

فلسفة البيولوجيا في سياق خطاب الفلاسفة والعلماء: مساهمة لإبراز دور
الفلسفة في تأسيس البيولوجيا

**The Philosophy of Biology in the context of speech of
Philosophers and Biologists: contribution to highlight the
role of Philosophy in the foundation of Biology**

ط.د. كمال خابر *

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، قسم الفلسفة، جامعة البويرة، الجزائر،

k.khaber@univ-bouira.dz

تاريخ الاستلام: 2025/09/17؛ تاريخ القبول: 2025/11/07؛ تاريخ النشر: 2025/12/30

ملخص:

يهدف هذا البحث في خطوطه العريضة إلى إبراز دور الفلسفة في صياغة وتأسيس البيولوجيا من خلال توظيف مفاهيم فلسفية كتاريخ العلم، العلة الغائية، ونظرية التطور وما تمخض بعدها من أفكار ونظريات قيمة معاصرا. في هذا المضمون، استهللنا الحديث بتاريخ العلم كونه يطلعنا على أفكار السابقين وأهم ما تبلور من نظريات ورؤى ساهمت بشكل مستفيض وفعال في تطوير البيولوجيا المحسوبة على العلوم الطبيعية .

ثم انتقلنا إلى إدراج فكرة العلة الغائية لأنها متضمنة بشكل أو بآخر في نظريات الفلاسفة والعلماء بدء بأرسطو مروراً بسينوزا وداروين وصولاً إلى أبرز المنظرين لفلسفة البيولوجيا معاصراً كإرنست ماير ومارجوري غرين. تجدر الإشارة في هذه النقطة بالذات إلى أن العلة الغائية تعد من بين المحاور الفلسفية الرئيسية التي دار حولها النقاش قديماً وحديثاً، ولأنها تشكل نقطة التقاء بين الفلسفة والبيولوجيا باعتبار أن كلا المجالين يميلان إلى تصورها واستحضارها إما أثناء اشتغال عقل الفيلسوف بالوجود بالبحث عن العلل الأولى للموجودات وإما أثناء انهماك عالم الأحياء في مخبره من أجل إعطاء تفسير للحياة وأصلها.

كلمات مفتاحية: فلسفة البيولوجيا؛ تاريخ العلم؛ العلة الغائبة؛ نظرية التطور.

Abstract:

The aim of this topic is to participate in the debate around the subject: is there really a relationship between biology and philosophy? In other words, what make biology inextricably linked to philosophy? The first element which attracted our attention is the role of History of science in scientific fields in general and in biology in particular. It's the branch, in this sense, which has ability to tell us what happened in biological thought and to show the complex process of Biology evolution during the different periods of History, especially in this contemporary period.

The second idea which is highlighted in this contribution consists of introducing the term of final cause as a fundamental concept during the formulation of philosophy of Biology since Aristotle to the present day. Furthermore, we note through some occidental contributions the existence of an important common thread linking evolution theory to the contemporary biological theory.

Keywords: philosophie of biology; history of science; final cause; evolution theory

مقدمة:

تبحث فقرات هذا البحث عن شرعنة *Légitimation* التفلسف في البيولوجيا في ظرف يتميز بتراجع الخطاب الفلسفي عن نظيره العلمي خصوصا مع ظهور أفكار خلاقة أسهمت بشكل فعال في صياغة نظريات في العلوم كافة والبيولوجيا على وجه أخص.

بالأحرى، يطمح هذا المقال في خطوطه العريضة إلى تصحيح بعض الأفكار الدوغمائية *Dogmatiques* التي تسعى إلى استبعاد الفلسفة من حقل الطبيعيات بدعوى أنها غير قادرة على استيعاب لغة العلم وما حوله. ليس هذا فحسب، وإنما تبدو الفلسفة للذي لم يترعع في أحضانها، عديمة الجدوى ولا تشتغل إلا على مواضيع لا تراعي راهن الإنسان ووجوده؛ مواضيع تعاورتها عقول الفلاسفة حتى أصبحت مملة لا تستثير فضول الباحث البتة.

في هذا المضمون، أضحي من الضروري إبراز النقاط التي تجعل غير المتفلسف أو الذي يرفض الفلسفة تماما- على الأقل في هذا الموضوع الذي نحن بصدد تناوله- يعيد النظر في معتقداته الفكرية ويضع حدا للشكوك التي تكتنف وجهة نظره بخصوص الفلسفة ودورها في تشييد البيولوجيا.

تتمثل النقطة الأولى التي وُظفت لتأكيد العلاقة الوطيدة بين البيولوجيا والفلسفة في: تاريخ العلم، لأن التاريخ ضروري لربط ماضي العلم بحاضره وهو الشاهد على ديناميكيته أحيانا وانتكاساته أحيانا أخرى. وليس شرطا أن يكون دائما على وتيرة التقدم والازدهار لأن ذلك قد يعرقل العلم فعلا بدل أن يدفعه إلى الأمام؛ ألم يقل غاستون باشلار Gaston Bachelard (1884- 1962) في خضم هذا الحديث إن تاريخ العلم هو تاريخ أخطاء العلم؟ ألم تقم نسبة ألبرت أينشتاين Albert Einstein (1879-1955) على أخطاء فيزياء نيوتن Isaac Newton (1643-1727) ؟. دون إهمال الإشارة في السياق ذاته، إلى أن تاريخ العلم كشف ولا يزال على دواوين علمية محشوة بالتحريف والاعتبارات الإيديولوجية مما أسفر عن التشكيك في أصالة ومحتوى العلم برمته وهذه الفكرة بإمكانها أن تؤدي الغرض إذا عولجت في إطار إشكالية تاريخ العلم، الفلسفة وانحراف العلم.

