

اللاهوت المعاصر

دراسات نقدية

يُعنى بتحليل ونقد اللاهوت الغربي
 وتأثيره في العالم الإسلامي



الموضوع

الدين والعلوم التجريبية

اللاهوت المعاصر

يعنى بتحليل ونقد اللاهوت الغربي

وتأثيره في العالم الإسلامي

(3)

الدين والعلوم التجريبية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللاهوت المعاصر : الدين والعلوم التجريبية : يعنى بتحليل ونقد اللاهوت الغربي وتأثيره في العالم الإسلامي/ مجموعة من المؤلفين.- الطبعة الأولى.- بيروت، لبنان : العتبة العباسية المقدسة، المركز الإسلامي للدراسات الاستراتيجية، 1440 هـ. = 2019.
616 صفحة : ايضاحيات ؛ 24 سم.- (سلسلة دراسات نقدية في اللاهوت المعاصر ؛ 3)
يتضمن إرجاعات ببليوجرافية.
ردمك : 9789922604398
1. اللاهوت --مقالات ومحاضرات. أ. العنوان.

LCC : BT75.3 .L34 2019

DDC : 230

مركز الفهرسة ونظم المعلومات التابع لمكتبة ودار مخطوطات العتبة العباسية المقدسة



هوية الكتاب

اللاهوت المعاصر

يعنى بتحليل ونقد اللاهوت الغربي
وتأثيره في العالم الإسلامي
(3)

الدين والعلوم التجريبية

رئيس التحرير

محسن الموسوي

مدير التحرير

محمد رضا الطباطبائي

مجموعة مؤلفين

تد بيترز، جون بولكينغهورن، روبرت س. وايت، ارنست لوكاس، بيتر هاريسون، ديفيد لينديبرغ،
رودنى د. هولدر، ارنان ماكمولين، وسلي ولدمان، رونالد كول تورنر، سيد حسين نصر، مظفر
اقبال، الشيخ مرتضى فرج و

التعريب

حسن على مطر، أسعد مندى الكعبي، هبة ناصر، حسن بلوشي، حسن الصّراف، مريم شحوري،
زينب ناصر، حيدر نجف، طارق عسيلي، إيمان سويد.

الناشر

العتبة العباسية المقدسة / المركز الإسلامي للدراسات الإستراتيجية

الطبعة: الأولى 2019 م / 1440 هـ

فهرس المحتويات

- 7مقدمة المركز
- دراسة تحليلية للتعارض القائم بين نظرية التكامل ونظام الخلق
- 9.....فروغ السادات رحيم بور و فائزة زارعيان
- المبدأ الإنساني وجدل العلم والدين
- 39.....جون بولكينغهورن
- عمر الأرض
- 53.....روبرت س.وايت
- التطور و الإلحاد
- 67.....أحمد السيد
- الداروينية
- 87.....الشيخ مرتضى فرج
- النظريات العلمية وآيات خلق الإنسان الأول في القرآن الكريم
- 147.....حميد آريان و مراد علي شورگشتي
- العلم والدين من منظور علم الأحياء التطوري العالم الإسباني
- 183.....هاله عبد الله راد، و محسن جاهد
- العلم الحديث وأثره في البرهان على وجود الله
- 209.....صابرين زغلول السيد
- القرآن الكريم والاتجاهات الجديدة في نظرية التطور
- 241.....إبراهيم كلانتي، وروح الله رضائي
- تفسير سفر التكوين في القرن الواحد والعشرين
- 271.....إرنست لوكاس
- الإسلام، المسلمون والعلوم الجديدة
- 287.....مظفر إقبال وسيد حسين نصر

فهرس المحتويات

. العلاقة بين المسيحية المبكرة والعلوم الطبيعية

بيتر هاريسون وديفيد ليندبيرغ.....317

. اللاهوت اللزومي (الشرطي) في رؤية نانسي مورفي للعلاقة بين العلم والدين

هادي وكيلي.....349

. الإعجاز الفيزيائي في القرآن

حسين أميدياني و علي مولائي.....375

. العلاقة بين القضايا القرآنية والقضايا العلمية

حميد فغفور مغربي.....399

. تأملات في دعوة القرآن إلى الأمور الطبيعية والعلمية

محمد زبير عباسي، باكستان.....431

. اللاهوت الطبيعي في الكتاب المقدس

رودني د. هولدر.....449

. قضية غاليليو

إرنان ماكمولين.....465

. العلم والأخلاق والدين عند فيرنر هايزنبرغ بالنظر إلى الفيزياء الحديثة

شهرام تقي زاده أنصاري.....483

. العلاقة بين علم الفيزياء والدين برؤية جون بولكينغهورن

نيما نريمانى.....511

. التكنولوجيا البيولوجية

رونالد كول تورنر.....535

. علم الوراثة

تد بيترز.....551

مقدّمة المركز:

يتمحور البحث في أوّل جزء من سلسلة مقالات اللاهوت المعاصر حول دراسة وتحليل مواضيع عامّة ومفاهيم أساسية على صعيد اللاهوت المعاصر، وموضوع العلم والدين هو الثاني في هذه السلسلة، حيث تمّ تخصيص ثلاثة أجزاء له. وأمّا هذا الجزء فقد طرحت فيه مباحث تتمحور حول الردّ على رأي من ادّعى وجود تعارض بين العلوم التجريبية والدين، وكما هو معلوم فأصحاب الفكر الإلحادي هم الذين يروّجون لهذا الرأي بشكلٍ عامٍّ؛ وفي هذا السياق طرح الباحثون تفاصيل البحث اعتماداً على الآراء التي يتبنّاها علماء اللاهوت والمفكّرون المتديّنون من مسلمين ومسيحيين.

ومن جملة المواضع المطروحة على طاولة البحث والتحليل في هذا الجزء، ما يلي: نظرية التطور، بداية الخلق، عمر الأرض، الداروينية، التقابل الكائن بين الطبيعة والعلم من جهة والنصوص المقدّسة من جهة أخرى مثل القرآن الكريم والتوراة والإنجيل والعهدين، موقف المسلمين إزاء العلوم الحديثة، مسألة الإعجاز العلمي، تأريخ التقابل الديني بين الكنيسة الكاثوليكية ومواضيع العلوم التجريبية مثل الفيزياء والأنثروبولوجيا والبيولوجيا وعلم الوراثة.

هذا الجزء يتضمّن مجموعة من مختلف النظريات والنتائج الفكرية المدوّنة بخصوص ما ذكر على يد باحثين ومفكّرين من مختلف التوجّهات الفكرية، حيث تضمّنت آثارهم مساعي علمية هدفها وضع حلٍّ لمسألة التعارض بين العلوم التجريبية والدين.

وكما هو معهود فالمركز الإسلامي للدراسات الاستراتيجية ضمن التزامه بمبادئ الأمانة العلمية، قام المعنيون بالشأن فيه بجمع المقالات التي وقع عليها الاختيار واستعرضها بين يدي القراء الكرام دون تغييرٍ وتصرفٍ، لكن غاية ما في الأمر ذكرت بعض وجهات النظر الانتقادية وجملة من الإيضاحات في المقدمات الخاصة التي تمّ تدوينها لكلّ مقالة على حدة تحت عنوان «كلمة التحرير».

نتقدّم بالشكر الجزيل لكتاب المقالات التي وقع عليها الاختيار في هذه السلسلة، ونرجو من القراء والباحثين الكرام إتحافنا بانتقاداتهم وآرائهم القيّمة.

النجف الأشرف

رئيس المركز / هاشم الميلاني

رمضان المبارك ١٤٤٠ هـ

دراسة تحليلية للتعارض القائم بين نظرية التكامل ونظام الخلق من وجهة نظر كيث وارد^[1]

فروغ السادات رحيم بور^[2] و فائزة زارعيان^[3]

المفكر الغربي كيث وارد له دور بارز في اللاهوت المعاصر، ومعظم المواضيع التي سلط الضوء عليها بالبحث والتحليل تنصب في مجال التدين ومفهوم الإله وقضايا جديدة في علم اللاهوت، لذلك تطرقت الباحثتان في هذه المقالة إلى تحليل آرائه ونظرياته بصفته عالماً مسيحياً.

كيث وارد^[4] ضمن كتابه المعنون (God, Chance and Necessity) وجه نقداً لاذعاً للإلحاد جزاء رؤيته التقليدية-الاختزالية- بالنسبة إلى الدين تحت ذريعة العلم، وقد نال هذا الكتاب استحسان أشهر المفكرين المعاصرين من أمثال جون بولكينغهورن. ومن جملة الأسس الفكرية التي دافع عنها وارد في كتابه هذا نظرية التطور الداروينية، حيث أيد فحواها على الرغم من وجود الكثير من وجهات النظر التي تعارضها، وعلى ضوءها سعى إلى التنسيق بين آراء ونظريات علماء الأحياء والموحدين.

[1]. المصدر:

رحيم بور، فروغ السادات، زارعيان، فائزة، «برسي تحليلي تعارض ميان نظرية تكامل ونظام آفرينش از دیدگاه كيث وارد»، مجلة الهيئات تطبيقي المعنية بشؤون البحث العلمي، السنة الأولى، العدد الأول، ربيع 1389 هـ. ش. (2010م)، الصفحات 59 - 76. تعريب: حسن على مطر

[2]. أستاذ مساعد في قسم الإلهيات في جامعة إصفهان.

من جملة آثارها العلمية ما يلي: معاشناس كينونت عقلي جمعي نفس و تبیین آن در فلسفه ی صدر المتألهین شیرازی، عوامل مساعدت كننده عمل در جهت استكمال نفس از دیدگاه ملا صدرا، فرجام نفوس انسانی پس از مرگ بدن در اندیشه ابن سینا، سهروردی و ملا صدرا.

[3]. طالبة على مستوى الماجستير في حقل الفلسفة والكلام الإسلامي في جامعة إصفهان.

من جملة آثارها العلمية ما يلي: فرضیه خدا باوری در استدلال استفان هاوکینگ، ملا صدرا - ابن سینا و كيث وارد، اثبات وجود خداوند از طریق نظریه تكامل با تکیه بر آرای كيث وارد.

[4] Keith Ward

كيث وارد يعتقد بأن المفكرين الملحدين يتبنون رؤى تقليديةً اختزاليةً ولا يعرفون شيئاً عن الحقيقة سوى تصوّراتٍ محدودةٍ للغاية، وعلى هذا الأساس استدلّ بأنهم يعانون من جهل علمي بنحوٍ ما.

وبما أنه متدينٌ مسيحيٌّ، فهو بطبيعة الحال تبنّى نزعةً عقليةً تقليديةً استناداً إلى ما تفرضه عليه تعاليم دينه.

على الرغم من أنّ أهمّ مؤاخذهٍ ترد على هذه المقالة هي عدم طرحها إيضاحاتٍ ونفاصيلٍ شاملةٍ حول وجهات النظر المؤيدة للنظرية الداروينية والمعارضة لها، إلا أنّها بشكلٍ عامٍّ تتضمن تحليلاً دقيقاً ومقبولاً لما طرحه كيث وارد لإثبات عدم وجود تعارضٍ بين العلم والدين على ضوء نظرية التطور الداروينية.

كلمة التحرير

الخلاصة

في الفترة الواقعة بين القرنين السابع عشر والتاسع عشر للميلاد، شهد العالم ظهور علوم جديدة، وقد قام كل واحد من هذه العلوم بوضع تحدياتٍ أمام الأصول الاعتقادية للموحدين، وأعدّ الأرضية لحصول التعارض بين العلم والدين. ومن بين النظريات العلمية التي ظهرت في القرن التاسع عشر للميلاد وشكلت تحدياً أمام الاعتقاد بالله، هي نظرية التكامل التي قال بها تشارلز دارون. وسوف نسعى في هذه المقالة بعد الإشارة المقتضبة للتداعيات الفلسفية-الكلامية لنظرية التكامل، إلى البحث في التعارض بين نظرية التكامل والاعتقاد بالله -بوصفها واحدة من بين تلك التداعيات- بالانتفات إلى برهان النظم، مع دراسة أسباب حدوث هذا التعارض، وطريقة حله من وجهة نظر الفيلسوف المعاصر كيث وارد. وفي هذا الشأن يعمل كيث وارد بوصفه شخصاً متديناً ضمن تأييده لنظرية

التكامل، من جهةٍ على إصلاح فهم الموحدين لأصول نظرية التكامل، ولا سيما الانتخاب الطبيعي، كما يسعى من جهةٍ أخرى إلى بيان خطأ علماء الأحياء في فرض قيمة أخلاقية على الأصول التكاملية، لرفع التعارض المفترض بين نظرية التكامل وبرهان النظم، وذلك من خلال العمل على تعديل تلك الأصول التكاملية وإصلاحها. وعلى هذا الأساس فإن كيث وارد لا يرى تعارضاً بين نظرية التكامل والإيمان بالله، بل يعتبر فرضية وجود الله تؤيد نظام الخلق القائم على التكامل أكثر من أيِّ فرضيةٍ أخرى.

المقدمة

يُعدُّ ظهور الحياة وتطورها على الأرض من المسائل التي تمتدُّ بجذورها الطويلة في عمق تاريخ التفكير البشري، بحيث نجد الكثير من النظريات المتنوعة في مختلف المراحل بشأن ظهور الحياة وكيفية اتساعها. ومن بين أهم تلك النظريات نظرية أصل الأنواع التي صدع بها تشارلز دارون في القرن التاسع عشر للميلاد. فقد خلقت هذه النظرية -طبقاً لمعتقد الموحدين- أربعة تعارضات رئيسة بالنسبة إلى العقائد الدينية، ويمكن بيان هذه التعارضات الأربعة على النحو الآتي:

1- التعارض مع تفسير كيفية الخلق المذكورة في الأديان الإبراهيمية.

2- ظهور وتبلور الأخلاق التكاملية.

3- الخدش في برهان النظم.

4- التشكيك في هدفة الخلق.

وحيث لا يمكن تناول جميع هذه الأنواع من التعارض بالتفصيل ضمن مقالة واحدة، سوف نقصر البحث في هذه الدراسة على بيان تعارض نظرية التكامل وأصل الأنواع مع نظام الخلق. لقد كان برهان النظم يمثل الجسر الرئيس الرابط بين العلم والإلهيات طوال القرون الثلاثة -من القرن السابع عشر إلى القرن التاسع عشر للميلاد- ومصدراً لنشر العلم وترويجه. كما كان برهان النظم يسمح للمتكلمين بالدفاع عن الدين والإلهيات في مواجهة بعض أنواع الإلحاد. لقد كان تقديم الكثير من النماذج العينية عن وجود

النظم والتدبير في عالم الطبيعة من قبل **وليم بيلاي**، وجهود بعض العلماء، من قبيل: رسائل **برج ووتر** في بداية القرن التاسع عشر للميلاد، يبشر ببداية حركة لتدوين الكتب العلمية القائمة على إثبات النظم في عالم الطبيعة، حتى جاءت نظرية تشارلز دارون لتقلب الأمور رأساً على عقب، وتوجّه ضربةً قاسيةً لللاهوت الطبيعي وبرهان النظم، الأمر الذي أدى إلى ظهور مقدمات الإلحاد وعدم الإيمان بالله. ذلك أن نظرية التكامل من خلال طرحها لمبدأ الصدفة في حصول التغيير، قد عملت على إلغاء الهدفية من علم الأحياء، وأبدلت ذلك بناظم مباشر للطبيعة اسمه (**أصل الانتخاب الطبيعي**)، لتؤكد على أنه لم يعد هناك موضع لفرضية الإيمان بالله.

جدير بالذكر أن نظرية التكامل على الرغم من تعرضها للكثير من المشاكل إثر تطوّر العلوم، ولكن يجب الالتفات إلى أن أهمية هذه النظرية هي بحيث لا يمكن للكثير من العلوم الطبيعية في الوقت الراهن أن تواصل بقاءها من دون نظرية التكامل. ومن هنا يجدر بنا تناول التعارضات بين نظرية التكامل والإيمان بالله برؤية جديدة، من أجل العمل على رفع تلك التعارضات التي لم يتم حلها -بحسب الظاهر- على نحو جاد. وفي هذا الإطار سوف نسعى إلى بحث هذه التعارضات من وجهة نظر الفيلسوف المعاصر **كيث وارد**^[1]. فقد قام هذا الفيلسوف -وهو من الأساتذة البارزين في كلية اللاهوت في جامعة أوكسفورد- بدراسات موسّعة في حقل البحث الديني، وأصدر مختلف الكتب في هذا الشأن. وقد أدّت منهجية كيث وارد في إزالة التعارضات بين نظرية التكامل والتعاليم الدينية إلى تميّزه من سائر الباحثين في الشأن الديني؛ إذ أنه بدلاً من أن يوجه النقد -بوصفه متديناً- إلى نظرية التكامل فقط، عمل على معالجة المشكلة من كلا الطرفين، بمعنى أنه يذهب إلى الاعتقاد بأن الكثير من الأفهام الخاطئة لدى الموحدين بشأن نظرية التكامل، وكذلك يقول بأنّ التوقعات العلمية على الأصول التكاملية من قبل علماء الأحياء، هي التي أدت إلى حدوث هذا النوع من التعارضات. ومن هذه الناحية فإنه من خلال تتبع الدقيق لجذور التعارض القائم بين نظرية التكامل والإيمان بالله، يثبت من جهة أن أهمية نظرية التكامل تفوق ما يذهب إليه تصوّر الموحدين،

[1]. Keith Ward.

ويثبت من جهة أخرى أن تفسير الموحد للعلوم الطبيعية والتكامل يمكن له أن يقدم لنا التوضيح الأكمل لأسباب خلق العالم على هذه الشاكلة.

ولكي ندرس التعارض بين نظرية التكامل وبرهان النظم من وجهة نظر كيث وارد، لا بد في البداية من الإشارة -بشكل مقتضب- إلى نظرية التكامل والعناصر المكونة لها، لتعرض بعد ذلك إلى بيان الطرح الإجمالي للتعارضات بين نظرية التكامل والإيمان بالله، والإجابة على تلك التعارضات. ثم نعلم من بين جميع هذه التعارضات إلى اختيار خصوص التعارض بين نظرية التكامل وبرهان النظم فقط، وبعد دراسة برهان النظم وشرح النسبة الدقيقة بينه وبين الإيمان بالله من جهة، وتعارض نظرية التكامل وبرهان النظم من جهة أخرى، نعمل على بيان رؤية كيث وارد حول هذه المسائل، لنثبت بعد ذلك عدم وجود أي تعارض بين نظرية التكامل والإيمان بالله، بل إن فرضية وجود الله تؤيد حدوث التكامل في عالم الطبيعة أيضاً.

1- بيان نظرية التطور لدارون

لكي ندرك التعارض بين نظرية التطور والإيمان بالله بشكل أفضل، لا بد من الإشارة إلى نظرية التطور وأهم عناصرها، وذلك على النحو الآتي:

1 / 1- نظرية التطور الدارونية

يُعدّ تشارلز دارون^[1] من أقوى المنظرين لفكرة التكامل والتطور، حيث قام بشرح هذه النظرية برؤية خاصة إلى تطور الحياة الطبيعية، وقدم تقريراً قيماً بشأن كيفية وطريقة تكامل أنواع الكائنات الحية من أجدادها وأسلافها الأوائل. فقد تنبّه دارون خلال إبحاره عبر المحيطات إلى قابلية الكائنات وقدرتها على التغير في مختلف المناطق، وسعى إلى اكتشاف أسباب هذا التغير الحاصل لدى الكائنات الحية في الحالة الطبيعية. وقد تمكن من خلال دراسته لكتاب مالتوس تحت عنوان (رسالة في حقل السكان)^[2]، من التوصل إلى أسرار تحوّل الكائنات الحية في الحالة الطبيعية. تقوم خلاصة رؤية مالتوس

[1]. Charles Darwin.

[2]. Essay on the Principle of Population.

على أن أعداد السكان وإن كانت تتزايد على شكل نسبة المتوالية الهندسية الثابتة، إلا أن مصادر الطعام -طبقاً لهذه القاعدة- تتزايد على نحو الأعداد التصاعدية. بمعنى أننا لو افترضنا -على سبيل المثال- أن عدد السكان على أمد أربعة أجيال، يرتفع على النحو الآتي: 2 - 4 - 8 - 16، يحتتمل أن ترتفع مصادر الطعام خلال هذه الفترة على النحو الآتي: 2 - 4 - 6 - 8، وبذلك سوف نواجه ندرة في مصادر الطعام^[1]. وقد توقع مالتوس أنه إذا أريد للحياة أن تبقى على الأرض، فإن الميل الطبيعي لدى الكائنات الحيّة نحو التكاثر، لن يعمل على تعديله غير الكوارث الطبيعية المتلاحقة، ونزعة الكائنات إلى الاقتتال فيما بينها. وبذلك فقد ترسّخت فكرة الحروب المتواصلة من أجل البقاء الوراثي في ذهن دارون بعد قراءة هذا الكتاب^[2].

وبذلك فقد أمكن لـ دارون أن يدرك سرّ تغير الكائنات الحية في الحالة الطبيعية من خلال قراءته لكتاب مالتوس، بحيث أمكن له بعد ذلك بفترة أن يكتشف العامل الذي يؤدي إلى تناغم الكائن الحي مع الظروف والشرائط البيئية. وقد أطلق على هذا العامل تسمية (أصل الانتخاب الطبيعي)، حيث يمكن القول أنه يُشكّل الركن الأساس أو العمود الفقري لنظرية دارون. يرى دارون أن التزايد اللامحدود في أعداد الكائنات الحية والنباتات، يؤدي إلى عدم توفر مقادير كافية من الطعام والسكن لجميع الكائنات. ومن هنا يتعين على كلّ كائنٍ حيٍّ أن يخوض كفاحه الخاص في مواجهة المنافسين والعناصر غير المواتية في الطبيعة من أجل الحصول على الطعام، وأن يقاوم السقوط بين براثن الموت والفناء. وقد أطلق دارون على هذه الظاهرة مصطلح (الصراع من أجل البقاء)^[3].

وعلى حدّ تعبير دارون:

هناك قانون عامٌ يؤدي إلى تطور جميع الكائنات الطبيعية، يقوم على أساس قانون البقاء للأقوى، حيث تبقى الكائنات القوية على قيد الحياة، وتأخذ الكائنات الضعيفة طريقها نحو الفناء^[4].

[1]. Lewns, Tim. (2007). "Darwin Routledge", England. P. 42.

[2]. Ward, Kith. (1998). "God's Chance and Necessity" England: One world Publications. P. 62.

[3]. Eugenie, Carol Scott. "Evolution versus creationism" United States of America: Greenwood Press. (2004). P. 23.

[4]. Ward, Kith. (1998). "God's Chance and Necessity" England: One world Publications. P. 62.

ومن البديهي أن الذين يتمتعون بالصفات النافعة في الصراع من أجل البقاء، سيبلغون غاياتهم في هذا الصراع، وأولئك الذين لا يمتلكون الوسيلة الضرورية في الكفاح والنظام سيحكم عليهم بالفناء والزوال. وعليه تكون نتيجة الصراع من أجل البقاء هي البقاء للأصلح، بمعنى أن الطبيعة تختار للبقاء من تتوفر فيه الصفات الممتازة للبقاء والتناسل والتماهي مع الظروف^[1].

يرى دارون عندما تؤدي صفة نافعة إلى بقاء شخص، فإن ذلك الشخص سوف يعمل على نقل تلك الصفة إلى ذريته عبر الجينات الوراثية. ثم إن هذه الصفة الممتازة تشتد وتقوى عبر التناسل جيلاً بعد جيل، وتتجلى على شكل صفة بارزة جديدة، وتوفر مقدمات امتياز تلك المجموعة من أسلافها. كما يمكن للأنواع الجديدة بدورها أن تُقدّم على هذه الشاكلة أنواعاً جديدة إلى الوجود، وهكذا يواصل هذا المسار التكاملي تقدّمه^[2]، وعلى حدّ تعبير دارون:

بسبب النزاع المتواصل من أجل الحياة، فإن كلّ تغييرٍ مهما كان طفيفاً... إذا بلغ حدّاً يكون معه نافعاً للنوع... سيكون سبباً لحفظ ذلك النوع، ويتحوّل إلى عامل وراثي من طريق التناسل^[3].

1/ 2- العناصر المؤلفة لنظرية التكامل لـ دارون

أ- التغيرات التي تحدث مصادفة: لقد عثر دارون على الكثير من الشواهد على قابلية التغيّرات الطفيفة إلى التوارث، ويبدو أنها تنتقل عبر الأجيال بشكل تلقائي^[4]. إن التغيرات التي تحدث مصادفة هي عبارة عن تغيّرات عشوائية في تكثر الجينات في الجماعات الصغيرة التي يمكن لها أن تنتقل عبر الأجيال. حيث يوجد احتمالاً أن يحدث التكامل من خلال المتغيّرات التي تحدث مصادفة^[5].

[1]. Lewns, Tim. (2007). "Darwin Routledge", England. P. 42 - 43.

[2]. Ward, Kith. (2006). "Pascal's Fire" England: One world Publications. P. 50.

[3]. Ward, Kith. (1998). "God' Chance and Necessity" England: One world Publications. P. 63.

[4]. إيان باربور، علم ودين، ص 11، ترجمه إلى اللغة الفارسية: بهاء الدين خرماشي، مركز نشر دانشگاهي، طهران، 1372 هـ. ش.

[5]. أصغر خانقاه عسكري ومحمد شريف كمال، مقدمه اي بر انسان شناسي زيستي، ص 33، انتشارات توس، ط 2، طهران، 1372 هـ. ش. (مصدر فارسي).

ب- الصراع من أجل البقاء: إن عدد الكائنات الحية -بشكلٍ عامٍّ- أكثر من أعداد تلك التي يمكنها أن تصل إلى مستوى التناسل. وعلى هذا الأساس فإن الكائنات تعيش صراعاً متواصلًا مع سائر الأفراد من أجل البقاء على قيد الحياة^[1].

ج- بقاء الأصلح: لقد تمَّ تعريف مصطلح (الأصلح) في الحقيقة. للتناغم الأفضل مع البيئة كنتيجة لامتلاك الذرية. وبذلك فإن الأفراد -الذين يتمتعون بصفات ممتازة للبقاء والتناغم مع البيئة والظروف الطبيعية للحياة- تتجاوز أعمارهم الحدَّ المتوسط، وهم أكثر تناسلاً من غيرهم، ولذلك فإنها تتكاثر على نحو متسارع. وعلى الأمد الطويل سيؤدِّي هذا المسار إلى الانتخاب الطبيعي لهذه التغيّرات، وبموازاة ذلك تنخفض تلك التغيّرات غير المطلوبة حتى تزول وتضمحل نهائيًا، إلى الحدِّ الذي يحدث معه التحوُّل التدريجي للأنواع^[2].

د - الانتخاب الطبيعي: إن الآلية الأصلية لنظرية التكامل تتمثل في الانتخاب الطبيعي^[3] الذي يشتمل على التحولات غير المنظمة، والصراع من أجل البقاء، وانتخاب الأصلح. وإن الانتخاب الطبيعي يمثل العنصر الرئيس الذي يحدّد جهة التغيّرات التكامليّة^[4].

2. تعارض نظرية التطور مع الأديان الإبراهيمية

إن مسألة تكامل الأنواع أو الدارونية التي قال بها تشارلز دارون في القرن التاسع عشر للميلاد، أثارت على أمد الزمن موجة من الإشكالات حول العقائد الدينية. وفي هذا القسم سوف نذكر التعارضات التي خلقتها نظرية التكامل والأفهام اللاحقة لها تجاه الدين والمتدينين من وجهة نظر كيث وارد.

[1]. Lewns, Tim. (2007). "Darwin Routledge", England. P. 42.

[2]. Darwin, Charls, (1985). "The origin of Species by Means of Natural Selection" Penguin: Harmondsworth. P. 69 – 170.

[3]. natural Selection.

[4]. Eugenie, Carol Scott. "Evolution versus creationism" United States of America: Greenwood Press. (2004). P. 23.

2/ 1- أهم عوامل تعارض نظرية دارون مع العقائد الدينية

أ- مسألة الخلق: لقد عملت نظرية التكامل الدارونية على تحدي القول بالخلق على أساس ثبات الأنواع الذي هو معتقد سائد في جميع الأديان الإبراهيمية منذ القدم. وعلى حدّ تعبير دانييل دنت:

لقد عملت نظرية دارون على دفع "سفر التكوين" نحو حقل الأساطير الممتعة^[1].

ب- التشكيك في برهان النظم: يذهب دارون إلى الاعتقاد بأن النظم الذي نراه في عالم الكائنات الحية، ليس من قبيل النظم المخطط له مسبقاً، وإنما قد حدث نتيجة لتغيّرات وتحولات تحققت على الأمد الطويل وعلى نحو الصدفة. ويرى بعض الموحدون أن هذه النظرية تعني أن ما يجري في عالم الطبيعة هو مجرد أمور تأتي من باب الصدفة اللاعقلانية، وإن نظرية التكامل هي عبارة عن مسار فاقد للهدف، فهي مجرد ظاهرة عشوائية تعارض القول بأن وراء هذا الكون والخلق صانعاً ومدبّراً حكيماً.

ج- الأخلاق التكاملية: تذهب بعض تفسيرات الانتخاب الطبيعي إلى الاعتقاد بأن التكامل هو عبارة عن صراع ظالم وجائر من أجل البقاء، وهو الصراع الذي يرث فيه الأقوى حكم الأرض، وأما الكائن الأضعف فحكمه الفناء التام. وعلى هذا الأساس يتمّ السعي إلى تقييم الأصول الأخلاقية بحسب سهمها في البقاء، بمعنى أن كل سلوك يرفع من مستوى احتمال البقاء، يعتبر جيداً، وكل شيء يعمل على خلاف هذا الاتجاه يعتبر أمراً سيئاً. ونتيجة لهذا الفهم يذهب الموحدون إلى تصوّر مفاده أن نظرية التكامل والتطور إذا كانت عبارة عن شرح متكامل لمسار الخلق، فإنها عاجزة قطعاً عن بيان المفاهيم الدينية، التي هي من قبيل: الحب والتواضع والإيثار وما إلى ذلك.

د- عدم هدفية عالم الخلق: يذهب علماء الأحياء إلى الاعتقاد بأن السبب

[1]. مهدي گلشنی، علم ودين ومعنویت، ص 13، بزوهشگاه علوم انسانی ومطالعات وفرهنگی، طهران، 1383 هـ.ش.

في حدوث التكامل، هو عامل الانتخاب والاختيار الطبيعي الذي يتولى مهمة اختيار الأمثل والأصلح للبقاء. وعلى هذا الأساس يذهب الموحدون إلى الاعتقاد بأن الانتخاب الطبيعي [الذي تنادي به نظرية التطور] دليل على أن العالم لا يبالي بالحياة والإنسانية، وإن الطبيعة ككلّ شامل للإنسان أيضاً هي حصيلة الصدفة، وأنها تُعتبر ظاهرة فاقدة للهدف والغاية والمعنى، لأنها لا تقوم على مخطط معدّ مسبقاً منذ بدء الخليقة^[1].

2/ 2- كيث وارد ودراسة تعارضات نظرية التطور مع الإيمان بالله

ومن بين التعارضات التي ذكرناها بين نظرية التكامل والعقائد الدينية - غير المورد الأول وهو مسألة الخلق - ثلاثة أمور أخرى، وهي: الصدفة، والصراع من أجل البقاء، والانتخاب الطبيعي غير الهادف، وهذه كلها تعبّر عن عالم يتعارض مع فرضية وجود الله؛ إذ عند تحقق التعارض بين الكتب المقدّسة ونظرية التطور، لا يكون إنكار الكتب المقدّسة مستلزماً لإنكار الله تعالى، حيث يمكن للإنسان ألا يؤمن بأي من الكتب السماوية، ومع ذلك يبقى مؤمناً بالله. لقد وجد علماء ومفكرون من أمثال: إستون وينبرغ، وقي. إتش. هاكسلي، وإرنست هائيكل، وكارل ماركس، وفريدريش نيتشه، وسيغموند فرويد في فكر دارون ما يوافق إلحادهم، وادعوا أن نظرية التطور ترد الاعتقاد بالله بشكل أمضى من علم الفيزياء^[2].

2/ 3- ثلاثة تعارضات وثلاثة إجابات مقتضبة من كيث وارد

كما تقدّم أن ذكرنا فإن فهم بعض الموحدين لنظرية التطور قد أدّت بهم إلى القول بوجود تعارض بين هذه النظرية وبين الاعتقاد بوجود الله. وقد ذكر كيث وارد - قبل الدخول في تفاصيل هذه التعارضات - ثلاثة أجوبة مختصرة في هذا الشأن:

أ- لقد أجاب كيث وارد على القول بأن نظرية التطور والاختيار الطبيعي تتعارض مع حكمة الصنع واتصاف الخلق بالتدبير، قائلاً: لا ضرورة للذهاب إلى

[1]. Ward, Kith. (1998). "God' Chance and Necessity" England: One world Publications. P. 63 - 64.

[2]. جان هات، علم ودين از تعارض تا گفتگو، ص 89 - 91، ترجمه إلى اللغة الفارسية: بتول نجفي، انتشارات طه، ط 1، طهران، 1382 هـ.ش.

هذا الفهم بشأن المسار التكاملي؛ إذ يمكن القول بأن الله هو الذي جعل من الاختيار الطبيعي طريقة إلى تحقيق أهداف وغايات بعينها، بحيث لا يمكن لهذه الغايات أن تحصل من طريق آخر غير الاختيار الطبيعي. وعليه يكون الخطأ الذي ارتكبه الموحدون هو الخلط بين تفسير خاص لنظرية الاختيار الطبيعي، وتفسير خاص للدين، في حين أنه إذا كان التكامل في واقع الأمر مساراً اعتبارياً وغير هادف يقع على نحو مجرد الصدفة، سيقع التضاد والتعارض لا محالة بين القول بنظرية الانتخاب الطبيعي وذلك الفهم الخاص للدين^[1].

ب- وقد أجاب كيث وارد عن الإشكال القائل بأن الصراع القائم من أجل البقاء ينطوي على ظلم مؤسس في العالم لا سيما ضدّ الضعفاء، قائلاً:

لا بد من القبول بأن الاختيار الطبيعي لا يعني أن يرضخ الإنسان لمثل هذا التفسير الظالم، بل يمكن اعتبار الاختيار الطبيعي بوصفه طريقاً للتعاون فيما بيننا وأن يحب بعضنا بعضاً^[2].

يذهب كيث وارد إلى الاعتقاد طبقاً لتصور دارون لعالم الطبيعة بوصفه مجموعة لامتناهية من الكائنات الطبيعية ذات الارتباط المتبادل - بإمكانية الوصول إلى تصور مختلف للعالم تمام الاختلاف. ففي هذه الرؤية يُنظر إلى العالم بوصفه شبكة من التواصل بين الأجزاء المتناغمة فيما بينها على نحو جميل ودقيق للغاية من أجل التطور والانسجام المعقد^[3].

ج - إن الاختيار الطبيعي - طبقاً لرؤية الموحدين - ينتقي من خلال عمله اللاعقلاني العناصر الأكثر قابلية للبقاء، وهذا يعني أن نظرية التطور والاختيار الطبيعي لا تبدي أي اهتمام بالحياة الإنسانية. ومن البديهي أن هذا الفهم لنظرية الاختيار الطبيعي يتعارض مع أي رؤية دينية، بيد أن الحقيقة هي أن نظرية التطور تستهدف وجود الكائنات العاقلة (الإنسان) بواسطة الاختيار الطبيعي في

[1]. Ward, Kith. (1998). "God' Chance and Necessity" England: One world Publications. P. 63 - 64.

[2]. Ibid, p. 63 - 64.

[3]. Ibid, p. 56 - 57.

الإطار التكاملي، ولا يمكن لهذه النظرية أن تتعارض مع الرؤية والتعاليم الدينية، لأن الدين بدوره قد جعل من الكائنات العاقلة هدفاً له في مسار الخلق، سواء أكان ذلك من طريق الاختيار الطبيعي أو من أيّ طريق آخر^[1].

3- برهان النظم

تقدم الكلام بشأن التعارض بين نظرية التطور والإيمان بالله. وفيما يلي سوف نتحدث من بين تلك العناصر عن التعارض بين نظرية التكامل وبين التدبير الذي يحكم عالم الخلق. إن الفهم الصحيح للتعارض بين نظرية التطور وبرهان النظم، يستلزم عدّة أمور، ومن بينها: بيان موقع برهان النظم في اللاهوت الطبيعي واللاهوت بالمعنى الخاص، وإن بيان برهان النظم يقوم على تقرير العلة الغائية.

1/3 - مكانة برهان النظم في اللاهوت الطبيعي

إن اللاهوت الطبيعي - في ثقافة المتكلمين - له وظيفتان رئيستان، وهما:

1- اللاهوت بالمعنى العام.

2- اللاهوت بالمعنى الخاص.

واللاهوت الطبيعي بالمعنى العام ناظر إلى كافة البراهين الدينية المتخذة من العقل والنقل والطبيعة. هذا في حين أن اللاهوت الطبيعي بالمعنى الخاص إنما يشتمل على البراهين الدينية ذات المنشأ الطبيعي فقط^[2].

هناك برهانان في دائرة شمول اللاهوت الطبيعي بالمعنى الخاص، وهما:

أ- الاستدلال على وجود الله من طريق المنافذ الخاصة في التوصيف العلمي: عندما لا يتوصّل العلم التجريبي في وصف الأحداث الطبيعية، إلى علل مادية، سوف يعمل على شرح تلك الظواهر من خلال الاستعانة بتدخل الله، وبذلك يثبت وجوده، وهو الأسلوب المعروف بتدخل الله^[3].

[1]. Ibid, p. 64.

[2]. إيان باربور، علم ودين، ص 64، ترجمه إلى اللغة الفارسية: بهاء الدين خرمشاهي، مركز نشر دانشگاهي، طهران، 1372 هـ.ش.

[3]. المصدر أعلاه، ص 22 - 24.

ب- الاستدلال على وجود الله من خلال اللجوء إلى النظم الطبيعي: وهذا هو الإطلاق الذي يُعبّر عنه بـ (برهان النظم)، وقد تمّ تحديده بجدية على نحو جاد بعد إطلاق نظرية التطور في حياة الكائنات في القرن التاسع عشر للميلاد^[1]. وفي هذا البرهان يتم الاستناد أحياناً إلى طرح وتركيب خصائص كل عنصر طبيعي، ويتم الاهتمام أحياناً بتنظيم مجموع نظام الوجود، وكلا الأمرين يُعدّ من مصاديق برهان النظم.

إن تقرير برهان النظم من قبل ديفد هيوم في كتاب (حوارات بشأن الدين الطبيعي على لسان كليانتس^[2])، يُعتبر من النوع الأول. وإن تقرير برهان النظم من قبل وليم بلي في كتاب (اللاهوت الطبيعي) استدلالاً بالشكل الثاني. والنموذج البارز لهذه الرواية هو التمثيل بالعين، حيث يُستند إليها بوصفها شاهداً على وجود مدبر حكيم وعاقل^[3].

3/3- تقرير برهان النظم القائم على العلية

هناك تقاريرٌ متنوّعة لبرهان النظم، من قبيل: تقرير كانت، والتقرير القائم على الجمال، والتقرير القائم على الاحتمالات، والتقرير القائم على العلية. وبسبب اتساع رقعة البحث فإننا سوف نُحجم عن ذكر وتوضيح جميع التقارير، ونكتفي بمجرد البحث في التقرير القائم على العلية الذي تمّ خدشه بنظرية التطور.

وفي هذا القسم سوف نعمل - ضمن توضيح السبب في اختيار تقرير العلية- على ذكر أنواع العلية، وسوف نبين ما هو المراد من العلية في برهان النظم من بين أنواع العلل الأربعة.

ومن بين أنواع النظم الذي يمكن لنا أن نقيمه بين أعضاء مجموعة من الكائنات والتي-هي عبارة عن: النظم الصناعي، والنظم الاعتباري، والنظم التكويني- يُعدّ النظم التكويني هو الذي يقع مورداً للبحث في برهان النظم، وهو رهن بالترابط العلي والمعلولي بين أجزاء مجموعة ما، لأن النظم الصناعي والنظم الاعتباري الذي لا يقوم

[1]. المصدر أعلاه، ص 64 - 65.

[2]. إن كليانتس شخص يدافع عن برهان النظم.

[3]. إيان باربور، علم ودين، ص 47، ترجمه إلى اللغة الفارسية: بهاء الدين خرماشي، مركز نشر دانشگاهي، طهران، 1372هـ.ش.

بين أجزائهما ارتباط علي ومعلولي، ولا نشاهد بينهما نظاماً حقيقياً، يعتبران خارجان عن بحث برهان النظم.

كما يشتمل النظم العلي والمعلولي بدوره على ثلاثة أنواع من النظم الحقيقي، وهي عبارةً عن: النظم بين العلة الفاعلية والمعلول، والنظم بين العلة الداخلية أي المادة والصورة، والنظم بين العلة الغائية والمعلول. وإنَّ النظم بين العلة الغائية والمعلول هو النوع مورد البحث في برهان النظم من بين الأقسام التي تقدم ذكرها. إن أكثر تقارير برهان النظم شيوعاً في الفلسفة الإسلامية والغربية هو هذا التقرير، والذي يتم التعبير عنه بعناوين، من قبيل: برهان النظم، وبرهان الطرح والتدبير^[1]، وبرهان إتقان الصنع أو برهان المعرفة الغائية^[2] أيضاً^[3].

بغية تقديم تصوّر أفضل عن النظم مورد البحث في برهان النظم، لا بد من الالتفات إلى هذا التوضيح: يتم تصوير أربع علل للظواهر الصناعية والطبيعية الموجودة في عالم الوجود، وهي: العلة المادية، والعلة الصورية، والعلة الفاعلية، والعلة الغائية. وعند إثبات وجود الناظم للعالم استناداً إلى النظم والنظام في الوجود، ليس المراد هو إثبات العلة المادية أو العلة الصورية أو العلة الفاعلية للوجود، وذلك لأن إثبات العلة المذكورة لا يؤدي من الناحية المنطقية إلى إثبات الصانع الحكيم لهذا العالم، ثم إن وجود العلة المادية والصورية والفاعلية للعالم، مورد قبول واعتراف جميع المفكرين الأعم من الإلهيين والماديين. إن النظم الذي يُستند إليه في الإلهيات والذي يوصلنا إلى وجود الصانع الذي يتصف بالعلم والشعور، هو النظم الناشئ من العلة الغائية، بمعنى أن الفاعل الذي يمتلك القدرة والشعور، كانت له غايةً من الخلق، وقد قام بالاختيار لتحقيق هذه الغاية^[4]. وعلى هذا الأساس فإن الذي يحظى بالاهتمام في التقرير الدقيق لبرهان النظم، هو الاستدلال بالأنظمة الموجودة في العالم على وجود قصد وغاية في أمر

[1]. design for argument.

[2]. teleological argument.

[3]. بول إدواردز، خدا در فلسفه، ترجمه إلى اللغة الفارسية: بهاء الدين خرماشي، ص 79، بزوهشگاه علوم انساني ومطالعات فرهنگي، طهران، 1384هـ ش.

[4]. مهدي گلشنی، علم ودين ومعنویت، ص 49 - 53، بزوهشگاه علوم انساني ومطالعات فرهنگي، طهران، 1385هـ ش.

الخلق، والاستدلال من هذا الطريق على وجود صانع يتصف بالعلم والشعور والتدبير للعلم، والذي لا يمكن تفسير الوجود من دون أخذ هذا الموجود بنظر الاعتبار بأي وجه من الوجوه.

ويتم التعبير عن هذا التقرير في بعض الموارد بالبرهان الغائي القائم على التمثيل أيضاً، لأن هذا البرهان يقوم صراحةً أو تلويحاً على التمثيل الذي هو من صنع يد الإنسان. كما قام بيلى بمقارنة العين مع الساعة، حيث استدل بأن الشخص إذا عثر على ساعة في جزيرة نائية ومنعزلة، من حقه أن يقول بوجود كائن ذكي وعاقل قد صنع هذه الساعة. وبذلك يحق للإنسان بعد دراسته لآلية عمل العين أن يستنتج أنها من صنع كائن عاقل^[1]. كما قام بيلى بتشبه عالم الطبيعة بالساعة، حيث كان يستدل قائلاً: إن عالم الطبيعة يعبر عن نظم أكثر تعقيداً من جميع أنواع الساعات. وعلى هذا الأساس يمكن لنا أن نستنتج ضرورة وجود خالق عاقل هو المسؤول عن هذا النظم الدقيق في عالم الطبيعة.

وباختصارٍ: إن برهان النظم يقول إننا من خلال مشاهدتنا لعالم الطبيعة نصل إلى وجود الخالق. طبقاً لبرهان النظم القائم على تقرير العلية يكون وجود نوعٍ من الارتباط المنطقي بين ظواهر عالم الطبيعة ومجموع نظام الطبيعة والغايات التي تتحرك نحوها سبباً في إيجاد النسبة بين الطبيعة وخالقها. وفي هذه الحالة يحكم العقل بوضوح بوجود نوع من النظم المنطقي بين التناغم والوعي أو الهدفية والشعور. وعلى هذا الأساس يذهب الموحدون إلى الاعتقاد بأن خلق العالم وأحداثه وارتباط هذه الأحداث بأهدافها تقوم بأجمعها على وجود طرح ومخطط كان موجوداً عند الله قبل خلق العالم، وإن الله قد خلق الكون على أساس ذلك المخطط. وطبقاً لهذا الرأي يكون لكل كائن -بغض النظر عن الغاية التي رصد لها في إيصال العالم إلى هدفه المتمثل في وجود البشر- هدف وغاية مستقلة من أجل وجوده.

ومن أجل الوصول إلى فهم صحيح للتعارض بين نظرية التكامل وبرهان النظم، من المهم أن نلتفت إلى النقاط الآتية:

[1]. Dawkins, Richard. "The blind watch maker": England: Oxford, 1996. P. 3 - 6.

- إن برهان النظم القائم على تقرير العلية يستند إليه في التعارض القائم بين نظرية التطور وبرهان النظم.
- إن العلة الغائية هي وحدها التي واجهت تحدياً من بين العلل الأربعة. بسبب طرح نظرية التطور.
- إن العلة الغائية تعني أن بنية كل ظاهرة تتناسب مع الهدف الذي يتجه الكائن نحوه.
- إن تناسب كل ظاهرة مع الهدف الذي تتجه نحوه، يعني وجود النظم الدقيق في العالم.
- من خلال وجود النظم يتم التوصل إلى وجود الناظم.
- إن الله الذي هو خالق العالم، كان له مخطط لعالم الخلق، وقد خلق الكائنات طبقاً لذلك المخطط الذي تم رسمه مسبقاً.
- إن كل موجود بالالتفات إلى وجوده الشخصي، وكذلك بالالتفات إلى كل عالم الوجود، يتجه نحو غاية محددة.

4- تقابل نظرية التطور وبرهان النظم

نسعى في هذا البحث إلى دراسة وبحث التقابل بين نظرية التطور وبرهان النظم. ولهذه الغاية سوف نعمل أولاً على بيان بعض النقاط بشأن أهمية الغاية منذ عصر سقراط وحتى مرحلة ظهور نظرية التطور لـ دارون، وبعد ذلك سوف نتعرض لتحليل برهان النظم ونظرية التطور، كي نعمل من خلال ذلك على تنقيح موضع النزاع.

1/4 - مكانة العلة الغائية قبل نظرية التطور

قبل ظهور نظرية التطور لـ دارون، كان الهاجس الرئيس يتمثل بتفسير الأشياء ذات الصلة بالعرض الغائي. لقد كان لـ سقراط، وأرسطو رؤية غائية إلى عالم الطبيعة. وإن هذه الخصيصة الغائية كانت -إلى حد ما- نتيجة للتصور القائل بأن كل شيء في سلسلة مراتب الوجود يتمتع بمكانته الخاصة، لأنه مخلوق من قبل إله له قصد وغاية.

وفي المراحل اللاحقة نجد الاعتقاد بالمبدأ الأزلي الإلهي والوصول إلى حكمته من خلال مشاهدة البنية المذهلة للطبيعة في اعترافات أوغسطين، وتنقيح برهان النظم، والاعتقاد بالمكانة الرفيعة للاهوت الطبيعي بعد اللاهوت الوحياني من قبل توما الأكويني، الذي يحكي عن رقي وتعالى مكانة هذا البرهان في العصور الوسطى والفلسفة المدرسية.

وفي عصر النهضة عمد العلم الحديث -من خلال التخلي عن البحث في الغايات- إلى الاكتفاء بمجرد تفسير وشرح الظواهر فقط. وفي هذه المرحلة تعرّض الكثير من تعاليم العصور الوسطى إلى الاهتزاز من الناحية الأسلوبية والمضمونية. وفي مرحلة عصر النهضة قام كوبرنيك، وكوبلر، وغاليلي بطرح الأدلة الرياضية والمشاهدات التجريبية، وأحلوا العلاقات الرياضية الكمية محل العلاقات الكيفية الأرسطية. كما أن التفسير الغائي أخلى مكانه لصالح التفسير الوصفي، بحيث أخذ اهتمام العلماء ينصرف إلى الاهتمام بالمستقبل وليس إلى العلل الغائية، وأصبح ينظر إلى ماهية الأشياء، لا إلى العلل الصورية، بل إلى العلل الفاعلية. إن هؤلاء كانوا يأخذون جانباً محدوداً من طريقة أداء الظواهر الطبيعية، ويعملون على توصيفه بمعزل عن أي نوع من النظام الميتافيزيقي الجامع والشامل. وفي هذه المعمعة ذهب سبينوزا إلى أبعد مما ذهب إليه الآخرون، حيث تخلى عن المفهوم التقليدي للإله، واعتبر الوجود برمته مفتقراً إلى الغرض والغاية؛ وذلك لاعتقاده بأن كل شيء يقوم على أساس القوانين العينية الثابتة للعلية والمعلولة التي لا تعرف التغيير والتبدّل. وعلى الرغم من ذلك كان يميل إلى إطلاق تسمية الإله على الأساس أو النظام الثابت والكوني اللامحدود. وبالتالي تمّ نبذ الفلسفة الأرسطية بعد الثورة العلمية بقيادة نيوتن، وحلت المناهج التجريبية محل المناهج القياسية، وتمّ إرساء الدعائم الفلسفية غير اللازمة من بنية العلوم الطبيعية، ليُقام نوعٌ من الفلسفة الطبيعية^[1].

4/2- تحليل نظرية التطور وبرهان النظم

وبعد ظهور نظرية التطور اختلف الكثير من آليات عالم الطبيعة التي كان يتمّ تحديدها في السابق من خلال الالتفات إلى العلة الغائية والهدفية المحددة. وبعد

[1]. مهدي گلشنی، علم ودين ومعنویت، ص: 19 - 25، پژوهشگاه علوم انسانی ومطالعات فرهنگی، طهران، 1385 هـ.ش.

طرح نظرية التطور ذهب البعض إلى الاعتقاد بأن الانتخاب الطبيعي الذي يؤكد عليه دارون يمكنه أن يؤدي إلى النظم، دون أن يكون هناك ناظم في البين. إن نظرية الاختيار الطبيعي لـ دارون المكوّنة من مفاهيم من قبيل: التغيرات الاتفاقيّة، والصراع من أجل البقاء، وبقاء الأصلح، قد أضرت ببرهان النظم، إذ أن مستند هذا البرهان هو انسجام بناء بدن الكائنات الحية مع وظائفها النافعة، وهذا الانسجام قابلٌ للتعليل من خلال عنصر الاختيار الطبيعي دون حاجة إلى افتراض وجود تخطيط أو تدبير مسبق. وفي الحقيقة فإنه على أساس فرضية التكامل والتطور تلعب المتغيّرات الاتفاقيّة دوراً رئيساً في تكامل الأنواع الحيوية. يذهب دارون إلى الاعتقاد بأن السبب الوحيد في وجود أنواعٍ تمكنت إلى الآن من البقاء على قيد الحياة في صراعها من أجل البقاء هو امتلاكها لصفات وخصائص تفتقر إليها سائر الأنواع الأخرى التي لم تستطع المقاومة والبقاء، وزالت عن صفحة الوجود عند خضوها لهذا الصراع. كان دارون يتصوّر أن صفات الأنواع الأفضل والأقوى تتغيّر بمرور الزمن وتغيّر الظروف البيئية، إلى الحد الذي يجعلها مختلفة عن أسلافها الأقدمين إلى حدٍ كبيرٍ. يقوم الاعتقاد العلمي لـ دارون على أن مسار ظهور هذا النوع من التغيّرات لم يكن قائماً على أساس مخطط سابق، وإنما الطبيعة قد اتجهت من تلقاء ذاتها إلى هذا المسار الراهن صدفة. وعليه ليست هناك نسبة بين وجود ظاهرة والهدف المائل أمامها، وهذا يعني أن الظواهر الطبيعية ليست هي وحدها التي لا تنشأ هدفاً خاصاً، بل حتى حركة مجموع عالم الوجود لا تحتوي على جهة خاصة أيضاً.

إن المراد من العلة التي أضرت بها نظرية التطور هي العلة الغائية، ولكن يجب عدم الغفلة عن هذه النقطة الضرورية وهي أن الضرر الذي يلحق بالعلة الغائية، ينقل العدوى إلى العلة الفاعلية أيضاً، حيث يتم التشكيك فيها بفعل الهزة الارتدادية الناجمة عن الضرر الذي لحق بالعلة الغائية. وفيما يتعلق بالعلة الفاعلية بغض النظر عن المعتقدات الشخصية لـ دارون حيث تعرّضت للتغيرات المتعارضة في فترة حياته، وبغض النظر عن مبدأ ظهور الوجود- يجب الالتفات إلى أن الذي يؤدي إلى تحوّل وتكامل الكائنات طبقاً لنظرية التطور، ليس هو العلة الغائية بمعنى الإله، وإنما هو أصل الاختيار الطبيعي الذي حلّ محلّ الإله، ويُعدُّ هو عنصرَ اختيار الكائنات الأصلح في

حلبة الصرع من أجل البقاء. وبهذا فإن نظرية التطور من خلال حذفها للخطة المعدة مسبقاً للخلق، بواسطة عامل المتغيرات الاتفاقية (الصدفة)، وإحلال علة مباشرة لنظم الطبيعة باسم الاختيار الطبيعي، لا تبقى مجالاً للتوسل بفرضية وجود الله^[1].

إن الظهور التدريجي للأنواع من طريق تحول الأنواع الأكثر بساطة طبقاً لهذه النظرية- رهنٌ بالأرضيات السابقة للأنواع القديمة والظروف القائمة. وفي هذه الصورة لا يكون مجرد القبول بالظهور الاتفاقية للأنواع محتملاً فحسب، بل حتى ظهور الإنسان من دون تدخل عنصر عاقل سوف يكون أكثر احتمالاً. وعلى هذا الأساس فإن نظرية التطور تثبت أن دلالة النظم على وجود الناظم إما تكون إذا لم يكن لدينا علم بشرائط الظهور الاتفاقية لتلك الظاهرة، ولكن عندما نكون على اطلاع باحتمالات ظهور ظاهرة ما، يمكن إحلال الآلية المادية محل التفسير الغائي^[2].

إن التفسير العليّ، الذي يتمّ تقديمه في فرضية تطوّر الأنواع من العالم الطبيعي، هو بحيث يُغني العلماء عن الحصول على التفسير الغائي، ويفتح الطريق أمام التفسير الاتفاقية في عالم الحياة. إن النظم الراهن -طبقاً لنظرية التطور- هو حصيلةً تدريجيةً واتفاقيةً للقوانين العمياء والصماء التي تعمل دون أي تدير أو تخطيط حكيم. وعلى هذه الشاكلة تتجلى الصدفة على شكل نقيض للتخطيط والتدير.

يُعدّ ريتشارد دوكينز من بين علماء الأحياء المعاصرين، وله الكثير من الأبحاث في حقل التطور والتكامل. يذهب دوكينز إلى الاعتقاد باستحال تحقيق الاتفاق بين نظرية التطور والإيمان بالله أبداً. حيث يقول:

بأن الأدلة القديمة لـ وليم بيلاي مهما كانت مقنعة في إثبات التخطيط والنظم في عالم الطبيعة قبل ظهور نظرية دارون، إلا أنها قد اندحرت بمجرد ظهور هذه النظرية واكتشاف أصل الاختيار الطبيعي. والدليل الذي يقدمه دوكينز على هذا الأمر هو أن دارون قد قدم تفسيراً آخر لوجود الخطة والهدف في عقل علم الأحياء،

[1]. جان هات، علم ودين از تعارض تا گفتگو، ص 91 - 92، ترجمه إلى اللغة الفارسية: بتول نجفي.

[2]. أحد فرامرز قراملي، موضع علم ودين در خلقت انسان، ص 25 - 26، انتشارات آرایه، ط 1، طهران، 1373 هـ ش. (مصدر فارسي).

وهو يقوم على أداء الاختيار الطبيعي على أساس القفزات الاتفاقية التي لا تتوجّه نحو جهةٍ خاصّةٍ من التطوّر^[1]. وفي هذه الحالة فإن جميع خطط الطبيعة بدلاً من أن تُمثّل صانع ساعاتٍ بصير-على ما كان يتم التمثيل به في برهان النظم- تُمثّل بصانع ساعاتٍ أعمى متمثّل بالقوى الفيزيائية الطائشة التي يتم توظيفها على نحو خاص جداً. والسبب الذي يدفع دوكينز إلى اختيار عنوان صانع الساعات الأعمى يكمن في أنه يرى أنّ صانع الساعات الحقيقي مبصر ويقوم بوضع الإبزيمات وحزوز العجلات والنوابض بشكلٍ خاصّ، بحيث يمكن القول إنه قد وضع في ذهنه خطة هادفة لما ستكون عليه هذه الساعة في المستقبل، في حين أن أصل الاختيار الطبيعي الذي وضعه تشارلز دارون لتفسير جميع أنواع الحياة والشكل الظاهري الهادف لها، هو أصلٌ تلقائيٌّ عديمٌ الهدف والشعور، لا يحمل في ذهنه أيّ هدفٍ أو غايةٍ. وهو يرى أن الاختيار الطبيعي لا يملك عيناً بصيرة، ولا يمكنه التخطيط للمستقبل^[2]. وعلى هذا الأساس يمكن القول: إن هذه النظرية ترفض أيّ نوع من اللجوء المنطقي لفرضية وجود الله؛ إذ لو كان هناك صانع ساعات في الأساس، فإنه لا يكون إلهاً ذكياً، بل هو مسار للاختيار الطبيعي غير هادف، وقد تطوّر عبر ملايين السنين من الاختبار والخطأ والصواب حتى وصلت الطبيعة إلى ما وصلت إليه من الجمال والخلاب والكمال المبهّر^[3].

5- التعارض بين نظرية التطوّر وبرهان النظم من وجهة نظر كيث وارد

تعرّض الفيلسوف المعاصر كيث وارد -من خلال التدقيق في المسائل الدينية وعلم الأحياء التكاملية- إلى حلّ التعارض القائم بين نظرية التطوّر وبرهان النظم بأسلوب

[1]. Dawkins, Richard. "The blind watch maker": England: Oxford, 1996. P. 312; Dawkins, Richard. "The blind watch maker": England: Oxford, 1996. P. 6.

[2]. Dawkins, Richard. "The blind watch maker": England: Oxford, 1996. P. 21 - 42.

[3]. Ibid. p. 3 - 6.

بديع. حيث يذهب إلى الاعتقاد بأن حدوث مثل هذا التعارض يمتد بجذوره من جهة في فهم الموحدين لأصول نظرية التكامل والتطور، ومن جهة أخرى في فرض التوقعات غير العلمية على عناصر هذه النظرية من قبل علماء الأحياء. كما أنه يذهب إلى الاعتقاد بأن رفع التعارض المفترض يتوقف قبل كل شيء على معرفتنا بأن مراد علماء الأحياء من عدم الهدفية في مجموع عالم الوجود، والتعرف على ماهية جميع الظواهر الموجودة فيه. يرى وارد أن مفهوم التغيرات الاتفاقية أو ما يصطلح عليه بـ (الصدفة) أو (الطفرة)، إنما هو ناظر إلى عدم هدفية أجزاء عالم الوجود وآلية الاختيار الطبيعي، يرتبط بعدم الهدفية في مجموع عالم الوجود. وعليه يجب الخوض أولاً في بيان المراد من عدم هدفية التغيرات الاتفاقية والاختيار الطبيعي في منطق علم الأحياء التكاملي، وبعد ذلك يتم رفع موارد حدوث التعارض من خلال بحث خطأ الموحدين في فهم التغيرات الاتفاقية وعدم هدفية عالم الوجود على أساس نظرية التطور. وفي هذا المسار سوف يتضح من خلال الدراسة العلمية لأصل الاختيار الطبيعي أن بين الاختيار الطبيعي وفرضية وجود الله، ما هو الأصلح لتفسير هدفية عالم الوجود.

1/5- المراد من الهدفية في نظرية التطور

إن مجموع أجزاء عالم الطبيعة طبقاً لتقرير برهان النظم القائم على العلة الغائية- يسير نحو هدف وغاية محددة على أساس خطة موضوعة ومرصودة من قبل الباري تعالى. وفي المقابل يذهب دارون والكثير من علماء الأحياء إلى الاعتقاد بأن تكامل عالم الطبيعة وتطور الكائنات يقوم على أساس التغيرات الاتفاقية ومبدأ (الصدفة). وحيث أن الصدفة لا تسير باتجاه محدد، يمكن لنا أن نستنتج أن عالم الطبيعة لا يتحرك على أساس مخططٍ محددٍ على نحوٍ مسبقٍ. وفي هذه الحالة من خلال استبدال التغيرات الاتفاقية وأصل الاختيار الطبيعي بالتخطيط الهادف، لا يبقى هناك موضع للاعتقاد بفرضية وجود الله^[1].

[1]. Ward, Kith. (2002). "God, Faith & The new millennium" England: One world Publications. P. 111 - 122.

5/ 2- هل وقوع المتغيّرات الاتفاقية ناظر إلى عدم هدفية أجزاء عالم الوجود؟

يذهب كيث وارد إلى الاعتقاد بأن هدفية الطبيعة يمكن توضيحها على نحوين:

1- هدفية آحاد وأجزاء ظواهر عالم الوجود.

2- هدفية مجموع نظام الخلق.

يرى كيث وارد أن علينا أن نفهم قبل كل شيء السبب الذي يدفع بعلماء الأحياء نحو القول بعدم هدفية نظرية التكامل. إن الكثير من علماء الأحياء يذهبون طبقاً لما قاله دارون بشأن أصل الاختيار الطبيعي، وتوصل إليه علماء الأحياء التكامليون مؤخراً. إلى الاعتقاد بأنه ما دام الكائن لم يبلغ مرحلة التناسل، لا يعدّ هادفاً، ويعتبر أمراً زائداً في منظومة الخلق. وعلى أساس أداء أصل الاختيار الطبيعي، يتم من بين سلالة كائن ما اختيار أولئك الذين ينسجمون مع البيئة المحيطة بهم أكثر من غيرهم، وهؤلاء وحدهم الذين سيكون لهم الحظ الأوفر في الحياة وتحقيق الفوز في حلبة الصراع من أجل البقاء. إن الكائنات التي يتم اختيارها من قبل الطبيعة، تواصل تناسلها، ومن خلال نقلها أفضل صفاتها إلى الأجيال اللاحقة عبر جيناتها الوراثية، سيكون نوعها من بين أفضل الأنواع. وعليه فإن الهدف من وجهة نظر علماء الأحياء يكمن في تحقيق الانتصار في حلبة الصراع من أجل البقاء والتناسل من أجل الحفاظ على النوع^[1].

فإن كائنا كالإنسان -على سبيل المثال- ما دام لا يتوالد يُعدُّ من ناحية الاختيار الطبيعي كائناً هامشياً واعتباطياً في نظام الخلق، إذ لم يتمكن من الحفاظ على سلالته بين سائر الكائنات، مما يمكنه من الحفاظ على بقاء نسله. إن هذا الكائن قد أصبح مغلوباً في حلبة الحياة والصراع من أجل البقاء، ولا يمكن له أن يقع مورداً لاختيار الطبيعة بوصفه الكائن الأفضل. والمثال الآخر هي الكائنات التي تعرّض نسلها للانقراض. يذهب علماء الأحياء التكامليون إلى الاعتقاد بعدم إمكان افتراض حياة هادفة للكائنات المنقرضة، لأنها لم تقع مورداً للاختيار الطبيعي، ولهذا السبب واجهت مصيرها وانقرضت. ومن هنا تعتبر الدينصورات كائنات غير ذات هدف، لأن نسلها قد تعرّض للانقراض.

[1]. Ibid, p. 115 - 117.

وعلى هذا الأساس يمكن القول: إن مراد علماء الأحياء من عدم وجود الهدف في أجزاء عالم الوجود وتبعاً لذلك مجموع العالم، هو أنّ هناك كائناتٍ في مسار تكامل الحياة تأتي إلى الوجود دون أن يكون لوجودها أو عدمه أي تأثير في توجيه الحركة التكاملية لعالم الخلق، ولا يمكن للوجود أن يستفيد من وجودها في سياق هدف محدد^[1]. إلا أن كيث وارد ينتقد نظرية علماء الأحياء فيما يتعلق بالمراد من الهدف، ويذهب إلى الاعتقاد بأنه على الرغم من إمكانية القول بهذا الادعاء طبقاً لأصل الاختيار الطبيعي، بيد أن الحياة الإنسانية التي لا تشتمل على تناسبٍ ليست غير هادفةٍ، لأن هذا الإنسان لا يرى سبب وجوده في هذه الدنيا منحصرّاً بالتوالد والتناسل. ولو وضعنا آلية أصل الاختيار الطبيعي مبنّى لهدفية الخلق، وجب علينا الإذعان عندها بأنّ جميع الكائنات التي لا تتوالد أو الكائنات المنقرضة غير ذات هدفٍ، وأنّ نظام الوجود كان بإمكانه أن يواصل حفظ نظامه دون وجود مثل هذه الكائنات أيضاً، في حين أن مثل هذا الادعاء لا يمكن أن يكون مقبولاً. يمكن لنا القول بأن الكائنات التي لم تتناسل أو التي انقرضت، لم تقع مورداً لاختيار الطبيعة، ولكن لا يمكن لنا القول بأن وجود هذه الكائنات غير ذي هدفٍ، إذ أنّ لكلّ كائنٍ -كُتب له أن يخلق في نظام الطبيعة- نوعين من الوجود، فمن ناحية يكون لوجوده قيمةٌ لنفسه، ومن ناحية أخرى يتولى دوراً مؤثراً في مجموعة عالم الوجود. يذهب كيث وارد إلى الاعتقاد بأن وجود جميع الظواهر في عالم الوجود -بغضّ النظر عن قيمة البقاء والتناسل- هو ذو قيمة بالنسبة إلى الله، وأنّ الله وحده هو الذي يستطيع أن يدرك قيمة الأشكال المتنوّعة للحياة. وعلى هذا الأساس عندما يكمن الهدف في الأشكال المتنوّعة والمعقدة للحياة، عندها لا يكون وجودها عديم الهدف، وإن الهدف الذي يمكن اعتباره هنا يكمن في مسار التكامل. وطبقاً لهذه الرؤية فإن الدينصورات لم تتعرض أبداً للخسارة، بل هي التي خرجت المنتصرة من ساحة الحياة^[2].

3/5- هدف مجموع نظام الخلق

يذهب علماء الأحياء التكامليون إلى الاعتقاد باستحالة القول بهدفية ظواهر عالم

[1]. Ibid, p. 113.

[2]. Ibid, p. 114.

الوجود على أساس التغيرات الاتفاقية، وحيث أن وجود المجموعة شيء غير منفصل عن وجود أجزائها، فعندما لا يكون وجود الأجزاء هادفاً، لا يمكن لمجموع نظام الخلق أن ينشد هدفاً أيضاً. وعلى هذا الأساس فإن أصل الاختيار الطبيعي الذي يعمل على طبق آلية التغيرات الاتفاقية، لا يمكن أن يستتبع هدفاً من اختيار الكائنات المتناغمة مع طبيعة الوجود. يذهب ريتشارد دوكنيز إلى الاعتقاد بأن أصل الاختيار الطبيعي حيث يكون عنصراً أعمى وغير ذي هدف، فإنه يقوم بعملية الاختيار دون تخطيط مسبق^[1]. وفي هذه الحالة لا يمكن لنا أن نتوقع من مجموع العالم أن يسير نحو غاية محددة. وفي هذا الإطار يذهب دارون - بل وحتى الكثير من علماء الأحياء التكاملين من أمثال ستيفان غولد - إلى الاعتقاد بأن عالم الوجود لو كُتب له أن يوجد مرة ثانية، لكان بإمكانه أن يطوي مساراً مختلفاً عن المسار الراهن. وفي المقابل يذهب أتباع الأديان الإبراهيمية إلى الاعتقاد بأنه ليس كل ظاهرة في عالم الوجود هادفة فحسب، بل حتى مجموع عالم الوجود يسعى إلى تحقيق غاية وهدف محدد، ويعتقدون بأن وجود الإنسان هو الهدف من خلق عالم الوجود.

إن كيث وارد وإن لم يكن بوارد بحث وجود الإنسان بوصفه هدفاً للخلق من وجهة نظر الأديان الإبراهيمية، بيد أنه يهتم بظهور الإنسان عبر مسار التكامل برؤية جديدة، ويستفيد منه في إطار إثبات هدفية مسار التكامل على أساس آلية الاختيار الطبيعي. يذهب كيث وارد إلى القول بأنه على الرغم من أن علماء الأحياء لا يُنكرون حدوث الصدفة في تركيبه الجينات الوراثية، ولكن لا يمكن اعتبار آلية الاختيار الطبيعي أمراً اتفاقياً، إذ إن الاختيار الطبيعي - الذي يتكرر عبر مسار طويل من الزمن - يؤدي بالتدرج إلى ظهور آليات طبيعية تجسّد وجود التخطيط في عالم الوجود. وعلى هذا الأساس فإن السؤال الكامن هنا يقول: لِمَ تختار الطبيعة مساراً لتطورها وتكاملها بحيث يؤدي إلى وجود الوعي والإدراك. إن هذا الاستدلال الذي يعرف بـ (برهان الإدراك الذاتي)، يبين أننا حتى إذا لم نشأ اعتبار ظهور الكائنات الواعية والمدركة دليلاً على وجود الله، يجب علينا الاعتراف بأن تكامل الحياة الطبيعية في حقل الطبيعة التي تؤدي إلى ظهور الوعي

[1]. Dawkins, Richard. "The blind watch maker": England: Oxford, 1996. P. 15.

والإدراك، تحتاج إلى استقامة مجموعة الطفرات التي تحدث ولها مجموعة من العناصر المحيطة كي تتمكن من إيصال الحياة العقلانية إلى حلبة الظهور^[1].

جديرٌ بالذكر أنّ الالتفات إلى برهان الإدراك الذاتي في تصحيح فهم الموحدين لأصول نظرية التطور -الذي أدّى إلى التعارض مع الإيمان بالله- يحظى بأهمية كبيرة. وقد ذهبت مجموعة من الموحدين -انطلاقاً من ادعاء علماء الأحياء القائم على وقوع الصدفة في تبلور الظواهر وانعدام الهدف في مجموعة عالم الوجود- إلى استنتاج مفاده أن نظرية التطور لا يمكن أن تنسجم مع الإيمان بوجود الله. وقد ذهب كيث وورد إلى الاعتقاد بأن غفلة الموحدين عن عدد من النقاط هو الذي أدّى بهم إلى الاعتقاد بهذا التعارض، ويمكن بيان هذه النقاط على النحو الآتي:

1- إن مسار التكامل والتطور من أهم أصول العلم الحديث، وإن الكثير من

العلوم لا يمكن لها أن تواصل وجودها دون الالتفات إلى هذا الأصل.

2- عدم الالتفات إلى الآلية العملية لأصل الاختيار الطبيعي.

3- فهم الموحدين لأصل الاختيار الطبيعي.

وعليه يعتمد كيث وورد إلى محاولة إثبات أن مسار التكامل -خلافاً لفهم الموحدين-

ليس هادفاً فحسب، بل يمكن اعتباره دليلاً لإثبات وجود الله.

4/ 5- ظهور الكائنات المدركة دليل على هدفية مجموعة عالم الخلق

نبدأ هذا البحث بطرح سؤال يمثل مقدمة لهدفية عالم الخلق وإثبات وجود الله

تعالى. هل يمكن اعتبار ظهور الكائنات المدركة والعاقلة والأخلاقية (الإنسان) من خلية غير واعية أمراً هادفاً؟

لو ألقينا نظرة على أشهر نظرية لظهور الحياة، وهي النظرية المعروفة بالانفجار

الكبير أو الـ Big Bang^[2]، سوف ندرك ما هو المعنى المراد من عدم وجود مرحلة باسم الوعي والإدراك وما إلى ذلك. إن عالم الخلق -طبقاً لنظرية الانفجار الكبير- قد وُجد

[1]. Ward, Kith. (2002). "God, Faith & The new millennium" England: One world Publications. P. 113.

[2]. Big Bang.

من ذرات ارتبطت ببعضها بالتدرّج. وفي هذه المرحلة لا معنى للقول بالوعي والإدراك، ولكن بالاتفات إلى المرحلة الراهنة من الخلق نجد بعض الكائنات التي تمثل النموذج الكامل والتامل للوعي والإدراك والشعور. وعلى هذا الأساس يكون الإنسان قد جاء إلى دائرة الحياة نتيجة مراحل كانت تفتقر إلى الوعي والإدراك. وهنا ندخل في صلب الإجابة عن السؤال الذي ذكرناه في بداية البحث. يذهب كيث وارد إلى الاعتقاد بأن كل مسار ينتج عنه كائن عاقل من خلية غير عاقلة، يبدو أنه مسار هادف. فمن خلال الالتفات إلى هذا المعيار ذهب وارد إلى القول بأن مسار التكامل هو عبارة عن مسار هادف، وذلك لأن مسار التكامل والتطور يبدأ بدوره من حالة لا يوجد فيها أي نوع من الوعي والإدراك، ثم تدخل من خلال أداء القوانين الفيزيائية الدقيقة مرحلة تُولد فيها عناصرٌ طبيعياً تحصل على الوعي والإدراك والشعور، وتكتسب هذه القدرة كي توجد القيمة الذاتية والجوهرية^[1] وتعمل على توظيفها والاستفادة منها. وعليه فإن مسار التكامل يمثل تياراً هادفاً يجسد الهدف من التكامل منذ بدء الخلق من خلية أولى إلى ظهور الكائنات العاقلة^[2].

5/5- بيان الهدفية بأصل الاختيار الطبيعي أو فرضية وجود الله؟

سبق أن ذكرنا أن علماء الأحياء يذهبون إلى الاعتقاد بأن نظرية التكامل والاختيار الطبيعي فاقدة للهدف، وفي المقابل فإن برهان الإدراك يدل بوضوح على هدفية نظام الخلق على أساس نظرية التطور. وعلى هذا الأساس، فمن جهةٍ لإثبات هدفية عالم الخلق ورفع التعارض بين نظرية التكامل وبرهان النظم -خلافاً لتصور بعض الموحدين- لا حاجة إلى رفض نظرية التطور والاختيار الطبيعي، ومن ناحية أخرى ليس من الضروري القبول بمدعى علماء الأحياء القائم على الاختيار الطبيعي غير الهادف واعتباره أصلاً مُسلماً لا يقبل النقاش. وعليه إذا قبلنا الآن بأن نظرية التطور هي عبارة عن مسار هادف، لا نزال نواجه مسألة أساسية أخرى وهي القول: ما هو الشيء أو الشخص الذي يمكنه تفسير هذا الهدف في مسار التكامل والتطور؟ هل هو أصل الاختيار الطبيعي أم فرضية وجود الله؟

[1]. Intrinsic valu.

[2]. Ward, Kith. (1998). "God' Chance and Necessity" England: One world Publications. P. 65 - 69.

يرى المعتقدون بالله أن وجود الله هو الذي أوجد الهدف في الحركات التكاملية، وفي المقابل يذهب الملحدون إلى نسبة عامل تفسير الهدفية في مسار التكامل إلى الاختيار الطبيعي، ويعتقدون أنه على فرض هدفية مسار التكامل، إلا أن أصل الاختيار الطبيعي هو وحده الذي يستطيع تبرير الهدف وتعقيدات نظام الخلق. تذهب هذه الجماعة -التي تنتصر للداروينية بشدة- إلى الاعتقاد بأن الأصل الأبسط والأكثر علمية -وهو المتمثل بالاختيار الطبيعي- يمكنه تفسير هدفية مسار التكامل قبل فرضية وجود الله^[1]. وفي الحقيقة فإن تصوّر هؤلاء يقوم على القول بأن أصل الاختيار الطبيعي هو وحده الذي يستطيع تفسير جميع حقائق علم الأحياء. وعلى هذا الأساس لسنا بحاجة إلى فرضية وجود الله لتفسير عالم الخلق. يقول ريتشارد دوكينز في كتابه (صانع الساعات الأعمى):

يكفي القول بالصدفة والاختيار الطبيعي المقرون بالفترة الزمنية الطويلة لتفسير جميع أصناف تنوع الحياة ومن بينها حياتنا. وعليه ليس من اللازم أن نأخذ فرضية وجود الله بنظر الاعتبار^[2].

يذهب كيث وارد إلى الاعتقاد بأننا في إثبات نقص أصل الاختيار الطبيعي وأفضلية فرضية وجود الله في تفسير هدفية مسار التكامل، علينا أن نأخذ مسألتين بنظر الاعتبار، وهما:

1- إن كل ادعاء يذهب إلى القول بأن فرضية الاختيار الطبيعي يمكن ملاحظتها بوصفها تفسيراً لجميع الحقائق، هو ادعاء وقح وجريء، إذ طبقاً لمباني علم الأحياء التكاملية لا يزال هناك الكثير من الظواهر التي لم تأخذ حظها من الاهتمام في هذا العلم، ولا يزال هذا العلم عاجزاً عن تقديم تفسير لوجودها. وعلى هذا الأساس فإنّ كلام هؤلاء الأشخاص هو مجرد ادعاء لم يتم إثباته بعد، ولا يشبه الاستدلال بشيء أبداً^[3].

