١٣٥ وما بعد.

" **الفلسفة، من تاريخ الفكر الفلسفي**". ص: ١٢٨ وما بعدها.

En. Wiki: Avicennism

Ar. Wiki : الفلسفة السينائيّة

Stanf: Avicennism

لتُعامَل بميزان المنطق ولو أدّى ذلك إلى الإبتعاد عمّا هو مُتعارَف، ومُتَوافّق، عليه. فكونه أرسطي التفكير مشّائي الفلسفة، لم يمنعه من الإطّلاع على أفكار ورؤى الحكيم الآخر **أفلاطون**، بما في ذلك بعض اهتمامته الفلسفيّة النظريّة إضافةً إلى تعريفاته النفسانيّة، بل وعلى الأفلاطونيّة الجديدة أيضاً. إلاّ أنّه اختلف مع الإثنين معاً فيما دون أن يخلع عنه جبّة الغائيّة المنطقيّة. ونقول هنا أنّه عارض **المعلّم الأوّل** في عدّة نقاط تدخل ضمن حيّز التفاصيل الصغيرة بدايةً، لم تلبث، بعدها، إلاّ أن تكبر وتتضخّم مُتَحَوِّلَةً إلى قضيّةٍ شائكة تُؤَرِّقُ العقول وتُحَيِّرُ الألباب. أي أنّه أخرج التفاصيل من الخاصّ إلى العام، ومُعامَلَتِها بمثابة البند الأساسي في الدراسة.

فالعلل جميعها تُرَد إلى مُسَبِّب واحد نعتبره السبب الأوّل، أو مُسَبِّب الأسباب، وهو الله واجب الوجود بالقوّة، أيّ أنّه قائمٌ بذاته. والمعقول يسبق المحسوس، والوجود لا يكتسب معناه إلاّ بما يمثّله الكائن في هذا العالم، ممّا يعني أنّ المعقولات يمكن أن تتحوّل إلى موجودات محسوسات إذا ما توفّرت الشروط اللاّزمة لذلك. وعلى هذا يرى أنّ العالم القديم غير موجود عمليّاً، وإنّما مجرّد عدم تحوّل بقدرة الخالق القادر إلى كونٍ وعالم. وقول أنّ المخطّط الإلهي للفطر والخلق لا يشتمل سوى على مجموعات عامّة، إن صحّ التعبير، من المخلوقات تنبثق عنها التفاصيل الأخرى المختلفة. أضف أنّه آمن بسلسلة تتالي الموجودات، وتكلّم فيها، وبأنّ كلّ فردٍ منها يهيّء، بطريقةٍ ما، لأن يكون سبباً في توليد ما يليه! أمّا الروح فهي مفهوم معنوي يستند إلى أساس مادّي تكسب الأجساد حياتها، وتزول منها بعد موتها، لتصعد حينئذٍ وتعود إلى عالم الأرواح، مع إنكار عودتها إلى الجسد مرّةً أخرى.

وعن رأيه[1] في المعرفة واكتسابها ينزع **الشيخ الرّئيس** إلى التجريب، فالإنسان من وجهة نظره يولد دون أيّ معارف مُسبَقة ليكتسب كلّ شيء فيما بعد بالدربة، والمهارة والتقنيّة. بينما نرى **أرسطو**، كغيره من حكماء اليونان، نظريّاً لا يلجأ إلى التطبيق إلاّ نادراً. وإذا كان **أرسطو** كان شموليّاً موسوعيّاً في مؤلّفاته، فإنّ **ابن سينا** ينحى جانب التخصّص. ليتخلّص ما أمكن من الروايات التي طائل منها، ولا يسجّل إلاّ ما له علاقة مباشرة بالموضوع قيد البحث. على عكس **أرسطو** الذي كثيراً ما ابتعدت به الروايات الفرعيّة عن مجرى الدراسة. وعلى الرغم من وَلَعِ الإثنين بتسجيل المُلاحظات وتدوين الهوامش وكتابة

[1] **توضيح:** قد يجد القارئ الكريم أنّني أهملت جانب علم الحيوان الدقيق هنا. ذلك أنّ المقارنة في هذا الموضع تشمل المبادئ العقليّة والنقليّة وحسب.

التعليقات على كلّ ما صادفهما من ظواهر ومسائل، مألوفةً كانت أم مُستَغرَبة، إلاّ أنّ **ابن سينا**، اهتمّ بالتوثيق والتسجيل التدقيق لأجل العودة إلى الحادقة واستشفاف ما يُساعِد على حلّ القضايا المُشابِهة. أي أنّه عمل على ترسيخ قاعدة بيانات عمليّة يؤوب إليها كلّما دعت الحاجة، وبذلك ينأى عن وقوعه في الزلل ما أمكن، ويبتعد عن السّقوط في اللغط والمطبّات العلميّة ما استطاع سبيلاً. ولعلّنا نُلاحِظ كثرة عنايته بالمُشاهَدة العلميّة، بالمكان والتاريخ، في غير موضعٍ من قسم الحيوان من كتابه " **الشفاء**". أمّا في تصانيفه وتآليفه، فقد عمد إلى تدوينها على شكل مسائل تُطلَب الأجوبة عليها. وكان يُدَوِّن رؤوس الأقلام بدايةً حتّى يفرغ من جميع المطالب والأبحاث، ومن ثمّ يتّجه نحو شرحها بالتفصيل، أو التعليق عليها، أو تعليلها، أو تصحيحها أو تخطئتها. وفي سياقٍ مُتَّصل، يمتاز **ابن سينا** عن **أرسطو** بتنظيم الأفكار وترتيبها وتبويبها، وإفراد لكل منها الحيّز الخاصّ بها. إلاّ أنّ حرصه على ذلك أدّى به إلى تكثير الفروع والفصول لدرجةٍ اختلط معها العنوان الرئيس مع العنوان الفرعي.

الفصل الرابع

ما بعد ابن سينا

تمهيد:

شكّلت أفكار ابن سينا ظاهرةً أثارت حولها عاصفةً من الجدل، وأهالت عليها سيلاً من التعليقات، إضافةً إلى كمٍّ هائلٍ من تأويلات وافتراضاتٍ حاولت سبر غموضها وكشف أسرارها. فمن قائلٍ بزندقته إلى منادٍ بعرفانيّته ومُتَكَلِّمٍ عن عقلانيّته. ولم تتوقّف هذه الانتقادات حتّى يومنا الحالي، إذ تجاذبته الفرق والملل آخذةً بزمام مُؤَلَّفاته لاويةً أعناقها مُبحِرَةٍ بها إلى مجالاتٍ أخرى بعيدة كلّ البعد عن الغايات المرسومة لها، وذلك لأهدافٍ سياسيّة ودينيّة لا مجال لذكرها في هذه الوريقات. صحيحٌ أنّه سار على منهج أرسطو في البرهان على وجود الله عزّ وجلّ، وتكلّم عن بعث الأجساد والأرواح وبقاء النّفس، إلاّ أنّه كثيراً ما خالفه حال ورود ما يُخالِف حدود الشريعة السمحاء وأسس الدين الحنيف. ومن الطبيعي جدّاً أن تلقى هذه الآراء ذاك الكمّ الهائل من الردود، السلبيّة منها والإيجابيّة، إنْ بشكل تعليقات أو تعقيبات أو تصحيحات على بعض ما أتى به من رؤىً أثارت على ما يبدو حفيظة بعض المفكّرين والمنظّرين العرب والإسلاميّين في حينه وحتّى أزمانٍ لاحقة، إنْ إيجاباً أو سلباً، بدءاً من القرن الخامس الهجري/ الحادي عشر الميلادي، وانتهاءاً بالقرن الثاني عشر الهجري/ الثامن عشر الميلادي. أمّا عن أفكاره في التشريح وعلم الحيوان ففيها انحيازٌ واضحٌ سافر إلى الفيلسوف على حساب الطبيب، ممّا أكال عليه وابلاً من النقد، وصل إلى حد التجريح أحياناً. وسنقتصر في هذه الصفحات القليلة على دراسة محطّتين؛ **ابن باجّة** صاحب "**كتاب الحيوان**"، **ابن النفيس** صاحب "**شرح تشريح القانون**".

ابن باجّة وكتابه " الحيوان"[1]:

هو أبو بكر محمّد بن يحيى بن الصائغ التجيبي الأندلسي المشهور بابن باجّة، كان علاّمة وقته في العلوم الحكميّة، ومن علماء الأندلس مُتَعَدِّدي المواهب، برز في الطب، والرياضيّات، والفلك، والفلسفة، والطبيعيّات، المنطق، وعلم النفس والموسيقى. وُلِد في **سرقسطة**[2] عام ٤٧٣ هـــ، وتحوّل منها، بعد سقوطها على يد **ألفونس الأوّل الإسباني**[3]، إلى إشبيلية عام ٥١٢ هـــ وأقام فيها زماناً، وانتقل منها إلى **غرناطة**[4] فالمغرب حيث حظي بمكانةٍ مُمَيَّزة لدى سلاطين المُرابطين. وابن باجّة ليس بعيداً عن السياسة، فقد اشتغل فترةً من الزّمن كوزيرٍ للعديد من مُلوك الطوائف في الأندلس[5]، **كالمُستَعين ابن هود**[6]، **ويوسف**

---

[1] تمّ جمع المادّة من المراجع التالية:
Stanf: Avempace. " **هديّة العارفين**". ج٢/ ٨٧. " **عيون الأنباء**". ص: ٥١٥-٥١٧. " **أخبار الحكماء**". ص: ٢٦٥. " **الأعلام**". م٧/ ١٣٧. " **معجم المؤلّفين**". م٣/ ٦٣. " **وفيات الأعيان**". م٤/ ٤٢٩. " **تاريخ الإسلام**". م٣٦/ ٣٣١.

[2] **سَرَقُسطة:** بفتح الأوّل والثاني، وضمّ الثالث وسكون الرابع. مدينة عظيمة في الأندلس اشتهرت فيما مضى بفواكها، وبصنعة نسيج السمّور، إضافةً إلى ثيابها الرقيقة المعروفة بالسرقسطيّة. " **معجم البلدان**". ج٣/ ٢١٢.

[3] **ألفونس الأوّل المُحارب:** ملك اسباني يسمّيه العرب أذفونش صاحب طليطلة. حاربه علي بن يوسف بن تاشفين عام ٥٠٥ هـــ وهزمه، وكاد أن يستعيد طليطلة منه. " **الكامل في التاريخ**". م١٠/ ٤٠٩- ٤١٠.

[4] **غَرناطة:** بفتح الأوّل وسكون الثاني وإهمال الطاء. مدينة عظيمة في الأندلس، وإحدى حواضرها. تشتهر بكثرة بساتينها، إضافةً إلى هندستها وفخامة دورها وحماماتها وقصورها. " **معجم البلدان**". ج٤/ ١٩٥.

[5] **حاشية من الباحث:** يعود أصل بنو هود حكّام سرقسطة إلى قبيلة جذام العربيّة القحطانيّة من ولد عبد الله بن موسى بن سالم الجذامي. وكانت لهم دولةٌ أيام بني العباس، كما تفرّدوا بملك بعض الأندلس أيّام ملوك الطوائف. " **معجم قبائل العرب**". م٣/ ١٢٤٣.

[6] **المستعين بالله ابن هود (؟، ٥٠٣ هـــ/ ١١٠٩ م):** هو أحمد المستعين بن يوسف المؤتمن بن أحمد المقتدر، رابع ملوك بني هود في سرقسطة. ولّي الملك بعد وفاة أبيه سنة ٤٧٨ هـــ. له عدّة وقائع مع الإسبان أشهرها معركة وشقة سنة ٤٨٩ هـــ/ ١٠٩٦ م. توفي شهيداً سنة ٥٠٣ هـــ/ ١١٠٩ م. نقلاً عن: " **الأعلام**". م١/ ٢٧٣.

المُؤتَمَن ابن هود[1]، ومن بعدهما **لعماد الدولة ابن هود**[2]، وأخيراً **لأبي بكر محمّد بن ابراهيم بن تفلويت** حاكم سرقسطة المُرابطي، قبل أن يخدم، في المغرب عند **يحيى بن يوسف بن تاشفين** شقيق **علي بن يوسف بن تاشفين**[3] سلطان المُرابطين. ولعلّ نشاطاته السياسيّة، ومُواهِبه العلميّة، أغارت عليه حسد الحاسدين، فرُمي بالزندقة والخروج عن الملّه، ليُسجَن مرّتين. ولمّا أَيسَ الآخرون من إزاحته بالطرق المألوفة عمدوا إلى تسميمه فقُتِلَ غيلةً في **فاس**[4] سنة ٥٣٣ هـــ/ ١١٣٩ م، وهو بعد في الأربعين من العمر، تزيد أو تنقص قليلاً. وقبره معروف.

أنشأ ابن باجّة مدرسةً فلسفيّةً خاصّة[5] ترعرع فيها العديد من المُريدين كابن رشد الحفيد وموسى ابن ميمون الإسرائيلي، وغيرهم ممّن تولّى عمليّة إعادة إحياء نظريّاته الفلسفيّة والفلكيّة. إضافةً إلى تلميذه **أبي الحسن علي بن الإمام الغرناطي**، الذي صحبه إبّان فترة وجوده في غرناطة. كما كتب الشّعر زماناً، وله مُوَشَّح في ذلك، ودخل في مُناظرة شعريّة مع **أبي العبّاس الأعمى التُيطِلي**[6]، ولا ندري بالضبط ما كانت النتيجة. يُضاف إلى

---

[1] **المؤتمن ابن هود (؟، ٤٧٨ هـــ/ ؟):** وهو يوسف المؤتمن بن أحمد المقتدر. كان فاضلاً في العلوم الرياضيّة وله فيها تآليف ومصنّفات، منها " **الاستهلال والمناظر**. توفي في العام الذي استولى فيه الإفرنج على طليطلة. " **تاريخ ابن خلدون**". ج٤/ ١٦٣.

[2] **عماد الدولة ابن هود (؟، ٥١٢هـــ/ ؟):** وهو عبد الملك بن أحمد المستعين. كان أديباً شاعراً. " **الكامل في التاريخ**". م٩/ ٢٨٩.

[3] **علي بن يوسف بن تاشفين اللمتوني (٤٧٧ هـــ/ ١٠٨٤ م، ٥٣٧ هـــ/ ١١٤٣ م):** أبو الحسن،أمير المسلمين بمراكش ثاني ملوك المرابطين الملثّمين، بويع بالملك سنة ٥٠٠ هـــ بعهدٍ من أبيه يوسف بن تاشفين. له عدّة أعمال في الجهاد ضدّ الإسبان. " **الأعلام**". م٥/ ٣٣. " **الوافي بالوفيّات**". م٢٢/ ٢١٢.

[4] **فاس:** مدينة في برّ المغرب وأجلّها قبل أن تختط مراكش. تمتاز بعيونها التي تنساب في وادٍ يخترقها، ولا يدانيها في ذلك إلاّ غرناطة في الأندلس. فيها تصنع أكسية مصبوغة، إضافةً إلى صبغ الأرجوان. " **معجم البلدان**". ج٤/ ٢٣٠.

[5] **"IBN BAJJA AND THE CLASSIFICATION OF THE SCIENCES IN AL-ANDALUS"** www.journals.cambridge.org/

[6] **أبو العبّاس الأعمى (؟، ٥٢٥ هـــ/ ١١٣١ م):** وهو أبو العبّاس أحمد ابن عبد الله ابن هريرة العبسي، وقيل القيسي، الأعمى الشاعر، ولد في تُطيلة، وعاش بين اشبيلية ومرسيّة. كتب الشّعر في مدح المُرابطين وفي الغزل على حدٍّ سواء، وله في ذلك مُوَشَّحاتٌ باسمه. من أشهر قصائده مرثيّةٌ أهداها إلى زوجته أمينة. " **الأعلام**". م١/ ١٨٥.

حلقته كل من **مالك ابن وهيب**[1] **وأبو جعفر ابن حسداي**[2]. أمّا آثاره فعديدة، ومُعظَمُها عبارة عن شروح وتعليقات على مُؤَلَّفات أرسطو، أو على بعض أجزاءٍ منها، فله " **شرح كتاب السّماع الطبيعي لأرسطوطاليس**"، و" **قول على بعض كتاب الآثار العلويّة لأرسطوطاليس**"، و" **قول على بعض المقالات الأخيرة من كتاب الحيوان لأرسطو طاليس**" المعروف اختصاراً بكتاب " **الحيوان**"، و" **قول على بعض كتاب النبات لأرسطوطاليس**"، و" **قول ذكر التشوّق الطبيعي وماهيّته**". أمّا أعماله الخاصّة به فنذكر منها، " **رسالة الوداع**"، و"**رسالة في تدبير المُتَوَحِّد**"، و" **فصول قليلة في السياسة المدنيّة**"، و" **كيفيّة المُدَن وحال المُتَوَحِّد فيها**"، و" **نبذة يسيرة على الهندسة والهيئة**". والمجال يضيق عن تعداد مُؤَلَّفاته الأخرى.

ومن الغريب أنّ " **كتاب الحيوان**" لايدلّ عنوانه على مُحتَواه، ويبدو كأنّه جزءٌ من عملٍ آخر شامل. إذ اشتمل على كشكولٍ مُتَنَوِّع من المواد تبدأ بترتيب العلوم وتصنيفها وبيان الأشرف منها، ومن ثمّ الكلام في العلل والأسباب وترتيبها وكيفيّتها، وصولاً إلى الحديث عن قسمة الحيوانات، وبعض ما تعلّق بتكاثرها، وسفاد المُحَزَّزات وأحوالها، وصولاً إلى نُتَفٍ من حياة الإنسان. وفي ذلك كلّه سهام نقدٍ مُوَجَّهة مُباشرةً إلى أرسطو وابن سينا معاً. ونقتطف من الكتاب الأمثلة التالية.

قسمة الكائنات الحيّة:

ونبدأ بمسألة قسمة الكائنات الحيّة حيث يبرز تساؤله في مُفتَتَح حديثه، فيقول " **ليت شعري كيف يجب أن تكون مبادئ هذه الحكمة الحيوانيّة؟ هل ينبغي أن نضع الحيوان كما يضع صاحب الأرثماطيقي العدد؟ أم نضع الطائر والمشّاء، وسائر ما أحصيناه، كما يضع**

---

[1] **مالك بن وهيب الفاسي (؟، ٥٣٥ هـ/ ١١٤١ م؟):** أديب وفلكي أندلسي، ترك من الكتب عملاً طريفاً سمّاه " **قراضة الذهب في ذكر لئام العرب**" تحدّث فيه عن بعض غلاظ العرب في الجاهليّة والإسلام. " **هديّة العارفين**". ج٢/ ١. " **معجم المؤلّفين**". م٨/ ١٧٠.

[2] **أبو جعفر يوسف بن أحمد بن حسداي الإسرائيلي (؟، ٥٣٠ هـ/؟):** طبيب أندلسي من أصل يهودي برع في شرح مصنّفات أبقراط وجالينوس وفهمها، كما كانت له اجتهادات في المنطق. ترك عدداً من المُصَنَّفات منها " **الشرح المأموني لكتاب الأيمان لأبرقراط المعروف بعهد الأطباء**"، و" **شرح المقالة الأولى من كتاب الفصول لأبقراط**"، و" **شرح كتاب الإجمال في المنطق**"، " **وفوائد استخرجها من شرح علي بن رضوان لكتاب جالينوس إلى أغلوقن**". " **عيون الأنباء**". ص: ٤٩٩ وما بعد، " **الوافي بالوفيات**". ص: ٤٠.

صاحب العلم النّجومي الشمس والقمر والكواكب، ونضع أعراض هذه الأجناس كاليوم والشّهر، والبلى والشر كما يضع ذلك الرّجوع والاستقامة والأختلاف المُضاعف؟ أو نضع تلك كما يضع المُهَندِس الخطّ والبسيط والجسم؟ ... "[1]. ويتابع بعدها الكلام على تقسيم الحيوانات حسب قواها، وجودها وعدمها، أو حواسّها، وغيرها. وفي ذلك دلالة على مدى الحيرة التي ورثها عن أرسطو وابن سينا. فالأوّل عامل الكائنات وكأنّها مُجَرَّدات تقبل العمليّات المنطقيّة العقليّة، وبالتالي يمكن وضعها في تصانيف وتراتيب توافق مهوى الميزان والقياس. أمّا ابن سينا فاعتبرها كائناتٍ فلسفيّة تُفَسَّر جميع مظاهرها بالنظريّات الفلسفيّة المُختَلِفة، إذا ما صَعُبَ عليه إيجاد البرهان بالطرق التجريبيّة. فنستطيع بناءاً على ذلك اعتبار هذه النّقطة أوّل نقدٍ مُوَجَّهٍ من ابن باجّة إلى الشيخ الرئيس والمُعَلِّم الأوّل.

وفي سياقٍ مُتَصِل، إنّما في موضعٍ آخر، يتحدّث المُؤَلِّف عن تقسيم الحيوانات حسب اختلاف أعضائها. فيبتدأ بتصنيفها إلى " **المشّاء، والذباب، والطائر، والسّمك، والمُحَزَّز الجسد**"[2]. ثمّ يتابع في تقسيم الأعضاء فيقول أنّها منها المُشتَرَك بين الجميع، ومنها الخاص. " **وما هو مُشتَرَك للكل صنفان. منها ما يُقال في كل واحدٍ منها بتواطؤ كالقلب والكبد في الطائر والفرس. وإمّا أنّها واحدة بالمُلائَمة كالعظام في الفرس وما جانسه، والشوك في السّمك، واليد في الإنسان أو الجحفلة في الحمار....**"[3]. " **وأمّا الأعضاء الخاصّة فتلك ينقسم الحيوان بها بالزيادة والنقصان لا بالنظائر. فمن الحيوان ما له رجل، ومنه ما لا رجل له، ومنه ذو ريش**"[4].

أنواع التراكيب في الجسد الحيّ:

عن أنواع التراكيب في الجسم الحي يقول أنّ " **أنواع التركيب ثلاثة؛ الأوّل تركيب الإسقطسات، وهو من الصورة والمادّة الأولى. والثاني من الإسطقسات، وهو في المُتَشابِهة الأجزاء. والثالث التركيب من هذه وهي الأعضاء في ذي الأعضاء**"[5]. وهذه الرؤية تتطابق

---

[1] **ابن باجّة**، أبو بكر محمّد بن يحيى بن الصائغ. " **الحيوان**". تحقيق وتقديم: **العمارتي**، جواد. المركز الثقافي العربين الدار البيضاء، المغرب. ط ١، ٢٠٠٢م. ص: ٧٣ وما بعدها.

[2] " **الحيوان**". ص: ١٨٥.

[3] نفس الصفحة.

[4] نفس الصفحة.

[5] " **الحيوان**". ص: ٨٧.

قليلاً مع وجهة نظر ابن سينا إلاّ أنّ الأخير جعلها على أربع مراتب، كما مرّ معنا، الإسطقسات، والأخلاط، فالأعضاء مُتَشابِهة الأجزاء، وأخيراً الأعضاء الآليّة، أو المُختَلِفة الأجزاء.

آراء ابن باجّة في التكاثر:

أمّا عن آرائه في التّكاثر، فيبدو أنّ ابن باجّة تبنّى فكرة انعدام المني عند الإناث، واقتصاره على الذّكور فحسب. فيورد في ذلك فصلاً كاملاً يتحدّث فيه عن طبيعة المنيّ، وعن القوّة المُصَوِّرة التي فيه، وعن ضرورة كون الزرع رطوبةً قابلةً للتوليد. وإذا افترضنا أنّ الطمث للنساء بمثابة المنيّ، وأنّ أوقات الطمث مُحَدَّدة مُبَيَّنة، فوجب أن ينتج عن التقاء المنيّ بالدم بالشيء. وإذا افترضنا أنّ الرطوبة النازلة من النّساء منيّاً، فإنّها لا تكون لجميعهنّ. وعلى هذا يُتَخَمَّن ألّيس للنّساء منيّ[1].

ومن مآخذ ابن باجّة على أرسطو في كتابه " **الحيوان**"، تناقضه في حديثه عن تحديد كيفيّة تكوّن الأعضاء. فهل يُعقَل، من وجهة نظره، أن تتكوّن الأعضاء معاً، في حين أنّ لها مبدأ نموّ وهو القلب؟ وللإجابة على ذلك يقول: " **قال أرسطو: إنّ المُشاهَد أنّ الأعضاء لا تتكوّن معاً، فإنّ القلب يُشاهَد قبل الرّئة، والرئة أكبر من القلب. ثمّ قال بعد ذلك بأوراق أنّ الأعضاء تتكوّن معاً. ومعنى ذلك أنّها في وجودها عن الفاعل معاً. فإنّ الفاعل ليس في وجوده أن يفعل القلب، ثمّ يفعل القلب الكبد ثمّ سائرها. وإنّما يتقدّم القلب، أو ما يقوم مقامه، لأنّه مبدأ النموّ، لأنّ للنموّ معنىً غير الكون. وأمّا من جهة ما الشيء، فيتكوّن بأجزاءه معاً. وأمّا من جهة أنّ هذا المُتَكَوِّن تام وله مبدأ النموّ، فمبدؤه قبل، وهو القلب.....** "[2].

ابن النّفيس وكتابه " شرح تشريح القانون"[3]:

---

[1] " **الحيوان**". ص: ١٥١-١٥٢.

[2] " **الحيوان**". ص: ١٧٨.

[3] تمّ إعداد المادّة إعتماداً على:

يُعتَبَر ابن النّفيس، واسمه الحقيقي علاء الدين أبو الحسن علي بن أبي الحزم القَرَشي[1] بفتح القاف والراء معاً، شخصيّةً قلّما عرف التاريخ مثلها، إذ جمع بين الفقه والطب، ممّا يصعب على غيره الإتيان بهما معاً. فتبارى المُؤَرِّخون والمُتَرجمون في إطنابه ومدحه. ورغم أنّ هناك أقوالاً عن تخطئة النسبة إليه، إلاّ أنّه كان اسماً على مُسَمّىً، فبرع في الطبّ حتّى بزّ على أقرانه في زمانه، وتولّى التطبيب في دمشق، ومن ثمّ القاهرة، ليصل به المقام إلى تولّب رئاسة، أو مشيخة، الطبّ في مصر إلى حين وفاته. ومن الطريف القول أنّه بدأ دراسة الفقة وعلومه في مُقتَبَل عمره، لكنّه لمس ميلاً إلى الطبّ في أخريات شبابه فاتّجه إليه مُتَتَلمِذاً على يدّ **مُهَذَّب الدين الدخوار**[2]، ومُزاملاً **لابن أبي أصيبعة**[3] بعضاً من الزّمان. والغريب أنّ مهارة ابن النّفيس في الطب لم تُخفِ تردّد المُؤَرِّخين في تحديد كيفيّة قيامه بعمليات التشريح. فالفريق الأوّل ينكر إنكاراً تامّاً قيامه بتشريح الآدميّين مُتَمسِّكين بادّعاءاتٍ مَردُّها تحريم تعاليم الشريعة الإسلاميّة لهذا الفعل. أمّا الفريق الآخر فيقول بتشريحه للحيوانات، إلاّ أنّه سكت عن إثبات، أو نفي، تشريحه لأجساد الموتى من البشر.

ابن النفيس **Ar. Wiki:**

En. Wiki: Ibn Al-Nafis

" **هديّة العارفين**". ج١/ ٧١٤. " **الأعلام**". م٤/ ٢٧٠ وما بعد. " **معجم المُؤَلِّفين**". م٧/ ٥٨. " **تاريخ الإسلام**". م٥١/ ٣١١. " **الوافي بالوفيات**". م٢٠/ ١٨٢.

[1] **حاشية من الباحث:** في الحقيقة تختلف المراجع والمصادر في تحديد هذه النسبة، هل هي قَرْشيّ، بسكون الراء، أم قَرَشيّ، بتحريك الراء؟ كما تختلف أصلاً في مكان تحديد المدينة، أهي من أعمال حمص، أم دمشق، أم خراسان وبلاد ما وراء النهر! ولعلّ الرأي الأخير هو الأرجح، إذ توجد حاليّاً مدينة في أوزبكستان تدعى **قَرْش Qarsh**.

[2] **مهذب الدين الدخوار (٥٦٥هـ/١١٧٠م، ٦٨٢ هـ/ ١٢٣٠م):** وهو مهذب الدين عبد الرحيم بن علي ويعرف بالدخوار. طبيب فاضل من أطباء الشام، ولد في دمشق. كان كحّالاً ثمّ تحوّل إلى الطب. له عدّة تصانيف منها " **مختصر كتاب الحاوي**"، و" **مختصر كتاب الأغاني**". " **عيون الأنباء**". ص: ٧٢٨ وما بعد. " **الأعلام**". م٣/ ٣٤٧. " **معجم المؤلّفين**". م٥/٢٠٨.

[3] **ابن أبي أصيبعة (٥٩٦ هـ/ ١٢٠٠ م، ٦٦٨ هـ/ ١٢٧٠ م)** موفق الدين أبو العباس أحمد بن خلف بن يونس الدمشقي الخزرجي، وقيل أحمد بن القاسم بن خليفة الخزرجي، الطبيب المعروف. اشتغل بالطب والكحالة، إضافةً إلى الأدب والتأريخ. له عدّة تصانيف منها " **حكايات الأطباء في علاج الأدواء**"، و" **معالم الأمم وأخبار ذوي الحكم**"، و " **عيون الأنباء في طبقات الأطباء**". وله معها عدّة أشعار. توفي ودفن بصرخد في محافظة السويداء في سورية. " **هدية العارفين**". ج١/ ٧٠٥. " **الأعلام**". م١/ ١٩٧. " **معجم المؤلّفين**". م٢/ ٤٧.

خلّف ابن النّفيس وراءه أعمالاً كثيرة إنْ في علوم الدين أو الفلسفة أو الطبّ، كان أشهرها كتاب " **شرح تشريح القانون**". وله " **الشامل**" أو " **الشامل في الصناعة الطبيّة**" وهو موسوعةً شاملةً في الطبّ والتداوي من ثلاثمئة مُجلَّد. وله كُتَيِّبٌ صغير شاع في زمانه سُمِيَ " **الموجز في الطب**" أو " **شرح موجز القانون**" وفيه حديثٌ عن جميع ما ورد فيه إلاّ التشريح ووظائف الأعضاء، " **شرح فصول أبقراط**"، " **تعليق على كتاب الأوبئة لأبقراط**"، " **شرح مسائل حنين ابن اسحق**"، " **شرح مُفرَدات القانون**". ومن مُؤَلَّفاته في فروع اللغة والفقه والمنطق نذكر؛ " **شرح الهداية في المنطق لابن سينا**"، و" **شرح الإشارات والتنبيهات لابن سينا**"، " **شرح الشّفاء لابن سينا**" وفيه تعرّض لطبيعيّاته ومنطقيّاته وإلهيّاته، و" **الشرح على التنبيه**" أو " **شرح كتاب التنويه للشيرازي**"، و" **مُختَصِر في أصول علم الحديث**"، و" **الرسالة الكامليّة في الرسالة المُحَمَّديّة**"، " **الفصاحة في اللغة**". وأعمالٌ أخرى يضيق المجال عن ذكرها جميعها. والطريف في سيرة حياته أنّ طريقته في الكتابة كانت مُضحِكَةً نوعاً ما. إذ يُنادي بالكُرّاس والأقلام، ومن ثمّ يعمد إلى إدارة ظهره للحائط مُدَوِّناً ما خزّنته الذّاكرة لا يُقاطِعه، ولا يقترب منه، أحد. فإذا ما مَحِي القَلَم، أي استُهلِك، رماه وتناول غيره وعاد إلى الكتابة خوفاً من ضياع الوقت في بري الأقلام وتصليحها.

مُقتَطَفات من كتاب " شرح تشريح القانون"[1]:

يتشابه " **شرح تشريح القانون**" لابن النّفيس، كثيراً مع ترتيب " **القانون في الطب**" لابن سينا، لولا أنّ المُؤَلِّف وضع في مُقَدِّمته بحثاً كاملاً عن أُسس ومبادئ التشريح المُقارن، تضمّنت اختلاف الحيوانات في الأعضاء من حيث الشكل والحضور والغياب. وفيها " **والحيوانات تختلف في الأعضاء اختلافاً كبيراً، وذلك لأن الأعضاء هي آلات للنفس الحيوانية، وهذه الآلات تختلف لا محالة باختلاف هذه النفوس، إذ لكل نفس أعضاء تليق بها. كالأسد فإنه لما كان اغتذاؤه من اللحم، وإنما يتمكن من ذلك بأن يكون قوياً على المصيد، وقهر غيره من الحيوان، ليتمكن من أكله وإنما يمكن ذلك بأن يكون شجاعاً، شهماً، جريئاً، مقداماً، قوياً على قهر غيره من الحيوان. وإنما يمكن ذلك بأن تكون أعضاؤه شديدة القوة، وإنما يكون ذلك بأن تكون عظامه قوية، مستحكمة، مصمتة، خفية**

[1] شرح تشريح القانون **Ar. Wikisource:**

المفاصل، حتى كأنها من عظم واحد. ولا كذلك كثير من الحيوانات، فإن بعضها ضعيف البطش، واهي التركيب كالدود، وكثير من حيوان البحر، وأكثر الحيوانات مشتركة في أن كل واحد منها على عظام، ولحم، وعصب، وأربطة، ونحو ذلك. واختلاف الحيوانات في الأعضاء قد تكون فيها أنفسها وقد تكون في أحوالها".

هذا وقد رُتِّب الكتاب على مُقَدِّمة من خمسة مباحث، وقسمين، أحدهما مُعَنوَن " **صور الأعضاء الباطنة**" ويتضمّن الحديث عن العظام والعضلات والشرايين والأوردة والأعصاب، والآخر " **تشريح الأعضاء الآليّة**" اشتمل على تشريح الأحشاء والأعضاء الأخرى. وما يُهِمّنا في الأمر أنّ المُؤَلِّف وقف على تصحيح بعض أخطاء ابن سينا، ممّا وجدها فادحة، بعد التوثّق منها بالتشريح[١]. ولعلّ أبرز ما ذهب إليه نتائجه التي خرج بها في بحثه عن القلب، وله فيه باعٌ وخبرة. ومن أقواله في هذا المجال نقتطف عودته عن إثبات البطن الثالث للقلب[٢] " **إن هذا الذي يدعي وجوده ويسميه بطناً أوسط قد بينا أن لا وجود له فضلاً عن أن يكون حاله يختلف في الاستعراض والانضمام بحسب ما يدعى من تعرض القلب وتطوله فإن الحركة التي يعتبر فيها للقلب إنما حركة الانبساط والانقباض وأما التطول والاستعراض فمما لا أعتقد له وجوداً**". وكذا نقده لقول ابن سينا في الحركة اللإراديّة للقلب " **قد بينا في مواضع كثيرة أن حركة القلب في انبساطه وانقباضه حركة إرادية وإن كنا لا نشعر بها، ولا بأنا مريدين لها، كما أن حركة العضل كذلك وأما أن القلب هل يسمى عضلة أو لا؟ فذلك مما لا يسوغ النزاع فيه**". ولعلّ الجميع يعلم أنّ ابن النّفيس أوّل من وصف، مُطَوَّلاً، الدورة الدمويّة الرئويّة، ومُختَصَر القول أنّ الدم يخرج من البطن الأيمن إلى الرّئة ليلطّف ويُشبَع بالنّسيم، ليعود بعدها إلى البطن الأيسر الذي يقوم بضخّ الدم النّقي،

---

[١] حول العلاقة بين ابن سينا وابن النفيس انظر:
Masic I, Dilic M, Solakovic E, Rustempasic N, Ridjanovic Z. "Why historians of medicine called Ibn al-Nafis second Avicenna?" Med Arh. 2008;62(4):244-9. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19145813

[٢] حول كشوف ابن النفيس في هذا المجال انظر:
Cardiovasc J Afr. 2009 Sep-Oct;20(5):299; author reply 299.**"400 years before Harvey's observation, Ibn Al-Nafis, a Syrian Arab physician correctly described the pulmonary circulation".** http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19907803

لينتشر بعدها إلى جميع أجزاء الجسم. وبذلك عارض، صراحةً، قول ابن سينا، ومعه جالينوس، في الدورة الدمويّة[1].

أمّا في الأبحاث الأخرى فنلمس حيرةً في برهان أو نفي بعض الأمور. وذلك ظاهرٌ تمام الظّهور في معرض الحديث عن قِوى المساريقا " **أما أن الماساريقا ونحوها من الأعضاء فيها قوى يتصرف في غذائها فذلك مما لا شك فيه فإن جميع الأعضاء لا تخلو عن ذلك وقد وقع الاتفاق على ذلك بين الأطباء والفلاسفة وأما أن فيها قوى يتصرف فيها في الغذاء العام كتصرف المعدة والكبد فذلك ما لا أجزم بثبوته ولا أنفيه وإن كنت إلى ثبوته أميل وذلك ليستفيد الغذاء فيها تهيئة بفعل الكبد. وألفاظ الكتاب ظاهرة**".