وفي سياق ذي صلة، تستحوذ فكرة العلة الغائية على جزء مهم من هذا البحث نظرا لورودها في أغلب آراء الفلاسفة والعلماء على حد سواء بدء من أرسطو مروراً بسبينوزا ووصولاً إلى مارجوري غرين وإرنست ماير. إن الفكرة التي تؤسس لجزء كبير من علم الأحياء ما هي في الحقيقة إلا إجابة عن سؤال: من يقف وراء هذا النظام البديع للكائنات الحية على اختلافها بما فيها الإنسان؟ فأما أرسطو وبعد أن طرح فكرة العلل، فقد قدم تفسيراً مفاده أن الكائنات صممت وفق نظام تراتبي قائم على خصائص الشكل وعامل التشابه، وأن العلة الغائية ضرورية لفهم وتفسير طبيعة الكائنات الحية، أما سبينوزا فإنه يقر بأن أحسن العوالم الممكنة يستلزم وجود موجد له. على خلاف منظري نظرية التطور على رأسهم داروين وأتباعهم من الفلاسفة والعلماء الذين حرصوا على عدم إقحام العلة الغائية في استدلالاتهم، ليكتفوا بالقول إن النظام التراتبي الذي تسير وفقه الموجودات إنما يذعن لنظام قائم على نواميس الانتخاب الطبيعي، مع ورود نقاط اتفاق أحيانا وفروق أحيانا أخرى في المضامين بين نظرية وأخرى.

فكرة أخرى لا تقل أهمية أدرجت ضمن سياق خطابات العلماء والفلاسفة معاصرا تتمثل في ربط ظهور مصطلح فلسفة البيولوجيا بأفكار تمخضت خلال مراحل مختلفة في تاريخ البيولوجيا حددت بالأعمال التي عكبت نظرية غريغور مندل Gregor Mendel 1822-1884 في الوراثة ما بعد عام 1900، ثم باكتشاف الحمض النووي معدوم الأكسجين عام 1953 من طرف العالمين فرانسيس كريك Francis crick 1916-2004 وجامس واطسون (ولد 1928). ففي هذه الحقبة المعاصرة بالذات - النصف الثاني منها على وجه أخص- ظهرت الحاجة إلى ضرورة التخلي عن نموذج الوضعية المنطقية التي تريد تطبيق الفيزياء على البيولوجيا ودحض فكرة أن الظواهر في البيولوجيا يمكن اختزالها إلى كيانات دقيقة ذرية. إن طابع البيولوجيا بعبارة أخرى تاريخي وليس فيزيائيا. ويتفق حول هذه الفكرة عالم الأحياء إرنست ماير والفيلسوفة مارجوري غرين. فضلا عن علماء وفلاسفة معاصرين عل غرار المذكورين تم إدراجهم في سياق صياغة ميدان فلسفة البيولوجيا.

موقف بعض العلماء من الفلسفة والفلاسفة:

يتناول هذا العنصر- بشكل خاطف- موقف بعض العلماء من الفلسفة والفلاسفة للإشارة إلى أن هناك خطابا آخر يسعى إلى إقصاء الفلسفة من العلم دونما فحص الشروط المعرفية، التاريخية، النفسية... التي تجعل العلم والفلسفة يتفقان ولا يتعارضان. ولكن هكذا كان ردهم في كل مرة يتلقون أسئلة تنصب فحواها حول تبرير العمل الفلسفي في العلم، حيث لم يتوان غلاة العلماء كارهو الفلسفة أدنى جهد من أجل تخليص العلم من الفلسفة « لأنها قد ماتت» كما قال ستيفان هوكينغ Stephen Hawking (1942-2018) أحد أبرز علماء الفيزياء معاصرا⁽¹⁾. ولم يكن هوكينغ الوحيد الذي انتقد الفلسفة والفلاسفة لأن العديد من نظرائه من علماء الفيزياء السابقين أبوا إلا أن ينكروا دور الفلسفة في تشييد العلم وتطوره. ويتأكد هذا الكلام من خلال بعض العبارات التي أطلقها العالم الفيزيائي الأمريكي ريتشارد فاينمان Richard Feynman (1918-1988) أثناء تقديمه محاضرات حول الفيزياء في جامعة كورنل عام

(1) مقابلة مع ستيفان هوكينغ أستاذ الفيزياء، منظر وعالم الكونيات بأكسفورد، بريطانيا، 17 ماي 2011 (حاووه مات وارمان matt Warman).

1964 بالولايات المتحدة الأمريكية.⁽²⁾ إلى جانب هذا العالم الملقب بكاره الفلسفة، جاءت أفكار كل من ماكس بورن Max Born (1882-1970) أحد أعمدة فيزياء الكم أو الكوانتم * Quantum وعالم البيولوجيا المعاصرة لويس ولبرت Lewis Welpport (1929-2021) موافقة للطرح العام الذي بلوره العلماء ضد الفلسفة والفلاسفة؛ فأما الأول فقد عبر عن تحفظه عن تعاطي الفلسفة كونها لم تقدم له التقدم المنشود، وأما الثاني فقد صرح الفلاسفة مخاطبا إياهم: أنتم لم تقدموا شيئا للعلم.⁽³⁾

لكن المتمعن في هذا الطرح جيدا، قد يسوق كلامه عكس هذا التيار لأنه من غير الممكن تفادي بعض التساؤلات النابعة من صميم العقل المشحون بالفضول والقلق الداخلي. فقد لا يكتفي بمعرفة العلاقات التي تترجم رياضيا أو فيزيائيا في الطبيعة لأن طبيعته البشرية فرضت عليه أن يستقصي عما هو أبعد وأسمى. فالأسئلة من قبيل: ما العلم؟ ما حدود العلم؟ ما علاقة العلم بالميتافيزيقا؟ ما الحياة؟ متى تبدأ ومتى تنتهي؟ ما هو النظام المتحكم في الكائن الحي؟ كلها وغيرها لا تخص العالم لكنها تخص الفيلسوف بالدرجة الأولى. فلو أخذنا ميدان البيولوجيا كعلم -على سبيل المثال- لأنه يمثل الموضوع المستهدف، سنجد أنه لا يخلو من الفلسفة. فالكثير من المضامين التي سيقت بها لغة البيولوجيا إنما نسجت في حضن الفلسفة.