[1]. Ibid, p. 70 – 77.

[2]. جان هات، علم ودين از تعارض تا گفتگو، ترجمه إلى اللغة الفارسية: بتول نجفي، ص 93.

[3]. See: Ward, Kith. (1998). "God, Chance and Necessity" England: One world Publications. P. 65.

2- طبقاً لما يذهب إليه علماء الأحياء من الاعتقاد العلمي، على الرغم من إمكانية عدّ تحقق الكائنات الواعية في زمرة أنشطة أصل الاختيار الطبيعي، إلا أن هذا العنصر لا يستطيع التكهن أو التنبؤ بظهور هذه الكائنات. وبعبارة أخرى: حتى لو أمكن لفرضية الاختيار الطبيعي أن تقدم تفسيراً للحقائق المعروفة بأسلوب مناسب تماماً، إلا أن التفسير والتنبؤ بحركة الكائنات نحو التطور والمزيد من التعقيد، وصولاً إلى ظهور الكائنات المدركة والواعية خارجاً عن وظائف ومهام هذا الأصل^[1].

وبهذا التوضيح يمكن لنا أن نستنتج أن فرضية وجود الله هو أكثر جدارة لتفسير هدفية عالم الخلق من أصل الاختيار الطبيعي. وبذلك فإن برهان النظم ونظرية التكامل ليسا متعارضين أبداً، بل هما متعاضان ومتماهيان.

النتيجة

إن التعارض بين نظرية التطور وبرهان النظم -طبقاً لرؤية كيث وارد- والذي يؤدي إلى المادية ورفض وجود الله، يعود سببه إلى الأمور الآتية:

- 1- تفسير الموحدين الخاطئ لعناصر التغيرات الاتفاقية التي تحدث صدفة، وكذلك الفهم الخاطئ للاختيار الطبيعي في نظرية التطور.
- 2- عدم التفات الموحدين إلى أهمية نظرية التطور وأصل الاختيار الطبيعي في العلم الحديث.
- 3- الخلط بين معنى الهدفية في منطق علم الأحياء التكاملي واللاهوت الطبيعي.
- 4- الادعاءات غير العلمية من قبل علماء الأحياء التكاملي، والقائمة على تمكّن أصل الاختيار الطبيعي في تفسير جميع ظواهر عالم الوجود والتنبؤ بالتقدم والحركة نحو المزيد من التعقيد، إلى الحدّ الذي يؤدي إلى ظهور الكائنات المدركة والواعية.

[1]. See: Ward, Kith. (2002). "God, Faith & The new millennium" England: One world Publications. P. 83.

5- عدم الالتفات إلى مساحة نظرية التطور وبرهان النظم، إذ إنَّ نظرية التطور ناظرة إلى إثبات العلل الطبيعية والمباشرة لعالم الوجود، إلا أن برهان النظم إنما يسعى إلى إثبات وجود عنصر ميتافيزيقي واع ومدرك وشاعر لعالم الطبيعة.

وعلى هذا الأساس من خلال التدقيق في محتوى برهان النظم والتأمل في مفاد نظرية التطور، يمكن لنا أن نستنتج عدم وجود أيّ تعارض حقيقي بين نظرية التطور وبرهان النظم. ومن خلال هذه الرؤية لا يمكن للموحدين الاحتفاظ بفرضية التكامل فحسب، بل يمكنهم من خلال إثبات فرضية وجود الله بوصفه عنصراً لتفسير هدفية عالم الطبيعة القائم على أصول التكامل أن يعززوا ويدعموا اعتقادهم القائل بوجود المصدر الميتافيزيقي الذي يفيض الفيض على عالم الخلق في كل لحظة.

المصادر:

1. ادواذن، پل. (1384). خدا در فلسفه، ترجمه بهالدين خرمشاهي، تهران: پژوهشگاه علوم انساني و مطالعات فرهنگي.
2. بار بور، ايان. (1372). علم و دين، ترجمه بها الدين خرمشاهي، تهران: مركز نشر دانشگاهي.
3. عسگري خانقاه، اصغر و كمالي، محمد شريف.(1372). مقدمه اي بر انسان شناسي زيستي، تهران: انتشارات توس، چاپ دوم.
4. قراملكي، احد فرامرز. (1373). موضع علم و دين در خلقت انسان، تهران: انتشارات آرايه، چاپ اول.
5. گلشنی، مهدي. (1385). علم و دين و معنويت، تهران: پژوهشگاه علوم انساني و مطالعات فرهنگي.
6. مورفي، نسي. (1383). روش شناسي علم و الهيات، ترجمة منصور نصيري. قم: مركز انتشارات مؤسسة آموزشي و پژوهشي امام خميني.
7. هات، جان. (1382). علم و دين از تعارض تا گفتگو، ترجمة بتول نجفي، چاپ اول، تهران: انتشارات طه.
8. Darwin. Charls, “*The origin of Species by Means of Natural Selection*” Penguin: Harmondsworth 1985.
9. Dawkins. Richard “*The bilind watch maker*”: England: Oxford 1996.
10. Eugenie. Carol.Scott, “*Evolution versus creationism*” United States of America : Greenwood Press 2004.
11. Lewens. Tim, “*Darwin.Routledge*” England: 2007
12. Ward. Keith, “*Pascal’s Fire*” England: Oneworld Publications 2006.
13. Ward. Kith, “*God’ Chance and Necessity*” England: Oneworld Publications1998.
14. Ward, Keith, “*God, Faith &The new millennium*” England: Oneworld Publications2002.

المبدأ الإنساني وجدل العلم والدين^[1]

جون بولكينغهورن^[2]

جون بولكينغهورن هو مفكّر ديني وكاتب وكاهنٌ أنجليكانيٌّ بريطانيٌّ تخصص في فيزياء الجسيمات الأساسية، حيث كان من العلماء المؤمنين بالله تعالى وعمل أستاذاً في جامعة كمبريدج.

عُرف عن هذا المفكّر الغربي أنّه كان يعتقد بلاهوت السيرورة (التحوّلية) لكن بشكلٍ يختلف عمّا طرحه ألفريد وايتهد، وبالنسبة إلى العلاقة بين العلم والدين، طرح أنموذجاً تركيبياً يتشكّل من الحوار ووحدة الدين؛ وضمن هذه المقالة تطرّق إلى مسألة الخلقة ومبدأ نشأة الإنسان على ضوء فكرة الجدل بين العلم والدين وتحليل واقع الحياة الكربونية.

تجدد الإشارة هنا إلى أنّ الحياة الكربونية يمكنها فقط أن تتطوّر في كونٍ متقوّمٍ في أساسه على قوانينٍ طبيعيّةٍ بحتةٍ، والتفسيرات المحتملة للإتقان المحكم في الكون والحياة إمّا أن تميل إلى التخمين بتعدّد الأكوان أو إلى مفهوم الخلق؛ ومن هذا المنطلق بادر إلى تقييم هذين التفسيرين بأسلوبٍ تحليليٍّ.

كلمة التحرير

[1]. المصدر:

Polkinghorne, John, "The Anthropic Principle and the Science and Religion Debate", The Faraday Papers, published by the Faraday Institute for Science and Religion, St Edmund's College, Cambridge.

تعريب: حسن بلوشي

[2]. عن المؤلف: القس الدكتور جون بولكينغهورن عمل في الفيزياء النظرية للجسيمات الأولية لمدة ٢٥ عاماً وكان قبل ذلك أستاذاً للفيزياء الرياضية في جامعة كيمبرج وبعد ذلك رئيساً لكلية كوين في جامعة كمبريدج. الدكتور بولكينغهورن كان الرئيس المؤسس للجمعية الدولية للعلم والدين (٢٠٠٢ - ٢٠٠٤) وهو مؤلف للعديد من الكتب في مجال العلم والدين، بما في ذلك العلم واللاهوت، الصادر عن (London: SPCK, 1998).

نشأ الكون الذي نلاحظه اليوم، قبل ما يقرب من الـ 1307 مليار عام، في حالة فريدة من الكثافة العالية والحرارة الشديدة جداً التي عند العامّة من الناس نسميها «الإنفجار الكبير». كان الكون في بدايته الأولى من الناحية التركيبية بسيطاً جداً، موجوداً تقريباً على هيئة كرة متوسّعة موحدة من المادة/ الطاقة. أحد الأسباب التي تسمح لعلماء الكونيات بالتحدث بدرجة معقولة من الثقة عن العهد الأول للكون هو أنّ الأشياء كانت غير معقدة، وبالتالي من السهولة مَمْدَجُهَا. لكن بعد ما يقارب الأربعة عشر مليار عام من الصيرورة التطورية فإنّ الكون أصبح شديد التركيب، بما يحتويه من مخ الإنسان (بخلاياه العصبية الـ 1011 وأكثر من 1014 من الوصلات)، ذلك النظام الأكثر تعقيداً الذي صادفه العلم في مسيرة استكشافه للعالم.

تتضمن الصيرورة التطورية تفاعلاً بين ناحيتين من العالم الطبيعي التي يمكن، على طريقة الشعار، تسميتها «الصدفة والضرورة». نسبة قليلة جداً فقط مما هو ممكن نظرياً حدث فعلياً وتمثل «الصدفة» التفاصيل المحتملة للأحداث الفعلية. فعلى سبيل المثال، في بداية الكون الأولى كانت هناك تقلبات قليلة في توزيع المادة. قدّمت عدم التجانسات هذه البذور العشوائية التي منها ستنمو في النهاية البنية الحُبُوبية للمجرات والنجوم. التفاصيل الفعلية لهذه البنية الكونية كانت مسألة صدفة، لكن الصيرورة كذلك تضمنت «الضرورة» القانونية التي تمثلت في فعل الجاذبية. فقليل من المادّة «هنا» تتضمن قليلاً من استقطابٍ جاذبي باتجاه «هنا»، تُنشئ صيرورة متضاعفة من، خلالها تتكثّف المجرات.

الرؤية المركزية للمبدأ الإنساني^[1] هي أنّ الطبيعة الخاصة للضرورة القانونية يلزم أنّ لها صورة خاصة جداً عادة ما يُعبر عنها بصورة مجازية «إتقان الصُّنْع»^[2] لقوانين الطبيعة. هذا إذا كان ما سيؤول إنسانياً^[3] ممكناً أساساً على أمد التاريخ الكوني. بعبارة أخرى، الاستكشاف التطوريّ البسيط لما يمكن أن يكون (صدفةً) لن يكون كافياً إذا ما كان الانتظام القانوني

[1]. Anthropic Principle (AP)

[2]. fine-tuning

[3]. إنسانياً anthropoi: الاستعمال اليوناني للبشرية - وهنا ليس بالضرورة حرفياً أن يعني الإنسانية بخصوصيتها التامة، بل بالمعنى العام لتعقيد الحياة الكربونية.

للكون (الضرورة) لم يأخذ صورةً محدّدةً جداً كانت مطلوبة للإمكانية الحياتية. كان عمر الكون مليارات السنوات قبل ظهور الحياة فيه، لكنه كان محمولاً بتلك الإمكانية من البداية.

العديد من الرؤى العلمية تتشارك في المسير نحو هذه النتيجة غير المتوقعة. تتصل هذه الرؤى بالصورات التي حدثت في مراحل متعدّدة من التاريخ الكوني، من اللحظات الأولى لانشطار الثانية بعد الانفجار الكبير، مروراً بالجيل الأول للنجوم والمجرات، إلى الصيوروات الفاعلة اليوم في الكون. سيكون كافياً أن نشير إلى بعض الأمثلة التي توضح نوع التأمّلات المتضمنة. وللمعالجات التفصيلية والشاملة، يمكن الرجوع إلى عدد من الدراسات التفصيلية^[1].

التحديد الإنساني

إذا كانت الحياة الكربونية ممكنةً، فإنّ القوانين التي تعمل في الكون ستكون موضوعاً لجملةٍ من المحددات.

1. الطبيعة المفتوحة

يعترف العلم بشكل متصاعد أنّ ظهور إبداعٍ حقيقيّ يعتمد على وجود أنظمة يمكن القول عنها أنها «على حافة فوضى». والمقصود من ذلك أنّ فيها الانتظام والانفتاح، النظام والفوضى، مترابطون بشكلٍ حاذق. أنظمة حيث يكون فيها النظام الصلب يسيطر بشكلٍ شديد المرونة ليسمح للظهور الجديد حقاً. إعادة ترتيب العناصر الموجودة أمرٌ ممكن، لكنه لن يكون إبداعاً حقيقياً، إلا أنّ الأنظمة التي تكون شديدة الفوضى في طبيعتها تتعرض لعدم الاستقرار وهذا يعني أن لا شيء جديد يمكنه الاستمرار إلى الأبد. والقصة المألوفة للتطور البيولوجي تُبَيِّن الفكرة التي قدمناها. فإذا لم يكن هناك تغيُّرٌ جينيٌّ، فإنّ الحياة لن تُطوّر أبداً أشكالاً جديدة؛ وإذا كان هناك تغيُّرٌ جينيٌّ كثيرٌ، فإنّ الأنواع لن تتأسس بحيث يمكن للانتخاب الطبيعي أن يعمل.

[1]. Barrow, J.D. and Tipler, F.J. *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford University Press (1986); Leslie, J. *Universes*, London: Routledge (1989); Holder, R.D. *God, the Multiverse, and Everything*, Aldershot: Ashgate (2004).

الطبيعة الأساسية لقانون الفيزياء هي الميكانيكا الكمومية، بالنتائج التي تتضمن كلاً من الاعتماد^[1] (أي: استقرار الذرات) والانفتاح^[2] (أي: عدم القابلية للتخمين للعديد من النتائج). وإن من المعقول أن هذه المميزات كانت ضرورية لظهور الحياة التي كانت ستكون مستحيلةً في كون محكوم بالحتمية النيوتنية.

الترتيب العام

استقرار المدارات الكوكبية ضرورة واضحة لتطور الحياة في أحدهم، تتبع من حقيقة أن الجاذبية تطيع قانون التربيع العكسي. فإن قانون التكعيب العكسي في المقابل، على سبيل المثال، كان سيجعل النظام الشمسي غير قادر على التماسك ولو للحظة. فإن الطبيعة التربيعية العكسية للجاذبية متصلة بأبعاد الفضاء، فلو كان الفضاء ذا أربعة أبعاد بدلاً من ثلاث، فإن الجاذبية في الواقع كانت ستكون تكعيبية عكسية.

2. التحديد العددي

أربعه قوى أساسية للطبيعة تعمل في كوننا. تتحدد قواها الذاتية بقيم أربعة ثوابت متناظرة للطبيعة. ثابت البناء الدقيق (α) يُحدد القوة الكهرومغناطيسية؛ ثابت الجاذبية لنيوتن (G) يحدد قوة الجاذبية؛ وثابتان يحددان قوة القوى النووية، (g) للقوة الشديدة التي تمسك النواة ببعضها، و(g_w) للقوة الضعيفة التي تسبب بعض الاضمحلال النووي وأيضاً تتحكم بتفاعلات النيوترونات. مقادير هذه الثوابت قد تحدت بشكلٍ دقيقٍ جداً من أجل تمكين الكون على إنتاج الحياة.

لو أن (g_w) كانت أصغر قليلاً، لكان الكون في بدايته قد حوّل كل ما فيه من هايدروجين إلى هيليوم قبل أن تَبْرُد تحت الدرجة التي تتوقف فيها صيرورة الطاقة النووية الكونية. لا يعني هذا فقط أن الماء لن يوجد الذي هو أساسي جداً للحياة، بل أيضاً سيعني أنه لن يكون إلا النجوم المحترقة بالهيليوم، والتي لن تعيش لفترة كافية لدعم تطور الحياة في أي من كواكبها. ولو أن (g) كان أكبر بعض الشيء لما حصلت الانفجارات النجمية العظيمة.

[1]. Reliability.

[2]. Openness.

للحقيقة السابقة نتائج مهمة جداً بالنسبة للضرورة الدقيقة والمتوازنة بشكل حساس تلك التي من خلالها تم إنشاء المواد الكيماوية الخام للحياة. ذلك أن الكون في بدايته الأولى كان بسيطاً، أنتج فقط عنصرين بسيطين هما الهيدروجين والهيليوم، وهما كيميائياً لا يمكنهما تأسيس حياة بل يتطلب الأمر أكثر من عشرين عنصراً مميزاً، على رأسهما الكربون، من التي تتسم بخصائص كيميائية تسمح لصورة من الجزئيات المترابطة الطويلة التي تتحمل الأساس البيولوجي الكيميائي للحياة. والمكان الوحيد في الكون الذي يمكن فيه صناعة الكربون هو قعر الأفران النووية للنجوم. كل المخوقات الحية صُنعت من غبار النجوم. فك سلسلة التفاعلات النووية التي من خلالها تم إنتاج الكربون والعناصر الأثقل منه كانت إحدى انتصارات الفيزياء الفلكية للقرن الواحد والعشرين. فرد هويلى^[1]، الذي كان رائداً في هذا العمل، رأى أن إنتاج الكربون النجمي ممكن فقط لأن رينياً يحدث في طاقة معينة في الكربون، وكذلك هناك ضمور لمثل هذا الرنين في الأوكسجين الذي حال دون ضياع الكربون لأنه جعله كلها يتحول كله إلى أوكسجين. هذه الخصائص النووية التفصيلية تعتمد على قيمة (g) ، ولو أن هذه القيمة كانت بعض الشيء مختلفة، إذن لم يكن ممكناً وجود الكربون، وبالتالي الحياة الكربونية. عندما كُشف عن ذلك، هويلى، والذي كان ملحداً، أُسند إليه أنه قال أن الكون كان «مؤامرة». لم يكن يستطيع تصور أن مثل هذا الاتقان البالغ الأهمية كان مجرد حدث عبثي.

لا يمكن داخل النجم إنتاج عناصر بعد الحديد، الأكثر ثباتاً من بين الأنواع النووية. وهنا مشكلتان: كيف يمكن عمل عناصر أثقل، بعضهم ضروري للحياة، وكيف يمكن إخراج العناصر الأخف خارج النجم الذي صنعهم؟ الإنجار النجمي العظيم يعالج المشكلتين، ذلك أن التفاعلات النيوتريونية التي تصاحبه هي الأخرى تصنع عناصر أثقل من الحديد، مع الأخذ بالاعتبار أن (g) تتخذ قيمة مناسبة.

للنجوم دور آخر تؤدبه في تمكين الحياة، وذلك ببساطة من خلال تقديم مصادر من الطاقة طويلة الأمد (مليارات من السنوات) وثابتة نسبياً لتكون وقوداً للضرورة. وهذا

[1]. Fred Hoyle

يتطلب نسبةً من الطاقة الكهرومغناطيسية للجاذبية $(\alpha - G)$ لتكون ضمن حدودٍ قريبة - عدا ذلك فإن النجوم إما أن تحترق بشكلٍ شديد بحيث لا يمكن العيش إلا بضع مليارات من السنوات أو أن تحترق بشكلٍ ضعيفٍ بحيث تكون غير قابلةٍ للاستخدام. العديد من المحددات الإنسانية الأخرى يمكن ذكرها أيضاً. إحدى تلك المحددات الأكثر دقة تلك التي تتصل بالثابت الكوني (λ) ، المعامل الذي ينتمي للنوع المضاد للجاذبية، الذي يقوم بتنافر المادة. شخص آنيشتاين إمكانية اللاصفر λ لـ $(\lambda \text{ non erez})$ لكن العلماء من بعد تنظروا أنه لو وجدت أساساً فإنها ستكون صغيرة جداً، لأن البديل عن ذلك هو أن الكون كان سينفجر بشكلٍ سريع جداً. ونحن نعلم اليوم، أن قيمة λ يلزم ألا تكون أكثر من 10 - 120 مما يفترض أن يكون من قوتها المتوقعة. وهذا يمثل درجة استثنائيةً جداً لإحكام الصنع الضروري.

3. الظروف الأولى وغيرها

التاريخ الكوني كثر وفر من حرب بين اتجاهات متقابلة من شد انقباضي للجاذبية (شد المادة ببعضها) ومجموع الآثار الانبساطية (مثل تلك السرعات الأولى بعد الانفجار الكبير مع الآثار الأخرى، مثل تلك الراجعة للحالة اللاصفرية لـ λ . هذان الاتجاهان يلزم أن يكونا متوازنين بشكلٍ قريب جداً إذا ما أُريد للكون أن يبقى ولا ينهار بسرعة إلى حالة «الانقباض الكبير»^[1]، أو يصبح بشكلٍ سريع جداً خفيفاً جداً بحيث تكون الصيرورة المنتجة لتشكّل الكون مستحيلةً. وفي الواقع، عندما يعود علماء الكونيات إلى عصر بلانك، عندما كان الكون بعمر 10^{-43} ثانية، فإنهم يستنتجون أن الاختلاف كان يمكن أن يكون فقط جزءاً واحداً في 10^{60} . سنعود لهذه النقطة تحديداً لاحقاً مرةً أخرى.

يؤكد روجر بنروز^[2] حقيقة أن الكون يبدو أنه قد بدء في حالة من النظام العالي جداً (أو عشوائيةً مخفضة)^[3]. هذا ما يُظن أنه متصلٌ بشكلٍ وثيقٍ بخصائص الديناميكية

[1]. big crunch

[2]. Roger Penrose

[3]. low entropy

الحرارية للكون، بل ومن الممكن أن يكون متصلاً بطبيعة الزمن. يُقدَّر بنروز^[1] أن احتمالية حدوث هذا بالصدفة هو واحد في عشرة مرفوع بقوة 10123.

الضرورة الإنسانية الأخرى هي حجم الكون الملاحظ، بمجراته¹¹ 10 كل واحدة منها تحتوى بمعدل 10¹¹ نجم. على الرغم من أن مثل هذه الضخامة يمكنها في بعض الأحيان أن تبدو مُرعبَةً للسكان الذي يمثلون نقطةً في هذا الغبار الكوني، لكن علينا ألا ننزعج من ذلك، لأنَّ كوناً على الأقل بحجم كوننا يحتاج إلى البقاء لأربعة عشر مليار سنة لكي يمكن البشرية من الظهور على مسرح الحياة. أما لو كان الشيء أصغر من ذلك بشكل كثير فسيكون له تاريخ قصير جداً.

4. الاعتبارات البيولوجية

تعقيد علم الأحياء (البيولوجيا) بالمقارنة مع الفيزياء يجعل استنباط المحددات الإنسانية بشكل مباشر من تفاصيل الصيرورات البيولوجية أمراً أكثر صعوبة. إلا أنه من الواضح أن الحياة تعتمد من عدة جهات على تفاصيل خصائص المادة في عالمنا^[2]. المثال البسيط لذلك هي الخاصية الغريبة للماء بأنه يتمدد عند تجميده، وبالتالي يمنع البحيرات من أن تتحول إلى ثلوج صلبة من عمقها إلى أعلاها الذي يؤدي إلى قتل أي حياة ممكنة داخلها. التغييرات في قيمة α يؤدي إلى تغيير في هذه الخصائص.

قدّم هذا القسم مخطّطاً عاماً للاعتبارات التي جعلت من الواضح أن الكون الإنساني هو كونٌ خاصٌ جداً في واقع الأمر. كما أنه من النافع الالتفات إلى أنه في الوقت الذي تُحدّد الشروط المتعدّدة ثوابت الطبيعة، فإن هناك مجموعةً من القيم وبشكلٍ مُتّسقٍ تتناسب معها جميعاً، حقائقٌ ملحوظةٌ في حدّ ذاته عن تكوين العالم.

التفسير

يتفق جميع العلماء على أن النسيج الفيزيائي للكون عليه أن يتخذ شكلاً محدّداً إذا ما أُريد للحياة الكربونية أن تتطوّر ضمن تاريخ الكون. يبدأ الاختلاف بينهم عند مناقشة ما الذي قد يكون مُهمّاً لهذه الحقائق الملفتة للنظر.

[1]. Penrose, R. *The Emperor's New Mind*, Oxford University Press (1989), pp.339-345

[2]. See Denton, M.J. *Nature's Destiny*, New York: The Free Press (1998).

بالنسبة للعديد من العلماء، إحكام الصنع الكوني يأتي كصدمةٍ غيرٍ مرحبٍ بها. مهيناً، يطمح العلماء نحو التعميم، وهذا يجعلهم حذرين بشكل مفرط من التخصيص، وهم يميلون للإيمان بأن كوننا هو مجردُ عينةٍ نمطيةٍ مما يمكن أن تكون عليه الأكوان. لكن المبدأ الإنساني يُبين أن المسألة ليست كذلك، بل إن كوننا خاصٌ، واحدٌ من تريليون، كما يقال. الإعراف بذلك يبدو كأنه مصادٌ للثورة الكوبرنيكية. صحيح أن الإنسان لا يعيش في وسط الأكوان، لكن البنية الفيزيائية الجوهرية للعالم عليها أن تتقيّد ضمن حدود ضيقة إذا ما أريد لتطور الحياة الكربونية أن تكون ملائمةً. البعض يخشى أيضاً من أنهم يكتشفون هنا خطراً غيرٍ مرحبٍ به للإيمان. فإذا كان الكون موهوباً بإمكانية مُحكمة الصنع، فإن هذا يشير إلى أن هنالك مُحكماً للصنع إلهياً.

بذلك، فإن شكلاً جديداً جداً من حجّة التصميم على وجود الله قد أُدرجت في القائمة. الرؤية الداروينية قد سلبت قوّة الشكل القديم لحجّة التصميم على وجود الله، والتي تمّ تبنيها في السابق من قبل البعض كجون راي^[1] ووليام باي^[2]. فهم قد أكدوا على الاستعدادات الوظيفية للكائنات الحيّة، لكن التفكير التطوّري بيّن كيف يمكن أن تؤدي تجمعات عرضية وغرلات لاختلافات صغيرة إلى ظهور تصميم من غير استدعاء تدخلٍ مباشرٍ من المصمّم الإلهي. توصل اللاهوتيون إلى أن النوع السابق لعلم اللاهوت الطبيعي قد ارتكب خطأً بوضع نفسه منافساً للعلم في مجاله الشرعي، وذلك بمحاولة التعامل مع أسئلةٍ مثل أصل النظام البصري لعيون الثدييات، التي أجوبتها توجد بشكلٍ معقولٍ ضمن القدرة البيولوجية. هذا النقد لا يمكن توجيهه للشكل الجديد للحجّة، الإمكانية الإنسانيّة. فعلم اللاهوت الجديد يسعى ليكون متكاملًا مع العلم بدلاً من أن يكون منافساً له. ذلك أن اهتمامه هو قوانين الطبيعة ذاتها، الشيء الذي لا يمكن للعلم الصادق تفسيره باعتبار أن عليه افتراضها باعتبارها أسس غير مشروحة لتفسيراته التفصيلية للحوادث. جادل ديفيد هيوم بقبول خصائص المادة باعتبارها حقيقةً بهما، لكن سمة الطبيعة المحكّمة الصنع تجعل الأمر غير مُرضٍ فكرياً أن يتوقف السؤال للفهم عند هذه النقطة. إنتقد ديفيد هيوم الشكل القديم لحجّة التصميم باعتبارها مُجسّمةً

[1]. John Ray

[2]. William Paley

(أو مشبهه) جداً، كما لو أنّ عمل الخالق يمكن أن يقارن بشكل ملائم مع عمل النجارين في صنع سفينة. هذا النقد لا يمكن توجيهه للحجة الإنسانية، باعتبار أنّ المادة الموهوبة بإمكانياتها الذاتية ليس لها قياسٌ بشريٌّ. بمصطلحات الكلمات العبرية المستخدمة في العهد القديم، فإنّ إحكام الصُّنع تتطابق مع كلمة «باراً»^[1] (الكلمة المختصة بالفعل الإلهي)، بدلاً من «آساً»^[2] (الصنع، التي تستخدم لله وللإنسان).

الخطوة الأولى في الاحتجاج حول تفسير هذا الإحكام في الصُّنع هو بالتفريق بين عدة صياغات للمبدأ الإنساني. الصياغة الأكثر اعتدالاً هي المسماة بـ «المبدأ الإنساني الضعيف»^[3]، والذي ببساطة يطرح الرؤية الآتية: إنّ سمة الكون الذي نلاحظه يلزم أن يكون متناسقاً مع وجودنا كملاحظين له فيه. بالنظرة الأولى، قد لا تبدو هذه الفكرة نقطة مثيرة فكرياً بما فيه الكفاية، ذلك أنّه من الواضح، على سبيل المثال، أن من غير المفاجئ أن نرى كوناً بعمر أربعة عشر مليار سنة، لأنّ كائناتٍ معقدة مثلنا ما كانت يمكن أن تظهر لمسرح الحياة في الحقب الأولى. هذا، لكننا رأينا في القسم السابق أنّ البحوث العلمية قد بيّنت أنّ الشروط الإنسانية الكاملة التي تحقق المبدأ بعيدة جداً عن أن تكون بديهية. ومرجع ذلك أنها تتضمن نوعاً من التحديدات التي تجعل الحدود ضيقة في القيم المطلوبة من ثوابت الطبيعة التي تحدد النسيج الفيزيائي للعالم.

آخرون مالوا لتعريف «المبدأ الإنساني الصلب»^[4]، الذي يزعم بأنّ الكون بالضرورة كان يلزم به أنّ يكون لديه مثل هذه الخصائص باعتبارها ستسمح بالحياة في وقتٍ ما أن تتطوّر في داخله. المشكلة مع هذا الطرح تتمثل في محاولة النظر في أنه ماذا يمكن أن يكون مصدر هذه الضرورة المؤكدة. المبدأ الإنساني الصلب هو بشدة مقولة غائية. كمؤمنين متدينين، سيكونون سعداء بتأسيس هذه الضرورة تحت إرادة الخالق، لكن وضع المبدأ الإنساني الصلب كادعاءٍ علمائيٍّ صرفٍ يُعتبر غامضاً، فهو بالتأكيد لا يبدو متأسساً في العلم بذاته.

[1]. bara

[2]. asah

[3]. Weak Anthropic Principle ،WAP

[4]. Strong Anthropic Principle (SAP)

هناك صياغتان أُخْرِيَانِ للمبدأ الإنساني عادةً ما تُناقشان. المبدأ الإنساني التشاركي^[1] الذي يؤكّد بأنّ الملاحظين يمثلون ضرورة لإيجاد الكون في الوجود. بعض ما يطرح هنا كتفسيرٍ مستمرٍّ للنظرية الكمية التي تتحدث بحيثية «الملاحظ الخالق للواقع»^[2]، لكنه من الصعب الاعتقاد بأنّ الكون لم «يوجد» حتى ظهر الملاحظون. هناك أيضاً المبدأ الإنساني النهائي^[3]، والذي يدّعي بأنه منذ أن بدأت الصيرورة المعلوماتية الذكيّة في الكون [4]، فإنه يلزم أن تستمر إلى الأبد. وهنا مرةً أخرى، يبدو من الصعوبة بمكان أن نجد مصدراً علمانياً لهذه الضرورة المزعومة. المبدأ الإنساني التشاركي والمبدأ الإنساني النهائي يبدوان أقلّ إقناعاً من المبدأ الإنساني الصلب.

المسار الآخر من الهجوم على الاستدلال الإنساني لخاصية الكون يحاول إبطال مدعى الخصوصية الكونية، وذلك بالقول بأننا فعلياً ليس أمامنا إلا كوناً واحداً قابلاً للدراسة، فكيف يمكن للمرء أن يستنتج كل ذلك من عينة واحدة؟ إلا أنه بخيالنا العلمية يمكننا زيارة أكوان ممكنة أخرى تشابه كوننا إلى حدّ معقول. والاعتبارات التي ذُكرت في القسم السابق في المقال عن العوالم التي ثوابتها الطبيعيّة تتخذ قيماً مختلفة عن تلك التي في هذا الكون تصلح أن تكون مثلاً على إمكانية المعرفة. ومن خلال المجموع النظري من المعلومات حول العوامل الجارية لنا، نجد أنّ مجموعةً قليلة جداً منها فقط يمكنها أن تشاركنا الإمكانية الإنسانيّة. وبكل تأكيد فإنّ هذا كافٍ لتأسيس درجة من التحديد التي تستدعي نوعاً من الفهم الما وراء علمي^[5] للإمكانية الإنسانيّة.

مقاربةً أخرى تقترح أنّه في الحقيقة قد يكون هناك فقط عالمٌ واحدٌ ممكنٌ، ذلك الذي، بالضرورة، تتخذ فيه القوى القويّة القيم التي نحن نلاحظها فعلياً. مؤيدو هذه الأطروحة يستندون إلى الصعوبة التي يجدها الفيزيائيون في الجمع بنجاح بين النظرية النسبية العامة والنظرية الكمية، وهم يقترحون أنّه من الممكن وجود النظرية الموحدة

[1]. Participatory Anthropic Principle (PAP)

[2]. لملاحظة نقد هذه الأطروحة:

Polkinghorne, J.C., *Quantum Theory: A very short introduction*, Oxford University Press (2002), pp. 9092.

[3]. Final Anthropic Principle (FAP)

[4]. intelligent information-processing

[5]. metascientific

الكبرى^[1] التي تحقّق ذلك، والتي تحدّد قيم كل الثواب الطبيعيّة. حتى لو كان الأمر كذلك - وهو يبدو بالنسبة لكثيرين أنه من غير المحتمل أن النظرية الموحدة الكبرى ستكون كلياً متحررة من مقياس المُعامِلات - فإنّ على المرء أن يقدّم تفسيراً عن سبب كون النظرية النسبية والنظرية الكميّة يُتعامَل معها باعتبارها معطياتٍ مسلمةً. فهما بكلّ تأكيدٍ يبدوان ضرورتاً إنسانيةً، لكنهما ليسا بأيّ معنَى حتمياتٍ منطقيّةً. مضافاً إلى ذلك، لو كانت هنالك واقعياً نظريّةً موحدةً كبرى متميّزة، فإن الصدفة الإنسانية الأعظم بالنسبة للجميع ستكون بكلّ تأكيد أنّ هذه النظرية المحدّدة على أسس التناسق المنطقي تُثبت أيضاً أن تكون أساساً لعالم قابل على أن تكون الأحياء المتطورة قادرة لفهم ذلك التناسق.

الأطروحة الأكثر اعتدالاً وواقعية هي تلك التي تقترح أنّ بعض الصدف الإنسانية يمكنها أن تكون نتائجٍ لنظرية أعمق، وبالتالي فهم لا يتطلبون إحكام الصنّع. المثال الفعلي لهذا الاتجاه ربما يُقدّم في حالة التوازن الحساس بين الآثارات الإنسبائية والانقباضية في البدايات الأولى للكون التي ناقشناها سابقاً. إنّهُ من المعتقد اليوم أنّ الكون عندما كان عمره 35 10 ثانية قد حدثت مرحلة التحوّل الكوني (نوعٌ ما من مليار من الفضاء)، الذي بالنسبة لفرته القصيرة انفجر الكون بسرعة مذهلة. هذه الصيرورة، والتي تسمى بالتضخّم، قد تكون وسّعت الكون وخلقت توازناً دقيقاً بين الإتجاهات التوسّعية والانقباضية التي نلاحظها اليوم. إلا أنّهُ وعلى الرغم من ذلك، فإنّ التضخّم بحد ذاته، إذا ما كان سيعمل بشكلٍ صحيحٍ، يتطلّب أنّ تعمل النظرية الموحدة الكبرى في الكون بشكلٍ محدّدٍ جدّاً، وبالتالي فإن الخاصية الإنسانية لم تُفقد لكن دفعت إلى مستوًى أعمق في نسيج العالم.

يمكن للمرء في المقابل أن ينظر إلى نوعٍ من المبدأ الإنساني المعتدل^[2]، الذي يلاحظ سمة خاصة للكون ويعترف أنها من المفترض ألاّ تعامل كحدثٍ اعتباطيٍّ، ولذلك فإنها تتطلّب بعضاً من التفسير.

[1]. Grand Unified Theory

[2]. Polkinghorne, J.C. Reason and Reality, SPCK (1991), pp.77-80.

قدّمت مقاربتان نقضيتان ما وراء-علميتان في مقابل المبدأ الإنسان. يروي جون لسلي^[1]، الذي يجب أن يتفلسف بالشكل الاحتمالي، قصة تُبيّن بشكل تخطيطي المسائل^[2]. أنت على وشك أن يُنفذ فيك حكم الإعدام، وبنادق الخبراء الرماة مصوّبة على صدرك. أعطى ضابطُ الأمرِ بإطلاق النار... ثم تجد نفسك لا تزال على قيد الحياة! هل تقوم وتمضي بعيداً فحسب، وتقول: «كادت أن تقع!»؟ بالتأكيد لا، وذلك لكون الحدث ملفتاً جداً للانتباه، والتالي بكل تأكيد يستدعي تفسيراً. لسلي يقترح أنّ هذا يلزم أحد شكلين. إما أن هنالك العديد من الإعدادات جرت في هذا اليوم، ولأن الرماة عادة ما يغفلون عن أحدٍ ما، فأنت بالصدفة ذلك الذي غفلوا عنه من بينهم. وإما أنّ هنالك أموراً أكثر من ذلك تجري وراء الكواليس وأنت لست واعياً بها - كأن يكون الرماة يقفون في صفك وقد غفلوا عنك عن قصد وسابق اصرار وتصميم. هذه الحكاية الساحرة قد ترجمت إلى المقاربتين التاليتين في تناول مسائل المبدأ الإنساني بما يناسبها من الجدّة.

5. الأكوان المتعدّدة.

تقترح هذه المقاربة أنّه من المحتمل أنّ يكون هنالك العديد جداً من الأكوان المختلفة، كلّ واحدٍ منها يحتوي على أنواعٍ مختلفةٍ من قوانين الطبيعة. في هذا السجل الهائل للكون، بمجرد الصدفة هناك كونٌ واحدٌ قابلٌ لتطوّر الحياة الكربونيّة، وهذا بالطبع كوكبنا، حيث أننا نتمتع بحياة كربونيّة. فالمبدأ الإنساني الكوني ببساطةٍ هو مجردُ تذكّرةٍ نادرةٍ رابحةٍ في اليانصيب المتعدّد الكوني.

النسخة الأكثر اعتدالاً لهذه الفكرة تفترض أن هذه العوامل المختلفة هي فعلياً مجالاتٌ ضخمةٌ ضمن كونٍ فيزيائيٍّ منفرد. فالطريقة التي من خلالها انشطر تناظر النظرية الموحدة الكبرى في بدايتها، كتوسّع برّد الكون ومن ثمّ ولّد قوَى، هي التي تعمل فعلياً اليوم، لا يلزم أن يُنظر إليها على أنّها حرفياً كونيّةً عامّةً لجميع الأكوان المحتملة. بل في المقابل يمكن أن يكون الكون فسيفساءً من مجالاتٍ مختلفةٍ بحيث يكون فيها انشطار التناظر قد سلك صوراً مفصّلةً مختلفةً عن الأخرى. ونحن غير واعيين لذلك،

[1]. John Leslie

[2]. Leslie, J. *op. cit.* [2], pp. 13-14

والسبب أن التضخم الذي حدث للكون الأول قد سلك بكل مجالٍ في حيزٍ خارجٍ عن حيز الآخر وبالتالي خارجٍ عن مجال رؤيتنا، ومجالنا الذي نحن فيه هو ذلك الذي بات نتيجةً لانشطار التناظر الذي يتناسب مع ضرورة المبدأ الإنساني. هذه الفكرة معقولة، لكنها في واقع الأمر مجرد تعديل إلى درجة ما لمتطلبات الخصوصية، ذلك أنه لا يزال ضرورياً أن تتخذ النظرية الموحدة الكبرى المتأصلة شكلاً، عندما ينشأ تناظره، يمكن أن يسفر عن قوىٍ قويةٍ مناسبةٍ.

أي مقترحٍ أكثر تطرفاً من هذا سيأخذ المرء إلى حقل من التخمين خارج مجال التفكير الفيزيائي الرصين. هذه المحاولات المهزوزة تلجأ لقناعات مختلفة التحديد للكونيات الكمومية بالتعاضد مع فرضيات خاصة للفوارق المتطرفة بين السمات القانونية للعوامل مفترضةً على أنها تعمل بهذه الطريقة. نظرية الأكوان المتعددة بهذه الصورة ليست أكثر من تخمين ميتافيزيقي لإسراف وجودي مفرط -يلجأ إليه، كما يبدو- بشكلٍ جزئيٍّ من أجل منع أن يكون الإيمان مُنتمياً للمقاربة الثانية.

6. الخلق

يمكن للمؤمن أن يعتقد بأن هنالك كوناً واحداً فقط تعكس فيه السمات الإنسانية ببساطة هبة الإمكانية الممنوحة من خالقه من أجل أن يكون للكون تاريخٍ مثمر. هذه الفكرة هي الأخرى تخمين ميتافيزيقياً لكنه، في مقابل نظرية تعدد الأكوان، يؤدي العديد من الوظائف التفسيرية الأخرى بالإضافة إلى معالجته لمسائل المبدأ الإنساني. على سبيل المثال، فإن قابلية العالم للفهم وروعه الأخاذة المدهشة جداً للعلماء يمكن فهمها على أنها انعكاس لعقل خالقه. المشاهدات الإنسانية الشائعة للتجارب التي تتصل بالتلاقي مع الواقع المقدس يمكن فهمها على أنها نابعة من الاستقبال الفعلي للوجود المحتجب لله. بفهم الأمور بهذه الطريقة، فإن المحددات الإنسانية لعالمنا لا يدعى لها أنها تقدم حجة صلبة منطقياً للإيمان بالله بحيث يُعد المنكر لها أحق، بل إنها تساهم بتقديم بصيرة للحالة التراكمية للإيمان، وذلك باعتبارها التفسير الأفضل لطبيعة العالم الذي نقطنه.

عمر الأرض [1]

روبرت س. وايت [2]

مسألة عمر الأرض تُعدّ واحدةً من التحدّيات الجادّة التي يواجهها كلّ باحثٍ حينما يتطرّق إلى بيان واقع العلاقة بين العلم والدين على ضوء فكرة التعارض فيما بينهما، وعلى أساس سفر الظهور في الكتاب المقدّس فالأرض قد خلقت تزامناً مع خلق آدم (عليه السلام)، أي قبل حوالي 5700 سنة؛ بينما النظريّة الإسلاميّة القرآنيّة وطبقاً للروايات المنقولة في تفسير الآيّة الثلاثين من سورة البقرة، تؤكّد على أنّ خلق آدم (عليه السلام) تزامنت مع خلق الكون بأسره.

إذن، مسألة عمر الأرض باتت تحدّياً جاداً للقضايا العلمية المطروحة في التوراة والعهدين، ومن هذا المنطلق تطرّق كاتب المقالة روبرت وايت في بادئ الأمر إلى طرح تحليل مسهب لبيان موقف العلم إزاء تأريخ نشأة الأرض، ثمّ سلّط الضوء على الموضوع بالشرح والتحليل في رحاب مبادئ اللاهوت المسيحي؛ وفي الختام أشار إلى ما ورد في سفر الظهور والإنجيل على صعيد موضوع البحث وبادر إلى تأويل ما جاء فيهما وأوعز السبب في عدم علمية أطروحات العهدين في هذا المضمار إلى كونها تتمحور بشكلٍ أساسيٍّ حول بيان الغاية من الخلق وليس تحديد تاريخٍ معيّنٍ لها.

[1]. المصدر:

White, Robert FRS, "The Age of the Earth", The Faraday Papers, published by the Faraday Institute for Science and Religion, St Edmund's College, Cambridge.

- تعريب: هبة ناصر

[2]. البروفسور روبرت وايت هو زميلٌ في الجمعيّة الملكيّة يُدرّس مادة "علم فيزياء الأرض" في كلية علوم الأرض في جامعة كامبريدج حيث يترأس مجموعةً بحثيّةً تتناول قشرة الأرض الديناميكية. يتولى البروفسور وايت أيضاً منصب المدير المساعد في معهد Faraday للعلم، دين، وهو زميلٌ في معهد St.Edmund's التابع لجامعة كامبريدج، وأحد مدراء مبادرة John Ray، و زميلٌ في الجمعيّة الجيولوجيّة، ومؤلف كتاب "المسيحيّة، التغيُّر المناخي، والعيش المستديم" (2007).

ولدى طرحه بحثاً علمياً حول عمر الأرض، أجاد في بيان تفاصيل الموضوع، لكنّه لم يتمكّن من طرح رأي مقنع في إثباته وفق مبادئ لاهوتية مسيحية.

كلمة التحرير

«أنا الألف والياء، الأول والآخر، البداية والنهاية.» (سفر الرؤيا، 22:13)

«لا نجد أثراً للبداية، ولا احتمالاً للنهاية.»^[1]

خُلاصة

يبلغ أفضل تقدير لعمر المادة التي تُشكّل الأرض 4,566 مليون عام، وهذا تقدير دقيق بفارق ملايين قليلة من السنين فقط. أمّا الكون، فإنه أقدم من الأرض بثلاث مرّات، أي أنّ عمره يبلغ 13,700 مليون عاماً. يمتدّ وجود الإنسان الحديث إلى أجزاء قليلة من الألف المشكّلة لـ 1% من عُمر الأرض، إلا أنّ الكائنات الحيّة قد وُجدت على الأرض خلال معظم تاريخها. في هذه المقالة، سوف أناقش القاعدة العلمية للتأريخ الجيولوجي، والآراء القديمة والحديثة حول عُمر الأرض، وبعض النتائج اللاهوتية التي تترتّب على الأدلة الإنجيلية والعلمية.

قد يبدو أنّ الحاجة تنتفي في أوّل القرن الواحد والعشرين لتقديم بحثٍ يتطرّق لعمر الأرض. أدّى مفهوم «الزمن العميق» الذي نشأ في عصر الإصلاح وشهد قبولاً واسعاً من المثقّفين مع حلول سنوات 1850 إلى إحداث تغييرٍ هائل في النظرة إلى موقع البشر في الكون^[2]. وعليه، لم ينكشف فقط أنّ الإنسان هو مجرد ذرّة صغيرة في كون شاسع بل ظهر أيضاً أنّه يحتلّ جزءاً ضئيلاً للغاية من تاريخٍ طويل يصعب تصوّره، ودهرٍ لم يكن موجوداً في تمامه تقريباً. يبدو أنّ الدورات غير المنتهية ظاهرياً للعديد من العمليات الجيولوجية -المشار إليها في اقتباس هاتون في مطلع

[1]. جيمز هاتون (Hutton) في مؤلّفه "نظرية الأرض" الصادر في العام 1788 ميلادي.

[2]. See Roberts, M. B. 'Genesis Chapter One and Geological Time from Hugo Grotius and Marin Mersenne to William Conybeare and Thomas Chalmers (1620 to 1825)', In Myth and Geology, Geological Society of London Special Publication (2007) and Gould, S. J. Time's Arrow, Time's Cycle: Myth and Metaphor in the Discovery of Geological Time, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts (1987), 222pp.

هذا البحث- تُناقضُ للوهلة الأولى التقدُّم التاريخي الأحادي الاتجاه الذي يطبِّعُ الروايات الإنجيليَّة. على الرغم من أنَّه قد تمَّ آنذاك استيعاب هذه الآراء الجديدة في الفهم الديني بسهولةٍ من قبل أشخاص يحملون نطاقاً واسعاً من الاعتقادات، إلا أنَّه برزت محاولاتٌ من بعض المسيحيين والمسلمين منذ الجزء الأخير من القرن العشرين لتقليص الزمن ومناصرة وجود عمرٍ صغيرٍ للغاية للأرض على الرغم من الأدلة العلمية الوافرة على خلاف ذلك.

المنظور العلمي حول تاريخ الأرض

تشكَّلت الأرض والنظام الشمسي برمته من اصطدامٍ ضخيمٍ للمواد النيوزكية التي تجمَّعت لتُصبح أجراماً كوكبيَّة منفصلة. تعتمدُ أبسطُ مناهج التأريخ الجيولوجي على ترتيب التسلسل الحجري من أجل تحديد نظام التشكُّل وهو ما يُعرف بعلم طبقات الأرض، ويُقدِّم هذا المنهج مفهوماً بسيطاً يُفيد أنَّ الصخور الأحدث سنّاً تقع غالباً فوق الأقدم خصوصاً إذا كانت طبيعتها رسوبيَّة، إلا إذا تمَّت بعثتها في وقتٍ لاحق. كذلك، يدلُّ الترتيب الصخري أنَّه يُمكن ربط الأحجار المتوازية في العمر ببعضها بعضاً أينما وُجدتْ حول الكرة الأرضية، وذلك إذا حملتْ علامةً فريدة تتغيَّر مع مرور الوقت. تُعتبر المتحجَّرات مثلاً ممتازاً على هذه العلامة حيث يُمكن استخدامها لتحديد تساوي عمر أحد الأحجار مع أعمار جميع الأحجار حول العالم التي تحتوي على نفس المتحجَّرات. يُمكن أن يكون هذا التأريخ أدقَّ فيما لو تمَّ استخدام مجموعاتٍ من المتحجَّرات المختلفة بدلاً من فصيلةٍ واحدة لأنَّ الفصائل المختلفة تواجدت في حقباتٍ متنوِّعة خلال التاريخ الجيولوجي. تجدرُ الإشارة إلى أنَّ هذا الأمر ينبئنا عن العمر النسبي للطبقة الصخرية في التسلسل العالمي وليس عن عمرها الحقيقي، بالإضافة إلى أنَّ التأريخ الذي يعتمدُ على المتحجَّرات لا ينفَعُ إلا لمعرفة آخر 10% من تاريخ الأرض.

يُمكنُ أبسطُ منهج لحساب العمر الحقيقي للصخر في التغيَّرات الدوريَّة كالنمو السنوي لحلقات الأشجار أو التبدلات المتوقَّعة في مدار الأرض التي تؤثر على بعض خصائص الطبقات الصخرية الموضوعة، ومن ثمَّ الرجوع إلى الوراثة في تعداد هذه

الدورات بدءاً من الزمن الحاضر. يختلف عرض الحلقات في كل شجرة على حدة وفقاً للتغيرات المحلية في المناخ. إذا أظهرت جميع الأشجار في منطقة محددة الأنماط نفسها التي يتحكم بها المناخ، يمكن حساب عمر حلقات الأشجار بما يفوق حياة كل شجرة على حدة وذلك من خلال العثور على أخشاب أقدم تُوقر التداخل الكافي الذي يسمح بربط النمط المتميز لحلقات الأشجار من الأصغر إلى الأكبر. تم إنشاء ترتيب زمني فريد عبر حلقات الأشجار المتواجدة في ألمانيا الوسطى التي ترجع إلى ما قبل العام 8,400 قبل الميلاد بالإضافة إلى تشكيل تسلسلات زمنية مُشابهة في أماكن أخرى.

يمكن العثور أيضاً على طبقات سنوية في حلقات نمو المرجان ورواسب البحيرات وطبقات الثلوج المتكدسة في الداخل القطبي كالقمم الجليدية في غرينلاند حيث وصلنا من خلال الحفر العميق إلى ثلج يفوق عمره 200 ألف عام، وفي أنتريكا حيث أفضى الحفر بمقدار 3,190 متر إلى ثلج يبلغ عمره 740 ألف عام^[1]. لا يُعدّ إحصاء الطبقات السنوية المتواجدة في أعلى الثلج أمراً صعباً ولكن حينما تتكدس الطبقات في الأعماق قد يتم إغفال بعض الطبقات السنوية أو يتسبب إعادة الذوبان والطي الحاصل قرب أساس الغطاء الجليدي بتخريب هذه الطبقات. تُفيد التقديرات المعتدلة للأخطاء الواقعة في عملية عدّ الطبقات السنوية أنّ نسبة الخطأ تبلغ 2% على مستوى 11 ألف عام مضى وتزيد لتصل إلى 10% على مستوى 150 ألف سنة خلت.

لعلّ ما يُثير الدهشة بشكل أكبر هو أنّ التبدلات التي تجري في مدار كوكب الأرض تتسبب بدوريات طويلة الأمد في الأنماط المناخية وهو ما يُعرف بدورات ميلانكوفيتش. يؤدي الانحراف في مدار الأرض حول الشمس إلى دورات سنوية تبلغ 100 ألف و413 ألف، ويُنتج ميل محور الأرض دورات سنوية تبلغ 40 ألف، بينما تُشكّل الحركة المدارية لمحور دوران الأرض دورات في حدود 19 ألف و23 ألف سنة. تُتيح عملية تحديد هذه الدورات عبر تأثيرها المناخي المنتظم على الرواسب القديمة تحصيل تاريخ دقيق يرجع إلى 30 مليون عام^[2].

[1] . North Greenland Ice Core Project Members 'High-resolution record of northern hemisphere climate extending into the last interglacial period', Nature (2004) 431, 147-151 (reports ages back to 123,000); EPICA Community Members 'Eight glacial cycles from an Antarctic ice core', Nature (2004) 429, 623-628 (reports ice 740,000 years old sampled at the base of an Antarctic ice core).

[2] . Hinnov, L. A. 'Earth's orbital parameters and cycle stratigraphy', In Gradstein, F. Ogg, J., and Smith, A., (eds.) A Geologic Time Scale 2004, Cambridge University Press (2004), pp. 55-62.

يُمكن الاعتماد على نموذجٍ أخيرٍ للتبدُّلات الدورية غير المنتظمة من أجل تأريخ عمر الصخور وهو: الاستقطاب المغناطيسي. تُشكّل حركة السوائل في اللب الخارجي السائل للأرض قوةً تُثيرُ حقلاً مغناطيسياً عالمياً ثنائياً القطب متسقاً مع محور دوران الأرض، ويقومُ هذا الحقل المغناطيسي بعكس قطبيته بمعدّل مرتين أو ثلاث مرات كلّ مليون عام. بما أنّ الصخور التي تحملُ مواداً ممغنطة تدلُّ على اتّجاه الحقل المغناطيسي في الزمن الذي ترسّبت فيه، يُمكن تحديد الانقلابات المغناطيسية واستخدامها لتأريخ الطبقة السُّفلية البركانية في قاع البحر منذ 170 مليون عام. ساهمت هذه التقنية في تشكيل أساس تحديد انتشار قاع البحر ممّا أدّى بسرعةٍ إلى نظرية الصفائح التكتونية التي أحدثت ثورةً في التفسير الجيولوجي لتاريخ الأرض في الستينيات.

يبقى القياسُ الإشعاعي أنفعَ طريقةٍ لتأريخ الصخور الأقدم على الكوكب بل وتحديد عمر الأرض نفسها. تستندُ هذه العملية إلى امتلاك العديد من الذرات في الطبيعة للنويدات المتقلّبة (النواة «الأم») التي تنحلّ تلقائياً إلى طاقةٍ أقلّ (النواة «الوليدة»). بما أنّ هذا الانحلال الإشعاعي يتضمّنُ نواة الذرة فحسب، فإنّ نسبة الانحلال تستقلُّ عن الظروف الفيزيائية والكيميائية كالضغط والحرارة والقوى الكيميائية المقيدة ممّا يجعلها أدواتٍ مثالية لقياس الزمن^[1].

يتضمّنُ التأريخ الإشعاعي في أبسط أشكاله قياس نسبة وجود النواة الأم/الوليدة في منظومةٍ نظائرية تضمُّ نسبة تدهورٍ معروفة. ينطوي هذا الأمر على افتراضين أساسيين: أولاً، عدم تواجد أيّ ذرات من النواة الوليدة لدى تشكّل الحجر أو أنّ النسبة الأولية معروفةٌ على الأقل؛ وثانياً، عدم فقدان أيّ ذراتٍ (سواءً كانت أمّاً أم وليدةً) من الحجر منذ تشكّله. بشكلٍ عامٍّ، الذرات الوليدة هي أقلّ تكيفاً من الذرات الأم مع البنية البلورية وبالتالي فإنّها تميلُ نحو التسرّب حينما يتعرّض الحجر للحرارة العالية أو للاختلال بنحوٍ آخر. وعليه، إذا كانت التواريخ غير دقيقة ينصبُّ الخطأ في خانة الذرات «الصغيرة» بسبب تسرّب بعض الذرات الوليدة. تتمثّل أفضلُ طريقةٍ للحيلولة دون التواريخ غير

[1] . For a good introduction to radiometric dating see Wiens, Roger C. Radiometric Dating: A Christian Perspective, available at www.asa3.org/ASA/resources/Wiens.html

الموثوقة عبر استخدام نوعين أو أكثر من منظومات الانحلال المختلفة على نفس الحجر، أو من خلال استعمال منظومات الانحلال لثلاثِ نظائرٍ مختلفةٍ^[1] مما يسمح بحصول عملياتٍ مراقبةٍ للاتساق الداخلي.

حاليًا، يجري استخدام أكثر من 40 منظومةً نظائريَّةً للقياس الإشعاعي من أجل تحديد عمر الصخور. تغطّي فترات «عمر النصف»^[2] للمنظومات النظائرية نطاقاً واسعاً والأمثلة كالتالي: 106,000 مليون عام للساماريوم-147 إلى النيوديميوم-143، 18,800 مليون عام للروبيديوم-87 إلى السترونتيوم-87، 1,260 مليون عام للبتواسيوم-40 إلى الأرغون-40، و700 مليون عام لليورانيوم-235 إلى الرصاص-207. من ناحيةٍ أخرى، تتمثّل أفضل طريقةٍ لبحث الفترات الزمنية الأقصر من خلال استخدام النظائر الكوزموجينية المولّدة في الجوّ، ومن الأمثلة على ذلك: 1.52 مليون عام للبريليوم-10، 300,000 عام للكور-36، و5,715 عام للكربون-14 المعروف جيّداً. في أغلب الأحيان، تُعرف نسب الانحلال في حدود 2%، والاشتباهاً في التواريخ المستمّدة من قياس الانحلال الإشعاعي تتطابق مع نسبٍ مئوية ضئيلة.

مُكّننا فترات «عمر النصف» بتاريخ الصخور ذات الأعمار المختلفة من خلال انتقاء منظومة انحلال نظائرية مناسبة، ولكنّ دقة القياس تحصر الأعمار الموثوقة بحدٍّ أقصى يبلغ 5-6 من أعمار النصف. تنفعنا أشهر التقنيات التي تستخدم الكربون-14 في ميدان الدراسات الأثرية والجيولوجية الحديثة، ولكن لا فائدة من استخدامها لتحديد تاريخ انقراض الديناصورات (منذ 60 مليون عام) أو عمر كوكب الأرض. تعتمد أكثر المناهج دقةً التي يتم استخدامها حالياً لتأريخ عمر الصخور الجيولوجية على الأورانيوم/الرصاص والأرغون-40/الأرغون-39. يستندُ كلٌّ من هذين المنهجين على منظومات انحلالٍ مختلفةٍ مما يسمحُ بمراقبة الاتساق الداخلي للتأكد من عدم إضافة أو نقصان أي نظائر مشعة^[3].

[1]. Isotopes

[2]. فترة عمر النصف لمادة نشيطة إشعاعياً هو الزمن اللازم لكي يحدث لنصف العينة المأخوذة من المادة تحللٌ إشعاعي .

[3]. Isotopes

تمَّ تحديد عمر الأرض بـ4,566 مليون سنة +/- مليوني عامٍ، وذلك من خلال استخدام منظومة الانحلال التي تعتمدُ على الأورانيوم/الرصاص وتحظى بـ «عمرٍ نصفِيٍّ» طويلٍ بشكلٍ ملائمٍ. إنَّ العلم المحض بالنسب الحالية للنويدات الأم/ الوليدة الموجودة في خام الرصاص على الأرض تُنبئنا فقط عن العمر لأنها قد انفصلت عن الغطاء الرئيسي للأرض. تكمنُ حيلة استخدامها لتحديد عمر الأرض عبر قياس نسب الأورانيوم/ الرصاص الموجودة في المواد النيزكية التي سقطت حديثاً على الأرض ومقارنتها مع النسب المذكورة آنفاً. بما أنَّ هذه النيازك قد بقيت معزولةً لدى تنقلها في الفضاء الخارجي منذ تشكُّل النظام الشمسي، فإنَّها تُسجِّل النسب النظائرية الأصلية للمادة التي تراكمت في البداية لتشكُّل الأرض. بالتالي، فإنَّ عمر الأرض الذي نقومُ بقياسه هو عمر تشكُّل المادة المكوِّنة للنظام الشمسي.

تتواجد أقدم الصخور القشرية القارية المؤرَّخة بشكلٍ موثوقٍ، والموجودة في موضعها الأصلي، والمجاورة لبعضها بعضاً جغرافياً، والممتدة على مساحةٍ كبيرة في غرب غرينلاند وتعود إلى 3,806 مليون عامٍ +/- مليوني عامٍ. تُظهر هذه الصخور آثاراً من الترسيب المائي ممَّا يدلُّ على أنَّ المحيطات كانت موجودة في هذه المرحلة المبكرة من تاريخ الأرض بعد مدَّة قصيرةٍ من نهاية الحقبة الأساسية للقذف النيزكي منذ نحو 3,900 مليون عامٍ. توجد أدلة قابلة للنقاش حول وجود صخورٍ قشرية في كندا يبلغُ عمرها 4,031 مليون +/- 3 مليون سنة. تبلغ حبوب الزركون التي تُقاوم التآكل وتمَّ العثور عليها في غرب أستراليا 4,408 مليون عام +/- 8 مليون سنة، وهو ما يقربُ من عمر الأرض نفسها^[1]. تبلغ أقدم مادةٍ مُفترضةٍ ذات منشأ بيولوجي -والمستنتجة من مادة الغرافيت المتلاشية كربون-13- من العمر 3,850 مليون عامٍ، وممَّا لا شكَّ فيه هو أنَّ بقايا الأحافير الدقيقة تتواجدُ في الصخور البالغ عمرها 3,500 مليون عامٍ.

قمْتُ إلى حدِّ الآن بالتحدُّث عن المواد التَّاريخية القابلة للفحص كالصخور على كوكب الأرض. ولكن كيف نقوم بتأريخ الأحداث الفلكية خلال الثلثين الأولين من تاريخ

[1] . Wilde et al. 'Evidence from detrital zircons for the existence of continental crust and oceans on the earth 4.4 Gyr ago', Nature (2001) 409, 175-178.

الكون قبل تشكُّل الأرض؟ يكمنُ الجواب في استخدام التقنية العلمية العادية المتمثلة ببحث العمليات الفيزيائية التي يُمكن ملاحظتها في يومنا الحالي وتطبيقها على النطاق الأوسع للكون. على سبيل المثال، حينما نفترض بأنَّ سرعة الضوء ثابتة وأنَّ الكون في حالة توسُّع، يُمكن الاعتماد على انزياح «دوبلر» الضوئي الآتي من أماكن بعيدة في الكون (وهو ما يُسمَّى بـ «الانزياح الأحمر») لحساب المدى الذي قطعه وبالتالي اكتشاف عمره. يبلغ أفضل عمر محدَّد حاليًّا للكون 13,700 مليون عام، وقد تمَّ التوصلُ إليه من خلال ملاحظة شدة إشعاع الخلفية الكونية الميكروني الذي يتغلغل في الفضاء.

الآراء التاريخية حول عمر الأرض

تراوحت محاولات تحديد عمر الأرض في حقبة ما قبل المسيحية من اعتقاد زرادشت في القرن السادس قبل الميلاد بأنَّ عمر الأرض يفوقُ 12 ألف عام، إلى تحديداتٍ أخرى بلغت مئات آلاف السنين بناءً على طول العمر المزعوم للحضارات القديمة الكبرى، وصولاً إلى اعتقاد الكهانة الكلدانية الذي نقله شيشرون والذي يُفيدُ أنَّ الأرض قد انبثقت من الفوضى منذ مليوني عام^[1].

خلال معظم الحقبة المسيحية، اعتبر المثقفون أنَّ الإنجيل هو مصدر المعلومات الموثوقة حول عمر الأرض. على سبيل المثال، ورد في القرن السابع عشر بعد الميلاد في إحدى مسرحيات شكسبير تحت عنوان «كما تشاء» على لسان إحدى الشخصيات روزاليند الاقتباس التالي: «يكادُ يبلغُ عمر الأرض المسكينة سِتَّة آلاف عام». كان تاوفيلوس الأنطاكي من بين الأشخاص الأوائل الذين أجروا حساباتٍ جادةً استناداً إلى معلومات الإنجيل، فقد قام في العام 169 بعد الميلاد باستخدام التسلسل الزمني الإنجيلي فحدَّد أنَّ تاريخ 5529 قبل الميلاد هو الزمن الذي خُلقت فيه الأرض. يُعدُّ التاريخ الذي وضعه القسيس آش (1581-1656) لتحديد خلق آدم في العام 4004 قبل الميلاد واحداً من العديد من الحسابات المماثلة على الرغم من قيام بعض الكتاب اللاحقين بتضخيم أثره

[1] . See Lewis, C.L.E. & Knell, S.J. (eds.) *The Age of the Earth: from 4004 BC to AD 2002*, Geological Society of London (2001), Special Publication No. 190, 288pp. for an excellent collection of articles on historical attitudes to dating the earth.

حيث قام عددٌ من علماء اللاهوت في القرنين السابع عشر والثامن عشر بتبنيِّ تسلسلٍ صارم من الأيام التي تبلغ 24 ساعة وتطبيقها على سفر التكوين.

مع حلول العام 1788، نشر بافون^[1] أنَّ عمر الأرض هو 74,000 عامٍ مع تقديرٍ غير منشورٍ بلغ مليوني سنةٍ. وعليه، منذ بداية الجيولوجيا كعلمٍ مستقلٍّ، كان من الواضح أنَّ أصحاب هذا العلم تصوّروا أنَّ فتراتٍ زمنيةً طويلةً للغاية قد مرّت على كوكب الأرض تفوقُ بكثيرٍ تلك الحقبات المدوّنة في التاريخ البشري. ما بين الأعوام 1770-1800، لم يتمحور النزاع الرئيسي حول كون عمر الأرض 6-8 آلاف عامٍ، بل حول بلوغه مئات آلاف أو ملايين السنين^[2]. حينما كتب داروين كتاب «أصل الأنواع»^[3]، كانت فكرة عمر الأرض البالغة ملايين السنين راسخةً جيداً (قدّر داروين أنَّ عمر الأرض يبلغ 300 مليون عاماً) حتّى من قبل علماء الجيولوجيا المتديّنين من أمثال^[4] المهيمين على علم الجيولوجيا في جامعتي أوكسفورد وكامبريدج. على سبيل المثال، في العام 1860، قام جون فيليبز -أستاذ الجيولوجيا في جامعة أوكسفورد- باستخدام المعلومات من رواسب حوض الغانجز لكي يحسب معدّل الترسّب واستنتج أنَّ عمر قشرة الأرض يبلغ 96 مليون عاماً، وقد أُجريت العديد من الحسابات المماثلة. عبّر الأب ريتشارد ماين بشكلٍ جيدٍ عن الرأي الأنغليكاني المحافظ في سنوات 1860 حيث قال: «ما زالت بعض الكتب المدرسية تُعلّم الجاهلين أنَّ عمر الأرض يبلغ 6 آلاف عام... لا يقبل أيُّ فرد مثقّف في الوقت الحاضر بهذا الوهم».

بعد ذلك، برز اللورد كيلفين (1824-1907) كشخصيةٍ رئيسيةٍ في مجال حساب عمر الأرض، وقد كان عالماً فيزيائياً رياديّاً في يومه بالإضافة إلى كونه مسيحياً يؤمن بشدّة بوجود التصميم الذكي والنظام الإلهي. من خلال أدلته حول الإنتاج الحراري للشمس،

[1]. Buffon

[2]. M. J. S. Rudwick Bursting *the Limits of Time: The Reconstruction of Geohistory in the Age of Revolution*, U. Chicago Press (2005), 840pp.

[3]. Darwin, C. *On the Origin of Species*, London: Murray (1859) p. 282.

[4]. Buckland وSedgwick

استنتج أنّ عمرها على الأرجح هو أقل من 100 مليون عام^[1] وانطلق من الأدلة حول فقدان الأرض للحرارة ليقدر بأنّ عمر الأرض هو 98 مليون عام بأمْد يتراوح بين 20-400 مليون عام^[2]. كانت أدلته قومية من الناحية الرياضية وأفضل ظاهرياً من التقديرات الجيولوجية التي أجراها داروين وفيليبز وغيرهما. لقد هزّت أدلته داروين بما فيه الكفاية لكي يقوم الأخير بتخفيض تقديره لعمر الأرض بعامل 2-3 في الطبعة الثانية من كتاب «أصل الأنواع» ومن ثمّ ليزيل تقديره نهائياً من الطبعة الثالثة. على الرغم من اعتراف بعض علماء الجيولوجيا الآخرين بصوابية تقديرات كيلفين، إلا أنّهم اعتبروا أنّها لا توفر الوقت الكافي لإنتاج الطبقة الجيولوجية التي يمشون عليها وينقبونها.

جاء الحلّ لهذا المأزق حينما اكتشف هنري بيكيريل النشاط الإشعاعي في العام 1896 وأقرّ بيار كوري بأنّ هذا النشاط هو مصدرٌ حراري للراديويم في 1903. لم يكن لدى كيلفين أيُّ علمٍ بالعمليات الإشعاعية ولهذا السبب كانت تقديراته المستندة إلى تبريد الأرض والشمس تفتقر بعدّة قيمٍ أساسية. حينما ضُمّ التوليد الحراري الذي يُسببه انحلال العناصر المشعّة، اقتضى تفسير الحرارة العالية للكوكب ازديادَ عمر الأرض بشكلٍ هائلٍ. أصبح Rutherford على وجه السرعة قائداً في الحقل الجديد للنشاط الإشعاعي، ومن الملفت للنظر أنّه قد أشار في وقتٍ مبكّرٍ من إجراءاته للأبحاث -أي في العام 1904- أنّ انحلال الهيليوم المحصور في المعادن قد يُشكّل طريقةً لحساب الأعمار الجيولوجية. منذ ذلك الحين فصاعداً، تمثّل الأمر فقط في تحسين التقديرات تزامناً مع فحص العينات الصخرية الأجدود وتوفّر الأدوات الأفضل. مع حلول العام 1953، توصل Patterson إلى أنّ عمر الأرض هو 4,550 مليون عامٍ وبالكاد تغيّر هذا الرقم منذ ذلك الحين^[3].

بالرغم من القبول الواسع منذ أوائل أعوام 1800 بأنّ عمر الأرض يبلغ ملايين

[1] . Kelvin, Lord Macmillans Magazine vol. 5 (1862), p. 288.

[2]. Thomson, William (Lord Kelvin) 'On the secular cooling of the earth', *Philosophical Magazine* (1863) (series 4) 25, no. 165, 1-14.

[3]. For further details on dating the Earth see Dalrymple, G. B. *The Age of the Earth*, Stanford University Press (1991), 474 pp.

السنين، وعلى الرغم من التقديرات الأكثر دقةً خلال النصف الأول من القرن العشرين، إلا أنه قد تحوّل بعض المسيحيين الأصوليين للاعتقاد بأنّ عمر الأرض يبلغ فقط ما بين 6-10 آلاف عامٍ، وذلك في القسم الثاني من القرن العشرين. يُمكن إسناد شهرة هذا الاعتقاد إلى نشر كتاب «طوفان سفر التكوين» لمؤلّفَيْه (Whitcomb) و (Morris) في العام (1961) حيث أكّد الكاتبان أنّه قد وقع طوفانٌ عالميٌّ في سنةٍ واحدةٍ ممّا أدّى إلى تمدّد معظم الطبقة الجيولوجية^[1]، وأنّ الكون بأكمله قد خُلِق في ستّة أيامٍ وأنّ كلّ يومٍ قد تألّف من 24 ساعةٍ. انبثق موقفهم من الاعتقاد بعصمة الإنجيل بالإضافة إلى ثقتهم الثابتة بتفسيرهم الخاص للفصول الأولى من سفر التكوين.

كثيراً ما تداخلت الاحتجاجات حول عمر الأرض مع الرغبة بنقض نظرية التطور ممّا أسفر عن نشوء حركة «خلق الأرض الفتية». تمّ تأسيس «جمعية أبحاث الخلق» في العام 1963 وتبعتها «مؤسسة أبحاث الخلق» في 1972 بالإضافة إلى مجموعةٍ من المنظمات المماثلة الأصغر حجماً المناصرة لعملية الخلق. حظي هؤلاء بأعظم قوّة في الولايات المتّحدة حيث سعوا لإدخال معتقدات «نظرية الأرض الفتية» في التعليم العام خصوصاً في المدارس الرسمية. لم ينجحوا في تحقيق هذا الهدف بشكلٍ عامٍّ بسبب قيام سلسلةٍ من الدعاوى القانونية -منذ ذلك الحين وإلى وقتنا الحاضر- التي تحكّم بأنّ معتقدات الخلق وما تبعها من معتقدات حركة «التصميم الذكي» تملك طبيعَةً دينيةً لا علميةً. على الرغم من ذلك، فإنّهم قد نجحوا في دفع ناشري الكتب المدرسية المرِيحة إلى توخّي المزيد من الحذر في تدريس التطور البيولوجي، وأفلحوا في تشكيل بيئةٍ تتقبّل بشكلٍ واسعٍ آراء «نظرية الأرض الفتية» في أوساط الشعب الأميركي.

على الرغم من القبول الشعبي القويّ المفاجئ بآراء «نظرية الأرض الفتية»، فإنّ حركة الخلق لم تنشر الكثير من الأدبيات العلمية الخاضعة لمراجعة الزملاء، ولم يقبل خبراء

[1]. Whitcomb, J.C. & Morris, H.M. *The Genesis Flood: The Biblical Record and its Scientific Implications*, Philadelphia: Presbyterian & Reformed (1961).

الجيولوجيا بآراء هذه الحركة. كردُّ أولي، قام المجتمع العلمي بتجاهل مفاهيم «نظرية الأرض الفتية» لأنَّ العلماء بشكلٍ عامٍّ كانوا يشكِّون بإمكانية الإبقاء على هذه الآراء على ضوء الأدلة العلمية المضادة. ولكن مع اكتساب خطاب «نظرية الأرض الفتية» لمزيدٍ من القوة، تمثَّل ردُّ العالم العلمي العلماني بإنشاء مؤسَّساتٍ لا تستهدف الربح كالمركز الوطني للتعليم العلمي من أجل الدفاع عن تعليم نظرية التطوُّر في المدارس الرسمية في الولايات المتَّحدة. لا يسع المجال هنا لمناقشة أسباب افتقاد المجموعة الكبيرة من ادِّعاءات «نظرية الأرض الفتية» للمصادقية، ولكن توجد تنفيذاتٌ مُفصَّلةٌ -علمانيةٌ^[1] ومسيحيةٌ^[2] - تتضمَّن حججاً سليمةً وهي متاحة على نحوٍ واسعٍ.

المنظورات اللاهوتية حول عمر الأرض

تحقَّقت الحياة على الأرض بمجرد أن سمحت الظروف البيئية بذلك^[3]، ومنذ ذلك الحين وعبر آلاف ملايين الأعوام بقيت الظروف البيئية على الأرض مناسبةً لاستمرار الحياة على الرغم من ازدياد قوة الشمس بنحو 30 بالمئة وتباطؤ دوران الأرض بعاملٍ يتفاوت بين 4-5. إنَّ هذا الأمر مدهشٌ لأنَّ الحياة تتطلبُ من أجل استمرارها مجالاً ضيقاً نسبياً من الظروف البيئية. إذا فاقت الحرارة على سطح الأرض 100 درجة مئويةً على مقياس سيلسيوس فإنَّ كلَّ الماء سوف يتبخَّر وسوف تنتهي الحياة التي نعرفها. من ناحيةٍ أخرى، لولا الاحتباس الحراري الذي يُشكِّله ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، لكان سطحُ الأرض أبردَ بـ 30 درجةً مائويةً ولتحوَّلت الأرض إلى خرابٍ عقيمٍ ومتجمِّدٍ. يُمكن أن نعتبر هذا الأمر صدفةً مُذهلةً أو من المنظور المسيحي دليلاً على العناية الإلهية التي تُحافظ على الأرض وترعاها كمكانٍ مناسبٍ للحياة.

[1]. See the index to creationist claims on the Talk Origins web site at www.talkorigins.org/indexcc/ for a secular view of YEC claims, although responses are of variable quality due to the open nature of the postings.

[2]. See, for example the article by Roger Wiens in note 5 and the comprehensive web site www.answersincreation.org.

[3]. Table is adapted from references given in Alexander, D. & White, R. S. *Beyond Belief: Science, Faith and Ethical Challenges*, Oxford: Lion (2004), 219 pp. and from Carroll S. B. 'Chance and necessity: the evolution of morphological complexity and diversity,' *Nature* (2001) 409, 1102-1109.

إحدى النقاط المدهشة الأخرى هي كالتالي: بالرغم من وجود الكائنات الحيّة على الأرض بُعيد تشكّلها، إلا أنّ البشر قد وُجدوا على امتداد جزءٍ صغيرٍ من تاريخها الراهن. لتوضيح الأمور أكثر، إذا ضغطنا تاريخ الأرض في سنةٍ واحدة، فإنّ الجنس البشري قد وُجد فقط في آخر 15 دقيقة قبل حلول رأس العام الجديد. لا يحتوي هذا الأمر على أهميةٍ لاهوتيةٍ بحدّ ذاته، لأنّ الواقع هو هكذا. ولكن حينما نضمّها إلى الإدراك الذي انبثق عبر السنوات الراهنة والذي يُفيد أنّ ظروف الكون مضبوطةٌ بشكلٍ دقيقٍ للسماح بوجود الحياة على الأرض -وهو ما يُعرف بالمبدأ الأنثروبي- فإنّه يُقدّم للملحدين حافزاً للتفكير ويمنح المسيحيين دافعاً للابتهاج بإبداع الخالق وسيادته. بالإضافة إلى ذلك، فإنّه يُقدّم نظرةً متواضعةً إلى مقام الإنسان في الإطار الزمني للكون ويضيف أهميةً بارزةً إلى تأكيد الإنجيل بأنّ الله يهتمّ اهتماماً خاصاً بالبشر.