[1] حول الدورة الدمويّة الرئويّة عند ابن النفيس انظر:

West JB. "Ibn al-Nafis, the pulmonary circulation, and the Islamic Golden Age". Appl Physiol. 2008 Dec;105(6):1877-80. Epub 2008 Oct 9. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18845773

المبحث الأوّل

لمحة عامّة عن موسوعة " الشفاء" وتبويبها[1]

دوّن ابن سينا هذه الموسوعة تلبيةً لطلب تلميذه **أبي عبيد عبد الواحد الجوزجاني،** أو **الجرجاني،** الذي سأله تصنيف مُؤَلَّفٍ يجمع فيه ملخّصاتٍ ومقتطفاتٍ مختارة من المصادر المختلفة المعروفة في كافّة فروع المعرفة في حينه. فما كان منه إلاّ أنّ لبّاه، فدعا بالكاغد والمحبرة فكتب رؤوس المسائل جميعها حتّى انتهى منها، ومن ثمّ عمد إلى شرحها والتفصيل فيها واحدةً بعد أخرى. مبتدئاً بالمنطق والإلهيّات، **خلا كتابي النبات والحيوان.** وهنا نرى أنفسنا محتارين في تحديد زمان ومكان بدء تأليفها، إلاّ أنّ الحيرة سرعان ما تزول بالقراءة المتأنّية. فنعلم منها على الأقل أنّه أتمّها في **همدان** أثناء فترة سجنه الأخيرة، أو خلال استقراره فيها. **وكان حينها على مشارف الكهولة.** لذا نفترض أنّها استغرقت منه وقتاً طويلاً لإكمالها. لعدّة أسباب أهمّها أنّه لم ينعم لحظةً واحدة بهدوءٍ يتيح له التفرّغ للعلم والتعليم إلاّ في أخريات حياته، **والتي لا نعلم فيها عن تقلّباته شيئاً،** ممّا يعني بالضرورة أنّه عمد إلى تسجيل كلّ ما في جعبته على عجل وباختصار، على أمل أن يعود إلى ذلك فيما بعد، خوفاً على نفسه وحياته من مطارديه وملاحقيه. ومن جهةٍ أخرى، وباعتبار أنّه أكملها في سجنه، فهذا دليلٌ على أنّه **لم يكن سجيناً عاديّاً، بل سجيناً سياسيّاً مميّزاً له أن يطلب ما يشاء،** وإلاّ فمن أين له بالكاغد والمحبرة أينما حلّ؟ خاصّةً أثناء فترة حبسه!

وبالأرقام نجد أنّه بدأ تدوينها إبّان وزارته، وأنهاها عام ٤١٨ هـ. والمراجع الأجنبيّة تردّ بداية تأليفها إلى عام ١٠١٤ م، حوالي ٤٠٤ هـ أو ٤٠٥ هـ، تاريخ ملازمته

---

[1] تمّ إعداد هذه المادّة بعد العودة إلى:

سيرة حياة ابن سينا بقلم تلميذه الجوزجاني كما وردت في " **أخبار الحكماء**". ص: ٢٧٢ وما بعد، " **عيون الأنباء**". ص: ٤٤٠ وما بعد، " **تاريخ الإسلام**". م ٢٩/ ٢٢٤ وما بعد.

En. Wiki: The book of Healing.

Ar. Wiki: كتاب الشفاء

ابن سينا، أبو علي الحسين بن عبد الله بن سينا. " **طبيعيّات الشفاء، الفن الثامن في الحيوان**". تحقيق: **د. منتصر،** عبد الحليم؛ **زايد،** سعيد؛ **إسماعيل،** عبد الله. راجعه وقدّم له: **د. مدكور،** إبراهيم. الهيئة المصريّة العامّة للتأليف والنشر. ١٩٧٠ م. ص: ع وما بعدها.

لعليّ بن المأمون أمير **الجرجانيّة**، وإنهاها إلى عام ١٠٢٠ م، حوالي ٤١٠ هـ أو ٤١١ هـ، تاريخ وزارته **لشمس الدولة** وابنه **عليّ بن شمس الدولة**. أمّا إتمامها وإكمالها فحصل عام ١٠٢٧ م، حوالي ٤١٧ هـ أو ٤١٨ هـ، تاريخ استقراره النهائي في **أصفهان** ومُلازَمَتِه **علاء الدولة**. أيّ أنّها أخذت من حياته **ثلاثة عشر عاماً بالتمام والكمال**. ويعتبر " **كتاب النجاة**" اختصاراً للموسوعة السابقة، مُشْتَمِلاً على جميع المواد العلميّة والفلسفيّة **عدا قسمي الحيوان والنبات**. حَرُصَ فيه على الإختزال والتركيز والتكثيف، بالإضافة إلى بعض الزيادات والتنقيحات. أمّا تاريخ تأليفه فغير معروف على وجه الدقّة، إلاّ أنّه تمّ بين عامي ٤١٨ هـ و٤٢٠ هـ، أي قبل تصنيفه كتابه الفلسفي الآخر " **الإشارات والتنبيهات**".

تجدر الإشارة هنا إلى أنّ ترتيب الموسوعة وتبويبها يشابه إلى حدٍّ كبير ما رأيناه في رسائل إخوان الصّفا، الذين رتّبوا رسائلهم على أربع أقسام؛ رياضيّة تعليميّة، وطبيعيّة، ونفسانيّة، وأخيراً إلهيّة. وإذا عرفنا أنّهم سبقوا المُؤَلِّف بقرنٍ، أو نصف قرنٍ على أقل تقدير، فلن نستغرب أبداً تأثّره بهم، وربّما بأفكارهم أيضاً، بغضّ النظر عنها وعن غاياتها. أمّا فتتألّف موسوعة الشفاء من تسعة فنون، ضُمَّت في أربع أجزاء، الثامن منها أفرده للطبيعيّات، والرّابع تضمّن الرياضيّات، والفلك، إضافةً إلى الهندسة مع الموسيقا. أمّا الأجزاء الستّة الباقيّة فخصّصها لآراءه في الفلسفة والإلهيّات وعلم النفس.

دراسة القسم المتعلّق بعلم الحيوان:

- نستطيع القول أنّ علم الحيوان يتذيّل قائمة إهتمامات ابن سينا، شأنه في ذلك شأن إخوان الصّفا. وبرأيي تقف عدّة أسباب وراء هذا الرأي، أوّلها أنّ الشيخ الرئيس لم يشتهر كعالم طبيعيّات أصلاً، بل كطبيبٍ فيلسوف أو فيلسوفٍ طبيب. فعلاقته مع علم الحيوان إذاً، وبشقيّه النظريّ والعملي، على هذا الأساس، لا تعدو علاقة ناقلٍ في المجال النظريّ، ومُلاحِظٍ في المجال العملي. أمّا السبب الثاني فيرجع إليه هو نفسه، فارتحاله وتجواله المستمرّ لم يكن لغاياتٍ علميّةٍ بحتة، بل لأغراضٍ سياسيّة كما وجدنا سابقاً، فهو إمّا هارب أو مُطارَد. وخلال هذه الرحلات، إن صحّ التعبير، كان يُلاحظ ما يقع تحت ناظريه من ظواهر حيويّة مُختَلِفة.
- ولا تنقص هذه المُلاحظة من قيمة الكتاب، إذ اغتنى بمواد التشريح الوصفي وعلم الجنين وعلم السلوك الحيواني العملي، إنّما على حساب مواد علم التصنيف الحيواني وعلم التشريح

المقارن وعلم السلوك الحيواني النظريّ. كما أفرد غير موضعٍ للتفصيل في نشأة الأجنّة وتشكّلها، وحالها مع الشهور والأيّام أو ارتباطها بالتغيّرات المناخيّة والفلكيّة، إضافةً إلى ما يعرض للوالدة من أمراضٍ أو إصاباتٍ أو نحوها، دون نسيان تشريح أعضاء وآلات التكاثر. وربط كلّ ذلك مع مفاهيم فلسفيّة وبراهين منطقيّة تؤيّد صحّة ما ذهب إليه. وبأسلوبٍ تفوّق فيه على جميع نظرائه وأقرانه من المشتغلين بهذا الفنّ في حينه. ممّا يعني تفوّق خبرة الطبيب المجرّب على رؤية الباحث المُنَظِّر.

- ولا نعدم، في سياقٍ مُتَّصل، أن نراه طبيعيّاً نزّاعاً إلى الملاحظة، وحريصاً على المُشاهدة، يأخذ بعين الإعتبار الفحص بالتجربة والإختبار. فكلامه عن علم السلوك الحيواني العمليّ، مثلاً، ينمّ عن إلمامٍ، وتّمَعُّنٍ، بالمصادر والمراجع المُتاحة بين يديه، وأوّلها كتاب " **الحيوان**" لأرسطو. إلى جانب معرفته بطبيعة، ومناخ، البلدان المُرتَحِل فيها، أو إليها، وما تفعله من أثرٍ في الحيوان وطباعه. ولا تنفصم الملاحظات السابقة عن المجال النظري. صحيحٌ أنّه نقل عن أرسطو الشيء الكثير، وبلا نقاش أحياناً، إلاّ أنّه يعلم يقيناً أنّ الثوابت يمكن أن تتغيّر تبعاً لتنوّع البلدان والمناطق. وبالتالي فإنّ سلوك الحيوان القاطن في منطقةٍ ما يفترق عن سلوك قرينٍ له في منطقةٍ أخرى رغم انتمائهما إلى النّوع عينه.
- ولأنّ ابن سينا طبيبٌ أوّلاً وأخيراً، حريصٌ على التشريح، فهو لا يقبل شيئاً على ما هو عليه إلاّ بعد التثبّت والتوثّق، ومُشاهدته على أرض الواقع. وباعتبار أنّه أجرى الكثير من ذلك على جسم الإنسان، فقد سبق أرسطو بمراحلٍ وأشواطٍ كشف بها أخطاءه في التشريح الوصفي، فصوّر ومثّل وأبدع. ونحن لا نملك، حاليّاً أدنى فكرة عن إجرائه عمله على الحيوانات أم لا، ولكنّنا نلمس جهده المبذول في وصف وضع الشروح الدقيقة المُفَصَّلة لكافّة الأجهزة والأعضاء؛ بدءاً بجهاز الهضم، إلى جهاز الدوران، إلى الأحشاء، وأخيراً الجهاز العصبي.

المنهج المتّبع في الدراسة:

- **فصل المحتوى الفلسفي البحت عن نظيره العلمي البحت قدر الإمكان:**

إذ لاحظت وجود كمٍّ لا بأس به من المواد الفلسفيّة المُدخَلة، والمُستَخدمة، كأداةٍ في تفسير وشرح بعض ما استشكل إيضاحه بالوسائل التقليديّة من قضايا عالقة ومسائل شائكة صارت مثار جدلٍ طويل بين الأطبّاء من جهة، وبين الفلاسفة من جهةٍ أخرى. وهنا نراه يحاول

وقوف موقف الحياد والوسط بين الإثنين، إلاّ أنّ هواه ينحو إلى الفلسفة رغم أنّ عقله يأبى التصديق دون التوثّق وبالدليل الملموس، وعلى ما سيأتي بيانه في مكانه. وعليه، فقد قمت بجمع هذه الأشياء جميعها، ووضعها ضمن مبحثين منفصلين؛ " **ابن سينا بين الطب والفلسفة**"، و" **ابن سينا بين الطب والطبيعيّات وعلم الحيوان**".

- **فصل المواد العلميّة بشكلٍ مُستَقِل عن بعضها البعض:**

وهذه إحدى نقاطٍ تستلزم الوقوف عندها. فمن المُلفِت للإنتباه، فعلاً، مع تكرار القراءة أنّ مواضيع الكتاب تكاد تُعزَل عن بعضها البعض، اللهم إلاّ وجود بعض إحالاتٍ تشير إلى وجوب العودة إلى مواضع مُعَيَّنة لأجل الإستزادة والتفصيل. وبهذا أستطيع، على سبيل الإجتهاد الشخصي، وضعها، بعد إخضاعها لعمليّة تحريرٍ وإعادة ترتيبٍ دون المساس بمضمونها، ضمن خمس كُتُبٍ، أو أجزاء، فرعيّة تأتي على النّحو:

- ❖ **كتاب تقسيم الحيوان:** ويحوي مبادئ علم التصنيف الحيواني، وكيفيّة استخدام المفاتيح التصنيفيّة.
- ❖ **كتاب التشريح:** ويشتمل على كل ما يتعلّق بتشريح الحيوان الوصفي والمُقارن.
- ❖ **كتاب التّكاثر:** ويتضمّن بحث تكاثر الحيوانات وما يُؤَثِّر عليه.
- ❖ **كتاب الأخلاق والمسكن:** وفيه حديثٌ عن سلوك الحيوان في بيئته، وكيفيّة تغيّره في البيئات المُختَلِفة.
- ❖ **كتاب المُتَفَرِّقات:** ويشتمل على حكايا مُختَلِفة ذات صلة بحياة الإنسان.

- **العودة إلى أعمال أخرى لابن سينا تحدّثت عن ذات الموضوع:**

خاصّةً فيما يتعلّق بالتشريح. فقد وجدّت شبه تطابقٍ بين تشريح القانون، ونظيره تشريح الشفاء. الأمر الذي دعاني إلى إجراء دراسة مُقارنة بين الإثنين، اتّخذتها مدخلاً لكتاب التشريح. ورغم أنّ مثل هكذا دراسة تبدو غير ذات جدوى بدايةً، إلاّ أنّها تساعد في فهم، واستيعاب، ظروف تأليف هذا العمل من خلال فحص الرابط الذي يجمعه بكتاب القانون!

- **الإقتصار على أقوال ابن سينا وحدها:**

وهي االنقطة الأهم، وذلك تجنّباً لتكرارٍ لا طائل يُرجى منه إلاّ تعبئة الصفحات وملؤها. فالكتاب، ككل موضوع بشكل مسائل؛ قال وأقول، ممّا يعني أنّه يكرّر ضمناً كتاب " **الحيوان**" لأرسطو، مُبدياً على ما استخلصه منه آراءه التي تختلف بين السّكوت، أو التأييد، أو التخطئة، أو التعقيب، وغيرها. ومنه، فإنّ مُتابَعة هذه الآراء دون غيرها يُساعدنا في تمثّل العلاقة بين الشيخ الرئيس والمُعَلِّم الأوّل بإيجاد الجواب للسؤال: هل كان كتاب ابن سينا مُجَرَّد تحريرٍ وتعديلٍ على كتاب أستاذه، أمّ أنّه اشتمل على أشياء جديدة؟ وهل وجّه نقده المُباشر نحو الشّخص أم الفكر؟ وهل اكتفى بالتعليم الأوّل، أم ارتكز على المصادر الطبيّة الأخرى كمراجع لكتابه هذا؟ وهل أدار ظهره للطب نصرةً عمياء لأستاذه، أم كان حياديّاً في حكمه؟ هذه الأسئلة وغيرها سأعمل على الإجابة عليها في هذه الدراسة.

المبحث الثالث

كتاب تقسيم الحيوان

فلسفة التصنيف الحيواني عند ابن سينا

تمهيد:

اختلفت المصادر والمراجع في تحديد مساهمة ابن سينا في علم التصنيف الحيواني، فمنها ما أطنب واستطرد في مديحه، ومنها ما أنكر دوره نكراناً شديداً، ومنها ما سكت ولم يعطِ جواباً لا بالسلب ولا بالإيجاب. ونعتقد أنّه من الصّعوبة بمكان إطلاق حكم حيادي في هذا المقام لعدم وجود دراسة مُحايدة، أو، على الأقل، أي أبحاث مُجراة، أو أجريت، حول ذلك. ومن غير المُنصِف القول أنّ ابن سينا نقل كلّ شيءٍ، حرفيّاً، من المصدر الأم. إذ نستشف من خلال قراءتنا الأوّليّة ملامح طريقٍ سار عليه في مُحاولةٍ لتعديل وتصحيح السلّم التصنيفي ما أمكن، فقد أخذ الهيكل العام عن أرسطو، ومن ثمّ عمد إلى تعديل تفاصيله وتغييرها بما يتماشى مع النّسق الفلسفي الذي اختطّه لنفسه. فالمقالات الأولى من كتابه، وفي معرض الكلام عن المبادئ والعموميّات، تتحدّث عن فلسفة التصنيف الحيواني وكيفيّة ترتيب الحيوانات وتوزيعها على الصفوف المختلفة وفق الإعتبارات المُوافقة لما يراه الباحث من مُتَغَيِّرات وثوابت بالدرجة الأولى، وبما يتلائم مع ما تمّ التعارف عليه من أسسٍ وقواعد بالدرجة الثانية، دون أن يستفيض في الكلام عنه أو عليه. فهو لم يشرح المفاتيح التصنيفيّة، ولم يُبَيِّن آليّة اختيارها، بل اقتصر على ذكر الأساسيّات وترك كل مالا يهمّ القارئ أوّلاً، والدارس ثانيّاً.

المطلب الأوّل

الدراسة الشكليّة

من حيث الشّكل اقتصر تقسيم الحيوانات على الفصل الأوّل من المقالة الأولى من الكتاب فحسب، المُعَنوَن " **في اختلاف الحيوان جملةً من جهة المأوى، والمطعم، والأخلاق، والأفعال، والأعضاء**". إذ اشتمل على كشكولٍ منوّع من المواد والمعلومات العامّة يضمّ فيما يضمّه الكثير من أساسيّات وقواعد التصنيف الحيواني، وعلم التشريح الوصفي والمُقارَن، وعلم السلوك الحيواني النظريّ والعمليّ، وأخيراً علم التكاثر والأجنّة. وفي موضوعنا عن علم التصنيف الحيواني نرى أن المُؤَلَّف ذكر كيفيّة توزيع الحيوانات وترتيبها في المجموعات المُختَلِفة آخذاً بعين الإعتبار المفاتيح التصنيفيّة المُتَّفَق عليها. ولعلّنا نلحظ أنّ سعي ابن سينا نحو الدقّة لم يمنعه من تكرار هذه المعلومات في المقالات الأخرى، ولو بصيغٍ أخرى. ومنعاً لذلك سنلجأ إلى إيراد ما جاء في المقالة الأولى وحسب. ويمكننا توزيع مواضيع هذا الفصل على عدّة أقسام تأتي على النحو:

- **بيان معنى الاختلاف والشركة بين الحيوانات.**
- **اختلاف الحيوان من جهة المأوى (المفتاح البيئي).**
- **اختلاف الحيوانات من جهة قوّتها ونشاطها (المفتاح السلوكي).**
- **كلام عن أساسيّات التشريح (المفتاح التشريحي).**
- **كلام عن أساسيّات التناسل والتكاثر (المفتاح التكاثري).**

المطلب الثاني

الدراسة العلميّة

أوّلاً: المفتاح التشريحي:

يقول ابن سينا في مُفتَتَحِ حديثه عن التصنيف " **ولنبدأ الكلام في اختلاف الحيوان، وأوّل ذلك في الاختلاف الكلّي للكائن بسبب الأعضاء**"[١]، وهذا يعني أنّه علّق الأهميّة الكبرى على المفتاح التشريحي، بدل المفتاح الشكلي، فالحيوانات تشترك في أجزاء وتتباين في أجزاء أخرى. وأوّل الأشياء المُشتَرَكة الجوهر، فـ" **أجزاء بدن الحيوان إمّا رطبة وإمّا يابسة**"[٢]. أمّا النقطة المُشتَرَكة الأخرى فهي أنّ جميعها يملك أعضاءاً تقبل الغذاء، وأخرى تستوعبه، وثالثة تدفع فضلاته، إلى جانب أعضاء التكاثر التي تكفل تناسله وحفظ نوعه. وفي هذا يقول " **لمّا كان الغذاء لا يستحيل كلّه، بل يفضل لا محالة عنه فضل، انقسم أعضاء الغذاء إلى مُؤَدٍّ وقابلٍ ودافع. والحيوانات كلّها تشترك في هذه الأعضاء، فإن تباينت تباينت بإحدى الوجوه المذكورة**"[٣]. " **ولمّا كان بعض الحيوان إنّما يبقى نوعه بالتناسل احتاج ضرورةً إلى آلةٍ يدفع بها الزرع إلى آلةٍ من آخر تقبل الزرع**"[٤]. " **ولكلّ حيوانٍ عضوٌ خُلِقَ لحفظ رطوبته الأصليّة وتولّدها، كانت الرطوبة له دماً فيما له دم، أو شيئاً مكان الدم فيما ليس له دم**"[٥].

ثانياً: المفتاح البيئي:

حاول ابن سينا قدر الإمكان الفصل بين مفهومي البيئة والسلوك في كتابه، إلاّ أنّه لم يستطع لسبب أنّ وجود الحيوان في بيئته يفرض عليه انتهاج سلوكٍ مُعَيَّن ناتجٍ عن تكيّف، أو تعدّل، بنيته التشريحيّة بما يتلائم مع ذاك المكان. لكنّه، ومن جهةٍ أخرى، يرى أنّ تأثير

---

[١] " **الحيوان**". ص: ٢

[٢] " **الحيوان**". ص: ٢

[٣] " **الحيوان**". ص: ٧

[٤] " **الحيوان**". ص: ٧-٨

[٥] " **الحيوان**". ص: ٨.

البيئات الفرعيّة ضمن البيئة الواحدة يُعادِل بدرجةٍ ما تأثير البيئة الأم، ممّا يعني إمكانيّة مُعامَلَتِها كبيئاتٍ مستقلّة بحدّ ذاتها، وهذا ما فعله بالضبط. فبعد أن قسّم الحيوانات إلى مائيّة وبريّة قام بتصنيف الحيوانات المائيّة، وقال أنّ " **منها لُجِّية، ومنها شطيّة، ومنها طينيّة، ومنها صخريّة**"[1].

ثالثاً: المفتاح السلوكي:

أمّا سلوك الحيوانات فيضم طيفاً واسعاً من التصرّفات المتنوّعة بما في ذلك نشاطها، وحركتها، وكلامها، وأخلاقها العامّة، وغيرها. فيقول أنّ " **من الحيوان ما يتمحّل قوّته ليلاً كالضبع والبوم، ومنه ما يتمحّل قوّته نهاراً كالبازي، وبعضه في الوقتين كالهرّة**"[2]. " **والحيوان قد يختلف بالأخلاق، كما تختلف سائر الأشياء. فبعض الحيوانات هادئ الطبع قليل الغضب والخرق كالبقرة، وبعضها شديد الجهل حادّ الغضب كالخنزير البرّي، وبعضها حليمٌ وجزوع كالبعير، وبعضها رديء الحركات مغتال كالحيّة، وبعضها جريءٌ قويٌّ شهمٌ، ومع ذلك كبير النّفس كريم كالأسد.....**"[3].

رابعاً: المفتاح التكاثري[4]:

يُبَيِّن ابن سينا شيئاً عن أساسيّات التكاثر في هذا الفصل، فيقول بأنّ التكاثر ضرورةٌ لحفظ النّوع، وهذا يستتبع وجود أعضاء لإنتاج مادّة التكاثر، أو الزرع، إضافةً إلى أعضاء أخرى تنقل هذا الزرع من الذكر إلى الأنثى. فيقول: " **ولمّا كان الحيوان إنّما يبقى نوعه بالتناسل، احتاج ضرورةً إلى آلةٍ يدفع بها الزرع إلى آلةٍ من آخر تقبل الزرع. فيكون في أعضاء**

---

[1] " **الحيوان**". ص: ٤.

[2] " **الحيوان**". ص: ٦.

[3] " **الحيوان**". ص: ٦-٧.

[4]

نوعه زارقٌ للزرع، ومُستَودَعٌ للزرع فيه يتكوّن الولد، إمّا رحم وإمّا كالرحم، مثل ما للطير. ولكلّ حيوانٍ عضوٌ خُلِقَ لحفظ رطوبته الأصليّة وتولّدها...."[1].

ومن بعدها يتكلّم عن أنماط التكاثر المُختَلِفة بين الحيوانات المُختَلِفة، سواءاً كانت بالإباضة، أو الولادة، أو بالديدان. ويقول بأنّ بينها ماهو بيوضٌ ولود، أيّ أنّه يبيض داخلاً ومن ثمّ يُخرِج الصغار بالولادة. فيقول: " **والحيوان منه ما تناسله بأن تلد أنثاه حيواناً. وبعضه ما تناسله بأن تلد أنثاه دوداً، كالنحل والعنكبوت فإنّها تلد دوداً، ثمّ إنّ أعضاءه تُستَكمَل بعد. ومنه ما تناسله بأن تبيض أنثاه بيضاً**"[2]. " **ومنه ما يبيض في بطنه، ثمّ يصير ذلك دوداً، مثل البحري المعروف بسلاسي**[3]. **وربّما كان بيضاً ثمّ صار قبل أن يُباض حيواناً، كالأفاعي**"[4].

---

[1] " **الحيوان**". ص: ٧-٨.

[2] " **الحيوان**". ص: ٨.

[3] يقصد به سمك القرش **Selachian**.

[4] نفس الصفحة.

المبحث الثاني

إبن سينا بين الفلسفة والطب

تمهيد:

من الوهلة الأولى يُظن أنّ ابن سينا شخصيّة مُتناقضة، إذ أنّه طبيب يحترم الفلسفة إحتراماً يفوق الحد، أتاح له اطّلاعه على فلسفات اليونان المُختَلِفة الخروج بآراءٍ توافِق أو تخالف ما تتلمذ عليه. وهو أيضاً فيلسوفٌ مارس الطبّ وجرّب فيه حتّى تفوّق على أقرانه من أهل هذه الصناعة، وله في التشريح والوصف والعلاج والأدوية المُفرَدة مُدَوَّناتٌ وكتاباتٌ تدلّ على موهبةٍ علميّة ومهارةٍ عمليّة عزّ نظيرها في ذلك العصر. إلاّ أنّه لم يستطع الجمع بين المجالين ها هنا. فخبرته الطبيّة تدفعه لأن يغدو شكّاكاً نزّاعاً إلى التوثّق بالتجربة من الظواهر العلميّة المطروحة أمامه. أمّا كونه فيلسوفاً فولّد لديه شعوراً يدفعه لقبول كلّ شيء دون سؤال أو مُناقَشة ما دام صحيحاً وفق ميزان العقل والمنطق، ولو خالف المنظور والمُشاهد، خاصّةً إذا ما تعلّق الأمر بأرسطو. وكيف لا ينتصر لعرّابه الذي تشرّب آراءه وتبنّى رؤاه!

وعليه فإنّنا نجد بين السّطور تمسّكاً بالأصول الفلسفيّة للكتابة العلميّة. أي أنّه يبدأ المقالة بفصلٍ تمهيدي يُبَيِّن فيه الأُسَس والقواعد الواجب اتّباعها والسير عليها في موضوعه، لينتقل شيئاً فشيئاً إلى صلب الموضوع. وهذا ولا شكّ نسخة طبق الأصل عمّا رأيناه في كتابات أرسطو. أمّا الإختلاف هنا فهو أنّ ابن سينا حاول قدر الإمكان فصل الموضوعات وتبويبها قدر الإمكان، كما ورد في حديثنا عن منهجه في الموسوعة ككل. وقد ارتأينا أن نقتطف في هذا المبحث مُلاحظتين تكفيان لشرح ما ذهبنا إليه هما؛ **الحضور الفلسفي في الكتاب، والردّ على الأطبّاء والإنتصار لمذهب المُعَلِّم الأوّل.**

المطلب الأوّل

الحضور الفلسفي في الكتاب

يقول ابن سينا في مُفتَتَح المقالة الأولى من الكتاب " **ولنتكلّم الآن في الحيوان مُحتَذين حذوَ التَعليم الأوّل إلاّ في تشريح أعضاء جسم الإنسان.....**"[1] ، وهذا يدل على أنّ للفلسفة مكانةٌ تُضاهي مكانة الطبّ ضمن منظومته المعرفيّة. ورغم تأثّره بالعقليّة الأرسطيّة إلاّ أنّ ذلك لم يمنعه من الإطّلاع على أفكار الآخرين، بل والأخذ عنهم أحياناً، إنّما دون التصريح بأسمائهم. ويمكننا توزيع المواد الفلسفيّة الواردة هنا على ثلاثة بنودٍ رئيسة هي:

١ -**المبادئ الفلسفيّة العامّة:** وتقتصر على الناحية الشكليّة والمنهجية من الكتاب، أي على طريقة التدوين وترتيبه. كالأخذ بالأسباب، ووضع المُقَدِّمات والبديهيّات، وغير ذلك من إجراءات لا ترتبط بصلب الموضوع ارتباطاً وثيقاً.

٢ -**النظريّات الفلسفيّة الحيويّة:** وهذه عاملها مُعاملة التمهيد لدراسة التشريح الوصفي. كنظريّة الأخلاط والأمزجة، واستحالة الغذاء إلى الفضول، وغيرها.

٣ -**التفسير الفلسفي للظواهر الحيويّة:** حيث تبنّى، واعتنق، بعض ما أتى به أرسطو من تفسيراتٍ وتبريرات في شروحه وتعليقاته. ممّا أدّى إلى اصطدامه مع آراء المُخالِفين، وتشنيعها وتسخيفها وردّها. ومن ذلك تفسير تكوّن الأعضاء اعتباراً من المنيّين، ودور الذكر والأنثى في عمليّة التكاثر، وكيفيّة نشأة الأعضاء بالترتيب. إلخ.....

أولاً: المبادئ الفلسفيّة العامّة:

لا يضيرنا هنا أن نُعيد شيئاً عن تمسّك ابن سينا بالأصول الفلسفيّة للكتابة العلميّة، ولو أنّنا فصّلنا ذلك خلال حديثنا عن منهجه العلمي العقلي. فليس خفيّاً على أحد أنّ ابن سينا تأثّر، قلباً وقالباً، بطريقة أرسطو في الكتابة العلميّة الأدبيّة الفلسفيّة، فكلاهما يهتم بوضع المُقَدِّمات والبديهيّات كوسيلة تنقل القارئ إلى صلب الموضوع، إنّما مع نوعٍ من الإختلاف

---

[1] " **الحيوان**". ص: ١.

بينهما. فقد لاحظنا مثلاً في كتاب " **الحيوان**" **لأرسطو** عدم وجود ترتيب للفصول أو الأبواب، وبالتالي جاءت المُقَدِّمة مُختَلِطة، إلى حدٍّ ما، مع كلامه، الأمر الذي أدّى إلى تشوّش الدارس واضّطراره إلى قراءة كل شيء ليعثر على مُبتغاه. في حين أنّ ابن سينا أفرد للمُقدِّمات فصلاً، أو فصولاً، تمهيديّة في مُفتَتَح المقالات للتعريف بالمُصطَلَحات الوارد ذكرها فيما بعد. ولا أعتقد أنّ ذلك يتعدّى مُجَرَّد عادةٍ مُتوارثة يسير على منهجها وينسج على منواله، بل أخمّن أنّ ابن سينا أراد منها تقديم التسهيلات للقارئ ليعرف أنّ ما سيأتي بعدئذٍ إنّما هو كلامه الخاصّ به. ولعلّنا نجد هذه الميزة في المقالات التي تتحدّث عن التشريح الوصفي، حيث أفرد عدداً من الفصول للتعريف بالنظريّات الفلسفيّة الحيويّة وشرحها، كونها تمسّ صلب الموضوع بشكلٍ مُباشر.

وعلى صعيدٍ آخر، أخذ ابن سينا عن أرسطو مبادئ وأُسُس فلسفة التصنيف الحيواني، مُكتَفِياً بالهيكل العام، إلاّ أنّه أجرى عليها بعض التعديلات بما يوافق مهوى بحثه وغرض دراسته. فقد أخرج بعض التفاصيل من الداخل إلى الخارج مُعامِلاً إيّاها مُعامَلة البنود الرئيسة. في حين أنّ أرسطو أخفاها لحين قدوم مُناسبة الكلام عليها، وبالتفصيل المُمِل كما نعلم. وأعتقد أنّ كليهما مُحِقٌّ فيما ذهب إليه لاختلاف العقول التي يُخاطبها كل منهما. ومن جهةٍ أخرى، أتاح أرسطو للباحث، كما وجدنا خلال حديثنا عنه، هامشاً واسعاً من الحريّة في التصرّف بالمبادئ وتحريكها كيفما شاء.

ومن الغريب أنّ المُؤَلِّف أفرد المقالة الحادية عشرة[1]، وهي مقالةً صغيرةً جدّاً لا تتعدّى بضعة أسطر، للحديث للتذكير ببعض الأصول المُقَرَّرة، وفيها يقول " **فلنتكلّم في ترتيب التعليم وطلب الأسباب. وأنت تعلم أنّ الأشياء الطبيعيّة، وإن كانت تكون لغاية، فقد تُداخِلُها الضّرورة. وتعلم على كم وجهٍ يُقال بالضّرورة. وأنّ منها ما يكون لغاية، ومنها ما ليس. وتعلم كيف ينبغي أن تجري القسمة للحيوان وأحواله، وكيف توجد فصول القسمة الأولى والثانية، وكيف يُنسَب ذلك إلى أفعالها وانفعالاتها، وكيف تُنسَب أفعالها وانفعالاتها إليها. وجميع هذا معلومٌ من كتبٍ سلفت، ومن التي تستقبل**". ولعلّنا نستعجب عن جدوى الإتيان بهذا الكلام هنا؟ إلاّ أنّ استغرابنا يزول إذا ما رأينا أنّ الفصول التمهيديّة من المقالة التالية تشتمل على نظريّات فلسفيّة حيويّة، سيأتي الكلام عليها في البند اللاّحق.

---

[1] " **الحيوان**". ص: ١٨٨.

ثانياً: النظريّات الفلسفيّة الحيويّة:

سأعمد هنا إلى التوسّع قليلاً للحديث عن **نظريّة الأخلاط والأمزجة والطبائع**[١]، وهي إحدى النظريّات الفلسفيّة الحيويّة الرائجة والشائعة التي تأثّر بها ابن سينا في طبّه وطبيعيّاته، والتي تبنّاها الأطبّاء والفلاسفة والطبيعيّون منذ عهد أبقراط إلى عصورٍ متأخّرة، حيث اعتنقها الإغريق، والزومان، ومن بعدهم العلماء العرب والمسلمون. ونقول عنها حيويّة لأنّها تدخّلت في جميع فروع علم الحياة المعروفة آنئذٍ، سواءاً في علم الحيوان أو الطبّ أوالتشريح، حتّى أنّها اعتُبِرَت بمثابة المدخل الكلاسّيكي التقليدي لها. وتقول بأنّ العناصر الطبيعيّة تتحدّ، وفق كميّات وشروط مُعيَّنة، لتشكيل الأخلاط التي تظهر بهيئات تدعى الأمزجة، لكل منها صفة ندعوها بالطبع. وتجتمع هذه المذكورة جميعها ضمن ثنائيّات من الأشباه والنظائر لتُعطي صورة الفرد، أو الحيوان، وصفاته، وطباعه، ولتُؤَثِّر على نمط تكاثره وحياته فيما بعد. ولضمان سلامة الفرد صحيّاً ونفسيّاً وجسديّاً يلزم وجود نوع من التوازن بين هذه الكيفيّات والكميّات في الجسم!

فالخلط " **جسمٌ رطبٌ سيّال، يستحيل إليه الغذاء أوّلاً، فمنه خلطٌ محمود، وهو الذي من شأنه أن يصير جزءاً من جوهر المُغتذي أو مُشابهاً له، وبالجملة سادّاً بذل شيءٍ يتحلّل منه. ومنه فضلٌ وخلطٌ رديء، وهو الذي ليس من شأنه ذلك، اللهم إلاّ أن يستحيل في النادر إلى الخلط المحمود، ويكون حقّه قبل ذلك أن يُدفَع عن البدن ويُنفَض**"[٢]. وهو على أربعة أنواع **الدم، والبلغم، والصفراء والسوداء**، تتدخّل عدّة عوامل في تشكيلها وتكوينها، " **ويجب أن تعلم أنّ الحرارة والبرودة سببان لتولّد الأخلاط مع سائر الأسباب. لكنّ الحرارة المُعتَدِلة تولّد الدم، والمُفرِطة تولّد الصفراء، والمُفرِطة جدّاً تولّد السوداء بفرط الإحراق، والبرودة تولّد البلغم، والمُفرِطة جدّاً تولّد السوداء بفرط البرودة**"[٣].

أمّا المزاج فهو " **كيفيّةٌ تحدث من تفاعل كيفيّاتٍ مُتَضادّة موجودة في عناصر مُتَصغِّرة الأجزاء لتماسّ أكثر كلّ واحدٍ منها أكثر الأجزاء، إذا تفاعلت بقواها بعضها في بعض حدث في جملتها كيفيّة مُتَشابِهة هي المزاج**"[٤]. وأنواعه ثلاثة **المُعتَدِل مُطلقاً،**

---

[١] **En. Wiki:** Humorism

[٢] " **الحيوان**". ص: ٢٠٩.