المخاض التاريخي والفلسفي للبيولوجيا:

يعد موضوع تاريخ البيولوجيا من أهم الحقول المعرفية التي دونت إنجازات العلماء خلال سعيهم من أجل صياغة النظريات والأفكار الخلاقة. كما نجد في هذا التاريخ كم هي بدائية بعض تصورات السابقين من العلماء والمفكرين والأشخاص العاديين الذين شاركوا في

(2) Richard FEYNMAN, the Character of Physical Law, Introduction by Paul DAVIS, Penguin Books, London, pp 12,13.

* فيزيائيا، الكوانتم عبارة عن حزمة... غير قابلة للتجزؤ من طاقة منبعثة أو ممتصة من نظام ما كالكونتم في حالة إشعاع الكترومغناطيسي. أو هو (الكوانتم) كمية الطاقة المتبادلة على شكل شعاع كهرومغناطيسي...الفوتون Photon هو كوانتم الضوء. ويعد الفيزيائي الألماني ماكس بلانك أول من أدخل هذا المصطلح إلى الفيزياء انظر في هذا الصدد :

Le Petit Rober de la Langue Française, sous la Direction d'Alain Rey, Dictionnaires Le Robert, Paris, 2022,p 2437

(3) Lewis Welpport, La Science contre la philosophie, in *Prospect*, 20 fevrier 1997. consulté le : 30-06-2025.

بناء هذا العلم أو ذاك. إضافة إلى ذلك، كان بإمكان الباحث المعاصر أن يتجنب التحيز* كما يسميه جورج سارتون إلى هذه الثقافة أو تلك كيلا يقع في دائرة التعصب الفكري؛ فكلتا النقطتين المذكورتين سواء المتعلقة بمن يشارك في العلم أو المتعلقة بعالمية المعرفة de la Universalité Connaissance إنما شكلتا موضوع استقصاء جدّي لدى سارتون إلى درجة أنه قام بتعرية الدوغماتيات الغربية ونسف فكرة ما يسمى بالمركزية الأوروبية ومقولة تفوق العلم الغربي الذي يرمي بجذوره في الثقافة الهلينية. يقول في هذا الصدد: "...فمن سذاجة الأطفال أن نفترض أن العلم بدأ في بلاد الإغريق، فإن المعجزة اليونانية سبقتها آلاف الجهود العلمية في مصر وبلاد ما بين النهرين وغيرهما من الأقاليم، والعلم اليوناني كان إحياءً أكثر منه اختراعاً وكفانا سواء أننا أخفينا الأصول الشرقية التي لم يكن التقدم الهليني مستطاعاً بدونه." (4)

إذن ومن باب الإنصاف بخصوص موضوع البيولوجيا، يعد أرسطو أول من أسس علم الحيوان zoologie وصنف الحيوانات حسب الأنواع واهتم بدراسة الكائنات البحرية فاكشف أن الدلفين له رتتان ويتنفس الهواء وينتمي إلى ذوات الدم الساخن. (5) لكن الملفت عند الاطلاع على بعض أفكار أرسطو يتمثل في أنه لم يهمل ربط وظائف الأعضاء بالعلة الغائية والتي يعتبرها ضرورية لفهم وتفسير طبيعة الكائنات الحية (6). والحديث عن العلل يعد من صميم البحث الفلسفي لأنها تحيل إلى فكرة ميتافيزيقية إلى تصور موجد. (7)

ثم تبين فيما بعد أن مرحلة القرن الثامن عشر لا تقل أهمية من سابقتها نظراً لبزوغ أفكار ذات ثقل في المجالين العلمي والفلسفي سارت جنباً إلى جنب لتأسيس علم الأحياء. فقد ظهر فلاسفة ومفكرون معروفون أثروا النقاش العلمي أيما إثراء خصوصاً مع

* جاءت هذه الجمل الاستهلالية لتلقت النظر إلى أن تاريخ العلم يمكن أن يكون عرضة لتسلسل الذاتية بعيداً عن تقييدات موضوعية لا تراعي أخلاقيات البحث. كما أنها تمهد الكلام لنتناول إشكاليات تدعم موضوع الأسس الفلسفية في البيولوجيا.

(4) جورج سارتون، تاريخ العلم، تر. محمد خلف الله وآخرون، ج 1، المركز القومي للترجمة، مصر، 2010، ص. 20، 21.

(5) Isaac Asimov, **A short History of Biology**, The natural History Press, New York, 1964, pp 6,7.

(6) Michel Ruse et Al, **philosophie de la biologie**, in Encyclopédie Britannica : <https://www.britannica.com/topic/philosophy-of-biology>. Visualisé : 03/07/2025.

(7) Ibidem.

مجيء لايبنتز Gottfried Wilhelm Leibnitz* (1646-1716) الذي يعد من أهم الفلاسفة الذين أسهموا بشكل حاسم في بلورة فلسفة علمية جديدة زودت العلماء بأفكار منقطعة النظير ليس في الفلسفة فحسب وإنما في البيولوجيا أيضا.