لا تكمنُ مشكلة التوفيق بين العمر العلمي للأرض ورواية الإنجيل في المدّة لأنّه يُمكن بسهولةٍ إدراج ما يرد في الفصل الثاني في سفر التكوين ضمن 10 آلاف سنة تقريباً، بل تكمنُ المشكلة في فرضية كون كلّ من الأيام الستّة التي تُذكر في سفر التكوين على أنّها تُشكّل التاريخ الكامل للكون مؤلّفة من 24 ساعة. تتمثّل إحدى المقاربات في عدم اعتبار الأيام الستّة فتراتٍ زمنيّةً تتألف كلّ واحدة منها من 24 ساعة، بل اعتبارها حقباتٍ طويلة تمتدّ إلى مليارات السنين^[1]، بينما تتمثّل مقاربتُهُ أخرى بالادّعاء بأنّ الأرض تبدو أكبر بكثيرٍ فحسب^[2]. على الرغم من عدم استطاعة العلم التعامل مع هذا المقترح، إلا أنّه يُثيرُ إشكالاتٍ لاهوتيةً كبيرةً لأنّه إن صحّ فإنّه سيعني أنّ الله قد قام عمداً بتصميم كونٍ يخدعنا، وهذا لا ينسجمُ مع كلّ شيءٍ أخبرنا الله إيّاه عن نفسه في الإنجيل.

تقومُ أفضل المقاربات بأخذ النمط الأدبيّ لنصوص سفر التكوين التي تتناول أيام

[1]. This is the approach taken by Ross, H. A Matter of Days, Navpress (2004), 303 pp. He argues for an old Earth, but is also critical of macro-evolution.

[2]. This was argued as long ago as 1857 by P. Gosse, with his famous suggestion that God created Adam with a navel.

الخلق الستة على محمل الجد. بما أن الكتابة العلمية المتخصصة لم تنبثق كمنطٍ أدبي قبل تأسيس الدوريات العلمية الأولى في القرن السابع عشر، فمن غير الدقيق من الناحية التاريخية أن نفرض المعاني العلمية على سفر التكوين، وعلى أي حال فقد كان أوغسطين وأوريجن وغيرهم من آباء الكنيسة الأوائل يفسرون هذا السفر مجازياً في القرون الأولى بعد الميلاد^[1]. الهدف المحوري لنص سفر التكوين هو لاهوتي: أي توضيح غايات الله في خلقه وعلاقته بهم. تُعلن السرديات اللاهوتية في أول سفر التكوين أن الكون قد خلق بشكلٍ منظمٍ على يد إله محبٍ يُمكن الارتباط به، وأنه قد رضي عن هذا الكون، وأن أحد أهدافه الرئيسية هو جعله مكاناً يحيا فيه البشر بشكلٍ مثمرٍ ويرتبطون بعلاقاتٍ حبٍ مع الله. حينما نجمع الدليل الإنجيلي على الكون المخلوق بهدف مع الدليل العلمي على تطوره عبر مليارات السنين ليصبح مكاناً مناسباً للسكن البشري، فإن ذلك يُعزز الرسالة بأن الإنسان ليس نتيجةً عرضيةً لكونٍ فاقدٍ للمعنى.

[1]. For discussion of the interpretation of origins in Genesis and the evidence from science see Kidner, D. *Genesis*, Tyndale *Old Testament Commentaries*, Leicester: Inter-Varsity Press (1967); Lucas, E. *Can we Believe Genesis Today?*, Leicester: Inter-Varsity Press (2001); Wilkinson, D. *The Message of Creation*, Leicester: Inter-Varsity Press 296 (2002) pp.; Alexander, D. R. *Rebuilding the Matrix*, Oxford: Lion (2001).

التطوّر و الإلحاد

أحمد السيد^[1]

لطالما ارتبطت نظريّة داروين التطوريّة بالإلحاد على اختلاف انواعه سواء الإلحاد الجازم^[2] أم الإرتيائي^[3] أم الإكتراي^[4] لما تمثله من بديل نموذجي من وجهة النظر الإلحاديّة للإقرار بحقيقة الوجود الإلهي، فنظريّة التطوّر هي الملاذ والملجأ الذي يفر إليه الملحد هاربا من نداء العقل والمنطق الذي يطرح أسئلة يعجز الملحد عن تقديم الأجوبة لها. يقول عالم التشريح والأنثروبولوجيا سير أثر كيث:

«إن نظريّة النشوء والارتقاء غيرُ ثابتةٍ علمياً ولا سبيل لإثباتها بالبرهان، ونحن لا نؤمن بها إلا لأن الخيار الوحيد بعد ذلك هو الإيمان بالخلق الخاص المباشر وهو ما لا يمكن حتى التفكير فيه»^[5]

ولكن الملحد يعلم جيّداً أنه لم يُقدّم أجوبةً حقيقيّةً وناجعةً تعالج الإشكالات التي تعبت بخلده وتفسد عليه سعادته باللذة العاجلة التي يلهث خلفها، إلا أنه استطاع بذلك أن يمتنع بحمّى قد يحفظ له بعض ماء وجهه في مواجهة نفسه أو غيره في المناظرات والحوارات. هذا يدنئ إلينا كشف الكثير من الغموض الذي يكتنف هذه الموثوقية الشديدة التي يتنكر بها الملحد لوجود الإله بعد سلسلة الأسئلة التي ستفرض نفسها عليه وتدفعه دفعاً نحو الإقرار بالوجود الإلهي أو الاستسلام للعناد والاستكبار. ولكن ما هي المضامين التي اشتملت عليها نظريّة التطوّر والتي تُقدّم بديلاً للوجود الإلهي أو على الأقل يزعم الملحد أنها تفعل ذلك؟

[1]. كاتب و باحث مصري.

[2]. Atheism

[3]. Agnosticism

[4]. Apatheism

[5]. الإسلام يتحدى، وحيد الدين خان، 36.

هي نظرية الانتقاء الطبيعي والتطور العشوائي من كائنات أدنى في السلم التطوري عن طريق الطفرات العشوائية والتكيفات مع الطبيعة ومصادر الغذاء ومقومات الحياة. ربما لم يلمس داروين في البداية هذه المضامين، فقد ظل الجيولوجي المثير للجدل مؤمناً بالوجود الإلهي حتى بعد إخراج كتابه "أصل الأنواع" الذي يقول في خاتمته:

«إنّ هناك جمالاً وجمالاً في هذه النظرة عن الحياة بقواها
العديدة التي نفخها الخالق لأول مرة في عددٍ قليلٍ من الصور أو في
صورةٍ واحدة»¹.

وقد علم أن موت ابنته قد ترك في نفسه بالغ الأثر وإليه عزا كثير من الدراساتين قرار داروين بالشك في الوجود الإلهي مرةً أخرى تظهر مشكلة الشر، لتكون هذه المرة هي العنصر البارز في التأثير على عقيدة داروين في وجود الإله وهو ما صرح به حيث قال في رسالته لعالم النبات الأمريكي آزا جراي:

«بالنسبة لوجهة النظر اللاهوتية للمشكلة فقد كانت دائماً مؤلمةً
لي، فأنا مرتبك، فليس في نيتي أن أكون ملحداً في كتاباتي، ولكن
أقر وأعترف بأنني لا أستطيع أن أرى ببساطة ما يراه الآخرون، مع
أنني كنت أودّ أن أكون كذلك، الدليل على التصميم والإحسان حولنا
من كلّ جانب!، ولكن يبدو لي أن هناك الكثير جداً من البؤس في
العالم، ولا أستطيع أن أقنع نفسي أن ربّاً محسناً خيراً وكليّ القدر قد
صمم ذبابة النمس بنية تغذيتها من الأجسام الحية ليرقات فراشات
«اليسروع» أو أن القطط يجب أن تقاوم الفئران ولأنني لا أصدق
ذلك فأنا لا أرى ضرورةً للتصديق بأن العين قد تم تصميمها...»

ثم يوضح سبب عدم إنكاره لوجود الإله بالكلية... "ومن ناحية أخرى لا أستطيع
بأي حال أن أقنع بدارسة هذا الكون الرائع وخاصة طبيعة الإنسان لأستنتج أن كلّ
شيء هو نتيجة القوة البهيمية -العمياء- إنني أميل إلى النظر إلى كلّ شيء على أنه
نتيجة للقوانين المصممة"^[1].

[1]. Charles Darwin.to Asa Gray 22 May 1860 - 279 (داروين ومايكل ريبوس)

ولكن هذا التصميم الذي لمسه داروين في الكون لم يَقم دليلاً عند الملاحظة على وجود الإله أو بعبارةٍ أخرى، وُجدت له تفسيراتٌ أخرى لها طابعٌ علميٌّ بعيداً عن الميتافيزيقا الدينية والفلسفية والتي استعملت حجة التصميم بشكلٍ مستمرٍ لإثبات وجود الخالق وفي ذلك يقول كاهن الملاحظة الأعظم البروفيسور ريتشارد دوكنيز في كتابه *صانع الساعات الأعمى*:

«صانع الساعات الأعمى قد اقترضته من رسالةٍ مشهورةٍ لوليم بالي عالم اللاهوت في القرن الثامن عشر، وهي رسالة (اللاهوت الطبيعي) التي نُشرت في 1802، وهي أحسنُ عرضٍ معروفٍ لـ (حجة التصميم)، وأنا معجبٌ بهذا الكتاب أشد الإعجاب، لأن الكاتب قد نجح في أن يفعل في عصره ما أكافح أنا الآن لفعله. فقد كان له رأيٌ يسعى لتوضيحه، وهو قد آمن به إيماناً مشبوباً، ولم يألُ جهداً في طرحه بوضوح، وكان لديه من الاحترام ما يليق بالنسبة لتعقيد العالم الحي، ورأي أنه يتطلب تفسيراً من نوعٍ خاصٍّ جداً. وهو وإن كان قد أعطى إجابةً تقليديةً لحل الأحجية، إلا أنه بيّنها بصورةٍ أكثر وضوحاً وإقناعاً ممّا فعله أيٌّ ممّن قبله، أما التفسير الحقيقي فكان عليه أن ينتظر وصول واحدٍ من أكثر المفكرين ثوريةً في كل الزمان، الذي هو تشارلز داروين»^[1].

وهو ما قرّره داروين في ما بعد حيث يقول:

«والحجة القديمة -التصميم في الطبيعة-، التي طرحها بالي، والتي كانت تبدو لي في السابق حجةً قاطعةً، أضحت فاسدةً بعد أن تم اكتشاف قانون الانتقاء الطبيعي. ويبدو أن هناك المزيد من التصميم في تنوع الكائنات العضوية وفي عمل الانتقاء الطبيعي، وسيكون الدور عليها في هبوب الرياح»^[2].

[1]. Richard Dawkins. *The Blind Watchmaker*, p4

النص مترجماً، الداروينية الجديدة «صانع الساعات الأعمى»، ريتشارد دوكنيز، ترجمة د، مصطفى فهمي -دار العين للنشر.

[2]. *The Autobiography of Charles Darwin*, 1887, p50

يريد أنه مع الوقت سيثبت بطلانها أيضاً. ومما سبق نعلم أن نظرية التطور «الداروينية» حاولت تقديم تفسيرٍ للإتقان والتصميم في الكون عوضاً عن تفسير ذلك بالإبداع الإلهي، فماذا حدث إذاً حتى نرى الكون على حاله البديع الذي نلمسه حولنا؟ تقول النظرية أن -الطاقة التي وُجدت في الكون في وقتٍ ما من عمر الأرض الذي يُقدَّر بأقل من 5 مليار سنة- استطاعت أن تثير موادَّ غيرَ حيَّةٍ في المحيطات وفي القشرة الأرضية وفي الغلاف الجوي والتي قامت بدورها بتكوين الخلية الأولى «ذاتية الاستنساخ» والتي تكونت من حساءٍ ساخنٍ في المحيط الذي احتوى على الكثير من الأحماض الأمينية اللازمة لتكوّن البروتينات التي لا بد من وجودها لوجود خليةٍ حيَّةٍ!.

حول هذه القصة الشيقة تنبثق عشرات الافتراضات والتكهنات بالتسلسل الزمني للأحداث الأولى لبدء الحياة، وكلها لا تعدو في الحقيقة أن تكون خيالاتٍ علميةً بعضها يشبه الأساطير!.

ولكنها تتفق في شيءٍ واحدٍ وهو تجاهل كل الإشكاليات التي تواجه هذه النظرية برمتها، ذلك أن العقيدة العلمية المعاصرة تقوم بالأساس على العلموية المتعصبة خاصة في القرنين الأخيرين. هذه النزعة العلموية التي تحصر أسباب وتفسيرات الظواهر الكونية في إطاراتٍ حسيَّةٍ وتجريبيةٍ بحثيةٍ وتمتنع مطلقاً عن قبول التفسيرات الغيبية مهما بُذل في هذه المهمة الشاقَّة من افتراضاتٍ مخالفةٍ للعقل وللواقع وللمسلمات والتقارير العلمية.

والحق هو أن التفسير الحسي التجريبي والتفسير الغيبي لا يتعارضان في «الصورة الصحيحة للدين» إلا لو تم هذا التصادم بفعل الحسين الذين يتجاوزون البحث التجريبي ليحكموا على الوجود الغيبي للإله وعلى أهمية الالتزام الديني من خلال معطياتهم القاصرة التي لا تسعفهم في ذلك بأيِّ حالٍ من الأحوال.

على كلِّ حالٍ تمضي القصة لتخبرنا أنه قد تكون على إثر ذلك مجموعةً من الكائنات البدائية التي انقضت بفعل التغيرات والتقلبات البيئية على الأمد الطويل تاركةً تكوينها الجيني في ذريتها مع تعديلاتٍ في هذا التكوين الجيني والهيكل، حيث تم استبقاء

الصفات المميزة مع اكتساب صفاتٍ وجيناتٍ جديدةٍ مناسبةٍ للوضع الجديد، وكان ذلك على حساب الصفات الأقل تميّزاً وتكيفاً مع الوضع البيئي الجديد..!

ذلك أن الجينات الحية يحدث فيها أحياناً طفراتٌ مؤثّرةٌ في تكوين الكائن وخصائصه، ولكن هذه الصفات تكون أحياناً إيجابيةً ومفيدةً وهذا نادرٌ، وأحياناً أخرى ضارةً وقاتلةً وهو الأكثر، فتنتقي الطبيعة السماء الصفات النافعة ليحتفظ بها الكائن ويورثها لذريته ومع تراكم التغيّرات في الكائن يحدث تغيّرٌ في نوعه بالكلية!^[1]، ولكن، هل استطاع هذا التفسير الدارويني أن يهدم حتمية الوجود الإلهي؟

لا بد في البداية أن نُفرّق بين ما اعتمده الواقع العلمي التجريبي المعاصر، وبين مدى صوابية القرارات التي اعتمدها، وبين النظرية نفسها وما يترتب عنها من تبعات. فنظرية التطوّر بالفعل اقتحمت الأوساط العلمية التجريبية حتى أضحت هي النظرية الرسمية المتعمدة لتفسير نشوء الكائنات الحية في عامة الأوساط العلمية الكبرى، وأصبحت تُدرّس كأنها مسلمةٌ علميةٌ في معظم جامعات العالم، لدرجة أنّ من يعارضها الآن من العلماء تتم ملاحظته وتشويهه وإسقاطه أكاديمياً على النحو المرصود في الفيلم الوثائقي الشهير **مطرودون: غير مسموح بالذكاء**^{[2][3]}، وهو ما ناقشه عالم الأحياء الدكتور جيرى بريغمان في كتابه «ذبح المنشقين»^[4].

ثم انقسم المجتمع العلمي المؤيد للتطورية تجاه التبعات الفلسفية واللاهوتية لهذه النظرية إلى قسمين: 1- قسم يعتبرها مصادمةً بشكلٍ مباشرٍ للوجود الإلهي ولا يمكن التوفيق بينهما «وهم أنصار الداروينية»^[5]، 2- قسم لا يراها تتناقض مع الوجود الإلهي بل يمكن الجمع بينهما بلا إشكالٍ، فقالوا أن الإله هو الفاعل للتطور والمنظم له وهم أنصار التطوّر الموجه^[6]، وقد استدل أنصار التطور الموجه بأدلةٍ باترةٍ زيفوا بها

[1]. هذا التصور بالمناسبة هو الذي قرره ماركس وإنجلز في ماديتهم الجدلية من خلال القوانين الثلاثة الشهيرة: وحدة الاضداد وصراعها، لانتقال من التغير الكمي الى التغير الكيفي، قانون سلب السلب.

[2]. Expelled: No Intelligence Allowed

[3]. يمكن مشاهدة الفيلم مترجماً على يوتيوب من الرابط التالي: [youtube.com/watch?v=gwcDgIcwdtU](https://www.youtube.com/watch?v=gwcDgIcwdtU)

[4]. Slaughter of the Dissidents

[5]. Darwinism

[6]. Directed evolution

عنصر العشوائية والصدفة والمسمى «الانتخاب الطبيعي» الذي يعتمد عليه الدراونة للاستغناء عن الفعل الإلهي.

وقبل استعراض هذه الأدلة علينا توضيح بعض الأمور..

1 - أن الداروينية تحاول تقديم البديل لتفسير الإلتقان العجيب في الكائنات الحية فقط ولم تقدم البديل لتفسير الإلتقان في باقي عناصر الكون.

2 - أن الداروينية تحاول تقديم البديل عن الوجود الإلهي لتفسير الإلتقان في الكائنات الحية ولم تفسر كيف نشأ الكون من العدم المطلق.

3 - أن «الداروينية والتطورية عموماً» نظريّة علميةٌ بحثة لم تستند لأدلة قوية¹ لعظم الأمد الزمني الذي يفترض أنها حدثت فيه وهو ما يجعل اختبارها تجريبياً مستحيلاً، وفي ذلك يقول الفيزيائي النوبلي التطوري روبرت أ. ميليكان:

الشيء المثير للشفقة هو أنّ لدينا العلماء الذين يحاولون إثبات

التطور، وهو ما لا يمكن لأيّ عالمٍ أن يُثبتته^[1].

ويقول أحد زعماء الوضعية المنطقية^[2] هانز ريشينباخ:

«إنّ نظرية التطور بأسرها مبنية على أدلة غير مباشرة فهل سيكون من الممكن في أيّ وقتٍ إيجاد أدلة مباشرة لها عن طريق إنتاج إنسانٍ في أنبوبة اختبار مثلاً؟، قد يبدو أننا نطلب أكثر مما ينبغي إذا أردنا أن نحكي في الوقت القصير الذي تستغرقه تجربةٌ معملية عملية استغرقت الطبيعة مليون سنةٍ للقيام بها»^[3].

[1] I. M. Bowden, *The Rise of the Evolution*, p. 216, 218

[2]. الوضعية المنطقية: مذهبٌ علمويّ شديد الترفيع يعتبر كل ما كان خارجاً عن التجربة والحس لا يمثل أيّ معنى له ولا قيمة له، والألفاظ الدالة عليه عندهم مجرد ألفاظ جوفاء أو ترثرة فراغة.

[3]. نشأة الفلسفة العلمية، هانز ريشينباخ - ترجمة: دكتور فؤاد زكريا 179.

4 - أنه ثمة فرقاً بين النظرية العلمية وبين ما يترتب عليها من إنكار للإله فهو استنتاجٌ عقليٌّ لا تعتبر معارضته معارضةً للعلم، والدليل على ذلك في موضوعنا أنّ هناك علماءً تطوريين يؤمنون بوجود الإله. ونود أن نوضح أيضاً أننا لم نتطرق حتى الآن لوجهة النظر الدينية الصحيحة تجاه نظرية التطور بناءً على نصوص الوحي الشريف الصادق المعصوم عن الباطل والضلال، ولكننا ناقش ارتباط نظرية التطور بالإلحاد وبإنكار وجود الإله.

الأدلة على فساد دعوى العشوائية والصدفة في تطور الكائنات الحية:

في خمسينيات القرن الماضي اكتشف العالمان فرانسيس كريك وجيمس واتسون التركيب الحلزوني للحمض النووي الريبوزي منقوص الأكسجين DNA والذي اعتبر كواحدٍ من أعظم الإنجازات البشرية في التاريخ والذي أحدث طفرةً عظيمةً في علوم الأحياء الحديثة حيث إن هذا الحمض هو المسؤول الأول عن عملية الوراثة وعن عملية بناء البروتينات وعن كل العمليات الحيوية في الكائن الحي، ولا يمكن أن تحصل أيُّ خطوةٍ تطويريةٍ «على التسليم بحدوث التطور بين الكائنات» إلا عن طريق التعديل في وفي المعلومات التي يحملها. أظهر هذا الاكتشاف مدى التعقيد في تكوين ونشاط الكائنات الحية حيث ظهر هذا الحمض كجهاز كمبيوتر عالي الدقة يقوم بوظائفٍ شديدة التعقيد بمهارةٍ وإتقانٍ عجيبٍ أدهش العقول، إضافةً إلى قدرته التخزينية المهولة. يقول مبتكر البرمجة الإلكترونية وصاحب شركة مايكروسوفت الشهيرة بيل غيتس:

«المعلومات البيولوجية هي أهم المعلومات التي يمكننا اكتشافها، لأن على أمد العقود القليلة القادمة سوف تحدث ثورةٌ في الطب. الـ DNA البشري هو مثل برنامج الكمبيوتر ولكنه أكثر تقدماً إلى حدٍّ بعيدٍ من أيِّ برمجةٍ تمت صنعها»^[1].

[1]. B-Gates, *The Road Ahead*, Penguin: London, Revised, 1996 p. 228

بل ويصرح على حسابه الاجتماعي في تويتر وفي فيس بوك عن شراكة بحثية بين مركز أبحاث مايكروسوفت^[1] وجامعة واشنطن^[2] لدراسة القدرة التخزينية لل DNA بهدف تطوير القدرة التخزينية لوسائل التخزين الموجودة أو إبدالها بتقنيات تخزينية أفضل، فيقول:

«الحمض النووي هو أكثر تقدماً من أي نظام برمجي تم تدشينه في أي وقت مضى وستكتشفان قدرته على تخزين البيانات»^[3].

ويزول عجبك إذا أدركت أن هذه لم تكن المحاولة البحثية الأولى في ذلك، فقد نجح مهندسٌ بيولوجيٌ وعالمٌ وراثيٌ في معهد ويس في جامعة هارفارد في تخزين 5.5 بيتايتس من البيانات -حوالي 700 تيرابايت- في غرام واحدٍ من الحمض النووي^[4]، لذلك يعتبر دوكينز أن اكتشاف ال DNA جعل علم الأحياء يبدو كفرعٍ من التكنولوجيا المعلوماتية ويؤكد أن الشفرة المعلوماتية للجينوم تبدو وكأنها شفرةٌ حاسوبية^[5].

ويمكننا أن ندرك حجم التعقيد في الحمض النووي بشكلٍ أوضح لو حاولنا مثلاً افتراض حصول مهمته البارزة «وهي تكوين البروتينات المناسبة للكائن بناءً على المعلومات التي يحملها» بالصدفة المحضة ودون تدخلٍ منه.

ولكن لنكن متساهلين مع الدراونة ولنحسب قدرة الصدفة في مهمةٍ سهلةٍ جداً وهي إنتاج أصغر بروتين موجود:

«فأصغر بروتينٍ يحتوي على 100 حمضٍ أمينيٍّ تقريباً وهو يحتاج لتتابعٍ معيّنٍ من القواعد النيتروجينية -نوكلويدات- لتشفيره يمكن أن يأتي في 10¹³⁰ صورة أحدها فقط هو القادر على التشفير لهذا البروتين،

[1]. Microsoft Research

[2]. University of Washington

[3]. twitter.com/BillGates/status/759408459410501632 / theverge.com/2016/7/7/12114480/dna-storage-ok-go-microsoft-university-washington-twist-bioscience?linkId=27104678

[4]. Harvard cracks DNA storage, crams 700 terabytes of data into a single gram- by:Sebastian Anthony,ExtremeTech- August 17, 2012

[5]. youtube.com/watch?v=oF1UzhPA5N8

وكما ترى فهذا الاختيار يكاد يبلغ حد الاستحالة^[1]... مع ملاحظة أن إبدال حمض أمينيّ واحدٍ بأخرٍ يمكن أن يؤدي إلى كارثةٍ تهدّد حياة الكائن^[2].

طبعاً يجب أن تتخيل أننا نتحدث هنا عن 1 عن يمينه 131 صفر من بين هذه الأعداد الفلكية احتمالاً واحدٌ هو القادر على التشفير للبروتين ونحن هنا نتكلم عن بروتينٍ واحدٍ وهو أصغر بروتينٍ، فكيف لو نظرنا «للخلية التي يشغل 200 منها ما تشغله نقطة حرف ال-ب- والتي تحتوي 100 مليون جزيءٍ بروتينيّ من 100,000 نوعٍ، وإذا نظرنا إلى جزيءٍ واحدٍ من البروتينات، وليكن الهيموجلوبين مثلاً نجد أنه يحتوي على 539 حمضاً أمينياً تمثل تكراراً لعشرين نوعاً من الأحماض الأمينية التي يحتوي عليها جسم الإنسان، وبحسبةٍ رياضيةٍ بسيطةٍ نجد أن عدد الترتيبات المحتملة التي يمكن أن تتراصّ فيها تلك المثات من الأحماض الأمينية لبناء جزيء الهيموجلوبين يعادل الرقم واحد وعن يمينه 620 صفراً!!!، غير أن ترتيباً واحداً هو المناسب كي يؤدي هذا الجزيء وظيفته بكفاءةٍ في نقل الأكسجين في دم الإنسان بل إن وجود خطأٍ في حمضٍ أمينيّ واحدٍ كفيلٌ بأن ينتج جزيئاً يعمل بطريقةٍ معيبةٍ خطيرةٍ أو لا يعمل على الإطلاق، وبعد تراصّ الأحماض الأمينية لتكوين السلسلة البيبتدية تأتي أهم عمليةٍ في تخليق جزيء البروتين وهي الطريقة التي تلتف بها السلاسل، إن هذه العملية هائلة التعقيد، فإذا وضعنا المعلومات المطلوبة للف سلاسل جزيء من البروتينات -يتكون من مائة حمضٍ أمينيّ مثلاً- فقط- في سوبر كومبيوتر ليقوم بهذه العملية بمحاولاتٍ عشوائيةٍ فإنه سيستغرق 10¹²⁷ سنة (واحد بجواره 128 صفرٍ في حين أن عمر الكون أصلاً على التقدير الأقصى 13.75 مليار سنة تقريباً والمليار واحد بجواره تسعة أصفار!!!^[3]

ولاحظ أن الكلام هنا عن معلومات بروتينٍ واحدٍ يتكون من 100 حمضٍ أمينيّ فقط، لا عن الهيموجلوبين بينما يتم ذلك في الخلية في جزءٍ ضئيلٍ جداً من الثانية، ولو تمت هذه العملية بصورةٍ خاطئةٍ فقد تنتج سمّاً قاتلاً بدلاً من أن تنتج مادةً حيّةً، لذلك

[1]. حد الاستحالة قدره الرياضيون ب «15010».

[2]. خرافة الإلحاد، دكتور عمرو الشريف، 219-مكتبة الشروق، العلم ودليل التصميم في الكون، مجموعة مؤلفين، ترجمة رضا زيدان 86/87، مركز تكوين.

[3]- ولاحظ أن عمر الأرض على أقصى تقدير لا يتجاوز 5 مليار سنة.

فإن إمكان تكوّن جزيء بروتين بالصدفة يتطلب مادةً يزيد مقدارها بليون مرة عن المادة الموجودة في سائر أنحاء الكون حتى يمكن للتوافقات العشوائية المثمرة أن تحدث وتستغرق هذه المحاولات مدةً أطولَ من عمر الكون فتحْتَاج حوالي 10^{234} سنة، وتحتاج تلك المحاولات لمسرح تتم فيه يبلغ إمتداده 10^{82} سنة ضوئية وهذا أكبر من حجم الكون الذي يبلغ قطره 2×10^{10} سنة ضوئية، ألا يحق لنا أن نسخر من الماديين القائلين بنشأة الحياة عشوائياً ونقول لهم يا محاسن الصدفة^[1]. نعم يحقّ قول ذلك وقول ما هو أكثر، فالقوم يعتبرون القول بالعشوائية مخرجاً من الأسئلة التي تواجههم وكأن الصدفة لا تورطهم في مشاكل لا حصر لها وكأن كلمة -بالانتخاب الطبيعي- إجابةً وافيةً ومقنعةً ومبرهنةً ولا تطرأ عليها أيُّ إشكالات!

لم يبالغ البروفيسور هوارد هولرويد لما قال:

«إنّ هذه النظرية ليست أكثر من هراءٍ ماديٍّ ورياضيٍّ»^[2].

القوم يعتبرون أنّ الرافض للداروينة جاهلٌ أو غبيٌّ أو مجنونٌ!!! لكن يمكننا هنا القول أن المؤمن بتفسير وجود الكائنات وتطور الصفات وتنوع المخلوقات عن طريق التطور العشوائي الأعمى هو الجاهل أو الغبي أو المعاند.

ليس هذا فحسب، فبعد كل ما ذكرناه هل يستسلم الـ DNA للأخطاء الواردة في عملية الاستنساخ؟

يحسن بنا في البداية أن نوضح أن معدل الخطأ في عملية الاستنساخ التي يقوم بها الـ DNA 1 إلى 3 مليار نيوكليوتايد، وهذه النسبة تكون في جسم الإنسان وأيضاً هذا النسبة الضئيلة جداً لا يمكن للعشوائية العمياء هذه المرة مجدداً أن تفسرها، فلا بد أنّ لها علّة، فلو تم الاستنساخ في أنبوبة اختبار فإن نسبة الخطأ تكون من 1 إلى 100 نيوكليوتايد، ولكن عندما تُضاف في أنبوبة الاختبار إنزيمات بروتين مناسبةً يهبط معدل

[1] - خرافة الإلحاد 142.

[2]. Howard Byington Holroyd, "Darwinism Is Physical and Mathematical Nonsense," Creation Research Society Quarterly, June 1972, p. 5, by Science: Increasing Doubts About Evolution, Dr. John Weldon, the John Ankerberg show, www.jashow.org/articles/guests-and-authors/dr-john-ankerberg/science-increasing-doubts-about-evolution/

الخطأ إلى حوالي 1 إلى 10 مليون ويعتمد تحقيق أقل معدل من الأخطاء على إضافة مزيد من البروتينات على هيئة إنزيماتٍ إصلاحية^[1] ترصد الأخطاء وتصححها، يقول عالم الوراثة جيمس شابيرو:

«لقد كانت مفاجأة لي عندما عرفت مدى دقة الخلايا في حمايتها لنفسها ضد مختلف التغيّرات الوراثية العارضة التي تعتبر مصدر التنوع التطوري وفقاً للنظرية التقليدية وبفضل ما تتمتع به الخلايا الحية من أنظمة مراجعة وإصلاح فهي لا تقف كالضحية العاجزة أمام القوى العشوائية للكيمياء والفيزياء ولكنها تتركس موارد ضخمة لقمع التنوع الوراثي العشوائي وهي قادرة على تحديد مستوى ما يحدث من طفراتٍ مستترة في موضوع معين بضبط نشاط أنظمتها الإصلاحية»^[2].

ويقول أيضاً:

«يمكننا أن نفكر في عملية التدقيق التجريبي هذه على أنها مكافئة لنظام مراقبة الجودة في الصناعات البشرية. مثل نظم مراقبة الجودة البشرية، فإنه يقوم على المراقبة والتصحيح (العمليات المعرفية) بدلاً من الضبط الميكانيكي. خطوات الطبيعة المتعددة للتدقيق هي نموذجية لكثير من عمليات التحكم في الخلايا حيث يتم تحقيق الدقة الحاسمة من خلال سلسلة من اثنين أو أكثر من التفاعلات التي هي في نفسها أقل دقة»^[3].

فتأمل هذه الظروف المحيطة بال DNA حتى بعد قدراته التخزينية المرعبة وآلياته البالغة التعقيد تقضي العشوائية أنفاسها الأخيرة وهي ترى معالجاتٍ دقيقة تتربص بالأخطاء الناتجة عن عملية الاستنساخ فتصححها على نحوٍ في غاية الدقة والعظمة

[1]. Repai

[2]- العلم ووجود الله، جون ليونكس ترجمة ماريانا كتكوت 250 / 251.

[3]-James A. Shapiro, *Evolution: A View from the 21st Century* p14

لتنجلى العناية الإلهية في أبهى صورها ولتنهي عندها أسطورة العشوائية الفارغة إلا في عقول الإمعات ومريضي العقول والمتعصبين.

ولكن لنستمر في اللعبة سنتساهل أكثر وأكثر وأكثر مع الدراونة ونقول لهم أننا سنوافق على إمكان وجود البروتينات بالصدفة تنزلاً وتساهلاً، ولكن هذا لم يُفسّر لنا كيف تجمعت مع بعضها البعض وكونت خلية حية!

كأجزاء جهاز التلفاز الخاص بك من شاشةٍ وسلوكٍ ورقاقاتٍ إلكترونيةٍ وأزرارٍ وهيكلٍ إلخ... فهل تتصور أن هذه الأجزاء يمكنها أن تتجمع معا بالصدفة دون صانعٍ أو مؤثرٍ يجمعها إلى بعضها، ثم يخرج في النهاية هذا الجهاز المعقد؟، طبعا نحن نفترض أن هذه الأجزاء قد وُجدت صدفةً «مع أن ذلك مستحيلٌ»، ولكن بغض النظر، هل ترى تجمّعها لتصبح جهازاً كاملاً متقناً ممكنٌ؟

بل لنضرب مثلاً أبسط كالثلاجة التي تحفظ فيها طعامك، هل تصدق أن أجزاءها من محركٍ ومكثفٍ ومبخرٍ وغيرها من مكونات الثلاجة، قد تجمعت صدفةً ودون تأثيرٍ صانعٍ أو مصممٍ، لتصبح في النهاية على الوجه الذي هي عليه الآن!، هل يمكنك تصديق ذلك؟

طبعا، الجواب سيكون واضحاً هنا، ويجب أن يكون أكثر وضوحاً في شأن المخلوقات الحية التي تحوي تعقيداً مذهلاً على الجانب العضوي أو المعلوماتي.

ولا أعتقد أن الحديث عن الطفرات الجينية سيكون ذا فائدةٍ بعدما أدركنا كل هذا التعقيد المستحيل تفسيره بالعشوائية.

ولا أرى أن إنساناً عاقلاً سيتأثر بطرح شخصٍ دراوينيٍّ أو ملحدٍ لفكرة تطور الكائنات الحية عن طريق الطفرات التي تحصل بأعدادٍ ضئيلةٍ جداً ولا تكون مفيدةً إلا في حالاتٍ شديدةٍ الندرة ويلزم لتوريثها للأجيال القادمة أن تكون في الأعضاء التناسلية في كلِّ جيلٍ لا تتخلف أبداً لتنتخب الطبيعة الصماء العمياء ما يحدث من صفاتٍ جديدةٍ نادرةٍ وجيدةٍ وتبقيها!! لا أعتقد أن عاقلاً سيقبل بهذا العبث كتفسيرٍ لهذا التعقيد المذهل في الكائنات الحية، فهذه العشوائية تقدم عجزاً مدقعاً في محاولة تفسير نشوء الكائنات، الأمر الذي دفع فرانسيس كريك مكتشف الحمض النووي إلى محاولةٍ بائسةٍ وهي افتراض أن

الحياة نشأت بسبب إلقاء كائنات فضائية عاشت في كواكب أخرى في مجموعة شمسية أخرى لبدور الحياة في الفضاء، وفي النهاية سقطت على أرضنا لتنمو الحياة بشكل بدائي ثم تتطور لتصل إلى الهيئة الحالية!^[1] وهذه بالمناسبة هي إحدى روايات دوكنيز اللطيفة لحل معضلة وجود الكون على هيئته الرائعة^[2]، ولاحظ أننا لم نتطرق لأعضاء حيوية شديدة التعقيد لدراستها ولبیان استحالة فاعلية الانتخاب العشوائي في تكوينها ففيما قلنا غَنَاءً لنا عن ذلك لمن كان له قلبٌ أو ألقى السمع وهو شهيدٌ.

حسم الأمر:

«قد يقول قائلٌ أنّ هذا التعقيد غير المحتمل للصدفة من الممكن أن تزيد فرص حصوله صدفةً إذا اعتبرنا أن الكائنات تطورت من حالةٍ أدنى وأبسط لحالة أعلى وأكثر تعقيداً، وكما لا يخفى على الناظر، فهذا تخريفٌ جديدٌ، ذلك أن أمثلتنا لم تتعدَّ احتمالية تكوُّن برويتنٍ واحدٍ بالعشوائية، وهذا شيءٌ لا غنى عن وجود العشرات بل المئات منه لوجود كائنٍ حيٍّ، ولم نتطرق للتركيبات المعقدة للكائنات لأن هدفنا من تناول النظرية «في هذا البحث» ليس هو إبطالها على كل الوجوه فهذا ليس شأننا ولا يهمنا أصلاً مع أنه شيءٌ مثيرٌ فعلاً وسهلاً في ذات الوقت!، ولكننا أردنا هدفاً محدداً وقد اكتفينا بالوصول إليه وإلا فالنظرية في ذاتها سائغة النقد ضعيفة قليلة الحيلة في مضمار الاستدلال تواجهها أنواع المشكلات وتورقها أصناف المبطلات ينال منها كلُّ غادٍ ورائحٍ بحظٍّ دون أن يجد كلفاً أو تثريباً أو إعضالاً إلا ما يكون من المؤدلين والجهلة من منع النقد والحط من قيمة التناول الموضوعي والعلمي بحجة أنّ النظرية سائدة في الأوساط العلمية والأكاديمية، على الرغم من أن هذه الأوساط نفسها هي التي يخرج منها النقد والتشكيك بشكلٍ أو بآخر، ولكن تميماً لتأكيد استحالة

[1]. Michael Behe - Darwin's Black Box The Biochemical Challenge to Evolution March, 2006 p248-249

[2]. [youtube.com/watch?v=H0A320svRB4](https://www.youtube.com/watch?v=H0A320svRB4) / [youtube.com/watch?v=I1bqUHAuROM](https://www.youtube.com/watch?v=I1bqUHAuROM)

صلاحية العشوائية كتفسيرٍ مقبولٍ، فإننا نقول أنّ فكرة التدرُّج لا تسوّغ فكرة العشوائية أو تقربها ليس فقط لأننا لم نتطرق لأحياء وجزئياتٍ معقدةٍ أصلاً، وإنما أيضاً لأنّ هناك أحياء وجدت من البداية على صفتها الحالية ولا يمكن بحالٍ أن تمرّ بمراحلٍ أدنى، لأنّ تخلُّفَ أيّ جزءٍ ولو كان بسيطاً من تكوينها الحالي يمتنع معه حياتها ووجودها وهو ما يسمى التعقيد غير القابل للاختزال»^[1].

يقول داروين:

«إذا كان من الممكن إثبات أنّ أيّ جهازٍ معقّدٍ موجودٍ لا يمكن أن يكون قد تشكّل من قبل العديد من التعديلات الطفيفة المتعاقبة، فإن نظريتي سوف تنهار تماماً»^[2].

ولكن لِمَ تنهار النظرية؟

نظرية داروين تقوم على محاولة تقديم تفسيرٍ يستوعب وجود كافة المخلوقات الحية عن طريق التدرج من أصلٍ واحدٍ، هذا الأصل كان بدائياً جداً وتطور ليأخذ الصور الحالية من التعقيد التي نراها في الكائنات، وذلك عن طريق الطفرات التي تحصل فتولد صفاتٍ جديدةً لنتنخب الطبيعة من بينها الأصلح كما فصلنا ذلك في ما مضى.

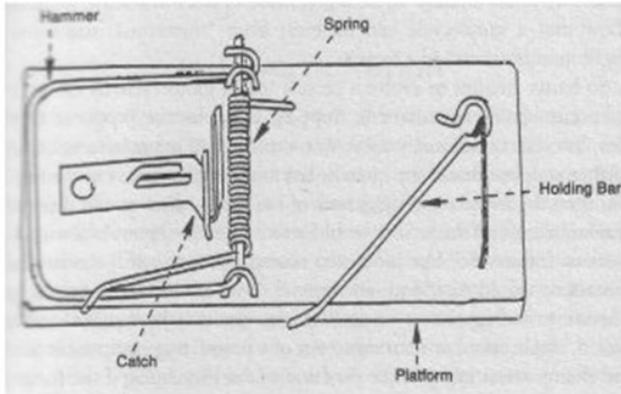
فإذا تبين أن هناك كائناً حياً لم يخضع لهذه العملية التطورية من الأدنى إلى الأعلى حيث يأخذ الكائن فيها أشكالاً متدنيةً قبل أن يكتمل تعقيده، فلا قيمة لنظرية داروين ههنا، وهذا صحيحٌ إذا اعتبرنا أن التطور يتم بالانتخاب الطبيعي العشوائي، وقد وجد أنصار التطور الموجه مخرجاً من هذه المعضلة حيث يؤمنون بأن الإله هو الذي فعل التطور ويمكن تفسير هذا القفز دون تدرجٍ في تعقيد الكائن للفعل الإلهي ببساطةٍ، أو قد يفسر ذلك بخلقٍ مباشرٍ للكائن دون تطوّرٍ أصلاً، ولكن لا يقبل ذلك أي الخلق المباشر الكثير من أنصار التطور الموجه حيث يحصرون إمكانية إيجاد المخلوق بالتطور فقط حتى وإن كان الفاعل والمنظم للتطور عندهم هو الله ولكن مع ذلك فقد منعوا التدخل الإلهي المباشر وهذه مشكلةٌ سنتعرض لها في أبحاثٍ أخرى إن يسر الله لنا ذلك.

[1]. Irreducible complexity

[2]. Charles Darwin, *Origin of Species: second British edition* (1860), page 189

وخلاصة الفكرة هي إثبات أن هناك أنظمة حيوية غير قابلة للتبسيط وإلا فقدت كل وظائفها ويمكنك أن تستوعب هذا المعنى بهذا المثال، فجهاز الهاتف الخاص بك لا يعمل إذا انتزعت بطاريته مثلاً ولن يتمكن من القيام بأي نشاط إطلاقاً، قس ذلك على الأنظمة الحيوية المعقدة فبعضها معقدٌ تعقيداً يمنع من تبسيطه وإلا توقف نشاطه وبالتالي توقف تطوره الذي يُكسبه الارتقاء حسب الرؤية التطورية، وهذه المعضلة سلط الضوء عليها عالم الكيمياء الحيوية الأميركي مايكل بيهي في كتابه **صندوق داروين الأسود**^[1] «وفصل فيه خطأ الدراوينية الحديثة في تفسيرها لأصل التعقيد الجزيئي داخل الخلية، ولكنه لم يتوقف عند هذا الحد بل جادل ليثبت نشوء الآلات الجزيئية بطريقة التصميم الحقيقي، وقد شكلت فكرة التعقيد غير القابل للاختزال صلب الحجة التي طرحها بيهي.

ويعتبر النظام الحيوي معقداً بشكلٍ غير قابل للاختزال إن احتوى على أنظمة فرعية متعددة الأجزاء أي مجموعة من جزئين مرتبطين أو أكثر ولا يمكن تبسيطها دون تدمير الوظيفة الأساسية لهذا النظام»^[2]. وقد عرض هذه القضية في أكثر من مثال حيوي سنكتفي منها بمثال واحد فقط وهو مثال سوط البكتريا، وقبل الشروع في ذلك فإننا نذكر مثاله الذي وضح به رؤيته عن الأنظمة المعقدة غير القابلة للتبسيط والاختزال وهو مثال مصيدة الفئران:

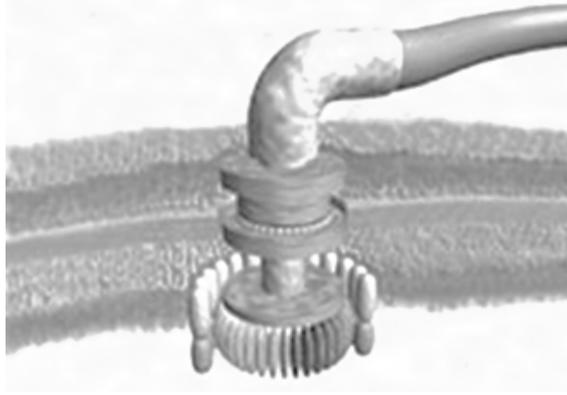


مصيدة الفئران التي مثل بها بيهي في كتابه

[1]. Darwin's Black Box

[2]. تصميم الحياة وليام ديمسكي، جوثان ويلز - ترجمة: دكتور موسى إدريس، دكتور مؤمن الحسن، دكتور محمد القاضي 257- دار الكتاب للنشر والتوزيع ط 1 ديسمبر 2014.

هذه المصيدة مثلاً التي لن تعمل إذا فقد أيُّ جزءٍ منها حيث «إذا تم إزالة أيٍّ من مكونات مصيدة الفئران القاعدة، المطرقة، الزنبرك، الشرك، أو العمود القابض، فلن تؤدي عملها، وبعبارةٍ أخرى ليس لمصيدة الفئران البسيطة هذه القدرة على العمل حتى تجتمع كل الأجزاء المتعددة المكونة لها، لأن مصيدة الفئران تتكون بالضرورة من عدة أجزاء، فهي معقدةٌ وغيرُ قابلةٍ للاختزال وهكذا، توجد أنظمةٌ معقدةٌ لا يمكن اختزالها»^[1].



سوط البكتريا

ثم قاس على هذا سوط البكتريا^[2]

هذا السوط طوله حوالي 20 نانومتر وهو المسؤول عن حركة البكتريا على اختلافٍ في أنواعها فبعضها يتحرك بسوطٍ واحدٍ وبعضها بأكثرَ من سوطٍ، وتتركب الأسواط في البكتيريا من أليافٍ بروتينيةٍ تُسمَّى^[3]، ويدور السوط في عكس اتجاه دوران عقارب الساعة، وأجزاؤه الرئيسية ثلاثة^[4].

1- الخيط^[5] 2- الخطاف^[6] 3- الحبيبات القاعدية^[7] أو الجسم القاعدي^[8] الذي

[1]. Michael Behe - Darwin's Black Box The Biochemical Challenge to Evolution March, 2006 p43

[2]. Bacterial Flagellum

[3]. Flagellin

[4]. Counter clockwise

[5]. Filament

[6]. Hook

[7]. Plepharoplast

[8]. Basal Body

يثبت السوط إلى جدار الخلية والغشاء البلازمي ويحتوي على المحرك^[1]^[2] ويدور محركه بمعدل 1600 لفة في الثانية (100,000 لفة في الدقيقة) «وهو قادرٌ بتبديل اتجاه حركته أكثر من أيِّ محركٍ اخترعه الإنسان»^[3]، «وتتكون أجزاءه الرئيسيَّة من مائتيَّ جزيءٍ بروتينيٍّ يشكل أربعون منها الموتور والذي يعمل في تناغمٍ وتكاملٍ كمكونات الساعة (وكمصيدة الفئران)، وإذا غاب أحد هذه البروتينات توقف النظام كله عن العمل لذلك لا بد أن ينشأ النظام متكاملًا من البداية إذا أُريد له أن يعمل وأن يورث، ومن ثم يستحيل أن ينشأ السوط بخطواتٍ عديدةٍ متتاليةٍ شديدة البطء، يضاف في كلِّ منها جزيءٌ بروتينيٌّ أو أكثر كما يدَّعي أنصار التطور العشوائي، ولن يقوم بذلك إلا المصمم الذي القادر وقد قام بعض العلماء بحساب احتمالية تكوُّن سوط البكتريا بالصدفة فوجدوها 10×10^{1170} »^[4].

وكان ردُّ الدارونة كالعادة منبعتٌ من عقولٍ أطفأت أنوارها ظلمات التعصّب والتحيز والعناد فقبلوا ما عجزوا عن دفعه ثم قاموا قيام الذي يتخبطه الشيطان من المس ناشطين للصد وللرد وللکفر بالحق، فأتو بما يُضحك الثكلى وأظهروا إفلاساً منقطع النظر، فلما فشل التطور العشوائي التدريجي في تفسير نشوء هذا السوط وخاصةً بعد نتائج أبحاث بيهي على البكتريا الإشريكية القولونية^[5] حيث خلص إلى أنها تعرضت لطفراتٍ خسرت بها وظائف حيويةٍ ولم تكتسب، بعكس رؤية الدارونة التي تربط دائماً الطفرات بعلمية الارتقاء ونفع الكائن وتطوره بصفاتٍ أقوى^[6]، وفي هذا ردُّ على الزعم بأن سوط البكتريا تطور من نماذجٍ أدنى وهو كما نرى مجردٌ تكهنٍ وتخمينٍ بعكس رؤية بيهي الذي قدم عليها أبحاثاً وبراهين.

فهبوا لمواجهة بيهي بكل عنف وتعصّب وإفلاس وقدم بعضهم فرضية أسماها (Co-option) وخلصتها أن مكونات السوط «كانت موجودة في أنظمة أخرى ثم انفصلت عنها واختارت الانضمام للنظام الجديد» أي سوط البكتريا» تماماً كأن نقوم بفصل عدة

[1]. Motor

[2]. تركيب الخلية البكتيرية ووظائفها الفسلجية، د. رجاء العنكي - جامعة بابل ٢٩ / ٠٨ / ٢٠١٣.

[3]. Inside nature's most efficient motor: the flagellar, By Tim Dean Monday, Lab+Life Scientist02 August, 2010

[4]. William A. Dembski, No Free Lunch 2002, p280 and 301. خرافة الإلحاد، ٢٢٣.

[5]. Escherichia coli (e coli)

[6]. *One Small Step Sideways, Two Huge Steps Back*, Michael Behe Blog- 31 January 2012

قطع من كل من السيارة والدراجة الهوائية والدراجة النارية والقطار ونجمها بشكل صحيح لنحصل على الطائرة!، ويدعوا أصحاب النظرية التطورية الداروينية النظام الجديد الناتج أحياناً بـ «الخليط المرقّع!!!» ومع أنه يمكن للطائرة أن تكون خليطاً مرقّعاً من مواد موجودة سابقاً ستستخدم بوظائف مختلفة كلياً... لكن إن كان الخليط المرقّع معقداً وأنيقاً فإنه سيطرح استفهاماً حقيقياً حول كيفية نشوئه، فالسياط الجرثومية مثلاً هي أعاجيب هندسة متناهية الصغر والأداء، وإن تسميتها بالأنظمة المرقعة من مواد موجودة سابقاً يصعب الاقتناع به لأنه يشوه الأنظمة وتعقيدها الحقيقي ولا يجيب عن أصل سؤالنا^[1].

نعم، فمن يصدق بأن سوط البكتريا نشأ من مكونات كانت موجودة ضمن أنظمة أخرى ثم استقلت وكونت السوط هو أقرب للجنون ممن يؤمن بأن بعض مكونات السيارة والقطار والدراجة يمكنها أن تكون الطائرة دون الحاجة لمصمم ولا حظ أن الصدفة بمفردها تختار المكونات اللازمة لهذه العملية دون باقي المكونات غير اللازمة، ولاحظ أيضاً أننا من بداية الكلام نعتد على التسليم والتنازل ولم نستعن بأن تكون جزيء بروتيني واحد من مكونات السوط بالعشوائية والصدفة أمر مستحيل، ولذلك يُصرح عالم الكيمياء الحيوية فرانلكين، إم هارولد:

«يجب أن نرفض كمسألة مبدأ أن تحل الصدفة والضرورة محل التصميم الذكي، لكننا يجب أن نعترف بأنه ليس هناك تفسيرات داروينية مفصلة لتطور أي نظام كيميائي حيوي، فليس هناك سوى تخمينات تواقية»^[2].

كما نوضح أن الزعم بأن الكائنات قد وصلت إلى التعقيد الحالي عن طريق التطور عبر الزمن هو زعم فاسد من وجه آخر. وذلك أن الدروانة يزعمون أن الكائنات قد تطورت عن أصل بدائي ذاتي الاستنساخ، ولكن هذا الأصل لا بد له من تكوين جيني مهما كان هذا التكوين بسيطاً، وقد بحث د ستيفن ماير في كتابه الهام «التوقيع داخل

[1]. تصميم الحياة ولبام دهبسي، جوثان ويلز - ترجمة د موس ادريس، د مؤمن الحسن. د محمد القاضي 265.

[2]- القضية.. الخالق، لي ستروبل، ترجمة سليم إسكندر وحنا يوسف 249.

الخلية^[1]» إمكانية وجود جينات الـ DNA لهذا الكائن البدائي بالصدفة وأوضح جهود العلماء في معرفة الحد الأدنى من التعقيد اللازم لوجود الكائن وحياته، والذي يتم بناءً عليه تحديد احتمالية وجوده صدفةً، وأوضح أن أبسط خلية موجودةٍ وهي «المفطورة التناسلية^[2]»، وهي تحتاج إلى 482 بروتيناً فقط لتنجز وظائفها الضرورية مع 562000 أساس DNA لتكوين هذه البروتينات... لذلك خمن بعض العلماء «والم يثبتوا» أنه قد يكون باستطاعة عضية واحدة أن تبقى على قيد الحياة معتمدة على ما يقارب 250 إلى 400 جينٍ ولحساب احتمالية نشوء هذه الجينات بالصدفة «يستخدم العلماء عادةً طريقةً غير مباشرة، فيحسبون أولاً احتمال ظهور بروتينٍ وظيفيٍّ واحدٍ متوسط الطول عن طريق الصدفة، ثم يضربون هذا الاحتمال باحتمال ظهور بروتينٍ آخرٍ ضروريٍّ عن طريق الصدفة، وتحدد نتيجة هذه الاحتمالات احتمال أن تظهر معاً هذه البروتينات الضرورية لإعطاء خليةٍ بحدٍّ أدنى من التعقيد عن طريق الصدفة. يستطيع العلماء بالتأكيد أن يحلوا الـ DNA لحساب احتمال ظهور المعلومات الجينية الموافقة عن طريق الصدفة، لكن بما أن المعلومات في كل جينٍ مخصصةٌ لتصنيع بروتينٍ محدّدٍ فإن التسلسل الجيني والتسلسل البروتيني الموافق له يحملان الكمية نفسها من المعلومات، فالبروتينات في اصطلاح هذا العلم تمثل الوظيفة المعبر عنها للمناطق المشفرة من جزيء الـ DNA، ونظراً لوجود تناسبٍ وإن كان عكسياً بين حجم المعلومة الجينية، واحتمال ظهورها فإن احتمال ظهور جينٍ معيّنٍ عن طريق الصدفة لوحدها يساوي تقريباً احتمال ظهور المنتج الجيني الموافق له» البروتين الذي يشفره هذا الجين «عن طريق الصدفة!!»^[3]. وبناءً على ما سبق وبعد تساهلٍ منّا مع الملاحظة فلن نحسب هذا الاحتمال على بروتينٍ متوسطٍ ولكن لنحسبها على أصغر بروتينٍ والذي يتكوّن تقريباً من 100 حمضٍ أمينيٍّ والذي سبق معنا أنه يحتاج لترتيب نيوكليوتيداتٍ معيّنٍ وهو واحدٌ من 10^{130} صورة.

ولكن لنكن أكثر تساهلاً وسخاءً ولنحذف 30 صفراً من هذه المعادلة ولنعتبر أن عدد الصور هو 10^{100} فقط!

أيضاً لنأخذ العدد الأدنى من الجينات فبدلاً من أن نأخذ 400 جينٍ لنأخذ 250 جينٍ فقط.

[1]. Signature in the Cell

[2]. Mycoplasma genitalium

[3]- توقيع في الخلية، د ستيفن ماير - ترجمة د آلاء حسي، مهند التومي وآخرون 270 / 273 - مركز براهين لدراسة الإلحاد ومعالجة النوازل العقديّة.

بعد ذلك لو حسبنا احتمالية وجود هذه الخلية التي يعتبر تعقيدها الجيني هو الحد الأدنى من التعقيد اللازم للحياة، وبعد كل التسهيلات فستكون «10²⁵⁰¹⁰⁰» ونحن في الحقيقية لن نستطيع إيراد حاصل ضرب 100 مليار في نفسه 250 مرة!، ولن نحاول هنا بحث الوقت اللازم لنشوء هذه الخلية ولن نبحت عن أي تفاصيل تتعلق بتكاثرها أو حتى فاعلية هذا الحمض النووي في هذه الخلية على نحو خالٍ من أي خللٍ، فالأمر سيكون معقداً جداً جداً ثم يعتبر الملحد أن المؤمنين إمعاناً لا عقولاً لهم يبنون المنطق والعقل، بينما يعتبر نفسه نصير المنطق والعقل والعلم! هذا المنطق الذي يدفع الإنسان العاقل لاختيار الاحتمال الأقرب للصواب والأبعد عن الشك والخطأ وبالأولى دفعه للإقرار بالحقيقة التي لا شك فيها إلا بالسفسطة المجنونة.

إن أي مقارنة بين هذه الاحتمالات الفلكية للصدفة المتخفية لحدود الاستحالة علمياً وبين حتمية الصانع المدبر، هي مقارنة جائرة بين الحقيقة والجنون، وستصّب دائماً في صالح حقيقة الوجود والتدبير الإلهي عند من يعقل ويُنصف. فكيف والصدفة أصلاً تحتاج لمن يوجدها فهي ليست إلا ظروفاً تُهيأ فيها حدوث الأشياء، ولكن هذه الظروف أيضاً تحتاج لموجدٍ يوجدها.

كيف وقد ثبت رياضياً ومنطقياً استحالة إيجاد الإتيان والانتظام لخلق خلية واحدة من ترليونات الخلايا الحية الموجودة في الكون صدفةً أو بطريقة عشوائية؟ ليس الإشكال الأكبر في تفضيل الملحد للإيمان بالمستحيل عوضاً عن الإيمان بالحقيقة المطلقة. ولكن الإشكال الأكبر في أنه يعتبر أن من لا يفعل ذلك رجعيٌ ومتخلفٌ ومخدوعٌ! ولقد صدق الله العظيم لما قال في محكم التنزيل «أَفَمَنْ زُيِّنَ لَهُ سُوءُ عَمَلِهِ فَرَآهُ حَسَنًا فَإِنَّ اللَّهَ يُضِلُّ مَنْ يَشَاءُ وَيَهْدِي مَنْ يَشَاءُ فَلَا تَذْهَبْ نَفْسُكَ عَلَيْهِمْ حَسْرَاتٍ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ بِمَا يَصْنَعُونَ» [1].

الداروينية [1]

الشيخ مرتضى فرج

«الداروينية»^[2] مصطلحٌ يشيرُ إلى الاتجاهِ الذي يؤمّنُ بأفكارِ دارون ونظرياته في التطوّر والارتقاء، وهذه الأفكار جاءت على التفصيل في كتابه المعروف «أصل الأنواع»، إشارةً على وجه الخصوص إلى التطوّر الارتقائي للكائنات الحيّة ولا سيما الكائن البشري.

أما «الداروينية الحديثة»^[3] فهي مصطلحٌ يشيرُ إلى هذا الاتجاه، لكن مع الاستفادة من نظريّة مندل في علمِ الوراثة، بالإضافة إلى تطوّرات علمِ الجينات والبيولوجيا الجزيئية، لدعمِ نظريّة دارون في التطوّر. هذه المقالة تعني بهذين المصطلحين وأثرهما العلمي والسوسولوجي في تاريخ الحداثة.

كلمة التحرير

تمهيد

في يوم السبت 3 أكتوبر 2009، نشرت قناة الجزيرة الفضائية تقريراً صحفياً عنوانه «أردني تطعن بصحة نظرية دارون»، ذكرت فيه أنّ علماء من الولايات المتحدة الأمريكية، وبالتحديد من جامعتي كينت ستيت^[4] وكاليفورنيا^[5]، قدّموا دليلاً جديداً على أنّ نظرية

[1]. المصدر: فرج، الشيخ مرتضى، الداروينية، ضمن سلسلة مصطلحات معاصرة، بإشراف المركز الإسلامي للدراسات الإستراتيجية التابع للعتبة العباسية، الطبعة الأولى، 2017م.

[2]. Darwinism

[3]. Neo-Darwinism

[4]. Kent State University.

[5]. California University.

دارون في التطور كانت خطأً، حيثُ كُشِفَ النَّقَابَ عن أقدمِ أترِّ معروفٍ للبشر على وجه الأرض، وهو هيكلٌ عظميٌّ أثيوبيٌّ يبلغُ عُمرُهُ حوالي أربعة ملايين وأربعمائة ألف سنة، أُطْلِقَ عليه اسم «أردى»^[1]. وذكرَ التقرير أن هذا الكشف يُثَبِّتُ أَنَّ البَشَرَ لم يتطوَّروا عن أسلافٍ يُشبهون قرده الشَّمبانزي، وزعمَ أيضاً أنَّ هذا الكشف يطعنُ بصِحَّةِ نظرية دارون، وبالتالي يُبطلُ الافتراض القائلُ بأنَّ الإنسانَ تطوَّرَ من أصلٍ قرد.

بعدها ثار جدلٌ عنيفٌ في المواقع الالكترونية العربية بين أنصار نظرية التطور (وكثيرٌ منهم من المُلحدِّين) وأولئك المتحمِّسين لإبطالِ نظرية التطور (وأغلبُهُم من المتديِّنين ضيِّقي الأفق).

المتحمِّسون لإبطالِ نظرية دارون فرحوا وابتهجوا وهلَّلوا لهذا الكشف الجديد، وتحدَّثوا بطريقةٍ تهكُّميَّةٍ مثيرةٍ للاشمئزاز، وبعيدةٍ عن الرُّوح العِلْمِيَّة.

في المقابلِ أنصارُ نظرية التطور عابوا على قناة الجزيرة أنَّها لم تُراعِ الحدَّ الأدنى من الأمانةِ المهنيَّةِ عندما صاعَتِ خبر هذا الكشفِ العِلْمِي المهم وكأنَّه إبطالٌ لنظرية دارون، وأكَّدوا على أنَّ نظرية التطور لم تدَّعِ أَنَّ الإنسانَ أصلُهُ قردٌ، وبالتالي لم يأتِ الإنسان من الشَّمبانزي أو الغوريلا، ولكن نحنُ والشَّمبانزي والغوريلا سلفاً لنظرية التطور. أتينا من أصلٍ واحدٍ، فقرودُ الشَّمبانزي ليست آباءنا، ولكن أولاد عمومتنا، والقرايةُ بيننا وبين الشَّمبانزي مُذهلةٌ، فعِلْمُ التَّشريح يقول أن لا فرقَ يُذكر، ومراحلُ تكوُّن الجنين تقول أنَّ الفرقَ ضئيلٌ جدًّا، ودرجة مقاومتنا للأمراض واحدةٌ، وعِلْمُ الجينات يقول أن الاختلاف بين طاقمنا الوراثي هو مجرد اختلافٍ قدره 1% وإلخ... وعلماءُ جامعتي كينت ستيت وكاليفورنيا كانوا يأملون أن تكون أردى هي الجدُّ المشترك الذي نبحت عنه، ولكن الدِّراسات المتأنيبة التي قاموا بها أظهرت أنَّها ليست هي جدُّنا المشترك، وإمَّا هي قريبةٌ جدًّا من الجدِّ المشترك.

والحقيقة هي أن إعادة تركيب هيكل أردى أثارَ أسئلةً كثيرةً حول فرضية انحدار الإنسان من أحدِ أنواع القردة العُلْيَا. فعلى الرغم من أن أردى تتشارك مع الشَّمبانزي

[1]- Ardi.

والكثير من الفُرد العُلْيَا في بعضِ الصِّفَات، إلا أنَّ تكوين الهيكل أثبت وجود فروقٍ جوهريَّةٍ عن ميزات القِرْدَةِ العُلْيَا. الكشْفُ عن الهيكل العظمي أثار موجةً إعلاميةً في الغرب لمزيدٍ من النَّقاش حول إعادة كتابة تاريخ التطوُّر البشري.

نظرية التطوُّر لدارون تأتي ضمن نظريَّةٍ عامَّةٍ في التطوُّر العُضوي. ونظرية التطوُّر العُضوي بدورها هي واحدةٌ من نظريات التطوُّر، وهي تشير إلى نموِّ الكائنات الحيَّة وتسلُّسها من أبسط صورها، أو من الكائنات الحيَّة المتناهية في الصَّغر. وتذهب هذه النظرية إلى أنَّ جميع أشكال المادَّة الحيَّة: كل النَّباتات، وجميع أنواع الحيوانات، وجميع الأجناس البشريَّة، قد طرأت عليها تغيُّراتٌ تدريجيَّةٌ من الخلايا الجُراثمية الأولى. إذاً، نظريَّة دارون، والدارونية عموماً، هي نظريَّةٌ أو مجموعةٌ من نظريَّاتٍ تتدرج ضمن نظريَّةٍ عامَّةٍ عن التطوُّر العُضوي، الذي هو نفسه ليس إلا شكلاً واحداً من أشكال التطوُّر.

ولأهمية نظريَّة التطوُّر عند دارون، والدَّور المزعوم الذي وُظِّفَ لأجله، كتفسيرٍ بديلٍ عن الإيمان بالله، والادعاء بأنَّها دحضت دليل النُّظم الدَّال على وجودِ الله، سوف أستعرض في ما يلي أهم أفكار هذه النُّظرية، التي أثارت جدلاً وصخباً إنسانياً واسعاً. كما أستعرض آثارها الفلسفيَّة، والحجج التي تُساق عادةً لتأييدها. ثمَّ أطرح في النُّهاية أهمَّ الاعتراضات.

معالم الطُّريق:

الإرهاصات الأولى لقيام علم البيولوجيا -على بعض الأُسُس العلميَّة- حدَّت في القرنين السابع عشر والثامن عشر على يد مجموعة من العلماء، من أمثال جورجيس بيْفون^[1] (1707-1788). فقد كتب هؤلاء بحوثاً حول التَّصنيف الطَّبِيعي للحيوانات والنَّباتات تبعاً لما بينهما من أوجه الشَّبه والاختلاف. وكان لظهور الميكروسكوب أثرٌ كبيرٌ على تطوُّر البيولوجيا. لكن الأمر لم يكن يتعدَّى عملية التَّصنيف ودراسة الظواهر البسيطة المرتبطة بالكائنات الحيَّة، دون محاولة التعمُّق في تحليها.

[1]- Georges Buffon.

ولعلّ من أسباب تأخّر البيولوجيا، إذا قارناها بالفيزياء والكيمياء في تلك المرحلة، أنّ هاتين الأخيرتين تتعاملان في بحوثهما ودراستهما مع مادّة جامدة، بينما تبحث البيولوجيا في كائنات حيّة أكثر تعقيداً، في الوقت الذي كان الفهم الجامد للدين يمنع الكثير من العلماء من البحث والتّقيب في التّركيب الدّاخلي للكائن الحي. وبقيت البيولوجيا في حالة تعثّر حتى بدايات القرن التاسع عشر، في الوقت الذي كان هناك تفاعل بين العلوم الأخرى والتكنولوجيا.

بالنسبة للبيولوجيا، حدّث التّحول فيها على يد مجموعة من العلماء منهم على سبيل المثال، عالم الحيوان والنّبات الفرنسي المشهور لامارك^[1] (1744-1829)، الذي رفض فكرة التّصنيف الطّبيعي للكائنات الحيّة، التي كان يُنادي بها علماء القرنين السّابع عشر والثّامن عشر. وأهم نقطة في نظريته تدور حول علاقة التّطور في البيئة، إذ بيّن لامارك أنّ البيئة قد أثّرت في الكائنات الحيّة لكي تجعلها متلائمة معها، أو على الأصح، سلّكت الكائنات الحيّة مسلكاً يكمّل لها الانتفاع بالبيئة، كأنّ تعوم بدلاً من أن تسير. ونتج عن ذلك أنّ نمّت أو ضمّرت لديها أعضاء معيّنة، بتأثير التّعود، أو بتأثير عدم التّدريب. وقد ساق لامارك مثلاً مشهوراً لتأكيد آرائه، حيث بيّن أنّ الزّرافة أجبرتها البيئة المُجذّبة والخالية من العُشب دائماً على قضم أوراق الشّجر، واستمرّت هذه العادة عند العديد من فصائل الزّراف لفترةٍ طويلةٍ بحيث أدّت إلى امتداد رقبتها، وبالتالي أصبحت صفه الرّقبة الطّويلة أساسيةً في تركيبها، ثمّ انتقلت بصورةٍ تدريجيّةٍ وبالوراثة إلى الأجيال التّالية من الزّراف.

مذهب لامارك:

ويمكنُ تلخيص مذهب لامارك بفكرتين رئيسيتين:

العامل الأساسي في التّطور هو تغيّر ظروف البيئة، ما يضطر الكائن الحيّ إلى استعمال أعضاء وإهمال أعضاء أخرى حتى يتكيّف مع ظروف بيئته. ونتيجةً لذلك تنمو الأعضاء التي تُستعمل، وتضمّر الأعضاء التي تُهمَل، طبقاً لقانون الاستعمال والإهمال.

[1] - Jean Lamarck.

تتمُّ وراثته الصفات التي يكتسبها الكائن الحي من البيئة، فتعديلات البنية التي اكتسبها الفرد طوال حياته ينقلها عن طريق الوراثة إلى الأجيال القادمة.

واحتاج الأمر إلى خمسين سنة لكي تأخذ نظرية التطور شكلها النهائي على يد عالم البيولوجيا الإنجليزي المشهور تشارلز دارون^[1] (1809-1882)، التي تُعتبر نظريته إحدى أهم السمات الرئيسية لذلك القرن.

أهم محاور نظرية دارون:

عرض دارون نظريته في تطوُّر الكائنات الحية في كتابه "أصل الأنواع"^[2] سنة 1859، حيث أكد فيها أنه مقتنع تماماً أنَّ الكائنات الحية ليست ثابتة، وإنما تنحدر الأنواع التي يُمكن أن نعتبرها من الجنس نفسه من سلالة أنواع أخرى، على أساس مبدأ التنوع نفسه الذي يسري على كائنات النوع نفسه. فنحن حين ندرس الكائنات الحية من ناحية علاقاتها العضوية، وتوزيعها الجغرافي، وتعاقبها الجيولوجي، ربَّما نصل إلى نتيجة مهمة، وهي أنها لم تُخلَق بشكل منفصل كل على حدة، وإنما انحدرت من أنواع أخرى من الكائنات. فالكائنات جميعها متطورة، وتشدُّ أنواعها وأجناسها بعضها إلى بعض صلات قُربى وطيدة، وعلاقات بيولوجية مُحددة، وهي لم تصل إلى ما هي عليه في شكلها الحاضر وبنائها الحالي إلا بعد تطورات كثيرة وتحولات عديدة في شكلها الخارجي وبنيتها الداخلية منذ أزمانٍ سحيقةٍ وعبر ملايين السنين... لكن كيف حدثت هذه العملية؟

يُفسر دارون هذه الظاهرة بقوله: نظراً إلى أنه يُولد من أفراد كل نوع عددٌ يزيد عمَّا يُمكن أن يُكتب له البقاء، ولمَّا كان هناك، بالتالي، صراعٌ من أجل البقاء يتكوَّن باستمرار، فإنه يترتب على ذلك أن أي كائن، لو تغيَّر بطريقةٍ طفيفةٍ على نحوٍ يفيدُه، في ظلَّ الأوضاع المعقَّدة للحياة، التي ينتابها التغيُّر في بعض الأحيان، مثل هذا الكائن ستكون له فرصةٌ أفضل للبقاء، ومن ثمَّ يُصبح من الكائنات التي يجري عليها الانتقاء الطبيعي^[3]،

[1]. Charles Darwin.

[2]- أصل الأنواع: *The Origin of Species*. ترجمه إلى العربية المرحوم أ. إسماعيل مظهر، وله عدة طبعات. وللكتاب ترجمة أخرى لـ مجدي محمود المليجي.

[3]. Natural Selection

إذ إنها تكون قادرةً على التكيف مع التغيرات التي تحدث في البيئة، ومن ثمّ تنتقل هذه الصفة الجديدة إلى أفراد الأجيال القادمة عن طريق الوراثة. أما الكائنات التي لا يحدث فيها هذا الفارق العرضي فإنها تنقرض في الأمد الطويل.

ويختلف دارون في هذه النقطة مع لامارك، إذ إن هذا الأخير كان يُرجع أسباب تغير الكائنات الحية من الناحية الفسيولوجية إلى تأثير البيئة عليها، بينما ذهب دارون إلى أن التنوعات^[1] البسيطة التي تظهر بين بعض أفراد النوع الواحد تُساعدُهُم على التكيف مع البيئة وبالتالي البقاء. وقد استخدم دارون لشرح نظريته نفس مثال لامارك - مثال الزرافة - لكنه فسره تفسيراً مختلفاً، إذ بين أن أسلاف الزراف كان منها الطويل الرقبة والقصير الرقبة، ثم تنازعت على البقاء، واستطاعت الأنواع طويلة الرقبة أن تصل إلى أوراق الأشجار وأن تأكلها، فانتفتها الطبيعة وانتخبها لتعيش، بينما هلكت الأخرى جوعاً، ثم تكاثرت الأنواع الطويلة الرقبة تكاثراً متزايداً، وورثت هذه الصفة للأجيال التالية، وبتكرار عملية الانتقاء والانتخاب على مرّ الأجيال نشأ النوع الحالي من الزراف طويل الرقبة. ويضرب دارون مثلاً آخر للحيوانات القطبية ذات الفراء، فقد استطاعت الحيوانات ذات الفراء أن تفوز في تنازع البقاء مع الأنواع الأخرى عديمة الفراء، وتحملت برودة البيئة شتاءً، فانتفتها وانتخبها الطبيعة لتعيش، بينما هلكت الأنواع الأخرى، ثم ورثت هذه الصفة للأجيال القادمة.

نظرية دارون في أربعة قوانين رئيسية:

ويمكن تلخيص نظرية دارون في أربعة قوانين رئيسية:

قانون الصراع من أجل البقاء:

فهناك خصوبة هائلة في الطبيعة، ومن ثمّ فإن عدد الكائنات العضوية التي تُولد يزيد كثيراً على ما تتحمّله البيئة الطبيعية. فلو أن هذه الملايين الناتجة بقيت لضاقت بها الأرض وتعدّرت الحياة، فسمكة البكلاه تضع سنوياً 7,5 مليون بيضة، وزوج واحد من الفيلة - وهي من أبطأ الحيوانات - تضع 20 مليون فرد في 250 سنة. ويؤدي التنافس على الغذاء الناجم عن هذه الزيادة العددية - بالإضافة إلى خطر الأعداء الطبيعيين - إلى

[1]. Variations

جعل الحياة عموماً صِراعاً مستمراً من أجل البقاء، ومن الواضح أنّ هذه مسألة حياةٍ أو موتٍ، فالمنتصرُ يبقى والمهزومُ يفنى، والصراعُ مميتٌ لا يرحم.

إذاً في الصِّراع من أجل البقاء إمّا يتمُّ الفوز للفرد الذي تؤهّله صفاته للغلبة والبقاء. وهذه الصفات كثيرةٌ ومختلفةٌ بالنسبة للحيوانات والنباتات. فقد تكون الصِّفة المؤهِّلة للفوز والغلبة صفةً القوة أو الشجاعة أو كبر الجُنَّة أو صغرها أو السرعة أو الجمال أو الذكاء، أو الحيلة في دفع الشرِّ وتدبير القوت، أو الصبر على الجوع والعطش، أو الجلد على تحمُّل المؤثرات، أو غير ذلك. فإذا تمَّ الفوز للأفراد الذين لهم شيءٌ من هذه الصفات، وانخذلَّ الأفراد الذين ليس لهم ما يؤهلهم للغلبة، كُنِبَ البقاء للصالحين للحياة، وحقَّ الفناء على غير الصالحين.

قانون بقاء الأصلح وتباينات الأفراد:

في وسطِ هذا الصِّراع الذي لا ينقطع يجدُ بعض الأفراد أنّ الظروف المحيطة بهم تتلاءم مع مقدراتهم الطبيعيّة وتساعدهم على الاستمرار والبقاء، بينما تُعاكس الظروف أفراداً آخرين، والأمرُ في النهاية يرجع بالطبع إلى التنوعات أو الفروق الفرديّة التي تُوجد داخل كلِّ نوع، إذ إنّ الكائنات الحيّة مختلفةٌ، حتى أنّ أفراد النوع الواحد تختلفُ ضعفاً وقوّةً وطولاً وشكلاً، بعضها أسرع أو أقوى أو أذكى، له مخالبٌ أو أنيابٌ أشدَّ حدّةً أو ألواناً أفضلَ تحميه، أو أيُّ صِفةٍ جسميّةٍ أُخرى تُفيد في بقاء الحيوان. ومن هنا استنتج دارون أنّ بعض الأفراد أو السلالات تنجح أو تتفوّق على غيرها في الصِّراع من أجل البقاء، وهو ما عبّر عنه بـ «بقاء الأصلح».

بقاء الأصلح يعودُ في جذوره إلى التباينات بين الأفراد، فالأجسامُ الحيّة ميّالةٌ للتباين، ببعض صفاتها، عن الأصل الذي نشأت منه. ولذلك لا يتمُّ التشابهُ كلّ التشابه بين الآباء والأبناء، ولا بين الأصول والفروع حتى النباتات التي يُخيّل إلينا أنّ أجزاءها تامّةُ التشابه، هي في الحقيقة مُتباينةٌ، فلا تجدُ ورقةً تشبهُ أُختها تمامَ الشبه. ولما كان التباينُ جزئياً، ولا يتناول الأمور الجوهرية، فإنّه يخفى على غير العلماء، ولكن بمرور الدهور الطويلة يظهر التباين، ويتكوّن النوعُ الجديدُ.