[٣] " **الحيوان**". ص: ٢٠٧.

[٤] " **الحيوان**". ص: ١٩٢.

والمُعتَدِل، والخارج عن الإعتدال. ولكلّ واحدٍ أنواعٌ وأنماط تختلف حسب المكان والزّمان والشّخص. وينعكس هذا المزاج على هيئة الكائن ككلٍّ مُتَكامِل، كما يظهر على كلّ عضوٍ على حدة، ليأخذ الحيوان كنهه ووجوده[١]. بحيث أنّ " **كلّ عضوٍ يُشابه في مزاجه الغريزي بما يتغذّى به، وشبيهٌ في مزاجه العارض بالمُجاور وبما يفضل فيه**"[٢]. وعليه " **فالكبد أرطب من الرئة كثيراً في الرطوبة الغريزيّة، والرّئة أشد ابتلالاً**"[٣]. وبنفس الطريقة يُقارِن بين أعضاء الجسم الأخرى " **فالعظم إذن أرطب من الشّعر، وبعد العظم في اليبوسة الغضروف، ثمّ الرّباط، ثمّ الغشاء، ثمّ الأوردة، ثمّ الشرايين، ثمّ عصب الحركة، ثمّ القلب، ثمّ عصب الحس.....**"[٤] وهكذا.

أمّا الطبائع فصفات مُشَخِّصة لمُحَيّا الكائن، وهي أربع تترتّب ضمن سلسلة من الأشباه والنّظائر؛ **البرودة والحرارة، والرطوبة واليبوسة.** وتتعلّق، وترتبط، بشكلٍ وثيق مع الأخلاط والأمزجة، وبالإمكان أن تتغيّر طبيعة الشّخص أو الكائن مع الكِبَر[٥]، فالشّيوخ ذوي مزاجٍ بادرٍ يابس، في حين يتميّز الشبّان بمزاجٍ حارٍّ يابس، أمّا النّساء فمزاجهنّ رطبٌ بارد. وليس خطأً القول بأنّها تنطبق على المواد الكيميائيّة كما الأجسام الحيّة.

أمّا عن تكوّن الجسم الحيّ ككل اعتباراً من الإستحالات النافعة فيقول فيه: " **إنّ أنواع التركيب في الحيوان هو المزاج العُنصُريّ، والمزاج الأوّل الحقيقي هو على ما علمت إنّما هو من جهة الكيفيّات الأُوَل الأربع المعروفة دون الأُخَر من الملموسات. وأمّا الثاني من التركيب فهو الخلطي، حتّى تكون منه الأعضاء التي هي مُتَشابِهة الأجزاء. والثالث التركيب العضوي حتّى تكون منه الأعضاء الآليّة**"[٦]. على أنّ كلّ واحدٍ من هذه التراكيب يسبق، ويُهَيّء، للتركيب الذي يليه وفق كيفيّة فلسفيّة شرحها وفصّل فيها. " **فالهيولى وصورة المزاج والأخلاط والأعضاء مُتَشابِهة الأجزاء كلّها لأجل الأعضاء الآليّة، ومنها (أي**

---

[١] " **الحيوان**". ص: ١٩٢-١٩٧.

[٢] " **الحيوان**". ص: ١٩٨.

[٣] " **الحيوان**". ص: ١٩٩.

[٤] نفس الصفحة

[٥] " **الحيوان**". ص: ٢٠٠-٢٠٤.

[٦] " **الحيوان**". ص: ١٨٩.

الأعضاء الآليّة)[1] **تصدر الأفعال التي للحيوان بما هو حيوان.....**"[2]. تجدر الإشارة إلى أنّ درجة تعقّد العضو من حيث التشريح تترافق بطريقةٍ ما مع الأمزجة التي يمتّع بها، والتي يكتسب منها قواه الطبيعيّة[3]. والنتيجة التي نخلص إليها في النهّاية أنّ الأعضاء جميعها، الآليّة منها أو المُتَشابِهة الأجزاء، ما هي إلاّ " **أجسامٌ مُتَولِّدة من الأخلاط، كما أنّ الأخلاط أجسامٌ مُتَولِّدة من مزاج الأركان**"[4].

ثالثاً: التفسير الفلسفي للظواهر الحيويّة:

سنورد تحت هذا البند أمثلةً استخدم فيها ابن سينا مهاراته العقليّة والفلسفيّة في تفسير وشرح بعض الظواهر الحيويّة المُحَيِّرة والشّائكة والتي ظلّت زماناً مداراً للحوار وموضوعاً للحوار والجدل بين الأطبّاء والفلاسفة على حدٍّ سواء. فقد رأينا آنفاً مدى اعتقاد المُؤَلِّف في نظريّة الأخلاط والأمزجة والطبائع، وكيفيّة إدخالها كجزءٍ لا يتجزّأ من مباحثه في التشريح الوصفي. وإذا وضعنا معها تأثّره العميق، واعتناقه، للأرسطيّة المنطقيّة الغائيّة، نجد أنّه يضع على ضوئهما تفسيراته على بعض أشياءٍ لم تجدِ المُلاحظة الحسيّة والتجربة العلميّة في بيان سبب حدوثها. فإذا كان لكلّ شيءٍ غايةً من وجوده في هذا العالم، فمن الطبيعي جدّاً، والبديهي، أن ينطبق هذا الكلام على كلّ الكائنات، بما فيها الحيوان والإنسان! ويكاد الحديث هنا ينحصر في مواضيع التشكّل الجنيني، وأساسيّات التكاثر.

ونبدأ بالموضوع الأوّل، فقد درس ابن سينا العلّة المُؤَدِّية لأن يكون العضو كبيراً عند بداية تشكّله، وصغر حجمه فيما بعد، كالعينين. إلاّ أنّه اهتدى، على ما يبدو لنا، إيجاد تبرير لا يتعارض مع المُشاهدات الحيويّة من جهة، ولا يتضارب مع النظريّات التي آمن بها من جهةٍ أخرى. إذ لا يعدو ذلك مجرّد بحث العضو عن مزاجه المفروض له من خلال حدوث تغيير في تركيبته الباطنة. فيقول " **وكثيرٌ من الأعضاء يتخلّق أوّلاً عظيماً ثمّ يصغر، كالعينين، فإنّه عظيمٌ جدّاً في الجنين. والسبب في ذلك أنّ هذا العضو يحتاج إلى أن يكون**

---

[1] إضافة من الباحث.

[2] " **الحيوان**". ص: ١٨٩.

[3] " **الحيوان**". ص: ١٩٠– ١٩١.

[4] " **الحيوان**". ص: ١٠.

رطباً مائيّاً، ويحتاج إلى أن يعمل فيه جزءٌ كثير حتّى يقوم على مزاجه، ويحتاج عند آخر أمره وعند تمام جبلته محفوظاً فيه الرطوبة مع حرارة كثيرة"[١].

أمّا التكاثر ففيه أمورٌ لا تُفَسَّر بغير هذا الطريق. منها شرحه لسبب اختلاف النسل بين الحيوانات المُختَلِفة، وهو في حقيقته مُقتَبَس صيغ بشكلٍ مُختلف عن الأصل، أي أرسطو. إذ لا يخفى عليه أثر طبيعة الحيوان في اختلاف النسل الخارج عنه، سواءاً كان بيّاضاً أم ولوداً، وهذا يتعلّق، بدرجةٍ ما، بموضعه من السلّم التصنيفي. وفيه أنّ " **الحيوان التام هو التام في الحرارة والرطوبة، وهو الذي يولّد جنسه تامّاً في الكيفيّة، وإن لم يكن تامّاً في الكميّة، لأنّه لا يسعه مثله. ومثل هذا الحيوان هو حيوان دمويّ كامل الدمّ**"[٢]. " **وأمّا ما لا دم له فإنّه يُوَلِّد بيضاً غير تام، بل بيضاً يتمّ خارجاً، أو يُوَلِد دوداً، أو بيضاً لا يفرخ إلاّ مُستَبطِناً**"[٣]. ويُتابِع ابن سينا الكلام في هذه القضيّة، فيتحدّث عن تباين الحيوانات البيّاضة فيما بينها، والتفسير يسير طبعاً وفق نظريّة الأمزجة والطبائع، فقال " **وإذا كان الحيوان أرطب وأقل أرضيّة، لكنّه مع ذلك أقل حرارة، باض وفرّخ داخلاً. وكذلك إذا كان أكثر أرضيّةً وأقل رطوبةً، وأكثر حرارةً، كالأفعى، فإنّه منيّه إلى اليبوسة لا ينفصل في الإبتداء. وللحرارة لا يتأخّر تأخّر سائر البيض. وأمّا الأرضي البارد جدّاً اليابس فيعجز عن إتمام البيض**"[٤]. ولا ينس الشيخ الرئيس تقديم رأيه الخاص في المسألة، فيقول " **أقول: هذا الحيوان لمّا عدم أعضاء الحضانة، وكان بيضه على خطرٍ من الأسباب الخارجة، كثر بيضه جدّاً احتياطاً، فأثقل بالكثرة**"[٥]. وفي موضعٍ آخر يستعرض المُؤَلِّف سبب اختلاف وفرة، أو قلّة، الأنسال بأنّ " **الحيوان منه ما يكثر بيضه، ومنه ما يقلّ بيضه. وكثرة البيض (لها) سببان مادّي وغائي. أمّا المادّي فأن يكون الحيوان كثير الفضول فيفضل منه للبيض مادّةٌ كثيرة. وأمّا الغائي فأن يكون الحيوان وافياً بعول أولاد كثيرة**"[٦].

---

[١] " **الحيوان**". ص: ٤٠٨.

[٢] " **الحيوان**" . ص: ٤٠٠.

[٣] نفس الصفحة.

[٤] " **الحيوان**". ص: ٤٠١.

[٥] " **الحيوان**". ص: ٤١٣.

[٦] نفس الصفحة

المطلب الثاني

في الردّ على الأطبّاء والإنتصار لمذهب المعلّم الأوّل

من الغريب أنّ ابن سينا لم يتعرّض لأحدٍ من الأطبّاء السّابقين الفاضلين مثلما فعلها مع **جالينوس**، أو **فاضل الأطبّاء** كما يحلو أن يسمّيه أحياناً. إذ أفرد موضعين مُخَصَّصَين لنقده والتهجّم عليه، بل وتشنيعه وتسخيف آرائه. هذا بالرغم أخذه بعض كثيرٍ من موادٍ أفادته وأستفاد منها، بل ويعترف بفضله أحياناً، ولو أنّه لم يُصَرِّح. لكنّه يقلب ظهر المجنّ له إذا ما تعلّق الأمر بالمُعَلِّم الأوّل، أي أرسطو. ويُعزى ذلك، ولنا رأيٌ فيه، إلى أنّ كلاًّ منهما ربيب فكرٍ مُختَلِف. فابن سينا من أشدّ مريدي المدرسة المشّائيّة الغائيّة لصوقاً بها في عصره، إذا ما نحّينا جانباً اختلافه مع مُؤَسِّسها في بعض القضايا والمسائل. لذا نراه، أي ابن سينا، ينتصر دوماً لمذهب معلّمه أرسطو. أمّا **جالينوس** فمن رعيلٍ تربّى على نبذ أفكار أرسطو وكره صاحبها، وتفصله عنه أجيالٌ لم تولِ تلك الأفكار حقّ رعايتها فتناستها وأهملتها. بيد أنّ لجالينوس أفضالاً في تصحيح أخطاء **أرسطو**، إنّما جاءت ردوده عليه قاسيةً لاذعة.

إذاً فالعلاقة بين **جالينوس** و**ابن سينا** تشوبها الحيطة ويُخالِجُها الحذر، فالثاني مدينٌ للأوّل في بعض الأشياء، إلاّ أنّ ثمّة خطوطاً حمراء وحدوداً ممنوعٌ على الأوّل تخطّيها، خصوصاً إذا ما تعلّق الأمر بأرسطو. وعلى ذلك نرى أنّ نقد ابن سينا لجالينوس تجاوز حدّه الطبيعي ليصل إلى التشنيع والتسخيف. بدليل أنّ ذكر جالينوس جاء في الكتاب تسع مرّات، أتى اسمه في مرّتين فقط دون تعقيب، وكان نصيبه في المرّات السبع الباقيّة القدح والذمّ، صراحةً خمس مرّات، وباطناً مرّتين. وعمليّاً لم يتم مدحه سوى مرّة واحدة فقط. أمّا المسائل التي استوقفت ابن سينا في كتاب الحيوان، والتي نال **جالينوس** فيها ما ناله، فهي تحديد مبدأ العروق والعصب في الجسم من القلب أمّ الدماغ أم الكبد، ودور كلّ من مادّة الأب والأم في تكوّن الجنين، وعمّ إذا كان للمرأة منيٌّ أم لا.

أوّلاً: تحديد مبدأ العروق والعصب في الجسم من القلب أمّ الدماغ أم الكبد؟[1]

يجري ابن سينا هنا حديثاً فلسفيّاً طويلاً فيه الكثير والجدل والنقاش الذين يدفعان القارئ العادي للملل والضجر، وربّما نسيان موضوع البحث بأكمله. ويُحاول الشيخ الرئيس في كلامه أخذ موقفٍ وسط بين المُعَلِّم الأول، والفلاسفة، وبين الطبيب الفاضل، ومعه الأطبّاء، مع ميله ضمناً إلى الطرف الأوّل على حساب الثاني.

وتتلخّص المسألة في تعارض رؤية **أرسطو** مع رؤية الأطبّاء السابقين منهم واللاّحقين حول تحديد مبدأ العروق والعصب في الجسم. **فأرسطو** يردّه، أي المبدأ، إلى القلب، فيجعله مصدراً للعروق والعصب جملةً واحدة. أمّا الآخرون فيجعلون الكبد مصدراً للعروق، والدماغ مصدراً للعصب. ويُؤَيِّد أنصار **أرسطو** رأيهم في كون القلب منبعثاً للقوى النفسانيّة. أمّا **جالينوس** فينكر على **أرسطو** هذا الكلام، ويردّه عليه، جملةً وتفصيلاً، **ويُبالِغ بالبرهان على إنكاره ورفضه.** فالوريد الواصل بين القلب والكبد أصله الغليظ عند الكبد ونهايته عند القلب، إضافةً إلى نفوذ العرق في القلب كجرمٍ غريبٍ عنه يشقّه كسراً. وباعتبار أنّ الدم ينفذ إلى الكبد فمنه لا محالة تنبعث المجاري. وبالنسبة للعصب يقول **جالينوس** أنّ مبدأ العصب إنّما هو عند الدماغ، فعنده أغلظ وبه أكثر اختلاطاً، بينما نراه عند القلب أصلب ومنه أغرب، وقربه منه أشبه بالإلصاق. أمّا ابن سينا فيقسم كلامه أقساماً ثلاث، **خصّص الأوّل لرأيه الخاص به، ووضع الثاني للردّ على جالينوس، وترك الثالث لنصرة أرسطو.**

ففي القسم الأوّل مُحاولة من **ابن سينا** لأن يكون حياديّاً قدر الإمكان، مُبقياً على نفس المسافة بينه وبين الآخرين، أي **جالينوس وأرسطو.** فيرى نوعاً من التعاون بين الكبد والدماغ والقلب في تسيير شؤون الجسم، دون أن يطغى أحدها على الآخر. **فمن الدماغ الأعصاب، ومن القلب العروق، ومن الكبد المساريقا.**

وفي الثاني حضورٌ قويٌّ للفلسفة حتّى تكاد تطغى على المُحتَوى العلمي للمقال. وكلامه هنا مُوَزّع في شقّين، **الأوّل في احتمال نبات العرق أو العصب من القلب أو عدمه، والثاني في مُناقشة نفوذهما إليه.** فيناقش أوّلاً فكرة تعلّق النابت بالمنبوت منه، فمتى توثّقت وتوطّدت عُلِمَ المبدأ وعُرِفَت النهاية وحُلَّ الإشكال. ولكن من غير الضروري، من وُجهة نظره، أن نرى نابتاً خرج من أرضٍ مُوافِقة لطبيعته، والعكس صحيح. فهو لا يُؤَكِّدُها تماماً

[1] للإطّلاع على النصّ الكامل للمسألة يرجى العودة إلى " **الحيوان**". ص:٣٩ وما بعدها.

ولا ينفيها تماماً، بل يكتفي بالقول بأنّ الحاصل إنّما مردّه إلى القوّة المُصَوِّرة لا من المادّة، واضعاً صفات اللين والصلابة والغلظة والدقّة بعين الإعتبار. ومن المُلاحظ أنّ مصدر مفهومي القوّة المُصَوِّرة والمادّة الفلسفة المشّائيّة الغائيّة التي تأخذ بالعلل الأربع، ونعني بها المادّة وهي بداية الشيء أو مصدره، والغاية وهي نهاية الشيء، والعلّة الفاعلة أو المُحَرِّكة أو المُصَوِّرة وهي ما يُحَوِّل الشيء من ماهيّةٍ إلى أخرى، والعلّة الغائيّة وهي السبب الذي من أجله كان الشيء أصلاً. فإذا تمثّلنا هذه المفاهيم سَهُلَ علينا فهم ما سيأتي لاحقاً من كلام الشيخ الرئيس ابن سينا.

وعليه نرى، والكلام لابن سينا، أنّ الضرورة في المُصوَّرة هي التي تحدّد ما سيكون. فمن غير الجائز مثلاً افتراض أنّ العصب من الدماغ فقط لأنّ مادّة العصب أقرب لمادّة الدماغ وأنّه عنده أرطب. فالعصب عند العين أصلب وأغلظ. وهذه النقطة مُوَجَّهة تماماً إلى كلام **جالينوس** السّابق. بدليل أنّ العروق في الأرحام تغلظ كلّما أمعنت، وكذا ليف العصب الذي في الأحشاء فإنّه يغلظ كلّما ابتعد عن منبته. وفي مُقابل الحالات السابقة نرى العكس، بدليل أنّ عصب الدماغ يدقّ ويرطُب بالإبتعاد عن مصدره، كما أغصان الأشجار التي تدق وترهف إذا استطالت.

وبعد الخلاص من هذه المُقَدِّمة ينتقل ابن سينا لمُناقشة قضيّة المصدر بحدّ ذاته. فبعد أن رأينا أنّ الضرورة تحدّد حال العضو صار لنا أن نستوثق من طبيعة المصدر وكيفيّة الصدور. وهنا يقول ابن سينا، دون ضبطٍ وتحديد، عن احتمال صعود شعبةٍ من عصب من القلب إلى الدّماغ لتختلط مع شعبةٍ أخرى نازلة من الدماغ إلى القلب ليستشكل علينا الأمر ونقول أنّ العصب إنّما هو كلّه من الدماغ مع أنّ المقصود هو جزءٌ منه فقط. وهذه الحالة تشبه حالة شجرةٍ انحنت أغصانها حتّى كادت تلامس الأرض لنقول أنّها خرجت منها، مع أنّها صادرة عن الجذع لا عن الأرض.

أمّا عن نفوذ العصب والعرق في القلب، فيقول ابن سينا أنّ ذلك لا يتم قبل تمام تكوّن القلب واتّخاذ شكله وقوامه. أي أنّ العصب أو العرق لا ينفذ إليه نفوذ عاصر، بل يتشكّل معه لكنّه يتميّز عنه فيما بعد ويأخذ شكله المستقلّ. فالأجزاء الليّنة تغدو مطواعة والعكس بالنسبة للأجزاء الصلبة. وهذا سبب ما نراه من كسورٍ في القلب. وتلك أشياءٌ لا نلحظها في الكبد. أمّا العصب فيختلف جوهره بعد تميّزه ليبدو وكأنّه أُلصِق إلصاقاً بالقلب.

وفي القسم الثالث المُخَصَّص لتأييد **أرسطو** حواريّةٌ لطيفة بين التشريح والفلسفة تنحاز تارّةً إلى الطرف الأوّل وتارّةً إلى الثاني، إلاّ أنّها سرعان ما تنزع نحو الفلسفة خُفيَةً بدايةً، ومن ثمّ صراحة. فيقول أنّ القوّة المُصَوِّرة التي في المني تنبثق عنها الصورة الأولى وهي أوّل ما يتكوّن من أعضاء، أي القلب في دراستنا هذه، ومنها تستمدّ الأعضاء الأخرى ما تحتاجه من قوى لأجل تكميل صورتها وإتمامها. فمن المُحتَمَل على ضوء هذه الفرضيّة أن تتميّز عن المُصَوِّرة الأولى كلاّ من مادّة القلب ومادّة الدّماغ ومعهما مادّة العصب الذي بينهما. أي أنّ المادّة تُقَسِّطُ بعضها للقلب، وبعضها الآخر للدماغ، وبعضها الثالث للعصب، لا أن تُمَيِّز مادّة الدماغ أوّلاً ومن ثمّ مادّة القلب. **وابن سينا** يحتار في تحديد الترتيب بين قلبٍ ودماغٍ وعصب، أم دماغٍ وقلبٍ وعصب، إلاّ أنّه يُقيم لكلّ حالةٍ ما تحتاجه من براهين وحججٍ فلسفيّة بحتة. ولا ينسى في غمرة تساؤلاته وأجوبته أن يستبعد الكبد كمصدرٍ للعروق لمُخالفته إيّاها بالجوهر ولو كان الدم ينفذ إليه. وتستوقفنا هنا مُلاحظة، **إذ كيف ينفي ابن سينا دور الكبد في إصدار العروق، ولا ينفي دور القلب كمصدرٍ للعصب؟ مع أنّ الإحتمال الأوّل واردٌ كما نستشفّ من مُقدِّماته التي طرحها!**

وبهذا يصل ابن سينا إلى خلاصةٍ يُكَرِّر فيها ما بدأه من تعاون القلب والكبد والدماغ، فمن الكبد آلات التغذيّة، ومن الدماغ آلات الحسّ والحركة، ومن القلب العروق. أمّا تعليقنا نحن على ما جاء في ردّه، الذي اختصرناه هاهنا، أنّ ابن سينا، من وُجهة نظرنا، لم ينتحِ تماماً ذاك الموقف الحيادي الوسط بين الفلاسفة والأطبّاء، رغم مُحاولاته الحثيثة لإثبات حسن نيّته. **فلقد وقع في فخّ الإنحياز إلى أرسطو على حساب جالينوس، بدليل أنّه ختم الحوار بترجيح موقف الأوّل. على أنّ إدارته للنقاش كانت على قدرٍ كبيرٍ من الحرفيّة، إذ درس، كما رأينا، حالتي أصل العصب، الغليظ والدقيق، مُبَيِّناً ما يحصل في كل حالة على حدة، ولو أنّ شرحه فيه ما فيه من الاستطراد والشطحات.**

ثانياً: القول في دور كلّ من مادّة الأب والأم في تكوّن الجنين، وعمّ إذا كان للمرأة منيٌّ أم لا؟[1]

[1] للإطّلاع على المسألة كاملة يمكن العودة إلى: " **الحيوان**". ص: ١٤٧– ١٥٧.

وردت هذه المسألة في معرض حديثٍ طويل عن المنيّ والطمث والإدراك وتشكّل الأجنّة، وفيها عدّة تساؤلات يطرحها الأطبّاء للردّ على أقوال أرسطو فيها، خاصّةً في الشقّ المُتَعَلِّق بدور كل من الرجل والمرأة في تشكّل الأجنّة وولادتهم. فهل للمرأة منيٌّ يماثل منيّ الرّجل في الحقيقة؟ أمّ حسبهنّ دم الطمث فقط؟ وهل يصدر المنيّ اعتباراً من أعضائه أم من الدمّ؟ وهل تتشكّل الأعضاء عن المواد التي تماثلها، أمّ أنّها جميعاً تُخلَق من هذا المنيّ؟ وغيرها من استشكالاتٍ يضيق المجال عن الإتيان بها جميعاً. ويُعَد **جالينوس** أبرز من جارى **أرسطو** في ادّعاءاته. إذ حاول نقضها وتسفيهها مُستَخدِماً نفس الأدوات والمقاييس والبراهين، إلاّ أنّ ابن سينا كان له بالمرصاد، مُشَنِّعاً إيّاه ومُسَخِّفاً آراءه جملةً وتفصيلاً. ونظراً لطول المسألة، وكثرة تفاصيلها آثرنا أن نضع خلاصتها في هذا المكان، على أن يعود من أراد الإستزادة منها إلى مصدرها الأصلي. فالحديث فيها يقودنا بالتأكيد إلى مجالاتٍ فلسفيّة بحتة بعيدة كلّ البعد عن موضوع البحث، وهو علم الحيوان.

فجالينوس يقول أنّ **الرّحم لم يُخلَق خزانةً للمنيّ يشتهيه بالطبع ليتخلّص منه فيما بعد، بل ليُعَلِّقَه ويحتفظ به ويُنَمِّيَه**، وبرهانه ما تستحمله النّساء من مشقةٍ من ألم لأجل طرحه ونفثه. وهنا يثير نقطةً أخرى عمّا يحدث للمنيّ في الدّاخل، فيدّعي أنّه يتعرّض لعمليّات طبخٍ وإنضاج ليكتسي بغشاءٍ رقيق يتشكّل ضمنه الجنين فيما بعد. وبعد أن يخلص الطبيب من هذا البند ينتقل إلى بندٍ آخر، ليتحدّث عن تشكّل الأعضاء وتكوّنها، فيقول أنّ **العضو يتشكّل من مادّته الشبيهة به**، فالأعصاب مثلاً لا بدّ أن تُخلَق اعتباراً من المنيّ، بدليل أنّها بيضاء صلبة، والمنيّ مادّةٌ لزجة غير سائلة بيضاء اللون تصلح للتشكيل والتحويف. فلا يصحّ إذاً تشكّلها من الدمّ وهو مادّةٌ سائلة رقيقة كما يعلم الجميع. فادّعاء الغير بذلك على هذا الأساس باطل. أمّا **عن مصدر المنيّ بحدّ ذاته فيردّه إلى البيضتين، على ذمّة تسمياته.** إذ كيف يدّعي البعض تشكّله عن إنضاج الدمّ في التفافات الأوعيّة الدمويّة حول البيضتين؟ فلو صحّ ذلك لكان لزاماً أن يتمّ ذلك في أعضاء أخرى غيرهما! فلا بدّ إذاً أن يصدر عن البيضتين لا عن الدم.

أخيراً يثير **جالينوس** مسألة شبه الأولاد بالآباء، **فيقول أنّهم يُشابهونهم لوجود سببٍ مُشتَرك يجمع بينهم.** فإمّا الدمّ فقط فلا تشبه الآباء لأنّه لا دم طمثٍ لهم، وإمّا منيّ الرجل فلا تشبه الأمّهات لأنّه لا منيّ لهنّ. فلزم على هذا الأساس امتلاك كل من الرجل والمرأة للمنيّ. ودليله على منيّ المرأة ما وجده من رطوبةٍ تحتويها أوعيّة المنيّ عندهنّ. **ومصير هذا المنيّ**

أن يغدو غذاءاً لمنيّ الرّجل فيما بعد! أمّا برهانه على الشبه ففيه قياسان وضعي وحملي. **فالوضعي** القول بالسبب المُشتَرك، أمّا **الحملي** فالقول بأنّ الأولاد يشبهون الآباء جميعاً، ممّا يعني وجود سببٍ مُشتَرَك، وأصلٍ مُشتَرَك هو المنيّ لا مُحالة!

هذا عن أقوال **جالينوس**، أمّا ردود **ابن سينا** فجاءت على شقّين أوّلهما **تشريحي طبّي** يتعلّق بالجانب الموضوعي من المسألة، وفيه تصحيحٌ أملته المُشاهدات والتجربة الحسيّة وثانيهما **فلسفي منطقي** يرتبط بالجانب الشكلي منها، وفيه نقدٌ مُرتَكِز على الأسس العقليّة والمنطقيّة. ففي الشقّ التشريحي أفرد ابن سينا بنوداً مُنفَصِلة لتفنيد الإدّعات واحداً بعد آخر جاءت على النّحو التالي:

- إنّ قول **جالينوس** في أنّ الرّحم يشتاق المنيّ ليحتفظ به مردودٌ عليه، فإنّ كثيراً من الأعضاء تجتذب بعض المواد حين حاجتها إليها لترميها فيما بعد لانتفاء ضرورتها وزوال السبب منها. فالكبد والعروق على سبيل المثال تجتذب الماء عند الحاجة لتتخلّص منه فيما بعد.
- من غير المنطقي القول بتعرّض المنيّ للطبخ والإنضاج في الرّحم حتّى يكتسي ذاك الغشاء، **لأنّه لو صحّ لانطبق وانسحب على الأعضاء السّاخنة الأخرى كالمعدة مثلاً**. فإذاً لا يُعتَبَر ذلك كفعل التسخين في القطائف!
- إنّ القول في أنّ الأعضاء تتشكّل اعتباراً من مادّتها الشبيهة بها باطل. **فإذا كان العصب يتشكّل عن المنيّ وهو المادّة البيضاء اللزجة للزم أن يحدث ذلك من أيّة مادّةٍ كانت، حتّى الصمّغ والغراء.**
- **وعليه فإنّ السبب الرئيسي في تشكّل الأجنّة والأعضاء هو تلك القوّة المُصَوَّرة في المنيّ لا المنيّ بحدّ ذاته**، لأنّه لو صحّ لكان يخرج عنه كلّ حيوان. إذ كيف يجزم الطبيب الفاضل مثلاً بأنّ العصب منه، ولم يضع في حسبانه احتمال خروج أشياء أخرى منه خارجة عن الحسبان؟!

أمّا الشقّ الفلسفي فقد بُنِيَ الردّ فيه على أساسين، **نقض الفرض وتسخيف البرهان. فابن سينا** يعيب على **جالينوس** عدم معرفته بالمقاييس العقليّة الفلسفيّة العقليّة من الأساس، وبالتالي صبّ جلّ اهتمامه على اللعب بالألفاظ والعبارات دون الأخذ بالأسباب، ممّا أدّى إلى دفع القارئ بشكلٍ مُباشر إلى تصديق كلامه لسبب تلك الألاعيب التي أدّاها ووضعها. ولهذا خرجت نتائجه مُخالفةً للواقع، وكانت براهينه على ذلك الحدّ من السُّخف والتفاهة. **فالقياسين اللذين وضعهما هما ثلاثة في الظاهر وخمسة في الحقيقة** تأتي على النّحو؛ اقتراني من

شريطتين، واستثنائي مُنفَصِل واستثنائي مُتَّصِل. وفي موضعٍ آخر يقول أنّ القياس **الحملي ارتكز في الحقيقة على ثلاثة أشياء؛ حذف المُقَدِّمات، وتقديم النتيجة وعدم وجود النقيض.** فهل يصحّ برهانه بعد كشف كلّ هذه العيوب؟!

المبحث الخامس

كتاب التكاثر

أوجه الشبه والإختلاف بين الإنسان والحيوان

تمهيد:

نال علم التكاثر والأجنّة ثاني أكبر قسم في كتاب " **الحيوان**" لابن سينا بعد علم التشريح، الوصفي والمُقارن. وقد اشتملت الأبحاث فيه على مسائل مُتَنوِّعة مُعظَمُها يتعلّق بالإنسان، وبعضها بالحيوان، أمّا الباقي فمحض قضايا فلسفيّة ذات صلة حاول ابن سينا مُحتاراً إيجاد حلٍّ لها بكافّة السبل والطرائق الممكنة، إلاّ أنّ الشكّ ظلّ حائماً حولها، على ما يبدو لنا من مُتابعة القراءة والاطّلاع. أمّا تشريح أعضاء التكاثر فلم ينله ذاك النصيب الوفير، إذ بقي حبيس المُقارنات بين الحيوانات، ولم يُدرَس في فصلٍ مُستَقِل كما فعل مع سائر الأعضاء الأخرى. وللطبيعيّات نصيبٌ وافر في هذا المقام، إذ أن تفسير النشأة الجنينيّة المُتَدَرَّجة يتم على أساس تأثير الآثار العلويّة على الجنين، إضافةً إلى إدخال تأثير القوّة المُصَوِّرة في المنيّ على جنس المولود، وغير ذلك.

ويظهر التأثير الأرسطي واضحاً للعيان هنا، إذ أخذ عنه ابن سينا الشكل الكلاسيكي لأنماط التّكاثر، والأنسال، والتولّد الذاتي، ومسائل أخرى تناولها المُؤَلِّف من باب العلم بالشيء ليس إلاّ، إذ كثيراً ما أبدى عدم رضاه وعدم اقتناعه بكلّ ما جاء فيها. وقد حاولنا، هنا، فصل تلك المواضيع عن بعضها، قدر الإمكان، ووضع كل منها تحت بندٍ مُستَقِل بذاته، دون التأثير على المضمون رغم تغيير الشّكل. وقد رأيت تضمين محاور هذا المبحث ضمن مطلبين رئيسيّين هما؛ **الدراسة الشكليّة، والدراسة العلميّة.**

المطلب الأوّل

الدراسة الشكليّة

من حيث الشّكل يبدو كتاب التّكاثر مرتّباً على نحوٍ ما بحيث يتناول كل فصلٍ منه موضوعاً مُعَيَّناً ما. إلاّ أنّنا نرى تعمّداً لابن سينا، وعلى طريقة أرسطو، في ترك بعض التفاصيل لتدرس فيما بعد. وبالتالي نُلاحظ وجود نوعٍ من الاتّصال بين الفصول، ولو كانت غير مُتَتالية. فإذا أردنا التصرّف وإعادة ترتيب الفصول ضمن أبواب، نجد ذلك على النّحو التالي:

- باب التشريح: " **في أحوال تولّد الحيوان وتوالده، وفيه تشريح الذكر والرحم**".
- باب التفسير: " **في أسباب أحوال مادّة الإيلاد**"." **في علل ما يبيض من جهة كثرة ما يبيض وقلّته، وسائر ما يختلف فيه، وحال ما يتولّد من الحيوان**"." **في فروق الأعضاء المُتشابِهة من جهة جواهرها، وفي أحوال العقم والعقر، والإذكار والإيناث**".
- باب تكوّن الجنين: " **في كيفيّة تولّد الحيوان من المني والبيض، واختلاف الحيوان فيه**"." **في تفصيل استحالات مادّة الجنين إلى أن يتم**"." **في بيض الطير وتفريخها، وتشريح البيض والفرخ**"." **في كيفيّة تكوّن الأعضاء الرئيسيّة من المنيين**".
- باب السِّفاد: " **في سفاد الأسماك، وبيضها وتوليدها**"." **في ذكر بعض أحوال سفاد الحيوان ووضعه**"." **في مثل ذلك، ويُشير إلى حال الزرع والمني**".
- باب المُتَفَرِّقات: " **في المنيين والطمث**"." **في علل الإذكار والإيناث، وأسباب اختلاف النشوء واختلاف الآجال**"." **في حال الإدراك، والمني والطمث، وذكر الإختلاف في ذلك**"." **في أحوال الولد والوالدة**"." **في أحوال النّساء من جهة العلوق والإسقاط**".

وقد اشتملت الفصول السابقة على محاور علميّة، منها المُكَرَّر، ومنها الجديد، ومنها العالق. أي أنّ المُؤَلَّف درس المواضيع بالطريقة التقليديّة، مع مُحاوَلَةٍ منه لإعادة صياغتها لأجل إيجاد حلٍّ لقضايا احتار الباحثون في إيجاد حلٍّ لها في زمانه. أكتفي في هذه الأطروحة بدراسة بعضها، وهي:

- **تشريح أعضاء التكاثر:** ويُقصَد بها الرحم عند الإناث والذّكر عند الذّكور.
- **دراسة أوضاع السّفاد:** وما يلحق به من الوضع والولادة، وذلك عند مختلف الحيوانات بصفةٍ عامّة، مع تخصيص الأسماك، وحدها، بدراسةٍ شبه وافية.
- **المسائل العالقة**[1]**:** واختصّيت منها بمسألتين، المُقارنة بين منيّ الرّجل والمرأة، وموقف المُؤَلِّف من نظريّة التولّد الذاتي.

[1] **حاشية من الباحث:** إذا كان أرسطو قد اكتفى بأن فرّغ صدر المقالة الأولى من " **أصل الحيوان**" لمُناقشة بعض القضايا العالقة ذات العلاقة بتكاثر الإنسان والحيوان، نجد أنّ ابن سينا يُفرِد الصفحات الطوال لها، إضافةً إلى عقد مُقارنة بين رأي الفيلسوف ورأي الطبيب فيها.