كما تجدر الإشارة إلى أن موضوع السبق إلى صياغة مفهوم البيولوجيا موضوع مختلف فيه فإذا كانت المراجع أغلبها تشير إلى أرسطو، فهذا لم يمنع من ورود أبحاث تفيد أن هذا المفهوم إنما تأسس فعليا أواخر القرن الثامن عشر وبداية القرن التاسع عشر مع علماء بارزين هم : دونيس ديدرو Denis DIDEROT (1713-1784)⁽⁸⁾ الذي يعد أول من تنبأ بعلم البيولوجيا⁽⁹⁾، غوتفريد رينولد تريفيرانوس Gottfried Reinhold Treviranus (1776-1837)، جورج لويس لوكير، شوفاليي دو بوفون Chevalier de Buffon (1707-1788)، بيير دو مورو موبيرتيوس Pierre-Louis Moreau de Maupertuis (1698-1788)⁽¹⁰⁾ جان باتيست دو لامارك Jean baptiste de Lamarck (1744-1829).

في نفس الإطار، لا يمكن مواصلة الحديث عن البيولوجيا دون إدراج نظرية التطور باعتبارها نصا تأسيسيا ومرجعيا للعديد من علماء البيولوجيا الذين جاؤوا بعد داروين حيث تم توظيف أفكار كالانتخاب الطبيعي، التشكل، التجمع، الوراثة... بدرجات متفاوتة وفي سياقات مختلفة عبرت بشكل صريح أو ضمني عن ولاء هذه النصوص للنص الأصلي.

المضامين العلمية والفلسفية لنظرية التطور

نستهل حديثنا حول نظرية التطور بالإشارة إلى أن أهم مصطلح يتأسس عليه مشروع

**فيلسوف ألماني معروف بنظرية الجواهر الفاردة أو الجواهر الفردية Monadologie؛ مفرد جوهر فرد أو موناد (Monade وحدة) والذي يقصد به « الجواهر المادي اللطيف، أي بلا أجزاء، يدخل في المركبات. » (لاند، الموسوعة الفلسفية، تعريب خليل أحمد خليل، وإشراف أحمد عويدات، المجلد الثاني، منشورات عويدات، بيروت، ص. 828).

(8) Jean GAYON, Biologie et Philosophie de la Biologie : paradigmes, in, Précis de Philosophie de la Biologie, sous la Direction de Thierry HOQUET et Francesca MERLIN, éd. Vuibert, S.D.P, p.13

(9) Charles T. Wolf. Introduction, LA Philosophie de la biologie avant la Biologie : Une Histoire du Vitalisme, Garnier, source : <http://hal.science/hal-02065743v1>. consulté le 08/07/2025.

(10) Charles T. Wolf, Ibidem.

داروين يتمثل في الانتخاب الطبيعي *La sélection Naturelle*. وتجدر الإشارة في هذه النقطة بالذات إلى أن فكرة الانتخاب الطبيعي ليست من إبداع داروين وإنما من وضع أرسطو وليس أدل على ذلك من كلامه في كتابه الفيزياء، يقول: «تشكلت أجزاء الكل، في كل مكان، وبشكل يوحي بأنها صممت لغرض، فأما الأجزاء التي نشأت بطريقة ملائمة بفعل تلقائية داخلية فقد بقيت واستمرت، وأما التي خالفت هذا المسار فحصل لها أن اندثرت ولا تزال.»⁽¹¹⁾

أما عند داروين فالانتخاب الطبيعي يقصد به كل عملية تضمن للأفراد الأفضل اندماجا مع محيطهم البقاء على قيد الحياة، والتي من خلالها يتم نقل الصفات إلى الذرية. على أن يفهم بأن (الانتخاب الطبيعي) يقوم على مجموعة من الأسس يمكن تلخيصها فيما يلي: «التنوع *Variation*، التكيف *Adaptation*، الوراثة *Hérédité*، الصراع من أجل البقاء *La lutte pour l'existence*»⁽¹²⁾ كما أن التطور عنده «أشبه بالشجرة متفرعة الأغصان لأن الكائنات العضوية تبدو دائما وكأنها تنقسم إلى فروع وفروع فرعية منطلقة من الجذع، فأما الغصينات المزهرة والمثمرة تتفرع، أما الأغصان الميتة فهي تمثل تقريبا أنواع العائلات المنقرضة.»⁽¹³⁾

ولعل هذه الجملة من أحد داروين تكفي لتلخيص مذهبه برمته: «إن مذهب داروين يتلخص في عبارة بسيطة وواضحة وهي أن كل الأنواع الحيوانية والنباتية الماضية والحاضرة تنحدر عن طريق تحولات متتالية لثلاثة أو أربعة أنواع أصلية وربما لنموذج بدائي واحد.»⁽¹⁴⁾

لكن قد يقول قائل: أين الفلسفة في كل هذا؟ بما أن المبتغى في نهاية المطاف هو إبراز الجانب الفلسفي في نظرية التطور. نقول: إن المتمعن في الأفكار الخاطفة التي تم

(11) Aristote, Physique II , cité dans, DARWIN, Origines Des Espèce, Traduit par Edmond BARBIER, C.REINWALD et C, Libraires-Editeurs, Paris, p. 09.

(12) Ernest MAYR, The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution and Inheritance, Cambridge, Harvard University Press, 1982.p.p 118-143.

(13) Croquis de Darwin, 1837, Cité par Michel Morange et al, La Théorie de la selection Naturelle présentée par Darwin et Wallace, In, *Journal of Proceedings of the Linnean Society*, VOL. III, 1859. P. 06.