قانون الوراثة:

تنتقل الصفات الوراثية للأفراد القوية التي فازت في معركة البقاء إلى الأبناء، ومن ثمَّ يكون لهذا الجيل فرصة البقاء. ومع تكرار عملية الانتخاب والانتقاء على مرَّ الأجيال، ولسنين طويلة، تنشأ أنواع جديدة تتكيف مع ظروف البيئة، وهذا ما يُسمَّى بـ «أصل الأنواع».

إذاً قانون الوراثة هو المتمم لقانون التباينات، لأنَّ التباينات التي سبق ذكرها تنتقل بالوراثة من الأصول إلى الفروع، وتكون في أول الأمر جزئية وعرضية، ثم تُصبح بعد مرور الأزمنة الطويلة، جوهرية وتظهر في الأنواع.

قانون الانتقاء الطبيعي:

وهو القانون الذي تركز عليه النظرية بأسرها، وخلاصته أنَّ قانون الوراثة، كما ينقل التباينات، ينقل أيضاً جميع الصفات التي يحملها الأصل إلى الفرع، أصلية كانت أو مكتسبة. وهذه الصفات منها النافع كالقوة والصحة والذكاء، ومنها الضار كالأمراض والعاهات والشذوذ. أمَّا هذه الضارة فتنتهي إلى أحد أمرين: إمَّا أن تتلاشى، بتغلب النافعة عليها، وإمَّا أن تتغلب، فتؤدي إلى تلاشي صاحبها بذاته أو بنسله. وأمَّا النافعة فهي التي تجعل صاحبها ممتازاً وفائزاً في معركة الصراع من أجل البقاء.

ثمَّ تتوارث الفروع هذه الصفات النافعة، جيلاً بعد جيلٍ، وبعد مرور أوفٍ من الأجيال، يبلغ الامتياز حدًّا يجعل من الفرد الممتاز نوعاً جديداً. وهذا هو قانون الانتقاء الطبيعي الذي يراه دارون سبباً لتكوين الأنواع الحية الموجودة اليوم على سطح الأرض.

اعترض آنذاك على نظرية دارون باعتراضين:

الاعتراض الأول: أنه إن كانت سلسلة التطور - التي بدأت من خلية في الكائن الحي وحتى بلوغها درجة عالية من التعقيد في الإنسان - صحيحة، فلم تتطور الحيوانات ذات الخلية الواحدة والضعيفة؟

وأجاب دارون بأنه: ليس من الضروري أن تتطور جميع الكائنات الحية، إذ لعلَّ كائناً

حيثما ليس بحاجةٍ إلى ذلك التطور، بحيث كان يعيش في ظل ظروفٍ بيئيةٍ لم تدعُ الحاجة إلى تغيير هيئته، ولكن مع ذلك، فهذا الكائن -وطبقاً لمبدأ الصراع من أجل البقاء- أخذ في سيره حتى وصل إلى ما نراه اليوم.

الاعتراض الثاني: لِمَ لم نُشاهد حدّاً متوسطاً بين الأنواع المتطورة أو بين الإنسان والقرد؟

وأجاب دارون بأن: الزمن الذي تعيش فيه الأنواع كحدّ متوسطٍ قصيرٌ جدّاً بالنسبة إلى الزمن الذي تكوّن فيه الكائنات الحيّة نوعاً جديداً.

ظروف وملابسات ظهور نظرية دارون:

قبل أن نذكر الآثار الفلسفية لنظرية التطور عند دارون، من المفيد أن نُشير إلى ظروف وملابسات ظهور هذه النظرية.

أسرة دارون المحافظة كانت قد أرسلت دارون (عام 1828) إلى كيمبردج ليُدرس اللاهوت ويصبح قسيساً! لكنّه حصل على درجته في اللاهوت من هذه الجامعة، ثمّ أشبع أيضاً خلال ثلاث سنوات هوائته في دراسة التاريخ الطبيعي. كما صادق خلال الدراسة عالم النبات الشهير جون هنسلو الذي رشّحه ليصبح السفينة بيغل^[1] في رحلتها التي قامت بها (في 27 ديسمبر 1821) لمسح المناطق المجهولة في نصف الكرة الجنوبي، وخصوصاً أقصى الجنوب من أمريكا الجنوبية لاستكمال الخرائط الملاحية البحرية الانجليزية.

وقد استغرقت الرحلة زهاء خمس سنواتٍ، عادت بعدها السفينة بما هو أعظمُ خطراً من خرائط الملاحة، وهو الإجابة المقترحة عن مشكلة أصل الأنواع وتطورها! إذ بينما كانت سفينة بيغل تقوم بمهمتها، كان السؤال الذي يلحُّ على ذهن دارون هو: «لو كان كلُّ نوعٍ من الحيوانات أو النباتات خلقاً منفصلاً كما هو الاعتقاد الشائع، لِمَ إذاً هذا التشابه الكبير بين الأنواع التي تفصلها بحارٌ واسعة؟ لِمَ لا يكون كلُّ نوعٍ من الأحياء متطوراً من نوعٍ سابقٍ له في الوجود؟».

[1]. Beglae.

ولقد جمع دارون مُخَلَّفَاتٍ لكائناتٍ مُنْقَرِضَةٍ منذُ ملايين السنين، بل لقد جمعَ من عظام الحيوانات وحدها على ظهر بيغل أحمالاً عدَّةً أثارت حفيظة الرُّبانِ وسُخريَّةَ البحَّارة، بالإضافة إلى الشُّحنات التي كان يُرسلها إلى مسقط رأسه من موادَّ مختلفةٍ في الطَّرِيق. ومع هذا كله، فإنَّه لم يتسرَّع بعد عودته ويُعلن رأيه على النَّاسِ، وإمَّا عكفَ قرابة رُبْعِ قرنٍ آخر من الزَّمان على دراسة العيِّنات والمجموعات التي أحضرها، وتمحيص الآراء واستنباط الأدلَّة والبراهين.

وقد ساعدهُ في ذلك فكرةٌ استمدَّها من علم الاقتصاد، وعلى وجه التَّحديد من المفكِّر الاقتصادي الإنجليزي توماس مالتوس^[1] (1766-1834) وهي فكرة الصُّراع من أجل البقاء. وقد دوَّن دارون ذلك بقوله: «في أكتوبر 1828 تصادف أن قرأت على سبيل التَّسلية كتاب مالتوس عن السُّكان، ولمَّا كانت ملاحظتي الطَّويلة المستمِرَّة لعادات الحيوانات والنِّباتات قد هيَّأت ذهني لتقدير أهمية الصُّراع من أجل البقاء، وهو الصُّراع الذي يدورُ في كلِّ مكانٍ، فقد تبادرَ إلى ذهني على الفور أن تبقى التغيُّرات المناسبة، وتتلاشى التغيُّرات غير الملائمة، فتكونُ نتيجة ذلك تكوين نوعٍ جديدٍ، وهنا أصبحت لديَّ نظريَّةٌ أستطيعُ أن أبدأ منها».

في عام 1859، أصدرَ دارون كتابه "أصل الأنواع"، الذي عرض فيه دارون مجموعةً كبيرةً من الأدلَّة على التطوُّر. وقد أثارَ الكتاب ثائرة الكنيسة التي اتَّهمت نظريتهُ بأنَّها مُناقضةٌ لتفسير الكتاب المقدَّس للخلق، ومؤدِّيَّةٌ إلى الحطِّ من الإنسان إلى مستوى النَّوع الحيواني.

لقد كان دارون مؤمناً بوجودِ الله، لكن الحملة ضدَّ دارون كانت شعواءً وقاسيةً إلى الحدِّ الذي خرجَ به رجال اللاهوت في العالم، وكثيرٌ من رجال العلم والسياسة والصحافة، عن أدب النَّقاش العلمي إلى السبِّ والشتم والاستهزاء والتَّهكُّم والتَّكفير.

ويكفيك أن تعلمَ من أخبار هذه الحملة الهوجاء، التي استمرَّت في ضراوتها إلى نهاية القرن التَّاسع عشر، مثلاً أن أسقف أكسفورد، وهو من أكبر العُلَماء، أعلنَ في خطبةٍ ألقاها أمام مجمع تقدِّم العلوم البريطاني، أن «دارون ارتكبَ أشنعَ جريمةٍ حينما حاولَ أن يُحدِّد

[1]. Thomas Malthus.

مجدد الله في فعل الخلق». وقال الكاردينال هنري مانغ: «إن مذهب دارون هو فلسفة وحشية تؤدي عقلاً إلى إنكار الإله». وأن الدكتور به ري - كبير أساقفة ملبورن - وضع كتاباً حمل فيه على دارون واتهمه بأنه «يزرع في نفوس الناس بذرة الكفر وإنكار الكتب السماوية»، وأن المونسنيور سه غور في فرنسا قال عن مذهب دارون أنه «من المذاهب المرذولة التي لا يؤيدها إلا أخط النزعات وأسفل المشاعر، فأبوها الكفر وأُمها القذارة...».

في المقابل، على الرغم من أن دارون كان انطوائياً خجولاً، إلا أنه وجد في عالم البيولوجيا البريطاني توماس هكسلي^[1] (1825-1895) مُجادلاً رائعاً، ونصيراً قوياً، حتى أنه أطلق على نفسه «كلب حراسة دارون»!^[2] وفي اجتماع مؤتمر تقدم العلوم البريطاني بمدينة أكسفورد احتدمت المناقشة بينه وبين أسقف أكسفورد حينما سأله الأخير باستخفاف: «هل يسمح السيد هكسلي أن يخبرنا هل كان القرد أحد أجداده لأمه أم لأبيه؟» فأجاب هكسلي ببراعة بعد أن عرض بوضوح آراء دارون وختم كلامه بعبارة الشهيرة: «ومهما يكن من شيء فأني أفضل، أيها السيد، أن يكون القرد جدّاً من أجدادي عن أن يكون جدي أسقفاً مثلك!» وهاجت القاعة، حتى أن ربان بيغل أخذ يلوح بالإنجيل مُندداً باليوم المشؤوم الذي وافق فيه على أن يحمل دارون على ظهر سفينته! ولقد حدثت هذه الضجة الكبرى على الرغم من أن دارون لم يكن يستهدف إلا تفسير الطريقة التي تحدث بها التغيرات في الأنواع التي شاهدها.

الآثار الفلسفية لنظرية التطور: دارون ودليل النظم

لنبدأ بتحليل نظرية دارون في التطور الطبيعي، التي أطلق عليها الفيلسوف الأمريكي المعاصر دانيال دينيت^[3] (1942 - ..) بـ «الفكرة الخطيرة»، لنستكشف آثارها الفلسفية والدينية، ولم نُنظر إليها على أنها خطيرة تُهدد اعتقادات المؤمنين الدينية؟ يُمكن تلخيص ذلك - كما ذكر جون هاوت^[4] - في ثلاثة قضايا:

[1]- Thomas Huxley.

[2]- Darwin's Bulldog.

[3]- Daniel Dennett.

[4]- John Haught.

التنوعات التي تُؤدِّي إلى الاختلاف بين الأنواع هي عشوائيةٌ بشكلٍ صرْفٍ. من نَمَّ هذا يشيرُ إلى أنَّ عملَ الطَّبِيعَةِ هو اتِّفَاقِيٌّ^[1] ولا عقلائيٌّ^[2]. ومعظمُ عُلَمَاءِ الأحياءِ ما زال يسيرُ على طريقِ دارون، فينسبُونَ عملَ الطَّبِيعَةِ إلى الصدفةِ^[3].

حقيقةٌ أنَّ الأفرادَ يُصارعونَ ويكافحونَ من أجلِ البقاءِ على قيدِ الحياة، وأنَّ مُعْظَمَهُمْ يُعاني ويخسرُ في هذه المنافسة، يُشيرُ إلى قسوةِ الكونِ ووحشيَّتِهِ، وخصوصاً تجاهَ الضُّعفاءِ.

إنَّ عمليةَ الانتقاءِ الطَّبِيعِيِّ غيرِ العاقلةِ والتي من خلالها لا يبقى على قيدِ الحياةِ إلا الأصلحُ - تُشيرُ إلى أنَّ الكونَ أعمى ومحايدٌ (أو غيرُ معنِيٍّ) بالنسبةِ للحياةِ والإنسانيَّةِ. هذه القضايا الثلاثة: العشوائيةُ، قسوةُ الصُّراعِ من أجلِ البقاءِ، والانتقاءِ الطَّبِيعِيِّ الأعمى، كلُّها أوحَت للعقلِ الغربيِّ بأنَّ الكونَ لا علاقةَ لهُ بشخصٍ، وغيرُ مرتبطٍ بأيِّ خالقٍ صانعٍ.

القضيةُ الأولى تتطلَّبُ تحليلاً لمفهومِ الصدفةِ^[4] (سأتناولُ هذه النقطة لاحقاً). والقضيةُ الثَّانيةُ تتطلَّبُ علاجاً لـ مشكلةِ الشرِّ^[5] (تناولتُ هذه النقطة باقتضابٍ، وعالجتها بإسهابٍ في دروسي التوضيحية في العُدلِ الإلهي). والقضيةُ الثَّالثةُ تتطلَّبُ تحليلاً لمفهومِ الغائيَّةِ (سأتناولُ هذه النقطة لاحقاً).

على أيِّ حالٍ، من منتصفِ القرنِ الماضي، وحتى الآن، نجدُ أنَّ بعضَ المُفكرِّينِ البارزينِ رَحَّبُوا بالأفكارِ الدارونيةِ بوصفِها انتصاراً نهائياً للشكِّ في الدين. حتى هكسلي - المعروف بـ «كلبِ حراسةِ دارون» - آمنَ بنظريةِ التطوُّرِ كنيقِضٍ للإيمانِ باللهِ. البيولوجي الألماني إرنست هيكل^[6] (1834-1919)، المُفكرِ الألماني كارل ماركس^[7] (1818-1883)،

[1]- Accidental.

[2]- Irrational.

[3]- Chance.

[4]- حتى نعرف أنَّ الصدفةَ المطلقةَ لا وجودَ لها في الكونِ، وأنَّ الصدفةَ النسبيةَ موجودةٌ بالنسبةِ لغيرِ المُطع على الأسبابِ.

[5]- حتى نعرف أنَّ الشرَّ بالتحليلِ الفلسفيِّ الدقيقِ إما أنَّه أمرٌ عديمٌ لا وجودَ له أو أنَّه وجوديٌّ لكن اعْتَبِرْ شراً لأنَّه يستلزمُ العدمَ، وأنَّ الشرَّ أمرٌ نسبيٌّ.

[6]- Ernst Haeckel.

[7]- Carl Marx.

عالم النفس النمساوي سيغموند فرويد^[1] (1856-1939)، فريدريك نيتشه^[2] (1844-1900)... كلهم وجدوا في أفكار دارون ما يدفعهم إلى الإلحاد. الكثير من علماء الطبيعة في عصرنا هذا يربطون بين الدارونية وعدم الإيمان بالله.

فرويد مثلاً أشار في إحدى محاضراته إلى تأثير هذه النظرية على الإنسان الحديث حيث قال: «لقد تلقّت الإنسانية من يد العلم، في ما سلف، طعنتين خطيرتين أصابت في الصميم أنانيّتها الساذجة. كانت الأولى عندما بيّن للنّاس أنّ الأرض هيهات أن تكون مركز الكون، بل ما هي إلا هنة زهيدة في منظومة كونية لا نستطيع أن نتصور ما هي عليه من ضخامة. وتقترن هذه الطعنة في أذهاننا باسم «كوبرنيكوس»، وإن كان في تعاليم مدرسة الإسكندرية شيء شبيه بهذا كلّ الشبه.

أما الطعنة الثانية فجاءت على يد عالم الأحياء، يوم انتزع من الإنسان ما يدعيه من مكانة ممتازة في نظام الخلق، فخرج عليه بأنّه ينحدر من سلالة حيوانية، وبيّن له ما تنطوي عليه نفسه من طبيعة بهيمية لا يمكن أن تستأصل. وقد قام بهذا الانقلاب في عصرنا تشارلز دارون وولاس^[3] ومن سبقهما، فاستهدفوا لأعنف ضروب المقاومة ممن كانوا يعاصرونهم من النّاس»^[4].

وعلى الرغم من أنّ دارون نفسه كان حريصاً على تجنب أيّ نتائج أخلاقية لنظريته، فإنّه بعد نشر كتابه مباشرة، كان من الواضح أنّ هذه النظرية ستترك أثراً كبيراً على الأخلاق.

فنيته - مثلاً - تلقى فكرة الانتقاء الطبيعي والصراع من أجل البقاء ليحوّلها إلى دعوة للقضاء على الأخلاق المسيحية، التي كان يسمّيها «أخلاق العبيد»، لكي يجلّ محلّها نوعاً آخر من الأخلاق، هو أخلاق السوبرمان (= الإنسان الأعلى)، وهو الشّخص الذي يجب أن ينظر إليه العالم على أنّه مصدر المعرفة والسيطرة والقوة، وهو أيضاً الشّخص القادر على التخلص من معوقات أخلاق العبيد.

[1]- Sigmund Freud.

[2]- Friedrich Nietzsche.

[3]- المقصود هو عالم البيولوجيا البريطاني ألفرد والاس (1823-1913) Alfred Wallace.

[4]- سيغوند فرويد، محاضرات فهدية في التحليل النفسي، ترجمة د. أحمد عزت راجح، ج3، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1966، ص 216.

المفكر البريطاني هربرت سبنسر^[1] (1820 - 1903) -أيضاً مثلاً آخر- كانَ شعارُهُ «البقاء للأصلح»، وذهبَ إلى حدِّ المطالبة بَعْدَم تدخُّل المجتمع في عملية الانتقاء الطبيعي، وألا يفعل الأفراد أيَّ شيءٍ لتحسين أوضاعِهِم. بل إنَّ سبنسرَ اعترضَ حتى على التَّعليم، على أساسِ أنَّنا يجبُ أن نتركَ الطَّبيعة تُمارِسُ تأثيرَها علينا دونَ تدخُّلٍ منا. وبهذا تحوَّلت صفات الغريزة والقوَّة والأنايَّة إلى الخصائص الوحيدة التي تُشكِّل قيمَ البقاء، أما صفات الخير والفضيلة فهي ترتبط بالضعف الإنساني!!^[2].

ريتشارد دوكنز -عالم الأحياء الإنجليزي- جادلَ في صانع السَّاعات الأعمى بأنَّ الانتقاء الطبيعي مع فتراتٍ تراكميةٍ طويلةٍ جدًّا من الزَّمن كافٍ لتفسيرِ كلِّ أنواع الكائنات الحيَّة المختلفة، بما في ذلك نحنُ. يقولُ دوكنز: لِمَ نَظُلُّ بحاجةٍ لاستدعاءِ فكرةِ الله طالما أنَّ الانتقاء الطبيعي والتَّراكمُ وحدَهُما كافيان لتفسيرِ كلِّ الإبداع الذي نراهُ في قصَّة الحياة؟ قبل دارون، نحنُ نُقرُّ أنَّه كانَ من الصَّعبِ العُثورُ على أسبابٍ محدَّدة للإلحاد. ويبدو أنَّ النِّظَمَ والتناسُقَ في الطَّبيعةِ كانا يدفعان للبحثِ عن تفسيرٍ فوق-ماديٍّ، وبالتالي دليلُ النِّظَمِ لإثباتِ وجودِ الله ربُّما كانَ لهُ معنَى في تلكِ الأيام. لكن الأمر لم يُعدْ كذلك الآن، نظريَّة التطوُّر، المنقَّحة باكتشافات البيولوجيا الجزيئيَّة، حطَّمت فكرة الخالقِ الصانع التي كان مُعظَمُ النَّاسِ يعتقدُ بها قبل مُنتصفِ القرن الماضي. نظريَّة التطوُّر أزالَت مرَّةً واحدةً وإلى الأبدِ أيَّ احترامٍ فكريٍّ مُتبقِّ لفكرةِ الله!^[3]

اليوم لا يحِمل دوكنز وحدهُ هذه الفناعة. عددٌ كبير من علماء الأحياء التطوُّري، وكثيرٌ من فلاسفة الغرب، هم على الرأيِ نفسِه. دانيال دينيت، الفيلسوف الأمريكي المعاصر، في كتابه "فكرة دارون الخطيرة" جادلَ وبطُرُقٍ مختلفةٍ بأنَّ الانتقاء الطبيعي هو التفسير الوحيد المعقول للتنوع في الحياة، قائلاً: «من خلال انتقاء تغييراتٍ تكيفيَّةٍ صغيرةٍ جدًّا في الكائنات الحيَّة على أمد فترة تستغرق عدَّة ملياراتٍ من السنين، العمليَّةُ العمياءُ تماماً يُمكنُها أن تُحقِّقَ كلَّ التنوع الذي نجدُه في كوكبنا، بما في ذلك الكائنات

[1]- Herbert Spencer

[2]- هذا الاتجاه يُعرف حالياً بـ «الدارونية الاجتماعية». لكن ليس كلُّ مؤمنٍ بنظرية التطوُّر لدارون علمياً، يوافق على هذه المضاعفات العمليَّة التي يمكن أن تنشأ جرَّاء الإيمان بأفكار دارون.

[3]- Richard Dawkins, *The Blind Watchmaker*, New York: W.W. Norton & Co., 1986, p 6

(البشريّة) الموهوبة بالبصير والوعي. حتى الدّهنُ البشري هو نهاية المطاف وربما نتيجةً حتميّةً لسلسلةٍ غيرِ عاقلةٍ من حوادثٍ مُتعاقبةٍ. النُّقطة هي أنّهُ لا حاجةً لـ "مُصمِّمٍ مُبدعٍ" للإشرافِ على العمليّة. وهذا، وفقاً لدينيت، هو أخطر الآثار المترتبة على فكرة دارون، وخاصّةً بشكْلِها المعاصر من الدّارونية الجديدة^[1].

لكن عَلامَ استندَ مؤيدو نظريّة التطوُّر عندما انتهوا إلى هذه النتائج الخطيرة؟ ما هي الحجج التي اعتقدوا أنّها تؤيّد موقفهم؟

الحجج المؤيِّدة لنظريّة التطوُّر:

أدلةٌ مستمدّةٌ من الحفريات: هذه الأدلّة كانت أقوى الحجج تأثيراً،^[2] لأنّ بقايا الحفريات تُشكّل سلسلةً كاملةً من الأشكال التي عاشت في الأزمنة السّابقة من أديانها إلى أرقاها، ما يدلُّ على وجود نموٍّ تدريجيٍّ للكائنات، فقد وُجِدَ أنّهُ (أ) في أقدم حفريات الأرض لا تُوجَد إلا حفرياتٌ لكائناتٍ بسيطةٍ (ب) في الطبقات الأحدث منها أو الأعلى منها تُوجَد حفرياتٌ للكائن الأكثر رُقيّاً (ج) لا تُوجَد حفرياتٌ للثديّات وللإنسان إلا في الطبقات السّطحية. وهذا يدلُّ على أنّ الحياة بدأ بكائناتٍ دقيقةٍ ظهرت في الماء، ثمّ انتقلت إلى الأرض، ثمّ زادت الكائنات تعقيداً، فالطحالب سبقت الحزازيات، وعاريات البذور سبقت كاسيات البذور في مملكة النباتات. وفي الحيوانات كانت اللافقاريّات أسبق في ظهورها من الفقاريّات، وفي الفقاريّات نفسها بدأت ظهور الأسماك ثمّ تلاها البرمائيات ثمّ الزواحف الصّخمة التي تدرّجت منها الطيور والثديّات.

أدلةٌ مستمدّةٌ من الشّكل الخارجي والتّشريح المقارن: إذ تشابه أفراد كلِّ مجموعةٍ من الكائنات الحيّة في ما بينها تشابهاً كبيراً في التّركيب، فالفقاريّات تتشابه مع بعضها على الرغم من تميّزها إلى أسماك برمائيّات، وزواحف، وطيور، وثديّات، فهي لها هيكلٌ داخليٌّ يتكوّن من جُمجمةٍ تحتوي المِخّ وعمودٍ فقريٍّ، ثمّ جهازٍ عصبيٍّ في الجهة الظّهريّة

[1] - John F. Haught, *God After Darwin: A theology of Evolution*, Colorado: Westview Press, 2000, p 11-17.

[2] - دونكيز بصيرٌ على أنّ الحفريات وإنّ كانت حجة قوية مؤيدة لنظريّة التطوُّر، لكن لا يعتبرها أقوى الحجج، بل يؤكد على أنّ نظريّة التطوُّر تبقى على قوتها وإنّ لم تكن لدينا أي أحفورة... ويرى أنّ أقوى الحجج بالفعل هو ما قدّمه علمُ الجينات من معطيات. أقول: الحفريات كانت أقوى الحجج المؤيدة لنظريّة دارون قبل ظهور ما يعرف بـ «الدارونية الجديدة»، التي تتكّن على الثورة الجديدة في علم البيولوجيا الجزيئية.

من الجسم، وجهازٍ دوريٍّ في الجهة البطنيَّة من الجسم، ثمَّ قناة هضميَّة في وسط الجسم. وبتدريس الأطراف الأماميَّة لهذه الفقاريات، نلاحظ أنَّها جميعاً تخضع لنظامٍ تشريحيٍّ واحدٍ، فهي تتكوَّن من عُضْوٍ وساعِدٍ ورسغٍ وخمسة أصابع، على الرغم من تحوُّر الطَّرْف الأمامي في الخفَّاش إلى أجنحةٍ واختزال الأصابع في الحيوانات الحافريَّة إلى إصبعٍ واحدٍ.

أدلةٌ مستمدَّةٌ من علم الأجنَّة: فمن المعروف أنَّ جميع الكائنات تبدأ حياتها بخليَّةٍ مُخصَّبةٍ لا تلبث أن تنقسم، ويمرُّ الجنين في مُوِّهٍ بمراحل جنينيَّةٍ مختلفةٍ. ولذلك يُقال أنَّ الجنين في مراحل مُوِّهٍ المختلفة يحكي قصَّة تطوُّر أسلافه؛ فجنين الإنسان يُمثِّل الأطوار التي مرَّ بها التطوُّر على الأرض، فهو يبدأ حياته بخليَّةٍ واحدةٍ تأخذ في الانقسام والزيادة على نحوٍ ما تفعل الخمائر، ثمَّ يمرُّ بطورٍ ذي نسيجين الجوفمعيَّات، ثمَّ يمرُّ بطورٍ ذي خياشيم الأسماك، ثمَّ تظهر الأيدي والأرجل، ويكون له ذنبٌ ويضمُر، وينبعث للجنين شعرٌ يجعل جلده كجلد البهائم، وتظهر الرتتان. كما أنَّ المراحل الأولى لتطوُّر الجنين تشابه تشابهاً كبيراً في الإنسان والحيوان حتى ليصعب التمييز بينهما؛ مثال ذلك جنين الإنسان والكلب والخفَّاش والزواحف وغيرها.

أدلةٌ مستمدَّةٌ من الأعضاء المتخلِّفة: فالأعضاء المتخلِّفة توجد ناميةً في بعض الكائنات وضامرةً في كائناتٍ أرقى لم تعد بحاجة إليها، مثل الرائدة الدودية، فهي ضئيلةٌ في الإنسان، كبيرةٌ في آكلات الأعشاب، معدومةٌ في آكلات اللحوم. وكذلك الفقرات العُصْصِيَّة، فهي ضامرةٌ في الإنسان لأنها تُمثِّل بقايا ذيلٍ قديم، وهناك حالات نادرةٌ يوَلد فيها بعض الأطفال ولهم ذيلٌ صغيرٌ. ومنها أيضاً الشَّعر المغطِّي للجسم، فهو قليلٌ في الإنسان الحديث، كثيرٌ في الثدييَّات الأخرى، والسببُ أنَّه لم يعد للشَّعر وظيفةٌ التَّدفئة عند الإنسان الذي بات يستخدم الملابس، في حين أنَّ الشَّعر لا يزال يقومُ بهذه الوظيفة في الحيوانات الأخرى. ومن أمثلتها أيضاً الحلمات الثدييَّة في ذكور الثدييَّات.

أدلةٌ مستمدَّةٌ من تحليل الدَّم والأنسجة: فالإنسان قد يُصابُ بأمراضٍ مُعيَّنة تنقلها إليه حيواناتٌ أدنى منه، كما قد يعديها هو نفسه. ومن هذه الأمراض السُّعار (الكلِّب)،

والزُّهري، والكوليرا، والجرب، إلخ... ويدلُّ ذلك على التَّشابه بين الأنسجة والدَّم -سواءً في التكوين أو في التَّركيب- بين الإنسان والحيوانات الدُّنيا. كما أنَّنا نجد فِصائلَ مُعَيَّنة من القِرْدَة، كالسَّعادين (النسانيس)، عُرضَةً للإصابة بنفسِ الأمراض المُعدية وغير المُعدية التي يتعرَّض لها الإنسان. فقد وجدَ بعضُ العُلَماء -بعد ملاحظةٍ طويلةٍ- أنَّ السَّعدان (النسناس) كثيرٌ الاستجابة إلى الزُّكام بنفسِ أعراضه المعروفة عند الإنسان، وأنَّ الزُّكام إذا عاودَه في فتراتٍ قريبةٍ فقد يكونُ سبباً في أن يُصابَ بالسَّل. كما قد يُصاب أيضاً بالحُمرة والتهابِ الأَمعاء، وبياضِ العَين. كما قد لُوْحِظَ أنَّ صِغارَها قد تموتُ وهي تشقُّ الأسنان اللَّبَنِيَّة، وللعقاقير فيها نفس تأثيرها في الإنسان. وكثيرٌ من هذه السَّعادين تهوى الشَّاي والقهوة والمشروبات الرُّوحية. ويؤكِّدُ بعضُ العُلَماء أنَّ سَكَّانَ شرقِ أفريقيا يصطادون فِصائلَ منها بأنَّ يتركوا قُرْبَ مسكنها أوعية مفعمة بالمريسة (البوظة) فتشرب منها حتى تتمل. والغريب أنَّ بعضاً منها ثَمَل من شُرب البراندي فعافَهُ ولم يمَسَّهُ مرَّةً أخرى، فكانَ بذلك أَعقَلَ من أبنائِ آدم.

أدلةٌ مستمدَّةٌ من التَّوزيع الجغرافي: وهي تعتمدُ على أنَّ هناك جُزراً، كأستراليا وجليبوز (مجموعة جُزُرٍ تقع في المحيط الهادي على خطِّ الاستواء وعلى بعد نحو 600 ميل غرب ساحل إكوادور) توجدُ فيها مجموعةٌ كبيرةٌ من الأنواع النادرة. وهناك حُجَج أخرى مستمدَّةٌ من تربية السُّلالات النَّباتية والحيوانية إلى آخره^[1].

أدلةٌ مستمدَّةٌ من علمِ البيولوجيا الجزيئية: لعلَّ أبرز الأدلة التي تستند إليها الدَّارونية الجديدة ما كشفه علمُ الجينات من تشابهِ في الشَّفرة الوراثية والجينات بين الأنواع التي ادَّعي حصول تطوُّر بينها، أو ادَّعي أنَّها تنحدِر من أصلٍ واحدٍ مشتركٍ.

أجد من الصَّروري أن أشرح أدلة البيولوجيا الجزيئية بشيءٍ من التَّفصيل. سأستعين في ذلك بما ذكره د. عمرو شريف في كتابه "كيف بدأ الخلق؟"

لقد أظهرَ علمُ البيولوجيا الجزيئية أنَّ جميع الكائنات الحيَّة -من البكتيريا إلى الإنسان- تتميز بتشابهِ ملحوظٍ في طبيعة الجزيئات العضوية المكوِّنة لخلاياها، وكذلك

[1]- إمام عبد الفتاح إمام، مدخل إلى الفلسفة، ص: 207-219.

في شفراتها الوراثية. ويمكن تحديد هذا التشابه في ما يلي:

1. تَسْتخْدَم جميع الكائنات الحيّة، نباتية وحيوانية، نفس الآليّة الوراثيّة

(DNA, RNA, البروتينات).

2. يتكوّن الحمض النووي الـ DNA من سلاسلٍ يختلف ترتيب حلقاتها

من كائنٍ لآخر، ولكن هذه السلاسل المختلفة تتكوّن من نفس النكلوتيدات

(القواعد النيتروجينية) الأربعة.

يتم نقل المعلومات الموجودة في الحمض النووي الـ DNA إلى الريبوزومات (لبناء

البروتينات) بواسطة نفس الآليّة، الحمض النووي الـ RNA المرسل.

وكما تستخدم الشفرة الوراثية نفس اللغة (DNA, RNA, البروتينات)، فإنها

تستخدم نفس المصطلحات في إعطاء التعليمات. فالكائنات الحيّة المختلفة تستخدم

جيناتٍ متشابهةً و RNA متشابهاً لتكوين بروتيناتٍ متشابهةٍ لتقوم بنفس الوظائف.

مثال ذلك ما يحدث في الميتوكوندريا، فهي تقوم بأكسدة المواد الغذائية باستخدام

إنزيماتٍ معيّنة تُشفر لها جيناتٍ متشابهةٍ في جميع الكائنات الحيّة الحيوانية، أي أنّ

هذه الكائنات تستخدم نمطاً جينياً متشابهاً ليقوم بنفس الوظائف، على الرغم من

اختلافها في المظهر.

تتمثل الجينات التي تتحكّم في وظائفٍ معيّنةٍ في جميع الكائنات، كنمو الأرجل

مثلاً، فإذا نقلنا الجين المسؤول عن تكوين الأرجل في الفأر إلى البرعم المسؤول عن تكوين

الجناح في ذبابة الفاكهة، فسيكوّن البرعم للذبابة رجلاً كأرجلها بدلاً من الجناح.

توصّل الباحثون إلى الجينات المسؤولة عن نشأة الخياشيم وكذلك الدّيل في جنين

الإنسان، وعلى الرغم من أنّ هذه الجينات أدّت وظيفتها لفترةٍ في جنين الإنسان فإنها

خملت وظلت موجودة وعلى الرغم من عدم الاحتياج للخياشيم أو الدّيل في الجنين أو

في الإنسان الكامل. إنّ هذه الجينات التي تشبه الجينات المقابلة لها في باقي الفقاريات،

تعتبر بمثابة حفرياتٍ على المستوى الجزيئي، تؤيّد الأصل المشترك بين الإنسان وغيره من

الفقاريات.

ظهرَ مؤخراً عِلْمَ حفريات الـ DNA، ويقوم الباحثون فيه بأخذ جُزءٍ متبقٍّ من سلسلة الـ DNA الخاص بالحفريّة، ويتم إكثاره وتحديد تتابع النكلوتيدات فيه لمعرفة العلاقة بينها وبين مختلف الكائنات المعاصرة. وقد تمّ ذلك بصورةٍ مثاليةٍ مع حفريات الماموث التي تمّ حفظها جيداً في الجليد.

تستُخدم جميع الكائنات الحيوانية على تنوعها واختلافها سُبُل أيضاً متماثلة لإنتاج الطاقة اللازمة لبناء وعمل هذه الآلية الوراثية، وكذلك للقيام بباقي أنشطة الخلية.

تتكوّن الأنواع المختلفة من البروتينات في جميع الكائنات من تجمّعاتٍ وامتالياتٍ مختلفةٍ من عشرين حمضاً أمينياً فقط، على الرغم من وجود عشرات الأنواع من الأحماض الأمينية الأخرى في الطبيعة.

أمكّن قياس درجة التماثل في ترتيب النكلوتيدات (المكوّنة للجينات)، وكذلك ترتيب الأحماض الأمينية (المكوّنة للبروتينات) في الكائنات المختلفة بدقّة كبيرة، أيّدت مفهوم الأصل المشترك. فعلى سبيل المثال، ظهر أنّ إنزيم السيستو كروم-سي يتألّف من نفس المائة وأربعة أحماضٍ أمينيةٍ بنفس الترتيب في كلّ من الإنسان والشّمبانزي، بينما يختلف هذا البروتين بحمضٍ أمينيٍّ واحدٍ عن نظيره في قرْد الرئيس، ويزداد هذا الفرق مع الخيل إلى 11 حمضاً أمينياً، يزداد مع سمك الثّونة إلى 21 حمضاً أمينياً.

يؤكد هذا العرض لأدلةٍ عِلْمِ البيولوجيا الجزيئية أنّ فحص تتابع النكلوتيدات في الحمض النووي الـ DNA وكذلك فحص الأحماض الأمينية في البروتينات، لهما مرجعيةٍ استشهدا على حدوث التطور، كما يمدّاننا بتصورٍ مستقلٍّ للتاريخ التطوري للكائن الحي.

ومن بين مئات الاختبارات التي تمّ إجراؤها، لم يعطِ أيٌّ منها دليلاً واحداً يدحض مفهوم الأصل المشترك والتطور. ويمكن تقريب الاستدلال بالنقاط السابقة على نظرية التطور بالمثل التالي: إذا أظهر الفحص المدقّق لكتابين يضمّ كلّ منهما نفس العدد من الأبواب والصفحات، أنّ الكتابين متماثلان في ما تحتوي عليه الصفحات من كلماتٍ وحروفٍ، مع وجود فقرةٍ إضافيةٍ في بعض فصول أحد الكتابين. هل من الصّواب القول

بأنَّ كُلاً من هذينِ الكتابين قد كُتِبَ على حِدَّةٍ؟ أم الأُصوب أنَّهُما طبعتانِ متتاليتانِ من كتابٍ واحدٍ، وقد تمَّ إضافة هذه الفقراتِ على الكتابِ الأصلي عند إصدار الطَّبعةِ التالية؟^[1]

على ضوءِ ما سبق، إذا قارنَّا جينوم الإنسان بجينوم الشَّمبانزي، وجدنا أنَّ الأوَّل يحتوي على 23 زوجاً من الكروموسومات، بينما يحتوي الثَّاني على 24 زوجاً. وقد اتَّخذَ معارضو نظريَّة التطوُّر من ذلك شاهداً لدخُضها، فاختلاف عدد الكروموسومات ليس بالشيء البسيط.

لكن بتدقيقِ النَّظَر في الكروموسوم البشري الثَّاني، وُجِدَ أنَّه يحتوي على الجينات الموجودة على كروموسومين من كروموسومات الشَّمبانزي، وهما (2A-2B). وتفسيرُ ذلك أنَّ السَّلفَ المشترك بيننا وبين الشَّمبانزي (وباقِي الرِّئيسيَّات) كان لديه 24 زوجاً من الكروموسومات، ثمَّ حَدَثَ اندماجٌ بين كروموسومين من كروموسومات بعض أفرادِهِ الذين شكَّلوا الفرعَ التطوُّري الذي نشأ منه الإنسان، فأصبح عدد كروموسوماتنا 23 زوجاً، بينما بقيت كروموسومات الفرع الذي نشأ منه الشَّمبانزي دون اندماجٍ.

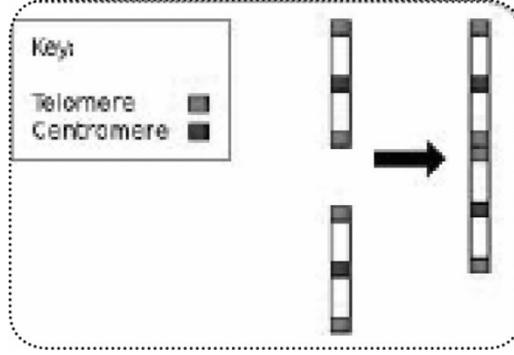
فضلاً عن ذلك، إذا عرفنا أنَّ كروموسومات خلايا جميع الكائنات الحيَّة تحتوي في أطرافها على تتابعٍ من القواعد النيُّتروجينية يُعرَف باسم «تيلومير» (مسؤولٌ عن تحديد عُمر الخلية) فقد وُجِدَت التيلوميرات في طرفي الكروموسوم البشري الثَّاني (كالمعتاد)، بالإضافة إلى تيلوميرين وُجِدَا في منتصف هذا الكروموسوم، ما يؤيِّدُ أنَّه يتكوَّن من كروموسومين منفصلين تمَّ اندماجُهُما.

أكثر من ذلك، إذا عرفنا أنَّ في منتصف الكروموسومات منطقة تُسمَّى «السَّنْترومير» (مسؤولٌ عن تنظيم انقسام الكروموسوم)، فقد وَجَدَ العُلَماءُ 2 سنْترومير في الكروموسوم البشري الثَّاني (أحدهما نشيطٌ والآخرُ خاملٌ)، ما يؤيِّدُ بقوة أنَّ هذا الكروموسوم قد تكوَّن من اندماج كروموسومين منفصلين لكلِّ منهما السنْترومير الخاص به^[2].

[1]- عمرو شريف، كيف بدأ الخلق، ص: 170-167. أقول: في المثال المذكور يمكن تقديم تفسير آخر لتشابه الكتابين، وهو أن مؤلفهما واحد، فتشابه الآثار الشديد قد يكشف وحدة المؤثر، ولا يكشف بالضرورة عن ترابطٍ نسبيٍّ بين الآثار، وإن كان الترابط النسبيُّ تفسيراً معقولاً جداً.

[2]- عمرو شريف، كيف بدأ الخلق، ص 291-290.

(الشكل: 1)



نظرة نقدية

للتعليق على نظرية التطور، لا بُدَّ من تقسيم الكلام إلى جهاتٍ ثلاثٍ:

الجهة الأولى: أطرَحُ فيها السؤال التالي: نظرية التطور هل ما زالت فرضيةً أم صارت حقيقةً علميةً؟

الجهة الثانية: أطرَحُ فيها السؤال التالي: لنفترض جدلاً أن نظرية التطور قد ثبتت كحقيقة علمية، هل ثمة تلازم بين ثبوت النظرية وانهايار دليل النظم؟ وبشكلٍ عام، هل ثمة تنافٍ بين نظرية التطور والإيمان بالله؟

الجهة الثالثة: أطرَحُ فيها السؤال التالي: هل ثمة تعارضٌ مستقرٌ بين نظرية التطور ونصوص الكتب السماوية؟ وبنحوٍ أكثر تحديداً: هل ثمة تعارضٌ مستقرٌ بين نظرية التطور والقرآن الكريم؟

لنبدأ بدراسة نظرية التطور على ضوء هذه الجهات الثلاث.

الجهة الأولى: فرضية أم حقيقة؟

هل ما زالت نظرية التطور فرضية أم صارت حقيقة علمية؟ جواب هذا السؤال لا بُدَّ أن نبحت عنه عند علماء الأحياء.

أودُّ أن يعرف القارئ الآلية التي يسير عليها الباحث عادةً في العلوم الطبيعية. الباحث عندما يواجه سلسلة من المعطيات، يبحث عن فرضية صالحة تُفسّر تلك المعطيات. وعندما تتأكد (أو تتعزز) الفرضية - من خلال آليات معينة - تصبح نظرية مقبولة، ثمّ قد تصل - بعد تراكم القرائن والشواهد - إلى درجة يُقال عندها أنها صارت حقيقة علمية. في بداية طريق البحث العلمي نبدأ بفرضية، وفي نهاية هذا الطريق ننهي بحقيقة علمية. النظرية المقبولة تتّفق في الطريق. وهناك فرضيات علمية كثيرة عميقة ومهمّة صارت نظريات مقبولة، لكن لا يجرؤ العلماء على الادّعاء أنها صارت حقيقة علمية.

ريتشارد دوكنز - عالم الأحياء المُلحد - يُصرُّ على أن نظرية دارون صارت حقيقة علمية،^[1] وأنها باتت مُسلمة مفروغاً من صحتها... هذا الادّعاء الدوغماتي لا ينسجم أبداً مع العقل العلمي المتزن، بل لا ينسجم مع آراء علماء أحياء آخرين وجّهوا انتقادات مهمّة لنظرية دارون. بل يُشبّه دوكنز نظرية دارون بكروية الأرض... ويتساءل مستهجنًا: هل يوجد إنسان مثقف يُشكك بكروية الأرض؟^[2] وفقاً لدوكنز، هكذا يجب أن يكون موقفنا من نظرية دارون، علينا أن نتعاطى معها كحقيقة علمية لا نشك في صحتها، كما نتعاطى مع كروية الأرض!

مرّة أخرى، عددٌ من علماء الأحياء المتخصّصين لا يتحدثون باللّغة الجزمية التي يتحدث بها أمثال ريتشارد دوكنز ودانيال دينيت، بل أقصى ما يدعون - إن آمنوا - بنظرية دارون - أنها تفسير مقبول للأحافير التي ظفّر بها علماء الجيولوجيا والأحياء،

[1] - فمة نقطة جوهريّة، علماء الطبيعة لا يتحدثون عادةً عن حقيقة علمية! وإمّا يتحدثون عن نظريات مقبولة، مُؤيِّدة بقدر كبير من الشواهد، ولا توجد شواهد تدخّضها. وحتى الجزم واليقين بصحتها إمّا هو جزمٌ ويقينٌ معرفي، وليس جزمًا و يقينًا رياضيًا. فهم بعيدون تمامًا عن اللّغة الجزمية التي يتحدث بها أمثال دوكنز. ولكن سوف أساير اللّغة التي يتحدث بها دوكنز، رغم عدم دقّتها. فالعلوم الطبيعية تجاوزت هذه اللّغة الدوغماتية منذ زمن بعيد... لكن يبدو أن أمثال دوكنز ما زالوا يتحدثون بهذه اللّغة غير العلميّة منهجيًا وفلسفيًا... فأنت للمناهج العلميّة كالأستقراء أو حساب الاحتمال أو المحاولة والخطأ وقابلية التّكذيب - وغيرها من المناهج - أن تنتج يقينًا وجزمًا وحقائق علمية بالطريقة التي يتحدث بها دوكنز بكلّ ثقة!

[2] - في الحقيقة هناك فرق كبير بين يقيننا المعرفي بكروية الأرض، واليقين الذي يدعيه دوكنز بنظرية دارون. فكروية الأرض تحظى بقدر هائل من الشواهد والقرائن المؤيدة، ولا تواجه شواهد وقرائن داحضة معتمد بها على الإطلاق. بخلاف نظرية دارون التي تحظى بقدر كبير من الشواهد والقرائن المؤيدة، لكن القابلة أيضًا للتفسير بنحو لا ينسجم مع نظرية دارون. فكم من عالم أحياء انطلق من نفس المعطيات والشواهد والقرائن التي انطلق منها دوكنز، ومع ذلك لم يصل إلى النتيجة ذاتها. هذا يكشف أن هذه المعطيات والشواهد والقرائن لها قابلية لأن تفسر بأكثر من نحو... خذ على سبيل المثال عالم الأحياء البريطاني ماك غراث الذي تصدّى للرّد على دوكنز في أكثر من كتاب، أكد على أنه ينطلق من نفس المعطيات والشواهد والقرائن، لكنه لا يؤمن بنظرية التطور... هذا الأمر لا نجده في كروية الأرض، فلا تجد واعياً ومثقفًا ينكر اليوم كروية الأرض.

ولتشابه وتنوع الكائنات الحيّة... أو أفضل تفسير للنتائج التي توصلَ لها علمُ البيولوجيا الجزيئية.

ليس من مهمّتي، ولا من شأني، البتُّ بصحّة أو خطأ نظريّة التطور. هذه مهمّة وشأن المتخصّصين في علم الأحياء. مهمّتي تقتصر على الكشف عن وجود (أو عدم وجود) ارتباطٍ منطقيٍّ أو فلسفيٍّ بين النظرية ودليل النظم (أو الإيمان بالله). عندما يتحدث أمثال دوكنز بلغةٍ جزميّة، فهو - في نظري - يُنفذُ أجندةً أيديولوجيةً، تتعلّق بموقفه المسبق من الإيمان بالله. المُنصفون من علماء الأحياء ممن لا تُوجد لديهم أجندة أيديولوجية من هذا القبيل، لا يتحدثون بهذه اللّغة عادةً. لا يمكنني القبول بالتهويل الذي يمارسه دوكنز وأمثاله تجاه من يتردّد في الاعتقاد بصحّة نظريّة التطور. أنا لا أنكر أنّ لها قدرةً تفسيريةً عاليةً، وأنها تحظى بقدرٍ كبيرٍ من المعطيات المؤيِّدة. لكن:

مشكلتنا الأساسيّة ليست مع مفهوم التطور وافتراض أصلٍ مشتركٍ للكائنات، وإمّا مع خلط مفهوم التطور ببعض الادّعاءات الفلسفيّة كالقول بالعشوائية والصّدفة، ونفي الغاية والقصد (هذه النقطة سأشرحها قريباً).

ما أريد قوله الآن، هو أنّ الفلاسفة في هذه النقطة بالذات (علاقة مفهوم التطور ببعض الادّعاءات الفلسفيّة)، لا بدّ أن يُدلّوا بدلوهم. فقد يتّوهم بعض المتحمّسين للنظرية أنّها تدّعم بعض الادّعاءات الفلسفيّة، في حين أنّ الأمر ليس كذلك.

قد يُجادل بأنّ نظريّة التطور لم تصل بعدُ إلى درجة الجزم بصحّتها، بل هي ما زالت في إطار النظريات المقبولة في الأوساط العلميّة البيولوجيّة.

بالنسبة لهذه النقطة، علينا أن نلجأ إلى علماء الأحياء لتتأكّد من شواهد الإثبات والنفي.

بعد دراستي لموقف الأوساط العلميّة البيولوجيّة من نظريّة التطور، يبدو لي أنّ الأجواء العامة تقبل بها، وترى أنّها تحظى بشواهد وقرائن قويّة جدّاً، ولكن لا يوجد إجماعٌ حول ذلك. فإن صحّ تصويرنا لموقف تلك الأوساط والدوائر العلميّة، ولم يرق الأمر بعدُ إلى الإجماع، فستظلّ نظريّة علميّة، لها ما للنظريات العلميّة وعليها ما عليها.

بالتالي لا يمكن الأخذُ بها كمُسلِّمةٍ مفروغٍ منها، خصوصاً عندما نجد نُقَادَ هذه النظرية يُصِرُّون على أنَّ الأدلَّةَ المباشرةَ على التطوُّر قليلةٌ. والمقصود بالأدلَّةِ المباشرةِ هو الأمثلة التي يُمكنُ أن نلاحظها لحدوثِ تعديلٍ فعليٍّ، ومن هنا فإنَّ النظريةَ بأسرها تظلُّ -في نظرهم- بلا إثباتٍ.

إليك بعض الحجج التي قُدِّمت للردِّ على نظرية التطوُّر:

في كتابه أيقونات التطوُّر،^[1] عرَّضَ جوناثان ويلز^[2] (1942-...) لعملية الخداع والاحتيال الكبيرة في مواصلة تضمين كُتُبِ علم الأحياء المدرسيَّة صوراً تتعارض مع الأدلَّة التي نشرها علماء الأحياء أنفسهم وعرفوها منذ سنواتٍ عديدةٍ، دون أن يُعطى الطلاب أيَّ إشارةٍ لكون تلك الصور غيرَ حقيقيةٍ ولا أساسٍ علميًّا لها. وفيما يلي بعض الأيقونات التي حاولَ ويلز كسرها:

أولاً: تجربة ميللر-أوري^[3] عام 1953، التي استخدمت محاكاةً لجوِّ البدائي على الأرض، لأجل إنتاج بعض جزيئات الحياة. ولكن علماء الكيمياء الجيولوجية كانوا مقتنعين منذ عقودٍ بأنَّ جوَّ الأرض الابتدائي لم يكن مطابقاً ولا حتى مشابهاً لتجربة ميللر-أوري، وأنَّ نتائج تلك التجربة ليس لها أيُّ صلةٍ أو علاقةٍ بموضوع أصل نشأة الحياة.

وفي عام 1995، نشرت مجلة "العلم"^[4] أنَّ المتخصصين يرفضون بشدَّة نتائج تجربة ميللر للسبب نفسه، ويرجِّحون أنَّ الجوِّ السائد وقت نشأة الحياة كان يحتوي على كمياتٍ ضئيلةٍ من الهيدروجين (لأنَّه خفيفٌ ويرتفع بعيداً عن الأرض) كما كان فقيراً كذلك في الأوكسجين. أما الغازات السائدة فكانت ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين وبخار الماء. وذكرت المجلة أنَّ ميللر إذا استخدمَ هذا الخليط فلنُ يحصل على أحماضٍ أمينيةٍ، ولكن على الفورمالدهيد والسيانيد، وهي موادُّ سامةٌ لكلِّ أشكال الحياة، ولا يمكن أن تكون مصدراً للمركبات العضوية الحيوية كما يعتقد البعض. وإذا كان ميللر قد حصلَ على ثلاثةٍ من الأحماض الأمينية الاثني عشرين المطلوبة للحياة، فإنَّها

[1]- Icons of Evolution (2000).

[2]- من أعلام حركة التصميم الذي، حاصل على دكتوراه في اللاهوت، ودكتوراه ثانية في علم الأحياء والتطوُّر.

[3]- Stanly Miller - Harold Urey Experiment.

[4]- Science.

كانت يمينية ويساريةً بِنسَبٍ متساويةً، بينما لا تُستخدم الحياةُ في تكوين البروتينات إلا الأحماضُ الأمينية اليسارية فقط.

ويضيف ويلز قائلاً: إنَّ تصميم الداروينيين على ذُكر التجربة في كُتُبهم الحديثة على الرَّغم من خطئها، إنَّما يرجع إلى أنَّها الدَّلِيل المادِّي الوحيد المتاح لهم. وحتى لو صحَّت التجربة فهي لا تدُلُّ على النشأة العشوائية للحياة^[1].

ثانياً: يستعينُ أنصار نظرية التطور عادةً بالشَّجرة الداروينية للحياة، التي طُبِّقاً لها، تطوَّرت كلُّ الأنواع الحديثة من الكائنات الحيَّة تدريجياً من سلفٍ واحدٍ عامٍّ مشتركٍ. ولكن سجِّل المستحثَّات (الأحافير) يُظهر أنَّ المجموعات الرَّئيسية للحيوانات ظهرت مع بعضها في وقتٍ واحدٍ مُتشكِّلةً بشكْلِها الكامل من أوَّل لحظةٍ، دونَ وجودِ أيِّ دليلٍ على سلفٍ مشتركٍ، وهو أمرٌ معارضٌ تماماً لتوقُّع دارون.

وقد وقعت المفاجأة الكبرى عندما ثَبَّت لعلماء الحفريات أنَّ انفجاراً أحيائياً كبيراً قد حدَث في العصر الكمبري، وأنَّ جميع الكائنات الحيَّة الحيوانية ظهرت فجأةً في هذا العصر (منذ 540 مليون سنة). وبدلاً من أن تُشبه شجرة الحياة لدارون هرماً مقلوباً يقف على رأسه (وهو الخليَّة الحيَّة)، أصبح الوضْع الحالي هرماً مستقراً على قاعدةٍ عريضةٍ جدًّا، تُشكِّلها جميع الكائنات الحيوانية التي ظهرت في العصر الكمبري^[2].

ثالثاً: الرُّسومات التي رسمها إرنست هيكل، والتي تُبيِّن التَّشابهات بين أجنَّة الفقريات التي يُفترض أنَّها تشيرُ إلى سلفٍ مشتركٍ... علماء الأحياء عرفوا منذُ أكثر من قرنٍ أنَّ هيكل اخترعَ وزوَّر تلك التَّشابهات المزيفة، وأنَّ أجنَّة الفقريات البدائية الأولى مختلفةٌ تماماً عن بعضها البعض^[3].

[1]- عمرو شريف، كيف بدأ الخلق؟ ص 197.

[2]- عمرو شريف، كيف بدأ الخلق، ص 199.

[3]- لما رأى هيكل أن صور الأجنة لا تتطابق تماماً مع نظرية التطور، قام بعمليات رتوش وحذف في صور الأجنة البشرية، لكي تتطابق مع نظرية التلخيص (Recapitulation Theory) (وهي إحدى النظريات السابقة التي قدمت كدليل على نظرية التطور، ثم نفى العلماء أيديهم عنها بعد ثبوت خطئها). ولكن أحد العلماء اكتشف عملية التزوير، وأعلنها في إحدى الصحف وتحدي فيها هيكل، الذي لم ير بدأ من الاعتراف بجرمته العلمية والأخلاقية بعد فترة صمت وتردد، فاعترف في مقالة كتبها في 1908/12/14، وقال فيها: «إن ما يعزبه هو أنه لم يكن الوحيد الذي قام بعملية تزوير لإثبات صحة نظرية التطور، بل إن هناك المئات من العلماء والفلاسفة قاموا بعمليات تزوير في الصور التي توضح بنية الأحياء وعلم التشريح وعلم الأنسجة وعلم الأجنة، لكي تتطابق نظرية التطور». محمد فتح الله كولن، حقيقة الخلق ونظرية التطور، ص 8-9.

رابعاً: إنَّ هذه التَّشويهاات للحقائق تُلقِي بظلالٍ قائِمةٍ من الشَّكِّ على ما يدَّعيه الدَّارونيون من أدلَّةٍ على نظريَّتهم. ويعترف ويلز أنَّ التطوُّر الدَّاروني ينجح في بعض المستويات، مثل مقاومة المضاد الحيوي في البكتريا، والتغيُّرات الطَّيفيَّة والثَّانويَّة في مناقير طائر البرقش. ولكنَّهُ يشيرُ إلى عدم وجود دليلٍ على الإدِّعاءات العريضة والواسعة لتلك النُّظريَّة. ويُصرُّ ويلز بنحوٍ خاصٍّ على أنَّ إدِّعاء الدَّارونية بأنَّ البشْر نتاجٌ عرضيٌّ وثانويٌّ لعمليَّةٍ طبيعيَّةٍ وغير مُوجَّهة، ليس قطعاً استدلالاً علميًّا، ولكنَّهُ وجهه نظريٌّ فلسفيٌّ فحسب^[1].

مرَّةً أُخرى، لا أريدُ هنا أن أحكمَ على نظريَّة التطوُّر سلِّباً أو إيجاباً، لأني لستُ متخصصاً في علم الأحياء... لكنَّ الموقف المضاد والناقد لبعض علماء الأحياء، يدعوني على الأقل- للحذر من التَّوظيف الأيدلوجي لها، والقبول السَّاذج للزَّعم بأنَّها باتت حقيقةً علميَّةً يتعيَّن على الجميع الإقرار بها!

أولئك الذين يدافعون عن نظريَّة التطوُّر ويتعاطون معها كتفسيرٍ كاملٍ، لم يُقدِّموا لنا تفسيراً لأصل الحياة وكيفيَّة نشوء الخليَّة، وإمَّا يفترضون أنَّ الحياة كانت موجودةً من قبل، ثمَّ يُفسِّرون لنا مجراها! فكيف نقبل تفسيراً مادِّياً لتعدُّد الكائنات دون تفسيرٍ مادِّيٍّ لأصل الحياة؟^[2]

في المقابل، أصحاب نظريَّة التطوُّر يعترفون بجهلهم بأصل الحياة وكيفيَّة نشوء الخليَّة (ويحاولون الاستعانة بنظريَّة الانفجار الكبير لسدِّ هذا النِّقص)، لكنَّهم يذهبون إلى أنَّ الاعتراف بالنزيه بالجهل، أفضل بكثيرٍ من التَّفسير الدِّيني السَّاذج القائم على الخيال!

أقول: بغضِّ النَّظر عن التَّفسير الدِّيني (أو ما يعرَّض على أنَّه تفسيرٌ دينيٌّ)، اعتراف أصحاب نظريَّة التطوُّر بجهلهم بأصل الحياة وكيفيَّة نشوء الخليَّة، دليلٌ بحدِّ ذاته على أنَّ التَّفسير الذي يُقدِّمونه -لوجود التنوع في الكائنات الحيَّة والتعقيد في نظمها وتركيبها- ليس كافياً.

[1]- هوست سميث، لماذا الدين ضرورة حتمية؟، ص237-235.

[2]- لذلك حاول الدارونيون تطبيق نظرية دارون في التطور على نشأة الخلية الحية الأولى، ويلجأون في ذلك إلى مفاهيم فضفاضة كالصدفة والضرورة، ويعتبرونها قادرة على تفسير نشأة الحياة. وتدور تفسيراتهم حول خمس آليات: التولد التلقائي، النشأة على مراحل والصدفة، التنظيم الذاتي والقابلية الكيميائية، التنظيم الذاتي والفوضى الخلاقة، انتشار البذور. للتفصيل: عمرو شريف، كيف بدأ الخلق، ص: 115-123.

ثمة اعتراضٌ منهجيٌّ^[1]، أثاره بعض الباحثين، منهم المرحوم مصطفى صبري^[2] (1869-1954)، يؤكد على أن نظرية التطور ومذهب دارون «لا يصحُّ كونه مذهباً علمياً مبنياً على التجربة الحسية، وإنما هو مبنيٌّ على الفرض والتخمين، لأنَّ تولُّد الأنواع بعضها من بعض لا يكونُ في متناولِ الحسِّ والمُعَاينة. وليست مُعَاينةُ المُستحاثات (الأحافير) المستخرجة من تحت الأرض المتوسطة بين نوعين موجودين من الحيوان مُعَاينةً للتوالد، ولا مُعَاينةً لكونها واسطةً في التوالد، لاحتمال كون كلِّ من الواسطة وطرفيها نوعاً مستقلاً مخلوقاً برأسه، وليس من حقِّ المُجرب أن ينتقل من التَّشابه المحسوس إلى التوالد غير المحسوس مهما وُجِدَت الوسائط المقربة بين المتشابهين. فإنَّ انتقال، كان خارجاً عن حُدودِ التجربة، التي يدَّعون الوقوف عندها»^[3].

بعبارةٍ أخرى، اضطرَّ أتباع نظرية التطور، لإثباتِ نظريتهم، إلى تجاوز حُدود المذهب الحسيِّ أو التجريبي، لأنَّهم انتقلوا في استدلالهم من محسوس (= الأحافير أو التَّشابه الخارجي أو حتى الجيني بين الكائنات الحيَّة) إلى غير محسوس (= فكرة التطور)، واتَّكأوا في ذلك على استقراءٍ حدسيٍّ، لإثباتِ أمرٍ لم ترُصدُه الحواسُّ ولم تتحقَّق منه التجربة.

يُجيبُ بعض أتباع نظرية التطور: مشكلتكم -يا من تعترضون على النظرية- أنكم تأخذون التطور بمعنى ضيقٍ، وتريدون أن تروا التطور في حياتكم... بالتأكيد لن تروا تطوراً في الكائنات الحيَّة في حياتكم... لأنَّ التطور الذي نتحدَّث عنه لا يتحقَّق إلا بعملية تراكميةٍ طويلةٍ جداً، ربما تتطلَّب مئات الملايين من السنين.

تعليقي على ذلك: حتى لو أخذنا التطور على الأمد الطويل... مع ذلك، فكرة التطور -المستنتجة من ملاحظة الأحافير أو التَّشابه الجيني بين الكائنات الحيَّة- بحدِّ ذاتها تُعتبَر انتقالاً من محسوسٍ إلى غير محسوسٍ. بل إنَّ أخذ التطور على الأمد الطويل يزيد الأمر إشكالاً، لأنَّه تجاوز من غيبِ زمنٍ معاصرٍ إلى غيبِ زمنٍ ماضٍ، كالإشكال الذي يطرحه

[1]- هذا الاعتراض منهجي، يبين عدم الانسجام بين المنهج المادّي من جهة والإيمان بفكرة التطور من جهة أخرى، وليس اعتراضاً على النظرية نفسها. فمن يؤمن بنظرية التطور لا بدُّ أن يقبل منهج يمكن أن ينتهي به إلى الإيمان بأمور غير حسية، لأن مفهوم التطور نفسه -وبحد ذاته- غير حسي.

[2]- شيخ الإسلام للدولة العثمانية سابقاً.

[3]- مصطفى صبري، موقف العقل والعلم والعالم من ربِّ العالمين وعبادته المرسلين، دار التربية، دمشق، ط1، 2007، ج2، ص266.

الفلاسفة حول الاستقرار عندما يتساءلون عن إمكانية الاستدلال على أن الشمس كانت تُشرق في القرون الماضية انطلاقاً من ملاحظة شروقها في زمننا المعاصر. بل إن مثال شروق الشمس في القرون الماضية أقل إشكالاً، لأن شروق الشمس في القرون الماضية وإن لم يكن أمراً محسوساً بالنسبة إلينا، لكنه كان محسوساً بالنسبة إلى الأجيال السابقة الذين أخبرونا بأن الشمس كانت تُشرق. في حين أن التطور على أمد ملايين السنين غير محسوس لأي جيل من الأجيال، لأنها فرضية تتطلب أن يطول عمر الإنسان ملايين السنين حتى يدرك هذا التطور، وهو أمر يعسر تحقيقه. ومرة أخرى، استنتاج التطور من ملاحظة الأحافير ومجرد التشابه -حتى الجيني- بين الكائنات الحية، يُعتبر انتهاكاً للمذهب الحسي أو التجريبي. فلا بد من إعادة النظر في المذهب المادي أساساً، وإعادة بناء نظرية غير مادية في المعرفة، حتى تتهيأ الأرضية لقبول بنظرية التطور^[1].

الآن، طالما تحدثت عن تجاوز أتباع نظرية التطور لحدود المذهب الحسي أو التجريبي، صار من المناسب أن أنتقل إلى الجهة الثانية، لنرى ما إذا كان ثمة تلازم بين الإيمان بنظرية التطور وانهايار دليل النظم وعدم الإيمان بالله، بنحو يستبعد أحدهما الآخر. بمعنى أننا لو آمنّا بنظرية التطور فلا بد أن نُنكر وجود الله، وإذا آمنّا بوجود الله فلا بد أن نُنكر نظرية التطور.

الجهة الثانية: هل ثمة تلازم بين الاعتقاد بنظرية التطور وعدم الإيمان بالله؟

هنا نتساءل: لنفترض جدلاً أن نظرية التطور ثابتة كحقيقة علمية، هل ثمة تلازم بين ثبوت النظرية وانهايار دليل النظم؟ وبشكل عام، هل ثمة تنافٍ بين نظرية التطور والإيمان بالله وتوحيده؟

ذكر البعض أن خلق أنواع الموجودات الحية يحتمل نحوين من الفروض:

الفرض الأول: يتمثل في نظرية ثبات الأنواع، التي يُعبّر عنها أحياناً بـ «نظرية الخلق»^[2]، بمعنى أن الخلق يساوي ثبات الأنواع، فإن كانت الأنواع ثابتة فهي إذاً مخلوقة.

[1]- لمعرفة المزيد حول الاعتراضات على نظرية دارون، راجع: عمرو شريف، كيف بدأ الخلق، ص 191-190.

[2]- يُعبّر عن أنصار هذه النظرية بـ «الخلقويين» Creationists.

الفرض الثاني: يتمثل في نظرية تبديل الأنواع.

أما: لِمَ تُسَمَّى نظرية ثبات الأنواع بـ «نظرية الخلق»؟ فجواب ذلك: لأنَّ الأنواع إنَّ كانت ثابتة فسوفَ نضطرُّ إلى القول بأنَّ كلَّ نوعٍ منها خرجَ فجأةً من العدمِ إلى الوجودِ في يومٍ ووقتٍ معيَّنٍ، وأنَّهُ خُلِقَ من جهةٍ ما وراء الطَّبيعة، كما جرى ذلكَ في خَلْقِ آدَمَ، حيثَ اقتضتْ المشيئةُ الإلهيةُ -مثلاً- أن يُوجَدَ هذا الكائنُ فجأةً من العدمِ.

للأسف، حاولَ البعضُ الدِّفاعَ عن التَّوحيدِ والايِّمانِ بالله، من خلال إنكارِ نظريةِ تبديلِ الأنواع، وقالَ بأنَّ الأنواعَ ثابتةٌ، ولخُلِقَها بدايةً زمنيَّةً. وفي المقابلِ حاولَ المادِّيون إثباتَ مُدعاهمُ بأنَّ الأنواعَ تتبدَّل، واستنتجوا من ذلكَ عدمَ وجودِ الله.

على الرغمِ من أنَّ دارون لم يكنِ مادِّياً، وكانَ مؤمناً بالله^[1]، ولم يسعَ للوصولِ إلى هذهِ النتيجةِ (عدمَ وجودِ الله)، لكن جاءت -مع الأسف- جماعةٌ من المؤمنين بالله، وجاء آخرون من المُلحدِّين، فأمسكَ بعضُ بطرفِ نظريةِ ثباتِ الأنواع وربطوها بالإيمانِ بالله، وأمسكَ البعضُ الآخرُ بطرفِ نظريةِ تبديلِ الأنواع وربطوها بالإلحاد، فصارَ الاعتقادُ بنظريةِ التطوُّر لدارون يستدعي إنكارَ وجودِ الله وعدمِ الإيمانِ به.

ما حدتُ فعلاً، كما يعرضه التَّاريخُ الحديثُ، هو أنَّ العالمَ الغربيَّ شاعت فيه بعضُ الأفكارِ الدِّينيةِ القائلةُ بأنَّ كونَ العالمِ مخلوقٌ من قِبَلِ الله يستلزمُ أن تكون جميعُ الأشياءِ ثابتةً وبنمطٍ واحدٍ دائماً، وبالتالي لا يحدثُ تغيُّرٌ في الكائناتِ الحيَّةِ، وخصوصاً في أصولِ الأنواع، فالتطوُّرُ إذاً غيرُ ممكنٍ، وخصوصاً التطوُّرُ الذاتي، أي المستلزمُ لتغيُّرِ ماهيةِ الشيءِ ونوعيته، فالأنواعُ إذاً ثابتةٌ. في حين أنَّ المُلَّاخِظَ في السَّابقِ هو أنَّه كُلُّما تقدَّم العِلْمُ

[1]- كتب دارون: «العقل يقول لي، أنه من الصعب جداً، بل من غير الممكن، أن نتصور أن هذا الكون الهائل والجَميل، بما فيه من مخلوقاتٍ يتمتع بقدرات إنسانية كبيرة، قد جاء كنتيجة لصدفةٍ عمياء أو ضرورة. لذا عندما أتأمل، أشعر بأني مدفوع للبحث عن سبب أول، لديه عقل ذكي يشبه بدرجة ما عقل الإنسان، ومن ثم أنا أقبل أن يقال لي أني مُؤخِّدٌ Theist». راجع: Chales Darwin, 1809-1882 ed. Nora, *The Autobiography of Charles Darwin* (London: Barlow, 1958, p 92-93). على الرغم من هذه العبارة الواضحة يزعم مايكل ريبوس في كتابه دارون، أن دارون كان لا أدرياً، ثم صار ريبوياً، ولم يكن موحداً، يقول: "لم يكن دارون يشعر بأنه ملحد أبداً في حياته، ولم يدعُ للإلحاد. وأصبح في ما بعد من اللا أدريين -نزاعاً إلى الشك- تماماً مثل أي شخص آخر من فنته العلمية. وبحلول منتصف ثلاثينات القرن التاسع عشر، كان أفضل ما يمكن وصف داروين به هو أنه ريبوي (القائل بمذهب وجود رب)، وهو الشخص الذي يعتقد أن الرب هو المحرك الذي دفع العالم إلى الحركة وهو ثابت مستقر، وجعل كل شيء يسير وفق قانون لا يمكن الخروج عليه. ويختلف الريبوي deist عن المؤمن Theist في أن الكلمة الأخيرة (وقف على المسيحيين واليهود والمسلمين فقط) تعني أن يؤمن الشخص بالرب الذي تدخل في خلقه بشدة (في حالة المسيحية) بإرسال ابنه ليموت ويخلصنا من آثامنا". مايكل ريبوس، دارون، المركز القومي للترجمة، ص 276-277. أقول: هذا مناف لصريح ما كتبه دارون نفسه، حيث استخدم لفظ المؤمن الموحد. مضافاً لذلك هذا الفهم للمؤمن الموحد فيه قصور شديد، نعم هذا الوصف قد يعبر عن الفهم العام لأتباع تلك الديانات، لكن لا يعبر مثلاً عن الفهم العميق الذي يعرضه الإمام علي (ع) -في نهج البلاغة- لله تعالى.

وتوسَّعت أبعاده، زادت القناعة بمسألة التطوُّر في الأحياء وتبدُّل الأنواع. واستنتج البعض من ذلك أنَّ العِلْم، وخصوصاً البيولوجيا، يسير في اتجاهٍ مُعاكسٍ للإيمانِ بالله!

الآن، إذا تتبَّعنا الآثار الفلسفية القديمة، نجد أنَّ ثمة نظريَّتان قديمتان، النظرية الأولى تتحدَّث عن تبدُّل الأنواع، والأخرى تتحدَّث عن ثبات الأنواع. نظرية تبدُّل الأنواع قديمةٌ جداً، أشارَ إليها الفيلسوف المسلم ابنُ سينا^[1] (980-1037) في كتابه الشفاء والفيلسوف المسلم صدرُ المتألِّهين^[2] (1572-1640) في كتابه الأسفار، وهي نظرية منسوبةٌ إلى بعض فلاسفة اليونان، وبالتحديد نُسبت إلى اثنين، أحدهما انكسيمندروس أو انكسيماندر (610-546 ق.م)^[3]، والآخر انباذقلس أو أمبيدوكل (490 - 430 ق.م)^[4]، باختلاف اللفظ من اليونانية إلى الفرنسية. ونظريَّتهما تتحدَّث عن اشتقاق الأشياء بعضها من بعض، وأنَّ الموجودات كانت قليلة جداً، ولعلَّها لم تكن أكثر من نوعٍ واحد، وأيضاً تتحدَّث عن أوَّل حيوانٍ -أو موجودٍ- وُجِد في العالم وكيف وُجِد، وأنه هل كان برياً أم بحرياً.

النظريةُ الثَّانية تتحدَّث عن ثباتِ الأنواع، القائم على أساسِ الحدوثِ الزماني لتلك الأنواع. وهي النظرية التي يعتقِدُ بها النَّاسُ عادةً، وتمثِّل في أنَّ الإنسانَ لم يكن يوماً، فكانَ ووُجِدَ زوجاً من ذكرٍ وأنثى، وهكذا سائر الكائنات الحيَّة. وهذه النظرية ليست فلسفيةً، لأنَّه لا يوجدُ فيلسوفٌ يُصرِّحُ بحدوثِ الخلق على هذا النحو، فالفلاسفةُ بين ساكتٍ عن ذلك، وبين من لم يتفوَّه بالخلاف.

وهناك نظريةُ ثالثةٌ غير هاتين النَّظريَّتين، وهي وإن كانت غيرَ صحيحةٍ، فهي تقومُ على أساسِ ثباتِ الأنواعِ بلحاظِ القِدَمِ فيها، لا بلحاظِ حَدُوثِها. فيقولونَ مثلاً: نوعُ الإنسانِ لم يُشْتَقَّ من نوعٍ آخرٍ، بل هو نوعٌ قديمٌ، لا أنَّه حَدِثٌ قبلَ عشرةٍ أو مائةِ ألفِ سنةٍ أو قبل ملايين السنين. فكُلُّما رجَّعنا إلى الوراء نجد أنَّ الإنسانَ كان موجوداً، وهكذا سائر الأنواع الأخرى. فإنَّ جميع تلك الأنواع كانت ولا تزال على هذه الهيئة التي نراها.

[1]- طبيب كبير، من أبرز الفلاسفة المسلمين على مر التاريخ، نابغة، أرسطي الهوى، من أبرز مؤلفاته الشفاء، الإشارات والتنبيهات.

[2]- من أبرز الفلاسفة المسلمين، جمع بين الفلسفة والعرافان باتجاه جديد عرف بـ «الحكمة المتعالية»، له نظريات فلسفية بالغة الأهمية كأصالة الوجود والحركة الجوهرية، ما زال فلاسفة قم يدورون في فلك مدرسته، من أبرز مؤلفاته الحكمة المتعالية في الأسفار العقلية الأربعة.

[3] - Anaximander.

[4] - Empedocles.

وقد مال إلى هذه النظرية كل من الفيلسوف اليوناني أرسطو^[1] (322-384 ق.م) وابن سينا، من جهة كونهما فيلسوفين، لا من جهة كونهما مؤمنين بدين، ونظرهما الفلسفي في ذلك هو أن الموجودات كانت ومنذ الأزل.

لكن على أي أساس انطلقت هذه النظرية الثالثة؟ الجواب: هذه النظرية تنبني على أساسين: أساس التوحيد، وأساس الطبيعيات.

الأساس الأول: هو التوحيد، حيث كان الحكماء قديماً يعتقدون بعدم انفكاك الخالق عن المخلوق، فحيث كان الله كان الخلق معه، لأن ذاته المقدسة أزلية، وفيضه وخلقُه كذلك أزليان. فلا يصح في نظر هؤلاء الحكماء الاعتقاد بأنه تعالى أزلي، ولكنه لا خلق له، وأنه بقي كذلك مدة من الزمن، ثم خلق الخلق فجأة ودفعة واحدة، وذلك قبل مائة ألف سنة، أو مليون سنة، أو قبل المليارات من السنين، لأنه كلما ذكرنا رقماً لسنين، كان هذا الرقم محدوداً... وهذا الكلام إلى هنا صحيح.

الأساس الثاني: هو الطبيعيات، فعلماء الطبيعيات القديمة، كانوا يعتقدون بأن الوضع الفلكي غير قابل للتغيير، أي أنه لا يحصل أي تغيير في وضع الأفلاك في الماضي والحاضر والمستقبل.

وقد نتج عن هذين الأساسين، النظرية الثالثة القائلة بأن الأنواع في العالم كانت ولا تزال باقية. ومن هنا يتضح بأن ما قيل من وجود نظريتين كلام غير صحيح، بل الصحيح هو أن هناك ثلاث نظريات.