المطلب الثاني

الدراسة العلميّة

أوّلاً: تشريح أعضاء التكاثر[1]:

كان من المفروض أن تُدرَس أعضاء التكاثر في معرض الكلام عن التشريح الوصفي والمُقارَن، إلاّ أنّني فضّلت تأجيله إلى هذا المقام لسبب أنّ ابن سينا بحث شيئاً من تشريحها هنا، ودرس البقيّة هناك. لذا نستطيع القول أنّ تشريح أعضاء التكاثر مُشتَمَل ضمن مبحثي " **التشريح**" و" **التكاثر**" معاً. ونبدأ الحديث بأنّ ابن سينا وضع أعضاء التكاثر ضمن خانة الأعضاء الضروريّة لبقاء النّوع، أيّ أنّ عدم وجودها في الجسم لا يُؤَثِّر على باقي الفعاليّات الأخرى، بدرجةٍ ما، ولو أنّ غيابها، أو استئصالها، يُسَبِّب ظهور بعض العوارض، وقد يُؤَدِّي إلى غياب المظاهر المُمَيِّزة للجنس كُلِيَّةً. فالخصي، مثلاً، يُؤَدِّي إلى غياب مظاهر الذكورة لدى الفرد، حيواناً كان أم إنساناً، وذلك أنّ الخصى تفيض، من بعد القلب، مزاج الذكورة إلى سائر البدن. إلاّ أنّ الخصي لا يعني، من وِجهَة نظره، عدم القدرة على النزو والإنزال. إذ أنّه ينقل عن أرسطو خبر الثور الذي نزا، بعد خصيه، على الأبقار فأحبلها، وكذا خبر الخِصيان المُجامِعة للنّساء. ويعتَقِد أنّ السبب في ذلك هو تجمّع المنيّ في قنواته، ممّا أدّى إلى انقذافه خارِجاً. ونُقطَةٌ أُخرى تستحق الوقوف عندها، هيّ أنّ ابن سينا لم يفعل فِعل أرسطو في التمييز بين أعضاء التّكاثر وآلاته، بل درسها جميعاً، كما ذكرنا، إنْ في معرض التشريح المُقارَن أو في معرض التّكاثر، مع أنّه فصّل في تبيان بنيتها وتشريح العضل المُحَرِّك لها، وشرح ترويتها وتعصيبها. وهذا ممّا تفوّق به على أرسطو!

من بعد هذه المُقَدِّمة نقول أنّ أعضاء التكاثر لدى الذّكر هي الخصى، أو البيضتان أو الأُنثيان، ومجاري المني، والقناة الجامعة، وطبعاً عضو الذّكر. أمّا لدى الإناث فهي الرّحم، والعنق. ونستأنف بالخِصى، حيث يُمَيِّز ابن سينا، نوعاً ما، بين الحيوانات البيوضة والولودة من حيث بنية خِصاها. فخصى الطّيور، وهي من الحيوانات البيوضة ذوات الرّجلين، نجدها

---

[1] تمّ إعداد هذه الفقرة بعد العودة إلى كتاب " **الحيوان**". ص: ٣٧–٣٨، و٣٨٦ وما بعد. إلاّ ما أُشير إليه خلاف ذلك.

وراء الحجاب عند الفقار، وتظهر مُتَضَخِّمةً في زمن السِّفاد، وتختفي في غير ذلك الوقت، خاصّةً عند اليمام والحجل. وتُغَلَّف بغشاء تتشعّب فيه العروق والرباطات، ويخرج من كل واحدٍ منهما مجرىً مُلاصِق للفقار ومُجاور للعرق الأعظم، ويلتقي المجريان في قناةٍ واحدة تصب، بشكلٍ ظاهرٍ أو خفيّ، فوق مجرى الثفل[1]. أمّا الأفاعي والأسماك فالخِصى غائبة عندها، ويُستَعاض عنها بأنبوبين مُستَقيمَين، ممّا يُؤَدّي لأن يكون الفرد منهما سريع الإنزال! أمّا العضو الذّكري ففيه رباطات تسمح له بالتمدّد والتقلّص. ونذكر أخيراً أنّ الخِصى عند سائر البقيّة من الحيوانات مُعَلَّقة، وجُعِلَت مجاري المني الخارجة منها مُعوَجَّة. ويعرض ابن سينا رأيين مُختَلِفَين، لأرسطو وجالينوس، حول اعتبار الخِصى من أصل مجاري المني أم لا، إلاّ أنّه ينتصر في النّهاية لرأي المُعَلِّم الأوّل.

وعن الأرحام يقول المُؤَلِّف أنّ أرحام الطيور ذات شُعبَتَين مكانها أعلى البطن، وبنيتها رقيقة من الأعلى، وتصب الشُعبتان في عنقٍ مُجَوَّف من لحمٍ وعصب. وتتشابه أرحام الأسماك، نوعاً ما، مع أرحام سابقتها إلاّ أنّها أرق، وتتألّف من جزئين يمتلئان بيضاً فيما بعد، أمّا مكانها فأسفل البطن. والحيوانات البيوضة داخليّاً الولودة خارجيّاً، **كسلاسي** من حيوان البحر والأفاعي، فأعاليها كأرحام الطيور تنحدر منها البيوض إلى أسافِلِها حيث تستحيل فراخاً تخرج بالولادة. أمّا أرحام الحيوانات الولودة فأرحامها مُلاصِقة للفقار. ويُمَيِّز المُؤَلِّف بين أرحام الولودة عديمة الأسنان في الفكّ العلوي، وأرحام ما سواها. فالأولى تمتاز بأنّها محشُوَّة بالعروق لأجل أن يعلق بها الجنين، تماثِلُها في ذلك أرحام الفِئران والخنافِس؟. أمّا أرحام سائر الحيوانات الولودة فتظهر عروقها بعد العلوق. ويظهر في رحم **عالاموي**[2]، من الحيوانات اللاّدمويّة، عضوان أبيضان كأنّهما الثديان من جانبيه إذا امتلئ بالبيض. يُشابِهُه في ذلك رحم جاليوس ذي الأشواك من الأسماك، حيث ينتقل البيض إلى أحد هذين العضوين ليصير فرخاً. ويعتَقِد ابن سينا أن العضوين المذكورين هما جانبا الرّحم[3].

---

[1] **حاشية من الباحث:** يقصد به المستقيم وفتحة الشرج.

[2] **حاشية من الباحث:** يقصد به نوعاً من الحبّارات!

[3] " **الحيوان**". ص: ٨٦.

ثانياً: دراسة أوضاع السّفاد:

يكاد ابن سينا يُكَرِّر كلام أرسطو في هذا المجال، إنّما مُختَصَراً يشوبه شيءٌ من البعثرة والفوضويّة، على ما نعلم عنه من دقّةٍ وتنظيم. إلاّ أنّه يُحاوَل إلحاق الكلام بشاهدٍ عن حادثةٍ رآها، أو نُقِلَت إليه. ويَشمُل الحديث هنا الكلام على أوضاع السِّفاد لدى مُختَلَف الحيوانات، والإتيان بشيءٍ عن سلوكها الجنسي.

ونبدأ بالشقّ الأوّل فنقول أنّ الحيوانات تختلف من حيث نمط سِفادِها، وكذا من حيث طول، أو قِصَر، مدّة سفادها " **قال: لِكُلِّ جنسٍ نمط سِفاد**"[1]، " **وليُعلَم أنّ الطير وما يبيض هو أسرع الحيوان من حيث زمان السّفاد**[2]**. وأمّا الدلافين والسباع البحريّة فتَسفُد سِفاد ذوات الأربع في تطويل المدّة..**"[3]. ويبدأ المُؤَلِّف بعد ذلك بالكلام عن أوضاع السِّفاد. فيقول أنّ من الحيوانات ماهو خلفي التبوّل، كالأرانب والأسود، وهذه تتسافد بنمطٍ لم يذكره، إنّما اكتفي بالقول أنّ ذكور الأرانب تركب الإناث أحياناً[4]. أمّا الطيور فمنها ما تُسفَدُ إناثه من فوق، كالدّجاج والغرانيق[5]. وتتميّز الأولى بأنّها تُطَأطِئ إلى الأرض، أمّا الثانية فتبقى مُستَقِلّة. وسِفاد القنافذ البريّة وقوفاً ظهراً لظهر مُتَلاصِقة. والماعز تستدعي إناثها الذّكور، بينما نجد النياق تبرك على الأرض لتُسفَد، وبعورتها شديدة الاغتلام في حينه، وتمتاز عموماً بطول سِفادِها. أمّا الفِيَلة فتَنحَدِر الإناث إلى الوِهاد لأجل السِّفاد. ومن ذوات الأربع البيوضة ما يَسفِد كما ذوات الأربع الولودة، ومثاله السُّلحُفاة البريّة والبحريّة.

ومن حيوان البحر نجد أنّ **قوقي**[6] ينزو كما الحيوانات خلفيّة التبوّل المذكرة آنفاً، أمّا سلاسي فتتسافد مُتَلاصِقة الظّهور. ومن دواب البحر الأخرى ماهو عريض الجثّة بحيث يُلصِق الذّكر ظهره بظهر أُنثاه. ومِنها ماهو عريض الجثّة كبير الذنب، لذا فهي تتسافد مُتَلاصِقة، أو كسِفاد الكِلاب. وعن سِفاد الأسماك يقول " **وامّا سِفاد الأسماك فأمرٌ خفيّ جدّاً، ولم يظهر ظُهوراً يُعتَدُّ به ويُحكَمُ به. والنّاس يقولون: إنّ الإناث تأخذ زرع الذكّورة في**

---

[1] " **الحيوان**". ص: ٦٨.

[2] مُصَحَّحة. في الأصل: **هو أسرع الحيوان زمان سِفاد.**

[3] " **الحيوان**". ص: ٦٩.

[4] هذه الفقرة وما يليها مأخوذة عن " **الحيوان**". ص: ٦٨ وما بعدها.

[5] **حاشية من الباحث:** يقصد بها اللقالق.

[6] **حاشية من الباحث:** يقصد به الفقمة؟!

أفواهها إلى بطونها. وقد شوهِدَت الإناث تتبع الذُكورة مُبتَلِعَةً للزَّرع، ثمّ عند الولادة، فإنّ الذُكورة تَتبَعُ الإناث مُبتَلِعَةً بيضها، وإنّما يولد ما يُفلِت!"[1].

بقي أن نذكر، نقلاً عن ابن سينا، ما قاله في سِفاد بعض الحيوانات اللاّدمويّة. فالليّنة الخزف منها تتسافد كما تفعل الحيوانات ذوات الأربع الولودة خلفيّة التبوّل، أمّا السراطين، فذكورها، وهي الأصغر حجماً، تعلو الإناث في السِّفاد بحيث تتشابك ذيولهما معاً. وتتشابه المُحَزَّرات مع السراطين في سِفادها، أي الذّكر، الأصغر حجماً، يعلو الأنثى في السِّفاد، إنّما الأنثى هي من يَمُدُّ عضو السِّفاد إليه!

ويورد ابن سينا عن السّلوك الجنسي أمثلةً لا تخلو من طرافة[2]، فيها بعض الحكايا. فالظِّباء إذا ما تَمَلَّكَها الشَّبَق تلجأ غلى الجري الطويل، حتّى أنّه يتشَكَّل في أرحامها النَّفخ لكثرة جريها. " **أقول: وقد سَمِعت شيخاً من المُتَحَشِّمين ذكر أنّ حِجراً عربيّةً بالكوفة وَدَقَت، فغَفَرت عن المُصَلَّى يوم عيد الأضحى أو الفِطر، وقد نشبت الريح بظبيتها. فلم تَزَل تغرق في العدو حتّى حَصَلَت بنواحي الجزيرة في اليوم الثاني، فإذا بِها وقد قَطَعت ثمانين فرسخاً!**"[3]. ونرى عند الخنازير نوعاً من الاختلاف بين الذّكور والإناث. فإناثها تهدأ حركتها وتُطأطِئُ رؤوسها، مع سيلان رطوبةً من أرحامِها عند شَبَقِها، على عكس ذكورها التي تسوء أخلاقُها وتتقاتل، يدلّ على ذلك تكرار ما تفعله من تمرّغٍ في الطين وتجفيفٍ لنفسها. وتسوء أخلاق الفِيَلة، ومعها الجِمال والثيران، في هذا الوقت، لذا يعمد أهل الهند إلى منع الفِيَلة من النزو، وإلاّ هاجت وانهالت على ما تراه تخريباً. وتسوء أخلاق الكلاب أيضاً، إنّما بدرجةٍ أقل، نظراً لأنّها تُسفِد عدّة مرّات في العام الواحد، على عكس سابِقاتها التي تكتفي بسِفادِ واحد في العام الواحد. و لم يَفُت عن ذهن ابن سينا توجيه انتقاده إلى بعض ما استغربه من منقولاتٍ وحكايا. فعن قول أرسطو في تقبيل الحمام لبعضها البعض يقول: " **وأقول: أنا أتوهّم أنّ ذلك ليس تقبيلاً بل زَقّاً، كأنّ بعضها يتقرّب إلى بعض بالزَّق. على أنّي لا أُحَقِّق هذا أيضاً**"[4].

---

[1] " **الحيوان**". ص: ٦٩.

[2] جميع ما يُذكَر من امثِلة مأخوذ عن " **الحيوان**". ص: ٨٩ وما بعد.

[3] " **الحيوان**". ص: ٩١.

[4] " **الحيوان**". ص: ٧٩.

ثالثاً: المسائل العالقة:

اشتمل كتاب التكاثر على عدّة مسائل وقضايا ذات صلة تتعلّق بعدّة مواضيع، كالتشكّل الجنيني، وجنس المولود، والعقم والعقر، وطبيعة المنيّين، والتولّد الذاتي، وغير ذلك. وقد آثرنا وضعها هنا تحت هذا البند على دراستها تحت عنوان " **التفسير الفلسفي للظواهر الحيويّة**"، كون بعض براهينها يستند إلى الأُسس العلميّة في المقام الأوّل، ومن ثمّ على الأدلّة العقليّة. ونكتفي من هذا الكم بمسألتين هما؛ المُقارنة بين منيّ الرجل ومنيّ المرأة، وموقف ابن سينا من التولّد الذاتي، لسبب أنّهما من تركة الفيلسوف، أي أرسطو، التي حاول ابن سينا جاهداً تأييدها أو تفنيدها، فأصابته الحيرة في الأولى، وقام بتخطئة الثانية. وفي ذلك كفاية على بيان وجهة نظر التلميذ نحو أفكار أستاذه.

المسألة الأولى: المُقارنة بين منيّ الرّجل ومنيّ المرأة:

ورث ابن سينا عن أرسطو قضيّةً شائكة، هي تبيان مادّة التّكاثر لدى الذكر والأنثى، وقد رأينا تحت عنوان " **القول في دور كلّ من مادّة الأب والأم في تكوّن الجنين، وعمّ إذا كان للمرأة منيٌّ أم لا**" تصدّيه العتيد لآراء الطبيب، وانتصاره المُطلَق للفيسلوف. إلاّ أنّ ذلك لا يعني بأيّ حالٍ من الأحوال أنّه مُقتَنِع تماماً بمذهب أستاذه. فمع إيراده جميع الآراء والحجج عليه لم يستطع البتّ في القضيّة وحسم المسألة، ليظلّ الشكّ حائماً في نفسه حول حقيقة منيّ المرأة، هل هو موجود ومن طبيعة منيّ الرّجل، أم حسبها دم الطمث؟ بدليل قوله " **وهذه الحجج بحسب هذا البحث مُقنِعة، وإن كان في بعضها ما فيه**"[1].

وينقل ابن سينا عن ارسطو بعض آراءه في هذه القضيّة، ومنها " **وفي هذا الموضع يُظَن بالمُعَلِّم الأوّل أنّه لا يرى نُطفةً للنساء. والدليل على فساد قولهم أنّ الولد قد يكون إذا أنزل الرّجل دون المرأة، وقد لا يكون إذا أنزلا معاً. وهذا يدل على أنّ لهما جميعاً إنزال منيٍّ بوجهٍ ما. ثمّ يقول في موضع: إنّ الزرع منه الولاد، ودم الطمث غذاء. ولا يحتمل على مذهبه أنّ هذا الزرع زرع الرّجل**"[2]. وفي موضعٍ انتقاد المُخالفين يقول " **وتأمّل فإنّه**

[1] " **الحيوان**". ص: ٣٩٥.

[2] " **الحيوان**". ص: ٣٩٢.

ليس يقول أنّها لا تفضي منيّاً أصلاً كما يظنّ من يسوء فهمه ويكثر غلطه. وإذا كان كذلك، لم يكن الجنين متولّداً من احتماع المنيّين معاً، على أنّ حكمهما واحد"[1]. وفي سياقٍ مُتَّصل، وفي معرض المُقارنة بين دم الطمث والمنيّ يقول " **قد صحّ أنّ المنيّ فضلة الهضم الأخير، وأنّها فضلةٌ نضيجةٌ جدّاً تُعَدُّ في الخلقة نحو مصلحة. ولشدّة النّضج ما يبيض، وإن كانت مُتَمِحِّلة نزلت دمويّة. وكذلك دمّ الطمث فضلة الهضم الأخير، لكنّها ليست تبلغ نضج المني، وإن كان منها ما هو منيّ فليس يبلغ نضج منيّ الرّجال، فإنّ المرأة بالجملة أضعف من الرّجل**"[2]. ونستشف، على وجه التخمين، من الكلام الأخير ألّيس للمرأة منيٌّ كالرّجال، إنّما مادّةٌ لا تبلغ نضجه. ونردّ السبب إلى غلبة دم الطمث على مُخرجاتِهنّ إلى درجةٍ تُصَعِّب من إظهار ما خفي عنّا.

المسألة الثانية: موقف ابن سينا من نظريّة التولّد الذاتي:

مرّ معنا في حديثنا عن أرسطو، أنّه أورد في كتابه " **الحيوان**" نمطاً غريباً من التكاثر، تتّبعه الحيوانات الدنيا وبعض نظيراتها العليا، أسماه التولّد الذاتي. ووجدنا كيف قال بأنّ النّسل الخارج عن الفرد المُتَوَلِّد لا يعطي أصله مرّةً أخرى، بل يلد نوعاً جديداً يستمرّ في حياته. وقد فطن ابن سينا، خلال دراسته لهذه النّظريّة، أنّه من الصّعب جدّاً فرضها كحقيقةٍ لا تقبل الجدل والنّقاش نظراً لما تحتويه من ثغراتٍ، وهفواتٍ، من السّهل على المتمرّس في هذا الفنّ تفنيدها ونقدها. لذا كان لزاماً فحصها كواقعٍ مفروض تداولته الكتب والمصادر العلميّة التاريخيّة. ولا يخفى على القارئ، أنّ الشيخ الرّئيس أبدى امتعاضه، الصريح، على كثيرٍ ممّا ورد فيها، ويبدو أنّ الضرورة ألجأته إلى إدخالها كجزءٍ من دراسة التكاثر عند الحيوانات، وإلاّ لما التفت إليها أصلاً.

ففي معرض مُناقشة تكاثر الحشرات وسفادها يقول " **وعندي أنّ الحيوان المُحَزَّز المُتَوَلِّد عن العفونة لا يلد دوداً البتّة، بل بيضاً بزريّاً، ثمّ يصير دوداً. ولا يبعد أن ينقلب الدود إلى طبع ما كان عنه وتولّد. أعني ليس توليده دوداً دليلاً على أنّ توليده يقف على**

---

[1] " **الحيوان**". ص: ٣٩٧.

[2] " **الحيوان**". ص: ٣٩٦.

الدوديّة ولا يتعدّى إلى إخراج مُشاركٍ في النّوع"[1]. ثمّ يتابع في نفس الموضوع " **وحزم القضيّة أنّ المُحَزَّزات المُتَولِّدة من تِلقاء أنفسها تلد دوداً هوّ ممّا لا يعجبني، فإنّه ليس يشهد أحدٌ ولادتها**"[2]. وفي سياقٍ مُتَّصِل، إنّما في موضعٍ آخر يقول " **ومن الحيوان ما يلد أنقص منه، كالقمل يلد الصئبان، والذبّان والفراش يلد دوداً لا يستحيل ذباباً وفراشاً. أقول: يجب أن يُتَامَّل هذا بالتجربة، ويُحتَفَظ بذلك الدود هل يستحيل في آخره ذباباً وفراشاً؟**"[3].

ولحلّ هذا الخلاف يلجأ ابن سينا إلى إيجاد حلٍّ وسط معقول، فيقول أنّ التولّد الذاتي إنّما يتم كحالات شاذّة لأفرادٍ انقطع نسلها لسببٍ ما، أمّا التوالد فهو لحفظ النّوع بوجهٍ عام. فيقول: " **وقد ولد صديقٌ لنا، فيما أظن، عقاربٌ توادلت بعد أن تولّدت. فليس يجب إذا كان الحيوان يتكوّن بالتوالد ألاّ يتكوّن بالتولّد. فإنّه يجوز أن يكون التوالد يحفظ النّوع، والتولّد يُحدِث في الأحيان أشخاصاً تبتدئ منها الولادة. كما أنّ النّاس ربّما قطع التوالد والتولّد عنه واحدٌ ينتهي إليه التولّد. ويجوز أن تكون العوارض التي تعرض في الهواء تقطع النّسل، ثمّ يعود النّوع بالتولّد، فيكون التولّد والتوالد مُعاونَين في استحفاظ النّوع**"[4].

---

[1] " **الحيوان**". ص: ٣٨٥.

[2] نفس الصفحة.

[3] " **الحيوان**". ص: ٦٨.

[4] " **الحيوان**". ص: ١١٦.

المبحث الرابع

كتاب التشريح

ابن سينا بين التشريح الوصفي المُقارن

مقارنة بين تشريح الشفاء وتشريح القانون[1]:

كدّت أدرس تشريح الشفاء، وأعامله، كأيٍّ مبحثٍ آخر، على حسبي أنّه دراسةٌ تمرّ عليّ كما مرّت دراسة أبحاث الكتاب الأخرى. إلاّ أنّ خاطراً صعد إلى رأسي، وبدأ ينخر فيه إلى حدٍّ دفعني إلى تصديقه والإيمان به. ولعلّ هذا ما راود الكثيرين غيري، لكنّي أعتقد أنّ قلّةً فقط هي من حاولت الوقوف عنده، ودفعها الفضول للتحقّق منه. وكان منّي أن بدأت بتدوين الدراسة المُقارنة التالية بين تشريح الشفاء، وشقيقه، إن صحّ التعبير، تشريح القانون، مدفوعاً بهواجس ثلاثة أتتني على شكل أسئلة ثلاثة لفت انتباهي أنّ الإجابة على أحدها تفتح باب الاحتمالات للإجابة على الآخر، إلاّ أنّي سأكون حذراً قدر الإمكان في التعامل معها مخافة الدخول في نقاشاتٍ بعيدةٍ عن صلب موضوعنا، وهو دراسة التشريح كما ورد في كتاب الشفاء.

- **أيّهما أسبق في الفراغ منه، الشفاء أم القانون؟**
- **أيّهما كتب قبلاً تشريح الشفاء أم تشريح القانون؟**
- **مدى التطابق بين التشريحين.**

---

[1] جاء في هامش الصفحة ١٣١١ من الجزء الثاني من كتاب " **كشف الظنون**" نقلاً عن صاحب إرشاد القاصد تعليقاً على تسمية كتاب " **القانون في الطب**": ما نصّه: " **هو أجمع الكتب وأبلغها لفظاً وأحسنها تصنيفاً. وبالجملة يحتوي على خلاصة كتب الأقدمين، وينفرد بالمباحث العلميّة والفوائد الحكميّة. وبعض من لا تعمّق له في النظر توهّم أنّ تسميته غير مناسبة، وإنّ الشيخ الرئيس لو عكس التسمية بينه وبين الشفاء لكان أنسب وأصوب. وهذا لجهله، لأنّ القوانين في كلّ علمٍ أقاويل جامعة ينحصر في القليل منها الكثير من العلم**". " **كشف الظنون**". ج٢/ ١٣١١. ممّا يدل على مدى التشابه بين الكتابين، والخلط الذي وقع فيه الكثيرون في التمييز بينهما.

ونبدأ بالإجابة على السؤال الأوّل. فمن الثابت تاريخيّاً، وبشهادة أدق المراجع وأوثق المصادر، أنّ كتاب القانون صدر عام ١٠٢٧م[١] بينما تمّ الانتهاء من موسوعة الشفاء كاملةً عام ١٠٢٠م[٢]. ممّا يعني أنّ سنواتٍ سبعاً كاملةً تفصل بينهما. وإذا أخذنا بعين الاعتبار أنّ الشيخ الرئيس أملى الشفاء على فتراتٍ متعاقبة، متفرّقة، إنْ في سجنه أو خلال أوقات استراحته القصيرة، فمن المحتمل أنّه بدأ الاثنين معاً. وإلاّ فكيف فرغ منهما وهو نزيل السّجون، إن صحّ التعبير. إذ ما تكاد تمر سنة دون أن يزجّ به في الحبس، أو يغدو مُطارداً هارباً من وجه العدالة؟ وهنا نتسائل أيضاً؛ هل عومل ابن سينا بشكلٍ خاصٍّ جدّاً فيُسِّرَ له كل ما يطلب؟ وتبقى هذه الأسئلة دون إجابة جازمة لعدم وجود أي إشارة، تنفي، أو تثبت، ما ذهبنا إليه!

أمّا السؤال الثاني ففيه احتمالان، إمّا أنّه كتب تشريح الشّفاء بدايةً، ومن ثمّ زاد عليه ونقّحه وأدخله إلى القانون، أو العكس. أي دوّن تشريح القانون بدايةً، ليُصار إلى تعديله واختصاره بما يتماشى مع موضوع البحث. والاحتمالان جائزان لأنّ ابن سينا نفسه لم يصرّح بأيّهما بدأ! مع أنّي أميل إلى اعتناق الإحتمال الثاني كما سنرى في السؤال الثالث.

وهنا نرى في إجابة السؤال الثالث أنّ التطابق الشديد بين الاثنين يكاد يصل إلى نسبة ١٠٠%، خاصّةً فيما تعلّق بالنواحي الوصفيّة والفلسفيّة، ولا ينشز عنه سوى تلك المواد المتفرّقة ذات الصلة بالتشريح المُقارن، والمنقولة عن التعليم الأوّل. فإذا طالعنا المقالة الثانية عشرة وقارنّاها بالفنّ الأوّل من القانون نرى ذات التسلسل في المواد، اللهم إلاّ ابتعاده عن كل ما له علاقة بالطب البحت، واقتصاره على ما يهم التشريح البحت[٣]. ويبقى السؤال مطروحاً، هل قلّد ابن سينا نفسه هنا؟ أم ماذا؟

---

[١] كذا نقلاً عن **En.Wiki**: Canon of Medicine. إلاّ أنّ " **أعيان الشيعة**" يذكر انّه بدأه وعمره ١٦ سنة فقط، دون الإشارة إلى زمان الفراغ منه. " **أعيان الشيعة**". ج٦/ ٧٠. أمّا ابن أبي أصيبعة فيقول انّ القانون صنّفه ابن سينا بجرجان، ثمّ الرس، وتممّه بهمدان. أي بين عامي ٤٠٣هـ و٤١٥ هـ. بمعنى آخر أنّه بدأه وله من العمر ثلاثون عاماً تقريباً! " **عيون الأنباء**". ص: ٤٥٧.

[٢] كذا نقلاً عن **En.Wiki:** The Book of Healing. بالمقابل يدلّنا ابن أبي أصيبعة أنّ الشيخ الرئيس ابتدأه وقد فرغ من الكتاب الأوّل في القانون، وذلك إبان وزارته الثانية لشمس الدولة، ومن ثمّ أكمله في همدان، وأتمّه في أصفهان. " **عيون الأنباء**". ص: ٤٤١– ٤٤٢. وترد نفس الرواية تقريباً عند الذهبي في كتابه " **تاريخ الإسلام**". ج ٢٩/ ٢٢٥.

[٣] راجع: **ابن سينا**، الشيخ الرئيس أبو علي الحسين بن علي ابن سينا. " **القانون في الطب**". دار صادر، بيروت، لبنان. نسخة مصوّرة بالأوفست عن طبعة بولاق ١٢٩٤ هـ. ج١/ ٥– ٧٣.

المطلب الأوّل

طريقة ابن سينا في الدراسة التشريحيّة

١. بمطالعة الكتاب نرى أن ابن سينا يعتمد على مهاراته الطبيّة الخاصّة في الدراسة، ولا يعود إلى المراجع إلاّ ما ندر، وعلى سبيل الاستئناس لا غير. فهو يورد آراء من سبقه، ومنهم أرسطو نفسه، بعجالةٍ، مُختصرة، وضعها، كما يظهر، كتمهيدٍ تاريخيّ لما سيأتي فيما بعد. فيقول في مفتتح الفصل الأوّل من المقالة الثالثة: " **قال**[١]**: إنّ أمر التشريح يصعب في الميّت لاستخفاء كثيرٍ من العروق التي أذبلها خمود الحرارة الغريزيّة. ولا شكّ أنّه في الحيّ أصعب. وأولى ما يُشتَغَل بتشريحه ميّتٌ بالخنق لم يُسفَح دمه. قال: وقد ظنّ سايسوس القبرصيّ أنّ مبدأ نبات العروق من ناحية العينين والحاجبين، ثمّ ينحدر عرقان يُمنَةً ويُسرة. وديناجانس ذكر أنّ أصل العروق عرقان يبتئان من ناحية البطن، ثمّ يصعدان وينحدران، من غير شرحٍ لحقيقة مكان المبدأ. قال: وهما يرتفعان إلى فوق إلاّ شعبتين دقيقتين ترسلان إلى الكبد والطّحال، وعرقان آخران يبتدئان من خرز الظهر، ويتيامن أحدهما إلى الكبد، ويتياسر الثاني إلى الطّحالز وكلّ واحدٍ منهما بصعد إلى اليد متشعّباً إلى كتفيّ وإبطيّ. وينبت ما للرجلين من الفقار الذي يليهما. ثمّ طوّل قسمة ذلك. أمّا بلونيوس فإنّه يجعل مبدأ العروق من أزواجٍ أربعة. زوجٌ يخرج من خلف الرأس إلى العنق من خلف إلى أسفل، وزوجٌ آخر عند الأذنين إلى الفقار والظهر. وجعل مبدأ العروق جملةً من الرأس والدّماغ**"[٢]. ويدل هذا الكلام، ولو أنّي أوردتّه كاملاً ومُطَوَّلاً، على أنّ ابن سينا لم يعر اهتماماً أو بالاً من الكلام كلّه إلاّ للجملة الأخيرة، أي إلى مناقشة حقيقة مبدأ العروق والعصب، كما ورد معنا سابقاً.

٢. ويبدو أنّ ابن سينا بدأ الدراسة التشريحيّة بشكلٍ يُغاير ما قام به أرسطو. فقد أورد كل ماله صلة بالتشريح المُقارن بدايةً، ثمّ أحال إلى فصول أخرى مُستَخدماً عبارات من مثل " **فسنُؤَخِّر الكلام عنها إلى حين نذكر الأسباب**"، أو " **وسنُؤَخِّر الكلام في تشريحه إلى وقته**". ويظهر أنّ الهدف الأساسي من هذه اللفتة، على ما أعتقد، هو إعطاء أكبر قدر ممكن، وأكبر مساحة ممكنة،

---

[١] يقصد أرسطو.

[٢] " **الحيوان**". ص: ٣٩-٤٠.

للتشريح الوصفي. إذ وضع المُقارنات جميعها في موضعٍ واحد، في حين درس العضو، كما هو، في موضعٍ آخر. مُرَتِّباً الأعضاء وفق ترتيبٍ مُعَيَّن يبدأ من الرأس، وينتهي عند أخمص القدم. وبذلك أتاح للقارئ فرصة التعرّف على التغيّرات الطارئة على حال العضو بين الصفوف الحيوانيّة المُختَلِفة، وكذا البحث في بنية العضو النموذج، من دون أن يُجهِدَ نفسه في قراءة كلّ شيء لأجل استخلاص الجزء.

٣. أخيراً نُمَيِّز في الدراسة السينائيّة، إن جاز لنا التعبير، للتشريح بين مستويّين متباينين، ينفصلان تارّةً ويتفاغمان تارّةً أخرى، يأتيان على النّحو:

- **المستوى الفلسفي:** ويتضمّن نظريّة الأخلاط والأمزجة والطبائع إضافةً إلى التفسيرات الفلسفيّة لبعض الظواهر الحيويّة[١].
- **المستوى العلمي:** ويتضمّن مواد التشريح المُقارن والوصفي الصرفة.

[١] عد إلى مبحث " **ابن سينا بين الطبّ والفلسفة**" من هذا البحث.

المطلب الثاني

الدراسة الشكليّة

يمكننا نظريّاً تقسيم هذا المبحث إلى ما يلي:

- مبادئ عامّة، تتضمّن مواضيعاً ذات طابع فلسفي تتّصل بعلم التشريح، وتتضمّن: " **في أصناف التركيب والمركّبات التي منها البدن**"، " **في المزاج**"، " **في استحالة الغذاء إلى الأخلاط**"، " **في تفصيل أصناف الأخلاط**".

- أسس علم التشريح الوصفي والمُقارن. تشتمل على ذكر الأعضاء من حيث شكلها وتموضعها، وعلى كيفيّة اختلاف الحيوانات في ذلك. وتتضمّن؛ " **في الأعضاء الكليّة**"." **في تعديد الأعضاء الآليّة ومواضعها**"." **في اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة**"." **في تشريح الأعضاء الباطنة، والإختلاف بين الفلاسفة والأطبّاء فيها**"." **في تشريح حيوان من حيوان الماء، وفي حال أعضاء بعض المحزّزات**"." **فيما يتّصل بما قلناه من كلام المعلّم الأوّل في الرطوبات والأمخاخ والأدمغة**".

- مواضيع التشريح الوصفي.

❖ تشريح الجهاز العصبي. " **في الدّماغ وتشريحه، ونبات النخاع منه**"." **في منفعة العصب، وتشريح الدماغي منه**"،" **في تشريح سائر العصب، وهو العصب الفقاري**".

❖ تشريح الهيكل العظمي. " **في العظام**"، " **في الأوصال الكليّة للعظام، والكلام في الأعلى منها وهو الرأس، وتشريح عظامه**"، " **في تشريح الترقوة والمتف واليدين**"، " **في ذكر كلام كلّي لأمر الصلب والعنق وأجزائهما**"، " **في تشريح فقرات العنق والصلب، وفي تشريح الصدر والعجز**". " **في الأضلاع**".

❖ " تشريح أعضاء الرأس. " **في تشريح آلات البصر وعضلها**"، " **في آلة السمع والشم والذوق**"، " **في في حركات أعضاء الرأس بعد العينين، وتشريح عضلها**".

❖ تشريح الأحشاء. " **في كلام كلّي عن الأحشاء، وابتداء تشريح أعضاء النَّفَس، وتشريح قصبة الرئة، والحنجرة، والرئة، وأعضاء الجوف**"، " **في تشريح القلب وما ينشأ عنه من**

الشرايين"، " وفي تشريح طريق الغذاء، وهو المريء، والمعدة، والأمعاء، والصفاقات التي عليها، والعضل المحرّكة لها"، " خاص في الأمعاء"، " فصل آخر في تشريح الكبد، والبوّاب، والأوردة"، " في المرارة والمثانة والفضل الذي يسيل إليهما" ، " كلام المُعَلِّم الأوّل في المرارة، تشريح الكلية، ما في التعليم الأوّل من أحوال أحشاء المُحَزَّزات وسائر أعضائها".

- مُتَفَرِّقات. **" في العضل المُحَرِّكة للأعضاء التي شُرِحَت"، " في الرّجل، وتشريحها، وعضلها، واختلاف الحيوان في ذلك"، " في كلام المُعَلِّم الأوّل في أسباب اختلاف أطراف الحيوان، وفي آخره تشريح الفك"، " في تشريح الخد والشفة، وكلام في أطراف الحيوان كذلك".**

المطلب الثالث

تقسيم الأعضاء عند ابن سينا

أوّلاً: تقسيم الأعضاء حسب التباين:

- مُفردة: " **هي التي أيّ جزءٍ محسوسٍ أخذت منها كان مُشارِكاً للكل في الاسم والحد، مثل اللحم في أجزائه، والعظم في أجزائه، والعصب في أجزائه، وما أشبه ذلك. ولذلك تسمّى متشابهة الأجزاء**"[1].
- مُرَكَّبة: " **هي التي إذا أخذت جزءاً، أيّ جزءٍ كان، لم يكن مُشارِكاً للكل لا في الاسم ولا في الحد. مثل الوجه واليد، فإنّ جزء الوجه ليس بوجه، وجزء اليد ليس بيد. وتسمّى أعضاءاً آليّة، لأنّها آلات النّفس في إتمام الحركات والأفعال**"[2].