(14). Armand. De QUAREFAGES, Histoire Naturelle Générale : Origines des espèces Animales et Végétales. In *revue des deux Mondes*, s.n., s.d. p.834.

توظيفها لشرح هذه النظرية، قد يتنبه إلى فكرة أن التطور يتضمن إحياءات تريد أن تتساءل عمن يدير النظام التراتبي للكائنات وعملية الانتخاب، لكن دون أن تُثار حفيظة رجال الدين. يقول داروين في إحدى فقرات كتابه أصل الأنواع: يبدو أن مؤلفين بارزين مقتنعون بفكرة مفادها أن كل نوع نشأ بطريقة مستقلة. وبما أن التكاثر وهلاك السكان حديثا وقيما في هذا العالم تتحكم فيهما أسباب ثانوية- مثل التي تحدد ميلاد ووفاة الشخص- فإن وجهة نظري تتفق جيدا مع ما علمناه حول القوانين التي نسخها الله في المادة.⁽¹⁵⁾

لكن يجب أن لا ننخدع وراء هذه الكلمات الأخيرة لداروين لأنها تخفي الكثير من التحفظ إزاء التفسير الميتافيزيقي للطبيعة؛ فهو من خلال مضمون الجملة الأخيرة وحرصا منه على عدم إثارة حفيظة رجال الكنيسة على وجه أخص، فقد «أعطى صلاحيات خلق قوانين الطبيعة لله لكن دون أن يتدخل في تطبيقها».⁽¹⁶⁾ وهذا كان كافيا ليجلب سخط العديد من المعارضين لنظرية التطور من بينهم رجل الدين الأمريكي شارل هوج Charles Hodge (1797-1878) الذي اختار ثلاث نقاط أساسية في نظرية التطور ثم أخذ ينسبها واحدة تلو الأخرى: تتعلق النقطة الأولى بفكرة أن تاريخ العالم والكائنات عند داروين لا يسير وفق خطة إلهية ولا وجود لما يسمى بالعلة الغائية... وهذا غير مقبول. أما النقطة الثانية فإن المبدأ القائل بأن الأنواع ليست من إبداع قوة إلهية وأن التباينات إنما نتجت عن عملية التطور هذا أيضا مرفوض. نفس سياق الفكرة نجدها عند لامارك عندما أقصى الله من عملية الخلق وأسندها إلى القانون. يقول لامارك في هذا الصدد: «من المحتمل أن يُعزى أي تحول يطرأ على المستوى العضوي أو اللاعضوي إلى ناموس ووليس إلى قوة خارقة».⁽¹⁷⁾ النقطة الثالثة التي ذكرها شارل هوج في مرافعته ووالأخطري التي تناولت الأصل الحيواني للإنسان كما تصورها داروين في كتابه الموسوم ب: أصل الإنسان the

(15) Darwin, On the Origin of Species, Cité par Philippe BORNET, Genèse Des Réactions à Darwin En Contexte Européen : Un point de vue D'historien des Religions, s.l. s.n. , p. 95 : disponible sur le lien : https://several.unil.ch/resource/several:BIB_367ED5BC3C.consulté Le 19/07/2025 à 21 :00.

(16) Ibidem.

(17) Lamarck, Introduction à l'Histoire Naturelle des Animaux Sans vertèbres, Cité par Edmond BARBIER, dans Darwin, Origines Des espèces, Ibid., p.x.

Descent of Man الذي صدر عام 1871. في هذا الكتاب أورد داروين أن الإنسان والقرد ينحدران من أصل واحد وهذا رغم أنف الكتاب المقدس الذي ذكر أن الإنسان خلق على صورة الرب.

فلسفة البيولوجيا مصطلح معاصر

لقد ساهمت نظرية التطور على اختلاف الرؤى والأفكار المتضمنة فيها في بلورة خطاب نوعي أسفر عن صياغة مفهوم فلسفة البيولوجيا. آنذاك - أي خلال القرن التاسع عشر- لوقيل لبوفون BUFFONE ولامارك Lamarck وداروين Darwin وكل من أدلى بدلوه في موضوع التطور والانتخاب الطبيعي بأن أفكاركم سيكون لها صدى وتأثير في القرن العشرين لما صدقوا أحد أو أخذوا الأمر على محمل الجد. إضافة إلى هذه الفكرة والارتدادات التي أحدثتها نظرية التطور، تبين أن القرن العشرين حافل هو أيضا بنظريات قيّمة فتحت الباب على مصراعيه للتنافس بين العلماء مما أسفر عن تنوع كمي وكيفي للأبحاث في للبيولوجيا، وأسفر عن ميلاد مصطلحات علمية جديدة كقوانين الوراثة مع غريغور مندل Grégor Mendel (1822-1884) عام 1900 واكتشاف التركيبة الكيميائية للحمض النووي منقوص الأكسجين DNA عام 1953 من طرف العالمين: فرانسيس كريك Francis KRICK وجامس واتسون James WATSON.

في هذا المضمون، وفي غضون توالي النظريات نظرية تلو الأخرى، ظهرت الحاجة إلى مواكبة هذا التطور بخطاب نوعي يعالج مفاهيم كالتنوع، الانتخاب الطبيعي، الوراثة، الجين، أصل الحياة، الوظيفة، الهندسة الوراثية ... وهي المهمة التي تكلف بها علماء بيولوجيا وفلاسفة أكفاء صاغوا كل حسب تخصصه مصطلح فلسفة البيولوجيا.