الآن، بعد تطور العلوم الطبيعية في العصر الحديث، تزلزل ركن أساسي من أركان نظرية أرسطو وابن سينا، لأن نظريتهما قد بُنيت على أن الإنسان أقدم الموجودات الحية، وهو أساس خلق السماوات والأرض. وحيث إن أساس الفلكيات قد اختلف، تضرع أحد أركان نظريتهما. لقد ثبت بالعلم الحديث أن وضع الأرض التي نعيش عليها اليوم يختلف اختلافاً كبيراً مع وضعها قبل سنين متماضية، حيث لم يستطع أي

[1]- أرسطو: Aristotle من أبرز فلاسفة اليونان، تلميذ أفلاطون، تجاوز مدرسة أستاذه، وأسس مدرسة فلسفة لها معالمها الخاصة، كان له أخطر الأثر في علم المنطق، الذي ظل الفكر البشري أسيراً له رداً طويلاً من الزمن، تأثر به الفلاسفة المسلمون، من أبرزهم ابن سينا في الشرق، وابن رشد في الغرب، ومن خلالهما انتقلت فلسفته إلى أوروبا في العصر الوسيط.

موجود حيّ العيش عليها؛ وقد صرّح ابن سينا بأنّ الأرض حصل فيها آلاف التغيّرات بحيث صار البرّ بحرًا والبحرُ برًّا، أمّا أنّ الأرض لم تكن في يومٍ قابلهً للعيش فهذا ما لم يُشر إليه القُدّماء في كلماتهم. وقد أثبت العِلْمُ الحديث ذلك، فلا بُدَّ من بطلان نظريّة قَدَم الأنواع التي آمنَ بها أرسطو وابن سينا.

لا بُدَّ من الالتفات إلى أنّا عندما نتحدّث عن بطلان نظريّة قَدَم الأنواع، على ضوء ما أثبتته العِلْمُ الحديث، فنحن لا نريد إثبات أنّ حدوث جميع الأنواع كان حُدوثًا مُفاجئًا ليكون الاعتقاد بذلك مُلازمًا للإيمان بالله وتوحيده، إمّا نريد أن نقول بأنّا هنا نتبّع الدليل العِلْمي، لئلا نرى: هل يتلاءم ما قاله العِلْمُ الطبيعي مع مسألة التّوحيد أم لا؟ وسوف نجد أنّ خلطًا وقعَ من جانب أتباع القول بتبدّل الأنواع، ومن جانب السّطحيّين من أتباع التّوحيد.

الخلط الذي وقعَ من جانب أتباع نظريّة تبدّل الأنواع، يتمثّل في أنّهم تصوّروا أنّ ما ذكروه في تبدّل الأنواع كافٍ في تفسير المعطيات من تقاربٍ جينيٍّ وأحافيرٍ وتشابهٍ بين الكائنات الحيّة. وأنا لا أريد القول ببطلان هذه النّظريّة، إمّا أقول أنّ ما ذكره دارون ولامارك -وكلّ من جاء بعدهما ورّمّم أصول هذه النّظريّة- كلّه غيرُ كافٍ في تفسير حُدوث الأنواع، إلّا أنّ نلجأ في تفسير الحُدوث التّدرجي والتطوّر البطيء إلى الإيمان بالتّوحيد... لا بُدَّ من إدخال مسألة التّوحيد ليكون التفسير لتلك المعطيات متكاملًا.

والخطأ الذي وقع فيه أتباع نظريّة ثبات الأنواع، هو أنّهم تصوّروا أنّ القول بالتّوحيد يستلزم القول بثبات الأنواع، وأنّ حُدوث تلك الأنواع هو حدوثٌ آنيٌّ دَفعيٌّ. وعلى هذا الأساس حاولوا إنكار ما جاء به لامارك ودارون، مع أنّ ما جاء به غيرُ كافٍ في تفسير حُدوث الحيوانات.

هنا تبرز العلاقة بين نظريّة التطوّر ودليل النّظّم، فإن كان ما جاء به لامارك ودارون كافيًا في تفسير حُدوث الأنواع وتبدّلها، انخدش وتزلزل دليل النّظّم. وإن لم يكن كافيًا، كان ما ذكره مؤيدًا لدليل النّظّم. يقول المستدلّ بدليل النّظّم بأنّ لو تأملنا في وجود نباتٍ أو حيوانٍ ما، لوجدنا فيه نظامًا خاصًا، ولأمنا بتدخلٍ قويٍّ مدبّرٍ في خلق هذه

الموجودات. لكن إن كان ما ذكره لامارك ودارون كافياً في حدوث هذا النظم، لبطل حينئذ دليل النظم الدال على وجود الله. بعبارة أخرى، لو قلنا بأن عين الانسان مثلاً - بهذا التركيب الخاص المناسب مع حاجة الموجود الحي تدل على وجود مبدع ذي شعور خلقها بهذا الشكل، وقال قائل: كلا، يمكن تفسير هذا النظم الموجود في العين من خلال نظرية تبدل الأنواع، التي هي عبارة عن التطور التدريجي المتراكم، حينئذ يسقط دليل النظم^[1].

قد يعتقد شخص -اعتقاداً ساذجاً- بأن من لوازم الإيمان بالله الاعتقاد بكونه المؤثر المطلق في الوجود، بمعنى أنه يعتقد عدم تأثير العلة في العالم، فإن قيل: أصيب فلان بالمرض الفلاني أو الميكروب الكذائي، يقول: كلا، لا يمكن أن يؤثر هذا الميكروب، ولو قيل بأن: الدواء الفلاني شفى هذا المريض، يقول: كلا، لم يشفِه هذا الدواء، فإنه لا شيء في العالم له ذلك التأثير. وعلاقة هذا الكلام بنظرية تبدل الأنواع، هو أن بعض الأسباب والعلة تتدخل فعلاً في التغيير، فعندما ينكر القائل تأثير الأسباب والعلة، عندئذ تصبح نظرية تبدل الأنواع -في نظره- نظرية إحادية... لكن هذه الطريقة من التفكير باطلة، لعدم وجود أي تعارض بين الاعتقاد بتأثير الأسباب والعلة في العالم والإيمان بالله.

بالتالي إن ما يدعيه أمثال دوكنز بأن من يؤمن بالله يؤمن في الحقيقة بالله سدّ الثغرات^[2] هو ادعاء باطل، لأننا لا نستخدم الإيمان بالله لتفسير الظواهر المجهولة، بحيث نستعيز بالله عن البحث عن الأسباب والعلة في العالم، فنكبت بذلك ونطفئ شعلة الفضول المعرفي لاستكشاف الأسباب والعلة في العالم، كما يدعي دوكنز.

أجدني مضطراً -كما وعدت- للتطرق لمفهومين فلسفيين مهمين للغاية، الأول هو الصدفة، والثاني هو الغاية أو التفسير الغائي.

الصدفة:

من الضروري التمييز بين قسمين من الصدفة: الصدفة المطلقة والصدفة النسبية.

[1]- مرتضى مطهري، التوحيد، ص.

[2]- The God of Gaps .Richard Dawkins, *The God Delusion*, p 151.

الصُدفةُ المطلقة: هي أن يوجد شيءٌ بدون سببٍ إطلاقاً، كأن توجد الخلية الحية، أو الزرافة، أو الإنسان، أو يحدث تطوُّرٌ في الكائنات الحية دون أيِّ سببٍ. والصُدفةُ النسبية: هي أن توجد حادثَةٌ مُعيَّنة نتيجةً لتوفُّر سببها، لكن يتَّفَقَ اقترانها بحادثةٍ أخرى بنحوٍ طارئٍ.

ما نجدُه في الكون هو الصُدفةُ النسبية فقط، ولا وجودَ للصُدفةِ المطلقة... بعبارةٍ أخرى لا وجودَ لحادثةٍ بدون سببٍ إطلاقاً، وإمَّا توجدُ حادثَةٌ مُعيَّنة يتَّفَقَ اقترانها بحادثةٍ أخرى بنحوٍ طارئٍ، فيتزامَن وقوع الحادثتين.

الصُدفةُ النسبية: هي صُدفةٌ فقط بالنسبة لمن لم يطَّع على سلسلةٍ علَّلَ الحادثتين اللتين تزامنَ وقوعهما معاً. أما من اطَّع على سلسلةٍ علَّلَ كلَّ حادثَةٍ من الحادثتين، فلن يرى أن التقاء هاتين السلسلتين معاً في لحظةٍ ما كان صُدفةً بالنسبة له.

أستعرضُ مثلاً أوضِّحُ من خلاله كيف تكونُ الحادثَةُ صُدفةً بالنسبة لمن لم يطَّع على سلسلةٍ علَّلَ الحادثَةَ، دون المُطَّع عليها، فإنَّ الحادثَةَ لا تعتبر صُدفةً بالنسبة له.

لفرض شخصين موظَّفين في وزارةٍ واحدة لحكومةٍ ما، يتلقَّيان الأوامر من جهةٍ واحدة، وأحدهما وهو «أ» موظَّفٌ في الموصِل مثلاً، والآخر وهو «ب» موظَّفٌ في البصرة، وصدرَ أمرٌ من العاصمة لـ «أ» أن يتحرَّك إلى نقطةٍ مُعيَّنة أُصيبت بكارثةٍ في يومٍ مُعيَّن للقيام بعملٍ مُعيَّن، وبعدَ مُدَّةٍ صدرَ أمرٌ لـ «ب» كي يتحرَّك إلى النُّقطة نفسها في اليوم نفسه للقيام بوظيفةٍ مُعيَّنة، وحينئذٍ من الطبيعي أن يلتقي الرَّجُلان في ذلك المكان، ويكونُ هذا الالتقاء صُدفةً بالنسبة إليهما، فيقولُ كلُّ منهما: لقد التقينا في اليوم الفلاني في النُّقطة الفلانية صُدفةً، إذ إنَّ كلاً منهما إذا لاحظَ طبيعةَ عمله، لا يجدُ أن لازمَ ذلك أن يلتقيا، كما أن هذا اللقاء لا يُمكن التنبُّؤ به من قِبَلِ أيِّ منهما. أمَّا من وجهة نظر الجهة التي أصدرت المأموريتين اللتين يبدو أنَّهما لم تكونا مرتبطين، فإنَّ اللقاء لم يكن صُدفةً أبداً، فالجهة التي أوجَدت هذا المسير من الموصِل إلى تلك النُّقطة، وذلك المسير من البصرة إلى تلك النُّقطة أيضاً، ونظَّمت الأمر بحيث يصلُ كلُّ منهما في يومٍ مُعيَّن إلى تلك النُّقطة، هذه الجهة لا يمكنها أن تقول: «لقد أرسلتُ الشَّخصين والتقيا صُدفةً في نقطةٍ واحدة!» أبداً، فإنَّ لقاءهُما بالنسبة لهذه الجهة أمرٌ طبيعيٌّ ومتوقَّعٌ.

وعليه، فالصدفة التي نتحدث عن وقوعها في هذا العالم هي أمرٌ نسبيٌّ، بمعنى أنها صدفةٌ بالنسبة لغير المطلع، وليست صدفةً بالنسبة لمن لديه إحاطةٌ بالحوادث والأوضاع والشرائط الخاصة. وعليه نقول أنه ليس في الواقع أيُّ مجال للصدفة والاتفاق، وهذا معنى المقولة: «يقول بالاتفاق جاهلُ السَّبب»^[1].

الجدير بالذكر أن هذا الفهم للصدفة ينسجم تماماً مع فكر دارون، الذي حرّفه الداروينيون. يقول دارون: «تكلّمنا في الفصول الأولى من هذا الكتاب في التحوّلات، وأثبتنا أنها كثيرةٌ متعدّدة الصور، متنوّعة الأشكال في الكائنات العضوية، إذ تحدث بتأثير الإيلاف، وأنها أقلُّ حدوثاً وتشكّلاً، إذ تنشأ بتأثير الطبيعة المطلقة، وغالباً ما نسبنا حدوثها إلى الصدفة. على أن كلمة «الصدفة» هنا اصطلاحٌ خطأ محضٌ، يدلُّ على اعترافنا بالجهل المطلق، وصورنا عن معرفة السَّبب في حدوث كلِّ تحوّل بذاته يطرأ على الأحياء»^[2].

الآن، أتباع نظرية التطور لا يؤمنون بالغائية أصلاً، ويستبعدون من أذهانهم أيّ تفسيرٍ غائيٍّ، لأنهم يرون أن معرفة أسباب الحوادث الطبيعية كافٍ لتفسيرها. لكن هل يتنافى الكشف عن أسباب وعِلل الحوادث الطبيعية مع الإيمان بوجود غاية لتلك الحوادث؟ بعبارة فلسفية دقيقة: الكشف عن العِلل الفاعلية للحوادث الطبيعية هل يتنافى مع الإيمان بعِللٍ غائيةٍ لها؟

الغائية أو التفسير الغائي:

تصوّر التنافي بين الرؤية العلمية والرؤية الدينية ناشئٌ -على الأغلب- من تصوّر التنافي بين التفسير الآلي (الفاعلي) والتفسير الغائي... ما أريدُ توضيحه هو عدم وجود تنافٍ بين التفسيرين على الإطلاق. بالتالي لو افترضنا أن نظرية التطور استطاعت تفسير وجود الكائنات الحيّة في الكون، فهذا لا يعني أنها فنّدت التفسير الغائي لنشأتها، أو التفسير الغائي لنشأة الكون عموماً.

[1]- مرتضى مطهري، الدوافع نحو المادية، ص: 82-81.

[2]- دارون، أصل الأنواع، ترجمة إسماعيل مطهر، دار التنوير للطباعة والنشر، 2008، الفصل الخامس، قوانين التباين، ص: 193. أيضاً الأصل الإنجليزي: Charles Darwin, The *Origin of Species*, Collins Classics, ed 2011, Ch 5, p135

حُدَّ السَّيَّارة مثلاً. إذا نظرنا إلى هذا المثال نظرةً عِلْمِيَّةً موضوعيَّةً، لَوَجَدنا أنَّ أجزاء السَّيَّارة لا تعمل بطريقةً غائيَّةً، ولكنَّها تعمل بطريقةً آليَّةً عمياءَ وفقاً لقوانين آليَّةٍ مُحدَّدة. فنَفيِّرُ (= منبَه) السَّيَّارة مثلاً لا يعمل ليُحدِّر المارَّة من اقتراب السَّيَّارة، وإمَّا يعمل بسببِ وجود تيارٍ كهربائيٍّ يتحوَّل في دائرةٍ مُعيَّنة، ولأنَّه يُحدِثُ آلياً ذبذبةً في غشاءٍ مُعيَّن... إلخ. والعجلة (= الإطار) تدورُ لا لتدفع السَّيَّارة إلى الأمام، بل لأنَّ كميَّةً مُعيَّنة من الطَّاقة الفيزيائيَّة قد وصلت إلى محور العجلة. وقُلْ مثل ذلك في النَّبات والجسم البشري؛ فالعصاة تصعد في الشَّجرة لا لكي تُحقِّق هدفاً مُعيَّناً، وإمَّا بسببِ التَّأثير الآلي لَصَوِّ الشَّمس، وعضلات الجسم تتقلَّص، لا لكي تصفَّح، بل بسببِ وجود طاقةٍ عصبيَّةٍ وعضليَّةٍ... إلخ.

إذا سلَّمنا بهذا اللَّون من التَّفكير، فإنَّ القارئ قد يعتقدُ أنَّه أَمَامَ لغزٍ مُحيرٍ. فأجزاء السَّيَّارة تعمل بلا شكَّ بطريقةٍ آليَّةٍ طبقاً لقوانين فيزيائيَّةٍ مُحدَّدة، لكن لا يزال من الصَّواب أن نقول أنَّ كلَّ عجلة، وكلَّ صمَّام، وكلَّ مسمارٍ... إلخ له وظيفةٌ يُؤدِّيها، ويُمكِن النَّظرُ إلى هذه الوظيفة على أنَّها غرضٌ أو غايةٌ لو أنَّنا اعتبرنا السَّيَّارة كلِّها على أنَّها نتيجةٌ تخطيطيَّة، أو تدبيرٌ صانعٍ لها، لكن الغرض هنا هو خارجُ الآلة، إنَّه في ذهنِ الإنسان الذي صمَّمها.

وقد يقولُ قائلٌ الشيء نفسه عن الشَّجرة، وعلى أجزاء الجسم البشري. صحيحٌ أنَّها كُلُّها لا بُدَّ أن تعمل بطريقةٍ آليَّةٍ، لكن يبدو مع ذلك أنَّ هناك غرضاً تُؤدِّيهِ، تماماً كأجزاء السَّيَّارة. فلا شكَّ أنَّ غرضَ العين هو الرُّؤية، وغرضُ الأصابع هو القبضُ على الأشياء، وغرضُ الأسنان هو قضمُ الطَّعام وطحنه... إلخ. ولكن طالما أنَّها موضوعاتٌ طبيعيَّةٌ، فإنَّها محكومةٌ في سلوكها بقوانينٍ طبيعيَّةٍ، والغرضُ لا بُدَّ أنَّه يكمنُ خارجَ الجسم أو هو محايثٌ له، عند صانعِ العالم، أعني الله.

بعبارةٍ أخرى، الشَّجرة أو الجسم البشري صمَّمها مُصمِّمٌ، فأجزاء الشَّجرة بدورها لها غرضٌ ما: الأوراق تقومُ بوظيفةِ الرَّتِّين، والشُّعيرات الدَّقيقة في الجذور تمتصُّ الغدَاءَ من الأرض، والجذعُ القويُّ يُقاومُ الرِّياح، ولحاءُ الشَّجرة يحمي الأجزاء الحيويَّة التي تقع

تحتّه تماماً. كما يعمل جلدُ الحيوانِ ما عليه من شعرٍ على تدفئته، وكما تعمل أسنانُ النّمرِ الحادّة على تقطيع الفريسة... إلخ.

يُجيبُ أتباع نظريّة التطوُّر على ذلك، بأنّنا لو تأمّلنا بإمعان، لوجَدنا أنّ الأمر ما هو إلا تشابهٌ ومماثلةٌ،^[1] فأجزاء الجسم أو الثّبات تشبه أجزاء السّيارة أو السّاعة من حيث إنّها تقومُ بوظيفةٍ معيّنة بقصد تحقيق غايةٍ هي الحياة في الجسم، أو النّشاط في الثّبات، أو السّرعة في السّيارة... إلخ. وبالمماثلة والتشبيه نستنتج أنّه ما دامت السّيارة من إنتاج عقلٍ، فإنّ الجسم والثّبات لا بُدَّ أن يكونَ كذلك (تذكّر إشكال هيوم على دليل النّظم). والواقع كما يرى أتباع نظريّة التطوُّر- أنّ ما نراه في الثّبات وفي الأجسام الحيّة ليس إلا تكيّفاً^[2] رائعاً. فهناك تكيّفٌ بين أجزاء الشّجرة وبين البيئة التي تعيش فيها، وهي تتألّف من الشّمس والتّربة والهواء، كما أنّ هناك تكيّفاً بين فراء الدّب القطبي وبين المناخ الذي يعيش فيه. لكن هل يعني التكيّف وجود عقلٍ؟ هل يعني شيئاً أكثر من ملاءمة الكائنات الحيّة للظروف التي تعيش فيها؟ ألا يُمكن تفسير هذه الظّاهرة بالانتقاء الطبيعي كما اقترح دارون^[3]؟... هكذا يُفكّر العقل الحديث، يبحث عن تفسيرٍ آليٍّ (فاعليٍّ) للحدّث، ويستبعد أيّ تفسيرٍ غائيٍّ له.

إذاً، من الضروري التمييز بين التّفسير الآلي (الذي يقوم على أساس بيان العِلّة الفاعليّة) والتّفسير الغائي (الذي يقوم على أساس بيان العِلّة الغائيّة). التّفسير الآلي أو الميكانيكي يعني تقديم تفسيرٍ آليٍّ للحدّث، أي تقديم سببٍ له. والتّفسير الغائي للحدّث يعني تقديم غرضٍ له.

لتوضيح ذلك سأستعين بتحليلٍ قيّمٍ عرضهُ الفيلسوف البريطاني والتر ستيس. يقول ستيس: افرض أنّنا شاهَدنا رجلاً يتسلّق جبلاً، فقد نسأل: لِمَ يتسلّقُه؟ ونحن في هذه الحالة نسأل عن تفسيرٍ لهذا الحدّث. وهناك إجابتان مختلفتان عن هذا السُّؤال تبدو كلّ منهما معقولة. فقد يقول قائلٌ: إنّه يتسلّق الجبل لأنّه يريد أن يشاهد المنظر من

[1]- Analogy.

[2]- Adaptation.

[3]- [إمام عبد الفتاح إمام، مدخل إلى الفلسفة، ص: 220-222.

فوق قَمَّتِه... وهذا تفسيرٌ غايٌّ لحادثِ التسلُّق. وقد يُجيبُ عالمُ النَّفس عن السُّؤال بسلسلةٍ من الأسباب والنَّاتج تنتهي بحركةِ أرجلِ هذا الإنسان. فالطعامُ الذي تناوَلَهُ تسبَّبَ في إحداثِ طاقةٍ تخزَّنت في أجزاءٍ معيَّنةٍ من جهازِه العصبي، ثمَّ تسبَّبَ مثيرٌ خارجيٌّ في إطلاقِ هذه الطَّاقة، ثمَّ في إحداثِ تياراتٍ عصبيَّةٍ تسبَّبت في إحداثِ تقلُّصاتٍ وارتخاءاتٍ لعضلاتِه، وتسبَّبت في النِّهاية في دفعِ جسَدِه إلى أعلى الجبل... ويُسمَّى ذلك بالتفسيرِ الآلي أو الميكانيكي لحركات هذا الرَّجُل.

وكضربٍ من التَّأكيد على الطَّبيعيَّتين المتعارضتين لهذين النوعين من التفسير، ذهب بعضُ الفلاسفة إلى أنَّ الأسباب (= العلةُ الفاعلية) تدفَع الحدَث من الخلف، وأنَّ الأغراض أو الأهداف تجرُّ الحدَث وراءها من الأمام، في سلسلةٍ من الأسباب والنَّاتج تتبَّع الواحدة منها الأخرى في سلسلةٍ زمانيةٍ. ففي مثالِ تسلُّقِ الجبلِ السَّابق، يأتي المثيرُ أولاً، ثمَّ تحدُّث بعدَ ذلك تقلُّصات العضلات. غير أنَّ المُفكِّرين افترضوا أنَّه في حالةِ التفسيرِ الغايِّ، يأتي الغرض أو الهدف بعدَ الحدَث في الزَّمان لا قبْلَه كما يحدثُ للسَّبب. فرويَّةُ المنظرِ من فوقِ الجبل -التي هي الهدف من تسلُّقِ الرَّجُل للجبل- تظهر إلى الوجود بعد أن تتمَّ عمليَّةُ التسلُّق بالفعل. وبهذا المعنى قيلَ أنَّ السَّبب يدفَع الحدَث في الماضي، في حين أنَّ الغرض يجرُّ الحدَث من المستقبل.

وهذا الجدال، الذي لا مبررَ له، هو على الرغمِ من ذلك أحدُ العناصر الهامَّة بالنسبة لنا، وينبغي أن نفهمها. فقد ساهمَ في انتشار الإيمان بأنَّ التفسير الغايِّ والتفسير الآلي متعارضان بطبيعتيهما ويطرُد الواحد منهما الآخر. فلو كان التفسير الآلي صحيحاً، فلا بدَّ أن يكونَ التفسيرُ الغايُّ كاذباً والعكسُ صحيح. وهي وجهةُ نظرٍ غيرُ صحيحةٍ على الإطلاق. هذا الإيمان بالتعارض بين التفسيرين وأنَّهما ضِدَّان يطرُد بعضها بعضاً، هو جزءٌ من السَّبب (وليس هو كلُّ السَّبب) الذي جعلَ كثيراً من رجالِ العِلْم يحكِّمون أحكاماً مبتسرةً ضدَّ التفسيرات الغائيَّة، ويعتبرونها غيرَ علميَّة.

قد يُقال: لكن الحدَث يمكنُ تفسيره تفسيراً تاماً وكاملاً عن طريقِ الأسباب (= العِلل الفاعليَّة). افرض أننا عرفنا جميع الأسباب التي تتحكَّم في مجموعةٍ من الظواهر، ولتكن

(أ، ب، ج، د)، فلو أنّ هذه كانت قائمةً كاملةً فسوف يُعدُّ ذلك تفسيراً تاماً وكاملاً. وهو أيضاً تفسيرٌ آليٌّ طالما أنّهُ لا يذكرُ شيئاً سوى الأسباب، وليس ثمّةُ فرصةٌ إذاً، ولا ضرورةً، لأيّ تفسيرٍ آخر. وأيُّ محاولةٍ لإقحامِ الأغراضِ أو الأهدافِ أو أيّ أسبابٍ أخرى، سوف يؤدي إلى خلطٍ واختلاطٍ يُغيّرُ نظامَ التصوراتِ لا لزومٍ لها.

والجواب يكمنُ في التمييزِ بين الأهدافِ والأغراضِ. صحيحٌ أنّ إقحامِ فكرةِ الأهدافِ المُقبلةِ في التفسيرِ يؤدي إلى مثل هذه النتيجة، طالما أنّ الأهدافِ تكمنُ في مستقبلِ الحدثِ، ولا يُمكنُ من ثمَّ أنّ تكون من بين الأسبابِ. لكن إدخالِ الأغراضِ -بمعنى الإرادةِ الحاليّةِ والرغباتِ الحاضرةِ من أجلِ أهدافِ المستقبلِ- لن يكون له مثل هذه النتيجة. فالغرضُ ليس هو الرؤيةُ الفعليةُ للمنظرِ الذي يُفسّرُ التسلّقَ الحالي للرجل. فإرادتهُ الحاليّةُ ورغبتهُ الحاضرةُ في تحقيقِ مثل هذا الهدفِ هي التي تُفسّرُ سلوكه، أو هي على الأقل جزءٌ من هذا التفسيرِ. وهذا يعني أنّ الإرادةِ والرغبةِ هي أحدُ الأسبابِ في حركتهِ، ولا شكّ أنّ من بين هذه الأسبابِ الدوافعِ العصبيةِ والتقلّصاتِ العضليةِ، غير أنّ الأغراضِ والرغباتِ تظهر أيضاً في مكانٍ ما من سلسلةِ الأسبابِ. وذلك يُعادلُ ردَّ السببِ الغائي إلى نوعٍ من التفسيرِ الآلي، فالتفسيرُ الغائي لتسلّقِ الرجل للجبل هو جزءٌ من التفسيرِ الآلي.

ومن هنا فليس ثمّةُ مبررٍ للقول بأنّ هذين النوعين من التفسيرِ متناقضان، لا يتفق أحدهما مع الآخر. ويبدو أنّ الأمثلةَ الشائعةَ تُظهرهما على أنّهما لا يُمكن أن يكونا كذلك. فمن الواضح أنّ الرجلَ يتسلّقُ الجبل بسببِ التياراتِ العصبيةِ والعضلاتِ التي تدفعه إلى الأمام. لكن من الواضح أيضاً أنّ من الصوابِ أن نقول أنّه يتسلّقُ الجبل بسببِ أنّه يريدُ أن يرى المنظرَ من فوقِ قمّتهِ. وهذه الحقائق الواضحة لا يُمكن أن يناقض بعضها بعضاً.

يبقى ثمّةُ لبسٍ في ما يتعلّقُ بالتفسيرِ الغائيِ ينبغي إزالتهُ. ففي مثالِ تسلّقِ الإنسانِ للجبل، نجد أنّ الغرضِ الذي يُقدّمُ كتفسيرٍ لحركتهِ كامنٌ في الموضوعِ المُتحرّكِ ذاته، أعني داخلِ الإنسانِ. لكن لو قلنا أنّ للساعةِ غرضاً، هو أنّ تُنبئنا بالوقتِ، فإننا بذلك نُشيرُ إلى الغرضِ الذي كان موجوداً في أذهانِ من صنعوا الساعةَ أو استخدموها. لكننا لا

نعني بالعرض أنه موجودٌ داخل السَّاعة نفسها، أو أن لها عقلاً، أو أن عقل السَّاعة هو الذي يُحدِّد غرضها. ويبدو أن ذلك واضحٌ كلِّ الوضوح. ومع ذلك، إذا لم نتذكَّرهُ فسوف نقع في الخلطِ بسهولةٍ شديدةٍ.

وهو يُصبحُ أكثرَ أهميَّةً عندما نطرح مشكلةً: هل للكونِ غرضٌ؟ فقد افتَرَضَ بعضُ الفلاسفةِ أن الكونَ في ذاته حيٌّ، مَعْنَى أو بآخر، ويمكن أن تكون له في ذاته أغراضٌ. ولكن ما لم نُؤمن بذلك، فإنَّ السُّؤال: هل للكونِ غرضٌ؟ لا بدُّ أن يعني البحثَ عمَّا إذا كان هناك موجودٌ حيٌّ يرتبطُ بالكونِ على نحوٍ ما يرتبطُ الصَّانعُ بالسَّاعة. ومن ثمَّ فإذا كانَ للعالمِ غرضٌ، سواءً أكانَ هو في ذاته حياً، أو كان هناك موجودٌ حيٌّ هو الذي تتحكَّمُ أغراضُهُ في الكونِ وربَّما هو الذي صنعه. ويمكن أن نُسَمِّي النَّظرةَ الأولى بـ «الغائيَّةِ المُحايتة»^[1] والنَّظرةَ الثانيةَ بـ «الغائيَّةِ الخارجِيَّة»^[2]، ولقد اعتنقَ المفكِّرونَ النَّظرتين، لكنهم لم يميِّزوا عادةً بينهما، بل أشاروا إليهما معاً باسم التَّفسيُراتِ الغائيَّةِ للكونِ.

والتمييزُ بين التَّفسيُراتِ الغائيِّ والتَّفسيُراتِ الآليِّ على جانبٍ كبيرٍ من الأهميَّةِ لفهم تاريخ الكائنِ البشري. وأحد التَّعارضاتِ بين العقلِ في العصر الوسيط والعقلِ الحديث، هو أنَّ الأوَّلَ سيطرَ عليه الدِّين، بينما سيطرَ العِلْمُ على العقلِ الثاني. ويمكننا أن نُضيفَ أنَّ الدِّينَ ارتبطَ بصفةٍ عامَّةٍ بالغائيَّةِ، بينما ارتبطَ العِلْمُ بالآليَّةِ. فسمَّةُ أساسيَّةُ للعقلِ الحديث، استمدُّها من العِلْمِ، هو أنَّ نظرتهُ في الأعمِّ الأغلبِ آليَّةٌ، وأنَّه ألقى بالنَّظرةِ الغائيَّةِ إلى الخلفِ حتى ولو لم يُنكرها تماماً. فمُعظَمُ علماء البيولوجيا آليُّون، ويميلونَ إلى رفضِ التَّفسيُراتِ الغائيَّةِ حتى بالنسبةِ لسلوكِ الموجوداتِ الحيَّةِ، ونفس الكراهية للغائيَّةِ شائعةٌ في عِلْمِ النَّفس، إذ يُنظرُ عادةً إلى إقحامِ فكرةِ الغرضِ على أنه عملٌ غيرٌ عِلْمِيٍّ^[3].

هذا التَّمييزُ المهمُّ بين التَّفسيُراتِ الغائيِّ (= العِلَّةُ الغائيَّةُ) والتَّفسيُراتِ الآليِّ (= العِلَّةُ الفاعليَّةُ)، وبيانُ ألاَّ تعارضٍ بينهما، يكشفُ عن الخطأ الذي وقعَ فيه كثيرٌ من أنصارِ نظريَّةِ دارون، عندما ذهبوا إلى أنَّ التَّفسيُراتِ الذي قدَّمتهُ نظريَّةُ التطوُّرِ تامٌّ وكاملٌ،

[1] - Immanent.

[2] - External.

[3]- والتر ستيس، الدين والعقل الحديث، ترجمة د. إمام عبد الفتاح إمام، مكتبة مدبولي، القاهرة، ط1، 1998، ص32-37.

وبالتالي لا حاجة للتفسير الغائي-الديني طالما أن نشوء وارتقاء الكائنات الحيّة تقع في أجواء مليئة بالصدفة والعشوائية. لكن عرفنا من ناحية ألا تعارض بين التفسير الغائي والتفسير الآلي، بل يمكن النظر إلى التفسير الغائي على أنه جزء من التفسير الآلي إذا ميزنا بين الأهداف والأغراض، وقلنا بأنّ للكون -وما فيه من كائنات- أغراضاً... وعرفنا من ناحية أخرى أنّ ما يُعتقد أنه صدفة واتفاق وعشوائية إمّا هو كذلك بالنسبة لمن لم يطلع على الأسباب، أما من أحاط علماً بالأسباب، فلا صدفة ولا اتفاق ولا عشوائية، بالنسبة إليه، في هذا الكون.

عودة للموضوع:

نعود لسؤالنا الأساس: هل ثمة تلازم بين الاعتقاد بنظرية التطور وعدم الإيمان بالله؟ قول القائل أنّ من لوازم الاعتقاد بمخلوقية الموجودات في العالم هو الاعتقاد بأنّها مخلوقة دفعة واحدة، فإن لم تكن كذلك، بل خلقت تدريجياً فلا تُعدّ مخلوقة! هذا الكلام باطل، لأنّه على خلاف أصول التوحيد. بل الله جعل خلق الإنسان التدريجي من الآيات الدالة على وجوده، كما في قوله تعالى: «ولقد خلقنا الإنسان من سلالة من طين، ثمّ جعلناه نطفة في قرار مكين، ثمّ خلقنا النطفة علقة...»^[1]، إلى أن ينتهي إلى آخر مراحل الخلق، فالخلق التدريجي لا يُنافي أبداً الإيمان بالله^[2].

إذاً خلاصة الجواب على السؤال: هل ثمة تنافٍ بين نظرية التطور والإيمان بالله وتوحيده؟ وهل ثمة تلازم بين ثبوت النظرية وانهايار دليل النظم؟ هي أنّه لا يوجد أيّ تنافٍ بين نظرية التطور والإيمان بالله وتوحيده، ولا يوجد أيّ تلازم بين ثبوت النظرية وانهايار دليل النظم، بل يمكن أن تُوظف نظرية التطور -إن ثبتت صحتها- لدعم دليل النظم. فيقال -مثلاً- بأنّ الإنسان، بما فيه من الدقة في النظم والتركيب بجميع ما يمتاز به من خصوصيات، لم يخلقه الله دفعة واحدة، بل وُجد بتلك الخصوصيات بتمهّل عبر سنين متمادية، حتى صار الإنسان بهذا الشكل المعقد والمتكامل.

[1]- سورة المؤمنون، آية (14-12).

[2]- مرتضى المطهري، التوحيد، ص 253-211.

نظريّة التطور: لم تُعتبر تفسيراً ناقصاً؟

يشرح الشيخ المطهري لما تُعتبر نظريّة التطور تفسيراً ناقصاً للكون، فيقول: من الواضح أنّ الأُسس التي يطرحها علماء الأحياء للتطور لا تكفي بمفردها بأيّ وجه من الوجوه لتفسير ظاهرة الخلق. ومن المستحيل تفسير الخلق دون إدخال عنصر القصدية والغائية للطبيعة.

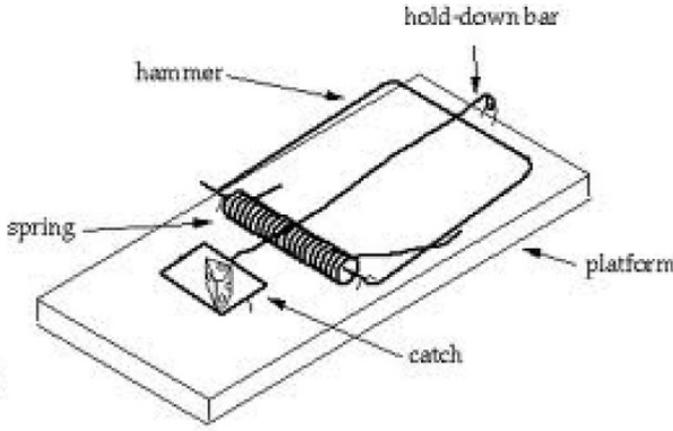
إنّ نقطة إتكاء الدارونية تركز على الانتقاء الطبيعي وبقاء الأصلح، وهذه حقيقة واقعيّة في معركة الحياة التي تُعربل الكائنات، وأنّ الكائن الحي الذي يتكيّف مع البيئة بدرجة أكبر هو الذي يتوقّر على قابلية أكبر للبقاء. لكنّ حديثنا يتركز حول السؤال التالي: هل الإمكانيات الضّرورية والمفيدة لحياة الكائن الحي يمكن أن تحصل ابتداءً صدفةً واتفاقاً لكي تبقى أو تزول بعد ذلك في غربال الطبيعة؟

إنّ قراءة عالم الموجودات يدُلّ على وجود قوة خفيّة مُدركة وهادفة تخلق في بُنية الأحياء ما يجعلها متلائمة مع البيئة. إذا كانت جميع التغييرات الحاصلة في بُنية الموجودات الحيّة على غرار الأغشية التي تربط أصابع بعض الطيور المائية، أمكن القول أنّ هذا الغشاء ظهر صدفةً بين أصابع هذه الطيور، وهو مفيدٌ في سباحة هذه الحيوانات، التي استخدمته بالفعل، ثمّ أخذت هذه الأغشية بالانتقال وراثياً إلى أعقاب هذه الحيوانات (بغضّ النّظر عن عدم قبول علم الوراثة لهذا الفرض).

لكن بعض البنى المفيدة والضّرورية للكائنات الحيّة جاءت على صورة أجهزة عظيمة جداً ومعقدة، بالشكل الذي لا يمكن الاستفادة منها إلا حينما يكون جميع الجهاز قائماً بالفعل، نظير جهاز البصر، أو الجهاز التناسلي. فكيف يمكن القول في مثل هذه الموارد أنّ تغييراً حصل بالصدفة في بدن الكائن الحي وجعله أصلح للبقاء وحفظته الطبيعة في غربالها؟!

النقطة التي أثارها المطهري بالغة الأهمية، سيؤكّد عليها في ما بعد مايكل

بيهي في كتابه صندوق دارون الأسود^[1]، تحت عنوان «مفهوم الأنظمة ذات التعقيد غير القابل للاختزال»^[2]. ويقصد بهي بهذا المفهوم الأنظمة التي تتركب من عدّة مكوّناتٍ منفصلةٍ البنية، لكنّها تتظافر وظيفياً من أجل تنفيذ مهمّةٍ محدّدة، وفي الوقت نفسه إذا ألغى أحد هذه المكوّنات يتوقّف النظام عن العمل تماماً. وقد وصف بهي مصيدة الفئران^[3] كنموذجٍ للأنظمة ذات التعقيد غير القابل للاختزال (شكل 2).



فالمصيدة تتكوّن من خمسة أجزاءٍ أساسيةٍ (قاعدة خشبية، خطّاف الطعم، سوستة، عمود معدني، ماسك للفأر)، وكلّ من هذه الأجزاء الخمسة مهمّةٌ لوظيفة المصيدة، لكن إذا تمّ إزالة أحد هذه الأجزاء لن تنقص وظيفة المصيدة بمقدار 20%، بل ستتوقّف تماماً عن العمل. لذلك يجب عند صناعة المصيدة تركيب الأجزاء الخمسة جميعاً في وقتٍ واحدٍ حتى تصبح صالحة للعمل^[4].

لا أريد أن أدعي أن مفهوم «الأنظمة ذات التعقيد غير القابل للاختزال»

[1]- Darwin's Black Box يستخدم اصطلاح «الصندوق الأسود» للإشارة إلى الأنظمة التي نستخدمها ولا نعرف شيئاً عن طريقة عملها. فالخلية، أيارون، تبدو تحت الميكروسكوب كقطرة من مادة جيلاتينية ولم يكن يدرك شيء عن تعقيدها.

[2]- Irreducible Complexity.

[3]- Mouse Trapper.

[4]- عمرو شريف، كيف بدأ الخلق، ص: 226-225.

يدلُّ على أنَّ الكون خُلِقَ بنحوٍ دُفِعِيٍّ بالضرورة، وأنَّه يدحض نظريَّة التطوُّر... كلاً... ما أدعيه هو أنَّ هذا المفهوم يدلُّ -على الأقل- على أنَّ تطوُّر أيِّ جزءٍ من أجزاء منظومةٍ معيَّنة مشروطٌ بالأجزاء الأخرى... وهذا يساعدنا على فهم مقولةٍ سأشرحها قريباً، وهي أنَّ الظواهر الطبيعية تُمثِّل احتمالاتٍ مشروطةً، لا مستقلةً.

قبل المطهري وبيهي، كان كريسي موريسون قد أشار في كتابه "العِلْم يدعو للإيمان" إلى هذه النقطة، حيث كتَبَ بعد شرح بُنية العين العجيبة: «إنَّ جميع هذه العناصر، بدءاً من القرنيَّة وانتهاءً بالألياف العصبية، يجب أن توجد مع بعضها في آنٍ واحدٍ. إذ مع فقد أيِّ واحدٍ من هذه العناصر، سوف تُصبح الرُّؤية غيرَ ممكنة. ومع ذلك، هل يمكن أن تتصوَّر اجتماع جميع هذه العوامل ذاتياً، وأنَّ كلَّ واحدٍ منها يُنظَّم النُّور بالطريقة التي يفيدهُ منه الآخر ويسدُّ حاجته؟^[1]».

هل يمكن لعملية الانتقاء الطبيعي أن تُنتج نظاماً؟

في كتابه "صانع الساعات الأعمى"، وبالتحديد في الفصل الثالث «تغيُّرٌ صغيرٌ متراكمٌ»، سخرَ ريتشارد دوكنز من المؤمنين بالله، الذين يستدلُّون على وجوده بالنُّظم، من خلال

[1]- كريسي موريسون، العلم يدعو للإيمان، ص 106.
ثم إنَّ هناك أمرٌ آخر يعبثُ على الدُهشة والحريرة، ألا وهو خلايا الجسم البشري. هذه الخلايا التي يصلُ عددها في بدن الفرد الواحد إلى المليارات، والتي تزيد على عدد مجموع سكان الأرض. وعلى الرغم من أنَّ هذه الخلايا تتبع من أصلٍ واحدٍ، وتتفرَّع من جذرٍ واحدٍ، إلا أنَّ لكلِّ صنفٍ منها عملاً خاصاً وغذاءً خاصاً به. فكلُّ خليةٍ من أعضاء الجسم المختلفة، كالعظم واللحم والظفر والشعر والعين والسنِّ وأمثالها، تجذب الغذاء الذي يتناسب مع مُوهبها وحياتها، وتمتَّع الخلايا بقدرةٍ مذهلةٍ على التكيف مع الظروف والحاجات. يقول موريسون: «تحوُّل الخلايا بشكلٍ قهريٍّ أشكالكها، وحتى طبيعتها الأصلية، وفق مقتضيات البيئة وحاجاتها الحيويَّة، وتتكيف مع الحاجات ومع البيئة التي هي جزءٌ منها. فكلُّ خليةٍ في جسم الكائن الحي، ينبغي أن تنهضاً لتكوُنَ لخباً أحياناً، وجليداً أحياناً أخرى، أو تُشكِّلَ ميناء السنِّ حيناً آخر، وتُصبح دمع العين أحياناً، ومخاط الأنف حيناً آخر، وتشكِّل أحياناً ضمن هيئة الأذن. وعندئذٍ فكلُّ خليةٍ عليها أن تأتي على الشكّل والكيفية التي تُؤدِّي وظيفتها من خلالها» (كريسي موريسون، العلم يدعو للإيمان، ص: 93).
إنَّ عجائب نظام الخلق وتناغماته لا يمكنُ إحصاؤها، فما من زاويةٍ تُبصرها ولا تشاهدُ فيها الانسجام والتكامل والنظام، وآثار القصد والإرادة في الخلق.

يقول موريسون: «إنَّ هناك أدلَّةً بارزةً على أنَّ الإنسان تكيفَ عبرَ الرُّمن مع الطبيعة، وتكامل هذه النظريَّة اليوم حيث تكثيف الطبيعة بدورها مع الإنسان».

ويقول: «حينما نأخذُ باعتبارنا حجم الأرض، ووضعها في الفضاء، والتركيبات المُحرَّبة لهذا الوضع، نجد أنَّ احتمال حصول بعض هذه التركيبات اتفاقاً وصدفةً يُعادل الواحد من المليون. أما احتمال حصولها بمجموعها صدفةً واتفاقاً، فهو واحد في المليارات. ومن هنا لا يمكن تفسير نشأة الأرض والحياة عليها بالاتفاق والصدفة على الإطلاق. والأغرب من انسجام وتكيف الإنسان مع الطبيعة، تكيفها هي مع الإنسان!» (محمد حسين الطباطبائي، أصول الفلسفة والمنهج الواقعي، تعليق مرتضى مطهري، ج3، 281-292).
أقول: لقد أشرتُ سابقاً إلى أنَّ نظريَّة التطوُّر لا يمكن أخذها كتفسيرٍ كاملٍ، لأنَّها بحاجة لتفسير نشأة الحياة وظهور الخليَّة، كما أنَّها بحاجة لتفسير غائيَّة الكائنات وتكاثرها ونظام التفسير ومعالجة المعلومات فيها، والأهم من ذلك كلُّه عملية التَّشكيل.

تشبيه العالم بالقصيدة الرائعة المكتوبة على لوحة الكمبيوتر،^[1] ويقولون: كما أن احتمال أن يجلس قردٌ على لوحة الكمبيوتر، ويدقُّ على أزرارها بشكلٍ عشوائيٍّ، فينتج جرأً ذلك قصيدةً رائعةً، هو احتمالٌ بالغ الضآلة، كذلك من البعيد جداً أن تنتج عجلة الحياة هذا النظم الرائع، ما لم تنطو على غايةٍ، وما لم يكن وراءها صانع.

يقول دوكنز أن هؤلاء يتصوِّرون الحياة وكأنَّها فجأةً ظهرت، أو خلال أقل من عشرة آلاف سنة... لكن لو عرفنا أن الكون ظهر - كما يؤكِّد العلماء - قبل أربع إلى خمس مليارات سنة، فسوف ندرك إمكانية ظهور هذا القدر من التعقيد والجمال والتنوع، من خلال عملية عمياء، وتراكمٍ تدريجيٍّ متمهِّلٍ، وانتقاءٍ طبيعيٍّ بطيءٍ جداً. صحيحٌ أن هذا القدر من التعقيد والجمال والتنوع، من البعيد جداً أن ينشأ خلال بضعة آلاف من السنين، وفق حساب الاحتمالات. لكن عندما نتحدَّث عن أربعة إلى خمسة مليارات سنة، فهنا ندرك أن هذا ممكنٌ، بل هو الذي واقعٌ فعلاً، لأنَّه التفسير المعقول الوحيد للحياة! بل هذا ما يثيرُ حيرتنا ودهشتنا... كيف أن هذا الاحتمال البعيد والضئيل جداً قد تحقَّق؟!

على هذا الأساس، أكَّد دوكنز على أن القرد، لو أُتيح لو الزمن الكافي، وهو يضرب عشوائياً على لوحة الكمبيوتر، فإنَّه سيتمكَّن من إنتاج كل أعمال شكسبير! وهو يعترف بأنَّ وقوع مثل هذا الاحتمال بالغ الضآلة، ويعود السبب في ذلك إلى أن الانتخاب العشوائي هو من نمط الانتخاب بالخطوة الواحدة، حيث كلُّ محاولةٍ جديدةٍ هي محاولةٌ حديثة. لكن لو افترضنا أن الانتخاب العشوائي هو من نمط الانتخاب التراكمي، حيث يُستخدم كلُّ تحسينٍ مهما كان صغيراً كأساسٍ للبناء في المستقبل، فإنَّ النتائج قد تصبح غريبةً مذهشةً. وواقع الأمر أن هذا هو ما حدث بالضبط فوق هذا الكوكب، ونحن أنفسنا نعد من أحدث هذه النتائج إن لم نكن أغربها وأكثرها إدهاشاً.

ويضيف دوكنز: رغم أن نموذج القرد/ شكسبير يُفيد في تفسير الفارق بين الانتخاب بالخطوة الواحدة والانتخاب التراكمي، إلا أنه يُؤدِّي إلى اللبس في طرائق هامةٍ. وإحداها هو أن كلَّ جيلٍ من التوالد الانتخابي، يكون الحكم فيه على عبارات الذرية الطافرة

[1]- Keyboard.

حسب معيار مشابقتها لغايةٍ مثاليةٍ بعيدةٍ، هي كتابةٌ عبارةٍ مُحدّدةٍ من قصيدة شكسبير، في حين أنّ الحياة ليست هكذا. فالتطوُّر ليس له غايةٌ على الأمد الطويل، لأنّ الانتخاب الطبيعي التراكمي هو أعمى بالنسبة للمستقبل^[1].

ولنا على ما ذكره الملاحظات التالية:

الملاحظة الأولى: إذا كان دوكنز لا يرى غايةً للانتخاب التراكمي، أو إذا لم تُكتشف الغاية من الانتخاب التراكمي، فهذا لا يعني عدم وجود قصدٍ وغايةٍ فعلاً، لأنّ عدم الوجدان لا يدلُّ على عدم الوجود.

الملاحظة الثانية: الانتخاب التراكمي يفترض ضمناً أنّ هناك مُبرمجاً وجاهة الكمبيوتر، وحسّن اختياراته، وجعله يستفيد من الخبرة السابقة كأساسٍ للبناء في المستقبل. إذاً ما المانع من القول أنّ هذا الكون يفترض ضمناً مُبرمجاً يوجّه حركته، ويُتيح للكائنات الحيّة أن تتطوّر؟^[2]

الملاحظة الثالثة: خلطَ دوكنز بشكلٍ سافرٍ بين نمطين من الاحتمالات (يُدرسان في نظرية الاحتمالات)؛ هما الاحتمالات المستقلّة والاحتمالات المشروطة. فعندما يُؤكّد على أنّ ما يجري في الكون هو انتخابٌ تراكميٌّ، فهذا يعني أنّه من فط الاحتمالات المشروطة، بحيث تكون كلّ خطوةٍ مشروطةً بالخطوات التي تتزامن معها أو تسبقها، حتى تكون تحسيناً. والسؤال: لِمَ صارت هذه الاحتمالات مشروطةً لا مستقلّةً؟ لِمَ صار الانتخابُ في الكون تراكمياً ولم يعتمد على الخطوة الوحيدة؟ ألا يدلُّ هذا على أنّ ثمةً مُوجّهاً لهذا التطوُّر، أَرَادَ للكائنات الحيّة أن تصل إلى ما وصلت إليه.

حتى يتّضح أنّ الحوادث أو الأنظمة أو أجزاء تلك الأنظمة، تسير في الكون وفق الاحتمالات المشروطة، وتتطلّب مُوجّهاً يوجّه الحوادث أو الأنظمة وأجزائها لتحقيق غايةٍ مُحدّدة، تأمل المثل التالي.

[1]-Dawkins, *The Blind Watchmaker*, Ch3, p 50.

[2]- وهذا ما تعنيه كلمة «رب».

في البرنامج التلفزيوني "من سيربح المليون؟" ما هو احتمال أن يُجيب المتسابق عن السؤال الأول إجابةً صحيحةً؟ وما هو احتمال أن يُجيب عن السؤال الثاني إجابةً صحيحةً على افتراض أن إجابته الأولى صحيحةٌ؟... وهكذا.

على افتراض أن المتسابق أجاب إجابةً صحيحةً عن السؤال الأول والثاني، ثم الثالث والرابع، فالخامس والسادس... إلى آخر الحلقة... ألن يُثير هذا استغرابك بالتدريج؟ ما هو سبب هذا الاستغراب والدهشة؟

ثم إذا اشترك المتسابق نفسه في حلقة ثانية من البرنامج، ولم يُخطئ أبداً... وهكذا في حلقةٍ ثالثةٍ ورابعةٍ... إلخ. ألن تقول: حتماً يوجد سببٌ ما وراء هذا الأمر؟ لا يمكن أبداً أن يكون كل هذا صدفةً... لِمَ لا تفترض أن الإجابات الصادقة كلها صدفةٌ؟ ولِمَ الناس يطرحون على الفور تفسيراً من قبيل أن مُعدَّ البرنامج قد سرَّب الأسئلة إلى المتسابق لغايةٍ ما؟ حتى يفوز المتسابق أو حتى يشتهر البرنامج مثلاً. إذاً سنضطرُّ لإدخال عنصر القصدية والغائية لتفسير ما حدث.

لمزيد من التوضيح، خذُ مثلاً آخر، ضع عشرة قطعٍ مُرقَّمةٍ من 1 إلى 10 في جُعبَةٍ، ثم اخلطها. استخراج منها قطعةً واحدةً عشرَ مرَّاتٍ، بحيث كُلُّما استخراجت واحدةً، أرجعتها إلى الجُعبَةِ قبل أن تسحب الثانية، دون أن تهتم لترتيب أرقام ما تسحبه.

عندئذٍ، يكون احتمال خروج القطعة رقم 1 في المرَّة الأولى =

وا احتمال خروج القطعة رقم 2 في المرَّة الأولى = وهكذا بقية القطع.

ويكون احتمال خروج القطعة رقم 1 في المرَّة الثانية بغضِّ النَّظَر عن المرَّة الأولى =

وا احتمال خروج القطعة رقم 2 في المرَّة الثانية بغضِّ النَّظَر عن المرَّة الأولى = وهكذا

بقية القطع.

السؤال: لِمَ الاحتمال ثابتٌ في القِطَعِ كُلِّها؟

الجواب: لأنك في كُلِّ مرَّةٍ، لا تهتم بالرقم الذي خرج في المرَّات السَّابِقة، وبالتالي الاحتمال

في كُلِّ مرَّةٍ مستقلٌّ عن المرَّات السَّابِقة. هنا نسمي الاحتمالات بـ «الاحتمالات المستقلة».

الآن، مرّة أخرى، خُذ عشرة قطعٍ مُرقّمةٍ من 1 إلى 10، صَعِّها في جُعبَةٍ ثمَّ اخلِطها. استخرج منها قطعةً واحدةً عشر مرّاتٍ، بحيث كلُّما استخرجت واحدة، أرجعتهَا إلى الجُعبَةِ قبل أن تَسْحَبَ الثانية. لكن حاول هذه المرّة أن ترصد احتمالات خروج تلك القطع مُرتبةً حسب أرقامها.

سوف تجد أن احتمال خروج القطعة رقم 1 =

وا احتمال خروج القطعة رقم 1 ثمَّ رقم 2 على الترتيب =

وا احتمال خروج القطعة رقم 1 ثمَّ رقم 2 ثمَّ رقم 3 على الترتيب =

وا احتمال خروج القطع 1، و2، و3، و4 على الترتيب =

وعلى هذا المنوال يكون احتمال خُروج القِطَع العشر على الترتيب مساوياً لواحدٍ على عشرة مليارات.

السؤال: لِمَ ينخفض الاحتمال هنا بشكلٍ دراماتيكيٍّ مرّةً بعد أخرى؟

الجواب: لأنك في كُلِّ مرّة تشترطُ شرطاً إضافياً، ففي المرّة الأولى يكون الاحتمال، لكن في المرّة الثانية تريد أن يخرج الرّقم 2 بشرط أن يكون قد خرَجَ في المرّة الماضية الرّقم 1، لذا يكون الاحتمال $\times =$. وفي المرّة الثالثة تريد أن يخرج الرّقم 3 بشرط أن يكون قد خرَجَ في المرّة الأولى الرّقم 1 وفي المرّة الثانية الرّقم 2، لذا يكون الاحتمال $\times \times = \dots$ وهكذا، فالاحتمالات هنا تسمى «احتمالاتٍ مشروطةً»، لا مستقلةً.

لذا، في هذه الحالة، عندما يخرج في المرّة الأولى الرّقم 1 قد تتعجّب قليلاً، لأن الاحتمال هو، وهو احتمالٌ ضعيفٌ. لكن عندما يخرج في المرّة الثانية الرّقم 2 فسوف تتعجّب أكثر، لأن الاحتمال هو. وعندما يخرج في المرّة الثالثة الرّقم 3 فسوف ترتفع لديك درجة الدّهشة والتعجّب، لأن الاحتمال هو.

لكن لِمَ يزداد تعجّبك كلُّما خرَجت الأرقام مرتبةً إلى المرّة العاشرة؟

الجواب: لأن احتمال الصُدفة النسبية في المرّة الأولى ضعيفٌ، لكن في المرّة الثانية احتمال خروج الرّقم 2 بعد خروج الرّقم 1 صُدفةً يزدادُ انخفاضاً، وفي المرّة الثالثة احتمال

خروج الرقم 3 بعد خروج الرقم 1 ثمَّ الرقم 2 صُدْفَةً سيزدادُ انخفاضاً... وهكذا. مع ذلك، لو قالَ قائلٌ أَيْ في تجربةٍ ما سَحَبْتُ عشرَ قطعٍ مُرقَّمة، وخرَجْتُ بالفعلِ مرَّبةً من 1 إلى 10، فقد تُصدِّقُ بصعوبةٍ على الرغمِ من أنَّ احتمال وقوع ذلك منخفضٌ جداً، وهو كما قلنا واحدٌ مقسوماً على عشرة مليارات!

الآن، لو افترضنا أنَّ لدينا ألفَ قطعةٍ مُرقَّمةٍ من واحدٍ إلى ألفٍ، ووضعناها في جُعبَةٍ ثمَّ خلطناها، وقُمنا ألفَ مرَّةً باستخراجِ القطع، بحيث كلِّما استخرجنا واحدةً منها، أرجعناها إلى الجُعبَةِ، وخلطناها قبل أن نسحبَ مرَّةً جديدةً.

لو قالَ قائلٌ أَيْ أجريتُ تجربةً، وتمَّ سحبُ القطعِ المُرقَّمةِ ألفَ مرَّةً، وفي كُلِّ مرَّةٍ كانت القطعة تُعاد إلى الجُعبَةِ، وخرَجَتِ القطعُ مرَّبةً من واحدٍ إلى ألفٍ. هنا لن تُصدِّقَ على الأرجح، وستقول أنَّ ثمة سبباً ما يقف وراءِ أطرادِ خروجِ الأرقامِ بشكلٍ مرَّتبٍ، أو أنَّ جهَّةً ما قصدت خروجَ القطعِ على هذا النحو من النُّظمِ والترتيب... بعبارةٍ أخرى سوف تضطرُّ لإدخالِ عنصرِ القُصديةِ والغائيةِ لتفسيرِ هذه الظاهرة الغريبة جداً... لأنَّه من غيرِ المعقولِ أبداً أن تخرجَ الأرقامَ مرَّبةً، صُدْفَةً، ألفَ مرَّةٍ. فمن المحتمل جداً أنَّه في المرَّةِ الخامسة عشر مثلاً، أو في المرَّةِ الثلاثين، أو في أيِّ مرَّةٍ من المرَّات، أن يخفق الاستمرارُ في الأطرادِ، ويُخرِجَ رقماً آخر. وبمجرَّدِ أن يحدثَ هذا الأمرُ المُتوقَّعُ والمرَّجَّحُ، ستتلاشى الفوائدِ والمكتسباتِ التي حقَّقناها في المرَّاتِ السَّابقة، والتي كانت فيها الأرقامُ مرَّبةً، قبل خروجِ الرقمِ الذي أبطلَ الاستمرارَ في الأطرادِ، وكشفَ أنَّه كان أطراداً مؤقتاً. هذا الاحتمالُ - أعني احتمالُ إخفاقِ الاستمرارِ في الأطرادِ - يزدادُ كلِّما مضينا في السَّحبِ، لأنَّ احتمالَ استمرارِ الأطرادِ في أن تخرجَ الأرقامَ مرَّبةً صُدْفَةً ينخفضُ بشكلٍ دراماتيكيٍّ.

الآن، كيف نُطبِّقُ الاحتمالَ المشروطَ لبيانِ ضرورةِ إدخالِ عنصرِ الغائيةِ في تفسيرِ الكونِ؟

الجواب: عندما نلتفتُ إلى التعقيدِ الحاصلِ في الكونِ، وارتباطِ ظواهرِ الطَّبيعةِ بعضها ببعضٍ... نجدُ أنَّ احتمالَ وقوعِ أيِّ ظاهرةٍ من الظواهرِ التطوُّوريةِ هو مشروطٌ بسلسلةٍ مُعقَّدةٍ من الظواهرِ الأخرى المتزامنة معها أو السَّابقة عليها. لذا اضطرَّ دوكنزُ لافتراضِ

أنَّ التطوُّر يسير وفق الانتخاب التراكمي لا الخطوة الواحدة. لكن فاتَهُ أنَّ الانتخاب التراكمي يعني أنَّ الاحتمالات مشروطةٌ، وكونها كذلك مع استمرار التطوُّر مئات الملايين من السنين يتطلَّب افتراض قُصديةٍ وغائيةٍ، لتفسير استمرار التطوُّر وعدم انثلامه. حتى عندما يحصل انثلامٌ جزئيٌّ، وتنقرض بعض الكائنات الحيَّة، عندما نُدقِّق نجد أنَّ هذا الانثلام كان مقدِّمةً لتطوُّر أكبرٍ لكائناتٍ حيَّةٍ أخرى... بحيث يكون الانثلام بمثابة خطوةٍ للوراء لكي تعقبها خطواتٌ للأمام.

بعبارةٍ أخرى، التطوُّر التراكمي يفترض برمجةً خاصَّةً جعلت التطوُّر يسير باتجاهٍ محدَّدٍ، لصالح استمرار حياة الإنسان على الأرض، وليس عشوائياً وصدفةً... وهنا نريدُ تفسيراً لهذه البرمجة التي جعلت التطوُّر يسير بشكلٍ تراكميٍّ ومُوجَّهٍ، لا بشكلٍ عشوائيٍّ. وإلا كُلُّنا مضيئا في التطوُّر أكثر، وازداد تعقُّد الكون والكائنات الحيَّة، ازداد احتمال أن يحدث أمرٌ مفاجئٌ، يُضيِّع جميع المكتسبات التي حقَّقتها عملية التطوُّر، ما لم نفترض أنَّ جهةً ما قصَّدت أن يكون التطوُّر مُوجَّهاً ومستمرّاً. نحن بحاجةٍ لافتراض جهةٍ ما تأخذ بزمام الكون -بكلِّ تعقيداته المذهلة- وتوجَّهه، لتسير حركة تطوُّر الكائنات الحيَّة بطريقةٍ بناءةٍ، ولا تهدم ما بنته، إلا بشكلٍ جزئيٍّ، لتُعيد البناء بطريقةٍ أروعٍ وأعقد.

حقاً، كيف قيِّض لهذه الكائنات الحيَّة أن تستمرَّ دون أن يحدث في الكون أيُّ خللٍ يُهدِّد استمرارها ويقضي عليها. دعونا نُسلِّم -جدلاً- أنَّ الكائنات الحيَّة ظهرت نتيجة تفاعلاتٍ ذاتيةٍ في المادة، بالإضافة إلى توافُر ظروفٍ بيئيةٍ استثنائيةٍ لصالح تلك التفاعلات، ثمَّ بدأت عملية الانتقاء الطبيعي انطلاقتها. لكن ثمة احتمالٌ واردٌ جداً جداً، وهو وقوع حادثَةٍ واحدةٍ على الأقل تُوقف وتهدم كلَّ المكتسبات التي حقَّقتها عملية الانتقاء الطبيعي في تراكمها التَّاريخي الطويل... لكنَّ هذا الاحتمالُ الواردُ جداً جداً لم يحدث... كيف نُفسِّر ذلك؟ لِمَ ظلَّت وما زالت الظروف ملائمةً لاستمرار عملية الانتقاء الطبيعي؟

لاحظ، عندما نُراقب أطفالنا الصُّغار، في بدءِ تعلُّمهم المشي على أقدامهم... ونرى بأعيننا مرورهم بعشراتٍ -وربما مئاتٍ- المواقف التي تُهدِّد وجودهم، أو تُهدِّد على الأقل سلامة أعضائهم... نجد كأنَّ قوَّة ما تحفَّظهم من الوقوع في أغلَب هذه المخاطر.

هنا تتناوبنا حالة من الحيرة والاستغراب. ونتساءل عن تلك القوة الخفية الحافظة لهم من الوقوع في المخاطر. على الرغم من أننا نتحدث عن كائنٍ واحدٍ، يمرُّ في حياته القصيرة بعشرات المواقف التي تُهدِّد وجوده أو سلامة أعضائه.

ألا يحقُّ لنا عندئذٍ أن نتساءل عن سبب بقاء هذا الكون الفسيح مستمراً، ألا يدلُّ ذلك على وجود جهةٍ ما تكفَّلت ببقائه، حتى تسير عملية الانتقاء الطبيعي وتستبقي الأصلح، وتُحقِّق مكتسباتٍ بشكلٍ تدريجيٍّ، دون أن يحدث ما يُوقفها أو يهدم مكتسباتها التي حققتها لتعود إلى المربع الأول ونقطة الصفر؟!^[1]

ويعجبني في دحض موقف أمثال دوكنز، ما ذكره المُلحد السَّابق، أعني الفيلسوف البريطاني أنتوني فلو^[2] (1923-2010)، الذي أدَّى إيمانه -بعدما كان من أبرز أعلام الإلحاد في العالم- إلى إصابة المُلحدِّين بحالةٍ من الهستيريا، إلى درجة أنهم اتَّهموه بالتَّخريف لتقدِّمه في السَّن... يقول فلو في كتابه "هناك إله"^[3]:

«تقول القاعدة الفلسفية: إنَّ البرهانَ الفلسفي يُعتبرُ متكاملًا إذا اجتمع فيه الدليل على صدق الرأي، مع الدليل على خطأ الرأى المقابل. لذلك أعجبني كثيراً تفنيد العالم جيرالد شرويدر^[4] (عالم الفيزياء النووية) في كتابه "علم الله"^[5] للدليل الذي يُشبهه فيه القائلون بهذا الرأى إمكانية نشوء الحياة بالصدفة بمجموعة من القردة، تدقُّ باستمرار على لوحة مفاتيح الكمبيوتر، ويرون أنَّ القردة يمكن أن تكتب بالصدفة، في إحدى محاولاتها اللانهائية، قصيدة لشكسبير سوناتا^[6]».

يبدأ شرويدر تفنيدهُ بعرض تجربة أجراها المجلس القومي البريطاني للفنون، وفيها

[1]- أقول: حتى القصص الدينية التي تتحدَّث عن وقوع طوفان على الأرض، نجد أن نوح (ع) يؤمر بأن يحمل معه على سفينته زوجين من كلِّ صنف من أصناف الحيوانات. ولو فرضنا أن عدد أصناف الحيوانات أكبر بكثير من قدرة سفينة نوح (ع) على الاستيعاب، فمن المحتمل جداً أنه لم يؤمر إلا بحمل كل أصناف الحيوانات المهَّددة في وجودها فقط أو التي أريد لها البقاء. أما أنواع الحيوانات التي ستبقى بمنأى عن الانقراض، أو أريد لها الانقراض، فإنه - ربَّما - لم يُؤمر بحملها. هذا كله على افتراض أن الطوفان شمل الأرض بأسرها، وهناك احتمال وارد جداً أن الطوفان لم يشمل إلا بقعة جغرافية محددة، وأن حمل الحيوانات كان يستهدف الحفاظ عليها في هذه البقعة.

[2]- Antony Flew

[3]- There is a God.

[4]- Gerald Schroeder.

[5]- The Science of God: The Convergence of Scientific and Biblical Wisdom, (1997).

[6]- Sonnet.

وضع الباحثون سِتَّةً من الفِرْدَةِ في قفصٍ مُدَّة شهرٍ، وتركوا معها لوحة مفاتيح كمبيوتر، بعد أن درَّبُوهم على دَقِّ أزرارها.

كانت النتيجة 50 صفحةً مكتوبةً، دون كلمةٍ واحدةٍ صحيحةٍ، حتى لو كانت هذه الكلمة من حرفٍ واحد مثل A (لاحظ أنه لا بُدَّ من وجود مسافة قبل حرف A ومسافة بعده حتى نعتبره كلمة).

وإذا كانت لوحة المفاتيح تحوي ثلاثين مفتاحاً (26 حرفاً + 4 رموز)، فإنَّ إمكانية الحصول على كلمةٍ من حرفٍ واحد بالصدفة، عند كلِّ محاولة، تصبح A.

بعد ذلك طَبَّق شرويدر هذه الاحتمالات على قصيدة سوناتا لشكسبير، فخرج بنتائج عرضها كالآتي: اخترتُ لشكسبير السُوناتا التي تبدأ ببيت (Shall I compare thee to a Summer's day)، وأحصيتُ حروفها، فوجدتها 488 حرفاً. ما هي احتمالية أن نحصل بالطَّرْق على أزرار لوحة الكمبيوتر على هذه السُوناتا بالصدفة (أي أن تترتَّب الـ 488 حرفاً نفس ترتيبها في السُوناتا)؟ إنَّ الاحتمال هو واحد مقسوم على 26 مضروبة في نفسها 488 مرةً، A، وهو ما يُعَادِل.

وعندما أحصى العلماء عدد الجسيمات في الكون (إلكترونات، وبرتونات، ونيوترونات) وجدوها، A واحد وعلى يمينه 80 صفراً. معنى ذلك أنه ليس هناك جسيماتٍ تكفي لإجراء المحاولات، وسنحتاج إلى المزيد من الجسيمات بمقدار.

وإذا حوَّلنا مادَّة الكون كلها إلى رقائقٍ كمبيوتر^[1]، تزن كلُّ منها جزءاً من المليون من الغرام، وافترضنا أن كلَّ رقاقةٍ تستطيع أن تُجري المحاولات، بدلاً من الفِرْدَةِ، بسرعة مليون محاولة في الثانية، نجد أن عدد المحاولات التي تمَّت منذ نشأة الكون هي محاولةً. أي أنك ستحتاج مرةً أخرى كوناً أكبر بمقدار! أو عمراً أطول للكون بنفس المقدار!

يقيناً لن نحصل على سوناتا بالصدفة، حتى لو كان الكاتب هو الكمبيوتر لا الفِرْدَةِ. إنَّ للصدفة قانوناً، فالمُتخصِّصون لم يتركوا كلَّ مدَّعٍ ينسب إليها ما يشاء، لِيَسْتُرَّ جهلهُ

[1]- Computer Chips

وتهافت أدلته. لقد حدّد المتخصّصون ما يُعرف بـ «مقدار الاحتمال المُلمزم»^[1]، الذي يستحيل بعده تفسير حدوث أمرٍ ما بالصدفة وحدها. ويبلغ هذا الاحتمال، فهل يُمكن أن يقع بالصدفة أمرٌ احتمالُهُ يبلغ؟

أخبرت شرويدر بأنّ طرحه هذا أثبت لي أنّ بُرهان القِرْدَة لا يعدو إلا أن يكونَ كومةً من النّفايات، على الرّغم من جرّاة من يعرضون هذا البرهان، ويدّعون أنّ القِرْدَة يمكن أن تكتب روايةً كاملةً لشكسبير، مثل هاملت أو حتى أعمال شكسبير كلها. وإذا كان هذا الرأي يعجز عن إثبات إمكانية كتابة سوناتا بالصدفة، فهل سينجح في تفسير نشأة الحياة بالصدفة من المادّة غير الحيّة؟!

بهذا العرض لشرويدر انهارَ تماماً البرهان العقلي الذي يستند إليه الملاحظة. وإذا أضفنا إلى ذلك قوّة البرهان (النّظم) الذي يُقدّمه التعقيد الهائل في بنية الكون، وفي بنية وآلية عمل جزيء الـ DNA، اكتمل لدينا البرهان الفلسفي (الدّليل على صدق الرّأي مع الدّليل على خطأ الرّأي المقابل) على وجود الإله الحكيم القادر^[2].

هل يوجد نطم ناقص؟

بعض الداروينيين -مثل دوكنز- حاول نقض دليل النّظم بظواهر ادّعى أنّها تُمثّل نظماً ناقصاً،^[3] وزعم أنّ هناك تصميماتٍ لبعض الأجزاء في الكائنات الحيّة كان يمكن أن تكون أفضل ممّا هي عليه، وأنّ الإله إذا كان هو المُصمّم لخرج التّصميم في غاية الكمال... لكن طالما أنّها تصميماتٌ ناقصة، إذًا الإله المفترض غير موجود!

هؤلاء الدّاروينيين قدّموا شبكة عين الإنسان كمثال للنّظم الناقص. وقالوا أنّ مستقبلات الضوء في الشّبكية تقع قُرب سطحها الخلفي، ويعتبر هذا -في نظرهم- نقصاً في النّظم، إذ إنّ طبقات الشّبكية التي أمامها تُشَتّت الضوء قبل أن يقع على هذه الطبقة الحسّاسة. كما نتج عن هذا أنّ هناك بقعةً على الشّبكية غير حسّاسةٍ للضوء أبداً، سُمّيت بـ «البقعة العمياء». ويرى هؤلاء أنّ الأفضل أن تكون مستقبلات الضوء في الشّبكية على

[1]- Universal Probability Bound

[2]- عمرو شريف، رحلة عقل، ترجمة كتاب أنتوني فلو "هناك إله" (= الله موجود)، ص: 68-70.

[3]- Imperfect Design.

السَّطح الأمامي، حتى تكون في مواجهة الضوء وحتى نتحاشى وجود البقعة العمياء. تعليقي على ذلك: عند الرُّجوع لبعض المتخصِّصين في العيون، أكَّدوا أنَّ هذا هو الوضع الأمثل للشَّبكية، لأنَّ الوضع الحالي لمستقبلات الضوء يجعلها في ملاصقة الأوعية الدَّموية في الطبقة التالية، ما يسمح لها بتغذية دموية كافية، خاصَّةً أنَّ خلايا المستقبلات تُعتبر أكثر خلايا الجِسْم احتياجاً للأوكسجين. وفي ما يتعلَّق بوجود البقعة العمياء أجاب المتخصِّصون بأنَّ البقعة العمياء لا تُعيق عملية الابصار مطلقاً، ولا أثر عملياً لها، لأنَّ كلَّ بقعةٍ قد تمَّ تغطيتها بمجال إبصار شبكة العين الأخرى. بعبارةٍ أخرى، لن يتأثَّر بالبقعة العمياء إلا الأعور، أما الغالبية السَّاحقة من الناس ممَّن يستخدم عينيه فلن يتأثَّر مطلقاً بوجود بقعةٍ عمياء. والحقيقة أنَّ النَّظْم الحقيقي ليس بتصميم كلِّ جزءٍ في المنظومة على أفضلِ نحوٍ لنفسه، ولكن بأن يكون الجزء على أفضلِ حالٍ يخدم المنظومة ككلِّ. من أجل ذلك قد يبدو تصميم أحد الأجزاء أقلَّ كمالاً لنفسه، لكنَّه يخدم المنظومة -التي هو جزءٌ منها- بشكلٍ أفضلٍ^[1].

التَّوظيف الخطير لنظرية التطور:

أودُّ أن أوكدَّ على نقطةٍ جوهريةٍ، ربَّما لاحظها القارئ أثناء تأمُّله في الصَّفحات الماضية، تتمثَّل في أنَّ نظرية التطور لعبت دوراً خطيراً خارج نطاقها التَّطبيقي، وتحوَّلت إلى ما يشبه التابو الذي يصعب انتهاكه ونقده وإسقاطه حتى في الوسط العلمي، بين علماء الأحياء أنفسهم. لقد صارت هذه النظرية جزءاً من العقيدة المكوِّنة للرؤية الكونية المادِّية المعاصرة، وباتت أيُّ محاولةٍ لإعادة النَّظر فيها تواجه بمقاومةٍ عنيفةٍ لا تتناسب مع المحاولات العلميَّة البريئة التي تحاول نقد وتجاوز هذه النَّظرية. وصار الكثيرون من أنصارها يتمسِّكون بها، لا اقتناعاً، وإما خوفاً من سقوطها وقدم البديل الذي يرفضونه مسبقاً!

سوف أفتبس هنا نصّاً نقدياً مطوَّلاً لـ ديفيد والش^[2] من "الألفية الثالثة"^[3] عن الدَّارونية. يتميِّز هذا النَّص -على الرغم من طوله- بإثارته نقاطاً في غاية الأهميَّة. يقول والش:

[1] - عمرو شريف، كيف بدأ الخلق، ص: 231-232.

[2] - David Walsh.

[3] - The Third Millenium.

«إنه مؤشّرٌ خطِرٌ، دائماً، أن تلعبَ نظريّةٌ علميّةٌ دوراً أعظمَ خارج نطاقها التّطبيقي، مما تلعبه ضمن ذلك النّطاق. المساهمة الحقيقية لرواية دارون السّاحرة عن أصل الأنواع 1859 تقع خارج المرجعيّة الواضحة لتلك الدّراسة. إنّ القضية الأكثر أهميّةً من فهم التّرتيب الطّبقي لظهور أنواع (الكائنات الحيّة) بل حتى الأكثر أهميّةً من فهم الآلية التّطوريّة التي اقترحت لتوضيح هذا الظّهور، إمّا هي الدّور الذي لعبته نظريّة دارون في تشكيل تصوّرٍ للعالم. لقد تمّ إما التّرحيب بهذه النظريّة أو رفضها للسبب ذاته، فقد أظهر دارون كيف يُمكن لـ الخلق أن يستغني عن الخالق.

لقد أمكن للعالم من التّطورات التّصادفيّة خلال فترة زمنيّة طويلة جداً إلى حدّ كافٍ، أن يتطوّر إلى عالمٍ منظمٍ مرّتبٍ، لم يكن اقتراح تطوّر الإنسان ونشأته من القُرود، هو الإدراك الأكثر تحطيماً (للفكر التّقليديّة)، بل كان فكرة أنّ كلّ شيءٍ قد تولّد ونشأ من خلال بقاء السّلالات التي حملت الطّفرات التّصادفيّة (العشوائيّة) الأكثر تكيفاً. وذلك لأنّ أكثر المؤشّرات الطّبيعيّة إقناعاً وإلزاماً للاعتقاد بوجود ذكاءٍ أسمى وفائقٍ -أي الدليل على وجود تصميمٍ ذكيٍّ وراء نشأة الإنسان- قد تمّ إضعافه بنحوٍ حاسمٍ عن طريق طرح هذه الفكرة، ولأجل مثل هذه الانعكاسات اللاهوتيّة الخطيرة، لا عجب أنّ نرى نظريّة دارون تتلقّى انتباهاً أقلّ بشأن حقيقتها العلميّة ومدى وزنها العلمي، من الاهتمام الذي حظيت به بسبب آثارها الميتافيزيقية، وهو وضعٌ شاذٌّ بقي سائداً عملياً حتى وقتنا الحاضر.