ثانياً: تقسيم الأعضاء حسب القوى:

" **ثمّ بعد ذلك، فتختلف الأعضاء فبعضها له إلى هذه القوّة قوّةٌ تصير منه إلى غيره، وبعضها ليس له ذلك. ومن وجهٍ آخر فبعضها له إلى هذه القوّة قوّةٌ تصير إليه من غيرهن وبعضها ليس له تلك. فإذا تركّبت حدث عضوٌ قابلٌ مُعطٍ، وعضوٌ مُعطٍ غير قابل، وعضوٌ قابلٌ غير مُعطٍ وعضوٌ لا قابلٌ ولا مُعطٍ. أما العضو القابل المُعطي فلم يشكّ في وجوده، فإنّ الدماغ والكبد أجمعوا على أنّ كلّ واحدٍ منهما يقبل قوّة الحياة والحرارة الغريزيّة من القلب، وكلّ واحدٍ منهما مبدأ قوّةٍ يعطيها لغيره. أمّا الدماغ فمبدأ الحسّ عند قومٍ مُطلَقاً، وعند قومٍ لا مُطلَقاً. والكبد كبدأ التغذية عند قومٍ مُطلَقاً وعند قومٍ لا مُطلَقاً. وأمّا العضو القابل الغير المُعطي فالشكّ في وجوده أبعد، مثل اللحم القابل قوّة الحسّ والحياة،**

---

[1] " **الحيوان**". ص: ١٠.

[2] نفس الصفحة.

وليس هو مبدأ لقوّةٍ يعطيها غيره بوجه. وأمّا القسمان الآخران فاختلف في أحدهما الأطبّاء مع الجليل من الفلاسفة....."[1].

ثالثاً: تقسيم الأعضاء حسب الدور الذي تُؤَدّيه في الجسم:

- أعضاء رئيسة " **هي الأعضاء التي هي مبادئ القوى الأُوَل في البدن المُضطَرِّ إليها في بقاء الشّخص أو النّوع**". وتضم الكبد والدماغ والقلب كضروريّات لبقاء الشّخص، والأنثيين كضرورة لبقاء النّوع. فالقلب مبدأ قوّة الحياة، والدّماغ مبدأ قوّة الحسّ والحركة، والكبد مبدأ قوّة التغذية.
- أعضاء خادمة وهي الوسيلة التي تستخدمها، أو تستعملها، الأعضاء الرّئيسة في أداء أفعالها. " **فبعضها يخدم خدمةً مُهَيَّئة، وبعضها يخدم خدمة مُؤَدِّية. والخدمة المُهَيَّئة تسمّى منفعة، والخدمة المُؤَدِّية تسمّى خدمة على الإطلاق**"[2]. والفرق بينهما أنّ الأولى تتقدّم فعل الرّئيس كالرئة للقلب، والكبد وسائر أعضاء الغذاء للكبد. أمّا الثانية فتتأخّر عن فعل الرّئيس، كالإحليل بالنسبة للأنثيين.

رابعاً: تقسيم الأعضاء حسب أفعالها (تقسيم جالينوس):

" **قال جالينوس: إنّ من الأعضاء ما له فعلٌ فقط، ومنها ماله منفعة فقط، ومنه ماله فعلٌ ومنفعة معاً. الأوّل كالقلب، والثاني كالرئة، والثالث كالكبد. وأقول: إنّه يجب أن يعني بالفعل ما يتم بالشيء وحده من الأفعال الداخلة في حياة الشّخص أو بقاء النّوع، مثل القلب في توليد الرّوح. ويعني بالمنفعة ما يُهَيَّء لقبول فعل عضوٍ آخر، حينئذٍ يصير الفعل تامّاً في إفادة حياة الشّخص، أو بقاء النّوع، كإعداد الرئة للهواء....."**[3].

---

[1] " **الحيوان**". ص: ١٣.

[2] " **الحيوان**". ص: ١٥.

[3] " **الحيوان**". ص: ١٥-١٦.

المطلب الرابع

الدراسة العلميّة

أوّلاً: التشريح الوصفي:

يتألّف الجسم في صيغته المثاليّة لدى الإنسان من رأسٍ في الأعلى، وجذعٍ في الوسط، ومن ثمّ الأطراف من الجانبين والأسفل. ويصل بين الرأس والجذع عنق. ولكلّ واحدٍ من هذه الأجزاء ميّزاته الخاصّة به. فالرأس يشتمل على سائر أعضاء الإحساس، وفيه القحف جنّة الدّماغ ووقايته. أمّا الجذع ففيه الأحشاء، والأطراف للحركة. وبين جميع ذلك نرى العضلات والعظام والجلد. ولهذه البنية شذوذاتٌ، واختلافاتٌ، تذكر في حيّزٍ مُستَقِلٍ فيما بعد.

تشريح العظام[1]:

ونبدأ بالقحف، الذي يبدو للوهلة الأولى عظماً واحداً خُلِق مُستديراً ليستوعب ما فيه على الوجه الأكمل، كون الكرة أكمل الأشكال الهندسيّة الفراغيّة. ويتألّف القحف في الواقع من عدّة عظام هي؛ الحجريّان من الجانبين، وقاع الدماغ من الأسفل، والجداري من المُقدَّمة، وأخيراً الحلقي من الخلف. يفصل بين هذه العظام خمسة دروز هي؛ **السفودي، واللاّمي، والإكليلي، والقشريّان الكاذبان**، وسُمِّيا بذلك لأنّهما مُجَرَّد خطّين لا يفصلان بين حدّين.

أمّا العظام الأخرى للجسم، فهي عظام الأطراف وخرزات، فقرات، الظهر والصلب، والأضلاع. ويَتَّصِل الطرف العلوي بالجذع بوساطةٍ من الترقوة التي يرتبط معها عظم العضد مع عظام الكتف. وفائدة الترقوة، عدا الربط المذكور، إفساح المجال لأحشاء الصدر لتستقر بعيداً عن ضغط العظام عليها. وهذا وإنّ هذا العظم يترك فراغاً بسيطاً لأجل مرور الشرايين السباتيّة والعصب والأوردة الوداجيّة. وبقيّة عظام الذراع هي عظمي الزند، وعظام الرسغ، وأمشاط اليد، وأخيراً السلاميّات. وبالنسبة للطرف السفلي فإنّه يرتبط مع الجذع

[1] " **الحيوان**". ص: ٢٤٧-٢٤٩، ٣٣٠-٣٥٠، ٣٦٠-٣٦٩، ٢٥٠-٢٥٤.

بوساطة الورك الذي يشكّل حُقُّه مع رأس الفخذ مفصل الفخذ. وباقي العظام هي عظمتي القصبة الكبرى والصُغرى، وعظام المشط ورسغ القدم، والكعب، والعقب، والسلاميّات.

أمّا باقي العظام فهي خرزات الظهر والصلب[1]، وعظم الورك، والأضلاع. فالخرزات عبارة عن عظام مستديرة الشكل تقريباً ذات زوائد وأشواك في منتصفها ثقبة مستديرة كبيرة لأجل مرور النّخاع الصادر عن الدّماغ، وتترك على جوانبها ثقوباً صغاراً لأجل مرور الأعصاب والشرايين. وفوائد الزوائد هي ربط الفقرات ببعضها من جهة، وارتباط الأضلاع عليها من جهةٍ أخرى. يذكر أنّ عمليّة ربط الفقرات مع بعضها تتم بواسطة ألياف وأربطة، ويبقى بينها فراغ تملؤه رطوبة لزجة. وتُصنَّف الفقرات إلى سبع رقبيّة، واثنتي عشرة صدريّة، والباقي للصلب. وعلى هذا تشكّل الفقرات مع بعضها سلسلةً مستقيمةً مستمرّة من الأعلى إلى الأسفل، تُؤَمِّن دعم الجسم وإعطاءه شكله، وتأمين حركته، وحماية الأعضاء. وتتميّز الفقرات العليا عن نظيرتها السفلى بصغر حجمها وكِبَر حجم ثقبتها لجعلها خفيفةً على الحمل، واستيعاب بداية النّخاع العريضة، وأولى الفقرات الرقبيّة هي أصغرها وأوسعها فُتحةً. وتفترق الفقرات الصدريّة عن نظرائها بامتلاكها مفاصلاً تتمفصل مع حدبات الأضلاع.

والأضلاع عظامٌ منحنيّة ترتبط مع الفقرات الصدريّة لتشكيل القفص الصدري، بالاشتراك مع الترقوتين، المُحيط بالقلب والرئتين. ويضمّها من الأمام عظم القصّ. وفائدة القص أنّه يحمي الأعضاء الشريفة من الانضغاط، ويسمح بتمدّد الصدر عند امتلائه بالهواء. ويتألّف في حقيقته من سبعة عظامٍ صغيرة أكبرها العظم الخنجري في نهايته، وسميّ بذلك نظراً لشبهه بالخنجر. أمّا الورك فهو آخر عظام الصلب، ومعه ترتبط عظام الطرفين السفليين. ويتألّف من عظم الورك من الأسفل، وعظمي الحرقفة من الجانبين.

تشريح أعضاء الحس[2]:

---

[1] **حاشية من الباحث:** يعني ابن سينا بخرزات الظهر والصلب ما نسمّيه حالياً بفقرات العمود الفقري.

[2] " **الحيوان**". ص: ٢٥٥- ٢٦٥.

أوّل أعضاء الحسّ هو العين، وقد جُعِلَت فيها رطوبة مائيّة صافية لأجل استقبال الأشباح، أمّا شكلها فكروي مُفَلطَح قليلاً من الخلف لكي يتّسع المجال للشبح. ويصلها مع الدّماغ عصبتان صلبتان مُجَوَّفتان، يمرّ خلالهما الرّوح اللطيف للجسم، غُلِّفتا بأغشيةٍ ثلاثة؛ اثنان منهما من جملة أغشية الدّماغ، أمّا الثالث فيمتد من العين إلى الغشاء المُجَلِّل للقحف. وتُقسَم رطوبة العين إلى رطوبتين؛ جليديّة في الخلف وبيضيّة من الأمام، يفصل بينهما حجابان. وهي بمجموعها تتألّف من عدّة طبقات؛ الصلبة، والمشيميّة والشبكيّة.

أمّا الأذنان فهما عضوا السمع، وقد جُعِلَتا على جانبي الرأس. وتتألّفان من أجزاء ثلاثة؛ الغضروف المُنتَسِج، والشحمة والثُقبة المُلَولبة. فالشحمة جزء الأذن الظاهر إلى الخارج، الغضروف يجعل للصوت طنيناً ورنيناً عند سماعه، أمّا الثقبة فممر الصوت إلى الدماغ، وقد لولبت لإطالة الطريق وإعاقة مرور الهواء المُؤذي إلى الدماغ.

وثالث أعضاء الحس الأنف، وهو في الحقيقة منخران التصقا ببعضهما البعض. إذ يتألّف الأنف من عظمين يصل بينهما غضروفٌ مرن. ولعلّ لوجود الأنف على هذه الهيئة فائدة. فبذلك يسمح باستنشاق الهواء وتنفّسه، وكذا دفع فضول الدّماغ إلى الخارج. فالفضل يخرج من أحدهما الأقرب إذا انشغل الآخر بالتنفّس. وأخيراً اللسان، ويعتبره قطعةً من لحمٍ لها عضلٌ يُحَرِّكُها نُحِسّ به الطعوم والذوق.

تشريح الأحشاء[1]:

أمّا الأحشاء فهي القلب، والرئة، والكبد، والطّحال، والمرارة، والكليتان، وهي تستقر في جوف الجذع المفصول بالحجاب الحاجز إلى جوفين، تنّور الصدر من الأعلى ويشتمل على القلب والرئتين، وجوف البطن الحاوي على سائر الأحشاء الأخرى.

ونبدأ بالرّئة، وتتكوّن من نسيجٍ لحميٍّ مُتَخَلخِل مائيّ الجوهر، وإنّما جُعِل كذلك لأجل سهولة تفرّع قصبة الهواء والوريد الشرياني فيه. إذ يتفرّعان إلى فروع دقيقة جدّاً تحتكّ ببعضها، ليتشبع الدمّ بالنسيم، ويخرج من الرّئة نظيفاً نقيّاً. تجدر الإشارة إلى أنّ مائيّة الرّئة

[1] " **الحيوان**". ص: ٢٧٥-٣٢٠.

تعني حاجة الحيوان إلى شرب الماء، وبالتالي فإنّ كبر حجمها يعني زيادةً في العطش أمّا ما لارئة له فلا عطش له.

أمّا القلب فمن لحمٍ مُتَماسِك، ويتكوّن من ثلاثة أصنافٍ من الألياف العضليّة، طولي جاذب، ومُؤَرَّب ماسك، وعرضي. ويتألّف من ثلاثة بطون، أيمن أقرب إلى الكبد شُغِل باستقبال الغذاء القادم منه، وأيسر منه يخرج العرق الأعظم، أو الأورطى كما يسمّيه أرسطو، والوريد الشرياني، وبينهما بطنٌ مُتَوَسِّط يدّعي جالينوس أنّه مُجَرّد دهليزٍ لا يبلغ مرتبة البطن. ونرى في القلب ثلاثة أغشيّة تحيط بمدخل العرق الأعظم. ومن المُفيد هنا إعطاء لمحة عن الدورة الدمويّة عند ابن سينا. فالوريد الشرياني على ما ذُكِر يذهب إلى الرّئة لأجل تنقية الدم وإشباعه بالنّسيم. أمّا العرق الأعظم فينقسم قسمين، أحدها يدور حول القلب ويتفرّع فيه لتغذيته وإرواءه، أمّا الآخر فينفصل إلى فرع صاعد يغذّي الجزء الأعلى من الجسم، وآخر نازل يغذّي الجزء الأسفل من الجسم. ولكلّ منهما تفرّعاتٌ وتشعّباتٌ ذكرها. نذكر منها الفرع الإبطي والعضدي للصاعد، فمن الإبطي الوداجيّان، ومن العضدي سائر شرايين الذّراع. أمّا السفلي فيستمر مُستَقيماً على طول الجذع مُوازياً لسلسة خرزات الظهر، مُعطياً شُعباً إلى الأحشاء وفقرات الظهر، حتّى يصل العجز حيث يتفرّع فرعين، بدل ثلاثة كما قال أرسطو، كل منهما يدخل إلى ساق.

والكبد يتكوّن من جوهرٍ مُشابِهٍ للدم لكنّه أغلظ منه، ممّا أدّى لأن يسري الدم فيه ضمن فجوات لا أوعية. ويحيط به ذات الغشاء الذي يحيط بالأمعاء. ويعمل الكبد على إحالة الغذاء وتحويله إلى دم، فهو إذا مصنع الدم في الجسم. إذ يتلقّى الكيلوس من الأمعاء عبر البوّاب، المُتَفَرِّع فيها، ليُصَيِّره دماً يخرج منه عبر العرق الأجوف النابت في حدبته.

ثانياً: التشريح المُقارن[1]:

بيَن ابن سينا الاختلافات التشريحيّة بين الحيوانات المُختَلِفة في فصولٍ مُستَقِلَّة عن حديثه عن التشريح الوصفي. وقد أتت هذه الفصول قبل، أو بعد، كلامه عن شرح، وتوصيف، العضو. ويبدأ الحديث بمبادئ عامّة، فيقول أنّ كلّ حيوانٍ شحيم فإنّ دماغه دسم،

[1] تمّ إعداد المادّة، بتحرير، إعتماداً على " **الحيوان**" ص: ٣٤-٣٨، ٥٤-٦٠، ٣٢٥- ٣٢٩.

وما لا شحم له فلا دسومة لدماغه. وما كان ذا دم فله حجابٌ وقلب. وكلّ مُتَنَفِّسٍ ذو رئة، وبالعكس.

وعن المرارة يقول أنّ الأسماك لها مرارة، قليلة أو كثيرة، ولبعضها، **كأمياس**، له قناةٌ تصل بين الكبد والأمعاء. وهناك حيواناتٌ لا مرارة لها، كالغزلان التي تعافها الكلاب نظراً لشدّة مرارة مُعاها. ولعلّ وجود أو غياب المرارة، بحسب وجهة نظره، له صلة بطبيعة فضلات الجسم، فوجود فضلٍ ضارٍّ يستوجب وجود عضوٍ لازمٍ لإطراحه، وإلاّ استوعبها الجسم وطرحها بسبيلٍ آخر. أمّا الحمام، والدُرّاج والعصافير، فمرارته في معاه. وبالنسبة للكليتين يُشير إلى أنّها موجودتان عند سائر الحيوانات الولودة ذات الأربع، ومفقودة عند مُعظَم الحيوانات البيوضة، كالأسماك والطيور، فلا كلية لها ولا مثانة. إلاّ العظاية البحريّة فإنّ لها كليةً تشبه كلية البقر إلاّ أنّها تبدو وكأنّها مُؤَلّفة من كلىً كثيرة أمّا القلب فلا شيء يذكر عنه سوى أنّ للثيران والجمال عظمةً فيه، وبالنسبة للأسماك فإنّ رأس القلب يتّجه إلى الرأس على عكس ما هو مألوف.

ويُعتَبَر الحديث عن المعدة والأمعاء الأطول نسبيّاً في هذا المقام. إذ يقول أنّ الأسماك لا فم معدةٍ لها، ورأس معادها في فمها، حتّى أنّها تنقلب إلى الخارج أحياناً. أمّا الطيور فلها حوصلةً لخزن الطعام، ومعدتها سميكة عضليّة البنية ذات أسنان من الداخل لأجل طحن طعامها القاسي. والمُجتَرّات، أو ما يسمّيها ذوات القرون التي لا أسنان لها في فكّها العلوي، فلها أربع معدٍ على النّحو الذي ذكره أرسطو، أي الكرش، والشبكيّة، والأنفحة، وأخيراً المعدة الحقيقيّة. ولعلّ هذا الترتيب لا يقتصر على المُجتَرّات وحدها، بل نراه عند البعض، كالجمال التي لها معدة شبكيّة.

ولم يبخل ابن سينا عن ذكر نبذة عن أحوال الحيوانات اللاّدمويّة وبعض المُحَزَّزات، وكذا تشريح ما تيسّر له منها، ولو أنّه في الغالب ينقل عن أرسطو. فقال أنّ الرخويّات ذات هيكلٍ داخليّ عظميّ أو غضروفي أو ليفي، رغم أنّ لبعضها صدفةً خارجية. كما أنّ لها عضواً، يُفتَح على البرنس، يمجّ من خلاله فضلاً إلى الخارج يُكَدِّر به الماء، ممّا يُيَسِّر له وقتاً للهروب من أعدائه، أو من الأخطار المُحدِقة به. أمّا المُحَزَّزات، والقشريّات، فليس لها قلب، وتستعيض عنه بعضوٍ يشبهه. وحسبها من الأحشاء القناة الهاضمة المُقتَصِرة على مريءٍ مُستَقيم يتّسِع قليلاً ليُشَكِّل ما يشبه المعدة، التي تستمرّ في معاءٍ مستقيم ينتهي في المخرج. وهنا يُفيد بأنّ من المُحَزَّزات ما له ستّ أرجل، ومنها ما له أكثر من ذلك، كأمّ أربعٍ

وأربعين. أمّا الأجنحة، إن وُجِدَت، فتُلحَق بالجزء الخلفي من الجسم لتخفيف الحمل عن الجزء الأمامي منه. وإذا ما حصل وقُطِعَت حشرةٌ إلى قسمين، فإنّ القسم ذي الرأس يعيش، بينما يموت الآخر، وإذا قُطِع الرأس مات الحيوان في الحال. ولم ينسَ المُؤَلِّف قنافذ البحر، التي قال عنها أنّ منها المأكول، ومنها غير ذلك، وأنّ لها عضواً يشبه القلب، وأسناناً مُوَزَّعةً وفق تقسيم الجسم، كما أنّ لها أجزاءاً داكنة اللوح، تشبه البيوض، ومخرج زرعها من الطرف العلوي الأيمن. ويستغرب هنا من وجود قنافذ ذات أشكالٍ عجيبة، نجميّة أو أفعوانيّة، قادرة على تعويض ما انقطع من أذرعها.

المبحث السادس

كتاب الأخلاق والمسكن

التحول من المُلاحظة إلى التنظير

التمهيد:

صحيحٌ أنّ ابن سينا ينقل مُعظَم ما جاء في هذا المبحث عن أرسطو، إلاّ أنّه تفوّق عليه في أنّه استطاع جمعها تحت بندٍ واحد، بدلاً من تفرّقها وتشرذمها وتكرّرها بين هنا وهناك، الأمر الذي ينهك القارئ النهم الباحث عن المعلومة بأسرع الطرق المُمكِنة. وبهذا نستطيع القول أنّه وضع القواعد الحقيقية لعلم البيئة والسّلوك، مُتَحَوِّلاً من مُجَرَّد مُلاحظاتٍ حقليّة إلى علمٍ صريح ذي أُسُسٍ يرتكز عليها. إذ توضّحت معالم البنود الرئيسيّة بجلاء، كما ظهرت علائم أفكاره مُنَمَّقةً واضحةً كلّ الوضوح، إنّما مُنفَصِلةً بعض الانفصال. أعني أنّه لم يضعها جميعها تحت بندٍ واحد، بل ترك جزءاً منها منضوياً في معرض أحاديث ذات صلة. ولكن يمكننا، رغم ذاك، تبيان محاور دراسة ابن سينا لهذا البحث، مُتَضَمِّنِةً كلّ ما يتعلّق بطباع الحيوانات، وأخلاقها، ونومها، صحوها، وهجرتها، ومُساكنتها لبعضها، والمُؤاكَلة فيما بينها، إضافةً إلى علاقات الافتراس والتعايش وغيرها.

وممّا يُلفِت الانتباه توجيه انتقاد من ابن سينا إلى من سمّاه " **بعض المُتَكَلِّمين من الإسلاميّين**". وهذا يدفع إلى الاعتقاد إلى أنّه قصد الجاحظ بعينه، نظراً لما يتمتّع به من عقليّة مُعتَزِليّة على نحو ما رأينا في مبحثي عنه. لذا قمت بالعودة إلى فهارس كتابه " **الحيوان**"، وإحصاء مواضع ذكر النّمر فيه، وأشرت إلى أحدها في الهامش. وسيأتي بيانه في حينه.

المطلب الأوّل

الدراسة الشكليّة

يتألّف هذا الكتاب من فصولٍ قليلة تتحدّث عن موضوعٍ واحد تقريباً، كما يظهر من مُطالَعة عناوينها للمرّة الأولى. إنّما تُبَيِّن القراءة المُتَمَعِّنة لها وجود اختلافٍ في محتواها، من حيث الروايات والمواضيع، رغم تشابهها، مع العلم أنّ عادة المُؤَلِّف أن يضع فصولاً بلا عناوين مُحَدّدة إذا كان الحديث فيها عامّاً شاملاً لا تخصيص فيه. وتأتي هذه الفصول على النّحو التالي:

- " **في اختلاف الحيوان بحسب المأوى والمطاعم، واختلاف ذلك في الأعمار والأخلاق**".
- " **في معنى الفصل الذي تقدّم، وفيه إشارات إلى أمراض الحيوانات**".
- " **في اختلاف الحيوانات أيضاً، وأكثره في الأخلاق**".
- " **في قريبٍ من المعنى الذي يشتمل عليه الفصل قبله**".
- " **في مثل ذلك، ويذكر فيه أحوال النّحل والزنابير، واختلاف أخلاق الحيوانات**".
- " **في مثل ذلك من أخلاق السباع المُختَلِفة وحيوان الماء والطير**".

هذا وقد تحدّث ابن سينا في عدّة محاور جاءت بمجملها مُنفَصِلَةً بعض الانفصال قدر الإمكان. إذ عمد إلى الحوادث المُتشابِهة، أو المُترادِفة، فوضّعها مُرَتَبةً في موضعٍ واحد لا يفصله عمّا سواه سوى تغيّر سياق الكلام. أمّا صلة الوصل بين هذه المواضع فهي اتّساقها ضمن عموم الكلام وشموليّة المبحث. وتأتي هذه المحاور على النحو التالي: **الطباع العامّة للحيوانات، العلاقة المُتَبادلة بين الحيوانات، هجرة الحيوان وتنقّله بين البيئات، مُتَفَرِّقات وحكايا مُختَلِفة.**

المطلب الثاني

الدراسة العلميّة لبعض الأمثلة

الطباع الحيوانيّة العامّة:

يورد ابن سينا في هذا المحور ما تيسّر له من طباع الحيوانات وأخلاقها في مساكنها. أي أوقات نشاطها، وكيفيّة تجمّعها، وطريقة بناء مساكنها، وعلاقتها مع البشر، السلبيّة أو الإيجابيّة، وأخيراً عاداتها في المأكل والمشرب، وفي الجوع والشّبع، وكذاالعطش والإرتواء. كما لا ينسى أن يتكلّم، في سياق حديثه، عن مساكن الحيوانات وعلاقتها مع بعضها. ولو أنّي أجّلت الكلام عن ذلك إلى الفقرة اللاّحقة. هذا وقد أتت أمثلةٌ كثيرة منها ما تكرّر وأُعيد، لذا سأعمد إلى إيراد الفريد منها فقط.

فعن الأخلاق العامّة يُقِر المُؤَلِّف بوجود الحياة النفسيّة لدى الحيوانات، ولو أنّه لم يُفَصِّل فيها، فقال: " **ولسائر الحيوانات أيضاً أخلاقٌ وانفعالاتٌ نفسانيّة، كالأسد فإنّه حليمٌ كريمٌ عند الشّبع، صعبٌ رديءٌ جدّاً عند الجوع والأكل.....** "[1]. إلاّ أنّه يقول في موضعٍ آخر عن مُشابهة الحيوانات لغير المُدرِك من الصبيان، وفي ذلك، على ما يظهر، اقتناعٌ منه بامتلاكها شيئاً غير الغريزة يُسَيِّر أمورها. فيقول: " **كما أنّ من النّاس من هو مُشاكِلٌ للبهائم. والسّباع من الحيوان غير النّاطق[2] كالصبيان إلى أن يعقلوا**"[3]. ويُتابِع قوله في التفريق بين أفعال النّبات وأفعال الحيوان عند بعضها: " **كذلك من الحيوان ما هو مُشاكِلٌ للنبات، لا في أنّ له حدّ النبات فإنّ هذا لا يمكن، ولا من جهة أنّ له جزء حدّ النّبات. فإنّ جميع الأشياء التي من مقولةٍ واحدة تتشابه بأنّها تتشارك في جزء الحد. ولكن في أنّ له من بين سائر الحيوانات خاصيّة، توجد تلك الخاصيّة للنبات فقط من ذوات الأنفسن مثل لزوم المكان، كالإسفنج، والحيوان البحري المُسَمّى بالعيي، وجماعةٌ من الأصداف**"[4]. وهذه

---

[1] " **الحيوان**". ص: ١٣٧.

[2] مُصَحَّحة. في الأصل: **الغير النّاطق.**

[3] " **الحيوان**". ص: ٩٣.

[4] " **الحيوان**". ص: ٩٣.

المُلاحظات تدل أنّ ابن سينا سبق غيره في تبيان أنّ العيّنات المذكورة ماهي إلاّ حيواناتٌ صرفة لا نباتات. وهذا يُفَرِّقه عن أرسطو من جهة أنّ الأخير احتار في بيان وضعها، وعن سائر الأوروبيّين الذي اعتبروها من النباتات. وهذا موضوعٌ آخر يُبحَث فيما بعد.

ولابن سينا أقوالٌ في ذكاء الحيوانات وغبائها، ضارباً مُختَلَف الأمثلة المُتَّفِقة مع سياق الحديث، أقتطف منها قوله: " **وتختلف الحيوانات بالكَيس والخُرق. فإنّ الغنم شديدة الخرق تهيم على أوجهها**[1] **لا لمقصودٍ وغرض، ولا تهتدي إلى الاستدفاء، بل ربّما انتقلت من الكن إلى البرد. وإذا مطر الغيم لم تبرح موضعها حتّى تهلك. وتتبع التيوس طبعاً، وكذلك تتبع الكباش**"[2].

وعن اختلاف طباع الذّكور عن طباع الإناث يقول، وهذا لا يخلو من طرافة: " **قد يختلف الواحد من الحيوان في أحوالٍ بسبب اختلاف جنسه من الذّكورة والأنوثة، وبسبب اختلاف بلاده ومناشئه. وأكثر الإناث أطوع وأقبل للرياضة، وآنس وأجزع وأضعف، ما خلا الذئاب والفهود فيُظَن أنّ الإناث منها أجرأ. وأظهر التمييز بين الإناث والذّكور خَلقاً وخُلُقاً هو في الإنسان. فالنّساء أرقّ وأبكى، وأحسد وألج، وأسب وأبغى، وأجزع وأوقح، وأكذب وأمكر....**"[3].

وأختار من حديث المُؤلِّف عن المساكن أقواله في أعشاش الطير. فقال أنّ منها ما يختار الأشجار أماكناً لأعشاشها، على عكس طيورٍ أخرى. فقال: " **وليس إنّما لا يقع على الشّجر ولا يُعَشِّشُ عليه ما كان من الطير قصير الطيران، بل من الطير جيّد الطيران**[4] **ما لا يقع على شجرٍ البتّة. وذلك مثل جنسين من الطّير سمّاهما، وهما فوريدوس وأسقولوحس**"[5].

وفي الحديث عن المساكن أمثلةٌ كثيرة أخذت منها ثلاثاً عن مساكن الطير وكيفيّة بناءها، وذلك عند ثلاثة أنواعٍ مُختَلِفة. فيقول في الهدهد: " **وأمّا الهدهد فيأوي الشّقوق،**

---

[1] مُصَحَّحة. في الأصل: **تهيم في أوجهها.**

[2] " **الحيوان**". ص: ١١٦.

[3] " **الحيوان**". ص: ١١١.

[4] مُصَحَّحة. في الأصل: **الجيّد الطيران.**

[5] " **الحيوان**". ص: ١٢٢.

ويفرش لمأواه زبل النّاس، ويتبدّل لونه شتاءاً وصيفاً"[1]. وفي الخُطّاف يذكر طرفاً من احتياله في بناء عشّه فيقول: " **والخُطّاف صنّاعٌ جدّاً في اتّخاذ العشّ من طينٍ وقِطَع خشب. وإن أعوزه الطين ابتلّ وتمرّغ في التراب ليحمل جناحاه**[2] **قدراً من الطين....**"[3]. وهناكٌ نوعٌ ثالث لم يُسَمِّه ذكر طريقته في بناء عشّه فقال: " **ومن الطير ما يتّخذ عُشّاً كُرِّيّاً**[4] **من الكتّان ضيّق المدخل، ويُقال أنّه يفرش عُشَّه بالدار الصيني، ويجلبه من معدنه وهو بعيد. ويُعَشِّشُ في ذُرى الأشجار السامقة. والنّاس يرمون عُشَشَها بالسِّهام منصولةً بالرّصاص، فيسقط الدارصيني**"[5].

العلاقة المُتَبادلة بين الحيوانات:

يلفت النّظر أنّ ابن سينا اعتنى عنايةً بالغة بهذا المحور، لدرجةٍ أنّه نال حصّة كبيرةً لا يُستهان بها من هذا المبحث. مُبَيِّناً هنا أنواع العلاقات السّائدة بين الحيوانات، وكيفيّة تغيّرها أو انقلابها إلى ضدّها، والمُؤَثِّرات الواقِفة وراء ذلك التغيّر. ومن الطبيعي جدّاً أن ينقل عن كتاب أرسطو الشيء الوافر لسببٍ بسيط، وهو أنّه لم يحظَ بتلك الفرصة لمُعاينة الأنواع الحيوانيّة عن كثب في الطبيعة الأم. وعلى كلّ الأحوال، استطاع ابن سينا تمييز عدّة علاقات، جدليّة، بين الحيوانات، أذكرها كما جاءت بلغته هو لا كما نعرفها بالمفاهيم الحديثة؛ **التوافق، والمُساكَنة، والتقاتل والصيد.** ولا نعدم الدّهشة في حديث المُؤَلِّف عن هذه العلاقات. فيقول: " **ومن عجائب أحوال الحيوان غلبة بعضها لبعض، وصيد بعضها لبعض. وربّما كان الصائد مصيداً بصيده كالسّفانِج**[6]**، فإنّه يصيد الحيوان البحري المُسَمَّى فارابوا ويأكله، حتّى أنّهما إذا صيدا معاً في شبكةٍ واحدة، مات فارابوا خوفاً من مُجاورة السّفانج**"[7].

---

[1] " **الحيوان**". ص: ١٢٥.

[2] مُصَحَّحة. في الأصل: **لتحمل جناحاه.**

[3] " **الحيوان**". ص: ١٢٠.

[4] أي كرويّاً.

[5] " **الحيوان**". ص: ١٢٤.

[6] **حاشية من الباحث:** يقصد به الحبّار **Squid**.

[7] " **الحيوان**". ص: ٩٤.

ونبدأ بالتوافق والمُساكَنة، وأوّل شروطه، اللاّزمة، حصول الخصب، وعمومه، في البلاد. فيتوفّر المسكن والمأكل للجميع، دونما الحاجة إلى التنازع عليه. " **والخصب يُؤنِس بعض الحيوانات ببعض، لزوال الحاجة إلى المُنازعة. ولذلك ما تكثر الحيوانات المُختَلِفة بناحية مصر، ويُساكِن بعضها بعضاً**"[١]. إلاّ أنّ ذلك قد يتمّ لسببٍ آخر، كوجود النوعين في مكانٍ واحد، مع انفصال طعام كل منهما عن الآخر. أمّا إذا تماثلت نوعيّة طعام، أو صيد، لأحدهما مع الآخر شبّ بينهما القتال والنّزاع حادثٌ لا محالة. " **قال: والثعلب يُصادِق الحيّة، ويتساكنان في خُلَلِ الحجارة. وبين النّمر والأسد كلّ العداوة، والذي يذكره بعض المُتَكَلِّمين من الإسلاميّين من مُصادَقَة الأسد والنّمر فأمرٌ اخترعه كلّ الإختراع**"[٢]. وفي مثالٍ آخر يقول: " **قال: وفيما بين السّمك أيضاً مُوافقةٌ ومُبادَلة**"[٤].

أمّا التّقاتل، ففيه أمثلةٌ يضيق المجال عن ذكرها جميعها، وله أسبابٌ منها التماثل في نوعيّة الطّعام والصيد، أو صدفةً لتجاورهما في مكانٍ واحد. " **والحيوانات تتقاتل، إمّا لأنّ بعضها شريكٌ لبعض في الطعم، وقد تتقاتل بالعرض بسبب المأوى؛ كالعصفور والخُطّاف إذا اجتمعا في بيتٍ واحد**"[٥]. ولا ينحصر التقاتل ضمن فئةٍ مُعَيَّنة. فقد يتقاتل فردان ينتميان إلى نفس الجنس أو من أجناسٍ مُختَلِفة، وللسببين المذكورين آنفاً. كقتال القاقي والغراب، وهما نوعان قريبان. ويورد هنا ابن سينا مقطعاً نقله عن أرسطو، فيقول: " **قال: والقاقي والعُقاب يتقاتلان، وكثيراً ما يغلب القاقي. والقاقي يأكل بعضه بعضاً، ويقهر كلّ طير....** "[٦]. والنزاع والنزاع بين الحمار وعصفور الشوك على الموطن: " **قال: والحدأة والغدفان تتقاتل لأجل**

---

[١] " **الحيوان**". ص: ١١١.

[٢] " **الحيوان**". ص: ١١٥.

[٣] وردت الجملة التالية عن الجاحظ في كتابه " **فأمّا الأسد والبَبَر فمُتَسالِمان، وأمّا الأسد والنّمر فمُتَعادِيان، والظَّفر بينما سِجال. والنّمر، وإن كان ينتَصِف من الأسد، فإنّ قُوَّتَه على سائر الحيوان دون قُوَّتِه على الأسد، وبدنه أحمل لوقع السّلاح، ولا يعرِضُ له البَبَر....**". لذا أُخَمِّن أنّ ابن سينا أخطأ في فهم هذه الجملة، ذلك أنّ البَبَر المقصود به هنا هو النّمر الهندي، فظنّ أنّ الجاحظ يعتقد بوجود الصّداقة والمُسالَمة بين عموم النّمور والأسود. راجع: " **الحيوان**". ج٧/ ١٣٠.

[٤] " **الحيوان**". ص: ١١٥.

[٥] " **الحيوان**". ص: ١١١.

[٦] " **الحيوان**". ص: ١١٤.

البيض والفراخ. وبين الأطرُغلة والشُّقراق قِتال، والشُّقراق يقتله"[1]." **وعُصفور الشّوك يُقاتِل الحمار، لأنّ الحمار يرعى مأواه، والحمار الدّبر يحتكّ بالشّوك فينقض عُشَّه وبعض فِراخه، وإذا نهق زعزع الشّوك فسقط بيضه، أو أفزع فِراخه فسقطت عن العشّ. فلذلك إذا رأى حماراً قاتَله، وصفّر في وجهه، ونقر جراحه، ورام تنفيره عن قُربِ عُشِّه**"[2]. وكذا بين الثعلب والغُدّاف على الطّعم: " **وبين الثّعلب والزُّرق قِتالٌ لاشتراكهما في الطّعم. وبين الغُدّاف والثور عداوة**"[3]. وقد يتطوّر الأمر ليضحي حرباً بين أفراد النّوع الواحد أنفسهم: " **والغرانيق تتقاتل، فتُصاد كثيراً في قِتالِها**"[4]. ومن أسباب القتال اختلاف أوقات النّشاط: **والغُدّاف يُقاتِلُ البوم، لأنّ البوم يصيد ليلاً ويأكل بيضه، والغُدّاف يأكل بيض البوم نهاراً.....** "[5].