فلسفة البيولوجيا في منظور فيلسوفة وعالم:

مارجوري غرين:

تعد الفيلسوفة مارجوري غرين Marjorie GRENE * (1910-2009). واحدة من أهم المنظّرات لمفهوم فلسفة البيولوجيا في القرن العشرين ومن أنشط المساهمات في

* فيلسوفة أمريكية من ولاية فيسكونسين Wisconsin، سليلة عائلة مثقفة، سافرت في ثلاثينيات القرن الماضي إلى أوروبا حيث التقت بكبار فلاسفة ذلك العصر أمثال هايدجر (1889-1976)، فيتغنشتاين (1889-1951)،

ميدان الفلسفة والعلم على حد سواء. وكأنها تريد من خلال إسهاماتها أن تمرر رسالة مهمة - إلى أولئك الذين أصيبوا بالكبرياء العلمي- تتلخص في أن العلم ليس خاصا بعلماء الطبيعة حصرا، ولعل الأقرب إلى مناقشة العديد من مشاكل العلم هم المشتغلون في الإنسانيات ثم إن بعض الأفكار اللامفكر فيها قد تغيب عن ذهن العالم فتُصاغ لدى أولئك الذين لم ينشأوا فيه البتة.

فحوى نظريتها:

استهلت مارجوري غرين مشروعها الفكري بتوجيه نقد لاذع للمذهب الاختزالي Réductionnisme* الذي هيمن خلال سنوات 1960-80. في كتابها فهم الطبيعة أوردت فكرة في غاية الأهمية ترفض فيها اعتبار الكائن مجموعة من الجزيئات [الكيميائية]، لأن الكائن في حقيقة أمره يشكل وحدة غير قابلة للتجزئة وبنية وظيفية قائمة على مستويات فائقة النظام لا تفهم إلا من خلال علاقة مستوى معين مع المستويات الأخرى للكائن نفسه.⁽¹⁸⁾ وفي موضع آخر، تؤكد مارجوري غرين على أن « الكائن ليس تجمعا بسيطا من الجينات وإنما كلٌ ديناميكي منظم ونشط »⁽¹⁹⁾ كما ترفض في هذا السياق أن تكون البيولوجيا متضمنة في الفيزياء أو الكيمياء لأن « البيولوجيا ليست فرعاً من الفيزياء أو

كارل بوبر (1902-1994). من مؤلفاتها: الحيوان الواعي: بحث فلسفي، صدر عام 1956. ثم كتاب فلسفة البيولوجيا: تاريخ عرضي (Philosophy of Biology: An Episodic History) نشرته عام 2004. المعلومات مستقاة من موقع ويكيبيديا L'encyclopédie libre Wikipédia على الموقع: fr.wikipedia.org/wiki/Marjorie_Grene consulté le: 29/07/2025

الاختزالية مذهب يتأسس على فكرة مفادها أن الظواهر المعقدة قابلة للتفسير من خلال مكوناتها البسيطة... وفي آخر نجد أن الاختزالية تنص على: أن الظواهر ذات المستوى الأعلى مثل سمات الكائنات الحية يمكن تعريف Ingo BRIGANDT نفسها بالكامل من خلال كيانات وعمليات ذات مستوى أدنى مثل الآليات الجزيئية أو الوراثية: et Alan LOVE Stanford Encyclopedia of Philosophy, *Rductionnism in Biology*, disponible sur : [http:// plato.stanford.edu/entries/reductionism-biology/](http://plato.stanford.edu/entries/reductionism-biology/) (18) Marjorie GRENE, *The understanding of Nature: Essays in the Philosophy of Biology*, directed by Oldroyd et Michael Ruse. Dordrecht: Kluwer academic Publishers, 2001. P 37 (19) Marjorie GRENE, *Cognitive Models and Spiral Causality in Neuroscience and Philosophy in, The Self of the Mind: Creative Intelligence and the Nature of Reality*, Ed Springer-Verlag, 1987, p 45.

الكيمياء بقدر ما هي علم قائم بذاته له مشاكله الخاصة ومفاهيمه ومناهجه التفسيرية بما في ذلك التفسيرات الوظيفية والتاريخية. «⁽²⁰⁾

إضافة إلى ذلك، خصصت الفيلسوفة جزء مهما في مؤلفاتها للنظر في أسس المذهب الآلي Mécanisme* فمن وجهة نظرها فإنه من الضروري تحرير فلسفة العلم من سيطرة الفيزياء ولم تكن البيولوجيا كما يظن الكثير امتدادا للفيزياء والكيمياء أبدا. إن البيولوجيا في اعتقادها « ليست علم القوانين لكنها علم الكائنات»⁽²¹⁾ على أن يفهم الكائن مرة أخرى كوحدة متكاملة يؤدي وظيفة ما، فالكائن بصيغة أخرى « ليس آلة، لكنه وحدة فعالة مؤلفة من أجزاء متكاملة وظيفيا وموجهة نحو الاستمرارية والتكاثر.»⁽²²⁾

يفهم مما سبق أن مشروع مارجوري غرين تأسس على أنقاض بعض المذاهب لتؤكد على مقارنة مستوحاة من فلسفة أرسطو القائمة على الاعتراف بالوحدة الوظيفية للكائن. كما تبين أن المفاهيم: النظام (الذي تسير وفقه الكائنات الحية)، الكائن، التأويل أو التفسير ومفهوم الغاية، مضافا إليها دور العالم في علاقته مع الموضوع المدروس تشكل تقريبا لب فلسفة البيولوجيا لدى هذه الفيلسوفة.

إرنست ماير Ernst MAYRE (1904-2005). *

يعد هذا العالم على غرار مارجوري غرين من الأوائل الذين دعوا إلى فصل البيولوجيا عن الفيزياء لأن طابع البيولوجيا تاريخي أما الفيزياء فطابعها رياضي استنتاجي. إن القوانين العامة في البيولوجيا غير كافية لتفسير الحقائق. والأولى أن نفهم الأحداث التاريخية. ويؤكد إرنست ماير في نقاط تعد على أصابع اليد أن علم البيولوجيا لا يمكن أن يشبه الفيزياء أبدا.