إنّ تأثير نظريّة التّطوّر الدّارونية الذي اتّسع مداهُ إلى حدّ صياغة «تصوّر العالم» الخاص بعصر الحداثة،^[1] جعل مجرد إخضاع هذه النظريّة للتّحليل والفحص العلمي، يُنظر إليه بكثيرٍ من الشكّ والريب. كلّ شخصٍ يشعر أكثر بحريته في مثل هذا الفحص العلمي يتمّ اختزال جهده إلى المعارضة النّمطية بين نظريّة التّطوّر ونظريّة الخلق. وبهذا النحو لم يبدل أحد انتباهاً جدياً إلى أنّ أيّاً من النّظريتين لا يمكن أخذهما بجديّة بوصفهما نظريتين علميتين. كما لا يُمكن تنفيذهما علمياً، لأنّ النظريات العلميّة إمّا تتمّ صياغتها لأجل أن تستوعب كلّ الشّواهد المضادّة أو الأدلّة الناقصة والمفقودة ضدّها.

كُنّا لن نعتبر ذلك أكثر من فرطٍ حساسيّةٍ ثقافيّةٍ غير مؤذية، لو لم يكن مثل تلك

[1] - World View of Modernity.

العواقب الوخيمة على العلم. ولكن المشكلة هي أنه، تماماً كما يحصل عند تزييف العملة، يقوم المزور بطرد الحقيقي. حتى في يومنا هذا، من المستحيل عملياً لعلماء الأحياء الواعين (ذوي الضمير الحي) أن يُقروا بأن الدليل على التطور دليلٌ ضعيفٌ جداً ورقيقٌ لأبعد الحدود. إننا بكل بساطة لا نملك أي برهان ملموس على أن نوعاً محدداً ما تطور إلى نوعٍ آخر. وكما اعترف دارون: إن سجلّ المُستحثات (الأحافير)، الذي هو في النهاية المؤشر الحاسم الوحيد، هو أضعف مصدرٍ لدعم هذه القضية. إننا لا نملك اختباراً ولا دليلاً للأشكال الوسيطة. ومن الواضح أن أنواعاً مختلفة ظهرت واختفت في أوقاتٍ مختلفة، تماماً كما هو واضح أن الاستمرارية الكيميائية والوراثية (الجينية) حاضرةٌ خلال كل الأنواع. ولكن استحوذت نظرية التطور أصبح يضغط بوزن هائل على العقلية العلمية، إلى درجة جعلت حتى أفضل الجهود لإعادة النظر في تلك النظرية تواجه مستوياتٍ من المقاومة لا تتناسب لا من قريبٍ ولا من بعيدٍ مع مضمونها. لا أحدٌ يجرؤ على محاولة إزالة جثة الميتة الأيدلوجية خوفاً من نتائج الرّفص الشامل. في كثيرٍ من الأحيان تنبعث أصوات المعارضة من خارج دوائر مجتمع علماء الأحياء.

إنّ أحدنا ليعجب من هذه القوة التي تمسك وتُحافظ على إبقاء مثل هذه الشكليات الارتدادية (الانكفائية). الاقتراح الوحيد الذي يمكن أن يُفسر هذا هو أن الأهمية ضد اللاهوتية التي تحملها نظرية التطور بوصفها تُقدم مفهوماً لا إيمانياً للعالم، هي التي تواصل ترجيح كفتها على كفة قيمة النظرية العلمية حقيقةً. إننا عندما نُشكك بالكون الداروني فإننا نقوم بنحو متزامن بإحياء الانفتاح نحو الخالق المتعالي. وبعبارةٍ أخرى إنّ الخوف من عودة الله إلى المشهد هو الذي يحول بين مجتمع علماء الأحياء وبين رفضهم النظرية بشكلٍ مفتوحٍ جداً، نظرية هم أنفسهم توقّفوا منذ مُدة طويلة عن احترامها عملياً^[1].

سأنتقل الآن إلى الجهة الثالثة، وأجيب عن السؤال: هل ثمة تعارضٌ مستقرٌ بين نظرية التطور ونصوص الكُتب السماوية؟

الجهة الثالثة: هل ثمة تعارضٌ مستقرٌ بين نظرية التطور ونصوص الكُتب السماوية؟

[1]- لماذا الدين ضرورة؟، هوستن سميث، ترجمة سعد رستم، دار الجسور الثقافية، حلب، سوريا، 2005، ص 233-234 (Huston Smith), 235.
(Why Religion Matters?, 2001).

على الرغم من أن السؤال له مدى واسع، يشمل الكتب السماوية عموماً، إلا أن ما يهْمُنَا بالتحديد هو التعارض المزعوم بين نظرية التطور وآيات القرآن الكريم.

عندما طرحت نظرية دارون ذهب الكثيرون إلى أنها تعارض نصوص الكتب السماوية بشكلٍ سافر. الدكتور دوفيلد من جامعة برنستون قال: «إن التوفيق بين مذهب النشوء وبين التنزيل غير ممكن، وإن من يؤمن به، ولو ثبت علمياً، يكون كافرًا بالله». وقال الدكتور لي: «إنه لا يمكن بأي أسلوب من أساليب التفسير أن نُؤوّل لغة الكتاب المقدس بتوسّع يحتمل القول بهذا المذهب».^[1]

في صميم هذه المعركة، تجاسر المفكر الإسلامي الشيخ حسين الجسر (1845-1909)، على تأليف كتاب الرسالة الحميدية ونشره سنة 1888،^[2] حيث أكد فيه على أن مذهب دارون، في حال ثبوته، لا يتعارض مع أحكام القرآن، ولا مع الإيمان بوجود الله. الجسر شدّد النكير على علماء الدين الذين يُنكرون حقائق العلم القاطعة، ويقول عنهم أنهم عقبه في سبيل الإيمان، لجهلهم بقواعد الدين وأصوله، وبطرق التوفيق بين نصوصه الحكيمه، والأدلة العقلية القاطعة، وأنهم بهذا أضروا على الدين من ألد أعدائه. وصرح الجسر بأن الأمر المهم الضروري هو أن نعتقد بأن الله هو الخالق للعالم، وما فيه من أنواع، وبعد هذا الاعتقاد لا فرق بين القول بـ مذهب الخلق (= أي الخلق الدفعي واثبت الأنواع) أو القول بـ مذهب التطور (= الإيجاد المتهمل والمتدرج وتبدل الأنواع) ونشوء الأنواع وارتقائها من مادة أصلية خلقها الله، ثم كوّن منها الأنواع وفرّعها بطريق النشوء والارتقاء، وفق نواميس وضعها الله في هذا الكون. ولكن الجسر يرى أن نظرية التطور لا تزال نظريةً مختلفاً في صحتها، ولم تقم عليها الدلائل القاطعة، التي من شأنها أن تحمّلنا على تأويل ظاهر النصوص المنزلة. لكن متى قامت الدلائل القاطعة على صحة هذه النظرية جاز القول بها، ووجب تأويل النصوص والتوفيق بينها وبين ما قام عليه الدليل القاطع.^[3]

[1]- لكن علماء مسيحيون يرون إمكانية التوفيق بين نظرية التطور ونصوص الكتاب المقدس، من أبرزهم عالم الجينات الشهير الأمريكي فرانسيس كولنز، كما بيّن في كتابه «لغة الإله»، ترجمة د. صلاح الفضلي، 2016م.

[2]- إذا عرفنا أن دارون نشر كتابه أصل الأنواع سنة 1859، والجسر نشر كتابه الرسالة الحميدية سنة 1888، نلاحظ أن الفرق هو 29 سنة فقط. أي بعد أقل من ثلاث عقود، عرض الجسر نظرية دارون بتوسّع وفهم، ثم قام بنقدها، وأكد على عدم تعارضها مع الدين في ما لو صحت علمياً.

[3]- نديم الجسر، قصة الإيمان، ص 208-209.

الفيلسوف السيد الطباطبائي وتلميذه الشيخ المطهري كان لهما الموقف نفسه. فقد أكد الشيخ المطهري على أن نظرية التطور لا تتنافى مع مبدأ الخلق. بعبارة أخرى لا تتناقض بين نظرية التطور والارتقاء في الكائنات الحية من ناحية، والإيمان -من ناحية أخرى- بأن الكون مخلوق.^[1] وليس من الصحيح أبداً الوهم الذي شاع بين الكثيرين بأن الإيمان بأن الكون مخلوق يعني أن الوجود ظهر مرة واحدة وبشكلٍ دفعي، وأن التطور والارتقاء يعني عدم كون الكون مخلوقاً!

يقول الشيخ المطهري: لا العلم الإلهي الأزلي يعني، ولا الإرادة الإلهية الأزلية تعني، أن الوجود ظهر دفعة واحدة، ولم يطرح الإلهيون في العالم أو النصوص الدينية هذه المسألة بهذا النحو. فلقد جاء في النصوص الدينية أن السماوات خلقت في ستة أيام. وأياً كان المراد من الأيام الستة... فإنه يفهم منها التدرج. ولم يطرح الإلهيون مطلقاً المسألة بهذا النحو، حتى يُقال أن العلم الأزلي أو الإرادة الأزلية تستوجب أن تكون السماوات قد خلقت في لحظةٍ وأن واحدٍ. فلم نجد أن النصوص الدينية تصرح بأن السماوات خلقت تدريجاً وخلال زمانٍ معين؟

وكذلك القرآن الكريم، يعرض الخلق التدريجي بكل صراحة، ويعتبره دليلاً على معرفة الله. ولم يقل أحد أن العلم الأزلي والإرادة الأزلية -التي إن تعلقت بشيء قالت له «كن فيكون»- يعني أن يتكوّن الجنين في لحظة واحدة!

ويقول الشيخ المطهري: لنفرض أن ما جاء في الكتاب المقدس يؤكد بصراحة أن آدم خلق مباشرة من التراب، وبشكلٍ يبيّن أنه ملازم مع نوع من التأثير والتأثر في الطبيعة. وقد جاء في بعض النصوص الدينية أن طينة آدم عُجنت خلال أربعين يوماً... فمن يعلم؟ ربما كل المراحل التي تمرُّ بها الخليّة الحية بشكلٍ طبيعي خلال المليارات من السنين حتى تنتهي إلى حيوان من نوع الإنسان، هذه المراحل طوتها طينة آدم الأول في أربعين يوماً وفقاً لشرائط غير عادية وفرتها لها يد القدرة الإلهية، تماماً كما يُقال أن الجنين في مراحل نموّه المختلفة في تسعة أشهر يحكي قصة تطور أسلافه؛ فجنين الإنسان يُمثل الأطور التي مرَّ بها التطور على الأرض.^[2]

[1]- إذا لا تعارض مستقراً، وثمة إمكانية لتأويل بعض ظواهر القرآن بما لا يتنافى مع هذه النظرية لو ثبت صحتها.

[2]- المطهري، الدوافع نحو المادية، ص 71.

ويُضَيَّفُ المُطَهَّرِي مُحَقَّقًا: وعلى فَرَضِ صَحَّةِ نظريَّةِ التطوُّر، وفرض تنافيهما مع بعض ظواهر القرآن الكريم في نشأة الإنسان، ألا يُمكن تفسير القرآن بنحوٍ لا يجعله يصطدم مع هذه النظرية أم أنَّ التعارض بينهما مستحکم؟! أليست الظواهر القرآنية قابلةً للتوجيه والتأويل؟ إنَّنا إذا جعلنا القرآن الكريم محورَ كلامنا، فسوف نجد أنه يُبيِّن قصة آدم كنموذجٍ. ولا يُوظَّفُ كيفية خَلْقِ آدم لإثبات العقيدة الإلهية، وإمَّا يُرَكِّزُ عليها لبيان المقام المعنوي للإنسان، وبيان سلسلةٍ من المسائل الأخلاقية. وبالتالي من الممكن جدًّا أن يؤمن الإنسان بالله والقرآن، وفي الوقت نفسه يُؤوِّلُ قصةَ آدم بتأويلٍ معيَّن. فلدينا اليوم أفرادٌ يؤمنون بالله ورسوله (ص) والقرآن، ويُفسِّرون خَلْقَ آدم في القرآن بتفسيرٍ ينسجم تمامًا مع العلوم الحديثة. وعلى أيِّ حالٍ، فليس من الإنصاف أن تُجعل هذه النظرية ذريعةً لإنكار القرآن والدين، فضلًا عن الجحود بالله^[1].

يقول الشيخ المُطَهَّرِي:

«وعلى فرض صحَّة هذه النظرية، فهي لا تتنافى مع كلِّ الأديان... فهي إنَّ تنافت مثلًا مع نصوص الكتاب المقدَّس في دينٍ ما أو بعض الأديان، فهي لا تتنافى بالضرورة مع كلِّ الأديان حتى نفترض أنها تُضعِفُ الإيمان بالله».

ثم يجاري الشيخ المُطَهَّرِي المُلحدِين الذين يُوظِّفون نظرية التطوُّر لإنكار الله، فيقول لهم: لو فرضنا أنَّ ظواهر النصوص الدينية لا تقبل التأويل، ولو فرضنا أنه ثبت علميًّا أنَّ ثمة علاقةً بيولوجيةً بين الإنسان والحيوان، وبالتالي لا بُدَّ من إنكار الكُتُب السماوية، فلم نجعل ذلك ملازمًا للجحود بالله؟ فهناك أديانٌ أخرى في العالم لا تُصرِّح -كما صرَّحت التوراة- بأنَّ أصلَ الإنسان هو من التُّرابِ مباشرةً. ما هي المُلازمة بين عدم قبول دينٍ معيَّنٍ أو عدم قبول الأديان من ناحيةٍ وعدم الإيمان بالله من ناحيةٍ ثانية؟ هذا ونحن نجد دائماً أناساً كانوا ولا يزالون يؤمنون بالله ولكنهم لا ينتمون إلى أيِّ دينٍ^[2].

الشيخ مكارم الشيرازي له موقفٌ مطابقٌ أيضاً، حيث قال بعدَ سردِهِ لقوله تعالى:

[1]- المطهري، الدوافع نحو المادية، ص 71-72. أيضاً الطباطبائي، الميزان في تفسير القرآن، ج 4، ص 142.

[2]- المطهري، الدوافع نحو المادية، ص 72.

«إِنَّ رَبَّكُمْ اللهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ»^[1]. «لقد وردَ ذِكْرُ خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ فِي سَبْعِ آيَاتٍ أُخْرَى مِنَ الْقُرْآنِ الْكَرِيمِ (الفرقان: 59، السجدة: 4، ق: 38، الحديد: 4، الأعراف: 54، هود: 7)... وهذا يُبْرِهُنُ عَلَيَّ أَنَّ الْقُرْآنَ الْكَرِيمَ يُؤَلِي اهْتِمَامًا خَاصًّا لِمَسْأَلَةِ الْخَلْقِ التَّدْرِيْجِيِّ لِلْعَالَمِ. وَمَعَ أَنَّ بَعْضَ الْمَادِّيِّينَ غَيْرِ الْوَاعِيْنَ، وَبِسَبَبِ عَدَمِ مَعْرِفَتِهِمْ بِمَعْنَى كَلِمَةِ «الْيَوْمِ» انْتَقَدُوا مِثْلَ هَذِهِ الْآيَاتِ وَاسْتَهْزَؤُوا بِهَا، حَيْثُ اعْتَقَدُوا أَنَّ «الْيَوْمَ» هُنَا بِمَعْنَى بِيَاضِ النَّهَارِ أَوْ 24 سَاعَةً. لَكِنْ مِنَ الْوَاضِحِ أَنَّ الْيَوْمَ بِهَذَا الْمَعْنَى هُوَ وَليدُ حَرَكَةِ الْأَرْضِ وَضَوْءِ الشَّمْسِ، وَعِنْدَمَا لَمْ يَكُنْ لِلْسَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَجُودٌ، لَمْ يَكُنْ هُنَاكَ مَفْهُومٌ لِلَّيْلِ وَالنَّهَارِ بِهَذَا الْمَعْنَى».

ثُمَّ يُصَيِّفُ الشَّيْخُ مَكَارِمَ الشِّيرَازِيِّ: «هُؤَلَاءِ غَفَلُوا عَنِ أَنَّ كَلِمَةَ «الْيَوْمِ» لَغَوِيًّا -وَمَا يُمَآثِلُهَا فِي بَقِيَةِ اللُّغَاتِ- لَهَا مَعَانٍ مُخْتَلِفَةٌ مِنْ حَيْثُ الْمَفْهُومُ وَالِاسْتِعْمَالَاتِ الْيَوْمِيَّةِ. فَمِنْهَا مَا يَعْنِي «الْمَرْحَلَةَ»، وَقَدْ تَكُونُ هَذِهِ الْمَرْحَلَةُ قَصِيرَةً أَوْ طَوِيلَةً جَدًّا. كَمَا يَقُولُ الرَّاعِبُ فِي كِتَابِ الْمَفْرَدَاتِ: الْيَوْمَ يُعَبَّرُ بِهِ عَنِ وَقْتِ طُلُوعِ الشَّمْسِ إِلَى غُرُوبِهَا، وَقَدْ يُعَبَّرُ بِهِ عَنِ مُدَّةٍ مِنَ الزَّمَانِ أَيَّ مَدَّةٍ كَانَتْ. وَنَقُولُ فِي الْاسْتِعْمَالَاتِ الْيَوْمِيَّةِ: «إِنَّ النَّاسَ كَانُوا فِي يَوْمٍ مَا يُسَافِرُونَ عَلَى ظُهُورِ الْحَيَوَانَاتِ، وَالْيَوْمَ يُسَافِرُونَ بِوَسَائِلِ التَّنْقِلِ السَّرِيعَةِ»، وَهُنَا كَلِمَةُ «الْيَوْمِ» تُشِيرُ إِلَى حُقْبَةٍ طَوِيلَةٍ نَسْبِيًّا. وَنَقْرَأُ فِي الْحَدِيثِ الْمَعْرُوفِ عَنِ الْإِمَامِ عَلِيِّ (ع): وَاعْلَمَ أَنَّ الدَّهْرَ يَوْمَانِ: يَوْمٌ لَكَ وَيَوْمٌ عَلَيْكَ. أَوْ الْحَدِيثِ الْآخَرِ: «وَإِنَّ الْيَوْمَ عَمَلٌ بِلَا حِسَابٍ، وَغَدًا حِسَابٌ بِلَا عَمَلٍ». وَعَلَيْهِ فَإِنَّ الْمَقْصُودَ مِنْ خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ هُوَ سِتُّ مَرَاحِلَ، وَقَدْ تَمْتَدُّ كُلُّ مَرْحَلَةٍ مِنْ هَذِهِ الْمَرَاحِلِ مِلْيَيْنًا، أَوْ آلَافِ الْمِلْيَانِ مِنَ السَّنِينَ. الْجَدِيرُ بِالذِّكْرِ أَنَّ الْقُرْآنَ فِي آيَةٍ وَاحِدَةٍ أَشَارَ إِلَى تَفْصِيلِ هَذِهِ الْمَرَاحِلِ السَّتِّ، وَأَنَّ مَرْحَلَتَانِ كَانَتَا لَخَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَمِثْلِهَا لَخَلْقِ الْأَرْضِ، وَمَرْحَلَتَانِ لِإِجَادِ النَّبَاتَاتِ وَالْحَيَوَانَاتِ، يَقُولُ تَعَالَى: «الَّذِي خَلَقَ الْأَرْضَ فِي يَوْمَيْنِ... وَقَدَّرَ فِيهَا أَقْوَاتَهَا فِي أَرْبَعَةِ أَيَّامٍ»^[2].

[1]- سورة يونس، آية 3.

[2]- سورة فصلت، آية 9-10. مكارم الشيرازي، نفحات القرآن، ج2، ص177-179.

النظريات العلمية وآيات خلق الإنسان الأول

في القرآن الكريم^[1]

حميد آريان^[2] و مراد علي شورگشتي^[3]

الخلاصة:

لقد تمّ التعرّض إلى مسألة كيفية خلق الإنسان الأول في المصادر الإسلامية، كما تمّ إخضاعها للبحث والنقاش في بعض العلوم التجريبية. إن هذه المقالة تسعى إلى بحث ودراسة نسبة الفرضيات العلمية برؤية القرآن الكريم والسنة الشريفة بشأن كيفية خلق الإنسان الأول، من خلال توظيف المنهج والأسلوب التوصيفي-التحليلي. إن حصيلة هذا التحقيق تثبت أن مدلول الآيات والروايات يشير إلى ظهور واضح بل صريح على خلق الإنسان الأول من تراب، ونفي أن يكون مولوداً من كائن حيّ آخر. هناك نظريتان في ثبوت الأنواع: نظرية انبثاقها من الأرض، التي تدعي الظهور المستقل للإنسان، ونظرية التحول وتطور الأنواع التي تدعي ظهور الإنسان من سائر الكائنات الأخرى على نحو تكامليّ. وعلى الرغم من أن النظريتين الأوليين من حيث نفس خلق الإنسان من كائن آخر، تتسجم مع رؤية القرآن والروايات، إلا أن نظرية الانبثاق من الأرض لا تتماهى مع مفاد الآيات والروايات، كما أنها فاقدة للاعتبار من الناحية العلميّة. وأما نظرية

[1]. المصدر: آريان، حميد، شورگشتي، مراد علي، «بررسی تعارض تنوری های علمی و آیات قرآن، در آفرینش نخستین انسان»، مجلة پژوهش نامه معارف قرآني، المعنية بشؤون البحث العلمي، شتاء 1395 هـ. ش. (2016م)، العدد 27، الصفحات 43 - 75.
تعريب: حسن علي مطر.

[2]. أستاذ مساعد في مجموعة التفسير والعلوم القرآنية، في مؤسسة الإمام الخميني للتعليم والتحقيق، قم، إيران.
من جملة آثاره العلمية ما يلي: سيرى تحليلي انتقادي در مباني و آراء قرآن شناختی نصر حامد ابو زيد، لغة المجاز والرمزية في النص الديني، درآمدی بر زبان قرآن، جامعیت قرآن در بیان مفسر الميزان، نقش عقل در تفسیر قرآن.

[3]. باحث على مستوى الدكتوراه، في مؤسسة الإمام الخميني للتعليم والتحقيق، قم، إيران.

ثبات الأنواع فلا يمكن إثباتها من الناحية التجريبية، ولكن على فرض الاعتبار يمكن لها أن تكون مؤيدةً للقضايا الدينية. وإن نظرية تكامل الأنواع لو تمَّ إبطالها، لن تصطدم برواية القرآن الكريم والروايات، وأما إذا تمَّ القبول بها بوصفها فرضيةً أو نظرية علمية، فسوف تعارض مفاد الآيات والروايات. وفي هذا التعارض سيكون مفاد الآيات والروايات -بسبب تمتعه بدعامةٍ معتبرةٍ- متقدِّمًا على تلك الفرضة. ولا يمكن لهذه الفرضية أن تشكّل قرينة على حمل مدلول الآيات والروايات على خلاف ظاهرها.

المقدمة

إن كيفية الخلق وظهور الإنسان الأول من المسائل الهامة في الأديان الإلهية، وقد كان للمدارس المادية البشرية رأيها الخاص في هذا الشأن. وأما في القرنين الأخيرين فقد أصبحت هذه المسألة بعد بيان الفرضيات العلمية الحديثة من قبل علماء العلوم التجريبية أكثر إثارةً للجدل. وأما من وجهة نظر الأديان الإلهية -ومن بينها الإسلام- فقد تمَّ خلق الإنسان الأول من التراب والطين بشكلٍ مستقلٍّ، وكان هذا الفهم هو السائد بشأن مسألة خلق البشر بين عموم العلماء والمفسرين اليهود والمسيحيين والمسلمين. إلا أن بعض الفرضيات العلمية تؤكد على ظهور الإنسان من كائنٍ حيٍّ آخر، على نحو تكامليٍّ. ومن خلال التضارب بين هذين الرأيين، تبرز إلى الوجود مسألة "النسبة بين العلم والدين في خلق الإنسان الأول"، وأثير الكثير من الأبحاث والنقاشات في هذا الشأن حتى الآن. إن السؤال الرئيس لهذه المقالة يقول: هل النظريات والفرضيات العلمية ذات الصلة بكيفية ظهور الإنسان الأول تعارض مداليل القضايا الموجودة في المصادر الإسلامية في هذا الشأن أم لا؟ هل يمكن لهذه الفرضيات أن تنقض مضمون القضايا القرآنية والروائية وتعمل على إبطالها؟ أو تشكل قرينةً على حل مضامينها ومحتوياتها على خلاف ظاهرها؟ أو لا يوجد هناك أيُّ تعارضٍ في البين، وإن هذه النظريات والفرضيات تؤيد مدلول القضايا الدينية في هذا الموضوع؟

1 - الجذور التاريخية للبحث

في ما يتعلق بجذور البحث يجب القول: إن علماء الإسلام في القرن الأخير قد التفتوا إلى هذه المسألة، وقد عملوا على الموازنة بين هاتين الطائفتين من القضايا. وهذه الآثار مختلفة، وفي ما يلي نشير إلى أهمها:

1- لقد ورد تقرير رؤية علماء الإسلام المعاصرين بشأن تعارض الفرضيات العلمية مع آيات القرآن حول مسألة خلق الإنسان في كتاب (موضع علم ودين در خلقت إنسان)^[1]، وأساليب حل هذا التعارض بالتفصيل في إطار ست نظريات، مع تقييمها إجمالاً^[2]. وقد أكد المؤلف نفسه على التفكيك بين لغة القضايا الدينية ولغة القضايا العلمية، وقال -من خلال ذلك- أنّ التعارض بينها غير واقعيّ أساساً. بيد أن هذا الكتاب إنما اقتصر على تقييم نظرية التطور الدارونية مع آيات القرآن الكريم، وليس جميع النظريات العلمية في ما يتعلق بخلق الإنسان. كما أنه لا يعتني بنسبة تلك النظريات إلى الروايات. يضاف إلى ذلك أن طريقة الحل التي يقدمها سماحته في هذه المسألة لرفع التعارض تقوم على عدم معرفية لغة القرآن، وهو مجانِبٌ للصواب.

2- قام عدد من المحققين في آثارهم ببحث نسبة نظرية التطور الدارونية ومدلول القضايا القرآنية في ما يتعلق بخلق الإنسان الأول (ومن بينهم: العلامة الطباطبائي، 1417هـ ج 4، ص 145 - 144؛ المصدر ذاته، ج 16، ص 255 - 260؛ الصافي الكلبايگاني، 1390هـ ش، ص 115 - 143؛ الجعفري، محمد تقي، 1357هـ ش، ج 2، ص 124 - 133؛ مصباح اليزدي، محمد تقي، 1367هـ ش، ج 3، ص 327 - 349؛ مكارم الشيرازي، ناصر، بلا تاريخ، ص 255 - 300؛ مكارم الشيرازي، ناصر، 1374هـ ش، ج 11، ص 81 - 89؛ جوادي آملي، عبد الله، 1392هـ ش، ص 15 - 52؛ الحسيني الطهراني، 1417هـ ج 2، ص 86 - 184؛ المهاجري، 1363هـ ش؛ الواعظي، 1387هـ ش، ص 23 - 26، و 56 - 57). وقد تم في جميع هذه الآثار بحث مسألة تعارض القضايا القرآنية مع فرضية دارون في خلق الإنسان، وقد أكد هؤلاء المفكرون على أن نظرية التطور وتحول الأنواع إما تفتقر أساساً

[1]. موقف العلم والدين في خلق الإنسان، فرامرز قراملي، 1373هـ ش.

[2]. المصدر ذاته، من الفصل الثالث إلى الثامن.

إلى الدعامة التجريبية أو أنها تفتقر إلى الاعتبار العلمي اللازم. ولذلك فإنها لا تستطيع معارضة مدلول الآيات، ولا يمكنها أن تشكل قرينةً على حمل معنى الآيات على خلاف ظاهرها. وفي هذه الطائفة من الآثار تم الاقتصار على بحث نظرية التطور الدارونية ونسبتها إلى الآيات القرآنية فقط، ولم تتناول جميع النظريات العلمية الأخرى، وبالإضافة إلى ذلك فإنها لم تتعرض إلى الروايات.

3- هناك من الكتاب من اعتبر نظريات من قبيل نظرية التطور الدارونية بوصفها نظريات علمية ثابتة، بل قال بأنها تمثل قوانين علمية، وأن مدلول آيات القرآن في ما يتعلق بخلق الإنسان متماهية مع تلك النظريات العلمية، ورفضوا نظرية ثبات الأنواع. (ومن بين هؤلاء: السحاي، 1351 هـ ش؛ بازركان، مهدي، 1356 هـ ش، ص 23 - 44؛ الطالقاني، 1362 هـ ش، ج 3، ص 104 - 106؛ المصدر ذاته، ج 4، ص 52 - 53). وهذه المؤلفات والآثار بدورها لم تتناول بالبحث جميع النظريات العلمية، ولم تبحث في الروايات أيضاً.

4- وفي بعض المؤلفات والآثار تم التأكيد على أن موقف القرآن الكريم لا يمثل نفيًا صريحاً أو تأييداً واضحاً لنظرية التطور وتكامل الأنواع، بل إن مدلول طائفة من الآيات منسجم مع هذه النظرية، ومدلول طائفة أخرى ينفي هذه النظرية، ولذلك يتم تصنيف الآيات بحسب نوع دلالتها. ومن مصاديق ذلك كتاب (تكامل در قرآن)^[1] للمشكيني، وقد ترجمه إلى اللغة الفارسية: حسين نجاد (المشكيني الأردبيلي، بلا تاريخ). وقد اكتفى هذا الكتاب إجمالاً ببيان النسبة بين الآيات ونظرية تطور الأنواع على مستوى إبداء وجهة نظر عامة لا أكثر، ثم إنها لم تبحث في الروايات أيضاً.

ونحن نرى أنه على الرغم من جميع هذه الجهود المبذولة لا تزال هناك ضرورة ماسة إلى المزيد من البحث والتدقيق في هذه المسألة؛ وذلك أولاً: لأن هذه الجهود لم تعمل على بيان وتقييم النسبة بين جميع النظريات العلمية في ما يتعلق بالخلق ومفاد القضايا الدينية، وإنما تم الاكتفاء فيها بمجرد بيان نظرية تطور الأنواع فقط. وثانياً: إن هذه الدراسات والأبحاث لم تتناول الروايات الخاصة ببيان خلق الإنسان. ولذلك تصب

[1]. التكامل في القرآن.

جهودنا في هذه المقالة في الاهتمام بالروايات المتعلقة ببيان خلق الإنسان اعتماداً على الأسلوب والمنهج التوضيحي-التحليلي، في إطار بحث وإعادة التفكير في نسبة محتوى القضايا الدينية ومفاد النظريات العلمية، بالنظر إلى رفع كلا النقصين المذكورين آنفاً. وفي إطار تحقيق هذه الغاية سوف نعمل في البداية على إيضاح وبيان المفاهيم الجوهرية في البحث، وبعد ذلك سوف ننتقل إلى بيان مدلول الآيات والروايات، ثم مفاد النظريات العلمية بشأن خلق الإنسان الأول، ثم نعمل بعد ذلك على المقارنة بين محتوياتها ومضامينها، لنبحث لاحقاً في تعارضها أو عدم تعارضها. وفي حالة التعارض، سوف نخوض في تحليل نوعية عدم التناغم وكيفية الخروج منه، مع بيان حجم النظريات العلمية، وفي الختام سوف نعمل -بالالتفات إلى اتضاح وجهة نظر الآيات والروايات- على تقييم آراء العلماء في باب تعارض التعاليم الدينية مع النظريات العلمية.

2 - المفاهيم

إن (التعارض) في المفهوم اللغوي ناظرٌ إلى نوعٍ من الحيلولة دون نفوذ وتأثير الآخر (الفيومي، بلا تاريخ، وأنيس إبراهيم وآخرون، بلا تاريخ، مادة: ع ر ض). والمراد هنا هو المعنى المنطقي المصطلح، بمعنى عدم الانسجام، وعدم إمكان الجمع بين شيئين).

إن لمفردة (العلم) العديد من المعاني الاصطلاحية (للقوف على المعنى الاصطلاحي لهذه المفردة، مصباح اليزدي، محمد تقي، 1370 هـ ش، ج 1، ص 63 - 64). ومرادنا من (العلم) هو العلم التجريبي^[1] الذي هو حصيلة المشاهدات الحسية للبشر والأبحاث القائمة على التجربة والتي يتم تقديمها من قبل العلماء في إطار الفرضيات والنظريات العلمية.

كما أن لمفردة (الدين) الكثير من المعاني والتعاريف المتنوعة (أحمدي، 1386 هـ ش، ص 19 - 27)، ومرادنا من هذه الكلمة هو مجموع القضايا والتعاليم الواردة في القرآن الكريم والروايات الإسلامية المعتمدة.

إن مصطلح (الإنسان الأول) في الأديان الإلهية ينطبق على النبي آدم (عليه السلام)،

[1]. Science

وأما في العلوم من قبيل: علم الأحياء أو الآثار، فيطلق على البشر الأوائل الذين كانوا يسكنون الكهوف ويعيشون على الصيد وما إلى ذلك (بهزاد، 1353هـ ش، ص 374). بيد أن مرادنا منه في هذه المقالة هو الشخص الأول أو الأشخاص الأوائل الذين يعود إليهم وجود النسل الجديد للبشر الذي يعيش حالياً على وجه الأرض.

3- موقف الدين من خلق الإنسان الأول

إن مرادنا من الدين في هذه المقالة - كما أسلفنا - هو مفاد آيات القرآن الكريم والروايات المعتبرة المأثورة عن المعصومين (عليهم السلام). وهنا سوف نبحث في مضامين الآيات والروايات ذات الصلة بمسألة خلق الإنسان الأول، كي يتضح ما الذي يقوله كل واحد منهما في هذا الشأن. ولكن قبل بحث مفاد الآيات والروايات لا بد من التذكير بأن فرضيتنا في هذا البحث تقوم على اعتبار لغة القرآن - مثل لغة العلم - لغةً ناظرةً، وبالتالي فهي معرفيةٌ وتعمل على إظهار الواقع وتعبر عن الإخبار والحكاية عن العالم الواقعي، إلا إذا كانت هناك قرينة على الخلاف (للقوف على أدلة إثبات هذا الفرض، ساجدي، 1392هـ ش، ص 90 - 106). وعليه لا يمكن لهذه اللغة أن تكون لغةً رمزيةً أو بياناً عرفياً غير ناظرٍ إلى الواقع. (فرامرز قراملكي، 1373 هـ ش، ص 152 فما بعد).

1/3 - موقف القرآن الكريم

بالالتفات إلى مضمون الآيات المتعلقة بمسألة كيفية خلق الإنسان الأول، يمكن تقسيم هذه الآيات إلى خمس مجموعات، والبحث فيها على هذا الأساس. ولا بد في كشف رؤية الآيات - بطبيعة الحال - من أخذ دلالة مجموعها بنظر الاعتبار، وعدم الاكتفاء بمفاد كل مجموعةٍ بمفردها لتكوين نظريةٍ جامعةٍ في ما يرتبط بالمسألة مورد البحث في القرآن الكريم.

1/3 / 1- الآيات الدالة على فردانية السلف الأول للبشر

تدل بعض الآيات على أن نسل جميع البشر الذي يعيش حالياً على سطح الأرض يعود إلى شخصٍ واحدٍ هو جدُّنا الأعلى. وهناك في الحد الأدنى خمسُ آياتٍ قرآنيةٍ في هذا

المعنى، وهي كالاتي:

- 1 - يَا أَيُّهَا النَّاسُ اتَّقُوا رَبَّكُمُ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ^[1].
- 2 - هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ^[2].
- 3 - هُوَ الَّذِي خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ وَجَعَلَ مِنْهَا زَوْجَهَا^[3].
- 4 - خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ^[4].
- 5 - يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى^[5].

إن تعابير من قبيل: (خلق مِنْهَا زَوْجَهَا) و (جَعَلَ مِنْهَا زَوْجَهَا)، تدل على أن المراد من مفردة (النفس) هو (الشخص) و (الفرد)، كما يراد ذات هذا المعنى في بعض الآيات الأخرى، من قبيل: الآية 48 و 123 من سورة البقرة، والآية 25 و 30 من سورة آل عمران. هناك من تصوّر أن اتصاف النفس بـ (الواحدة) يحول دون انطباقها على فرد معيّن، مثل آدم (عليه السلام) (سحاي، 1351 هـ ش، ص 136). في حين يمكن أن يكون المراد من الوحدة في هذه الآيات واحداً من المعنيين أدناه:

أ - الوحدة في قبال اختلاف وتعدد الأعراق: وطبقاً لهذا المعنى لا تكون (الوحدة) في قبال (الزوجية) حتى تتنافى مع انضمام الزوجة (المجلسي، 1403 هـ ج 11، ص 223). وعلى أساس هذا المفهوم تشير الآية إلى أن الناس لا يختلفون عن بعضهم من الناحية العرقية، وأنهم متساوون جميعاً بوصفهم أبناء منحدرين من شخص واحد، وأن التفاضل في ما بينهم إنما يقوم على أساس التقوى. وهذا المعنى يتناسب مع مضمون وسياق الآية الأولى (النساء / 1). (العلامة الطباطبائي، محمد حسين، 1417 هـ ج 4، ص 134).

ب - الوحدة في قبال تعدد وكثرة الناس: وعلى أساس هذا المعنى سوف تشير الآية

[1]. النساء: 1

[2]. الأنعام : 98

[3]. الأعراف : 189.

[4]. الزمر / 6.

[5]. الحجرات / 13.

إلى قدرة الله على إيجاد ملايين البشر من شخصٍ واحدٍ. وبالالتفات إلى مضمون وسياق الآيات الثانية والثالثة والرابعة، سوف يكون هذا المعنى متناسباً معها.

إن مضمون وكذلك سياق الآيات (الثانية والثالثة والرابعة)، يثبت أن المراد من اتصاف النفس بالوحدة، بيان علامات القدرة الإلهية، حيث أمكن لها أن تخلق مليارات النسمات من نسمةٍ واحدةٍ.

كما تدلّ الآية الخامسة (الحجرات : 13) على أن جميع أفراد البشر قد خلقوا من ذكر وأنثى، وأن نسلهم جميعاً يعود إلى أب واحد. (للمعرفة التفصيلية بدلالة هذه الآيات، أريان وشورگشتي، 1394هـ ش، ص 8 - 9).

3 / 1 / 2- الآيات الدالة على أبوة آدم (ع) للبشر

يدل عددٌ من آيات القرآن الكريم على أن جميع الناس هم أبناءٌ لشخصٍ واحدٍ معيّنٍ، وهو (آدم):

هناك آياتٌ تخاطب جميع البشر بعبارة (بني آدم)، من قبيل قوله تعالى: (يَا بَنِي آدَمَ قَدْ أَنْزَلْنَا عَلَيْكُمْ لِبَاسًا يُؤَارِي سَوْآتِكُمْ) (الأعراف : 26؛ يس : 60؛ الأعراف : 27 و 31 و 35). إن هذا الخطاب يشمل جميع الناس الذين يعيشون على وجه الأرض دون استثناءٍ. وعليه فإن لهذا الخطاب ظهوراً في أنهم جميعاً أبناءٌ لشخصٍ معيّنٍ اسمه (آدم).

وهناك آيةٌ قد اشتملت على لفظ (أَبَوَيْكُمْ) بالإضافة إلى عبارة (يَا بَنِي آدَمَ)، وهي قوله تعالى: (يَا بَنِي آدَمَ لَا يَفْتِنَنَّكُمُ الشَّيْطَانُ كَمَا أَخْرَجَ أَبَوَيْكُم مِّنَ الْجَنَّةِ) (الأعراف : 27). إن ظاهر التعبير بـ (أَبَوَيْكُمْ) بعد التعبير بـ (يَا بَنِي آدَمَ) يدل على أن أحد والدي البشر هو (آدم)، وأن جميع الناس أبناؤه. والمراد من (أَبَوَيْكُمْ) هما: آدم وحواء (البقرة : 35 - 36).

3 / 1 / 3- الآيات الدالة على خلق (آدم) من تراب أو طين

هناك عدد من الآيات القرآنية الصريحة في ذكرها لاسم (آدم) وكيفية خلقه بشكلٍ مستقلٍّ، ومن ذلك الآيات الآتية:

أ - (إِنَّ مَثَلَ عِيسَىٰ عِنْدَ اللَّهِ كَمَثَلِ آدَمَ خَلَقَهُ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ قَالَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ) (آل عمران : 59).

إن هذه الآية على غاية من الأهمية في مسألة خلق الإنسان الأول، وقد عبّر عنها البعض قائلاً: (إنها من أكثر الآيات صراحةً على استثنائية خلق آدم) (الواعظي، 1387هـ-ش، ص 25). ولو تمّ إثبات دلالتها على خلق آدم بشكلٍ مستقلٍّ، فسوف تشكل قرينةً هامّةً بشأن دلالة سائر الآيات الأخرى.

3 / 1 / 4- ملاحظاتٌ أساسيةٌ في تفسير الآية

أ- وردت كلمة (المثل) في كتب اللغة بمعنى المثل (المشبه به)، والخبر، والحديث، والصفة، والقصة، والعبرة، والآية (الفراهيدي، بلا تاريخ، مادة: م) (ث ل)؛ الأزهري، بلا تاريخ، مادة: (م ث ل)؛ ابن عباد، بلا تاريخ، مادة: (م ث ل).

ب- إن (آدم) مثل (عيسى) اسمٌ وعَلَمٌ لشخصٍ معيّنٍ له وجودٌ خارجيٌّ، وليس اسماً لنوعٍ أو جنسٍ؛ إذ لا يعقل تشبيه شخصٍ بنوعه. وهكذا الآيات التي ورد فيها التعبير بـ (آدم) لها ظهور في العَلَمِ لفردٍ معيّنٍ، وليس هو اسماً لنوعٍ أو جنسٍ. يضاف إلى ذلك أن استعمال كلمة (آدم) دون (أل) وكونه غير منصرف، يمكن له أن يكون شاهداً آخر على كونه اسماً لعَلَمٍ.

ج- إن المراد من (عِنْدَ اللَّهِ) هو واحدٌ من الاحتمالات الآتية: في علم الله (العلامة الطباطبائي، 1417هـ ج 3، ص 212)، في فعل الله (الطبري، 1412هـ ج 3، ص 207)، وفي نفس الأمر والواقع بالنسبة إلى الله (ابن عاشور، بلا تاريخ، ج 3، ص 12). بالالتفات إلى عدم جسمانية الله، فالآية -بناءً على جميع الاحتمالات- تدل على تشبيه أمرٍ واقعيٍّ وحقيقيٍّ بشأن عيسى بأمرٍ واقعيٍّ وحقيقيٍّ (وغير خياليٍّ) بشأن آدم.

د- إن التعبير بـ (خلقه) يحمل دلالةً واضحةً على أن المراد تشبيه خلق (عيسى) بخلق (آدم)، وليس تشبيه أمورٍ مثل علمه وفضله بعلم وفضل آدم

كما ادعاه بعض (المشكيني الأردبيلي، بلا تاريخ، ص 56). كما أن سبب نزول الآية -الذي يراه البعض موضع إجماعٍ من قبل المفسرين (الفخر الرازي، 1420هـ ج 8، ص 242)- دالٌّ على وجه التشبيه المذكور^[1].

هـ- إن من بين أغراض التشبيه، بيان إمكان المشبه، بالالتفات إلى إمكان المشبه به (التفتازاني، 1376هـ ش، ج 2، ص 35). وإن وجه الشبه الوحيد المقبول بين خلق عيسى وخلق آدم في هذه الآية هو (إمكان خلق) الإنسان من دون أب؛ إذ طبقاً لسبب نزول الآية، فإنَّ مورد الشبهة بشأن عيسى هو (إمكان ولادة شخصٍ من دون أب)، وقد أشار الله تعالى من خلال هذا التشبيه إلى إمكان تحقق هذا الأمر.

و- لقد قام فهم عموم أهل الكتاب وكذلك المسلمين على أن كيفية خلق آدم كانت خلقاً مستقلاً، وأنه قد خُلِقَ من ترابٍ وطِينٍ على نحوٍ معجزٍ. فإذا كان هذا الفهم خاطئاً، وكان خلق آدم في واقع الأمر -طبقاً لنظرية التطور- مثل سائر الناس عبر تلاقح النطفة والبويضة وامتزاج الذكر والأنثى، عندها يجب أن يكون هذا البيان في حقل خلق آدم قائماً على تصوّر باطلٍ وخاطيءٍ من قبل المخاطبين، وهذا يستلزم نوعاً من الإغراء بالجهل من قبل الله، والإغراء بالجهل من قبل الله قبيحٌ ومحالٌ.

ز- هناك من ذهب بالالتفات إلى وجود لفظ (ثم) في قوله تعالى: (خَلَقَهُ مِنْ تَرَابٍ ثُمَّ قَالَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ)، إلى دلالة مضمون الآية على التراخي الزمني، وقال: لقد كانت خلقة البشر في بادئ الأمر على شكل حيوانٍ مؤنَّسٍ، وقد تكامل بعد ذلك عبر ملايين السنين بالتدرّج ليتخذ صورته الأخيرة التي هو عليها الآن (السحابي، 1351هـ ش، ص 185). ولكننا نقول:

[1]. جاء في بيان سبب نزول هذه الآية: إن نصارى نجران لما وفدوا على رسول الله صلى الله عليه وآله - قالوا: إلى ما تدعون؟ فقال: (إلى شهادة أن لا إله إلا الله وأنى رسول الله وأن عيسى عبد مخلوق يأكل ويشرب ويحدث). قالوا فمن أبوه؟ فنزل الوحي على رسول الله صلى الله عليه وآله - فقال قل لهم: ما تقولون في آدم (ع) أكان عبداً مخلوقاً يأكل ويشرب وينكح؟ فسألهم النبي - صلى الله عليه وآله - فقالوا نعم، فقال فمن أبوه؟ فهبتوا فبقوا ساكتين فأنزل الله هذه الآية... (القمي، 1367هـ ش، ج 1، ص 104؛ الطوسي، بلا تاريخ، ج 2، ص 482؛ الطبرسي، 1372هـ ش، ج 2، ص 162).

«صحيحٌ أن كلمة (ثم) تدلُّ في الأصل على التراخي الزمني (السيوطي، 1375 هـ ش، ج 2، ص 69)، ولكن حيث لم يتم في هذه الآية بيان مدّة التراخي، لا يمكن ادعاء مثل هذه الدلالة. هذا وقد ذهب بعض المفسرين إلى القول بأن (ثم) في هذه الآية تدل على التراخي الرتبي (ابن عاشور، بلا تاريخ، ج 3، ص 112)، وذهب بعض آخر إلى القول بدلالاتها على التراخي في الإخبار (النيشابوري، 1416 هـ ج 2، ص 174)».

وعليه فإن هذه الآية -بالالتفات إلى هذه الملاحظات- تدلُّ دلالةً واضحةً على الخلق المعجز لآدم (عليه السلام)، وظهوره إلى الوجود مباشرةً من ترابٍ.

3 / 1 / 5- (وَإِذْ قُلْنَا لِلْمَلَائِكَةِ اسْجُدُوا لِآدَمَ فَسَجَدُوا إِلَّا إِبْلِيسَ قَالَ أَأَسْجُدُ لِمَنْ خَلَقْتَ طِينًا * قَالَ أَرَأَيْتَكَ هَذَا الَّذِي كَرَّمْتَ عَلَيَّ لِنُؤْمِنُ بِهِ وَإِنِّي لَأَكْفُرُ بِهِ إِنَّهُ كَانَ كَاذِبًا) (الإسراء: 61 و 62).

إن كلمة (آدم) في هذه الآية -بحسب ظهورها- اسمٌ لشخصٍ بعينه، وظاهر قوله (هو الذي) والضمير (هـ)، وكلمة (ذريته) يدلُّ دلالةً واضحةً على أن (آدم) اسمٌ شخصٍ معيّن له وجودٌ خارجيٌّ. إن الآية تشير إلى قصة خلق آدم، وبالالتفات إلى سائر الآيات الأخرى التي ترد فيها قصة خلق آدم وسجود الملائكة له، فإن المراد من قوله تعالى (لِمَنْ خَلَقْتَ طِينًا) في هذه الآية، هو ذات المراد من قوله تعالى (خَلَقْتَهُ مِنْ طِينٍ) في الآية الثانية عشرة من سورة الأعراف، الظاهرة في خلق آدم مباشرةً من (الطين)، وإن هذا المعنى يصحّ على جميع الاحتمالات الإعرابية الثلاثة لنصب (طيناً)، (أي: التمييز، والحال، والنصب على نزع الخافض)، (في ما يتعلق بعامل النصب في (طيناً)، الطبرسي، 1372 هـ ج 3، ص 657؛ الزمخشري، 1407 هـ ج 2، ص 677؛ ابن منظور، بلا تاريخ، مادة: ط ي ن). وعليه فإن هذه الآيات تدل بدورها على الخلق المستقل والمباشر لآدم (ع) من (طينٍ)، لا من نطفة كائنٍ حيٍّ آخر.

3 / 1 / 6- (وَلَقَدْ خَلَقْنَاكُمْ ثُمَّ صَوَّرْنَاكُمْ ثُمَّ قُلْنَا لِلْمَلَائِكَةِ اسْجُدُوا لِآدَمَ فَسَجَدُوا إِلَّا إِبْلِيسَ لَمْ يَكُنْ مِنَ السَّاجِدِينَ * قَالَ مَا مَنَعَكَ أَلَّا تَسْجُدَ إِذْ أَمَرْتُكَ قَالَ أَنَا خَيْرٌ مِنْهُ خَلَقْتَنِي مِنْ نَارٍ وَخَلَقْتَهُ مِنْ طِينٍ) (الأعراف: 11 - 12).

إن هذه الآيات - كما هو الشأن في الآية 61 و 62 من سورة الإسراء- تتحدث عن كيفية خلق آدم وسجود الملائكة له، وعليه يكون المراد من آدم هنا شخصاً معيناً. وضمير الجمع (كم) في بداية هذه الآية، لا يدل على الجمع بالنسبة إلى كلمة (آدم)، وذلك لأن ظاهر الآيات يدل على أن المراد من (كم) جميع أفراد البشر، وأن المراد من (آدم) شخص معين. كما أن العطف بـ (ثم) في هذه الآيات لا يمنع هذا الظهور، لأن (ثم) هنا يمكن لها أن تدل على الترتيب في الإخبار (الطباطبائي، 1417 هـ ج 16، ص 260. وانظر الأقوال الأخرى في: المصدر ذاته، ج 8، ص 21). بمعنى أن الآية بصدد بيان ثلاث مسائل منفصلة لا ربط لها بالضرورة بموضوع واحد. كما أن ضمير الجمع (هم) في الآيات اللاحقة لا دلالة فيها على جمع (آدم)؛ إذ في الآية الثانية عشرة (أَنَا خَيْرٌ مِنْهُ خَلَقْتَنِي مِنْ نَارٍ وَخَلَقْتَهُ مِنْ طِينٍ) تعود الضمائر المفردة (هـ) إلى (آدم)، وبقرينة الآيتين (61 و 62) من سورة الإسراء، يمكن أن يكون المراد من ضمير الجمع (هم) (ذرية آدم) أو (مجموع آدم وزوجه وذريته).

وبالالتفات إلى مدلول الآية 59 من سورة آل عمران (خَلَقَهُ مِنْ تُرَابٍ) التي تعدُّ خلق آدم معجزةً ومن التراب، فإن قوله تعالى: (خَلَقْتَهُ مِنْ طِينٍ) يدل على الخلق المباشر لآدم من طين. وإن التعبيرات المماثلة لهذا التعبير في بيان معجزات عيسى (عليه السلام) في قوله تعالى: (أَيُّ أَخْلُقُ لَكُمْ مِنَ الطِّينِ كَهَيْئَةِ الطَّيْرِ) (آل عمران: 49) و (وَإِذْ تَخْلُقُ مِنَ الطِّينِ كَهَيْئَةِ الطَّيْرِ) (المائدة: 110).

تعزز هذا الفهم وترسخه. وعليه فإن حصيلة مفاد هذه الطائفة من الآيات هو أن خلق آدم كان بشكلٍ مستقلٍّ وعلى نحوٍ مباشرٍ من التراب والطين.

3 / 1 / 7- الآيات الظاهرة في خلق الإنسان الأول من طين

لم يرد اسم (آدم) في بعض الآيات صراحةً، ولكن بالالتفات إلى القرائن الأخرى، لها ظهورٌ في كيفية خلق آدم (ع):

1 - (إِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي خَالِقٌ بَشَرًا مِنْ طِينٍ * فَإِذَا سَوَّيْتُهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِنْ رُوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ * فَسَجَدَ الْمَلَائِكَةُ كُلُّهُمْ أَجْمَعُونَ * إِلَّا إِبْلِيسَ اسْتَكْبَرَ ... * قَالَ أَنَا خَيْرٌ مِنْهُ خَلَقْتَنِي مِنْ نَارٍ وَخَلَقْتَهُ مِنْ طِينٍ) (ص : 71 - 76).

2 - (وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ صَلْصَالٍ مِنْ حَمَإٍ مَسْنُونٍ * وَالْجَانَّ خَلَقْنَاهُ مِنْ قَبْلُ مِنْ نَارِ السَّمُومِ * وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي خَالِقٌ بَشَرًا مِنْ صَلْصَالٍ مِنْ حَمَإٍ مَسْنُونٍ * فَإِذَا سَوَّيْتُهُ وَنَفَخْتُ فِيهِ مِنْ رُوحِي فَقَعُوا لَهُ سَاجِدِينَ * فَسَجَدَ الْمَلَائِكَةُ كُلُّهُمْ أَجْمَعُونَ * إِلَّا إِبْلِيسَ أَبَى أَنْ يَكُونَ مَعَ السَّاجِدِينَ * قَالَ يَا إِبْلِيسُ مَا لَكَ أَلَّا تَكُونَ مَعَ السَّاجِدِينَ * قَالَ لَمْ أَكُنْ لِأَسْجُدَ لِبَشَرٍ خَلَقْتَهُ مِنْ صَلْصَالٍ مِنْ حَمَإٍ مَسْنُونٍ) (الحجر: 26 - 33).

تشير هذه الآيات إلى حادثة سجود الملائكة وتمرد إبليس، كما يتضح من آيات الطائفة الثالثة من سورة (الإسراء: 61 - 62، والأعراف: 11 - 12) - الدالة صراحةً على ارتباط الحادثة بخلق آدم (ع) - أن هذه الآيات تتعلق بخلق آدم. والطين هو التراب الممزوج بالماء، والصلصال هو الطين الصلد الشبيه بالخزف (الفراهيدي، الخليل بن أحمد، بلا تاريخ، مادة: هامش (ص ل ل)؛ الجوهرى، بلا تاريخ، مادة (ص ل ل)). كما أن خلق الإنسان من (طين)، وقوله (صَلْصَالٍ مِنْ حَمَإٍ مَسْنُونٍ) ظاهرٌ في خلقه مباشرةً من هذه المواد، وحيث يكون آدم (ع) - طبقاً لمفاد الطائفة الأولى والثانية من الآيات - أباً لجميع البشر، فقد تمّ التعبير في هذه الآيات عن خلقه بعبارة خلق (الإنسان) أو (البشر).

3 / 1 / 9 - (خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ صَلْصَالٍ كَالْفَخَّارِ * وَخَلَقَ الْجَانَّ مِنْ مَارِجٍ مِنْ نَارٍ) (الرحمن: 14 - 15).

لقد ورد التعبير عن خلق الإنسان بـ (الصلصال)، في أربع مواضع من القرآن الكريم، وحيث إن ثلاثة موارد من هذه الأربعة (الآيات 23 - 33 من سورة الحجر) تتعلق ببيان كيفية خلق آدم، يمكن القول: إن هذا التعبير ناظرٌ إلى خلق آدم، وحيث أنه يمثل منشأ النوع البشري، فإن الآية تشير إلى مبدأ خلق نوع (الإنسان) من الصلصال، في قبال مبدأ خلق نوع (الجن) الذي هو من النار.

-10 / 1 / 3

(الَّذِي أَحْسَنَ كُلَّ شَيْءٍ خَلَقَهُ وَبَدَأَ خَلْقَ الْإِنْسَانِ مِنْ طِينٍ * ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ مَاءٍ مَهِينٍ * ثُمَّ سَوَّاهُ وَنَفَخَ فِيهِ مِنْ رُوحِهِ).
(السجدة : 7 - 9).

إن تقابل جملة (بَدَأَ خَلْقَ الْإِنْسَانِ مِنْ طِينٍ) مع جملة (ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ مَاءٍ مَهِينٍ) يدل على أن الخلق المباشر للإنسان الأول كان من طين، بيد أن نسله اللاحق قد خلق من ماء مهين. وإذا كان المراد هو أن مبدأ خلق جميع الناس هو التراب، وبعد مراحل وعبر تحوُّل التراب إلى نباتٍ وطعامٍ، ليغدو لاحقاً على شكل ماء مهين، ففي مثل هذه الحالة كان يجب القول: (ثم جعله من سلالة من ماء مهين)، وليس (ثُمَّ جَعَلَ نَسْلَهُ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ مَاءٍ مَهِينٍ) (العلامة محمد حسين الطباطبائي، 7141هـ ج 61، ص 052). وعلى هذا الأساس على الرغم من أن هذه الطائفة من الآيات لم تذكر اسم النبي آدم (ع) صراحةً، إلا أنه طبقاً للقرائن المتقدمة، فإنها تدل على الخلق المستقل لـ (آدم) من دون واسطة من ترابٍ وطين.

3 / 1 / 11- الآيات التي يمكن إلحاقها بالطائفة السابقة

هناك عدد من الآيات لا تدل لوحدها دلالة واضحة على كيفية خلق الإنسان الأول، ولكنها تحمل قابلية الإلحاق بالطائفة السابقة من الآيات، ومن ذلك -على سبيل المثال- قوله تعالى: (إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ طِينٍ لَازِبٍ) (الصفات : 11)، وقوله تعالى: (... خَلَقْنَاكُمْ مِنْ تُرَابٍ ...) (الروم : 20). حيث بالاتفات إلى اشتراك هذه الطائفة من الآيات مع آيات الطائفة الأولى وحتى الرابعة من حيث بيان مادة خلق الإنسان (التراب، الطين، الطين الجاف الشبيه بالخزف)، يمكن اعتبار هذه الطائفة مرتبطة بظهور الإنسان الأول أيضاً. وبطبيعة الحال فإن دلالتها على مسألة استقلال خلق الإنسان الأول ليست تامة، وإنما تبقى على مستوى المؤيدات فقط. (للمزيد من الاطلاع) (آريان وشورگشتي، 4931هـ ش، ص 71 - 81).

3 / 1 / 12- الإجابة على بعض الشبهات

إن مجموع الآيات السابقة يدل على أن جميع الأجيال التي تعيش حالياً على وجه الأرض، هم من نسل آدم (ع)، وأن كيفية خلقه معجزة، حيث تحول من ترابٍ وطينٍ إلى بشرٍ سويٍّ. وقد تُثار شبهاتٌ مفادها أن هذه الدلالة تعارض دلالة بعض الآيات الأخرى، ومن ذلك على سبيل المثال ما يلي:

الشبهة الأولى: هناك من الآيات ما يدل بشكلٍ مطلقٍ على أن مبدأ خلق الإنسان من نطفة، وهي تشمل آدم (ع)، ومن بينها قوله تعالى: (خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ نُطْفَةٍ) (النحل: 4. وانظر أيضاً: القيامة: 36 - 38؛ الطارق: 6؛ العلق: 2؛ النجم: 46؛ يس: 77؛ الإنسان: 2؛ عبس: 19). وعلى هذا الأساس لا يكون هناك فرقٌ بين خلق آدم (ع) وبين خلق سائر البشر.

الجواب: إن آيات الطائفة الأولى إلى الطائفة الرابعة تشكل مخصصاً ومقيداً لهذه الطائفة من الآيات، لأن آيات الطوائف الأربعة تدل على الخلق المستقل والمباشر لآدم من ترابٍ وطينٍ، وعليه فإنه خارجٌ عن شمول الآيات المطروحة في هذه الشبهة.

الشبهة الثانية: ورد في بعض الآيات التعريف بإنسان (بوصفه خليفةً في الأرض) (البقرة: 30؛ فاطر: 39)، والمراد من (الخليفة) هنا، يمكن أن تكون خلافة آدم (ع) على الكائنات السابقة عليه، بمعنى أنه بديلٌ عن الكائنات السابقة التي تكامل عنها.

الجواب: كما قال المفسرون (العلامة الطباطبائي، 1417هـ ج 1، ص 115 - 116؛ مصباح اليزدي، 1390هـ ش: 83 - 84)، وطبقاً للقرائن والشواهد، فإن المراد من (الخليفة) هنا، هي خلافة الله، وليست خلافة الكائنات السابقة لآدم (ع). وحتى لو سلمنا خلافته عن الكائنات السابقة، إلا أن هذه الآيات لا تنافي الخلق المستقل لآدم من ترابٍ وطينٍ، إذ من الممكن أن يكون له خلقٌ مستقلٌ بعد انقراض الكائنات السابقة، وأنه قد حلَّ محلها. (آريان وشورگشتي، 1394هـ ش، ص 19 - 20).

وعليه فإن مدلول هذا النوع من الآيات لا يتعارض مع مدلول تلك الطوائف الخمسة.

2 / 2- موقف الروايات

كما تحدثت الروايات بدورها عن الخصائص والمراحل المختلفة لخلق الإنسان، وقد وردت تعابيرٌ مختلفةٌ في هذا الشأن، ويمكن على أساسها تقسيم هذه الروايات إلى عدّة أقسام، وذلك على النحو الآتي:

- 1- هناك من الروايات ما يدلّ على خلق آدم من (أديم الأرض)، وأن هذا هو السبب في تسميته بـ (آدم)، (البرقي، 1371هـ ج 1، ص 282).
- 2- هناك رواياتٌ أخرى تدلّ بشكلٍ صريحٍ على خلق آدم من (التراب)، إذ تقول: (إن آدم خلق من التراب). (ابن بابويه القمي، 1403هـ ص 47. وانظر أيضاً: الخصببي، 1419هـ ص 435).
- 3- هناك عدداً من الروايات يدلّ على خلق آدم من (الماء)، من قبيل الرواية القائلة: (إن الله خلق آدم من الماء العذب). (القمي، 1367هـ ش، ج 2، ص 114).
- 4- إن بعض الروايات يدلّ على أن خلق آدم (ع) كان من طينٍ، من قبيل الرواية القائلة: (إن الله خلق آدم من طينٍ). (المجلسي، 1403هـ ج 57، ص 163؛ الكليني، 1407هـ ج 5، ص 337، الكليني، ج 6، ص 265).
- 5- هناك من الروايات ما يدلّ على خلق الإنسان الأول من (طينٍ لازبٍ)، حيث جمع الله تعالى في بداية الأمر مجموعةً من ترابٍ مختلفٍ الأرض ومزجها بالماء، كما ورد ذلك عن الإمام علي (ع) إذ يقول: (ثُمَّ جَمَعَ سُبْحَانَهُ مِنْ حَزْنِ الْأَرْضِ وَسَهْلِهَا وَعَذْبِهَا وَسَبْخِهَا تُرْبَةً سَنَهَا [سَنَاهَا] بِالْمَاءِ حَتَّى خَلَصَتْ وَلَاطَهَا بِالْبِلَّةِ حَتَّى لَزَبَتْ فَجَبَلَتْ مِنْهَا صُورَةً ذَاتَ أَحْنَاءٍ وَوُصُولِ وَأَعْضَاءٍ وَفُصُولِ أَجْمَدَهَا حَتَّى اسْتَمْسَكَتْ وَأَصْلَدَهَا حَتَّى صَلَصَلَتْ لَوْقَتِ مَعْدُودٍ وَأَمَدٍ [أَجَلٍ] أَجَلٍ مَعْلُومٍ ثُمَّ نَفَخَ فِيهَا مِنْ رُوحِهِ فَمَثَلَتْ [فَتَمَثَلَتْ] إِنْسَانًا...). (نهج البلاغة/ الخطبة الأولى).

6- هناك من الروايات ما يرتبط بوجه تشبيه خلق النبي عيسى (ع) بالنبي آدم (عليه السلام)، وتصرّح بأن آدم قد خلق على الرغم من عدم وجود أبٍ أو أمٍّ له، ومن ذلك الرواية التي تقول: (إن عيسى بن مريم خلقه الله - عز وجل - من أمٍّ وليس له أبٌ، كما خلق آدم - عليه السلام - من غير أبٍ ولا أمٍّ). (ابن بابويه القمي، 1385هـ - ش، ج 1، ص 79).

7- هناك من الروايات ما تضمن القول بأن الجسد الخالي من الروح لآدم قد عرض على الملائكة أربعين سنةً، وكان الملائكة بدورهم يسألون الله تعالى عن سبب خلقه. (المصدر أعلاه، ص 275).

من خلال دراسة مضامين هذه الروايات يتضح لنا على الإجمال أن خلق الإنسان كان مستقلاً، وليس على نحو التكامل من كائنٍ آخر. إن الكثير من هذه الروايات لها ظهورٌ قويٌّ وتأمٌّ في خلق الإنسان الأول بشكلٍ مستقلٍّ، بل إنها بحسب الفهم العربي والعقلائي (إذا لم تكن شبهة الخلق على أساس تكامل الأنواع راسخةً في ذهن المخاطب) صريحةٌ في استقلال خلق آدم. ولكن قد تكون هناك مناقشةٌ حول اعتبار هذه الروايات من الناحية السنية. وفي هذا الشأن هناك عددٌ من النقاط الجديرة بالذكر، وهي كالآتي:

أولاً: إن هذه الروايات متعدّدة ومتظافرة، فهي أكثرٌ من مجرد روايةٍ أو روايتين. وعليه حتى لو كانت ضعيفة السند بأجمعها، لا يمكن تجاهلها.

ثانياً: لو سلمنا ضعف سندها، وعدم تظافرها، إلا أن مطابقتها مدلولها لظاهر الآيات، وعدم وجود معارضٍ لها، يمكن في الحد الأدنى الاستفادة منها بوصفها مؤيداتٍ.

ثالثاً: هناك من بين هذه الروايات ما هو معتبرٌ من الناحية السنية ولا يعاني الضعف من هذه الناحية، ولذلك لا يمكن الخدش فيها. ومن بينها كلام

أمير المؤمنين علي بن أبي طالب (ع)^[1]، الموجود في الخطبة الأولى من نهج البلاغة، حيث يقول فيها:

ثُمَّ جَمَعَ سُبْحَانَهُ مِنْ حَزَنِ الْأَرْضِ وَسَهْلِهَا وَعَذِيبِهَا وَسَبْخِهَا تُرْبَةً
سَهَّهَا [سَنَاهَا] بِالْمَاءِ حَتَّى خَلَصَتْ وَلَاطَهَا بِالْبِلَّةِ حَتَّى لَزَبَتْ فَجَبَلِ مِنْهَا
صُورَةً ذَاتَ أَحْنَاءٍ وَوُضُوءٍ وَأَعْضَاءٍ وَقُضُوءٍ أَجْمَدَهَا حَتَّى اسْتَمْسَكَتْ
وَأَصْلَدَهَا حَتَّى صَلَّصَلَتْ لَوْقَتِ مَعْدُودٍ وَأَمَدٍ [أَجَلٍ] أَجَلٍ مَعْلُومٍ ثُمَّ
نَفَخَ فِيهَا مِنْ رُوحِهِ فَمَثَلَتْ [فَتَمَثَلَتْ] [إِنْسَانًا ذَا أَدْهَانٍ يُجِيلُهَا وَفَكَّرَ
يَتَصَرَّفُ بِهَا ... وَاسْتَأْدَى اللَّهُ سُبْحَانَهُ الْمَلَائِكَةَ وَدِيَعَتَهُ لَدَيْهِمْ وَعَهْدَ
وَصِيَّتِهِ إِلَيْهِمْ فِي الْإِدْعَانِ بِالسُّجُودِ لَهُ وَالْخُنُوعِ [وَالْخُشُوعِ] لِتَكْرِمَتِهِ
فَقَالَ سُبْحَانَهُ لَهُمْ أَسْجُدُوا لِأَدَمَ فَسَجَدُوا إِلَّا إِبْلِيسَ وَقَبِيلَهُ. (نهج
البلاغة، الخطبة الأولى. وانظر أيضاً: مكارم الشيرازي، 1390 هـ ش، ج
1، ص 169).

وكما قال بعض الشارحين لنهج البلاغة فإن هذه الكلمات هي في الحقيقة بمنزلة تفسير الآيات القرآنية التي تصف آدم (عليه السلام) بأنه مخلوق من التراب والطين (ابن ميثم البحراني، بلا تاريخ، ج 1، ص 172). وهناك من صرح بأن هذه الكلمات تدل بوضوح على استقلال خلق آدم (عليه السلام)، وذلك لأنها لم تأت على ذكر أي مسارٍ أو تنوعٍ آخر بين الانتقال من الحالة الطينية الصلدة وبين نفخ الروح فيه، سوى مضيٍّ مقدارٍ معيّنٍ من الزمن لا يرقى إلى ملايين السنين المصحوب بتغيّراتٍ متنوّعةٍ وكثيرةٍ (الجعفري، 1375 هـ ش، ج 2، ص 133). وعلى هذا الأساس فإن حصيلة رؤية الآيات والروايات بشأن خلق الإنسان الأول هي أن جميع البشر الذين يعيشون حالياً على وجه الأرض يعودون إلى شخص معيّن اسمه (آدم) الذي حُلِقَ بشكلٍ معجزٍ وعلى نحوٍ مباشرٍ من التراب والطين.

[1]. إن روايات نهج البلاغة رغم ورودها في هذا الكتاب دون سند بيد أن بلاغتها ومضمونها ومفاهيمها هي التي تثبت صدورها عن المعصوم (عليه السلام)، دون أن تكون هناك حاجة إلى طريقة أخرى، هذا أولاً وثانياً: إن الشريف الرضي مع ما يتمتع به من علو الشخصية والوثاقة العالية، لا يمكن أن ينسب هذه الروايات إلى الإمام علي (عليه السلام) بهذا النحو القاطع إذا لم يكن قد وجدها في مصدر معتبر. وثالثاً: إن أسانيد روايات نهج البلاغة قد تمّ بيانها في كتب خاصة، بحيث يخرجها ذلك عن الإرسال ناصر مكارم الشيرازي، 1390 هـ ش، ج 1، ص 55-59.

3. النظريات العلمية حول ظهور الإنسان الأول

يمكن بشكلٍ عامٍّ تقسيم الدراسات العلمية حول كيفية ظهور الإنسان الأول إلى قسمين، وهما:

1- النظريات القائمة على استقلال ظهور الإنسان الأول.

2- النظريات القائمة على ظهور الإنسان الأول من كائنٍ حيٍّ آخر.

1/3- النظريات القائمة على استقلال ظهور الإنسان الأول.

إن هذه المجموعة تشتمل بدورها على عددٍ من النظريات، وسوف نذكر كلَّ واحدةٍ منها بشكلٍ منفصلٍ.

1/1/3- نظرية ثبات الأنواع

إن أصحاب هذه النظرية، يقولون بخلق الإنسان الأول بشكلٍ مستقلٍّ، لا بواسطة التكامل من كائنٍ حيٍّ آخر. وعلى الرغم من احتمال أن يكون سبب النزوع إلى نظرية ثبات الأنواع يعود إلى دلالة النصوص الدينية على ذلك، بيد أن بعض علماء العلوم التجريبية قد طرحوا بدورهم هذه النظرية في عالم العلم على أساس الدراسات التجريبية أيضاً. إن أنواع الحيوانات -طبقاً لهذه النظرية- تمتاز بعضها عن بعض قطعاً، وإن أفراد كلِّ نوعٍ قد ظهرت سواءً في الحاضر أو الماضي عبر التوالد من نظائرها، وإن الحلقة الأولى من سلسلة النوع، أي: المنشأ الأول في كلِّ نوعٍ من الكائنات الحية كان له خلقٌ مستقلٌّ، وإن صفات وخصائص النوع تبقى ثابتةً في جميع أجيال ذلك النوع في الحاضر والمستقبل كما كانت في الماضي أيضاً. وبذلك يكون للإنسان بدوره خلقاً مستقلاً ومغايراً للأنواع الأخرى، وأن بداية نشأته كانت خلقاً مستقلاً، ولم ينشأ من نوعٍ آخر. (نيشابوري، أصغر، 1367هـ ش، ص 50).

يجب إلحاق الانقراضيين بهذه النظرية أيضاً. حيث تمَّ طرح هذه الرؤية بوصفها فرضيةً علميةً من قبل جورج كوفيه^[1]، حيث ذهب إلى الاعتقاد بأن الأرض تتعرض

[1]. جورج كوفيه (1769 - 1832): عالم فرنسي متعدد الاختصاصات، يعدُّ من أهم أقطاب العلم في القرن الثامن عشر للميلاد. ذاعت شهرته كأحد المؤمنين بالمذهب الطبيعي. كان من ألد أعداء نظريات لامارك في التطور، كما أنه لم يؤمن بنظرية التطور العضوي ولكنه آمن بتكرار عملية الخلق بعد الانقراض بسبب الكوارث الطبيعية وغيرها.

من حين لآخر إلى أحداثٍ مفاجئةٍ هي في غاية الأهمية، بحيث يؤدي بعضها إلى زوالٍ وانقراضٍ تامٍّ لبعض أنواع الكائنات، ثم تحتل محلها كائناتٌ جديدةٌ أخرى. (سجادي، 1377هـ ش، ص^[1] 140).

تقييم

بغض النظر عن تعارضٍ أو توافق هذه النظرية مع مدلول الآيات والروايات، يجب القول: إن الأدلة التجريبية عاجزةٌ وقاصرةٌ عن إثبات هذا المدعى، وذلك أولاً: من خلال مشاهدة استمرار النوع، والقول بأن كلِّ ولدٍ يشبه أبويه، لا يمكن أن نستنتج استمراريته لذلك النوع، وأن ظهوره من نوعٍ آخرٍ محالٌ، بل إن هذه النتيجة لا تعدو أن تكون مجرد حدسٍ واحتمالٍ بشأن ماضي ذلك النوع، ولا يخفى أن ماضي ذلك النوع ليس بمتناول المشاهدة والتجربة. كما أنه لا يمكن من مشاهدة استمرار نوعٍ التأسيس لقانونٍ عامٍّ بحيث يشمل ظهور ذلك النوع أيضاً. وثانياً: إن أنصار نظرية التطور وتكامل الأنواع قدموا الكثير من الشواهد الدالة على تحوّل نوعٍ إلى نوعٍ آخرٍ في مورد سائر الكائنات (غير الإنسان)، بحيث يمكن لها أن تكون صادقةً على نحو الموجبة الجزئية. ولذلك فإن الشواهد التجريبية لا يمكنها أن تنفي عدم تحوّل الإنسان من نوعٍ آخرٍ. بل حتى إذا كان بالإمكان نفيها، فإن هذا النفي يعود إلى أدلةٍ وأسبابٍ أخرى من قبيل الأدلة العقلية أو الدينية الخارجة عن حقل التجارب العلمية.

كما أن وقوع الحوادث المفاجئة على سطح الأرض، والفناء المتكرر لجميع الكائنات الحية وإبدالها بكائناتٍ حيّةٍ أخرى، لا يمكن إثباته من الناحية التجريبية، وإنما أقصى ما يمكن أن يُقال بشأنها هو الحدس العقلي، وهو خارجٌ عن دائرة التجربة.

3 / 1 / 2- نظرية الانبعاث من الأرض

يمكن اعتبار أنصار نظرية انبعاث الإنسان الأول من الأرض) بدورهم من أنصار ظهور الإنسان بشكلٍ مستقلٍّ أيضاً، لا بواسطة التكامل من كائنٍ حيٍّ آخرٍ. فهؤلاء يذهبون إلى الاعتقاد بأن الإنسان الأول قد انبثق من الأرض، كما تخرج بعض الكائنات

[1]. www.wikipedia.org

الحيّة من التراب وأمثال ذلك. والدليل الذي أقاموه على هذه النظرية، والذي يمكن -باللتفات إليه- اعتبار هذه النظرية واحدةً من النظريات التجريبية هو مشاهدة أمورٍ من قبيل: ظهور الحشرات من التربة الندية، وظهور الديدان من اللحم الفاسد، وما إلى ذلك. (بهزاد، 1353هـ ش، ص 1 - 2؛ سجادي، 1377هـ ش، ص 137 - 139).

تقييم

نكتفي في تقييم هذه النظرية بالقول: إن ضعف هذا الدليل وبطلان مدعاه بشأن ظهور الكائنات -باللتفات إلى التطور العلمي الحاصل من التجربة- واضحٌ ولا لبس فيه، ولا نرى ضرورةً للتفصيل بشأنه.