هجرة الحيوان وتنقّله بين البيئات:

ليس من الغرابة عدم وجود كثرة من الشواهد تتكلّم عن هذا الموضوع في هذا الكتاب، ذلك أنّ المُؤَلِّف لم يتناولها كقضيّة تستحق الوقوف عندها بالتفصيل، على عكس ما رأينا في مبحث العلاقات بين الحيوانات المختلفة. لكن ذلك لا يعني عدم إلمامه بالموضوع كليّةً، بل نجد بعضاً من إشاراتٍ تدل على اطّلاعه عليه، ولو من باب العلم بالشيء على الأقل. فيقول[6]: " **إنّ من الحيوان قواطع وأوابد. ومن الأوابد ما يلزم مأواه الصيفي كالحمام، ومنه ما يُفارِقه إلى مأوى شتويٍّ مُدفئ في البقعة بعينها كالفواخت والغربان. والقواطع منها ما يقطع في الشتاء إلى قُربٍ وإلى بُقعَةٍ وهديّةٍ دفيئة، ومنها ما يختار في الصيف المراوح والروابين وينتقل في الشتاء إلى الأغوار والسّهولة**"[7].

---

[1] " **الحيوان**". ص: ١١٣.

[2] نفس الصفحة.

[3] " **الحيوان**". ص: ١١٣.

[4] " **الحيوان**". ص: ١٢٤.

[5] " **الحيوان**". ص: ١١١.

[6] **من الباحث:** رغم أنّ أرسطو أورد بعض الشوارد عن هذه الظواهر، إلاّ أنّ ابن سينا فصّل فيها وأكمل.

[7] " **الحيوان**". ص: ١٠١.

كما أقتطف مثالاً عن قوله في هجرة بعض الطيور من وإلى بلدات آسيا الوسطى. فيقول: " **أقول: إنّه قد جُرِّبَ، وعُرِفَ، أنّ طير الماء يقطع من الهند إلى البحيرة بيامان دفعةً واحدة، والدفعة الأخرى من يامان إلى نقائع مرو. ثمّ يتفرّق من هناك، فمن أخذ إلى ما وراء النهر وإلى بحيرة خُوارِزم، ومن أخذ إلى بحر طبرستان[1]، ومن مُتَّجِهَةٍ إلى جهةٍ أخرى**"[2]. ولم يفت ابن سينا أن يأتي بشيءٍ عن هجرة الأسماك[3]. فيقول " **وأكثر السّمك يحنّ إلى الماء العذب، فيتوجّه تلقاء مصاب الأودية في البحار، ويُسافِر من البحار إلى الأنهار**"[4].

الأنهار"[4].

مُتَفَرِّقات وحكايا مُختَلِفة:

يذكر ابن سينا بعض قصصٍ وحكايا طريفة، ذات صلة، مرّت معه، أو سمع عنها، أو شاهدها بأمّ عينه في مكانٍ ما. فمن ذلك قصّة فيلٍ تابع حياته كما هي دون أيّ تغيير، رغم تواجده، أو نقله، إلى خُوارِزم البعيدة عن موطنه الأصلي. ولعلّ هذه القصّة جديرة بأن تُعتَبَر من مواضع تحرّي الدقّة والتوثيق عند المُؤَلِّف، حيث يُدَوِّن التاريخ إلى أقرب حد ممكن. " **وأقول: إنّ الفيل قد نزا على الفيلة بجرجانيّة خُوارِزم، وكان ذلك من الغرائب، إذ لا عادة لها في السّفاد**"[5]. وفي موضعٍ آخر يورد شيئاً عن كيفيّة الاحتيال على الفيل بغية اصطياده، نقتطف منه الشاهد التالي. " **أقول: وقد بلغني من بعض الثّقات أنّ الفِيَلة تُصاد بضربٍ لطيفٍ من الحِيَل**"[6].

ويدخل ضمن هذا الباب ما رآه من سلوكيّاتٍ غريبة تنتهجها بعض الحيوانات، عفويّاً أو قصداً، لم يُبَيِّن مغزاها أو الغرض منها، فقط أوردها ضمن سياقٍ يتّفق مع كلامه. فمن

---

[1] المقصود به بحر قزوين الحالي.

[2] " **الحيوان**". ص: ١٠١.

[3] **حاشية من الباحث:** يتطابق هذا الكلام تماماً مع ما نعرفه من هجرة أسماك السلون والترويت باتّجاه الأنهار لوضع البيض.

[4] " **الحيوان**". ص: ١٠٥

[5] " **الحيوان**". ص: ٦٨. ويُؤَرِخ الحادثة بين ٣٩٧ هـ و٣٩٨ هـ.

[6] " **الحيوان**". ص: ١١٤-١١٥.

ذلك قوله: " **وأقول: قد رأيت طائراً يشبه الباشق، أضعف وأصغر منه، إذا وقع على الأرض وقع مُنبَسِط الجناحين غير مُستَقِل، كأنّه لا رجل له، ويمشي بتكلّف**"[١].

ومن الطرائف أيضاً ما تفعله الدجاجات عند غلبتها للديكة، إذا ما حصل ذلك طبعاً. وبغضّ النّظر عن مصداقيّة الحادثة فإنّي أوردها هنا كما جاءت بقلم المُؤَلِّف بقوله: " **ومن عجائب أحوال الحيوان أنّ الدجاجة إذا غلبت الدّيك قتالاً، تشبّهت بالدّيك في صقيعها وفي سفادها، وأشالت أذنابها كالديكة، وربّما نبت لها مخلب!** "[٢].

ومن الحكايا ما نقله ابن سينا عن أرسطو عن مُستَغرَبِ عادات الدلافين إذا صيدت، حيث تتجمّع متوسّلةً الصيّاد إطلاق سراحها. فقال: " **وحكى في التعليم الأوّل أنّ دلفيناً جريحاً صاده إنسان، فتوجّهت الدلافين إلى الشطّ كالمُتَشَفِّعَة إلى من صادها. فلمّا خلّى عنها انصرفت!**"[٣].

ويدخل هنا ما ذكره المُؤَلِّف عن اختلاف تسمية النّوع حسب فهم السكّان لنغمات صوته فيقول: " **أقول: إنّ في بلاد ماوراء النّهر طائرً سُقال له أيضاً كبوك، ويُقال له ببُخارى بانكون. وصوته يُحاكي قول القائل كبوك المُؤَلَّف من نغمتين؛ الأولى منهما حادّة والثانية ثقيلة. وإيقاع الأولى كب حادّة، وإيقاع الثانية بوك ثقيلة. وكذلك إيقاع الأولى بان، وإيقاع الثانية كون..... "**[٤].

ولعلّ أطرف ما قصّه علينا المُؤَلِّف ما سمعه عن استخدام بعض القوم لحيواناتهم كسلاحٍ يذبّ عنهم هجمات المغيرين، من اللصوص وقطّاع الطّرق وغيرهم. ومنها قصّة نحلٍ استعمله أصحابه للدّفاع عنهم ضدّ قومٍ أغاروا عليهم. فقال: " **أقول: وقد أُخبِرت بقريةٍ من قرى اسفيقان، يُقال لها أسفاكوج وفيها خلايا النّحل، أنّهم غُزوا مرّةً وكاد الأكراد ينهبونهم. فسلّطوا عليهم النّحل، بأن عمدوا إلى الخلايا فشوّشوها وتوارَوا عنها. فهزمت النّحل أولئك الأكراد لسعاً لهم ولدوابهم**"[٥].

---

[١] " **الحيوان**". ص: ٥.

[٢] " **الحيوان**". ص: ١٣٩.

[٣] نفس الصّفحة.

[٤] " **الحيوان**". ص: ٨٣-٨٤.

[٥] " **الحيوان**". ص: ١٣٤-١٣٥.

أمّا أعجب ما مرّ مع ابن سينا فمشهد أسماكٍ تتفاعل_ إن صحّ التعبير_ مع ما يجري من حولها من حركات الآدميين وتصرّفاتهم، بل وحتّى مع غنائهم وموسيقاهم[1]. ورغم أنّه لم يُبَيِّن مكان المشهد، إلاّ أنّه قصّ علينا ما جرى معه حينها. فيقول: " **أقول: حتّى أنّي شاهدتها تغوص في الحباب، التي تُرمى فيها اللبنيّات، فتُصاد بسهولة. وقد عاينت السمك يتّجه نحو الغناء وضرب العود والصنج. فإذا قاربت المجلس قرّت قرار المستمع لا تبرح، فإذا قُطِعَ السّماع نفرت، وإذا أُعيد عادت!** "[2].

[1] **من الباحث:** يتطابق هذا الكلام مع ما نعرفه عن الانجذاب الميكانيكي لدى الحيوانات.

[2] " **الحيوان**". ص: ٦١.

الفصل الثالث

دراسة كتاب " الحيوان" لابن سينا

تمهيد:

بالرّغم من الشهرة الواسعة لابن سينا فإنّه لم يُدَوِّن شيئاً يذكر في مجال علم الحيوان، وما عدا هذا الكتاب موضوع البحث لم يترك سوى بضعة مُلاحظات، وتعليقات، على مسائل وقضايا شائكة تبحث عن أجوبتها. ولعلّنا نلحظ ذلك في آرائه حول المُقارنة بين الإنسان والحيوان في " **عيون الحكمة**"، كما ورد عنه شيئٌ كهذا في كتاب " **النّفس**" من " **الشّفاء**". فسمعته، أساساً، قائمة على براعته في التشريح الذي استفاض، واستطرد، فيه مُعتَمِداً على خبرته كطبيب بالدرجة الأولى، ومُصَحِّحاً الكثير من أخطاء سابقيه، ومهّد الطريق للاحقيه للقيام بأبحاثٍ مُطَوَّرة أخرى. إلاّ أنّه لم يُبَيِّن إن أجرى عمليّات التشريح على الحيوانات أم البشر. وأود إعطاء نبذة عن كل ما سبق قبل الدّخول في تفاصيل الحديث عن كتاب " **الحيوان**" من موسوعة " **الشفاء**".

المُقارنة بين الإنسان والحيوان في كتاب " عيون الحكمة"[1]:

في الحقيقة، كتاب " **عيون الحكمة**" عبارة عن كُرّاس من ستين صفحةٍ تقريباً، ضمّنه أساسيّات الحكمة النّظريّة، وهي المنطقيّات، والطبيعيّات، والإلهيّات. فهو إذاً عملٌ دُوِّنَ بغية تعريف القارئ على هذه التعاريف، وتهيئته لما هو آت. ويمرّ الحديث بسلاسة بين هذه الأبواب وصولاً إلى الكلام على النبات والحيوان والإنسان. فيقول أنّ الحيوان عدّة أنماط من القوى الباطنة، منها **قوّة الحواس**، وبها يستقبل الإحساسات من الوسط. **وقوّة التغذيّة**، وبها يقبل الغذاء ويدفع عنه فضوله. **والقوّة المُحَرِّكة**، وبها تتحرّك العضلات بتوسّط من العصب.

---

[1] **ابن سينا**، الحسين بن عبد الله ابن سينا. " **عيون الحكمة**". تحقيق: **د. بدوي**، عبد الرّحمن. وكالة المطبوعات في الكويت مع دار القلم في دمشق، الطبعة الثانية. ١٩٨٠. ص: ٤٠ –٤٦.

ويُعزى تفوّق الإنسان على الحيوان إلى امتلاكه لما يُسَمّى القوّة الناطقة، أو الإدراك. ولها عدّة أشكال، فبها يُدرِك ما يجري حوله، ويردّ عليه بما يُلائِم. وبها يُفَكِّر، وبها يُحَرِّك مشاعره وانفعالاته النفسيّة، وغير ذلك. وإنّما دُعيت ناطقة نظراً لقدرتها على التعبير عن ذاتها بالكلمات المنطوقة المفهومة.

المُقارنة بين النّفس الحيوانيّة والإنسانيّة عند ابن سينا[1]:

يتشابه مُحتوى هذا الكتاب، بوجهٍ، ما مع المُقتَطفات المذكورة آنفاً. هذا إن لم نَقُل أنّه يكرّر ما ورد في الكتاب السابق حرفيّاً. إذ يُعَدِّد ابن سينا هنا أنواع الأنفس الموجودة في الرّوح الحيّة. فيقول أنّها ثلاثة؛ نباتيّة، وحيوانيّة، وناطقة، وكلّ درجةٍ تزيد عن الأخرى بقوّةٍ ما. فالنباتيّة حسبها التغذية، والحيوانيّة تتضمّن التغذية والحركة. أما الناطقة، أو الإنسانيّة، فتزيد على سابقيتها بالتفكير والإدراك والقدرة على التعبير عن الإنفعالات النفسيّة بالكلام. لكنّه يتميّز عن سابقه أنّه عمد هنا إلى بيان القوى التي تتمتّع بها كل نفس على حدة، ومن ثمّ يتكلّم عن طرق استقبال الإحساس من الوسط، وكيفيّة إدراكه، وعن أوجه الشبه والإختلاف بين السّلوك الحيواني والبشري. ورغم أنّه يتبنّى فكرة تفوّق العقل البشري على الغريزة الحيوانيّة، إلاّ أنّه لم يُغفِل قدرة الحيوانات بفطرتها على الإستجابة للمُتَغَيِّرات، والردّ عليها بأنماطٍ تتوافق مع الحالة التي تعيشها.

---

[1] **ابن سينا،** الحسين بن عبد الله ابن سينا. " **كتاب النّفس من الفن السادس في الطبيعيّات من الشّفاء**". المُؤَسَّسة الجامعيّة للطبع والنّشر والتوزيع. لا ط، ١٩٨٨.

الباب الرابع

المُــقــــارنة بـــيـــن الكـــتـــابـــيـــن

كتاب " الحيوان" لأرسطو وكتاب " الحيوان" لابن سينا

ويتألّف من فصلين:

الفصل الأوّل: مُلاحظات على المنهج. (ص: ١٩٨-١٩٩)

الفصل الثاني: العرض العلمي النقدي. (ص: ٢٠٠- ٢٠٣)

الفصل الأوّل

مُلاحظات على المنهج

سنعمد هنا إلى عقد مُقارنة بين منهجي ابن سينا وأرسطو في كتابيهما. فباعتبار أنّ الشيخ الرئيس تأثّر، ولو بشكل غير مباشر، بالمعلّم الأوّل في طريقة تدوينه لكتابه، فمن الممكن أنّ عدوىً ما من الأخير انتقلت إلى الأوّل، خاصّةً فيما يتعلّق بالتقسيم والتبويب. ولو أنّ ابن سينا كان أكثر حرصاً على وضع المادّة العلميّة في مكانها الصّحيح، إلاّ أنّه لم يستطع الخروج من دوّامة التَّبَعثر والتشرذم. وعلى هذا نستطيع بيان أوجه التشابه والاختلاف في المنهج بين الكتابين على الوجه التالي:

- **نمط التفكير:** يختلف الشيخ الرئيس كثيراً عن المعلّم الأوّل من حيث طبيعة تفكير كلّ منهما في العلوم. فقد اعتبر أرسطو أنّ تحوّل المرء إلى فيلسوفٍ عالم يعني بالضرورة تمثّل واستيعاب المعلومات المكتسبة بالطرق المختلفة، ومن ثمّ إخضاعها للعمليّات المنطقيّة والحسابات العقليّة، بما يضمن تحويلها من مجرّد شاردة لا معنى لها إلى مادّة علميّة دسمة لا تقدّر بثمن. أمّا ابن سينا فعامل الفلسفة والطبيعيّات من جهة، مع الطبّ من الجهة المقابلة، سواءاً بسواء فهما يكفلان الوصول إلى معرفة الكمال المطلق، وهو الله سبحانه وتعالى أو واجب الوجود بالمعنى الفلسفي، ولو بطرقٍ مختلفة. فبالطب والتشريح نلمس تغيراتٍ جمسانيّة وتنوّعاتٍ بدنيّة يجمعها قالبٌ واحد يدلّ على أنّها لا تخرج إلاّ عن خالقٍ واحد. أمّا الفلسفة فتعني عمل الفكر وتأمّله في البراهين العقليّة والنقليّة الدالّة على وجود مبدع الموجودات والمخلوقات، بما لا يتعارض مع ما ورد في الشرع الحنيف. والنتيجة أنّ كلّ العلوم عنده تسير على طرقٍ مختلفة مؤدِّيَةً إلى نفس الباب.
- **طريقة الكتابة:** ممّا سبق، ومن مطالعتنا الأوّليّة لكتاب ابن سينا نرى أنّه اتّبع طريقة النقل والتعليق. أيّ أنّه يدوّن المسألة ومن ثم يعمد إلى شرحها أو التعليق عليها بالتصحيح أو التخطئة. أمّا أرسطو فاتّبع اسلوب الإنتقال من العام إلى الخاص، أي أنّه يذكر الخطوط العريضة ومتعلّقاتها في صدر المقالة، ومن ثمّ يجري الحديث عن كلّ منها بالتفصيل، الممل أحياناً، حتّى يفرغ منها جميعاً.

- **من حيث الترتيب:** يمتاز كتاب ابن سينا بالتبويب النسبي للمباحث والمطالب، في حين وجدنا كتاب أرسطو فوضويّاً غير جامعٍ للمواد في مكانٍ واحد. على أنّ كلاً منهما لم يوفِّ الفصائل الحيوانيّة حقّها دفعةً واحدة. فأرسطو يحيل في الجزئين الآخرين إلى الجزء الأوّل أو إلى كتبٍ أخرى، بينما ابن سينا يعيد المادّة نفسها بأساليب مختلفة في غير موضع. وعليه ينحو ابن سينا إلى التركيز والاختصار والابتعاد عمّا لا طائل منه، اللهم إذا وجد شيئاً في القصور والبلاطات. أمّا أرسطو فيدخل كلّ الروايات والحوادث وكل ما له صلة، من قريبٍ أو بعيد، في النصّ.
- **وبالنسبة للتوثيق** نجد أنّ ابن سينا يدوّن كامل الواقعة، فيردّها إلى المراجع والمصادر إن ذُكِرَت، ومن ثمّ يورد رأيه، دون أن ينسى الزمان والمكان. مُناظِراً بذلك منهج أرسطو تقريباً، إنّما مع بعض الفوارق. فالأخير يستشهد بالشعر اليوناني والأدب الملحمي الأسطوري، ويعمل على إيجاد التفسير العلمي المنطقي المناسب لها فيما بعد. في حين أنّنا لم نجد بيتاً واحداً من الشعر العربي أو التركي أو الفارسي عند ابن سينا. ونفيد هنا بأنّ الشيخ الرئيس كثيراً ما يضع ملاحظاته الشخصيّة في المقام الأوّل، خاصّةً فيما تعلّق بعلم السلوك الحيواني العملي، كما حرص على إجراء التشريح والتجريب شخصيّاً. أمّا أرسطو فيستلم النتائج جاهزةً من الهيئة العلميّة العاملة معه دون نقاش، إلاّ ما ندر، ولم ينزع إلى التجريب إلاّ في مناسباتٍ قليلة.
- ومن الملاحظات الأخرى اللاّفتة للانتباه، والدافعة للاستغراب والاستعجاب، أنّ كلاً منهما أكال النقد والسخريّة لكلّ مخالفيه في الرأي، بغضّ النظر عن شخصيّته الاعتباريّة. بمعنى إذا خالف أرسطو ديمقريطس وأناكساغوراس في نظريّتهما عن المني ونشأة الأنسال، وكتيسياس وهيرودوت في وصفهما للحيوانات التي صادفاها، نرى أنّ خصم ابن سينا الرئيسي كان جالينوس الذي نال من النقد والتشنيع والتسخيف خاصّةً عندما يتعارض رأيه مع رأي المعلّم الأوّل، رغم أنّنا نشهد إشاراتٍ على مُعارضة الشيخ الرئيس الخفيّة للمعلّم الأوّل، إلاّ أنّها لم تخرج صريحةً إلى العلن.

الفصل الثاني

العرض العلمي النقدي

تَرِد هنا مُناقَشة الكيفيّة التي تمّ بها العرض العلمي لمواد كلا الكتابين، وذلك بعد الفراغ من أمر الإحاطة بالخطوط العامّة لمنهج كل من المُؤَلِّفَين، أعني ابن سينا وأرسطو، في عَمَلَيهما في الفصل السابق. وفي هذا المقام تأتي بعض الأسئلة؛ هل اقتصر العرض العلمي على المعلومات النظريّة فحسب، أم تعدّاه إلى مجالاتها العمليّة والتطبيقيّة بعد؟ ومالأثر المُحتَمَل للمنظومة المعرفيّة لكل منهما في ذلك؟ هذا ما سيُرى في هذه المقارنة المُختَصَرة المُقَسَّمة على بندين رئيسين؛ **مُقارنة المصادر، ومُقارنة العرض العلمي.**

مُقارنة المصادر:

- يقف كل من أرسطو وابن سينا على طرفي نقيض_ من وجهة نظري_ من حيث نوعيّة المصادر التي اعتمدا عليها. ففي حين ارتكز أرسطو على ما أخذه من معلوماتٍ نظريّة اجتهد في تفسيرها والتأكّد منها بالتجربة العمليّة أو المعاملة العقليّة، نرى ابن سينا يستند إلى تجربته العمليّة أوّلاً، ومن ثمّ على مراجعه ثانياً. وليس بأدلّ على ذلك من أنّ الأوّل ارتحل إلى جزيرة ليسبوس للتوثّق من صحّة المواد من كذبها، أمّا ابن سينا فكان يجد أنواعاً غريبةً وعجيبةً من الحيوانات والعيّنات حيثما ذهب، إنْ محبوسةً في القصور أو في البراري والقفار. إلاّ أنّهما يتّفقان في نقطة بيّنّاها في الفصل السّابق وهي انتقادهما الشديد لما ورد من لغطٍ وتشويشٍ في الرّوايات التاريخيّة. أمّا بالنّسبة للمصادر الأدبيّة فنجد وفرةً من المُقتَبَسات الشعريّة أو النثريّة المأخوذة عن الملاحم والأساطير الدينيّة في ثنايا كتاب " **الحيوان**" بينما خلا كتاب ابن سينا منها تقريباً، اللهم إلاّ بعض المِلَح المنقولة عن أرسطو، ربّما لكسر صرامة وجمود الموضوع ورتابته.

- وإذا كان أرسطو يتلقّى الروايات شفاهاً[1] عمّن يثق فيهم وفي أمانتهم ممّن صادفهم، أو صادفوه، في حلّه وترحاله، الإختياري، سواءاً من الصّيادين أو الباعة أو الزُرّاع أو الفلاّحين وغيرهم كثير، نرى ابن سينا يتلقّاها سماعاً فيما حضره من مجالس الأمراء والسّلاطين أثناء فترة مُلازمته القصيرة لهم، أمّا ترحاله فكان اضّطراراً لا اختياراً. ومع ذلك أُتيحت له فرصة الحضور والسّماع، وتسجيل ما أخذه بالزّمان والمكان ليتسنّى له، على ما يبدو، تدوينها وتبييضها ووضعها في بابها المناسب لها.
- وإذا أردنا إجمال الأسماء وحصرها نجد نَقل أرسطو عن العديد من المصادر والمراجع ليس أوّلها كتب **كتيسياس** و**هيرودوت** و**هوميروس**، مروراً بفلسفة **أنكساغوراس** و**أنبدوكلس**، وليس آخرها ما تناهى إليه من مُدَوّنات وشوارد **سيينسيس** و**أبقراط** وغيرهم. أمّا ابن سينا فقد استند إلى كتب جالينوس وما تبعثر من كتابات **أبقراط**، إضافةً إلى التعليم الأوّل، أي كتاب " **الحيوان**". إلاّ أنّ هناك إشاراتٍ إلى أخذه، أو على الأقل سماعه، بما أتى به الجاحظ في كتابه " **الحيوان**". **وأنا هنا لا أجزم بهذا الرأي وإنّما أعتقده.** ذلك أنّ الكثيرين من الأدباء العرب، في تلك الفترة، تَلَقَّوا ذات الأفكار ودوّنوها كواقعٍ قائم، بهدف التسليّة والترويح عن النّفس.

مُقارنة العرض العلمي:

أوّلاً: العرض العلمي عند أرسطو:

١. ابتدع أرسطو ما يسمّى حالياً بالفلسفة الغائيّة المنطقيّة المُعتَمِدة على البرهان العقلي المرتكز على المقدّمات والبديهيّات. بحيث توضع الظاهرة في الميزان، فإن وافقت العقل والمعقول قُبِلَت وإلاّ رُفِضَت وسُفِّهَت. وهذه العمليّة أُدخِلَت في كلّ ما له علاقة بالبحث العلمي، واستخدمها خصوصاً عند ورود قضيّة أو مسألة من المستحيل تقريباً تفسيرها بالتشريح والتجربة، فيعمد إلى وضع كثيرٍ من الافتراضات وعديدٍ من الإحتمالات لشرحها والبرهان عليها، كأسئلةٍ جديدة تُطلَب الإجابة عنها[2]!

---

[1] تختلف كلمة شفاهاً في معناها التراثي عن كلمة سماعاً. فشفاهاً تعني أنّ الشخص تلقّى المعلومة مباشرةً من المتكلّم. أمّا سماعاً فتعنب أنّه سمع بها عن فلانٍ يدّعي نقلها عن غيره.

[2] راجع: " **منهج أرسطو العقلي**" من الفصل الأوّل في الباب الأوّل من هذا البحث.

٢. ولأنّه طبيعي في المقام الأوّل فقد عُنِيَ بالغ العناية بالرؤية المُقارنة والكلام النظري، رغم أنّنا لا نعدم رؤيته العمليّة لما يجري. ففي دراسته التشريحيّة ينزع نحو المُقارنة فوراً لدرجة أنّنا لا نجد انموذجاً شاهداً موحّداً للظاهرة المدروسة. لكنّه في الوقت عينه وصف، وصنّف، ما يُقارب ٤٥٠ نوعاً، منها ٥٠ أجرى عليها عمليّات التشريح بنفسه، أو أنّها أُجرِيَت على يد الهيئة العلميّة المُلحَقة به.

٣. وفي دراسته لعلم السّلوك الحيواني طغيانٌ للجانب النظري على حساب العمليّ، وأغلب ما جاء فيه منقولٌ بالرّواية عن أناسٍ ثقة أو عن كتب التاريخ والأدب، إلاّ أنّه يعمد إلى الخروج ومُشاهدة الحيوان على الطبيعة إذا ما شكّ لحظةً بوجود أيّ خللٍ، أو أغلاطٍ، في الرواية.

٤. أمّا دراسته لعلم الأجنّة والتكاثر فكثير التفصيل، إذ أفرد صفحاتٍ كاملة من مقالاته في "**كون الحيوان**" لمناقشة ما جاء به سابقوه وأسلافه من دراساتٍ وأفكارٍ تخصّ وراثة الصّفات الجسديّة والنفسيّة، إضافةً إلى فحص كل ما له علاقة بدور الذكر والأنثى في عمليّة التكاثر، إلاّ أنّه لم يخرج برأيٍ موحّد، بل ترك الباب مفتوحاً أما المجتهدين للتعديل أو الإضافة. ممّا يعني ضمناً إمكانيّة تصرّف التلامذة في محتوى الكتاب[١].

ثانياً: العرض العلمي عند ابن سينا:

١. آمن ابن سينا بالأرسطيّة إيماناً مطلقاً إلاّ أنّه لم يدخله كعنصرٍ دائمٍ في أبحاثه ولاعبٍ مُؤَثِّر في عرضه، **بل عمد إلى العكس من ذلك إلى الاستعانة بالتجربة والمُشاهدة العلميّة البحتة في أغلب الأحيان**، للحيلولة دون الانجراف وراء الشطحات الفلسفيّة المُبحِرة إلى فضاءاتٍ أخرى بعيدةً كلّ البعد عن مجرى الحديث الرئيسي. إضافةً لذلك حاول ابن سينا قدر الإمكان الابتعاد عن الرواية الشفهيّة، بل عاد إلى ما تيسّر له من كتبٍ ومصادر لغرض التوثّق والتأكّد. وحتّى إنّه كتب بنفسه عمّا شاهده هو[٢].

٢. كما أنّه، باعتباره طبيباً، كفّى ووفّى في الدراسة الوصفيّة بكل ما تحمله كلمة شموليّة من معاني، على كثافة المعلومات وتركّز المواد واقتصارها تقريباً على البشر. لذا فقد استعان

---

[١] راجع: **G.A**. Book 1

[٢] راجع: **ابن سينا. " الحيوان".** ص: ٨٣- ٨٤.

بالتعليم الأوّل، أي كتاب الحيوان، لإبراز بعض الأمثلة المُقارَنة على سبيل الاستئناس فحسب[١].

٣. أمّا دراسته لعلم السلوك الحيواني فاقتصرت على المجال العلمي بما يحمله من مُلاحظاتٍ وشوارد التقطها في حلّه وترحاله، ضمّت كلاماً دقيقاً عن سلوك الحيوان في بيئته، وكيفيّة تغييره وتعديله إن أمكن. موثّقاً مُشاهداته بالزّمان والمكان[٢].

٤. وبالنسبة لعلم الأجنّة والتكاثر ففيه دراسةٌ للعلاقة المُتبادلة بين الأم والجنين، ودور كلّ من الذكر والأنثى في عمليّة التكاثر، مُعَلِّقاً ذلك على ما يصدر عن الأجرام العلويّة والكواكب من حوادث وأنواء[٣].

---

[١] راجع: **ابن سينا.** " **الحيوان**". ص: ٣٩- ٤٠.

[٢] راجع: **ابن سينا.** " **الحيوان**". ص: ٦٨. ويُؤَرِخ الحادثة بين ٣٩٧ هـ و٣٩٨ هـ.

[٣] راجع: **ابن سينا.** " **الحيوان**". ص: ٤٢٠ -٤٢٨.

ثبت المراجع والمصادر والمقالات التي تمّ الإعتماد عليها في إعداد هذه الأطروحة

أولاً: المصادر والمراجع العربيّة أو المُعَرَّبة:

١. " **الموسوعة الفلسفيّة المُختَصَرة**". نقلها عن الإنكليزيّة: **كامل**، فؤاد؛ **العشري**، جلال. راجعها وأضاف عليها: **د. محمود**، زكي نجيب. دار القلم، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.

٢. **أ.د. الجابري**، علي حسين. " **الفلسفة الإسلاميّة، دراسات في المجتمع الفاضل والتربية العقلانيّة**". دار الزمان، دمشق، سورية. ط ١، ٢٠٠٩م.

٣. **ابن أبي أُصَيبِعة**. " **عيون الأنباء في طبقات الأطبّاء**". تحقيق: **د. رِضا**، نزار. دار مكتبة الحياة، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.

٤. **ابن القفطي**، الوزير جمال الدين أبي الحسن علي بن القاضي الأشرف يوسف. " **كتاب إخبار العُلَماء بأخبار الحُكَماء**". مكتبة المُتَنَبّي، القاهرة، مصر. لا ط، لا تا.

٥. **ابن النديم**، أبو الفرج محمّد بن أبي يعقوب اسحق. " **الفِهرِست**". تحقيق: **د. طويل**، علي يوسف. فهرسة: **شمس الدين**، أحمد. دار الكتب العلميّة، بيروت لبنان. ط ٢، ٢٠٠٢م.

٦. **ابن النفيس**، علاء الدين أبو الحسن علي بن أبي الحزم القَرَشي. " **شرح تشريح القانون**". نقلاً عن موقع المصادر باللغة العربيّة www.ar.wikisource.com/

٧. **ابن باجّة**، أبو بكر محمّد بن يحي بن الصائغ. " **كتاب الحيوان**". **تحقيق: العمارتي، جواد.** المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب. ط ١، ٢٠٠٢ م.

٨. **ابن خلّكان**، قاضي القضاة شمس الدين أحمد بن محمّد. " **وفيّات الأعيان وأنباء أبناء الزمان**". تحقيق: **رفاعي**، أحمد فريد. مراجعة وزارة المعارف العموميّة. مطبوعات دار المأمون، القاهرة، مصر، ١٩٣٦م.

٩. **ابن خلّكان**، قاضي القضاة شمس الدين أحمد بن محمّد. " **وفيّات الأعيان وأنباء أبناء الزمان**". تحقيق: **عبّاس**، إحسان. دار الثقافة، بيروت، لبنان. لاط، لا تا.

١٠. **ابن سينا**، أبو علي الحسين بن عبد الله. " **عيون الحكمة**". **تحقيق: د. البدوي**، عبد الرحمن. وكالة المطبوعات في الكويت مع دار القلم في دمشق. ط ٢، ١٩٨٠م.

١١. **ابن سينا، الشيخ الرئيس أبو علي الحسين بن عبد الله.** " **القانون في الطب**". دار صادر، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.

١٢. **ابن سينا**، الشيخ الرئيس أبو علي الحسين بن عبد الله. " **طبيعيّات الشفاء، الجزء الثامن في الحيوان**". تحقيق: **د. منتصر**، عبد الحليم؛ **زايد**، سعيد؛ **إسماعيل**، عبد الله. مراجعة وتقديم: **د. مدكور**، إبراهيم. الهيئة المصريّة العامّة للتأليف والنشر. لا ط، ١٩٧٠م.

١٣. **ابن سينا**، الشيخ الرئيس أبو علي الحسين بن عبد الله. " **كتاب النفس من الفن السادس في الطبيعيّات من الشفاء**". المؤسّسة الجامعيّة للطبع والنشر والتوزيع. لا ط، ١٩٨٨م.

١٤. **ابن كثير**، الإمام الحافظ أبو الفداء اسماعيل ابن كثير الدمشقي. " **البداية والنهاية**". تحقيق وتدقيق: **شيري**، علي. دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. ط ١، ١٩٨٨م.

١٥. **إخوان الصفا وخلاّن الوفا**. " **رسائل إخوان الصفا وخلاّن الوفا**". تحقيق: **البستاني**، بطرس. دار صادر، بيروت، لبنان. لا ط، ٢٠٠٦م.

١٦. **أفلاطون**. " **جمهوريّة أفلاطون**". نقلها إلى العربيّة: **خبّاز**، حنّا. دار القلم، بيروت، لبنان. لاط، لا تا.

١٧. **برهييه**، إميل." **الفلسفة اليونانيّة**". ترجمة: **طرابيشي**، جورج. دار الطليعة، بيروت، لبنان. ط ٢، ١٩٨٧م.

١٨. **البغدادي**، اسماعيل باشا بن محمّد أمين بن مير سليم. " **هديّة العارفين أسماء المؤلّفين وآثار المصنّفين**". دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.

١٩. **البغدادي**، إسماعيل باشا بن محمّد أمين بن مير سليم. "**إيضاح المكنون في الذيل على كشف الظنون عن أسامي الكتب والفنون**". بعناية: **يلتقايا**، شرف الدين؛ **الكليسي**، رفعت بيلكه. دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.

٢٠. **الجاحظ**، عمرو بن بحر. " **كتب الحيوان**". تحقيق: **د. هارون**، عبد السلام. دار الجيل، بيروت، لبنان. ط ٢ جديدة، ١٩٩٦م.

٢١. **حاجي خليفة**، مُصطَفى بن عبد الله القسطنطيني الرومي الحنفي المعروف بحاجي خليفة وكاتب جلبي. " **كشف الظنون عن أسامي الكُتُب والفُنون**". دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.

٢٢. **الحموي**، ياقوت. " **مُعجَم البُلدان**". دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، ١٩٧٩م.

٢٣. **د. الديبو**، محمّد ديبو. " **التبشير عند المسلمين والجماعات الأخرى**". دار الفرائد للطباعة والنشر والتوزيع. دمشق، سورية. ط ١، ١٩٩٩م.

٢٤. **د. السبع**، محمّد مروان. " **شذرات مضيئة من علم الحياة الحيوانيّة في التراث العلمي العربي والإسلامي**". معهد التراث العلمي العربي، منشورات جامعة حلب، حلب، سورية. لاط. ١٩٩١م.

٢٥. **د. السمحراني**، أسعد؛ **د. كنعان**، أحمد." **عقل الإنسان في الفلسفة والطب والقرآن**". ترجم النصوص الأجنبيّة: **حسين**، جلال مهدي. دار النفائس، دمشق، سورية. ط ١، ٢٠٠٢م.

٢٦. **د. غالب**، مصطفى." **إخوان الصفا**". منشورات دار الهلال، بيروت، لبنان. لا ط، ١٩٨٣م.

٢٧. **د. مسعود**، ميخائيل. " **أدباء فلاسفة**". دار العلم للملايين بيروت، لبنان. ط ١، ١٩٩٣م.

٢٨. **د. معصوم**، فؤاد." **إخوان الصفا، فلسفتهم وغايتهم**". دار المدى للطباعة والنشر، دمشق، سورية. ط٢، ٢٠٠٣ م.