(20) Marjorie GRENE, The understanding of Nature, p 98.

(21) Marjorie GRENE, The understanding of Nature Op.cit, p 87

(22) Ibid, p 89.

*عالم بيولوجيا ألماني متجنس بالجنسية الأمريكية، وعالم طيور، يعد واحدا من أهم علماء القرن العشرين الذين صاغوا النظرية الحديثة للتطور. والقائمة على الجمع بين الوراثة المندلية والانتخاب الطبيعي كما طرحها داروين. من كتبه: تطور الفكر البيولوجي (1982) The Growth of Biological thought. وكتاب ما التطور؟ What Evolution is ?

تتلخص الفكرة الأولى في تعذر تفسير الأحداث البيولوجية مثل التنبؤ بظهور نوع Espèce من الأنواع في ضوء قوانين عامة. يجب في هذه الحالة فهم هذه الأحداث من خلال تسلسلها التاريخي لأن: « البيولوجيا علم تاريخي بامتياز والتفسيرات التاريخية تختلف تماما عن التفسيرات القائمة على قوانين كالفيزياء. »⁽²³⁾

الفكرة الثانية تنص على أن الفيزياء تختلف عن البيولوجيا في سعي الأولى إلى العمومية، أما البيولوجيا فهي تقوم على التنوع. وكل كائن، كل مجموعة وكل نوع صفته التمايز. يقول في هذا الصدد: « إن مواضيع الدراسة في الفيزياء والكيمياء مماثلة في حين أن في البيولوجيا كل كائن، كل تجمع وكل نوع له خصوصية التفرد. »⁽²⁴⁾

فكرة محورية أخرى لا تقل أهمية عن السابقة وظفها ماير في فلسفة البيولوجيا تتمثل في تمييزه بين الغائية Téléologie والتوجيهية الوظيفية Téléonomie في الكائنات الحية. فأما المفهوم الأول ينطوي على معنى ميتافيزيقي؛ على تصميم ذكي للموجودات بما فيها الكائنات، أما الثاني فيتضمن غائية وظيفية خرجت من رحم الانتخاب الطبيعي. أو بالأحرى، « إن الانتخاب الطبيعي هو الذي يزود القاعدة السببية للتوجيهية الوظيفية، مستبدلا الغائية بتفسير طبيعي للغرض البيولوجي. »⁽²⁵⁾

لكن خصوم ماير لهم رأي آخر بخصوص بعض الأفكار التي طرحها كاختلاف البيولوجيا عن الفيزياء. فمن المستبعد عند ماير أن تؤول الظواهر البيولوجية إلى علاقات ذات مستوى أدنى. بمعنى « أن المقاربة العضوية عنده سارت في اتجاه التقليل من المعطيات الجزئية لفهم عمليات التطور »⁽²⁶⁾ أي يمثل هذا التوجه الفكري تنصلا عن الأفكار المدافعة عن البيولوجيا الجزئية.

أما فيما يخص موضوع الغائية Téléologie وهو موضوع مهم في فلسفة البيولوجيا،

(23) Ernst Mayr, The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance. Harvard University Press, p. 40.

(24) Ibid, p.20.

(25) E.Mayr, Toward a New Philosophy of Biology, Cambridge: Harvard University Press, p.35.

(26) Theodosius, Dobzhansky, « Nothing in Biology Makes Sense Except in the light of Evolution ». The American Biology Teacher, V:35, N° 3, 1973, p 127

فإن النقاد يعتقدون بأن ماير بالغ في توظيف التوجيهية الغائية téléonomie على حساب الغائية. أو بالأحرى، ألغى المفهوم الذي يتضمن إحياءات ميتافيزيقة (الله) ليحل محله مفهوم يقوم على ما يمليه الانتخاب الطبيعي. في هذا السياق، « حتى إذا استبدلنا الغائية بالتوجيهية الغائية يظل المشكل الابستمولوجي مطروحا. ليبقى التحدي في تفسير كيف تفرز العمليات العمياء [الانتخاب الطبيعي] نتائج شبيهة بتصاميم قصدية.»⁽²⁷⁾

مهما يكن من أمر، فإن مشروع إرنست ماير، ثري للغاية مثله مثل مشروع مارجوري غرين، فكلاهما أسهما إسهاما معتبرا في بلورة مفهوم فلسفة البيولوجيا في الحقبة المعاصرة، مما لا يعني أيضا أن هذا الميدان القديم الجديد في الآن ذاته من إنشائهما حصرا باعتبار أن الكثير من العلماء والفلاسفة شاركوا كل حسب تخصصه في إثراء الإطار المفاهيمي لفلسفة علم الأحياء.

خاتمة:

يتبين من خلال هذا البحث أن البيولوجيا على غرار العلوم الطبيعية الأخرى لا تستطيع أن تتغاضى الطرف عن الفلسفة ولو بشكل جزئي، خصوصا إذا استوعب هذا المفهوم (فلسفة) بمعناه الواسع ليشمل معاني اللامفكر فيه ويشمل كل خاطرة قد يغفل عنها المتخصص في مجاله ليفسح المجال أمام أفكار من شأنها أن تعيد النظر في الموروث الفكري وتبني أطروحات جديدة كهذه الأفكار التي وظفت في هذا المقال لغرض تبيان دور تاريخ العلم ولو بشكل خاطف للتذكير مرة أخرى أنه يستحيل فصل العلم عن تاريخه لأن العلم تسري في عروقه اكتشافات السابقين ولولاها لما تطور العلم بتاتا.