3/ 2- النظريات القائمة على ظهور الإنسان الأول من كائنٍ آخر

إن هذه المجموعة من النظريات تُعرف بنظريات التطور أو تحوّل وتكامل الأنواع، وبغض النظر عن اختلافها، إلا أنها تُجمع على هذه النقطة بالتحديد، وهي أن الإنسان الأول قد ظهر من كائنٍ حيٍّ آخر، ولم يُخلق من التراب بشكلٍ مستقلٍّ. هناك من قال في دراسة جذور هذه النظرية بأنها تعود إلى العهد الإغريقي القديم (بهزاد، 1353هـ ش، ص 29 - 30؛ سحاي، 1351هـ ش، ص 2). إن أهم نظرية في هذه المجموعة تعود إلى عالم الأحياء الإنجليزي المعروف تشارلز دارون في القرن التاسع عشر للميلاد، وهي التي تُعرف أيضاً بفرضية أو نظرية التكامل أو نظرية التطور أو تعرف حتى باسمه، إذ يعبر عنها بـ (الفرضية أو النظرية الداروينية)، حيث قام في كتاب (أصل الأنواع)، و (نشوء الإنسان)، و (الانتقاء الطبيعي) بتحليل وشرح رؤيته ونظريته، وسوف نعمل على دراسة ومناقشة هذه النظرية.

نظرية تشارلز دارون

لقد شهدت هذه النظرية في القرنين الأخيرين حضوراً قوياً في المحافل العلمية، وحظيت بترحيبٍ من قبل عددٍ من العلماء، بل شكّلت مبنًى للكثير من أبحاث الإنثروبولوجيا والنظريات الأخرى في العلوم الإنسانية. لقد عمد دارون في كتاب (نشوء

الإنسان) إلى العمل بالتفصيل ومن خلال تقديم الشواهد والوثائق التجريبية على إثبات أن نسل البشر ونسل القرود يعودان إلى أصلٍ مشتركٍ، وأن الكائن المؤنسن هو الجد المشترك لهذين النوعين من الكائنات الحية، وقد استند في ذلك إلى شواهدٍ مختلفةٍ من قبيل: الشبه الموجود بين جنين الإنسان وأجنة سائر الكائنات الحية، وكذلك مختلف المتحجرات عن الكائنات المؤنسة التي كانت تعيش في العصور السحيقة. إن نظريته المعروفة بنظرية (الانتقاء الطبيعي) تتألف من ثلاثة عناصر رئيسة، وهي:

أ - التغييرات الاتفاقية: هناك الكثير من الشواهد على الانتقال الوراثي للتغيرات الصغيرة والتلقائية -على ما يبدو- بين أفراد النوع الواحد، ولكن لا نستطيع البتّ بشأن منشأ وأسباب وعلل هذه التغيرات إلا على مستوى الظن والحدس. ومهما كان فإن هذه التغيرات تحدث -على كلِّ حالٍ- أيّاً كان منشؤها.

ب - النزاع من أجل البقاء: بالالتفات إلى الأعداد الكبيرة للكائنات الحية من جهةٍ، وعدم توفر إمكانية الاستمرار في الحياة لجميع هذه الكائنات من جهةٍ أخرى، يضطر كل كائنٍ إلى الحفاظ على وجوده وحياته وتجنب الفناء من خلال خوض نزاعٍ وصراعٍ مريمٍ مع سائر الكائنات المنافسة الأخرى.

ج- بقاء الأصلح: عندما تظهر تغيّراتٌ نافعةٌ في طبيعة الكائن الحي، سوف يحصل الأفراد الواجدون لتلك التغيرات -في الصراع من أجل البقاء- على متوسطٍ عمرٍ أطولٍ، ويحصلون على فرصٍ أكبرٍ للتناسل، وسوف ينتج عن ذلك -طبقاً للقوانين الوراثة- جيلاً يحمل تلك الخصائص والصفات التي تمنحها حظاً أوفرَ للبقاء والتأقلم في البيئة التي تحتضنها، وأما الأفراد الذين لم يحصلوا على تلك التغيرات فسوف يتناقص عددهم حتى يواجهوا الانقراض في نهاية المطاف. إن هذه التغيرات تستمرّ حتى يتحوّل الأفراد الباقون بالتدرّج إلى (نوعٍ) آخرٍ يختلف عن الأصل الذي نشأ عنه. (إيان باربور، 1389 هـ ش، ص 106؛ وللمزيد من التوضيح، غلام حسين گرامي، 1392 هـ ش، ص 40).

وقد توصل دارون -من خلال ضمّ هذه العناصر إلى بعضها- إلى نتيجة مفادها: حصول التحوّل (التكامل) التدريجي بين الأنواع، ومن بينها الإنسان أيضاً.

تقييم

إن الدراسة التفصيلية لنظرية تطوّر الأنواع في دائرة جميع الكائنات، لا تقع ضمن مرمى هذه المقالة، إذ أنها تحتاج إلى بحثٍ مستقلاً، ولكن يمكن القول بشكلٍ إجماليٍّ وفي الحد الذي يرتبط بدعوى الظهور التكاملي للإنسان الأول والشواهد على ذلك:

أولاً: إن التغيّرات الجزئية والطفيفة في نوعٍ ما، وانتقال تلك التغيّرات إلى الأجيال اللاحقة أمرٌ ثابتٌ ولا يمكن إنكاره، ولكن لا يوجد أيُّ مستندٍ تجريبيٍّ دالٍّ على حدوث متغيّراتٍ جوهريةٍ بحيث تؤدي إلى ظهور أنواعٍ جديدةٍ، وأن هذا الادعاء إنما يقوم على مجردّ الحدس والظن. (غلام حسين گرامي، 1392هـ ش، ص 41؛ مكارم الشيرازي، بلا تاريخ، ص 178 - 281؛ الفيض المشكيني، 1386هـ ش، ص 139). ولذلك فإن بعض العلماء من أمثال: **غولد سميث**، و**شيند وولف** - قد صرّحوا بأن الأبحاث التجريبية والمتحجرات المكتشفة إنما تثبت التغيّرات الحاصلة ضمن النوع الواحد فقط، دون تبلور الأنواع الجديدة. (باربور، 1389هـ ش، ص 403).

ثانياً: إن المسافة الفاصلة بين الإنسان والحيوان من البعد بحيث لا يمكن تبريرها على أساس هذه النظرية، ولم يتمّ العثور على أيِّ أثرٍ لكائنٍ يمكنه أن يسدّ الفراغ في هذه الحلقة المفقودة. ومن هنا فقد توصل عددٌ من علماء الروح والمختصين في علم الأجنّة من خلال دراستهم لمختلف أجزاء وأقسام جسم الإنسان -ولا سيما في ما يتعلق بالجملة العصبية وسلسلة الأعصاب- إلى نتيجة مفادها أن هناك شراً كبيراً بين التركيبة الروحية والجسمانية للإنسان وسائر الحيوانات الأخرى، بحيث يجعل من استقلال ظهور الإنسان أمراً محرراً وثابتاً، ومعه يزول احتمال وجود أدنى صلةٍ أو قرابةٍ بينه وبين الأنواع الأخرى. (مكارم الشيرازي، بلا تاريخ، ص 276؛ غلام حسين گرامي، 1392هـ ش، ص 42 - 43؛ الواعظي، 1287هـ ش، ص 54 - 55).

ثالثاً: لو سلمنا صحة نظرية التكامل بالنسبة إلى الكائنات الحية، وبغضّ النظر عن

نقصان الاستقراء والإشكالات التجريبية عليه، بيد أن هذه النظرية -في ما يتعلق بكيفية ظهور الإنسان الأول- عاجزة عن إثبات حصر كيفية ظهوره من طريق التكامل، إذ أن أقصى ما يمكن للتجربة أن تثبته -كما صرح بعض المفكرين- هو الإثبات، دون نفي الطرف المقابل. وعليه فإن أصل إمكان ظهور الإنسان الأول من غير طريق التكامل لا ينتفي، وليس هناك تجربة يمكن لها أن تنفي تحقق ذلك. (جوادي آملي، 1378هـ ش، ص 21؛ جوادي آملي، 1391هـ ش، ج 16، ص 429).

وبغض النظر عن فهم بعض أنصار هذه النظرية الذين يصرون على صحتها على الرغم مما فيها من الإشكالات العديدة (سحاي، 1351هـ ش، ص 101)، هناك في المجموع رؤيتان حولها، وهما:

1- إن هذه الفرضية لم يتم إثباتها في الدراسات التجريبية، وبذلك فإنها لم تخرج عن حدود كونها مجردة فرضية. (الجعفري، 1357هـ ش، ج 2، ص 126 - 130. وانظر أيضاً: الجعفري، 1388هـ ش، ص 39 - 42).

2- في الدراسات التجريبية لم يتم إثبات هذه الفرضية، بل وتم إبطالها أيضاً. (ناصر مكارم الشيرازي، بلا تاريخ، ص 142 - 143).

إن هذا الاختلاف الجاد حول صحة أو عدم صحة هذه الفرضية، يكفي للدلالة على عدم اعتبارها، بمعنى أن معطيات الأبحاث التجريبية في هذه المسألة لم تبلغ حدًا يمكن معه الحكم بصحتها وكليتها، كي تكون مثل دوران الأرض حول الشمس مقبولة عند الجميع وتشكل أرضية أساساً للمسائل الأخرى، وإذا كانت هذه الفرضية مقبولة بشأن بعض النباتات والحيوانات على وجه من الوجوه، لا يلزم من ذلك صدقها بشأن الإنسان الأول. وإن إعادة الصياغة الدقيقة -على حدّ تعبير إيان باربور- لأصل ونسب الإنسان غير واضحة أبداً، وهناك اختلاف في الآراء بشأن الكثير من هذه النماذج وعلاقتها ببعضها (إيان باربور، 1389هـ ش، ص 401). وعلى هذا الأساس تبقى نظرية التحول والتطور والتكامل للإنسان الأول من كائن حيّ في حدّها الأقصى مجردة فرضية غير ثابتة، ولا يزال الاختلاف قائماً بشأنها، ولا يمكن اعتبارها من المعطيات التجريبية المعتمدة الثابتة (غلام حسين گرامي، 1392هـ ش، ص 37 - 43).

حصيلة الكلام أنه بالالتفات إلى الإشكالات المذكورة على كلتا المجموعتين من النظريات العلمية المطروحة في باب كيفية ظهور الإنسان الأول، يجب القول أنه من خلال الأبحاث التجريبية إما قد تمَّ إبطالها بأجمعها، أو أنها لم تتجاوز حدود الفرضية. يضاف إلى ذلك أنه على فرض الإثبات، إلا أن هذه النظريات غير قادرة على نفي كيفية ظهور الإنسان الأول من طرقٍ أخرى، وحصراً ذلك بطريق التحول استناداً إلى المشاهدات التجريبية.

4- مقارنة نسبة التعاليم الدينية إلى المعطيات العلمية

لقد ذكرنا مفاد النظريات العلمية بشأن ظهور الإنسان الأول ضمن مجموعتين. وفي ما يلي سنبحث النسبة بين مفاد النصوص الدينية إلى كل مجموعةٍ من هذه النظريات. ولكن قبل ذلك يجب أن نعمل على بيان صورةٍ إجماليةٍ لأنواع التعارض بين مفاد القضايا الدينية والقضايا العلمية وطرق العمل على رفعها.

1/ 4- صور التعارض بين العلم والدين وطرق رفعها

يمكن بيان التعارض بين العلم والدين على أربعة أشكالٍ، وهي:

- 1- تعارض المعطيات العلمية القطعية مع التعاليم الدينية القطعية.
- 2- تعارض المعطيات العلمية القطعية مع التعاليم الدينية غير القطعية.
- 3- تعارض المعطيات العلمية غير القطعية مع التعاليم الدينية القطعية.
- 4- تعارض المعطيات العلمية غير القطعية مع التعاليم الدينية غير القطعية.

أما الصورة الأولى فهي مستحيلةٌ عقلاً، وتستلزم اجتماع النقيضين، وفي ما لو تمَّ العثور على موردٍ من هذا القبيل، فسوف يعني ذلك على نحو الإجمال أن إحدى هاتين المعرفتين غير قطعية، بل هي في الواقع من الجهل المركَّب. وعليه لا يمكن أن يكونا معتبرين معاً، ولا يمكن ترجيح أحدهما على الآخر، بل لا بد من إعادة دراسة مبادئ كلٍّ واحدٍ منهما. وفي الحالة الثانية يتقدم المعطى العلمي القطعي على المعلومة الدينية

غير القطعية، إذ يشكّل المعطى العلمي في مثل هذه الحالة قرينته على فهم المراد من تلك المعلومة الدينية. ومن هنا يجب تأويل البيان الديني بشكل لا يتنافى مع المعطى العلمي القطعي. وأما في الحالة الثالثة، فيكون التقدّم للمعلومة الدينية القطعية، ولا يكون لذلك المعطى العلمي غير القطعي - بسبب عدم ثبوته - من اعتبارٍ إلا على مستوى الظن والحدس، وحيث يكون له معارضٌ قطعيٌّ، فإنه لن يؤخذ بنظر الاعتبار. وفي الحالة الرابعة، حيث لا يكون المعطى العلمي غير القطعي ثابتاً في حد ذاته، لا يكون حجةً ولا يكون معتبراً، ويبقى مجرد حدسٍ وظنٍّ، وأما في ما يتعلق بالمعلومة الدينية غير القطعية، فهناك حالتان، وهما:

1- إذا كان لتلك المعلومة الدينية غير القطعية من داخل الدين دعامةٌ ودليلٌ على اعتبارها، كانت حجةً ومعتبرةً، وعليه يجب التخلي عن ذلك المعطى العلمي غير القطعي.

2- إذا لم يكن لتلك المعلومة الدينية غير القطعية ما يدعمها من الدين، فإنها ستبقى مجرد حدسٍ واحتمالٍ، وعندها سيحصل كلٌّ منهما (أي: المعطى العلمي غير القطعي، والمعلومة الدينية غير القطعية) على شروطٍ مماثلةٍ، ولن يكون لأحدهما أرجحيةٌ على الآخر. وفي مثل هذه الحالة لا بدّ من التوقف، وعدم الأخذ بمفاد أيٍّ منهما. (حسين زاده، 1372 هـ ش، ص 108 - 109).

4/ 2- بحث تعارض مفاد القضايا الدينيّة مع النظريّات العلميّة للقسم الأول

لا يوجد هناك تعارضٌ بين النظريّات العلميّة القائمة على استقلاليّة ظهور الإنسان الأول وبين مفاد القضايا الدينيّة، وإنّهما من الناحية السلبية - أي في القول بأن الإنسان الأول مخلوقٌ بشكلٍ مستقلٍّ، لا من طريق التكامل من كائنٍ حيٍّ - مشتركان ومتفقان، بل يمكن لهذه النظريّات - على فرض إثباتها - أن تؤيّد بشكلٍ ما رؤية النصوص الدينية. إن مشكلة هاتين النظريّتين العلميتين تكمن في أنّهما قد تمّ إبطالهما على أساس الأبحاث والدراسات التجريبية والعلمية من الأساس، من قبيل: نظريّة الانبعاث والانبثاق من الأرض. أو أنّهما غير قابلين للإثبات، من قبيل: نظريّة ثبات الأنواع. ومن هنا فإنّهما

إما يفتقران إلى القيمة المعرفية تماماً، أو أنهما لا ينطويان على قيمة معرفية معتد بها. ومن ناحية أخرى فإن النظرية الأولى وحدها هي المنسجمة والمتناغمة -من الناحية الإيجابية- مع مفاد القرآن والسنة، وأما النظرية الثانية فهي -من الناحية الإيجابية- ليست غير منسجمة مع الآيات والروايات فحسب، بل هي مغايرة لهما أيضاً.

إن ظهور وانبثاق الإنسان من الأرض على شاكلة انبثاق بعض الحشرات والديدان من الطين والحمأ، لا يحظى بتأييد القرآن والروايات، بل يخالف ويعارض بيانها حول كيفية ومراحل خلق الإنسان تماماً. إن هذا التعارض بسبب وضوح بطلان هذه النظرية لا يقبل الاندراج ضمن أي واحدة من صور التعارض الأربعة بين النظريات العلمية والتعاليم الدينية التي أشرنا إليها في بداية المقالة. وعلى هذا الأساس يبقى مفاد الآيات والروايات في هذا القسم على دلالته دون معارض.

وأما النظرية الأولى (أي: ثبات الأنواع) المتناغمة مع مفاد الآيات والروايات، فإنها حيث لا يمكن إثباتها من طريق المعطيات الحسية، فهي مطروحة حالياً في دائرة الاحتمال المستند إلى الحدس العقلي، ولا تحظى بمؤيدات علمية كافية، بل يمكن العثور على موارد نقض لها في الحد الأدنى بشأن سائر الكائنات (غير الإنسان). ثم إن هذه النظرية لا تبين كيفية ظهور الزوج الأول من كل نوع، وهل إنهما قد خلقا من قبل الله تعالى، أو أن خلقهما كان بمحض الصدفة؟ وعليه لا يمكن -والحال هذه- التعويل على الاعتبار المعرفي لها بوصفها قرينة معينة لمفاد القضايا القرآنية والروائية، وبالتالي يمكن لها أن تشكّل على نحو ضعيف مؤيداً لمفادها.

3/4 - بحث تعارض مفاد القضايا الدينية مع النظريات العلمية للقسم الثاني

بالالتفات إلى أن مفاد الآيات والروايات الدالة على استقلال ظهور الإنسان الأول، وتعريف النظريات العلمية للقسم الثاني ظهور الإنسان بنحو التكامل من كائن حيٍّ آخر، يكون بين هذين الأمرين تعارضٌ وعدم انسجامٍ واضح. ومن ناحية القيمة المعرفية هناك من يرى بطلان هذه المجموعة من النظريات، ولا سيما نظرية التكامل والتطور لدارون، وقال بأنها فاقدة للاعتبار اللازم، لأن هذه النظرية لا تستند إلى ما يؤيدها

من الشواهد والقرائن الكافية، بل على العكس من ذلك فإنها تواجه الكثير من موارد النقض، وفي الحد الأدنى لا يمكن العثور في حقل الظهور التكاملي للإنسان من كائن حيٍّ آخر - على أيِّ شاهدٍ تجريبيٍّ معتبرٍ على ذلك. ولذلك فإنما يُعتنى بها في الحد الأقصى بوصفها مجردَ فرضيةٍ علميةٍ، وهي على هذا المستوى لا تنطوي على قيمةٍ معرفيةٍ كبيرةٍ. وأما الآيات والروايات ومفاد القضايا الدينية في حقل ظهور الإنسان الأول، فدلالاتها إما قطعيةٌ أو أنها ذاتُ ظهورٍ واضحٍ إلى أعلى المستويات، وعلى كلتا الحالتين تكون معتبرةً. وهنا على أساس الحالات الأربعة للتعارض بين القضايا الدينية والنظريات العلمية، نقول:

إذا اعتبرنا نظريةَ التكامل والتطور باطلةً ومرفوضةً من الناحية العلمية، وقلنا من ناحيةٍ أخرى بأنَّ الآيات والروايات على مسألة خلق الإنسان الأول من ترابٍ هي نصٌّ أو ذاتُ ظهورٍ قريبٍ من النصِّ، واعتبرنا دلالة الظواهر القريبة من النصِّ بمنزلة دلالة النصِّ القطعي (السبحاني، بلا تاريخ، ص 159)، فعندها تنتفي دواعي الاحتكاك والتلاقي بين هذين الأمرين تماماً، وتبقى القضايا الدينية من دون معارضٍ. وهكذا لو اعتبرنا دلالة مفاد القضايا الدينية في حدِّ الظهور المتعارف مفيدةً للظنِّ المعتمد، وقلنا ببطلان نظريةَ التكامل من الناحية العلمية، لن يقع هناك تعارضٌ بينهما أيضاً، لأن الطرف الآخر باطلٌ وكاذبٌ، ولا يفيد أيَّ معلومةٍ صادقةٍ بشأن عالم الواقع، كي يتمكن من معارضة القضايا الدينية.

وأما إذا اعتبرنا هذه النظريةَ فرضيةً علميةً غيرَ ثابتةٍ، فعندها سيكون التعارض بين هذه النظريةَ العلمية وبين القضايا القرآنية والروائية، من نوع القسم الثالث من حالات التعارض مورد البحث، أي التعارض بين المعطيات العلمية غير القطعية وبين التعاليم الدينية القطعية. وفي هذا القسم من التعارض يكون لدينا - من جهةٍ - نصٌّ أو ظاهرٌ شبيهٌ بالنص من الآيات والروايات، حيث يكون مفادها دلالةً قطعيةً على استقلال ظهور

الإنسان الأول، ومن جهةٍ أخرى هناك نظريّة تكامل الأنواع التي تؤكد على مستوى الاحتمال غير القطعي على ظهور الإنسان الأول من كائنٍ حيٍّ آخرٍ على نحو التطور والتكامل. وطبقاً لطرق حل التعارض يكون التقدم لمفاد القضايا الدينية على هذه النظرية العلمية غير القطعية. إذاً حيث لم يتم إثبات هذا النوع من النظريات، فإنها في حدّ ذاتها لا تقتضي أيّ اعتبارٍ أو حجيةٍ، ولا ترقى إلى أبعد من حدود الحدس والظن، وحيث تواجه هذه النظرية معارضةً قطعياً، فإنها سوف تسقط عن الاعتبار. وأما إذا اعتبرنا دلالة مفاد القضايا الدينية في حدود الظهور المتعارف (وليس القريب من النص)، واعتبرنا الظهور المتعارف للكلام مفيداً للظن المعترف، واعتبرنا نظرية تكامل الأنواع مجردة فرضية علمية غير ثابتة، سيكون التعارض المذكور من القسم الرابع -أي: التعارض بين النظريات العلمية غير القطعية وبين التعاليم الدينية غير القطعية- وسوف تندرج ضمن الفرع الأول منه، حيث سيكون التعارض هنا بين القضايا الدينية غير القطعية ذات الدعامة المعتمدة، وبين النظريات العلمية غير القطعية.

وفي هذا القسم من التعارض فإن كلا هذين الطرفين غير قطعياً من حيث القيمة المعرفية، إلا أن النظرية العلمية تفتقر إلى الدعامة المعتمدة، في حين أن الدلالة الظاهرية للقضايا القرآنية والروائية تحظى بدعامة معتبرة، لما ثبت في محله من مباحث أصول الفقه أن ظهور الكلام يُعدّ من الأمارات الظنية المعتمدة بدعامة من العقل والنقل (الأنصاري، 1434 هـ، ج 1، ص 135 - 172). طبقاً لطرق حل التعارض، سيكون مدلول الآيات والروايات -أي: خلق الإنسان الأول بشكلٍ مستقلٍّ من ترايب- متقدماً من الناحية المنطقية على مفاد نظرية دارون التي تقول بظهور الإنسان الأول على نحو التكامل من كائنٍ حيٍّ آخر، لأن هذه النظرية لا تخرج عن حدود الحدس والظن، وليس لها دعامة أخرى، في حين أن مدلول الآيات والروايات يتمتع بدعامة معتبرة، ولذلك فإنها تكون حجةً، وتعمل على إزاحة تلك النظرية، التي لن يكون لها بالتالي قيمة ملحوظة في ميزان المقارنة مع مفاد القرآن وروايات المعصومين، لتشكّل قرينةً صارفةً تدفعنا إلى رفع اليد عن مدلول الآيات والروايات.

4/4 - تقييم آراء المفكرين المسلمين

على أساس المقارنة التي أقمناها بين مدلول القضايا الدينية والنظريات العلمية في حقل أصل الإنسان وكيفية خلقه وظهوره، يمكن لنا الآن أن نكون تقييماً إجمالياً عن آراء المفكرين المسلمين - التي سبق لنا أن أشرنا إليها في معرض الكلام عن سابقة البحث - في هذه المسألة.

بالاستناد إلى حصيلة هذا البحث بشأن مدلول الآيات والروايات، والقيمة المعرفية للنظريات العلمية في مسألة خلق الإنسان، فإن النظرية التي لا تقول بوجود دائرة مشتركة بين القضايا الدينية والقضايا العلمية، وتعمل على نفي الارتباط المضموني بينهما، وتبعاً لذلك ترى عدم واقعية التعارض بينهما، وتؤكد على الاختلاف اللغوي بين هاتين المجموعتين من القضايا، إنما تعمل على محو أصل المسألة، وذلك لأن هذا الرأي إنما يقوم على أساس خاطئ، وهو القول بأن لغة الدين والقضايا الدينية هي - في الأساس - غير معرفية ولا تعبر عن الواقع، ولا تقدم أي معلومة بشأن العالم الواقعي، خلافاً للغة العلم التي تحمل هذه الخصوصية. هذا في حين أنه قد ثبت في محله أن القضايا القرآنية - أو القضايا الخبرية منها في الحد الأدنى - لا تختلف في الحقيقة عن القضايا المطروحة في العلوم.

وأما الرأي الذي يفسر مفاد الآيات والروايات بشأن خلق الإنسان الأول من التراب والطين بشكل مستقل، ويؤكد على اعتبار النظرية السائدة والمشهورة بين عموم المفكرين والمنتدين في الأديان الإلهية، فيبدو صحيحاً ومنطقياً. وبطبيعة الحال قد لا يكون جميع المشتركين في هذه الرؤية متفقين بشأن كافة جزئيات وتفاصيل المسألة، بيد أن أصل هذا الرأي قابل للتوجيه.

إن مشكلة النظرية التي ترى آيات القرآن متناغمة مع فرضية تحوّل الأنواع، تكمن في افتراضها صحة هذه الفرضية بشأن ظهور الإنسان. ولذلك فإنها تعمل على إسقاط مداليل النصوص الدينية وتفسيرها وتأويلها لصالح تلك النظريات، في حين أن هذه النظرية تعتبر - حتى عند المتخصصين في ذلك الحقل العلمي - إما شبه علمية إلى الحد

الذي ذهب معه بعض العلماء في العلوم التجريبية إلى القول ببطانها، أو أن مفادها لا يتجاوز الفرضية غير الثابتة، وبذلك تكون فاقدةً لأيِّ دعامةٍ معتبرةٍ أخرى. ولذلك يبدو أن هذا النوع من المواجهة مع آيات خلق الإنسان، يمثل تفسيراً خاطئاً من الناحية المنطقية، وإن هذا النوع من التفسير يعتبر من التفسير بالرأي. ومن ناحيةٍ أخرى فإن نظرية التكامل لم يثبت عدم صحتها بشأن الإنسان فحسب، بل هناك من يعتقد ببطانها أيضاً. وعلى هذا الأساس تكون فاقدة للقيمة العلمية اللازمة، وإنها تبقى على أبعد التقادير مجرد فرضيةٍ من بين سائر الفرضيات.

وأما النظرية القائلة باختلاف دلالة الآيات، وأن مفاد بعضها ينسجم مع نظرية دارون، وظاهر بعضها الآخر غير منسجمٍ معها، وعليه يجب تقييم حدِّ دلالة كل واحدٍ منهما بالمقارنة إلى تلك الفرضية العلمية، فإنها تشكو من ثلاثة أمورٍ، وهي:

أولاً: إنها لا تبين الموقف النهائي والحاسم للقرآن حول ما إذا كان الإنسان مولوداً من كائناتٍ أخرى على نحوٍ تكامليٍّ، أو أنه كان في الأساس خلقاً مستقلاً.

ثانياً: لا تبين وجه الجمع بين الآيات المتماهية مع فرضية التكامل، والآيات الدالة على الخلق المستقل للإنسان من التراب والطين، والتي تبدو متعارضةً في ما بينها.

ثالثاً: إنها تشير إلى مجموعةٍ من الآيات المنسجمة مع فرضية التكامل، والمنسجمة أيضاً مع الخلق المستقل من التراب والطين، ولكنها لا تبين في النهاية كيف يمكن تفسير هذه الآيات!

الاستنتاج

1- إن الآيات والروايات، المتعلقة بمسألة كيفية ظهور الإنسان الأول، قطعيةٌ الدلالة في بعض الموارد، كما أنها في الكثير من الموارد الأخرى ذات ظهورٍ يبيِّن في أن الإنسان الأول كان شخصاً اسمه (آدم)، وأنه قد خلق على نحوٍ معجزٍ من دون أمٍّ ولا أبٍ، إذ خلق من التراب والطين مباشرةً.

2- إن النظريات العلمية بشأن ظهور الإنسان الأول على قسمين، إذ هناك

نظرياتٌ تذهب إلى القول باستقلالية ظهور الإنسان الأول، وهناك نظرياتٌ أخرى تذهب إلى القول بأنه قد ظهر إلى الوجود من كائنٍ حيٍّ آخرٍ على نحوٍ تكامليٍّ، ولكن لم يثبت أيُّ واحدٍ من هذه النظريات، بل هناك ما تمّ إبطاله منها، وهناك منها ما ظل على مستوى الفرضية فقط.

3- إن النظريات العلمية القائمة على استقلالية ظهور الإنسان الأول من الناحية السلبية (والمفهومية)، أي عدم ظهور الإنسان من كائنٍ آخرٍ- تنسجم وتتماهى مع مفاد القضايا الدينية، إلا أنها من الناحية الإيجابية (والمנטوقية)، هناك منها مثل نظرية الانبثاق من الأرض- ما لا ينسجم مع رؤية القرآن الكريم، وأما بعضها الآخر- من قبيل: نظرية ثبات الأنواع- فهو ينسجم مع الرؤية الدينية، وإذا تمّ إثباته فسوف يكون مؤيداً لمفاد القضايا الدينية. أما النظرية الأولى فهي باطلةٌ من الأساس، وأما النظرية الثانية فهي من الناحية التجريبية غير قابلةٍ للإثبات، ولذلك فهي لا تحظى بالاعتبار اللازم.

4- إن النظريات العلمية القائمة على أساس ظهور الإنسان الأول من كائنٍ حيٍّ آخرٍ على نحوٍ تكامليٍّ، تتعارض مع مفاد القضايا الدينية. فإذا اعتبرنا مفاد القضايا الدينية نصّاً، أو اعتبرناها ظهوراتٍ قويةً في حدّ النصّ، واعتبرنا نظرية التكامل بشأن ظهور الإنسان -طبقاً لرؤية بعض العلماء- باطلةً وشبيهةً بالعلم، لا يكون للتعارض بينهما موضوعيةٌ من الأساس. وأما إذا كانت على مستوى فرضيةٍ علميةٍ غير ثابتةٍ ولا قطعيةٍ، فسوف يكون التعارض هنا من النوع الثالث، وفي هذه الحالة يكون التقدم للتعالم الدينية القطعية، وأما إذا كانت دلالة مفاد القضايا الدينية في حدّ الظهور فقط، واعتبرنا ظهور الكلام مفيداً للظن، فسوف يكون التعارض المذكور هنا من النوع الرابع في قسمه الأول، بمعنى التعارض بين المعطيات العلمية غير القطعية والتعاليم الدينية غير القطعية ذات الدعامة المعتمدة. وفي مثل هذه الحالة تكون التعاليم الدينية -بسبب امتلاكها للدعامة القطعية- حجةً، وبذلك يتم تقديمها على النظريات العلمية غير القطعية. وعلى كل حال فإن الفرضيات

العلمية من الناحية المنطقية- لا هي مساويةً لاعتبار القضايا الدينية، كي تمنع من دلالتها، ولا هي ذاتُ قيمةٍ معرفيةٍ ملحوظةٍ، حتى تكونَ قرينةً في قبال محتوى القضايا الدينية، وتغدو سبباً للتصرف في ظهورها.

المصادر

1. القرآن الكريم.
2. نهج البلاغة.
3. ابن بابويه القمي (الصدوق)، محمد بن علي، (1385)، علل الشرائع، ج 1، مكتبة الداوري، ط 1، قم.
4. ابن بابويه القمي (الصدوق)، محمد بن علي، (1403 هـ)، معاني الأخبار، دفتر انتشارات إسلامي، ط 1، قم.
5. ابن عاشور، محمد بن طاهر، بلا تاريخ، التحرير والتنوير، ج 3.
6. ابن منظور، محمد بن مكرم، بلا تاريخ، لسان العرب، دار صادر، ط 3، بيروت.
7. ابن ميثم البحراني، كمال الدين، بلا تاريخ، شرح نهج البلاغة، ج 1، مؤسسة نصر.
8. أحمددي، محمد أمين، (1386 هـ ش)، انتظار بشر از دين، پژوهشگاه علوم و فرهنگ إسلامي، ط 3، قم. (مصدر فارسي).
9. الأزهرري، محمد بن أحمد، بلا تاريخ، تهذيب اللغة، دار إحياء التراث العربي، ط 1، بيروت.
10. الأنصاري، مرتضى، (1434 هـ)، فرائد الأصول، مجمع الفكر الإسلامي، ط 16، قم.
11. أنيس، إبراهيم وآخرون، بلا تاريخ، المحيط الوسيط، ط 2، القاهرة.
12. آريان، حميد، وشورگشتي مراد علي، (1394 هـ ش)، بازتأملي در مدلول آيات ناظر به آفرينش نخستين انسان (قرآن شناخت)، السنة الثامنة، العدد: 1، ص 5 - 26. (مصدر فارسي).
13. باربور، إيان، (1389 هـ ش)، علم ودين، ترجمه إلى اللغة الفارسية: بهاء الدين خرمشاهي، مركز نشر دانشگاهي، ط 7، طهران.
14. بازرگان، مهدي، (1356 هـ ش)، توحيد طبيعت وتكامل، انتشارات قلم، طهران. (مصدر فارسي).
15. البرقي، أحمد بن محمد، (1371 هـ ش)، المحاسن، ج 1 و 2، دار الكتب الإسلامية، ط 2، قم.
16. بهزاد، محمود، (1353 هـ ش)، داروينيسم وتكامل، شركت سهامي كتاب هاي جيبی، ط 7، طهران. (مصدر فارسي).

17. التفتازاني، سعد الدين، (1376 هـ ش)، شرح المختصر، ج 2، دار الحكمة، ط 8، قم.
18. الجعفري، محمد تقی، (1358 هـ ش)، ترجمة وتفسير نهج البلاغة، ج 2، دفتر نشر فرهنگ إسلامی، طهران. (مصدر فارسی).
19. الجعفري، محمد تقی، (1388 هـ ش)، حرکت وتحول از دیدگاه قرآن، مؤسسة تدوین ونشر آثار علامه جعفری، ط 3، طهران. (مصدر فارسی).
20. جوادی آملی، عبد الله (1378 هـ ش)، تفسیر موضوعی قرآن کریم (صورة الإنسان وسيرته في القرآن)، مركز نشر إسرائ، قم. (مصدر فارسی).
21. جوادی آملی، عبد الله (1391 هـ ش)، تفسیر تسنیم، ج 16، حسین آشرفي وآخرون، مركز نشر إسرائ، ط 1، قم. (مصدر فارسی).
22. جوادی آملی، عبد الله (1392 هـ ش)، انسان از آغاز تا انجام، مركز نشر إسرائ، قم. (مصدر فارسی).
23. جوهری، إسماعیل بن حماد، بلا تاریخ، الصحاح، دار العلم للملایین، ط 1، بیروت.
24. حسین زاده الیزدی، محمد، (1392 هـ ش)، در آمدي بر معرفت شناسي ومباني معرفت ديني، مؤسسة آموزشی وبژوهشي إمام خميني، ط 8، قم. (مصدر فارسی).
25. الحسيني الطهراني، السيد محمد حسين، (1417 هـ)، نور ملكوت قرآن، انتشارات العلامة الطباطبائي، ط 2، مشهد. (مصدر فارسی).
26. الخصيبي، حسين بن حمدان، (1419 هـ)، الهداية الكبرى، البلاغ، بيروت.
27. الرازي، فخر الدين (1420 هـ)، مفاتيح الغيب، ج 8، دار إحياء التراث العربي، ط 8، بيروت.
28. الزمخشري، محمود بن عمر (1407 هـ)، الكشاف عن حقائق غوامض التنزيل، ج 2، دار الكتاب العربي، ط 2، بيروت.
29. ساجدي، أبو الفضل، (1392 هـ ش)، زبان قرآن، مؤسسة آموزشی وبژوهشي إمام خميني، سمت، ط 1، ط 1، طهران و قم. (مصدر فارسی).
30. سجادي، إبراهيم، (1377 هـ ش)، تحليل داستان آدم در قرآن (3)، رويكردهاي تأويلي به قصه آدم (ع)، بژوهش هاي قرآني، العدد: 15 - 16، خريف وشتاء عام 1377 هـ ش، ص 126 - 149. (مصدر فارسی).
31. السحاي، يد الله، (1351 هـ ش)، خلقت إنسان، چاپخانه شمس، طهران. (مصدر فارسی).
32. السلسلة الإلكترونية لمؤلفات آية الله جعفر السبحاني، بلا تاريخ، النسخة الثانية، مركز تحقيقات كامبيوتري علوم إسلامي نور، قم.
33. السيوطي، جلال الدين، (1375)، البهجة المرضية، ج 2، مؤسسة إسماعيليان، ط 9.

34. صاحب بن عباد، إسماعيل، بلا تاريخ، المحيط في اللغة، عالم الكتب، ط 1، بيروت.
35. الصافي الكلبايگاني، لطف الله، (1390 هـ ش)، به سوي آفريدگار، مركز تنظيم ونشر آثار آية الله الصافي الكلبايگاني. (مصدر فارسي).
36. الطالقاني، السيد محمود، (1362)، برتوي از قرآن، ج 3 و 4، شركت سهامی انتشار، ط 4، طهران. (مصدر فارسي).
37. الطباطبائي، السيد محمد حسين، (1417 هـ)، الميزان في تفسير القرآن، ج 1، و 3، و 4، و 8، و 15، و 16، مكتب انتشارات إسلامي، ط 5، قم.
38. الطبرسي، الفضل بن الحسن، (1372 هـ ش)، مجمع البيان في تفسير القرآن، ج 2، و 6، و 7، ناصر خسرو، ط 3، طهران.
39. الطبري، محمد بن جرير، (1412 هـ)، جامع البيان في تفسير القرآن، ج 3، دار المعرفة، ط 1، بيروت.
40. الطوسي، محمد بن الحسن، بلا تاريخ، التبيان في تفسير القرآن، ج 2 و 7، دار إحياء التراث العربي، بيروت.
41. فرامرز قراملكي، أحد، (1373 هـ ش)، موضوع علم ودين در خلقت إنسان، مؤسسه فرهنگي آرايه، ط 1، طهران. (مصدر فارسي).
42. الفراهيدي، الخليل بن أحمد، بلا تاريخ، كتاب العين، نشر هجرت، ط 2، قم.
43. الفيض المشكيني، علي رضا، (1386 هـ ش)، تأملي بيرامون مسأله تكامل از دیدگاه قرآن، الهادي، قم. (مصدر فارسي).
44. الفيومي، أحمد بن محمد، بلا تاريخ، المصباح المنير، مؤسسة دار الهجرة، ط 2، قم.
45. القمي، علي بن إبراهيم، (1367 هـ ش)، تفسير القمي، ج 1 و 2، دار الكتاب، ط 4، قم.
46. الكليني، محمد بن يعقوب، (1407 هـ)، الكافي، ج 2 و 5 و 6، دار الكتب الإسلامية، ط 4، طهران.
47. گرامي، غلام حسين، (1392 هـ ش)، انسان در إسلام، دفتر نشر معرف، قم. (مصدر فارسي).
48. المجلسي، محمد باقر، (1403 هـ)، بحار الأنوار، ج 11، ص 57، دار إحياء التراث العربي، بيروت.
49. المشكيني الأردبيلي، علي، بلا تاريخ، تكامل در قرآن، ترجمه إلى اللغة الفارسية: ق. حسين نژاد، دفتر نشر فرهنگ اسلامي، طهران.
50. مصباح اليزدي، محمد تقي، (1367 هـ ش)، معارف قرآن، ج 3، مؤسسة در راه حق، قم. (مصدر فارسي).

51. مصباح اليزدي، محمد تقی، (1370 هـ ش)، آموزش فلسفه، ج 1، مرکز چاپ و نشر سازمان تبلیغات اسلامی، ط 4، قم. (مصدر فارسی).
52. مصباح اليزدي، محمد تقی، (1390 هـ ش)، انسان شناسی در قرآن، انتشارات مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی، ط 3، قم. (مصدر فارسی).
53. مکارم الشیرازی، ناصر، (1374 هـ ش)، تفسیر نمونه، ج 11، دار الکتب الإسلامية، طهران. (مصدر فارسی).
54. مکارم الشیرازی، ناصر، (1390 هـ ش)، پیام امام أمير المؤمنين، ج 1، دار الکتب الإسلامية، طهران. (مصدر فارسی).
55. مکارم الشیرازی، ناصر، بلا تاریخ، فیلسوف نماها، دار الکتب الإسلامية، طهران. (مصدر فارسی).
56. مهاجری، مسیح، (1363 هـ ش)، نظریه تکامل از دیدگاه قرآن، دفتر نشر فرهنگی اسلامی، طهران. (مصدر فارسی).
57. نیشابوری، أصغر، (1367 هـ ش)، بررسی و نقد نظریه های تکاملی، دفتر امور کماک آموزشی و کتابخانه ها. (مصدر فارسی).
58. نیشابوری، نظام الدین حسن بن محمد، (1416 هـ)، تفسیر غرائب القرآن و رغائب الفرقان، ج 2، دار الکتب العلمية، ط 1، بیروت.
59. الواعظی، أحمد، (1387 هـ ش)، انسان از دیدگاه اسلام، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، طهران. (مصدر فارسی).

العلم والدين من منظور علم الأحياء التطوري العالم الإسباني «فرانسيسكو أيالا»^[1] نموذجاً

هاله عبد الله راد^[2]، و محسن جاهد^[3]

تتضمن هذه المقالة نظرةً موجزةً على نظريات وآراء الفيلسوف الإسباني فرانسيسكو أيالا المختص بعلم الأحياء التطوري والحائز على جائزة تمبلتون وقلادة العلوم الوطنية الأمريكية، وقد سلط الكاتبان الضوء على منظومته الفكرية بأسلوبٍ نقديّ.

الجدير بالذكر هنا أنّ هذه المقالة تشتمل على تفاصيلٍ دقيقةٍ وشاملةٍ حول أهمّ معالم الوجهة الفكرية لهذا الفيلسوف الغربي، إلا أنّ كاتبها لم يتطرقاً إلى بعض آرائه مثل اعتقاده بقطعية نظرية التطور الداروينية التي اتخذها كمرتكزٍ فكريٍّ ضمن بعض أطروحاته؛ ولكن مع ذلك يمكن القول بأنّ ما قام به كاتبها المقالة من تسليط الضوء بشكلٍ عامٍّ على الأصول النظرية لهذا المفكر باعتباره متديناً مسيحياً وتوضيح واقع مساعيه الفكرية الرامية إلى تفنيد زعم من ادّعى وجود تعارضٍ بين العلم والدين، يعدّ إنجازاً علمياً قيماً بحدّ ذاته وهو جديرٌ بالاهتمام.

كلمة التحرير

[1]. المصدر: عبد الله راد، هاله، جاهد، محسن، «علم ودين از نگاه فرانسيسكو أيالا»، مجلة جستار هاي فلسفه دين، معهد أبحاث العلوم الإنسانية والدراسات الثقافية، السنة الثانية، العدد الأول، ربيع 1392 هـ. ش. (2013م)، الصفحات 47 - 65.
تعريب: حسن الصراف.

[2]. طالبة مرحلة الدكتوراه في تخصص فلسفة الدين، بكلية العلوم والدراسات في جامعة آزاد بطهران.

[3]. أستاذ مساعد في قسم الفلسفة بجامعة زنجان.

من جملة آثاره العلمية ما يلي: چيستى تواضع: بررسی تطبیقى دیدگاه های اخلاقیون مسلمان و فیلسوفان اخلاق غربی، اندیشه های اخلاقی ابن حزم، مساله معرفت: جدال ارسطو و درایور، قاعده حد وسط ارسطو و نقاط عطف تاریخی آن در جهان اسلام.

تمهيد

على أعقاب الثورة العلميّة^[1] في القرن السابع عشر انبثق منافسٌ جديدٌ و قويٌّ للأديان، يعمل على معالجة مشاكل الإنسان، ويُقدّم تفسيراً أكثر وضوحاً للعالم.

لقد تموضعت علاقة العلم والدين في صميم الدراسات الفلسفية، وتبلورت آراءً عدّةً ومختلفةً في هذا المضمار. يُقدّم هذا المقال دراسةً نقديّةً لآراء القس وعالم الوراثة الإسباني الشهير «فرانيسكو أيلالا»^[2]. يرى هذا البيولوجي التطوّري بأنّ عصمة الكتاب المقدّس عن الخطأ تقتصر على تبيّهِ نِجاة الإنسان وسعادته فقط، ولا يُعنى هذا الكتاب السماويّ بالمرّة بتبيين الظواهر الطبيعية؛ وبعد أن يُقرّ بالطبيعيّة المنهجية^[3]/^[4] ويرفض الطبيعانية الميتافيزيقية^[5]، يقتصر في معرض تبيينه الوقائع الطبيعية على استدعاء الظواهر الطبيعية فقط، وينفي تدخّل أيّ كائنٍ ماوراء طبيعيٍّ - بما فيها الله- في شؤون الكون، إذ يرى بأنّ تفسير ظهور الأنواع^[6] والأجناس الحيوية على وجه الأرض يتطلّب اعتماد نظريّة التطوّر^[7] ونظرية الاصطفاء الطبيعي فحسب، ولا يجوز نسبة القضية لله. هذه الرؤية من شأنها أن تحلّ مشكلة الشر^[8] بسهولة، لأنّ الشرور ستُنسب للتطوّر

[1]. Scientific Revolution

[2]. ولد الأحيائي والفيلسوف الأمريكي ذو الأصول الإسبانية (Francisco José Ayala Pereda) سنة 1934، وعمل أستاذاً في جامعة Irvine الأمريكية، وكان في البداية قساً مسيحياً ينتمي لرهبة الدومنيكان. بعد تخرجه من جامعة سالامانسا (Salamanca) الإسبانية سنة 1961 انتقل إلى الولايات المتحدة ليكمل مرحلة الدكتوراه في جامعة كولومبيا الأمريكية، وقد أشرف عليه في كتابة الأطروحة عالم الأحياء الشهير في حينها ثيودوسيوس دوجانوسكي (Theodosius Grygorovych Dobzhansky). يعمل في الوقت الحاضر أستاذاً في جامعة كاليفورنيا في فروع علم الأحياء وعلم البيئة (Ecology) وعلم الأحياء التطوّري وفلسفة العلم. تأتي شهرته بسبب أبحاثه في علم الوراثة العرقي (Phylogenetics)، و يُعدّ أحد أشدّ المدافعين عن النظرية الخلقية (creationism) ونظرية التصميم الذكي (Intelligent design). يرى «أيلالا» بأنّ نظرية التطوّر هي الحلّ الوحيد لمعالجة مشكلة الشر (problem of evil)، ويعدّ هذه النظرية ضرباً من اليهوديسيا (Theodicy) أو ما تسمّى بنظرية (العدالة الإلهية). حصل «أيلالا» سنة 2010 على جائزة «تمبلتون / Templeton»، وهي جائزة تُمنح سنوياً لأكثر عالم بذل جهوداً في تبين علاقة العلم بالدين. ألف «أيلالا» كتاباً عدّةً في إثبات نظرية التطوّر، ولا سيما من وجهات نظر أحيائية. من هذه الكتب هي: Ayala, F. J. (2010). "Am I a Monkey, Six Big Questions About Evolution", USA: Johns Hopkins University Press.

Ayala, F. J. (2006). *Darwin and Intelligent Design*, Minneapolis: Fortress Press.

Ayala, F. J. (2007). *Darwin's Gift to Science and Religion*. Washington: Joseph Henry Press.

ولمعرفة المزيد عن «فرانيسكو أيلالا» تُنظر صفحته الشخصية في موقع جامعة إرفاين Irvine الأمريكية:

http://www.faculty.uci.edu/profile.cfm?faculty_id

[3]. Methodological naturalism

[4]. Naturalism، الطبيعانية أو المذهب الطبيعي هي فلسفة ترى أن الوجود ممتنع خارج الطبيعة، أي لا يوجد شيء لا يمكن رده إلى سلسلة وقائع مشابهة لتلك التي نختبرها.

[5]. Metaphysical naturalism

[6]. Species

[7]. Evolution

[8]. problem of evil

والاصطفاء الطبيعي وسيبراً الله عن ارتكاب الشر. يبدو بأن طريقة «أيالا» لمعالجة مشكلة الشر غير ناجعة، فهو يصنّف كلاً من العلم والدين في حقلين متميزين، وكلُّ منهما يلقي الضوء على حقلٍ منفصلٍ عن الآخر، وبهذا يكمل هذان الاثنان بعضهما الآخر في تقديم صورة صحيحة عن العالم.

المفردات الرئيسية في البحث: الدين، العلم، النجاة، الطبيعانية المنهجية، مشكلة الشر، التمايز.

المقدمة

مع بداية الثورة العلميّة^[1] في القرن السابع عشر الميلادي والإبداعات العلمية في حلّ مشاكل الإنسان ظهر للوجود منافسٌ قويٌّ للأديان، إذ كانت للإبداعات العلميّة جوانبٌ شتى، فمن جانبٍ كانت هذه الإبداعات ذات كفاءةٍ عاليةٍ على الصعيد العملي، ومن جانبٍ آخرٍ قدّمت تفسيراتٍ بينةً وجامعةً قد بدت متعارضةً -ولو ظاهرياً- مع ما تتمسك به الأديان من مبادئ، ومع ما تُصرّ عليه؛ ومع تقدّم العلم برز التعارض مع الأديان أكثر من قبل، وتجلّى في الحقول الثلاث الآتية:

1- علم الكونيات^[2] لدى غاليلي^[3]

2- علم الإنسان لدى داروين^[4]

3- علم النفس لدى فرويد^[5]

الحقلان الأوّل والثاني كانا في تعارضٍ مع نصوص الأديان الإبراهيمية، فيما ناقش الحقل الثالث بعض الفرضيات الأساسيّة في أخلاقيات الأحياء البشريّة^[6] من قبيل «وعي الإنسان في تحديد سلوكه» و «الوجود» و «الاختيار»، واستدعت كلّ ذلك للنقد

[1]. Scientific revolution

[2]. Cosmology

[3]. Galileo Galilei, (1564-1642)

[4]. Charles Robert Darwin, (1809-1882)

[5]. Sigmund Freud, (1856-1939)

[6]. أخلاقيات علم الأحياء، أو الأخلاقيات البيولوجية، Bioethics. هي دراسة فلسفيّة للخلافات الأخلاقية الناجمة عن التقدم في مجال البيولوجيا (علم الأحياء)، والطب. الأخلاقيات البيولوجية مرتبطة بالمسائل الأخلاقية التي تنشأ في العلاقات بين علوم الحياة، والتكنولوجيا الحيوية، والطب، والسياسة، والقانون، والفلسفة، واللاهوت.

والتمحيص، فيما تسببت مجمل النتائج التي انتهت إليها هذه الحقول الثلاث إلى إنزال الإنسان من مكانته السابقة -بصفته كائناً مميزاً- ووضعه جنب سائر الكائنات.

لقد أثبتت نتائج دراسات غاليلي في حقل الكونيات، وكذلك التقدّم العلمي الذي لحقه بأن الكوكب الذي يعيش عليه الإنسان ليس مركز الكون، وأن الأرض كوكبٌ بين مليارات الكواكب الأخرى، وهذا الكوكب ليس بذِي أهميّة كما كان يُظنّ سابقاً. كما أثبتت نتائج دراسات علم الأحياء التطوّري^[1] بأنّ الفاصلة بين الإنسان وسائر الكائنات الحيّة ليست شاسعة كما كان يُتصوّر سابقاً، وإنّ الفوارق بين الإنسان والحيوانات هي فوارقٌ شكوكيّة^[2].

أما نتائج دراسات فرويد فقد أكّدت قضيةً تفيد بأنّ الإنسان ليس نتاج سلوكه الواعي والعقلاني (كما كان يُتصوّر سابقاً)، فثمة قوَى في لاشعور الإنسان تسير الكثير من أفعاله وسلوكياته، وقد عبّر فرويد عن هذه القوى بالضربات المذلّة للإنسان^[3].

من بين كلّ هذه الحقول العلميّة كان «علم الأحياء التطوّري» الحقل العلمي الأجدر على إيجاد تبعاتٍ هائلةٍ وصادمةٍ للعقائد الدينية، ولا سيما للأديان الإبراهيمية، فهذا العلم بالإضافة إلى رفضه مبدأ «أفضلية الإنسان» ورفض اعتباره «أشرف المخلوقات» قوّض «برهان النظم أو الحجّة الغائية»^[4] من أساسه، لأنّ النظم الموجود في الكون (على افتراض وجوده) لا يحتاج بالضرورة إلى وجود ناظِمٍ ذكيٍّ أو رشيدٍ^[5] (بحسب ما يُقرّ به هذا العلم)، وإنّ «الاصطفاء الطبيعي»^[6] «تولّى مهمّة تطوّره الأحيائي على أمد أزمنةٍ طويلة»^[7].

بالإضافة إلى ذلك فإنّ تيّار «الاصطفاء الطبيعي» بسبب إقراره مبدأ الصدفة وعدم

[1]. Evolutionary biology

[2]. الشكوكية (Skepticism)، مذهب فلسفي يقول بأن المعرفة الحقيقية في حقل معين هي معرفة غير محققة أو غير مؤكدة.

[3]. McGrath, Alistair E. (2010). *Science and Religion, A New Introduction*, Wiley-Blackwell, P:17.

[4]. Teleological argument

[5]. التصميم الذي أو الرشيد (Intelligent design)، حجّة دينيّة تدّعي بأنّ بعض الميزات في الكون والكائنات الحيّة لا يمكن تفسيرها إلا بمسبب ذكي، لا بمسبب غير موجه كالاصطفاء الطبيعي.

[6]. Natural selection

[7]. تحدّث تطوريون ملحدون من أمثال «ريتشارد دوكنز» عن نظريّة «صانع الساعة الأعمى». يُنظر الترجمة الفارسية لكتاب (بحسب ما ذكره الباحثان): ريتشارد دوكنز، (ساعت ساز نابينا/ صانع الساعة الأعمى)، ترجمه محمود بهزاد و شهلا باقري، طهران: مازيار. وقد تُرجم الكتاب إلى العربية بواسطة مصطفى إبراهيم فهمي ونشرته دار العين للنشر بالقاهرة عام 2002.

الرُّشدِ والذكاءِ يعمّمُ الشرَّ ليشمل عالم الكائنات الحيّة كافّة^[1]، ولذلك يكون وجود الشرِّ الغالب في العالم بمثابة برهانٍ لدحض وجود الإله، أو لدحض بعض صفاته كالعلم والقدرة والرحمة المطلقة. فضلاً عن ذلك فإنّ المزاعم «التطورية» تززع بعض الردود على «مشكلة الشر» التي تؤكّد تضالّ الشر في الكون.

يمكن دراسة العلاقة الثنائية بين العلم والدين في محورين:

1- المحور التاريخي.

2- والمحور المنطقي.

ثمّة تعارضٌ قد حدث بين العلم والدين، لا سيما في بدايات العصر الحديث، إذ اتخذ أصحاب الكنيسة مواقفَ متشددةً وغازبةً في مواجهة النظريات العلمية، وإنّ هذه المجابهة المتشددة (في الغرب على أقلّ تقدير) أضرت بالدين، على الرغم من أنّ بعض مؤرخي تاريخ العلم قد أكدوا صدور هذه المواقف المتشددة من قبل المتدينين^[2]، ولكن لا توجد قيمةٌ تاريخيةٌ بالغة الأهمية في هذا الموضوع، لأنّه لا يُعدُّ من ذات الدين أو العلم، ومن شأنه أن يكون معلولاً لأسبابٍ خارجةٍ عن الاثنين.

أمّا النسق المنطقي في علاقة العلم والدين فهو أعمق من ذلك، وهو جانبٌ هامٌّ أجدرُ بالدراسة من الجوانب الأخرى. ولبیان العلاقة المنطقية بين العلم والدين يجب امتلاك نظرة واضحة لكلّ منهما؛ ففيما إذا كان باحثٌ ما يعتمد اللاواقعية^[3] في دراسته العلم، أو يعدّ لغة الدين لغةً رمزيّة^[4] غير معرفيّة عندها لن يحدث أيّ تعارضٍ بين العلم والدين.

عدّ الباحثون المتخصصون في دراسة علاقة العلم والدين ثمانية نظريات لهذا الموضوع:

أصالة العلم، الامبريالية العلمية، والسلطة الكنسية، والخلقيّة^[5]، نظرية اللغتين،

[1] Astley, Jelt, David Brown, and Ann Loades (2004). "Science and Religion, London": T & T Clark, p. 3.

[2]. يقدم مؤرخ العلوم الكندي «ستيلمان دريك/ Stillman Drake» في كتابه المعنون «غاليلي» وثائق تاريخية ليثبت بأنّ من قام بمضايقة غاليلي وجبره للمحاكمة لم يكونوا من المتدينين، بل هم أتباع المدرسة الأرسطية المنتفدون في الكنيسة وقتئذٍ. يُنظر: ستيلمان دريك، غاليلي، ترجمة محمد رضا بهاري، طهران، منشورات طرح نو.

[3]. Anti-realism

[4]. symbolic

[5]. creationism

ونظرية الانسجام الافتراضي، ونظرية التوازي الأخلاقي، ونظرية معنويات العصر الحديث.^[1]

لقد تحدّث «إيان بربور»^[2] عن أربعة محاورٍ يمكن أن تكون روابط بين العلم والدين: التعارض^[3]، والاستقلال^[4]، والحوار^[5]، والتساوق^[6]/^[7].

تتضح هنا إمكانية إدراج التقسيم السابق ضمن تقسيم «بربور»، فعلى سبيل المثال يمكن إدراج «أصالة العلم» و «الامبريالية العلمية» و «السلطة الكنسية» و «الخلقية» ضمن محور (التعارض)، وهذا يعني بطبيعة الحال بأن هذين التقسيمين لا يمنعان الجمع، وإنّ كلّاً منهما يكشف عن وجهٍ من طبيعة العلاقة بين العلم والدين. يقترب رأي «فرانيسكو أبالا» في العلاقة بين العلم والدين من نظرية «الاستقلال والتمايز»، إذ يرى بأن العلم والدين على الرغم من تمايزهما فإنهما يكملان بعضهما الآخر^[8].

لاستعراض آراء «أبالا» نبدأ أولاً بآرائه المتعلقة بالدين، ومن ثمّ نتناول آرائه عن العلم، وبعد كلّ ذلك نعمل على دراسة هذه الآراء وتقييمها.

2- آراء «أبالا» الدينية

أ- جوهر الدين

يرى «أبالا» بأن الدين في جوهره هو من أجل إضفاء معنىٍ لحياة الإنسان، وإقرار القيم الأخلاقية^[9] وتبيينها، وإنّ هدف التعاليم الدينية هو نجات الإنسان وسعادته،

[1]. تد بيترز، موقعيت كنوني مباحث علم و الاهيات، (واقع دراسات العلم واللاهوت)، ترجمة بيروت فطورجي، مجلة العلم والدين، السنة الثانية، العدد الثاني، والسنة الثالثة، العدد الأول، ص 53-86.

[2]. «Ian Barbour» (1923-2013 م)، فيزيائي وأستاذ جامعي أمريكي من أصول صينية.

[3]. conflict

[4]. independence

[5]. dialogue

[6]. integration

[7]. Barbour, Ian (2003). 'Science and Religion, Models and Relations', In J. Wentzel Vrede Van Huyssteen (ed.), Encyclopedia Of Science And Religion, New York: Thomson, p:760-766.

[8]. Ayala, Francisco J. (2007). *Darwin's Gift to Science and Religion*, Washington DC: Joseph Henry Press, p:160.

[9]. Ayala, 2007: 160, 166-169

وعليه لا يجدر بنا مطالبة التعاليم الدينية والكتاب المقدس بتفسير عالم الطبيعة، إذ يكون مطلباً غير مبرر، لأنّ مهمّة الدين هي أن يعرّف لنا مصدر الكون (الإله)، وليؤكّد بأنّ الكون هو مخلوق الله.

يقتبس «أيالا» قولاً من البابا «يوحنا بولس الثاني»^[1] ليقول بأنّ الكتاب المقدس جاء ليخبرنا عن كيفية الصعود إلى السماء (الفردوس)، وهو ليس معنياً ببيان كيفية خلق السماء.^[2]

هذه الفكرة لدى «أيالا» تكشف عن رؤيته الخاصة للكتاب المقدس، وسنتناولها في المبحث التالي.

ب- الكتاب المقدس ونظرية التطور

هل الكتاب المقدس هو كتاب مصون عن الأخطاء؟ أم أنّ كتابه زلوا ووقعوا في بعض الأخطاء؟ يعتقد البروتستانتيون بأنّ «روح القدس لم يقتصر دوره على إضفاء الشكل والمعنى للكتاب المقدس، بل جاء بالألفاظ والمصطلحات كافة، وألهمها وأملأها»^[3].

يقدم المؤمنون بعصمة الكتاب المقدس أربعة استدلالات رئيسية بهذا الصدد؛ وإنّ إحدى هذه الاستدلالات الهامة مبنية على «الصفات الإلهية»، بمعنى أنّ الله حيّ وقادرٌ مطلقٌ وقدوسٌ وخيرٌ محضٌ، ولاملكه هذه الصفات فإنّه يفيض على مخلوقاته بالحُبّ والرّحمة، ويُعينهم، وإنّ هذا العون يشمل جوانب ماديّة تلبي احتياجات الإنسان الماديّة، وفي الوقت نفسه يشمل جوانب رحيّة تمكّن الإنسان من تحقيق السعادة؛ إنّ الله ينقل للبشر إمداداته الروحية عن طريق الكتاب المقدس، ولذلك يجب أن يكون كتاباً مصوناً عن الأخطاء كي لا يُنقّض غرضه.

أمّا مخالفو هذا الرأي فقد أوردوا بعض الاشكالات، منها بأنّ الدراسات التي تناولت الكتاب المقدس تُثبت عدم خلوّ هذا الكتاب من النقص والخطأ والتناقض، وإنّ قسطاً

[1]. Ioannes Paulus PP. II (1920_2005)

[2]. ibid: 168

[3]. مك آي براون، رابرت (1382ش/2003م). روح آيين پروتستان، (روح العقيدة البروتستانتية)، ترجمة فريبرز مجيدي، تهران: نگاه معاصر، ص: 150.

من هذه النواقص لا يمكن تبريرها، إذ تؤدّي إلى إنكار الاكتشافات العقلية المسلمة^[1]. يرى «رودلف بولتمان»^[2] بأنّ كلّ فكرةٍ وسُنةٍ استند إليها العهد الجديد هي من صنف الأمور العرفانية الغامضة^[3]، وإنّ كل ما يرتبط بحقبة «ما قبل العلم» وورد له ذكرٌ في الكتاب المقدّس هو من هذا الصنف، وتجب إزالته من النصّ الديني، وإنّ الاعتقاد بوجود ثلاث طبقات للعالم (السماء والأرض والجحيم)، وكذلك الاعتقاد بوجود قوَى روحانيّة تملأ العالم، وأنّ النّاس بحاجة للتكفير عن ذنوبهم، وأنّ قوَى ماوراء طبيعيّة تتدخل في شؤون الكون، كلّ هذه العقائد أسطوريّة ومن صنف الأمور الغامضة، ويجب تخليص المسيحية من شرّها، وإنّ عملية «نزع الأسطورة»^[4] تمكّنا من استعراض رسالة الإنجيل الخالصة^[5].

يعتقد «أيالا» أيضاً بأنّ الكتاب المقدّس لا يخلو من التناقضات الظاهرية، ولذلك يجب الكفّ عن تفسيره تفسيراً ظاهريّاً ولفظيّاً^[6]؛ وكمثالٍ على هذه التناقضات يمكن الإشارة إلى الاصحاح الأوّل، والآية الأولى من الاصحاح الثاني في سفر التكوين^[7]، حيث يرد بأنّ الله قد خلق العالم في ستّة أيّام، ومن ثمّ خلق الإنسان على صورته في اليوم السادس، وقبل ذلك بأيّام خلق النور والأرض والسماء والأسماك والطيور والدواب، فيما تنصّ الآية الرابعة من الإصحاح الثاني على أنّ الله خلق الرجل، ومن ثمّ النباتات والبساتين والحيوانات، وبعد ذلك خلق المرأة من ضلع الرجل الأيمن. هنا يتساءل «أيالا» قائلاً: أيّ الروايّتين صحيحةٌ وأيّهما غيرُ صحيحةٍ؟ ثمّ يجيب:

إذ اعتبرنا كلّاً من الروايّتين وسيلةً لإيصال رسالةٍ واحدةٍ فلا يُوجد أيُّ تعارضٍ بينهما،

[1]. حقاني فضل محمد، وعبد الرحيم سليمان اردستاني (1389 ش، 2010م)، بررسي استدلال لهاي مدافعان خطانا پذيري كتاب مقدس، (دراسة في استدلالات أنصار الرأي القائل بعصمة الكتاب المقدّس)، فصلية فلسفة الدين، السنة السابعة، العدد السادس، ص: 135-159.

[2]. رودلف بولتمان (Rudolf Karl Bultmann)، (1884-1976م)، لاهوتي ألماني ذو خلفيةٍ لوثريّة؛ كان أستاذ دراسات العهد الجديد لثلاثة عقود في جامعة ماربورغ. قام بفصل كامل تقريبا بين التاريخ وبين الإيمان وكتب أن صلب المسيح فقط يكفي للإيمان المسيحي.

[3]. mystical

[4]. Demythologization

[5]. براون، كالين (1375 ش، 1996م)، فلسفه و ایمان مسیحی، (الفلسفة والإيمان في المسيحيّين)، ترجمة طاطهوس ميكانليان، تهران: علمي و فرهنگي، ص: 89-91.

[6]. literal interpretation

[7]. يعود التقسيم الحديث للكتاب المقدس إلى إصحاحات إلى سنة (1200م) تقريباً وتقسيمه إلى آياتٍ إلى وقتٍ لاحقٍ. لذلك فالفصل بين الاصحاح الأول والثاني تقسيمٌ لاحقٌ. يعتقد بعض علماء الكتاب أن سفر التكوين يبدأ بقصّةٍ خلقيّةٍ الأولى من 1:1 إلى 2:3 والثانية من 2:4 ب إلى 2:25 بينما تشكل 2:4 صلة بين القصتين. ويعتقد آخرون أن القصة الثانية استمرارٌ للأولى.

فالمضمون الكلي الذي تحتويه الروايتان هو أنّ الله خلق العالم، وأنّ الإنسان هو أحد مخلوقاته^[1].

إذا اعتبرنا هاتين الروايتين واقعاً حقيقياً وتاريخياً فلا يمكن التثبت من صدقهما في آنٍ واحدٍ؛ يؤكّد «أيالا» بهذا الصدد وجود تناقضاتٍ وتبايناتٍ عدّة في الكتاب المقدّس، ومن هنا ينطلق في بيان رأيه القائل بأنّ الكتاب المقدّس، على الرغم من خلوه من الأخطاء في بيان الحقائق الدينية والمعنوية، ولكنه ليس مصوناً عن الأخطاء في الأمور التي لا تمّت بأيّ صلةٍ إلى سعادة الإنسان ونجاته، فبزعمه إنّ كلّ شيءٍ يردّ في الكتاب المقدّس بخصوص نجاة الإنسان وسعادته هو الواقع بعينه، ومصونٌ عن أيّ خطأ، لأنّ هذا الأمر يمثّل أولى مهامّ الكتاب المقدّس؛ ولكن الأمور المتعلقة بأشياءٍ غير سعادة الإنسان فلا يمكن التيقّن من دقّتها وصحّتها، لأنّ هدف الوحي وتعاليمه لا تشمل مثل هذه الأمور (مثل بيان القضايا العلمية). يستشهد «أيالا» بهذا الصدد بمقولةٍ «للقدّيس أوغسطين»^[2]، إذ يقول:

يفيد السؤال الذي يُطرح دائماً: كيف يجب أن تكون عقيدتنا عن شكل السماء وهيئتها؟ إنّ مثل هذه الموضوعات -بحسب الكتاب المقدّس- لا تنفع أولئك الذين يبحثون عن السعادة الأبدية^[3].

إذاً، فالكتاب المقدّس -بحسب رأي أوغوستين- ليس كتاباً في علم التنجيم، وإن كانت فيه إشاراتٌ للكواكب والظواهر السماوية والفيزيائية فلا ينبغي حملها على معانيها اللفظية؛ فعلى سبيل المثال، حين يردّ في سفر التكوين بأنّ الله خلق النور في اليوم الأوّل، ولكنّه خلق الشّمس في اليوم الرابع، في مثل هذه الحالة يجب ألاّ نحمل «النور» و «اليوم» على معناهما الظاهري، فهذه المفاهيم لا تمّت بأيّ صلةٍ إلى النجاة والسعادة البشرية، وإنّ تناول مثل هذه الأمور والبحث فيها ليس من أهداف الكتاب المقدّس^[4].

[1]. Ayala, (2007): 166

[2]. Augustine of Hippo, (354-430)

[3]. Ibid:167

[4]. Ibid

على وفق النظرية التي اعتمدها «أيالا» في دراسة الكتاب المقدس فلن يحدث أي تعارض بين نظرية التطور ونص الكتاب المقدس، وبالتالي تكون الهجمات التي يشنها المتدينون على نظرية التطور دفاعاً عن الدين فاقدة لمبراتها، وغير ضرورية.

ج- نظم من دون ناظم

لطالما كان برهان النظم من أقدم القضايا التي لفتت انتباه علماء اللاهوت، إذ اعتمده كثيراً لإثبات وجود الله، أو لإثبات بعض أوصافه^[1]، ولكنه واجه انتقادات عدّة في العصور الحديثة، إذ شنّ «ديفيد هيوم»^[2] في كتابه (محاورات في الدين الطبيعي)^[3] هجوماً كاسحاً على هذا البرهان^[4]، وتبلور نظرية التطور لاحقاً واجه برهان النظم المزيد من الاشكالات والانتقادات.

قبل طرح نظرية التطور كان النظم المشهود في عالم الطبيعة يُنسب لناظم رشيد ذي عناية، وهذا هو نهج اعتمده الكثير من المتكلمين المسلمين وغير المسلمين من أمثال «توما الأكويني»، والأكثر منه «ويليام بيلي»^[5] في كتابه اللاهوت الطبيعي^[6]، إذ افترض بأن أجزاء هذا العالم هي كالساعة التي تحتاج بالضرورة إلى صانع^[7].

مع ظهور نظرية التطور انتفت الحاجة لفرضية «صانع الساعة»^[8]، وتحدث تطوريون ملحدون جُدد من أمثال «ريتشارد دوكينز»^[9] عن «صانع الساعة الأعمى»^[10]: يرى هؤلاء بأنّ النظم موجود في الكائنات الحيّة، ولكن هذا النظم ليس نتاجاً لصانع ساعات عالم

[1]. يؤكد المتكلمون المسلمون كثيراً على برهان «إتقان الصنع» أو «المصمم الذكي»، في حين يعتمد الفلاسفة براهين أخرى لإثبات واجب الوجود، وأغفلوا برهان النظم، أو لم يعتمده كثيراً، وحتى أن آراءهم وأقوالهم تفيد بأن مثل هذه البراهين هي برهانية ولا تفيد اليقين. يُنظر: عبد الرحمن بدوي، تاريخ الفكر الكلامي في الإسلام، ومحمد حسين الطباطبائي، نهاية الحكمة، طهران، الزهراء، ص 269-287.

[2].David Hume

[3].Dialogues Concerning Natural Religion

[4]. ديفيد هيوم، (1388 ش، 2009 م). گفت وگوها در باب دین طبیعی، (محاورات في الدين الطبيعي)، ترجمة حميد اسكندري، تهران: علم، ص 50. نقلاً عن: مطهري، مرتضى (1376 ش، 1997 م). درسهای الهیات شفه (دروس الهيات الشفاه)، تهران: حکمت، ص 50_120.

[5].William Paley, (1743-1805)

[6].Natural Theology or Evidences of the Existence and Attributes of the Deity.

[7].Dixon, Thomas (2008). *Science and Religion, A Very Short Introduction*, Oxford: Oxford University Press, p:64.

[8].watchmaker analogy or (watchmaker argument)

[9].Clinton Richard Dawkins

[10].The Blind Watchmaker

مطلق، بل هو اصطفاً طبيعياً بلور النظم بين الكائنات بحسب الصدفة ومن خلال عملية طالت مليارات السنين.

يتفق «أيالا» مع «داروين» و «دوكينز» في إمكانية تفسير النظم الموجود بين الكائنات الحيّة بالمنهج الطبيعي (الاصطفاء الطبيعي)، ولا يرى حاجةً لوجود ناظمٍ عالمٍ مطلقٍ يتدخل في أدقّ التفاصيل التي تجري في هذا العالم، فهو يرى بأن هذا النهج في التفسير يُخضع الظواهر الأحيائية أيضاً لهيمنة الدراسات العلميّة، وهي الطريقة نفسها التي اعتمدها «كوبرنيكوس»^[1] عند دراسته الظواهر الكونيّة غير الحيّة، ولكن كان نتاج الأخير ينقصه شيءٌ، وهو أن ثورته (التي عُرفت بالثورة الكوبرنيكية) لا تشمل الكائنات غير الحيّة في هذا العالم، أمّا نظريّة فقد داروين حققت هذا الشيء، وبالتالي أصبحت ظواهر الكون -الحيّة منها وغير الحيّة- قابلةً للتفسير العلمي، وبهذا ظلّت القوانين الطبيعيّة على العالم كلّهُ.^[2]

قد يتبلور سؤالٌ يفيد عن سبب إقرار شخصٍ كـ «أيالا» بنظرية التطور، لا سيما أنه فردٌ يؤمن إيماناً كاملاً بالمسيحية، ومع ذلك يدمج في عقيدته بين «الإيمان بالمسيحية» والإيمان بـ «الخلقية التطورية». يردّ «أيالا» على مثل هذا التساؤل بأن آباء الكنيسة الأوائل من أمثال «القديس غريغوري الأول»^[3]، و «القديس أغسطينوس» صرحوا بأنّ الله لم يخلق الكائنات كآفةً منذ البداية، بل أن بعضها قد تطوّرت تدريجاً وبمرور الأزمنة عن سائر مخلوقات الله، وصار لها شكلٌ جديدٌ من الحياة؛ وإنّ «القديس توما الأكويني»^[4] كان يعتقد بأن توالد وموَّ بعض الكائنات كالديدان والحشرات والذباب من موادٍّ غير حيّة كاللحم الفاسد لا يتنافى مع المسيحية، ولكنّه فوّض مثل هذا الموضوع للأخريين ليثبتوا بأنّ هذا الأمر هل يحصل فعلاً أم لا^[5]؟

ما يميّز «أيالا» عن «دوكينز» في هذه النظريّة هو أنّه على خلاف الأخير يرى في هذه

[1].Nicolaus Copernicus

[2].Ayala, 2008: 321-325; Ayala, 2006: 56-57

[3].Pope Saint Gregory I, (540_604)

[4].Saint Thomas Aquinas, (1225_1274)

[5].Ayala, 2007: 32-33

الطريقة التفسيرية لنظم العالم نقاط قوّة من شأنها أن تعزز بعض العقائد الدينية في جملة من الأمور كمشكلة الشّر ونواقص الوجود في العالم، ولها أن تقدّم تفسيراً أكثر قبولاً وعقلانية من التفسير السابقة، وهذا ما سنتناوله في المبحث الآتي.

د- مشكلة الشّر^[1] عند «أيالا»:

يقرّ «أيالا» بوجود الشرور والنواقص في الطبيعة، ويرى بأن سبب تظهر هذه الشرور والنواقص يكمن في العملية التطوريّة التي يتعرّض لها الكون، ولا ينسبها إلى الله سبحانه، فهو يعتقد بوجود عيوبٍ ونواقصٍ كثيرةٍ في الكون وفي أجساد الكائنات الحيّة، ويمكن مشاهدتها بالعين، غير أنّه يعدّ هذا النقص أمراً جزئياً، ولكنه يراه ضعفاً في التصميم^[2] (أي في عملية الخلق)، فعلى سبيل المثال تسير في عين الإنسان ألياف لتكوين العصب البصري^[3] الذي يمرّ من شبكية العين وصولاً إلى الدماغ، وتشكّل بقعة عمياء^[4]؛ قد يكون هذا نقصاً جزئياً ولكنه يُعدُّ عيباً وضعفاً في مجمل عملية التصميم (الخلق)، لا سيما إذا عرفنا بأنّ هذا النقص لا يوجد في بعض الكائنات الأخرى كـ «السبيدج»^[5] و«الأخطبوطيا»^[6]. يتساءل «أيالا» بهذا الصدد: هل المصمم [الخالق] يكنّ حباً أكثر تجاه السبيدج والأخطبوط^[7]؟

يعتقد «أيالا» بأنّ كلّ ما هو موجودٌ في الكون له تصميمٌ معيوبٌ وناقصٌ، ولا يُوجد كائنٌ يتميّز بتصميمٍ ذكيٍّ ومتكاملٍ؛ فضلاً عن ذلك فإن كثرة هذه العيوب تمكنا من تصنيفها في قائمةٍ طويلةٍ لا نهاية لها؛ فعلى سبيل المثال إن سعة قناة الولادة لا تكبر أثناء الولادة بالتناسب مع حجم رأس الوليد، وإن كثيراً من الأطفال أو الأمّهات يموتون عند ساعة الولادة، وإن عشرين بالمائة من حالات الحمل التي تعادل عشرين مليوناً تنتهي إلى الاجهاض.

[1]. Problem of evil.

[2]. حُجّة ضعف التصميم (argument from poor design) هي حجة فلسفية ضد وجود الإله وتحديداً ضد وجود إله خالقٍ (معنى وجود إله خلق بشكلٍ مباشرٍ كل أشكال الحياة).

[3]. Optic Nerve CN II

[4]. بقعة (منطقة) «العين العمياء» هي نتيجة لغياب الشبكية حيث يترك العصب البصري العين. هذا نتيجة لعدم تواجد مستقبلاتٍ مضيئةٍ في هذه المنطقة.

[5]. Squids.

[6]. Octopodiformes.

[7]. Ayala, (2010) p: 763.