٢٩. **ديورانت**، ويل. " **قصّة الفلسفة**". ترجمة: **المشعشع**، فتح الله محمّد. مكتبة المعارف، بيروت، لبنان. ط١ مجدّدة، ٢٠٠٤م.

٣٠. **الذهبي**، الحافظ شمس الدين محمّد بن أحمد بن عثمان المعروف بالذهبي. "**تاريخ الإسلام**". تحقيق: **د. تدمري، عمر عبد السلام**. دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان. ط١، ١٩٩٧م.

٣١. **الزركلي**، خير الدين. " **الأعلام**". دار العلم للملايين، بيروت، لبنان. ط ٥، ١٩٨٠م.

٣٢. **الشهرستاني**، أبو الفتح شمس الدين محمّد بن أحمد بن عبد الكريم. " **المِلَل والنِّحَل**". تحقيق: **كيلاني**، محمّد سيّد. دار المعرفة، بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.

٣٣. **الصفدي**، صلاح الدين. " **الوافي بالوفيّات**". تحقيق: **الأرناؤوط**، أحمد؛ **مصطفى**، تركي. دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان. لا ط، ٢٠٠٤م.

٣٤. **الطهراني**، آغا برزك." **الذريعة إلى تصانيف الشيعة**". دار الأضواء، بيروت، لبنان. ط٣، ١٩٨٣.

٣٥. **العاملي**، السيّد محسن الأمين." **أعيان الشيعة**". دقّقه وأخرجه: **العاملي**، حسن الأمين. دار التعارف للمطبوعات، بيروت، لبنان. لا ط، لاتا.

٣٦. **العاملي**، حسن الأمين." **مُستَدركات أعيان الشيعة**". دار التعارف للمطبوعات، بيروت، لبنان. ط٢، ١٩٩٨م.

٣٧. **الفارابي**، أبو نصر محمّد بن طرخان. " **رسالة في السياسة**". تقديم وضبط وتعليق: **إسبر**، علي محمّد. دار التكوين للتأليف والترجمة والنشر، دمشق، سورية. لا ط، ٢٠٠٦م.

٣٨. **فولر**، إدموند. " **موسوعة الأساطير**". ترجمها: **عبّود**، حنّا. دار الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سورية. ط ١، ١٩٩٧م.

٣٩. **فئة من الأساتذة الجامعيين**. " **الفلسفة، من تاريخ الفكر الفلسفي**". إشراف: **د. سبيعي**، عدنان. دار العصماء، دمشق، سورية. ط ١، ٢٠٠٤م.

٤٠. **كحّالة**، عُمَر رِضا. " **مُعجَم المُؤَلِّفين**". مكتبة دار المُثَنّى ودار إحيار التارث العربين بيروت، لبنان. لا ط، لا تا.

٤١. **كرم**، يوسف. " **تاريخ الفلسفة الأوروبيّة في العصر الوسيط**". دار القلم، بيروت، لبنان. لاط، لا تا.

٤٢. **لطفي**، محمّد منذر. " **المأمون وراء محنة ابن حنبل**". مجلّة التراث العربي، تمّوز ١٩٩٩.

٤٣. **محمّد**، يحيى." **مدخل إلى فهم الإسلام**". مؤسّسة الإنتشار العربي، بيروت ولندن. ط ١، ١٩٩٩م.

٤٤. **المهدلي**، السيّد محمّد عقيل بن علي. " **دراسة في التصوّف الفلسفي الإسلامي**". دار الحديث. القاهرة، مصر. ط ١، ١٩٩٣م.

٤٥. **المهدلي، السيّد محمّد عقيل بن علي.** " **مقدّمة في العقيدة الإسلاميّة وعلم الكلام**". دار الحديث، القاهرة، مصر. ط ٢، ١٩٨٩م.

٤٦. **موسى**، محمّد يوسف. " **بين الدين والفلسفة**". دار المعارف، القاهرة، مصر. لا ط، ١٩٥٩م.

٤٧. **ناجي**، عبد الجبّار." **رؤية تراثيّة إلى علم الحيوان عند التراث**". مُحاضَرة ألقيت في الندوة العالميّة الأولى لتاريخ العلوم عند العرب. منشورات معهد التراث العلمي العربي، حلب، سورية. ١٩٧٦م. ص: ٤٢١– ٤٥٠.

٤٨. **هالم**، هاينتس." **الغنوصيّة في الإسلام**". ترجمة: **الباش**، رائد. مراجعة: **د. صالح**، سالمة. منشورات الجمل، كولونيا، ألمانيا. ط ١، ٢٠٠٣م.

ثانياً: المراجع الأجنبيّة:

1. **" Galen".** www.marymount.edu/
2. **"Aristotle and animals: His work in Zoology"** www.associatedcontent.com/
3. **"Aristotle and the Bio-Environment"** www.biopolitics.gr/
4. **"Dialectic and Method in Aristotle"** http://aristotle.tamu.edu/
5. **"Erasistratus of Chios"** www.scienceworld.wolfram.com
6. **"Erasustratus Biography"** www.faqs.org/Erasistratus
7. **"From Aristotle to Linnaeus: the History of Taxonomy"** www.davesgarden.com/guides/articles/view/2051/
8. ***"Galen* On Hippocrates' On the Nature of Man"** http://www.ucl.ac.uk/~ucgajpd/medicina%20antiqua/tr_GNatHom.html
9. **"Galen: A biographic sketch"** http://www.ucl.ac.uk/~ucgajpd/medicina%20antiqua/bio_gal.html
10. **"Herophillus Biography"** http://www.faqs.org/health/bios/67/Herophilus.html
11. **"Herophilus of Chacedon"** www.scienceworld.wolfram.com
12. **"Nicolaus of Damascus"** http://www.encyclopedia.com/doc/1G2-2830903165.html.
13. **"Nicolaus of Damscus"** http://www.jewishencyclopedia.com/view.jsp?letter=N&artid=271
14. **Aristotle. "On longevity and shortness of life".** Translated by: **G. R. T. Ross**. Adelaide University, 2007. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

15. **Aristotle.** "**On youth and old age, on life and death, on breathing".** Translated by: **G. R. T. Ross**. Adelaide University, 2007. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/
16. **Aristotle."On sense and sensible".** Translated by: **J. I. Bear**. Adelaide University, 2007. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/
17. **Aristotle**. **"Generation of Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/
18. **Aristotle**. **"History of Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/
19. **Aristotle**. **"Parts of Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/
20. **Aristotle**. **"On the gait of the Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/
21. **Aristotle**. **"On the movement of the Animals".** Translated by **A. S. L. Farquharson**, Adelaide University Library. After Adelaide University website. http://etext.library.adelaide.edu.au/

22. **Boylan**, Michael. **"The galenic and hippocratic challenges to Aristotle's conception theory"**. http://www.springerlink.com/content/wm26687818746366/fulltext.pdf
23. Cardiovasc J Afr. 2009 Sep-Oct;20(5):299; author reply 299.**"400 years before Harvey's observation, Ibn Al-Nafis, a Syrian Arab physician correctly described the pulmonary circulation".** http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19907803
24. **Le petit Larousse**, Librarie Larousse, Paris, France. 1972.
25. **Lenno**, J. G. **" The disappearance of Aristotle's biology: a hellenistic mystery"**.Academic Printing and Publishing, Edmonton, AB, CANADA. **1966. www.cat.inist.fr**
26. Loukas M, Lam R, Tubbs RS, Shoja MM, Apaydin N. **"Ibn al-Nafis (1210-1288): the first description of the pulmonary circulation"**. Am Surg. 2008 May;74(5):440-2. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18481505

27. **Marquet,** Yves. **"Les philosophies des Ikhwan Al-Safa: de Dieu a l'homme".**Reviewd by: W. Zimmermann. University of Lille, 1973.
28. **Masic I, Dilic M, Solakovic E, Rustempasic N, Ridjanovic Z**. **"Why historians of medicine called Ibn al-Nafis second Avicenna?"** Med Arh. 2008;62(4):244-9. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19145813
29. **Sezgin**, Fuat. **"Geschichte des arabischen Schrifttums"**, Band 3; Medizin-Pharmazie-Zoologie-Tierheilkunde bis ca 430 H. Leiden: E.J. Brill, **1970.**

30. **Sorabji**, Richard. **"Aristotle commentators"** After Muslim philosophy website. www.muslimphilosophy.com/ip/rep/A021.htm
31. **Sorabji,** Richard. **"Commentators on Aristotle"** *First published Thu Aug 11, 2005.After Stanford Encyclopedia of Philosophy website.* http://plato.stanford.edu/entries/aristotle-commentators
32. **Stroumas**, Sara**. " the beginning of the Mu'tazila reconsidered"**. JSAI, 13, 1993.
33. **Ullmann,** Manfred. **" Die Medizine im Islam"**. Leiden/ Köln, Brill. 1970.

ثالثاً: مواقع الإنترنت:

١. موقع المصادر باللغة العربيّة: www.ar.wikisource.com/
٢. موقع الموسوعة العالميّة الحرّة باللغة الإنكليزيّة: www.en.wikipedia.com/
٣. موقع الموسوعة العالميّة الحرّة باللغة العربيّة: www.ar.wikipedia.com/
٤. موقع الموسوعة الفلسفيّة لجامعة ستانفورد الأمريكيّة: http://plato.stanford.edu/
٥. موقع موسوعة إنكارتا الأمريكيّة: www.encarta.com/
٦. موقع موسوعة بريتانيكا البريطانيّة: www.britanica.com/

النـــتـــائـــج والتـــوصـــيـــات

أوّلاً: النتائج:

- أرسى أرسطو في كتابه " **الحيوان**" أسس علوم الحيوان المختلفة ولو أنّه لم يفصلها تمام الفصل عن بعضها البعض. وقد مثّل هذا العمل بأجزاءه الثلاثة مرجعاً لا غنىً عنه، رغم تباين الآراء حوله.
- اعتمد العرب والمُسلِمون في المراحل المُبَكِّرة للتدوين العلمي على المهارة اللغويّة في صياغة أعمالهم، إلى جانب النقل عن المصادر والمراجع المُختَلِفة. ولم يتم اللجوء هنا إلى التجربة العلميّة إلاّ قليلاً.
- رغم التشابه الشكلي_ من ناحية الترتيب والتقسيم والمحتوى_ بين كتاب " **الحيوان**" لابن سينا وكتاب " **الحيوان**" لأرسطو، إلاّ أنّ الاختلاف بينهما يكمن في طريقة مُعالجة الأفكار والمواضيع المُختَلِفة. فأرسطو يُعالجها بطريقة سببيّة، أمّا ابن سينا فيحاول قدر الإمكان التوفيق بين الطب والفلسفة في مُناقشاته العلميّة.
- اختلف المُفَكِّرون اللاّحقون في كيفيّة مُناقَشة أفكار أرسطو وابن سينا وتفنيدها، إلاّ أنّهم لم يستطيعوا نوعاً ما الخروج من الإطار العام، فابن باجّة التزم بنقد الإثنين معاً، أمّا ابن النفيس فأخذ عن ابن سينا فقط. أي ظلّت تقريظاتهم تحوم حول التفاصيل لا غير.

ثانياً: مُناقشة النتائج:

ورد في الحديث عن المُلاحظات على منهج هذا البحث[1] أنّنا رتّبنا البحث على مراحل زمنيّة تقف عند نهاية القرن الثالث عشر الميلادي/ السابع الهجري. وعليه فسون أناقش الأفكار الواردة في النتائج أعلاه تبعاً للتسلسل التالي:

- لم يكن العرب والمُسلِمون جهلةً بالعلوم المُختَلِفة، ومنها الطبيعيّات وعلوم الحيوان، بل، على العكس، امتلكوا تراثاً شفويّاً غنيّاً مكّنهم من بناء قاعدة بيانات لغويّة اشتملت على البعض الكثير من المفردات المُتَعَلِّقة بالحيوان وحياته، دُفِنَ المُستَغرَب منها في بطون المعاجم والقواميس، وصار المألوف منها محكيّاً تتناقله الألسن. **وبميزان النقد نجد أنّ هذه المواد لا تخلو من الصحّة على الرّغم من افتقادها إلى الدقّة العلميّة المطلوبة.** ويتجلّى هذا الكلام في منحيين. **أوّلهما تلك الحكايا والأقاصيص المرويّة على لسان الحيوانات** التي لعبت دور الشّخوص، كمُغامرات كليلة ودمنة، إضافةً إلى ما رواه أبو حيّان التوحيدي في الليلة العاشرة

[1] راجع ص: ٧ من هذه الأطروحة.

من ليالي " **الإمتاع والمُؤانسة**[1]". **وثانيهما وفرة الكتب التي تناولت مُفرداتٍ ترتبط بحياة الحيوانات**، ومن أشهرها؛ " **الإبل**" للأصمعي، و" **الوحوش**" لأبي زيد سعيد بن أوس الأنصاري، و" **أسماء الخيل وفرسانها**" و" **نسب الخيل**" لأبي عبد الله محمّد بن زياد المعروف بابن العربي، "**الوحوش**" لأبي حاتم سهل بن محمّد بن عثمان السجستاني. إلاّ أنّ هذه المرحلة لم تخلُ من مُحاولات الكتابة العلميّة الجادّة كما"**رسالة في أجساد الحيوان إذا فسدت**"، " **رسالة في أنواع النّحل وكرائمه**" و" **رسالة في الحشرات**" **للكندي**. وكذلك عند **عيسى بن علي** صاحب " **منافع الحيوان**".

- **وعندما أقبلت المرحلة الثانية مثّل كتاب " الحيوان" لأرسطو المرجع الأوّل لتطوير الأدب العلمي العربي والإسلامي، إلاّ أنّهم لم يتناولوه كبنية معرفيّة مُتَكامِلة لا تقبل النقد أو الجدال حولها، وقد تبيّن ذلك في اتّجاهين متسايرين؛ النقل والنقد.** فقد عمد كل منهم إلى أخذ ما وافقه منه، وترك ما لا طائل منه، واضعاً نصب عينيه إيضاح، أو تنقيح، بعض ما جاء من مفاهيم وتفسيرات غدت مسائل علاقة لم يتم التأكّد منها في حينه، لا بالتجربة، ولا بالعقل. **فإخوان الصّفا** اقتبسوا منه المعنى الفلسفي لعلم الحيوان، ليُصيغوه، ويُحَوِّلوه، إلى قصّة رمزيّة يتجلّى فيها صراع الإنسان الأزلي مع الحيوان، ومُحاولته السيطرة عليها بكلّ الوسائل المُتاحة، ولو أدّى ذلك إلى فقدانه لآدميّته[2]. أمّا الجاحظ فعمل على التحقّق من خلاصة نتائج

---

[1] **حاشية من الباحث:** ورد في الليلة العاشرة من كتاب " **الإمتاع والمُؤانسة**" بعض المِلَح المُتَعَلِّقة بحياة الحيوانات. وتمتد هذه الحكايا، التي لا تخلو من طرافةٍ وخرافة، زهاء نيّفٍ وعشرين من الصّفحات. منها مثلاً " **والحمار حيوانٌ بارد، ولذلك لا يكون الوحشيّ منها موجوداً إلاّ في المكان البارد**". " **الإمتاع والمُؤانسة**". ص: ١٠٣. ومنها أيضاً " **القنفذ تبيض خمس بيضات، وليس هو بيضاً في الحقيقة، بل هو على صورة البيض، يُشبِه الشحم**". " **الإمتاع والمُؤانسة**". نفس الصفحة. وأيضاً " **الزامور حوتٌ صغير الحجم إلفٌ لأصوات الناس، مُستَانِسٌ باستماعها. وذلك يصحب السفن متلذّذاً بأصوات الناس. فإذا رأى الحوت الأعظم يريد الاحتكاك بها وكسرها، وثب الزامور ودخل أذنه، فلا يزال زامراً فيها حتّى يفرّ الحوت إلى الساحل يطلب خزفاً أو صخرة، فإذا أصاب ذلك لا يزال يضرب به رأسه حتّى يموت!**". " **الإمتاع والمُؤانسة**". ص: ١١٩.

[2] **حاشية من الباحث:** وردت هذه القصّة في الرسالة الثامنة من المجلّد الثاني من الرسائل المعنونة " **في كيفيّة تكوين الحيوانات وأصنافها**". والغريب انّها تحتل معظم هذه الرسالةز وفحوى القصّة أنّ الحيوانات اشتكت عند ملك الجنّ بيراست من جور الإنس، الأمر الذي أدّى به إلى أن يستدعي ممثّلين عن الإنس لأجل أن يتفاهموا مع ممثّلين من الحيوان. وشخوص هذه القصّة هي الثعبان، والنسر، والتنّين، والصرصار، والخيل، من عالم الحيوان. أمّا من الإنس فهم العبراني، والصابئي، والقرشي، والمسيحي، والهندي. ويدور بين الطرفين جدالٌ طويلٌ عقيم، يتفاخر فيه كلّ طرفٍ

أرسطو بالمُلاحظة الحقليّة الهادفة إلى مُشاهدتها على أرض الواقع[1]. أمّا بالنسبة للتغيير الذي خضعت له لغة الكتاب مع الترجمة، فنجد أنّ بعض العبارات عُدِّلَت بما يتلائم مع الواقع الفكري السائد والمُعتَقدات والثوابت الدينيّة المُعتَرَف عليها، بشكلٍ لا يسيء إلى صياغة النّص الأصلي. **كاستبدال لفظ الجلالة بكلمة الطبيعة، مثلاً.** هذا إذا تجاهلنا جانباً ما مثّله صاحب الكتب نفسه كشخصيّة أثارت أفكارها حولها عاصفةً من الجدل استمرّت أجيالاً، بل وقرونا[2].

- **وبما أنّنا أجرينا الدراسة المُقارنة مع كتاب " الحيوان" من الفن الثامن من موسوعة " الشفاء" لابن سينا، فإنّنا نستطيع القول أنّه يُمَثِّل أكثر من مُجَرِّد محطّةٍ، عابرة، في تاريخ علم الحيوان عند العرب.** إذ استطاع مُؤَلِّفُه، مُستَغِلاً مهاراته العقليّة وتجربته العمليّة، ربط الطب بالطبيعيّات وعلم الحيوان من جهة، وبالفلسفة من جهةٍ أخرى، على نحو ما تمّ ذكره في البند السّابق. إلاّ أنّي أُضيف هنا أنّه كثيراً ما عارض أرسطو في العديد من الأشياء، ليس أوّلها التشريح الوصفي، وليس آخرها مُلاحظاته عن التكاثر والأجنّة. مُبَيِّناً وبخجل خطأ أستاذه في هذه الأمور. لكنّه، كما قلت مراراً وتكراراً، لم يستطع الخروج عن عباءته. إذ ظلّ يحوم، ويُؤَوِّل، آراءه لتتوافق مع آراء أرسطو، ولو كانت خاطئة، في حال لم يجد تفسيراً بالمُشاهدة العلميّة أو الموازين العقليّة. على أنّ هذا لا يعني أبداً عدم احتوئه على تجديدٍ،

بمحاسنه على الطرف الآخر. إلاّ أنّ ملك الجان يحسم الموقف في النهاية بأن يتولّى شخصٌ كفؤٌ مُؤَهَّل، يتوافق عليه الجميع، حكم الأرض. وهذا الإنسان الخيالي يجمع صفات ممثّلي الإنس معاً! راجع " **الرسائل**". ج٢/ ٢٠٣- ٣٧٧.

[1] راجع مبحث ص: ٩٨ وما بعد من هذا البحث.

[2] **حاشية من الباحث:** رغم أنّي اعتمدّت بشكل كلّي على النسخة الإنكليزيّة من كتاب " الحيوان"، إلاّ أنّ ذلك لم يمنعني من الاطّلاع على النسخة العربيّة منه. وقد ساعدني الأستاذ زعيم أندراوس مشكوراً على ذلك. إذ وجدنا نسخةً جيّدةً ميكروفيلميّة من هذا العمل، نقلاً عن نسخة **مجلس شورى طبطائي ١١٤٣**. وتتألّف هذه النسخة من ٥٨٦ صفحة كل واحدة منها فيها ١٦ سطراً مكتوبة بخط نسخ جميل يعود إلى القرن الرابع عشر الميلادي. وبدايتها " **بسم الله الرحيم وبه ثقتي. ترجمة القول الأوّل من الكتاب الذي وضعه أرسطا طاليس الفيلسوف في معرفة طباع الحيوان البرّي والبحري. وفيه صفة مُزاوجة ومولد جميع الحيوان، وصفة ما يكون منه من جماع، مع تصنيف أعضائها الباطنة والظاهرة، وتلخيص أفعالها وأعمالها ومنافعها ومضارّها. وكيف يُصاد ما يُصاد منها. وهو إلى أيّ الأماكن يكون. ومتى ينتقل من موضعٍ إلى موضع لحال حضور الصيف والشّتاء. ومن ماذا معاش كلّ واحدٍ من الحيوان، أعني ما كان من صنف الطير والسّباع وسمك البحر، وما يأوي إليه من السّباع أيضاً**". ويُعتَقَد أنّ هذه النسخة منقولة عن الترجمة العربيّة الأولى لكتاب " **الحيوان**".

وتعديل، للهيكل الأرسطي العام. وهناك عدّة أمثلة على ما نقول. **منها أنّ موضوع التكاثر التولّدي، التلقائي، ظلّ مثار شكٍّ في نفسه**[١]، قائلاً أنّه من الممكن جدّاً التأكّد من صحّة ما يجري بالتجربة العمليّة، إلاّ أنّه لم يُبَيِّن أنّه أجراها فعلاً أم لا. أمّا وجهة نظره عن أصل العصب والعروق في الجسم فتختلف عمّا أتى به الفيلسوف والطبيب معاً، **فلا هو يردّها إلى القلب جملةً واحدة، ولا إلى الدّماغ جملةً واحدة، ليعمد إلى انتهاج الموقف الوسط، قاسماً وظائف الجسم بين الأعضاء الثلاثة**؛ القلب والدماغ والكبد، فمن الأوّل الحياة، ومن الثاني العصب، ومن الثالث التغذيّة. وفي ذلك مسألةٌ طويلة وردت في سياق هذا البحث[٢].

- **وبالنسبة للأجيال اللاّحقة بعد ابن سينا فقد انتقينا منها عَلَمين كانت لهما علاقة مُباشرة مع ابن سينا، هما ابن باجّة وابن النّفيس**[٣]. فابن باجّة مُضطَلِعٌ بالفكر الأرسطي مُتَبَحِّرٌ فيه، الأمر الذي مكّنه من تكوين رؤية خاصّة مُستَمَدَّة من تمثّل وفهم المفاهيم الفلسفيّة الواردة في أجزاء كتاب " **الحيوان**" لأرسطو، ومن استيعاب تعليقات ابن سينا عليها. وقد ساعدته هذه الرؤية على نقد الإثنين معاً، وبطريقة جارحة فيها الكثير من السخرية. أمّا ابن النّفيس فطبيبٌ مُمارسٌ خبير، حفظ تشريح ابن سينا، وقارنه مع تشريح جالينوس، وناقشهما على ضوء تجربته الشخصيّة. فانتهى إلى انتقاد ابن سينا في بعض القضايا، أختصّ منها تشريح القلب وقوى المساريقا. وأبرز ما أتى به أنّه عاد عن قول ابن سينا في تأييد وجود البطن الثالث للقلب، إلى قول جالينوس في نفي وجوده. هذا بالإضافة إلى اكتشافه للدورة الدمويّة الرئويّة[٤].

ثالثاً: التوصيات:

في الحقيقة لا توجد سوى توصية وحيدة وهي ضرورة إدخال مادّة تاريخ علم الحيوان إلى الكليّات العلميّة ذات الصلة لأجل تعريف الطلاّب بالتأثير العربي والإسلامي في تقدّم هذا العلم.

---

[١] راجع ص: ١٧٤ وما بعد في هذا البحث.

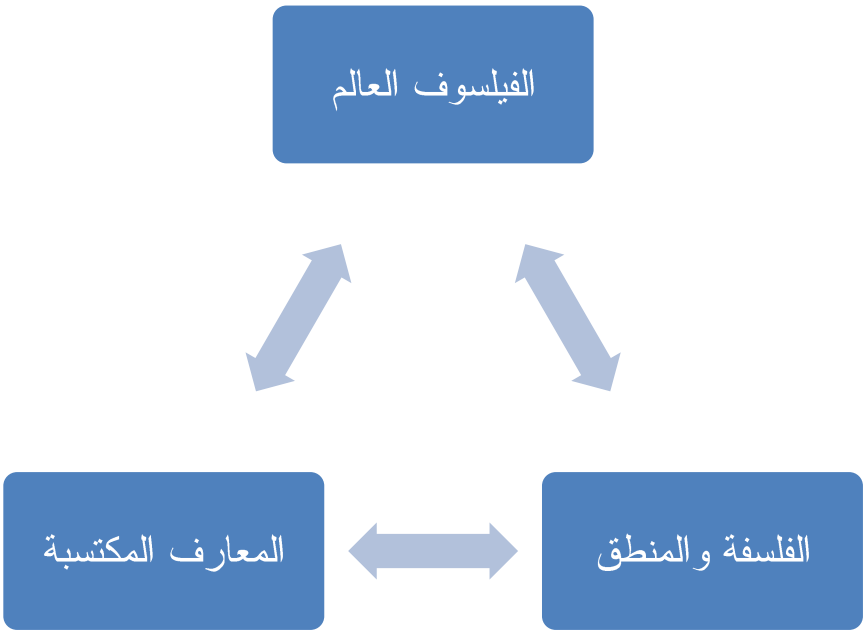
[٢] راجع " ص: ١٣٤ وما بعد من هذا البحث.

[٣] راجع ص: ١٨٧ وما بعد من هذا البحث.

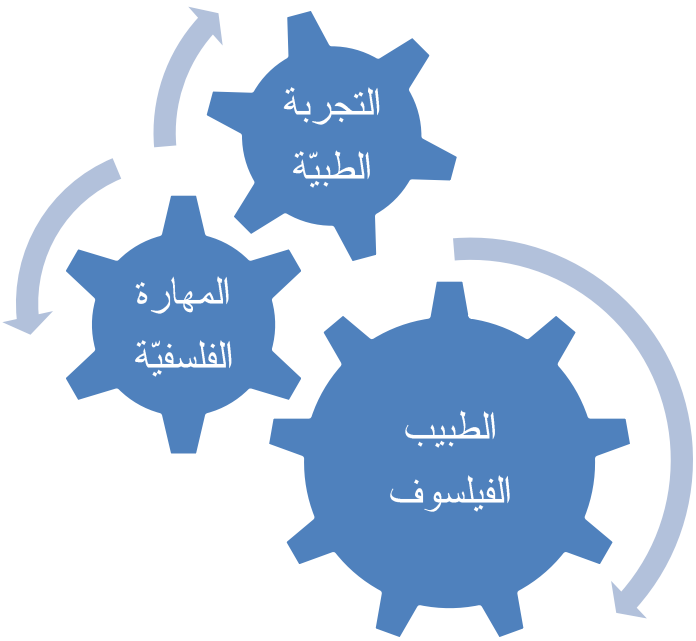
[٤] Loukas M, Lam R, Tubbs RS, Shoja MM, Apaydin N. **"Ibn al-Nafis (1210-1288): the first description of the pulmonary circulation"**. Am Surg. 2008 May;74(5):440-2. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18481505

الـــمـــلـــحـــق

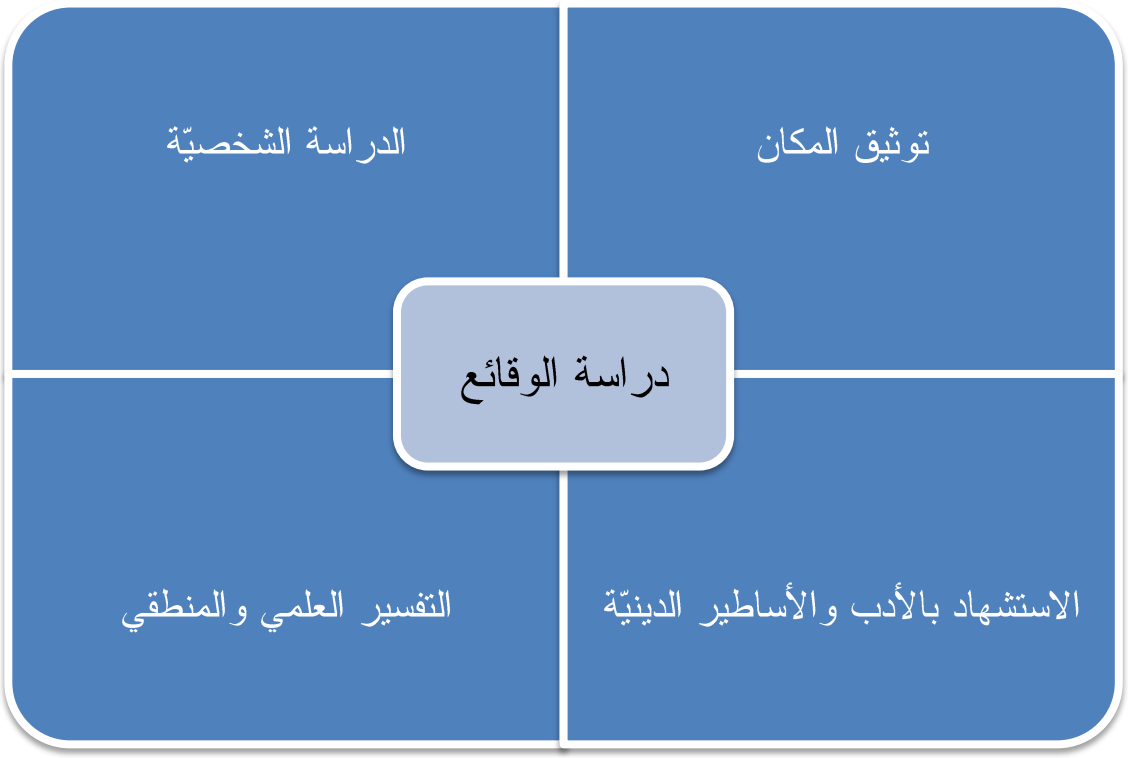
أشكال بيانيّة لبعض ما ورد في هذه الأطروحة



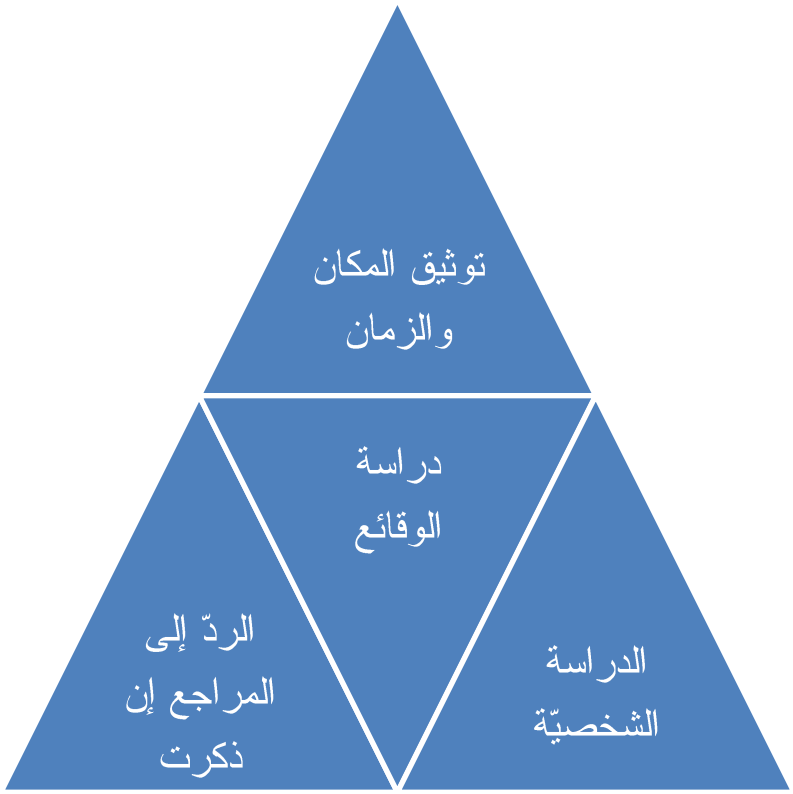
تمثيل لطبيعة التفكير العلمي لأرسطو



تمثيل لطبيعة التفكير العلمي لابن سينا



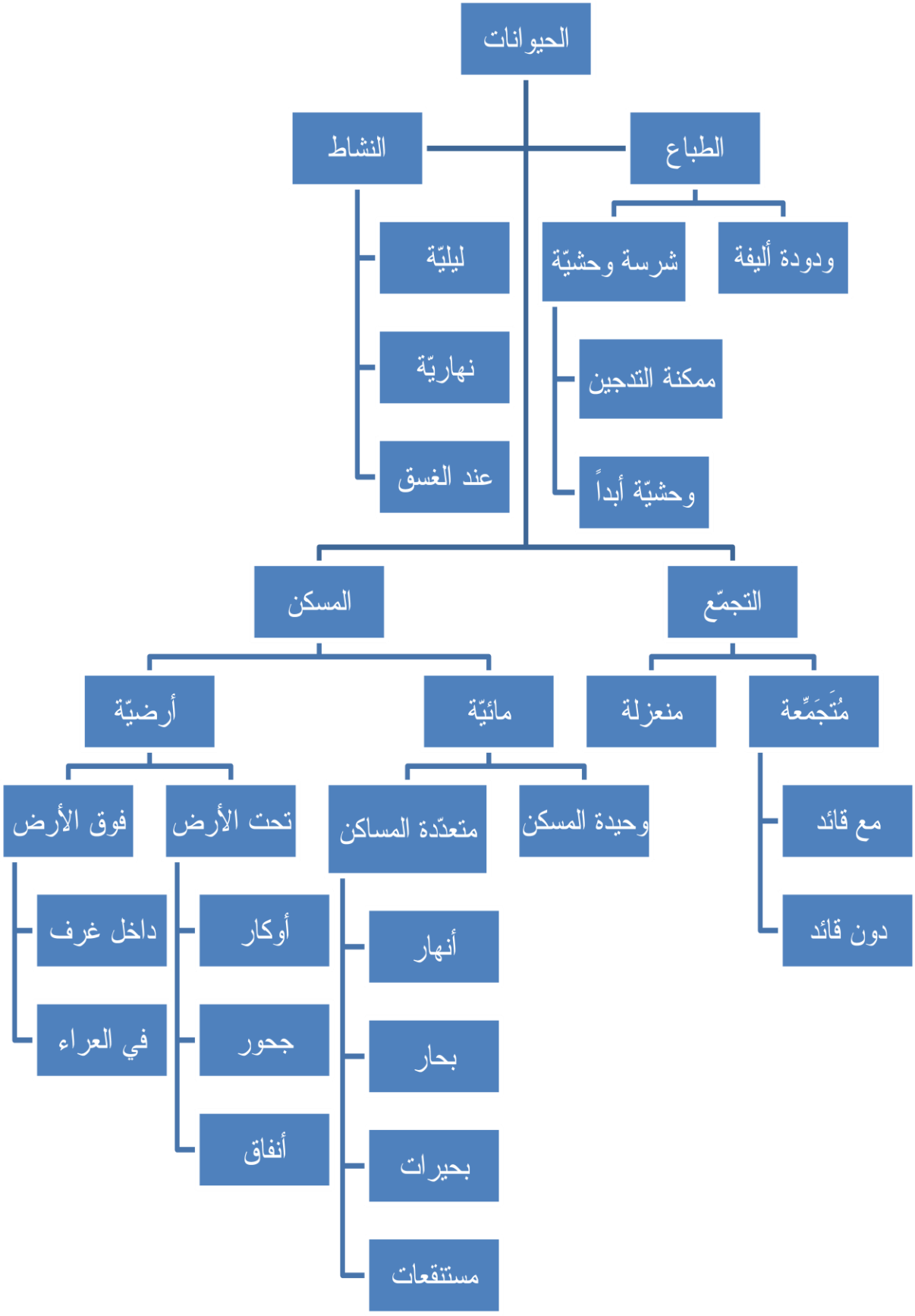
شكل بياني لكيفيّة دراسة الحوادث عند أرسطو