كما تم إدراج فكرة العلة الغائية كما تصورها بعض العلماء والفلاسفة منذ أرسطو إلى عصرنا الحالي لإبراز استحالة استئصال الغائية بمفهومها الميتافيزيقي من علم الأحياء. وتكاد تحيل معظم المواضيع المدرجة ضمن مباحث علم الأحياء بصيغة أو بأخرى إلى مضامين فلسفية كتلك التي تبحث في أصل الإنسان، وأصل الحياة وتبحث فيمن يحدد الميكانيزمات البيولوجية والبيئية لتجمع الكائنات، كذا من يحدد صفات الكائن الوراثة أم البيئة أم كلاهما؟ ثم هل تتوقف العلة الغائية عند تحديد الوظيفة كقولنا: إن وظيفة

(27) Denis M. Walsh, Organismes, agence et évolution, Cambridge University Press, United Kingdom, 2006, p. 123-125.

القلب تكمن في ضخ الدم؟ في هذا المضمون، ليس من الحصادفة تحديد سياق البيولوجيا في إطار الطبيعة بعيدا عن تأويلاتها المفارقة.

فضلا عن تبلور أثناء صياغة مفهوم فلسفة البيولوجيا معاصرا ما ينص على إجماع العلماء والفلاسفة على ضرورة إبقاء فلسفة البيولوجيا في سياقها العلماني وعدم إقحامها (البيولوجيا) في نقاشات تؤول في نهاية المطاف إلى الاعتراف بالتأويلات الميتافيزيقية لانبثاق وتطور الكائنات. وكأن الأسس المنهجية والمعرفية لعلم الأحياء بعبارة أخرى، كفيلة بأن تجيب عن جميع الأسئلة المعقدة التي يطرحها بعيدا عن مقاربات تقوم على مبدأ البحث عن العلل الأولى للموجودات.

قائمة المصادر والمراجع:

بالعربية:

1. ابن منظور، لسان العرب، تحقيق عبد الله علي الكبير وآخرون، دار المعارف، القاهرة، د.ت.
2. جورج سارتون، تاريخ العلم، تر. محمد خلف الله وآخرون، ج1، المركز القومي للترجمة، مصر، 2010.

باللغة الأجنبية:

1. Aristote, **Physique II**, cité dans, DARWIN, **Origines Des Espèce**, Traduit par Edmond BARBIER, C.REINWALD et C, Libraires-Editeurs, Paris.s.d.
2. Charles T. Wolf. **Introduction, LA Philosophie de la biologie avant la Biologie : Une Histoire du Vitalisme**, Garnier,
3. Denis M. Walsh, **Organismes, agence et évolution**, Cambridge University Press, United Kingdom, 2006.
4. E.Mayr, **Systematics and the Origin of Species From the viewpoint of a Zoologist**. Columbia University Press. 1942
5. E.Mayr, **Toward a New Philosophy of Biology**, Cambridge: Harvard University Press.
6. Ernest MAYR, **The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution and Inheritance**, Cambridge, Harvard University Press, 1982.

7. Hervé LE GYADER, **Théories et Histoire en Biologie**, Librairie Philosophique, J.VRIN, 1988, p. 41
8. Jean GAYON, **Biologie et Philosophie de la Biologie : paradigmes**, in, Précis de Philosophie de la Biologie, sous la Direction de Thierry HOQET et Francesca MERLIN, éd. Vuibert, S.D.P, p.13
9. Marjorie GRENE, **Cognitive Models and Spiral Causality in Neuroscience and Philosophy in, The Self of the Mind: Creative Intelligence and the Nature of Reality**, Ed Springer-Verlag,1987.
10. Marjorie GRENE, **The understanding of Nature :Essays in the Philosophy of Biology**, directed by Oldroyd et Michael Ruse. Dordrecht: Kluwer academic Publishers, 2001.
11. Philippe BORNET, **Genèse Des Réactions à Darwin En Contexte Européen : Un point de vue D'historien des Religions**, s.l. s.n.
12. Richard FEYNMAN, **the Character of Physical Law**, Introduction by Paul DAVIS, Penguin Books, London.s.d.
-Isaac Asimov, **A short History of Biology**,The natural History Press, New York, 1964, pp 6,7.

المجلات:

1. Armand. De QUAREFAGES, « *Histoire Naturelle Générale : Origines des espèces Animales et Végétales*». In revue des deux Mondes, s.n., s.d.
2. -Lewis Welport, « *La Science contre la philosophie* », in *Prospect*, 20 février 1997. consulté le : 30-06-2025
3. Michel Morange et al, La Théorie de la selection Naturelle présentée par Darwin et Wallace, In, *Journal of Proceedings of the Linnean Society*, VOL. III, 1859.
4. -Theodosius, Dobzhansky, « *Nothing in Biology Makes Sens Except in the light of Evolution* ». The American Biology Teacher, V:35, N° 3, 1973.

القواميس والموسوعات:

1. المعاني الجامع، صيغة إلكترونية <http://www.almaany.com>
2. Dictionnaire de Médecine Flammarion, 3e édition, p 42.
3. Dictionnaire Médical Masson, 8e édition, 2020

4. Encyclopédie Britanica : <https://www.britannica.com/topic/philosophy-of-biology>.

الروابط الالكترونية

1. <http://hal.science/hal-02065743v1>.
2. fr.wikipedia.org/wiki/Marjorie_Grene
3. [.http://plato.stanford.edu/entries/reductionism-biology](http://plato.stanford.edu/entries/reductionism-biology) :
https://several.unil.ch/resource/several:BIB_367ED5BC3C.