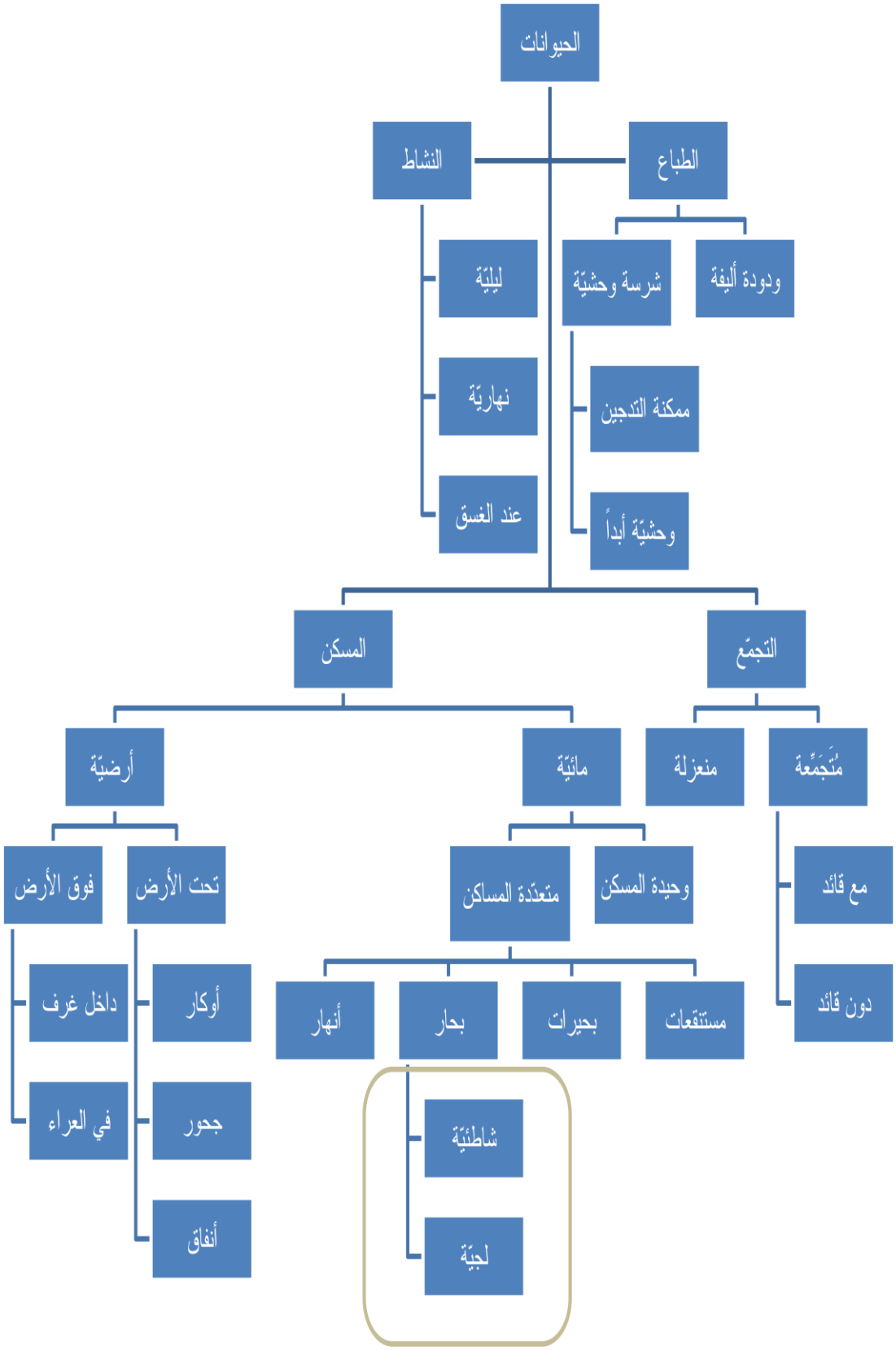
شكل بياني لكيفيّة دراسة الوقائع عند ابن سينا

مفاتيح التصنيف الحيواني عند أرسطو

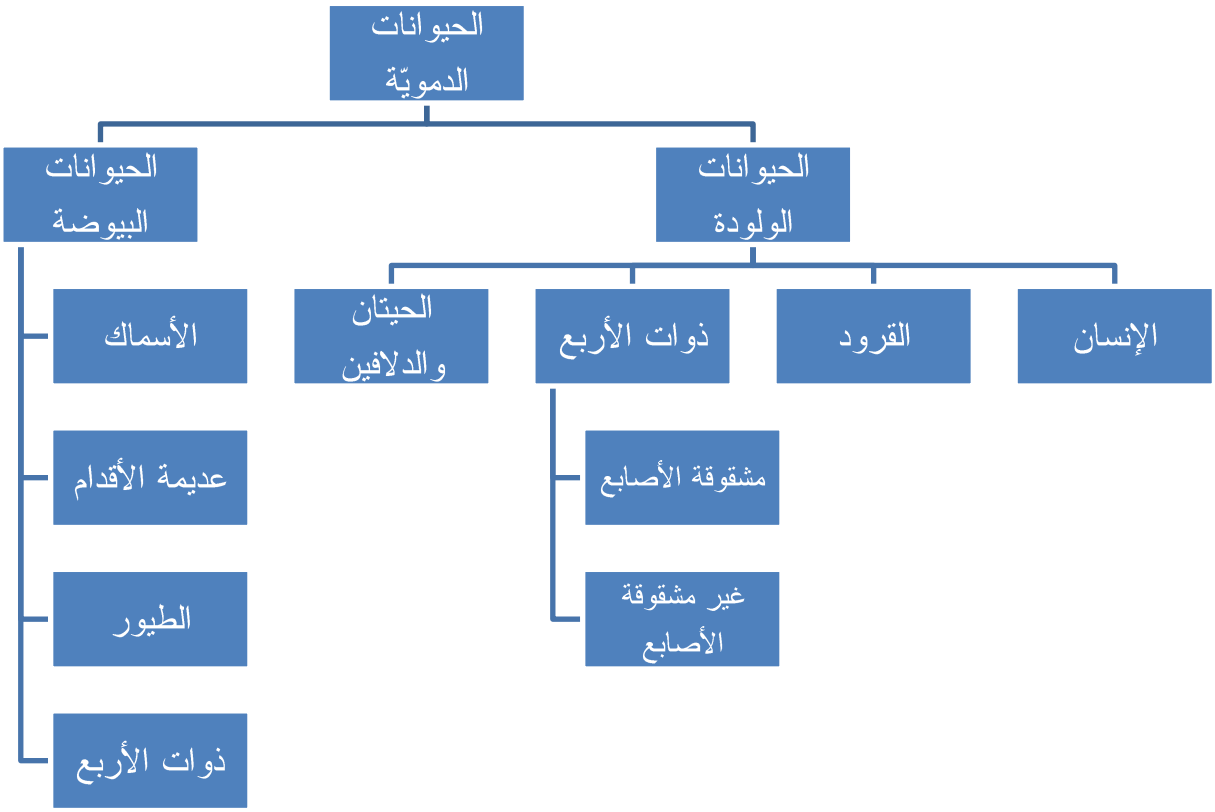
الهيكليّة العامّة لمنظومة التصنيف الحيواني عند أرسطو



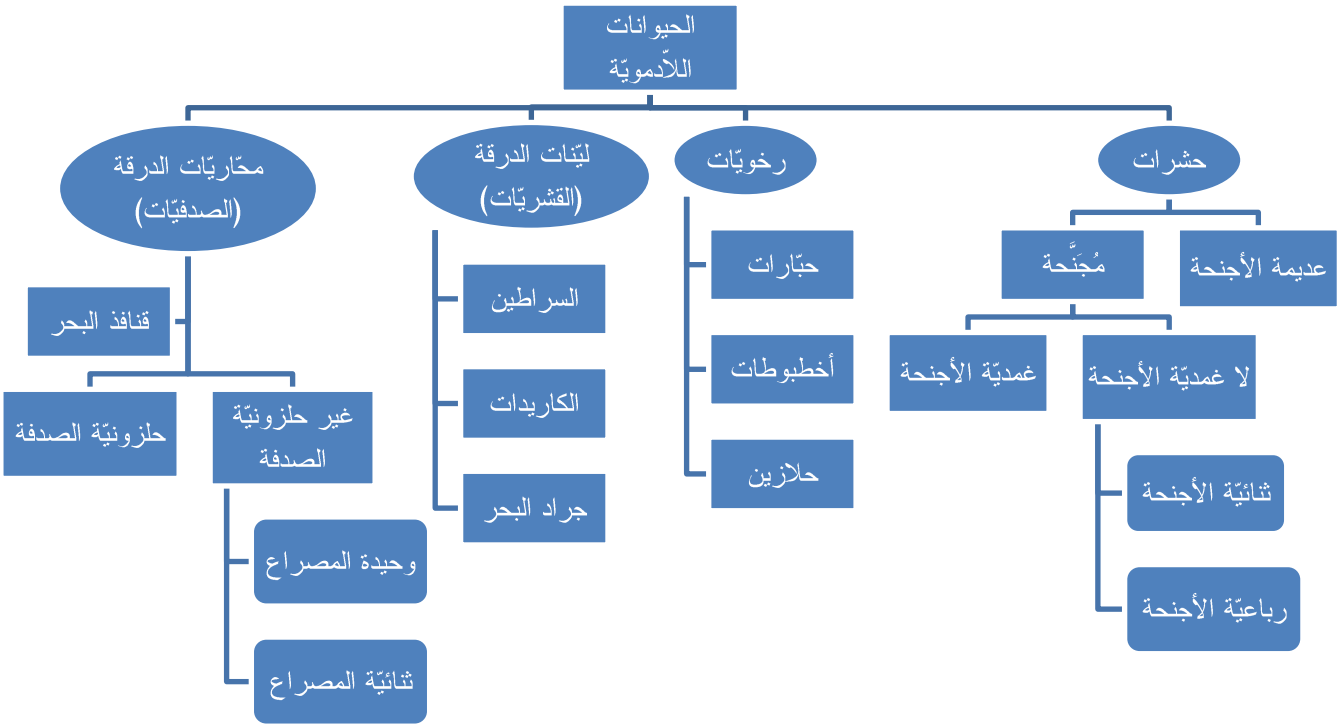
كيفيّة استخدام المفتاح البيئي عند أرسطو



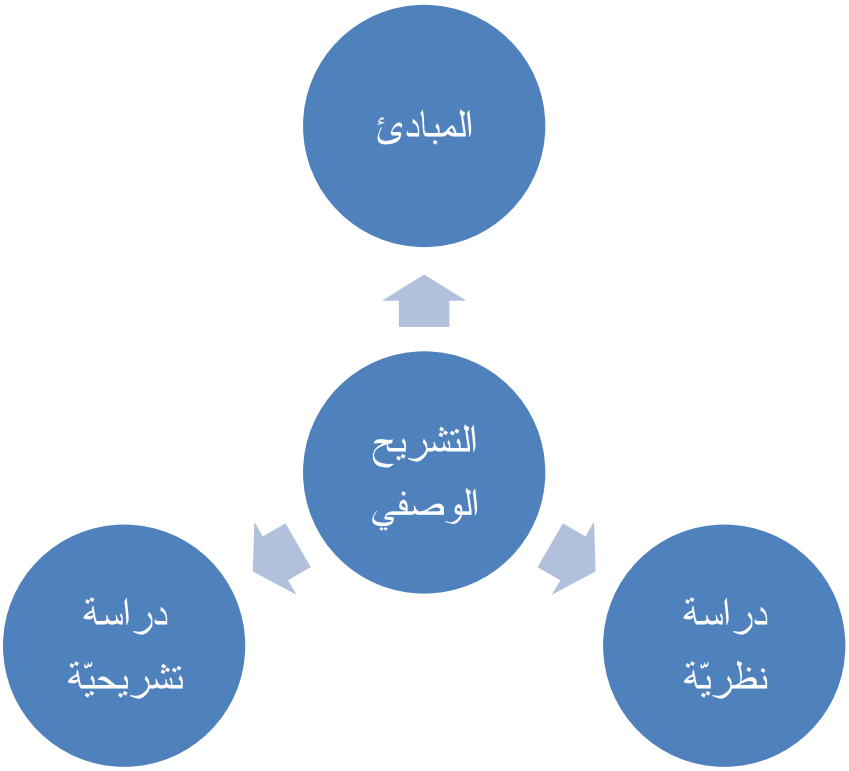
المفتاح البيئي كما ظهر عند ابن سينا



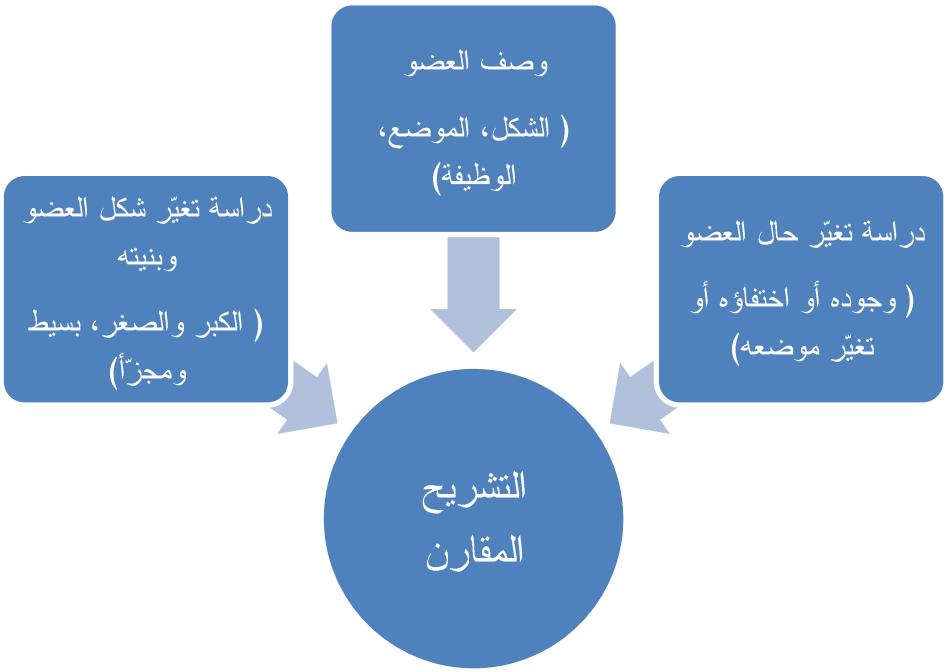
تصنيف الحيوانات الدمويّة عند أرسطو



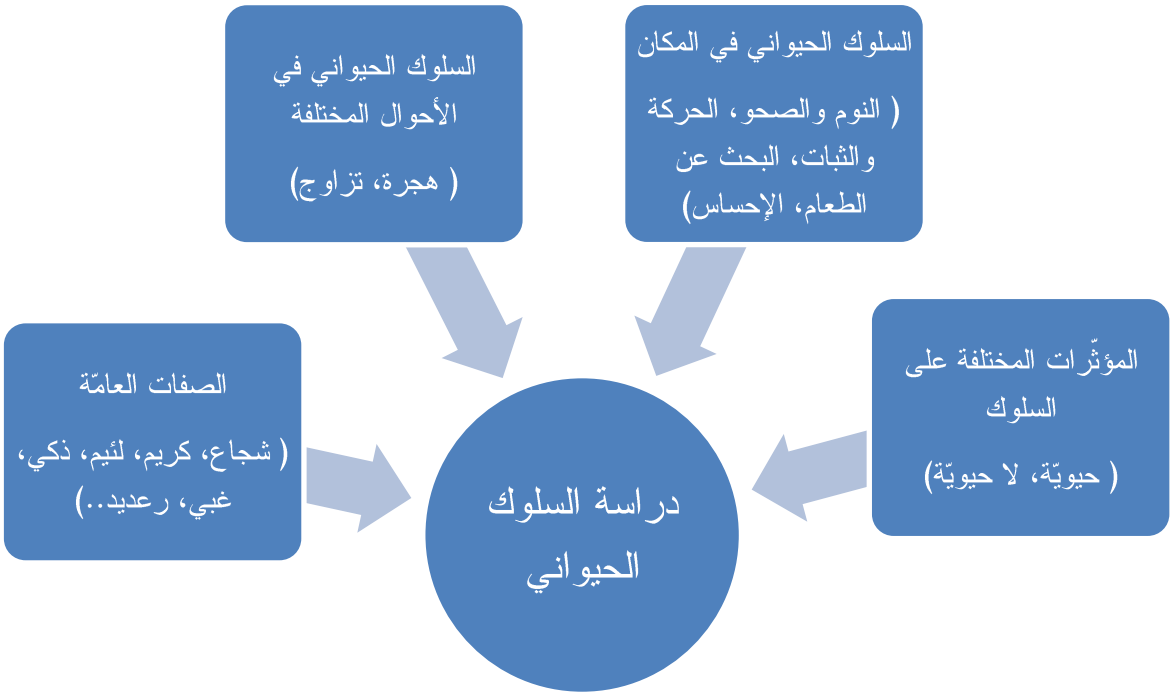
تصنيف الحيوانات اللاّدمويّة عند أرسطو



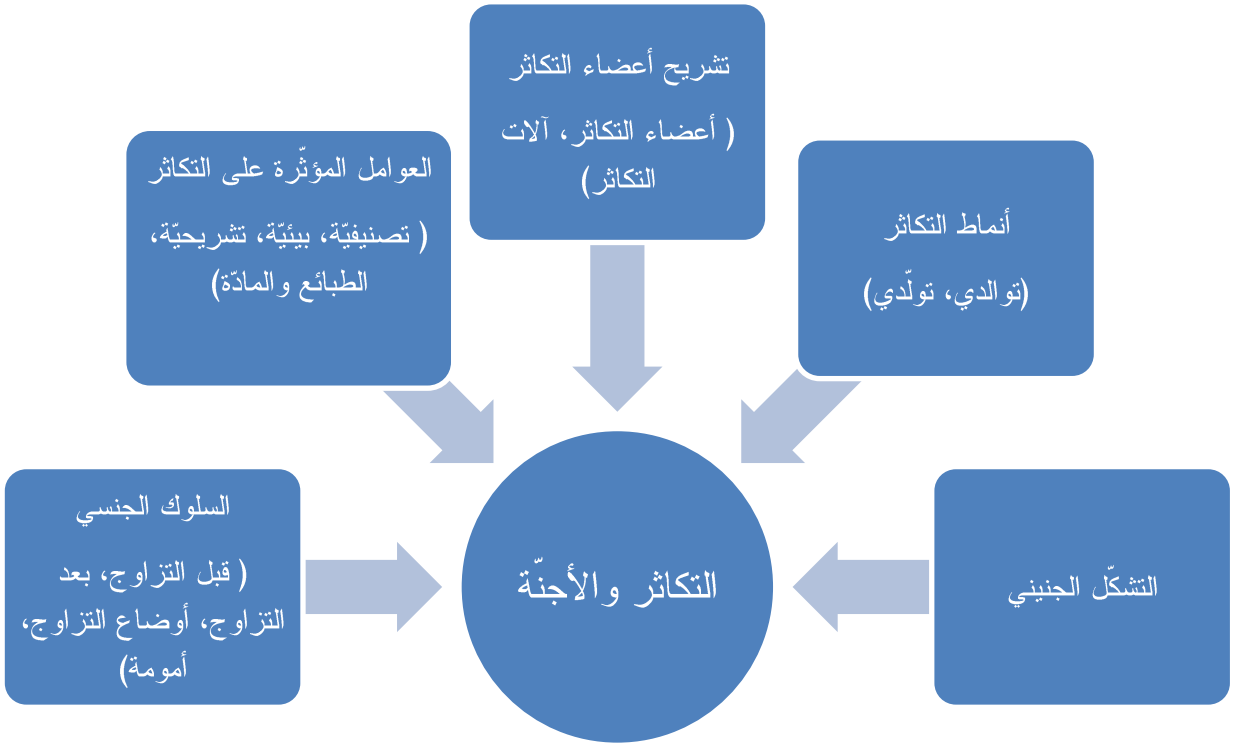
الدراسة التشريحيّة الوصفيّة عند أرسطو



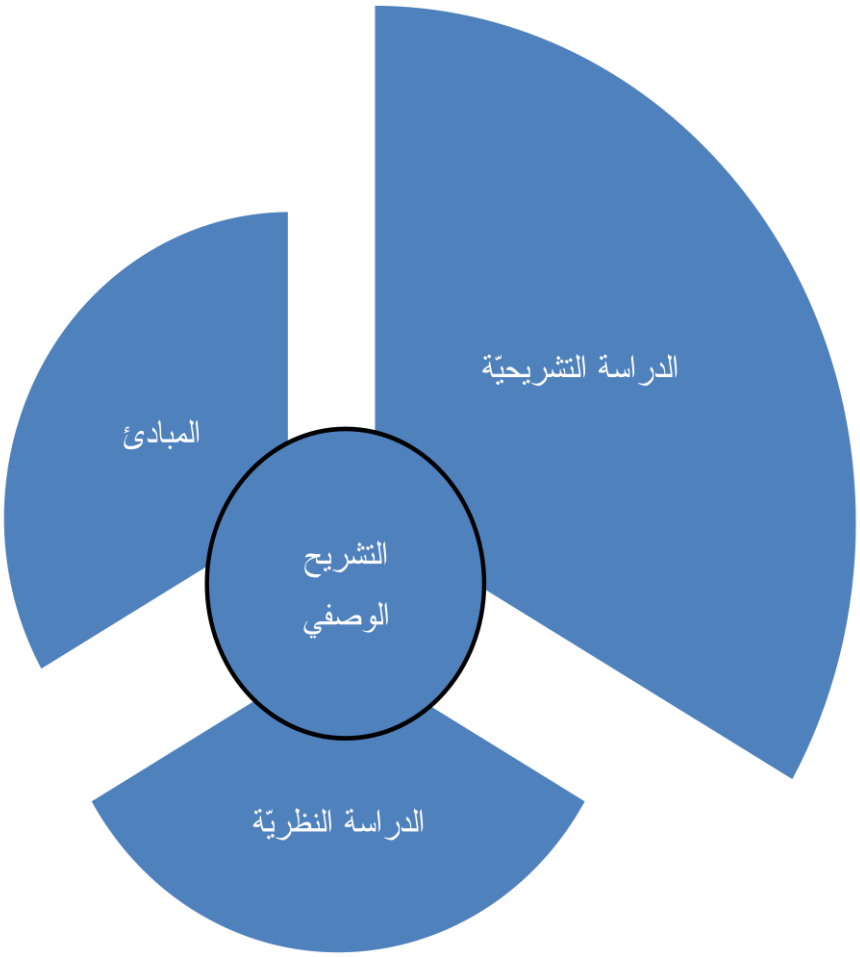
الدراسة التشريحيّة المقارنة عند أرسطو



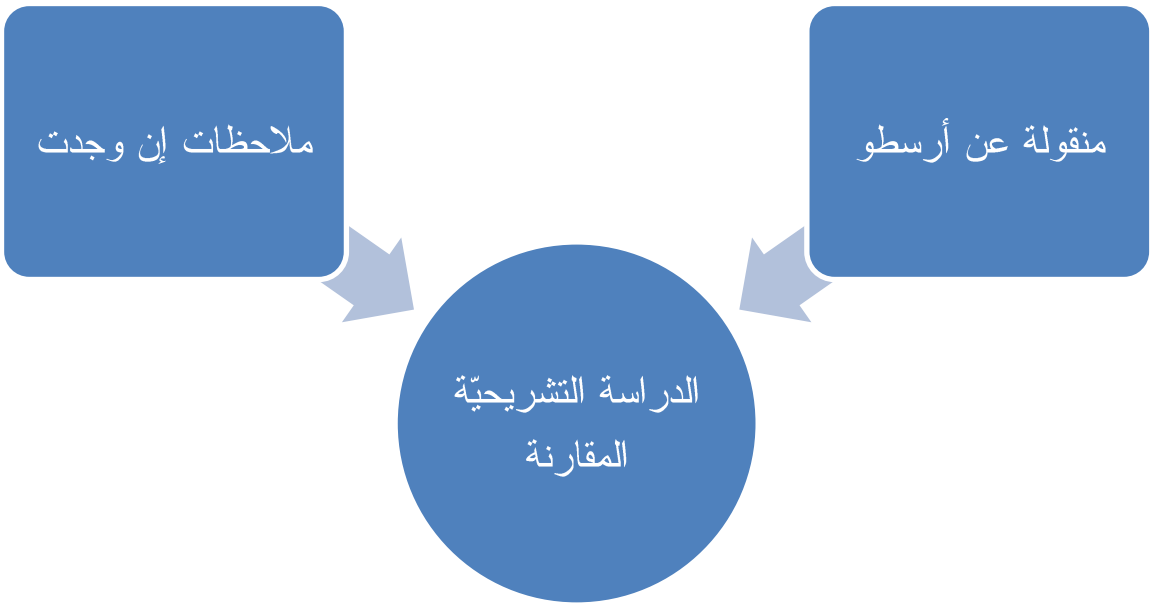
دراسة السلوك الحيواني عند أرسطو



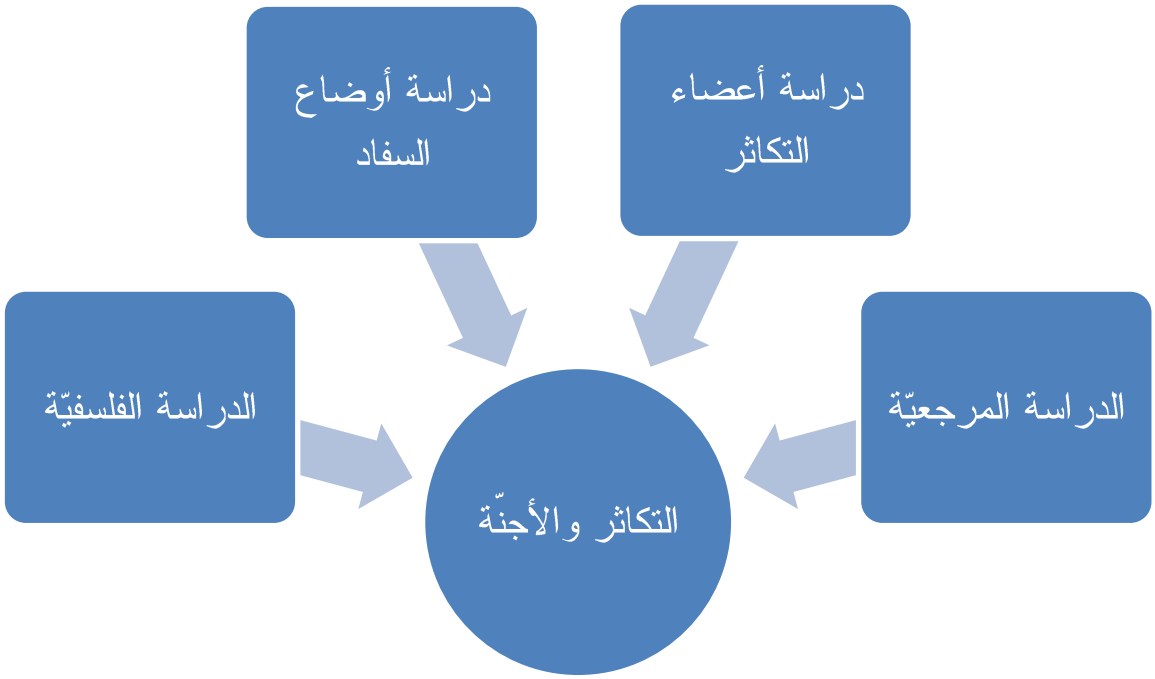
دراسة الأجنّة والتكاثر عند أرسطو



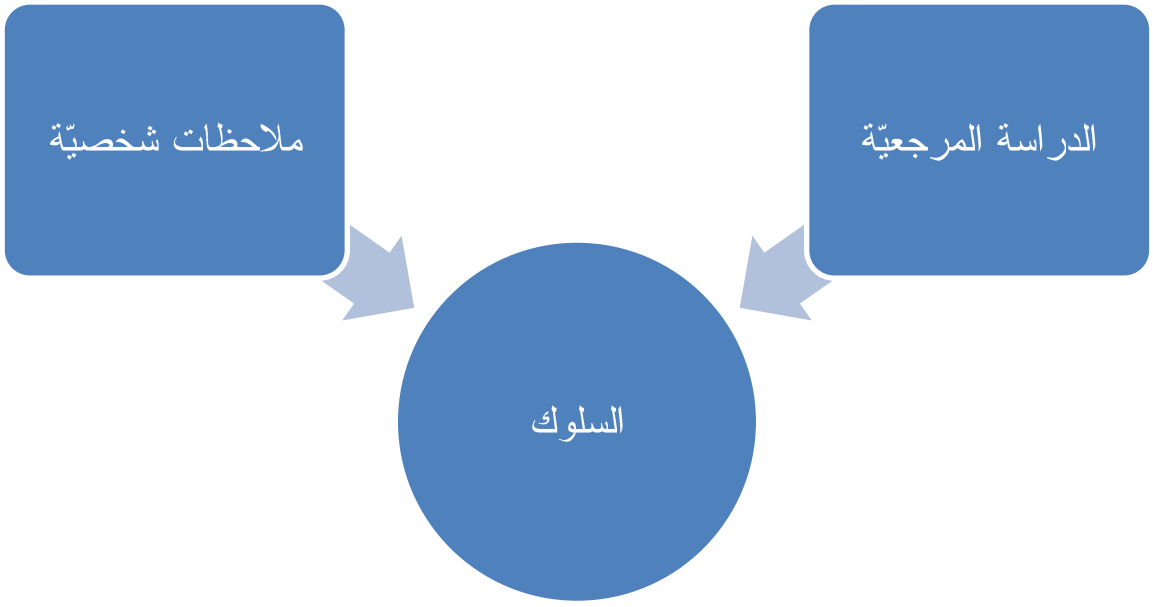
الدراسة التشريحيّة الوصفيّة عند ابن سينا



الدراسة التشريحيّة المقارنة عند ابن سينا



دراسة التكاثر والأجنّة عند ابن سينا



دراسة السلوك الحيواني والبيئة عند ابن سينا

Resume and Conclusion

Aristotle's Book of Animals is one of the oldest resources in Zoology. Avicenna is one of the most eminent polymaths in the Arab-Islamic civilization with obvious Aristotelian effect in his philosophical and scientific writings. In his encyclopedia, Al-Shifa', Avicenna allocated a section to discuss Zoology. This section is considered by modern researchers as a concise presentation of Aristotle's Book of Animals.

However, the few available studies have not investigated different aspects of these two books. In particular detailed studies regarding the similarities, differences and methodological approaches are needed.

Therefore, in this dissertation a comparative study has been conducted between (Zoology) of Aristotle and Avicenna. This enquiry has been approached based on copies of the above mentioned books in accordance to historical scientific and critical methodology.

This dissertation consists of four chapters as follows: Study of the Aristotle's Book of Animals, Study of some issues of Zoology before Avicenna, Study of Avicenna's Book of Animals, and a comparative analytical discussion between the above mentioned books.

It has been noticed that Aristotle over focused on Comparative Anatomy, over emphasized the environmental factors and established the basis of modern animal taxonomy.

Looking at Arab thinkers Zoology before Avicenna was discussed from either literature point of view such as Al-Jahiz, or symbolic and missionary point of view such as Ikhwan Al-Safa'.

By contrast, Avicenna showed rigorous scientific and rational methodology. He over focused on descriptive anatomy, with frequent and mature references to medical ideas and theories such as the theory of Humors.

The comparative analysis has demonstrated significant similarities in the structure and contents of these two books. However, Avicenna was more organized in his presentation with obvious attempts to balance the Aristotelian philosophy and medical thoughts. From resources point of view Aristotle used scientific and mythological ones, whereas Avicenna followed pure scientific methodology. In addition, Avicenna contradicted Aristotle in several places such as Spontaneous Generation, and the Blood Vessels and Nerves origin

.

Finally, the main conclusions of this thesis include the following: The similarities in format between these two books did not reflect similarities at the scientific level. Avicenna's appreciation of Aristotle did not prevent him from contradicting many ideas of the first teacher in the Book of Animals. Hence, Avicenna demonstrated a deep critical and accurate view when he dealt with Aristotelian heritage and thoughts, a fact that highlights Avicenna pioneering role in the development of Zoology in the Arab-Islamic civilization.

المُلَخّص

يعد كتاب الحيوان لأرسطو من أقدم ما وصلنا في مجال علم الحيوان. ويعتبر ابن سينا من أبرز أعلام الحضارة العربية الإسلامية الذين اتخذوا الخط الأرسطي منهجا. فقد ضمن الكثير من أفكار أرسطو في جل كتاباته الفلسفية والعلمية. ونقع في الجزء الثامن من موسوعة الشفاء لابن سينا على جزء مخصص لعلم الحيوان. ويعتقد الباحثون أن ابن سينا كتب هذا الجزء كتلخيص لكتاب الحيوان لأرسطو. ومع توفر عدد من الدراسات السابقة التي بحثت في كتابات هذين العلمين في علم الحيوان إلاّ أنّها بقيت مُقَصِّرة في دراسة أوجه التشابه والاختلاف والاقتباس والمخالفة. كما أنّها لم تحاول مُناقشة ومقارنة مُقاربة كل من أرسطو وابن سينا النظريّة لعلم الحيوان وفق المنظومة المعرفية لكل منهما.

وعليه فالغاية من هذا البحث هي إجراء دراسة مقارنة بين ما كتبه كل من أرسطو وابن سينا في مجال علم الحيوان. وقد تم ذلك بالعودة إلى نسخ لكلا الكتابين وفق منهج تاريخي استدلالي وعلمي مقارن وعلمي نقدي.

وقد قسمت هذه الدراسة إلى أربعة أبواب عُنونَت على الشكل التالي؛ " **دراسة كتاب الحيوان لأرسطو**"، " **دراسة أمثلة عن مدوّنات علم الحيوان قبل ابن سينا**"، " **دراسة كتاب " الحيوان" لابن سينا**"، " **المُقارنة بين الكتابين**". وأخيراً النتائج فالتوصيات.

وقد تمت في الباب الأول دراسة كتاب " **الحيوان**" لأرسطو، بعد تقديم موجز عن الفلسفة اليونانيّة تبعها كلام موجز عن سيرة حياة أرسطو، ومنهجه العلمي والعقلي، وتلامذته، وأعماله. وقد تبين أن الأفكار الواردة في هذا العمل موزعة على عدّة موضوعات هي؛ التصنيف الحيواني والتشريح المقارن والتشريح الوصفي والبيئة والسلوك والتكاثر والأجنة. ومن أبرز الملاحظات التي خرج بها هذا الباب إسراف أرسطو في عرضه للتشريح المقارن وعدم فصله البيئة عن باقي الموضوعات إضافة إلى وضعه الهيكل العام للتصنيف الحيواني والذي بني عليه فيما بعد التصنيف الحديث.

وقد خصص الباب الثاني لدراسة مختصرة لأمثلة عن مدوّنات علم الحيوان قبل ابن سينا. وقد تم التركيز على كتابات الجاحظ وإخوان الصفا. وقد لوحظ معارضة الجاحظ في كتابه الحيوان للتراث

الأرسطي بشكل عام. أما إخوان الصفا فقد حولوا علم الحيوان إلى قصة رمزية ووظفوه في خدمة أغراض تبشيرية دعوية.

واشتمل الباب الثالث على ترجمة لسيرة حياة ابن سينا، وتقديم لمنهجه العلمي والعقلي، وعلاقته مع معاصريه، وأهم أساتذته وتلامذته، وسرد للظروف التي أحاطت بتشكل الفكر السينوي. ثم درست كتاباته في مجال علم الحيوان بشقيها الفلسفي والعلمي. فالمواد الفلسفيّة عُزِلَت ودُرِسَت تحت بند " ابن سينا بين الطب والفلسفة". أمّا المواد العلميّة فدُرِسَت مُرَتَّبةً على علومها. وكان من أبرز الملحوظات إسرافه في التشريح الوصفي ووضوح النظرة الطبية في كتاباته واعتماده على نظرية الأخلاط بشكل أكثر نضوجاً.

ويتضمّن الباب الرابع عرضاً تحليلياً مُقارناً بين كتاب " **الحيوان**" لأرسطو وكتاب " **الحيوان**" لابن سينا. حيث تم تناول المنهج والتدوين وطريقة الكتابة إضافة إلى عرض علمي ونقدي لمحتوى كلا الكتابين. وقد تبين أن ابن سينا كان أكثر ترتيبا في عرض أفكاره إضافة إلى محاولته التوفيق بين الفكر الأرسطي الفلسفي والفكر الطبي. ومن ناحية المصادر يأخذ أرسطو بالمصادر الأدبية إلى جانب العلمية بينما يسلك ابن سينا منهجاً علمياً بحتاً. أما من الناحية العلمية فقد عارض ابن سينا أرسطو في عدة مواضع كمسألة التولّد الذاتي، ومسألة منشأ العروق والعصب وغيرها.

وقد تم الخروج بعدة استنتاجات أبرزها ما يلي: تشابه كتاب الحيوان لابن سينا شكليّاً مع كتاب الحيوان لأرسطو. كما نجد أن احترام ابن سينا لأرسطو لم يمنعه من معارضته في بعض القضايا العلمية خاصة إذا تبين له بالتجربة والمشاهدة عدم صحة ما ذكره المعلم الأول. وأخيراً، يتبيّن لنا بعد النظرة النقديّة التي تمتّع بها ابن سينا في تعامله مع التراث الأرسطي، وبالتالي ظهور دوره الريادي المغيّب في تطوير علم الحيوان العربي والإسلامي.