يرى «أَيالا» بأن هذه النواقص والعيوب لا تقتصر على الكائنات الحيّة، بل ثمة مشكلةٌ أخرى تتمثل بالعنف الذي يملأ العالم، فتعامل الحيوانات المفترسة مع فريستها، أو تعامل الطفيليات مع الكائن المضيف، كل ذلك هي نماذجٌ على هذا العنف؛ وكمثالٍ آخر نجد الشيمبانزي (النوع الأكبر من فصيلة القردة) يهاجم بعض القردة الأصغر منه وبنهش قطعاً كبيرة من لحمها، وبينما يصرخ القرد الصغير يقوم الشيمبانزي بأكل لحمه؛ وكذلك أنثى حشرة السرعوف^[1] تتبلع جنس الذكر بعد الانتهاء من عملية التزاوج.

يؤكد «أَيالا» بعد ذكر هذه الأمثلة بأن عالم الكائنات الحيّة حافلٌ بالعنف^[2]، ولكن لا يمكننا التأكد من نصوص أبحاثه إن كان يعتقد بالشّر الشامل أم لا، مع أن بعض عباراته مثل «قائمة مفتوحة وبلا نهاية لسرد النواقص والعيوب» تشير إلى هذا المعنى.

يرى «أَيالا» إمكانيةً لتعليل هذا العنف والنقص بالآلهة اليونانية والرومانية والمصرية التي تتحارب في ما بينها، وتتسبب بكل هذه التخبطات والأخطاء، ولكن إله الأديان الإبراهيمية (اليهودية، والمسيحية، والإسلام) الذي هو العالم المطلق والقادر المطلق والرحيم المطلق والخير المحض، فلا يمكن نسبة هذه القضايا إليه^[3].

بناءً على ما تقدّم يستنتج «أَيالا» بأن حجة «ضعف التصميم» تتعارض مع وجود المصمم الرشيد والقادر والمطلق، ويجب ألا ننسب الضعف الذي يعاني منه عالم الكائنات الحيّة إلى الله، بل يجب نسبه إلى «الاصطفاء الطبيعي»؛ ولتبيين وجهة نظره يستعرض فكرة «العلل الثانوية/ الوسطى»^[4] ليقول:

مثلما يمكن تفسير حركة الكواكب باعتماد «قانون الجذب العام»^[5] وغيره من قواعد الطبيعة ومن دون الحاجة لنفي الخلق والمشيئة الإلهية، فكذلك يمكن أن نعدّ قضية «التطور» شأنًا طبيعيًا

[1]. السرعوف أو فرس النبي أو الراهبة أو جمل اليهود (الاسم العلمي: Mantodea).

[2]. يتبنى هذا الرأي كثير من التطورين، فقد كتب داروين في رسالة لـ «هوكر/ Hooker»: «(ما الفائدة التي قد تكون كامنة في ذلك الأمل الطويل الذي تعاني منه الملايين من الحيوانات الواقعة في المراتب الأدنى؟)» (Mind, 2009, Vol. 118: 855).

[3]. Ayala, (2007): 156- 158

[4]. Intermediate causes

[5]. قانون Newton's law of universal gravitation، قانون فيزيائيّ استنباطيّ ينص على أنه «توجد قوة تجاذبٍ بين أي جسمين في الكون، تتناسب طردياً مع حاصل ضرب كتلتيهما، وعكسياً مع مربع المسافة بين مركزيهما».

اعتمده الخالق في خلق الكائنات الحيّة؛ ومثلما لا توجد أيُّ ضرورةٍ لنفي الخلق والمشيئة الإلهيّة عند ربط الأحداث في عالم الحركة والجمادات بقوانين الفيزياء فكذلك ربط الأحداث في عالم الكائنات الحيّة بنظرية التطور لا يعني بالضرورة نفي العقيدة بالله الخالق، فضلاً عن أنّ لهذا الربط بعض الفوائد، أهمّها تنزيه الذات الإلهيّة من العُنف والشُرور (الطبيعيّة)^[1].

يقف في مقابل هذا الرأي مفكّرون آخرون من أمثال «مايكل بيهي»^[2] الذي يعتقد بأنّ في ضعف التصميم حكماً قد نعجز عن إدراكها لطبيعة علمنا المحدود، ولذلك يجب ألاّ نحدّد دور الله في الكون بحجّة تنزيهه من مسألة «ضعف التصميم». يقول «بيهي» بهذا الصدد:

في ما يتعلّق بوجود الضعف في عالم المخلوقات يمكن أن نقول:

ربما كان للمصمم غاياتٌ عدّة من وراء هذا النمط من التصميم... لا يمكن أن نقف على غاية المصمم وهدفه، إلاّ إذا كان المصمم نفسه يقرر إخبارنا بهذه الأسباب والغايات^[3].

هنا لنا أن نتساءل عن مدى إمكانية الدفاع عن الحلّ الذي يقّمه «أبالا» لتفسير مشكلة الشّر؟ يبدو أنّ تفسيره يواجه بعض الإشكالات، لأنّ الله نفسه هو من وضع عملية التطور، أو في أقلّ تقدير هو من رَضِيَ بعملية التطور والاصطفاء الطبيعي، وبالتالي ينتسب إليه الشّر والضعف (ولو بصورةٍ غير مباشرة)؛ وبعبارةٍ أخرى فإنّ إله الأديان الإبراهيمية الذي هو عالمٌ وقادرٌ مطلقٌ كان يعلم بأنّ عملية التطور والاصطفاء الطبيعي سينتج عنها الضعف والعنف؛ كما أنّ له القدرة المطلقة وكان يستطيع معالجة ذلك، ولكنّه سمح لعملية التطور والاصطفاء الطبيعي بأنّ تتسبب بالشُرور والعنف، وبالتالي يكون مسؤولاً عن حصول ذلك، وهذا أهمّ إشكالٍ يرد على نظريّة «أبالا».

[1].ibid: 164.

[2]. Michael Behe, (ولد: 1952 م). عالم أمريكي في مجال الكيمياء الحيوية، ومؤلف، ومناصر لنظرية التصميم الذي.

[3]. Behe, M. J. (1996). *Darwins Black Box, The Biochemical Challenge to Evolution*, New York: The Free Press.

3- آراء «أيالا» العلمية:

للعلم أهمية كبيرة جداً في آراء «أيالا»، فهو يعتمد في حقل العلوم أحدث الآراء والنظريات في فلسفة العلم، وقد تأثر في جزءٍ من آرائه العلمية بآراء «كارل بوبر»^[1].

أ- نفي الاستقراء المنطقي بصفته منشأ العلم ومنهجه

كان «فرانسيس بيكن»^[2] و «جون ستيوارت مل»^[3] يعتقدان بأن مهمة العالم المتخصص في العلوم التجريبية هي «التجربة»، وأن الاستقراء متموضّع في قلب المنهج التجريبي، فبالاستقراء يبدأ العمل وتتحصل القوانين العلمية. ولكن فلاسفة القرن العشرين وجهوا انتقادات شديدة لهذه النظرية، وقد تأثر «أيالا» بهذا الاتجاه، ويذكر جزءاً من هذه الانتقادات الموجهة للمنهج التجريبي والاستقراء، منها:

أولاً: إن لم يمتلك العالم التجريبي مخططاً لموضوع بحثه لا يمكنه إجراء أيّ مشاهدة، وعليه لا يمكن أن نقول بأن مهمته تبدأ بالاستقراء (أو المشاهدة).

ثانياً: يعجز الاستقراء عن الحصول على الصدق الكلي، لأن محتوى الافتراضات الكلية هي أكثر بكثير من مجموع الافتراضات الجزئية، ومهما كانت الافتراضات الجزئية كثيرة فلا يمكن منطقياً أن نستنتج منها افتراضات كلية.

ثالثاً: يعتمد العلم التجريبي في بيانه (ألفاظاً مجردة^[4])، ولا يمكن استحصالتها بالمنهج التجريبي (الاستقراء)، كما أن أغنى الفرضيات العلمية وأهمها لا تتحصل بتعميم بسيط^[5]، بل هي نتاج لعملية ذهنية في عقل الإنسان، تستند إلى مقترحات إبداعية مستمدة من التخيل؛ فعلى سبيل المثال

[1]. Karl Popper, (1902-1994)

[2]. Francis Bacon, (1561-1626)

[3]. John Stuart Mill, (1806-1873)

[4]. Abstract terms

[5]. Simple generalization

إنّ ما كان يعتمدُه «غريغور يوهان مندل»^[1] في تفسيراته العلمية، (الذي سُمِّي لاحقاً بالجينات) ما كان بالإمكان مشاهدته.^[2]

ما عرضه «أيالا» بهذا الخصوص هو تكرارٌ لآراء فلاسفة العلم المعاصرين، لا سيما «كارل بوبر»، ولم يكن طرْحاً خاصّاً به.

ب- خصائص العلم التجريبي

يعدّ «أيالا» خصائصَ للعلم التجريبي تُميّزه عن سائر المعارف البشرية، منها:

أولاً: يهدف العلم التجريبي إلى تقديم معرفةٍ منتظمةٍ عن الكون، وهذا ما يميّزه عن سائر الحقول المعرفية التي تعتمد الفهم العُرْفِي والأدب والفنون، إذ أنّ الكثير من الفرضيات المبنية على الفهم العُرْفِي أو البديهيات^[3] والآداب والفنون قد تقدّم معرفةً صادقةً عن الكون، ولكنها ليست معارفَ منتظمةً؛ والقصد من الانتظام هنا هو ضمّ الفرضيات والقوانين والنظريات التي تبدو غير مرتبطةٍ وجعلها تحت قوانينٍ ونظرياتٍ أوسعٍ وأكثر شمولاً.

ثانياً: يهدف العلم التجريبي إلى بيان سبب وقوع الأحداث المشهودة بهذه الطريقة، موضحاً الظروف المصاحبة للحدث الطبيعي، وليقدّم بذلك قواعدَ لتفسير الظواهر الطبيعية؛ في حين أنّ الشعر والموسيقى والفنون على الرغم من عمق رؤيتها حول ماهية الإنسان وأهمية حياته والعالم، ولكنها لا تتناول «سبب» وقوع الظواهر الطبيعية، ولا تبحث في ظروفها.

إنّ اهتمام فلسفة العلوم الحديثة بالشعر والموسيقى والفنون، وبسائر المعارف غير العلمية بيّنٌ في نصوص فيلسوف العلم الشهير «كارل بوبر»، فهو يعتقد بأنّ كلّاً من النظرية الماركسيّة ونظريات التحليل النفسي، على الرغم من أنّها لا تندرج ضمن العلوم الطبيعية، ولا تتميز بـ «قاعدة الدحض»^[4] التي تعد المفردة الرئيسة في مشكلة تعيين

[1]. Gregor Johann Mendel, (1822-1884)

[2]. Ayala, 2007: 184-186.

[3]. Common sense

[4]. Falsifiability. مصطلح هامّ في فلسفة العلوم يعتمد على مفارقة تقول بأنّ أيّ افتراضٍ أو نظريّةٍ لا يمكن لها أن تكون علميةً ما لم تقبل إمكانية أن تكون كاذبةً.

الحدود^{[2]/[1]} وفي تمييز العلم عن شبه العلم، مع ذلك يمكن أن تتضمن بصائر هامة حول الوضع الإنساني وموقعه. إن ما يقصده «بوبر» هو أن هذه النظريات ليست علمية، ولكن هذا لا يعني بالضرورة أنها غير قيمة وغير مفيدة لفقدانها الطابع العلمي؛ وانطلاقاً من مثل هذا الرأي يمكن تقديم استدلالات رصينة لصالح العقائد الدينية، ومن الواضح جداً بأن الفرد المؤمن بالعقائد الدينية يمكن أن يقر بوجود تباين قاطع بين العلم والدين، ويبدو بأن كثيراً من العلماء يعتقدون بمثل هذا الرأي^[3].

على الرغم من أن «أيالا» يعدّ التعاليم الدينية غير علمية، ولكنه يُقرّ بالدور الكبير الذي تؤدّيه هذه التعاليم، إذ يستقي مسألة معنى الحياة من العقائد الدينية، ويرى بأن العلم التجريبي على الرغم من المكانة المميّزة التي تبوأها في تفسير الكون، ولكن الرؤية الكونية التي يقدمها غير كاملة؛ وعلى الرغم من أن العلم يمكن أن يعزز إدراكنا الأخلاقي وتصورنا عن أهمية الحياة والعالم، ولكن الحديث عن القيم ومعنى الحياة يقع خارج إطار اشتغاله، وإن كان هناك عالم يُنكر هذه القضية البديهية فإن إنكاره نابغ من تكبره وغروره.

يرى «أيالا» بأن خصائص العلم آنفة الذكر (في الفقرة أولاً وثانياً) موجودة في سائر المعارف البشرية المنتظمة كالرياضيات والفلسفة واللاهوت، وإن ما يميّز العلم التجريبي عن هذه الفئة من المعارف المنتظمة هي الخاصية الثالثة الآتية:

ثالثاً: يخضع العلم التجريبي للاختبار، ولكن ما المراد من الاختبار التجريبي؟ يصرّح «أيالا» في بعض المواطن قائلاً: «التفسيرات التي يقدمها العلم عن عالم الطبيعة يمكن تأييدها أو دحضها من خلال المشاهدة أو التجربة»^[4].

بناءً على ما تقدّم نجد «أيالا» يعدّ إمكانية التأييد أو الإبطال من خصائص التفسير العلمي، ولكنه يستند في دراساته المتأخّرة إلى «قاعدة الدحض» فقط^[5]، وهذا ما يؤكّد تأثره في هذا المجال بأراء «كارل بوبر».

[1]. Demarcation problem

[2]. من الموضوعات المهمة في فلسفة العلوم.

[3]. ليدمن، جيمز (1390ش، 2011م). فلسفه علم (فلسفة العلم)، ترجمة حسين كرمي، تهران: حكمت، ص: 102-101.

[4]. Ibid: 172

[5]. Ibid: 188

ج- الطبيعانية والمادية^[1]

يُستعمل مصطلح الطبيعانية في مختلف الحقول المعرفية كالميتافيزيقا والابستمولوجيا والأخلاق وفلسفة الجمال^[2] وفلسفة العقل وفلسفة العلم، ولهذا المصطلح المعنى الخاص به في كل واحدٍ من هذه الحقول.^[3] يقسم بعض الباحثين الطبيعانية كالتالي:

أولاً- الطبيعانية الميتافيزيقية^[4]ثانياً- الطبيعانية الميثودولوجية/ المنهجية^[5]

تزعم الطبيعانية الميتافيزيقية بأن ما وراء العالم الطبيعي والمادي لا يوجد أي شيء، ولهذا يقترن هذا الرأي بالإلحاد^[6]؛ ولكنّ الطبيعانية المنهجية ترى بأن استحصال العلم التجريبي لا يتطلب أي شيء سوى القوانين الطبيعية، ولكنه في الوقت ذاته يقرّ بإمكانية وجود أمورٍ وراء عالم التجربة^[7].

يمكن أن نعدّ الطبيعانية الميتافيزيقية معادلاً للمادية و «الطبيعانية الصلبة»^[8] و «الطبيعانية العلمية»^[9].

يصرّح «أيالا» في معرض رده على السؤال القائل: (هل العلم ماديٌّ في ذاته؟) بأنّ العلمَ طبيعائيٌّ من حيث الابستمولوجيا، ويرجّح «الطبيعانية المنهجية» على «المادية» ويطلقها على العلم، لأنّه يرى بأنّ المادية هي تعبيرٌ ميتافيزيقيٌّ عن العالم لنفي وجود أي شيءٍ يمكن أن تدركه حواسنا وراء هذا العالم الماديّ، وهذا زعمٌ لا يتفق معه «أيالا»،

[1]. Naturalism and Materialism

[2]. Aesthetics

[3]. Bunnin, Nicholas, and Yu, Jiyuan (2004). The Blackwell Dictionary Of Western Philosophy, Blackwell, p:548.

[4]. Metaphysical naturalism

[5]. Methodological naturalism

[6]. Atheism

[7]. Ruse, Michael (2001). *Can a Darwinian Be a Christian?*, Cambridge: Cambridge University Press, p:99.

[8]. قسّم فيلسوف العلم الأمريكي «هولمز رولستون الثالث/Holmes Rolston III» الطبيعانية على الطبيعانية الصلبة (hard naturalism) والطبيعانية المرنة (soft naturalism).

Haight, John F. (2007). *Is Nature Enough?*, Cambridge: Cambridge University Press, p:7.

[9]. Scientific naturalism

لأنه لا يرى أي سلطةٍ للعلم خارج العالم المادي، وبالتالي يكون (أي العلم) عاجزاً عن نفي أي شيءٍ أو إثبات أي شيءٍ خارج حدوده؛ ومن هذا المنطلق يؤكد «أيلالا» بأن الاقتصاد وفلسفة الجمال والأخلاق والمعنى وهدف الحياة والعقائد الدينية تقع خارج إطار العلم^[1].

يرى «أيلالا» بأن العلماء والفلاسفة الذين يرفضون المعارف الخارجة عن إطار العلم التجريبي بأنهم يقعون في «خطأ التصنيف»^[2]/^[3]، لأنهم يخلطون المنهج العلمي وحدوده بالأدوات الميتافيزيقية ولواحتقها^[4].

يؤكد «أيلالا» مستنداً إلى الطبيعانية رفضه التام لنظرية «المصمم الذكي»^[5] التي طرحها علماء آخرون من أمثال «مايكل بيهي»^[6]، ويرفض استدلال الأخير المبني على حجة «التعقيد اللا اختزالي»^[7]/^[8] ويعده مشابهاً لاستدلال «ويليام بيلي»^[9]، لأنه يعتقد بإمكانية تفسير النظم الموجود في الكائنات الحية من خلال نظرية (الاصطفاء الطبيعي)، ولا حاجة إذاً لوجود ناظمٍ في ما وراء الطبيعة.

[1]. Ayala, 2007: 160, 172.

[2]. مصطلحٌ فلسفيٌ يشير إلى حدوث خطأٍ سيمانطقيٍّ أو وجوديٍّ بحيث إن الأشياء التي تنتمي إلى تصنيفٍ معينٍ يتم وضعها في تصنيفٍ آخر لا تنتمي إليه بالفعل.

[3]. Categorical mistake

[4]. Ibid: 172

[5]. Intelligent design (ID)

[6]. ولد مايكل بيهي (M. Behe) سنة 1952، وهو كيميائيٌّ أمريكيٌّ بارزٌ وأستاذٌ في جامعة (Lehigh) في ولاية بنسلفانيا، وأحد أنصار نظرية (المصمم الذكي/ID). يطرح بيهي نظرية «التعقيد اللا اختزالي» لاثبات عدم كفاءة نظرية التطور في تفسير الظواهر الحية، فوفق هذه النظرية فحمة هيكلاً بايوكيميائيةً معقدةً بصورةٍ لا اختزاليةٍ وغير قابلةٍ للتبسيط، ولذلك لا يمكن أن نعدّها متطورةً على أمد الزمن من أشكالٍ بسيطةٍ إلى أشكالٍ أكثر تعقيداً؛ هذا يعني بأن هذه الهياكل لا يسعها العمل بإتقانٍ إلا إذا ألحق بها بعض العناصر البناءة. نشر «بيهي» سنة 1996 كتاب (صندوق داروين الأسود/ Darwin's black box) الذي نقد فيه نظرية التطور، واستدلّ من خلال هذا الكتاب بأن «التعقيدات غير القابلة للاختزال» لا يمكن تفسيرها إلا من خلال المصمم الذكي، ويقول بهذا الصدد: (في بادئ الأمر حين نعبّر عن هيكلٍ ما بالمعقّد وغير القابل للاختزال فهذا يعني بأننا نقصد هيكلاً بايوكيميائياً متشكلاً من أجزاء ذات تعاملٍ عالي المستوى، وتستمرُّ بأدائها، وإن إلغاء أي جزءٍ من هذه الأجزاء في هذا الهيكل يؤدي إلى توقف عمل الهيكل كله... وكمثالٍ على ذلك يمكن أن نذكر «الفونونات»، و «عملية تجلّط الدّم» و «سياط الباكتريات/flagellum»). (Behe, 1996:36).

[7]. Irreducible complexity

[8]. تعقيدٌ لا اختزاليٌّ أو تعقيدٌ غير قابلٍ للاختزال، هي حجةٌ يطرحها المؤيدون لنظرية التصميم الذكي، تقول أن بعض الأنظمة الحيوية أو الأنواع الحية تبلغ درجةً من التعقيد بحيث يستحيل تصور أنها قد تطورت من مراحلٍ أقل تعقيداً عبر الانتخاب الطبيعي. هذه الحجة مركزيةٌ بالنسبة لمؤيدي نظرية التصميم الذكي.

[9]. Ayala, Francisco J. (2010 b). 'There Is No Place For Intelligent Design', In The Philosophy Of Biology, In Ayala, Francisco J. and Arp Robert (eds.), *Contemporary Debates in Philosophy Of Biology*, Wiley-Blackwell, p:370.

إذا كان «أيالا» يُصرّ على تبني «الطبيعية» في آرائه، وفي الوقت نفسه يروم الدفاع عن المسيحية، عندها كيف يتسنى له تبرير المعاجز؟ لم يتناول «أيالا» هذا الموضوع، ولكن يمكن الحصول على إجابة لهذا السؤال من خلال آرائه في الكتاب المقدس التي تقدّم ذكرها في القسم الثاني من هذا البحث. ويمكن تلخيص إجابة أيالا عن هذا السؤال في أنه يرى إمكانية تأويل المعاجز التي ورد ذكرها في الكتاب المقدس، من دون اعتماد معناها الظاهري.

د- مفهوم «النظرية»^[1] لدى العلماء ولدى عامّة الناس

مقصود العلماء من مفهوم «النظرية» يختلف تماماً عن مفهومه الرائج لدى عامّة الناس، إذ إن النظريات لدى أهل العلم تعني طروحات مفاهيمية عامّة يمكن اعتمادها في استنباط القوانين العلمية، فضلاً عن أنها (أي النظريات) تشمل مجالاتٍ أوسع من الظواهر وبكلياتٍ أوسع.

يعتمد العلماء ثلاثة معايير لتقييم النظريات: أولاً يجب تطابق النظرية مع المشاهدات، ثانياً: يجب أن يكون في النظرية انسجامٌ داخليٌّ مع مفاهيمها، وبعبارةٍ أخرى: يجب ألا تتضمن تناقضاتٍ منطقيّةً بين المفاهيم المعتمدة لديها؛ وثالثاً: يجب أن تكون جامعةً، وأن تمتلك كليّةً وشموليةً في تقديم بيانٍ واحدٍ للظواهر التي تبدو متفاوته^[2].

«أيالا» أيضاً فصل بدوره تَلَقِّيَين مختلفين لمسألة (النظرية)، إذ يرى بأنّ العالم حين يتحدث عن نظرية ما فإنّ ما يعنيه يختلف عمّا يعتقد به عامّة الناس حول مسألة (النظرية)، إذ إنّ هذه اللفظة تُستعمل في المحاورات اليومية بمعنى الظنّ^[3] والحدس^[4]، كهذه العبارة: «لديّ ظنّ، (لديّ نظرية) عن أسباب كثرة الأعاصير والطوفانات (الطوفان: جمع طوفان) في سنة 2008». ولكنّ النظرية في المنظور العلمي تمثّل «بياناً مستدلاً

[1]. theory

[2]. إيان باربور، ص 184.

[3]. guess

[4]. hunch

ومدعوماً^[1] بجملة من المعطيات والظواهر في العالم الطبيعي، ويرافقها مشاهدة للحقائق وإثبات للقوانين من خلال اختبار الفرضيات^[2].

يعرض «أيالا» هذا المبحث ليثبت بأن تسمية مسألة «التطور» بالنظرية لا يقلل من شأنها العلمي، وليقول: لا يمكن بسهولة الاستغناء عن عملية التطور بحجة أنها مجرد نظرية. سيوضح البحث في الفقرة الآتية خطوة أيالا القادمة وآراءه الأكثر تناغمًا ودعمًا لنظرية التطور، الأمر الذي يؤكد أهمية العلوم التجريبية في تكوينه المعرفي.

هـ- «الواقعية» و «اللاواقعية»

يمثل السجال بين الواقعيين^[3] واللاواقعيين^[4] من أشهر المباحث الراهنة في فلسفة العلم، فقد يرى الواقعيون بأن «الألفاظ النظرية»^[5] وغير القابلة للمشاهدة التي يرد ذكرها في لغة العلم هي موجودة حقًا في العالم الخارجي، فعلى سبيل المثال إن الجسيمات الأولية الأصغر من الذرة مثل الكوارك^[6] واللبتون^[7] والإلكترون^[8] والبروتون^[9] والنيوترون^[10] كلها موجودة حقًا؛ أمّا اللاواقعيون فهم يعتقدون بأن ما يُقال عن الأشياء التي لا تخضع للمشاهدة لا يمكن أن نعتبرها بمعناها الحقيقي، بل يجب أن نلقاها على أنها بيانات «مجازية»^[11]، أو نتخذ منها موقف «اللاأدرية»^[12].

[1]. Well-substantiated

[2]. Ayala, Francisco J. (2010 a). 'Darwin and Intelligent Design', In Science And Religion in Dialogue, London: Wiley-Blackwell, p:760.

[3]. Realists

[4]. Anti realists

[5]. Theoretical terms

[6]. Quark

[7]. Lepton

[8]. Electron

[9]. Proton

[10]. Neutron

[11]. Metaphorical

[12]. Agnosticism, لأدرية، توجه فلسفي يؤمن بأن القيم الحقيقية للقضايا الدينية أو الغيبية غير محددة ولا يمكن لأحد تحديدها.

يقسّم «أيالا» آراء «التطوريين» على ثلاثة أصناف:

أولاً: للكائنات الحيّة أسلافٌ مشتركةٌ؛

ثانياً: انقسمت الأنواع في مكانٍ معيّنٍ وانشقت عن بعضها؛

ثالثاً: ماهية النمط المهيم على عملية التطور.

يرى «أيالا» بأنّ المعتقدين بالصنف الأول من الآراء يتمتعون بأعلى درجة من اليقين، إذ تزداد شواهدهم وأدلتهم بصورةٍ مستمرةٍ، حتّى تحوّلت هذه المزاعم في الوقت الحاضر إلى واقعةٍ^[1]، وأجمع عليها علماء الأحياء كافةً؛ ويمكن القول بأنّ واقعية نظريّة التكامل وفق هذا المحور تضاهي واقعية كروية كوكب الأرض ودورانه حول الشمس، وكذلك واقعية تكوين المادّة من الجزيئات. أمّا آراء الصنّفين الثاني والثالث فما زالت قيد النقاش، ولكن هذا لا يعني إمكانية الشك في أصل التطور، إذ إنّ هذه النظرية باتت الأساس الأول والرئيس في علم الأحياء ووصلت درجةً من القطعية حتّى صار البحث في مفردات هذا العلم من دون الاستناد إلى هذه النظرية أمراً مستحيلاً، فلا شيء معقولاً في الأحياء إلّا في ضوء نظريّة التطور^{[2]/[3]}.

تدلّ آراء «أيالا» بأنّه عند الخوض في معركة الواقعيين واللاواقعيين ينتصر لفئة الواقعيين.

4- الاستنتاج

بحسب ما تقدّم ذكره فإنّ النصوص الدينية وفق آراء «أيالا» تكون صادقةً من حيث تناولها موضوع سعادة الإنسان ونجاته، ولكن حين تتحدّث هذه النصوص عن عالم الطبيعة فإنّها لا تُقدّم بالضرورة أموراً صادقةً أو مطابقةً للواقع، وهذا الرأي بطبيعة الحال نابع من نظرة «أيالا» لجوهر الدّين.

[1]. Fact

[2]. Ayala, 2010: 761; Ayala, 2007: 140, 142.

[3]. إن قوله في «لا شيء معقولاً في الأحياء إلّا في ضوء نظريّة التطور» يستند إلى مقال البيولوجي الأمريكي الشهير ثيودوسيوس دوجانسكي الآتي: 'Nothing in Biology Makes Sense Except in the Light of Evolution', In Ridley, Mark (2004) (ed.), *Evolution*, Dobzhansky, Theodosius (1973). Oxford, 2 ed, pp: 400-409.

من جانبٍ آخَرَ فإنَّ العلمَ التجريبي أيضاً على الرغم من امتلاكه مقدرةً عاليةً المستوى في تفسير الظواهر الطبيعية وواقع العالم الطبيعي، ولكنَّ القِيمَ والأخلاق والاقتصاد وكلَّ ما يتعلَّقُ بنجاة الإنسان وفلاحه يقع خارج إطار اشتغاله، ولذلك يرى «أيالا» بأنَّ لكلَّ من «العلم» و «الدين» حيِّزَيْن متمايزَيْن، ولذلك لن يحدث بينهما أيُّ تعارضٍ مستمرٍّ وحقِيقِيٍّ، بل يكونان مكمِّلين بعضهما للآخَرَ، وإنَّ كلاً منهما يُلقى الضوء على جزءٍ من واقعيَّات هذا الكون.

إنَّ هذا الرأي الذي يتبنَّاه «أيالا» هو رأي الكثير من الباحثين المتخصصين في مجال العلاقة بين العلم والدين، ولكن من يتبنَّاه عليه الإجابة عن كثيرٍ من الأسئلة، منها: أما كان يُفترَضُ بالله القادر المطلق، والعالم المطلق، والرحمن الرحيم المطلق في الأديان الإبراهيمية، أما كان يُفترَضُ به إتاحة وضعٍ أفضلٍ كي تخلو نصوص الكتاب المقدَّس حول العالم الطبيعي من مثل هذه الأخطاء كي لا يتزلزل إيمان القارئ المتخصص والمتعمِّق عند مواجهته هذه النصوص؟

على أيِّ حالٍ فإنَّ نظريَّة «التمايز» - كما جرت الإشارة إليها بين ثنايا هذا البحث- مبنيةٌ على آراءٍ كثيرةٍ في باب جوهر الدين والتلقِّي الخاص للوحي والعلم، فإذا كانت إحدى هذه المتبنيات والآراء الأولية تفتقر للجانب العقلاني عندها لن تصمد هذه النظرية أمام النقد.

عند تفسير الظواهر الطبيعية يرفض «أيالا» تدخُّل الموجودات والقوى ماوراء الطبيعية، بما فيها إرادة الله، ويعتقد بأن قوانين الفيزياء وعلم الأحياء تكفي لتفسير الطبيعة بشقيها «الأحياء» و «الجمادات»، وإن رأيه هذا يؤكِّد ميله للطبيعانية المنهجية، حيث يرى بأنَّ مثل هذا الموقف يوقِّر أجوبةً أفضلَ على بعض الإشكالات المعقَّدة في مجال الدين من قبيل «مشكلة الشَّر»، ولكنَّ معالجته «مشكلة الشَّر» عن طريق تبني نظرية التطور والاصطفاء الطبيعي تبدو غير ناجعة، وهي لم تقدِّم حلولاً لـ «مشكلة الشَّر»؛ فيما أنه يؤمن إيماناً كاملاً وتاماً بالمسيحية فقد يعتقد بأنَّ الله هو القادر المطلق والعالم المطلق، وعليه فإنَّ الله كان يعلم بأنَّ عملية التطور في العالم ستؤدِّي إلى إحداث كثيرٍ من الشرور، بالإضافة إلى أنه كان يمتلك المقدرة المطلقة ليمنع حدوث ذلك، ولكنَّه

سمح لعلمية التطور أن تُحدث كل هذه الشرور، وبهذا فقد انتسب الشر لله بصورة غير مباشرة، في حين أن «أَيالا» كان يسعى في إبعاد حدوث الشر عن أفعال الله، ولكن نظريته تنتهي إلى غير ذلك.

مصادر البحث

1. بدوي، عبد الرحمن (1374 هـ / ش / 1994م)، تاريخ انديشه هاي كلامي در اسلام/ تاريخ الفكر الكلامي في الإسلام، ترجمة حسين صابري، مشهد: بنياد پژوهش هاي اسلامي قدس رضوي.
2. براون، كالين (1375 ش، 1996م). فلسفه و ايمان مسيحي، ترجمة: طاطهوس ميكانليان، تهران: علمي و فرهنگي.
3. بيتر تد، (1377 ش، 1998م)، موقعيت كنوني مباحث علم و الاهيات، ترجمة پيروز فطورچي، نشرية علم و دين / سال دوم، ش 2 و سال سوم، ش 1.
4. حقاني فضل محمد، و عبدالرحيم سليمان اردستاني (1389 ش، 2010م). برسي استدلالهاي مدافعان خطاناپذيري كتاب مقدس، فصل نامه فلسفة دين، سال هفتم، ش 6
5. داوكينز، ريجارد (1388 ش، 2009م)، ساعت ساز نابينا، ترجمة محمود بهزاد و شهلا باقري، تهران: مازيار.
6. دريك، استيلمن (1382 ش، 2003م) گاليله، ترجمة محمدرضا بهاري، تهران: طرح نو.
7. طباطبايي، محمدحسين (1367 ش، 1988م). نهاية الحكمة، تهران: الزهرا.
8. ليديمن، جيمز (1390 ش، 2011م). فلسفة علم، ترجمة حسين كرمي، تهران: حكمت.
9. مطهري، مرتضي (1376 ش، 1997م). در سهاي الهيات شف، ا تهران: حكمت.
10. مك آي براون، رابرت (1382 ش، 2003م). روح آيين پروتستان، ترجمة فريبرز مجيدي، تهران: نگاه معاصر.
11. هيوم، ديويدي (1388 ش، 2009م). گفت وگوها در باب دين طبيعي، ترجمة حميد اسكندري، تهران: علم.
12. Astley, Jelt, David Brown, and Ann Loades (2004). *Science and Religion*, London: T & T Clark.
13. Ayala, Francisco J. (2006). 'Design Without Designer', In *Dembksi, William, A. and Michael*.
14. Ayala, Francisco J. (2007). *Darwin,s Gift to Science and Religion*, Washington DC:

Joseph Henry Press.

15. Ayala, Francisco J. (2008). 'Where is Darwin 200 Years Later?', *Journal of Genetics*, Vol. 87, No. 4.

16. Ayala, Francisco J. (2010 a). 'Darwin and Intelligent Design', In *Science And Religion in Dialogue*, London: Wiley-Blackwell.

17. Ayala, Francisco J. (2010 b). 'There Is No Place For Intelligent Design', In The Philosophy Of Biology, In Ayala, Francisco J. and Arp Robert (eds.), *Contemporary Debates in Philosophy Of Biology*, Wiley-Blackwell.

18. Barbour, Ian (2003). 'Science and Religion, Models and Relations', In J. Wentzel Vrede Van Huyssteen (ed.), *Encyclopedia Of Science And Religion*, New York: Thomson.

19. Behe, M. J. (1996). *Darwins Black Box, The Biochemical Challenge to Evolution*, New York: The Free Press.

20. Behe, Michael (1996). *Darwin Under The Microscope*, www.arn.org/Docs/behe/mb-dm1149.htm, Newyork Times.

21. Bunnin, Nicholas, and Yu, Jiyuan (2004). *The Blackwell Dictionary Of Western Philosophy*, Blackwell.

22. Dixon, Thomas (2008). *Science and Religion, A Very Short Introduction*, Oxford: Oxford University Press.

23. Haught, John F. (2007). *Is Nature Enough?*, Cambridge: Cambridge University Press.

24. McGrath, Alister E. (2010). *Science and Religion, A New Introduction*, Wiley-Blackwell.

25. Ridley, Mark (ed.) (2004). *Evolution*, Oxford: Oxford University Press.

26. Ruse, *Debating Design From Darwin To DNA*, Cambridge: Cambridge University Press.

27. Ruse, Michael (2001). *Can a Darwinian Be a Christian?*, Cambridge: Cambridge University Press.

العلم الحديث وأثره في البرهان على وجود الله

الفيلسوف المعاصر وليم لين كريج نموذجاً

صابرين زغلول السيد^[1]

مقدمة:

أضحى النقاش حول قضية وجود الله والصعوبات التي تواجه الإيمان من أكثر الجدالات التي تدور في الغرب المسيحي. وقد تزايد الإهتمام حول هذه المسألة في الأونة الأخيرة أكثر وأكثر، حيث ظهرت جوانب جديدة لمناقشة هذه القضايا مؤخراً، ويرجع هذا إلى التطورات الناجمة التي حدثت في العلم والفلسفة جزئياً، والتي كانت تجلب نتائج جديدة لا سيما ما نتج عنها من جدل حول نظرية الانفجار الكبير^[2] وهي المثال الأعم شهرة، وكذلك الأبحاث العديدة في أصول الحياة والكون، ونظريات المعرفة، ونظريات الأخلاق التي تحمل حُججاً للبرهنة على وجود الله، وما نتج عنها من لاهوت أخلاقي، بالإضافة إلى البحوث النفسانية الجارية وأبحاث التاريخ، وغيرها من البحوث العديدة في فلسفة الدين حول أدلة وجود الله، ولهذا كان من الضروري تجدد هذه المناقشات باستمرار.

وقد لوحظ أن العديد من المناقشات حول هذه القضايا وما يترتب عليها من علاقة مع الله تغفل هذه التطورات الحديثة الأخيرة، وتتدهور إلى خطاب تبسيطي حول مناقشة هذه المسائل ولكن يبدو أن الكثير من الفلاسفة المعاصرين نجوا من هذا التدهور والتبسيط الخطابي حول ذلك، مما أدى إلى خلق جديد من المناقشات الجدية حول طبيعة الإيمان وأدلة وجود الله، وتغيرت طبيعة الأسئلة، وتصدرت أسئلة

[1]. أستاذ فلسفة الدين بكلية البنات، جامعة عين شمس. مصر.

[2]. Big Bang

جديدة مثل ما هي المبررات المنطقية التي يمكن إعطاؤها للإيمان؟، ويطالعنا في سياق المستجدات الفكرية ومقتضياتها الفيلسوف وليام لين كريج^[1] (1949 م)^[2] وهو أحد أبرز الفلاسفة المسيحيين المعاصرين الذين تصدوا لمناقشة المسائل الرئيسية في فلسفة الدين حول مفهوم الله وطبيعة الإيمان به ومشكلة الشر والصعوبات التي تقف عقبة في طريق الإيمان ولا سيما الإيمان المسيحي وغيرها من المسائل الفلسفية الشائكة، وعلى غرار معاصريه من الفلاسفة أمثال ألفين بلانتينجا^[3] (1932 م) وريتشارد سوينبرن^[4] (1934 م) وويليام رو^[5] (1910 - 1955 م) من الذين انصب إهتمامهم حول النقاش عن وجود الله وطبيعة الإيمان به، وقف كريج على خطورة الوضع في أوروبا بصفة عامة وأمريكا على وجه الخصوص من حيث «توغل الفكر العلماني على الحياة والدين حيث أصبح العلمانيون عدوانيون بشكل ملحوظ في كل من الولايات المتحدة وأوروبا»^[6] حيث شجبوا المعتقد الديني خاصة بعد أن دعا ريتشارد دوكينز^[7] (1946 م) ودانيال دينيت^[8] (1942 م) و ستيفن هوكينج^[9] (1942 م) في كتبهم الأكثر مبيعاً، وحذروا من الآثار الوخيمة للاعتقاد الديني على المجتمع، كذلك وجد كريج أن «غالبية الأوروبيين يحتفظون بانتسابهم الإسمي إلى المسيحية، الا أن عشرة في المائة فقط هم الذين يمارسون الإيمان»^[10] وقد لاحظ كريج أن سبب هذا التراجع والبعد عن الدين يرجع «إلى التفكير العقلي غير المنطقي، و الذي سيؤدي في أحسن الأحوال إلى الإلحاد»^[11]

[1]. William Lane Craig

[2]. وليام لين كريج: فيلسوف تحليلي ولاهوتي مسيحي أمريكي ولد 1949، له حوالي ثلاثين كتاب من أشهرهم كتبه برهان الكلام الكوني، «الزمن والسرمدية» «الإيمان المعقول» كما نشر كذلك أكثر من مئة موضوع في مجلات متخصصة، منها: مجلة الفلسفة، دراسات العهد الجديد والصحيفة البريطانية لفلسفة العلوم.

[3]. Alvin Plantinga

[4]. Richard G. Swinburne

[5]. William B. Rowe

[6]. William Lane Craig, Reasonable Faith, *Christian Truth and Apologetics*, Third Edition, Wheaton, Illinois, Published by Crossway Books, p. 95.

[7]. Richard Dawkins

[8]. Daniel Dennett

[9]. Stephen Hawking

[10]. Ibid, p16.

[11]. Ibid, p,16.

ولهذا أصبح الاتجاه الأهم في الانتماء الديني الأوروبي هو «مؤ الفئات المصنفة بوصفها غير دينية»^[1] وقد أخذ هذا التيار في التصاعد تدريجياً خاصة بعد الهجمات التي شنّها الملحدون بعد أحداث الحادي عشر من سبتمبر.

ولذلك انتهج كريج منهج اللاهوت الدفاعي (المعروف أيضاً بالتبريرات) بهدف تقديم أساس عقلائي للإيمان المسيحي والدفاع عنه ضد الاعتراضات على عدم وجود الله من خلال «فضح العيوب الظاهرة في النظره العلمانية للدين»^[2] لذلك جاءت فلسفة كريج مصطبغة بالصبغة العقلانية الدفاعية لقضايا الدين وطبيعة الإيمان ولا سيما كتابه الأكثر شهرة والذي يحمل اسم موقعه على شبكة الإنترنت الإيمان العقلائي^[3] وفيه يطرح الرد على أسئلة الملحدون محاولاً إثبات أن الإيمان بوجود الإله منطقي تماماً من حيث أنه يعطي معنى أعمق للحياة وللتاريخ، وللخبرة الإنسانية على نحو يتفوق على غيره من البدائل، ومن أجل ذلك عمل كريج على إحياء أدلة وجود الله التي تناولها الفلاسفة من قبل، حيث طور هذه الأدلة وربطها بالتطورات العلمية والفلسفية المعاصرة، وفي مقدمة هذه الأدلة دليل الكلام الكوزمولوجي (الكوني) عند الغزالي وهو عنوان موضوع أطروحته للدكتوراه تحت إشراف فيلسوف الدين جون هيك^[4] (1922-2012 م) وعادة ما يشار إلى كريج بأن له الفضل في إحياء دليل الكلام الكوزمولوجي لإثبات وجود الله ويظل هذا الكتاب حتى اليوم ممثلاً لأهم نقاش في هذا الموضوع.

والجدير بالذكر أن كريج من خلال هذا الكتاب يظهر تأثره الشديد بفلسفة الإسلام على رأسهم الغزالي وبخاصة في عرضه لهذا البرهان كما سيتضح من خلال هذا البحث.

براهين وجود الله

لقد حاول كريج مواجهة الموقف الإلحادي الذي ظهر بشكل مخيف على الساحة العالمية في عصرنا الحالي، ولا سيما بعد نشر كتاب وهم الإله لـ ريتشارد دوكينز وهو

[1]. Lbid, p.16.

[2]. Lbid, p.65.

[3]. Reasonable faith

[4]. John Harwood Hick

الكتاب الأكثر مبيعاً في العالم عن الإلحاد حيث قدم دوكينز العديد من الأدلة التي حاول من خلالها اثبات إلحاده بتقديم أدلة على عدم وجود الله وفي المقابل يحاول كريج تقديم الأدلة المعاكسة لنفي حُجج دوكينز على وجه الخصوص وحجج الملحدون على وجه العموم، مستخدماً في ذلك المنهج العقلي بمقدمات منطقية من أجل التصدي لهذا التيار ومن أجل ذلك أكد كريج على ضرورة الانطلاق من مقدمات منطقية صحيحة ومتناسكة حتى تخرج النتائج سليمة بدون ثغرات وقد بدأ ذلك بجذلية السؤال لينتبه العقل على ضرورة الإنتباه لخطورة القضية التي سيتناولها فيقول «هل هناك حجج جيدة لوجود الله؟ لقد أظهرت الحجج التي قدمها دوكينز على وجه الخصوص بأن الحجج على وجود الله ليست جيدة؟»^[1] وهذا السؤال في حد ذاته من أهم صعوبات الإيمان المسيحي التي يواجهها كريج، ومن أجل ذلك سعى كريج لإحياء أدلة وجود الله منطلقاً من معقولية الإيمان لإثبات وجود الله وقد رجح للأدلة الفلسفية التي قال بها الفلاسفة اليونانيون وفلاسفة علم اللاهوت المسيحي وعلم الكلام الإسلامي وقولاً عند الفلاسفة المحدثين والمعاصرين في عصرنا الحالي مع تطويرها بما يتناسب مع التطور الفلسفي والعلمي المعاصر، وقد لخص كريج براهينه في خمس براهين لوجود الله للرد على الملحدون بصفة عامة وعلى كتاب وهم الإله بصفة خاصة على النحو التالي:

أولاً: البرهان الكوني (الكوزمولوجي)^[2]

انطلقت إشكالية البرهان الكوني منذ الفلاسفة اليونان القدامى عندما اعتقدوا أن المادة ضرورية وغير مخلوقة، وبالتالي فهي أزلية، ولهذا تشكلت نظرتهم لقضية الخلق حيث رأوا أن الإله قد يكون مسؤولاً عن تدبير الكون، لكنه لم يخلق الكون نفسه، وفي مقابل هذه النظرة اليونانية كانت نظرة العهد القديم «في البدء خلق الله السموات والأرض»^[3]، ومن خلال هذان الاعتقادان المتنافسان بالسجال، نشأ جدل داخل الفلسفة الغربية، ودام أكثر من ألف سنة، عن الكون هل كان له بداية أم لا؟، هذا الجدل دخل

[1]. William Lane Craig, *The KALAM cosmological argument*. LIBRARY of PHILOSOPHY AND RELIGION General Editor: John Hick., University of Birmingham First published 1979, p.4.

[2]. Cosmological Argument

[3]. التكوين: 1:1.

فيه اليهود والمسلمون وكذلك النصارى البروتستانت والكاثوليك معاً، وانتهى أخيراً إلى نهاية غير قاطعة في القرن الثامن عشر، على يد الفيلسوف الألماني إيمانويل كانط عندما قرر أن هناك حججاً عقلانية دامغة في كلا الجانبين مما يكشف عن إفلاس العقل نفسه، ولذلك جاء البرهان الكوني فيما يرى كريج «من خلال محاولة المفكرين المسيحيين لدحض المذاهب اليونانية في أزلية الكون وطوره علماء الكلام المسلمين في العصور الوسطى ليكون حجة على وجود الله»^[1]، و يرى كريج من خلال البرهان الكوني على وجه العموم بأن هناك شيء ما، و أن وجود ذلك الشيء لابد أن يكون وراءه سبب أول أو سبب كاف للكون، لذلك يستعرض كريج برهان الكلام الكوني عند العديد من الفلاسفة، ويأتي في مقدمتهم **توما الإكويني** (1225-1274 م) من خلال كتابه الخلاصة اللاهوتية، حيث اشتهر **توما الإكويني** في خلاصته اللاهوتية ببراينه الكونية وقد اقتصر كريج بذكر ثلاثة منها بدءاً من برهاني الحركة والعللة الفاعلة المأخوذان عن أرسطو، ووصولاً لبرهان الواجب وتستند جميعها على استحالة التراجع إلى ما لا نهاية وصولاً إلى السبب الأول، والذي يعيننا هنا هو الطريقة التي تناول بها كريج تلك البراهين الإكوينية تناولاً يتناسب مع الفهم المعاصر، يقول كريج:

«من المهم أن نضع في اعتبارنا أن الإكويني يفكر هنا في الأسباب التي تعمل جميعها في وقت واحد مثل التروس في آلة، وليس على التوالي مثل الدومينو الساقطة، لذا إذا أخذت السبب الأول فكل ما تبقى لك هو الأسباب الأساسية الضعيفة ولا يهم إذا كان لديك من هذه الأسباب ما لانهاية له؛ لأنها لا يمكن أن تسبب أي شيء»^[2].

وبعد ذلك يعرض كريج لمفهوم العلة الكافية عند الفيلسوف الألماني **ليبنتز** (1646-1716 م) والذي لا يجادل بوجود سبب غير مسبب، ولكن لوجود سبب كاف للكون، وهو ما يسمى بالعللة الكافية، و يطرح كريج مفهوم العلة الكافية عند **ليبنتز** من خلال تلك الأسئلة التي ساقها **ليبنتز** للبرهنة على وجود الله، حيث سأل: لماذا هناك شيء بدلاً

[1]. Craig, *The KALAM cosmological argument*, p.4.

[2]. Ibid, p. 139.

من لا شيء؟، لماذا لا يوجد أي شيء على الإطلاق؟ وتأتي إجابة ليبنتز على هذا السؤال، بأنه «لا شيء يحدث دون سبب كاف»^[1]

لذلك يرى كريج من خلال مبدأ ليبنتز الشهير الذي ينطوي على سبب كاف بأنه يجب أن يكون هناك سبب أو تفسير عقلائي لوجود الكون الأبدي، ذلك أن السبب في وجود الكون «يجب العثور عليه خارج الكون، في كونه السبب الكافي الذي هو مكتفي بذاته؛ وهو السبب الكافي الخاص بالوجود والذي يجعل الكون موجوداً»^[2] ويستطرد كريج في عرضه لتناول الفلاسفة للبرهان الكوزمولوجي من خلال حجة ويليم بيلي^[3] (1773- 1805 م)^[4] صانع الساعات التي صاغها في كتابه اللاهوت الطبيعي 1802 م حيث ربط التصميم الذي في الطبيعة بوجود مصمم ذكي للكون مبرهنًا بالمثال التالي: لنفترض أنني أسير وفجأة اصطدمت قدمي بحجر، فإن أول ما يتبادر للذهن أن الحجر موجود في مكانه منذ الأزل ولن يثير وجوده أي إشكالية بالنسبة لي ولكن لنفترض أنني وجدت ساعة على الأرض، فالمسألة ستتغير حيث يثير تواجدها عدة تساؤلات، مثل كيف وصلت هذه الساعة لهذا المكان؟ من قام بهذا الصنع الدقيق لهذه الساعة؟ وغيرها من الأسئلة التي تثير الجدل داخل الذهن، وبالطبع طبقاً لما يراه بيلي وطبقاً لما يحلله كريج، لن تكون الإجابة بمثل الإجابة السابقة عن الحجر، ذلك أن هناك أحكام معقدة وجدت خلف وجود الساعة من خلال الدقة الموجودة في صناعة تروسها وزنبركاتها، ولذلك إذا عثرنا على شيء معقد مثل الساعة فوق حقل فإننا حتى لو لم نكن نعرف كيف وصل إلى الوجود، فإن الأحكام المعقدة لوجوده تجبرني على الوصول إلى الاستنتاج: بأنه ينبغي أن يكون للساعة صانع وأنها صنعت في وقت ما وفي مكان ما، وأن هناك مُصنع هو الذي صنعها وشكلها لكي تفي بالغرض المطلوب من وجودها، ولذلك يقول كريج من خلال تحليله لبرهان بيلي «بأننا في تصميم الساعة نكتشف ما لم نتمكن من

[1]. Ibid, p,140.

[2]. Craig, five-arguments-for-god, <https://www.reasonablefaith.org/writings/popular-writings/existence-nature-of-god/the-new-atheism-and-five-arguments:2017/9/10> . تم الدخول بتاريخ 2017/9/10

[3]. William pally

[4]. ويليام بيلي: هو مفكر وفيلسوف إنجليزي و هو صاحب حجة صانع الساعة والتي طورها بعد ذلك دعاة التصميم الذي حيث اقترح بالي ان التشبيه بنظام الساعة قدم أدله علي ان الكون يشمل النظام والتصميم.

Paley. A View of the Evidences of Christianity <http://www.wmcarey.edu/carey/paley/>

اكتشافه في الحجر حيث أن أجزاء عديدة من الساعة وضعت معا لغرض ما»^[1] لهذا فمن خلال القياس من المشاهدة ومن خلال التصميم الذكي في كل مظهر من مظاهر التصميم المنظم الموجود في الساعة نستنتج أن هناك مصمم ذكي دال على الاختراع، وبالمثل نستنتج من من خلال التصميم الموجود في مظاهر الطبيعة، بوجود مسبب لهذا التصميم والابداع في الكون، لذلك يرى كريج في حجة بالي «أنها وجهة ضربة ساحقة وقاتلة لسببية ديفيد هيوم»^[2] والذي ذهب إلى أن المعلول ليس متضمناً في العلة أو مرتبطاً بها ارتباطاً ضرورياً، وأن الضرورة التي تبين له ما هي إلا وليدة عادة تتكون بتكرار التجربة^[3] و لذلك ساق كريج حجة بيبي ليدحض بها مفهوم السببية المتولد عن العادة كما قال هيوم والذي تبعه فيه أغلب الملاحدة، ومن أجل ذلك طور كريج البرهان الكوني، باعتماده على برهان الكلام الكوني الذي قال به علماء المسلمين وربطه بالتطورات المعاصرة على النحو الآتي.

ثانياً: برهان الكلام الكوني^[4]

يُعد برهان الكلام الكوني من أهم الجدالات التي حدثت حول وجود سبب للكون، وقد صاغ هذا البرهان فيلسوف الإسلام الأول أبو إسحاق الكندي (185، 256 هـ / 805- 873 م) ثم جاء بعده أبو حامد الغزالي (450 - 505 هـ / 1058 - 1111 م) وطوره رداً على فلاسفة اليونان ومن تأثر بهم من فلاسفة المسلمين ولا سيما ابن سينا الذي وافق فكره فكر فلاسفة اليونان في مسألة قدم العالم وعدم وجود بداية له، فكرس الغزالي ما يقرب من ربع كتابه تهافت الفلاسفة لإثبات أن للكون بداية، وقد استند الغزالي في برهانه إلى أدلة من الفلسفة والرياضيات، ليؤكد أنه «من المستحيل أن يكون هناك قدم لا نهائي للعالم، أي أن العالم لا بد أن تكون له بداية» فقدم العالم يعادل الكفر عند الغزالي^[5] ويعد كريج من أشهر أنصار هذا البرهان والمدافعين عنه حيث أعاد طرحه في كتابة

[1]. Craig, *The KALAM cosmological argument*, p.102.

[2]. Ibid, p. 104.

[3]. يوسف كرم: تاريخ الفلسفة الحديثة، القاهرة، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، بدون تاريخ أو رقم طبعة، كتاب الكتروني، تم الدخول 2017/11/10.

[4]. The Kalam Cosmological Argument

[5]. Craig, *The KALAM cosmological argument*, p. 41.

برهان الكلام الكوني^[1] عام 1979 م واستخدمه في كثير من مناظراته مع رموز الالحاد الحديث^[2] من أمثال ريتشارد دوكينز، وكريستوفر هيتشنز (1949 - 2011 م)، ويعترف كريج بتجاهل الغرب لفلسفة المسلمين في تناولهم لهذه البرهان، رغم «التميز الواضح للبرهان الكوني في الفكر الإسلامي»^[3] على حد تعبيره، ويمكن صياغة هذا البرهان كما طرحه الغزالي على النحو التالي:

1- كل ما له بداية له علة.

2 - الكون له بداية.

3- إذاً الكون له علة (خالق)^[4]

يرى كريج أن جميع حجج الغزالي التي تثبت وجود الله تستند بشكل مباشر إلى مبدئين:

الأول: استحالة العدد إلى مالانهاية.

الثاني: مبدأ التحديد بين الإمكانات، أو الأفضلية بين الإمكانات^[5] بمعنى أن وجود الخلق أفضل من عدمه، ويلاحظ كريج أن حجة الغزالي متسقة منطقياً، ذلك أن المُعطى الأول يبدو بديهياً، بأن كل شئ بدأ في الوجود لابد وأن يكون له سبباً ما لبداية وجوده، وعلى الرغم من هذه البديهية فقد ظهر مؤخراً اعتراض الفيلسوف الأمريكي المعاصر كوينتين سميث^[6] (1952 م) الذي اعترض على المُعطى الأول «بأنه لو أن كل شئ موجود محتاج سبب، هل الله نفسه محتاج لسبب؟»^[7] يعترض كريج على مثل هذا السؤال لأن «الله لم يبدأ الوجود، الله دائم الوجود، الله هو المُسبب الغير مُسبَّب»^[8] بمعنى أن

[1]. The Kalam Cosmological Argument

[2]. New Atheism

[3]. Ibid, p,41.

[4]. Ibid, p,42.

[5]. Ibid, p,45.

[6]. Quentin Smith

[7]. الحجة الكونية: موقع كلامر فلسفة:

<https://kalamfalsa.wordpress.com/21/03/2017/ep38-the-cosmological-argument>

[8]. Craig, *The KALAM cosmological argument*, p. 41.

السؤال عن سبب المُسبب الغير مُسبب هو سؤال متناقض ومن أجل ذلك جادل كريج بالحجج الفلسفية والأدلة العلمية للتدعيم و بقوة حقيقة بداية الكون ووجود مسبب له، والتي انطلق في صياغتها من ثلاث خطوات، وهي تلك الخطوات التي صاغها الغزالي أيضاً وتنص على:

1- هناك ظواهر زمنية في الكون.

2- وتنجم عن هذه الظواهر ظواهر زمانية أخرى.

1 - ولا يمكن لسلسلة الظواهر الزمنية أن تستمر بلا حدود»^[1]

وتوضح هذه الخطوات أن هناك سلسلة من الأحداث الزمنية هي التي كونت تاريخ الكون، و هي في مجملها عبارة عن مجموعة تكونت بإضافة حدث بعد الآخر، و لكن هذه المجموعة التي تم تكوينها بإضافة حدث بعد الآخر، لا يمكن أن تستمر في تسلسل الأحداث بلا نهاية حقيقية، بل لا بد من الوقوف عند مُسبب هو الذي تسبب في مجموعة الأحداث، ولتدعيم ذلك ومناهضة التيار الإلحادي أسس كريج دفاعه على ناحيتين الأولى فلسفية والأخرى علمية:-

1-الأدلة الفلسفية:

من الناحية الفلسفية، تعد فكرة الماضي المطلق فكرة جدلية، فإن لم يكن للكون بداية محددة، فذلك يعني أن عدداً من الأحداث في ماضي الكون لا متناهية، ذلك أن وجود رقم لا متناه من الأشياء يؤدي إلى أمور ما وراثية ومنافية للمنطق، لذلك أسس كريج دفاعه الفلسفي في برهان الكلام الكوني على عدد من الحجج المتشابهة، نتناول منها حجتين اشتهر بهما كريج وهما حجة مفارقة زينون وحجة فندق هيلبرت، والتي تناولهما من خلال الجدلية الفلسفية الشهيرة، عبور اللانهاية^[2] والتي من شأنها توضح تناقض مفهوم الرجوع إلى ما لا نهاية.

[1]. Ibid, p. 41.

[2]. Crossing the infinite argumen

أ - مفارقة زينون

جاءت هذه المفارقة ضمن مجموعة من المفارقات أو الحجج التي صاغها زينون الإيلي من أجل إثبات فكرة اللانهاية لتدعيم مفهوم الثبات عند بارمينيدس، وتقوم هذه المفارقة باختصار على افتراض شخصاً يُدعى أخيل وهو من أكبر العدائين سرعة في اليونان ويفترض أنه بدأ سباق مع سلحفاة تسبقه بمسافة ما، فإذا بدأ الإثنان معاً الحركة في لحظة واحدة، فإن أخيل لن يلحق بالسلحفاة، لأنه سيكون عليه أن يعبر نصف الطريق؛ ولكن قبل أن يتمكن من عبور نصف الطريق، فإنه يجب عليه أن يعبر ربع الطريق، ولكن قبل أن يتمكن من عبور ربع الطريق، فإنه يجب أن يعبر ثمن الطريق، وهكذا إلى ما لا نهاية، ولذلك، لا يمكن لأخيل الوصول إلى أي نقطة وقد لجأ كريج لهذه المفارقة نظراً لاستناد معظم الملحدّين عليها من أجل إثبات التسلسل إلى ما لا نهاية وعدم وجود مسبب للكون، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى ما توصل إليه علماء الرياضيات المحدثين وفي مقدمتهم ليبنتز والذي وصل إلى أن انقسامات المسافات أمر واقعي ولا بد من حسابه، ومن هنا نشأ الحساب اللانهائي أو ما يسمى بحساب التفاضل والتكامل، لذلك رأى كريج من خلال هذه المفارقة «أن الإشارة إلى الفواصل الزمنية التي اجتازها أخيل هي محتملة وغير متساوية، حيث افترض زينون إلى أن أي فاصل زمني محدد يتكون من عدد لا حصر له من النقاط»^[1] وقد رجح كريج في تحليله لهذه المفارقة إلى المعارضين لزينون، مثل أرسطو، والذي اتخذ الفاصل الزمني كمفهوم كلي، ليكون من الناحية الفكرية قابل لأي انقسامات، أي أن الكل سابق للجزء، لذلك يبني كريج هنا دفاعه على نقطتين.

أولاً: ضد أولئك الذين يقولون بوجود لانهائي استناداً لمفارقة زينون، لأن هناك «تناقض بين قضية أخيل لمفهوم اللانهاية، وقضية التسلسل الزمني للماضي إلى ما لا نهاية»^[2]

ثانياً: وهي الأكثر أهمية، يرى كريج أن الحل الذي قدمه أرسطو وهو أن نأخذ الكل

[1]. William Lan Craig, *The tenseless theory of time: A critical examination...* Springer Science & Business Media, 2000. P,294.

[2]. Ibid, p, 294.

ليكون من الناحية الفكرية قبل الجزء، فعلى سبيل المثال عندما نفكر في مقياس الطول (1) متر. فإن هذا المقياس لا يتكون من نقاط؛ بدلاً من ذلك، فإن المقياس كله موجود قبل النقاط، وأي نقاط داخل العدد (1) هي مجرد نتيجة لتفكيرنا.

وعلاوة على ذلك، فإن الانقسامات الفكرية لا تستمر إلى ما لانهاية، لأننا يمكن أن نذهب فقط من خلال عملية تحديد مفهوم اللانهاية كمفهوم محتمل فقط^[1] وعلى الرغم من هذه النتيجة التي وصل لها كريج في استحالة التسلسل إلى لا نهاية إلا أنه أخفق بوجود صلة بين الأحداث المتعاقبة ومفهوم أرسطو بأن الكل سابق للجزء حيث بالنظر إلى مفهوم أرسطو، نجد أن سلسلة الأحداث لا تتألف من إضافات متعاقبة وإنما من انقسامات فكرية؛ وهذا عكس ما يتطلبه التعاقب بين الأحداث الذي يفترض مسبقاً أن الأجزاء هي قبل كل شيء، وهذا بخلاف رأي أرسطو.

ب- حجة فندق هلبرت

صاغ هذه الحجة عالم الرياضيات الألماني ديفيد هلبرت (1862-1943 م) والذي تخيل وجود فندق يحتوي على عدد محدود من الغرف، وجميع الغرف محجوزة، عندما يأتي حاجز جديد للفندق يسأل عن غرفة شاغرة فإن المدير سيعتذر له قائلاً بأن كل الغرف محجوزة، وفي هذه اللحظة يدعونا هلبرت لتخيل الفندق وفيه عدد غير محدود من الغرف ويفترض أن كل الغرف محجوزة أيضاً، ويبدأ هلبرت افتراضه واشكاليته في هذا المثال حيث يفترض قدوم ضيف جديد على الفندق وفي هذه الحالة سيقول له المدير: لا مشكلة، وسيقوم بنقل الضيف المقيم بالغرفة رقم 1 إلى الغرفة رقم 2، وينقل المقيم في الغرفة رقم 2 إلى الغرفة رقم 3، وهكذا إلى ما لا نهاية سيقوم بنقل كل ضيف إلى الغرفة التالية وكنتييجة ستصبح الغرفة الأولى محجوزة بواسطة الضيف الجديد، مع أنه عند حضور الضيف الجديد كانت كل الغرف محجوزة ولا يوجد مكان شاغر في الفندق، ثم يضيف هلبرت افتراض آخر فيقول:

[1]. Ibid, p, 295.

«لنفترض أن عدداً لا محدوداً من الضيوف الجدد يريدون الإقامة، سيرد المدير عليهم: لا مشكلة والأُن يقوم بنقل الضيف المقيم في الغرفة رقم 1 إلى الغرفة رقم 2 ثم سينقل الضيف المقيم في الغرفة رقم 2 إلى الغرفة رقم 4، وسيقوم بنقل الضيف المقيم في الغرفة 3 إلى الغرفة رقم 6، يعني أنه سينقل كل ضيف مقيم في غرفته إلى الغرفة التي يكون رقمها ضعف رقم غرفته السابقة إلى ما لا نهاية، والأُن بما أن كل رقم غرفة مضروب بـ 2، هو دائماً عدد زوجي فسينتهي الحال بالضيوف في غرف أرقامها زوجية، 2، 4، 6 إلخ، وكننتيجة لذلك ينتقل الضيوف الجدد إلى الغرف التي تكون أرقامها فردية»

وهنا يقول هلبرت:

«في الحقيقة سنستطيع في كل مرة أن نشغل الغرف الممتلئة بضيوف جدد»^[1]

وقد ساق كريج هذه الحجة لتوضيح أن فكرة فندق هلبرت هي فكرة متهافئة مع أنها ممكن أن يكتبها علماء الرياضيات على الورق لكن من المستحيل لهذا الفندق أن يوجد في الحقيقة «فنحن نستطيع أن نصف مثل ذلك الفندق على الورق، ولكنه لن يوجد أبداً على الواقع»^[2] وبالتالي فإن فكرة اللانهاية كما يوضحها كريج هي فكرة تسكن في عقولنا فقط ولا تمت للواقع بصلة، مما يحتم أن تكون الأحداث الماضية محدودة و بما أنها حقيقية وليست من نسج الخيال، لذا لا يمكن أن تعود سلسلة الأحداث الماضية إلى ما لا نهاية وإمّا من المؤكد أن الكون له بداية.

2- الأدلة العلمية

يُعد ربط كريج حجة الكلام الكونية بالعديد من الإشارات إلى الفيزياء الفلكية، من أهم الإسهامات التي قدمها دعماً لبداية الكون، وذلك من خلال نظرية التوسع في الكون والديناميكا الحرارية، ويرى أن التطورات العلمية من أكثر الأمور التي تثير دهشتنا ولا

[1]. Ibid, p,295.

[2]. Ibid, p295.

سيما في علم الفلك المعاصر بالدرجة التي لا يمكن أن يتوقعها الغزالي نفسه «ذلك أن لدينا اليوم أدلة علمية قوية لبدء الكون»^[1] وهو ما يؤكد على حجة الكلام الكونية التي صاغها الغزالي، وقد جاء أول تأكيد علمي لبداية الكون من خلال نظرية توسع الكون، حيث وضع ألبرت أينشتاين نظرية النسبية عام 1917 م، عندما أظهرت حساباته أن الكون إما يتمدد أو ينكمش، مما يعني أنه لا يمكن أن يكون أزلياً، ولا بد أن يكون له بداية، وفي عام (1920 م) جاء عالم الرياضيات الروسي الكسندر فريدمان (1888-1925 م) والفلكي البلجيكي جورج لومتر (1904 - 1968 م) وقررا أخذ معادلات أينشتاين على ظاهرها ونتيجة لذلك خرجا من غير تواطئ بنماذج لكون متوسع، ثم جاء الفلكي الأمريكي إدوين هابل وقام بأرصاد متواصلة، وقدم اكتشافاً لا نظير له، حيث أكد نظرية فريدمان ولوميتر عندما وجد أن الضوء في المجرات البعيدة يظهر أكثر حمرة مما هو متوقع وهذا الانحراف الأحمر في الضوء كان على الأرجح راجعاً لتمدد موجات الضوء بسبب ابتعاد المجرات عنا، لذلك وجه هابل تليسكوبه لرصد هذا التغير في الضوء الأحمر القادم من المجرات، حيث أظهر أننا في مركز انفجار كوني و أن كل المجرات الأخرى تتطير بعيداً عنا بسرعات مذهلة، ويقف كريج على ذلك بقوله:

«الآن حسب نموذج فريدمان - لومتر لسنا حقاً في مركز الكون وذلك بالنظر إلى أي مجرة من الخارج، نرى المجرات الأخرى بعيدة عنها وهذا بسبب أن الفضاء هو الذي يتوسع، بينما تظل المجرات في سكون في الفضاء و لكنها تبتعد عن بعضها البعض بتوسع الفضاء»^[2]

وقد أصبح نموذج فريدمان - لومتر يعرف بنظرية الانفجار الكبير، وهو نموذج الانفجار الكبير القياسي الذي يتنبأ ببداية مطلقة للكون، لذلك يقول كريج:

«إذا كان هذا النموذج صحيحاً، فإن لدينا تأكيداً علمياً مذهلاً للمقدمة الثانية من البرهان الكوني الكلامي»^[3]

[1]. Ibid, p298.

[2]. Craig, *The Kalam Cosmological Argument* <https://www.reasonablefaith.org/writings/popular-writings/existence-nature-of-god/the-kalam-cosmological-argument>

[3]. Ibid

تلك المقدمة التي تقول بأن الكون له بداية، ويستطرد كريج لتأكيد صحة هذه النتيجة من خلال الاكتشافات البارزة التي حدثت في الآونة الأخيرة في علم الفلك وعلم الفيزياء الفلكية، فيقول:

«بتنا اليوم نمتلك دليلاً قوياً على أن الكون ليس أزلياً في ماضيه، بل بدأ بدايةً قطعية منذ زمن محدود، في عام 2003، استطاع ألكسندر فيلينكن وأرفيند بورد و ألان جوث إثبات أن الكون، الذي يمرُّ في حالة توسُّع كونيٍّ، لا يمكن أن يكون لامتناهياً في الماضي، ويجب أن يتمتع بحدودٍ للزمان والمكان الماضيين»^[1]

ويرى كريج أن البرهان الذي قدمه قوياً وذلك لصدوره بغض النظر عن الوصف الفيزيائي للكون المبكر، وذلك لأننا ما زلنا نفتقد إلى نظرية الكمّ الخاصة بالجاذبية، وبالتالي لا نستطيع أن نقدم وصفاً فيزيائياً للحظة الكون المبكر الأولى، ولذلك يرى كريج أن نظرية بورد، غوث، فيلينكن هي نظرية مستقلة عن أي وصف فيزيائي لتلك اللحظة، فهي:

«تشير إلى أن الفضاء الكمي للكون المبكر الذي وصفه بعضهم بشكل مضلل وغير متقن بالعدم، لا يمكن أن يكون أزلياً في الماضي، بل من المحتوم أنه بدأ بدايةً قطعية»^[2]

ويرجع كريج مرة أخرى لفرضية العوالم المتعددة التي قال بها العلم الحديث واعتمد عليها الملحدون لإثبات عدم وجود بداية للكون وبالتالي عدم وجود الله، حيث يرى كريج أن فرضية العوالم المتعددة هي بذاتها تكشف وجود بداية للكون وذلك «فإنه طبقاً لتلك الاكتشافات فإن الكون الذي نعيش فيه هو جزءاً صغيراً ممّا يسمّى العالم المتعدد المؤلّف من عدة أكوان، مما تتطلب نظريتهم أن يكون لذلك العالم المتعدد بداية حتمية»^[3] وعلى ذلك يرى كريج أن ما جرى لاقتراح تصورات خيالية عدة لتفادي البداية

[1]. Ibid

[2]. Ibid

[3]. Ibid

القطعية للكون، مثل نماذج الجاذبية الكمومية ونماذج الخيوط الكونية والمنحنيات المغلقة، جاءت جميعها مليئة بالمشاكل، وكانت النتيجة كما يقول كريج بأنها «لم تنجح أي من تلك النظريات، وإن كانت صحيحة، في إعادة الماضي الأزلي، بل إنها أرجعت البداية خطوة إلى الوراء»^[1]

وبالتالي فإنه بما أن الكون يتوسع عبر تاريخه، فلا يمكن أن يكون أزلي في الماضي، ولا بد أن يكون له بداية مطلقة.

ويضيف كريج دليلاً علمياً آخر ربما يشكك البعض أن تكون نظرية الانفجار الكبير غير كافية، لذلك يعرض القانون الثاني للترموديناميك، فحسب هذا القانون الثاني إن لم يتم تغذية منظومة ما بالطاقة، ستصبح المنظومة مضطربة بشكل متزايد وقد أدرك العلماء منذ القرن 19 ضرورة التنبؤ بوقت ما في المستقبل يستنفذ فيه الكون كل الطاقة وبالتالي تصبح الحياة مستحيلة، وهو ما يسميه العلماء بالموت الحراري للكون، ويرى كريج:

«أن هذا التنبؤ غير المرغوب فيه أثار لغزاً أبعد من ذلك، فإذا كان الكون سيصل في وقت ما إلى حالة من الموت الحراري إذن لماذا وجد الكون من الأزل؟ ولماذا لا يكون من الآن في تلك الحالة؟»^[2]

يرى كريج أن الكون سيصل إلى حالة اللاتوازن الحراري في نهاية الزمن فإذا جعلنا الكون في ما لا نهاية من الزمن، فيجب أن يكون فقد كل طاقته الحرارية في وقت سابق ولكنه ليس كذلك، لذا نحن في حالة من اللاتوازن حيث الطاقة ما زالت متاحة للإستعمال، وهذا برهان آخر يؤكد من خلال الأدلة العلمية صحة المقدمة الثانية من برهان الغزالي الكوني.

وينتهي كريج من خلال الأدلة الفلسفية والعلمية بأن «لدينا أساس متين للاعتقاد أن الكون ابتداءً وجوده ومن ثم فالنتيجة المنطقية، أن الكون له سبب لبدايته»^[3] ومن

[1]. Ibid, p, 200.

[2]. Ibid, p, 201.

[3]. Craig, *The KALAM cosmological argument*, p, 76.

هذه الأدلة الفلسفية والعلمية يؤكد كريج أن وجود سلسلة لا متناهية من الأسباب مستحيلة، فلا بد من وجود سبب للكون والذي يتصف بأنه سبب أول غير مسبب، يتسامى عن الزمان والمكان، لأنه خلق الزمان والمكان، كما أنه يجب أن يكون لا مادياً ولا فيزيائياً، ويجب أن يكون قوياً بشكل يفوق الخيال بما أنه ينهي كل المادة والطاقة، ويستطرد كريج في وصف السبب الأول مختتماً استدلالته الفلسفية والعلمية بقوله:

«هكذا فالبرهان الكوني الكلامي يعطينا أرضية قوية للإيمان بوجود سبب غير مبتدأ، لا مُسَبَّب، خارج الزمان والمكان، لا متغير، لا مادى، قوياً بشكل مذهل، وشخصياً خالقاً للكون، وهذا ما يعنيه الجميع: الله»^[1]

وبما أن الأدلة الفلسفية والعلمية أثبتت ذلك يتساءل كريج ماذا يقول الكتاب المقدس؟

هنا يتطرق كريج لآيات الكتاب المقدس و التي تثبت خلق الكون وأبديته الله وقدرته المطلقة، فعلى سبيل المثال جاء في الآية الأولى من سفر التكوين بأن الله هو من خلق الكون «في البدء خلق الله السموات والأرض»^[2] و يذكر كريج بعض الآيات التي توضح أبديته الله ولا نهائيته من خلال ما جاء في سفر التكوين «ودعا هناك باسم الرب الإله السرمدى»^[3]، وجاء في المزمير «متسلط بقوته إلى الدهر»^[4]. لهذا يرى كريج أن الكتاب المقدس يعلم بوضوح أن الله هو السبب الأول الذي خلق الكون، لذلك فإن حجة الكلام الكونية تتسق مع الرواية التوراتية لبداية الكون والسبب الأول، ومع ذلك، فإنها ليست سوى واحدة من العديد من المؤشرات والأدلة التي تشير إلى وجود الله الخالق ولذلك لا يقتصر كريج عليها ويسرد أدلة أخرى لإثبات أن الله موجود، كما سيوضح من الأدلة القادمة.

[1]. Ibid, p. 77.

[2]. التكوين 1:1.

[3]. التكوين 21:33.

[4]. المزمير 7:66.

ثالثاً: البرهان الأخلاقي^[1]

البرهان الأخلاقي لوجود الله ينطلق من وجود الخير النهائي كمصدر للقيم الأخلاقية وتعود هذه الحجة إلى أفلاطون الذي قال بوجود مثال للخير في عالم المثل الكلي نحاول من خلاله أن نمثل به في عالم الواقع، ويرى كريج أن المسيحية والفلاسفة المسيحيين اعتنوا كثيراً بهذه الحجة ولا سيما **توما الإكويني** والذي ذكره كريج بثلاثة مفاهيم كونية للبرهنة على وجود الله ويأتي البرهان الرابع من خلال البرهان الأخلاقي حيث نجد في العالم تدرج في الخير، فبعض الأشياء أكثر خيراً، وأكثر صحة، وأكثر نبلاً، من غيرها من الأشياء، وتصف هذه المصطلحات الدرجات الأخلاقية كدرجات متفاوتة حتى نقرب بما يسمى المعيار الفائق، الأكثر خيراً، والأكثر صحة، وهكذا دواليك، ولذلك يجب أن يكون هناك شيء أفضل وأصدق وأنبل من جميع الأشياء، ويعتقد **توما الإكويني** أنه مهما كان الخير الذي يمتلكه «فإن هناك خير أكبر من أي خير آخر ذلك أن الخير الموجود في الكائنات محدود، إذن فهناك خير أعظم وأكثر كمالاً وهو الله، الذي هو أساس الخير الموجود في الوجود»^[2] ويتناول كريج الحجة الأخلاقية الأكثر تطوراً من حجة الإكويني من خلال **ويليام سوري** (1855- 1935 م)^[3] حيث يعتقد سوري أن الأخلاق توفر المفتاح للميتافيزيقيا، ويقول أن الله هو الأساس للأوامر الطبيعية والأخلاقية حيث يوفر أفضل رؤية عقلانية وموحدة، ويعترف سوري بأنه إذا لم يكن في استطاعة المرء أن يثبت أن القيم الموضوعية موجودة، فإنه في المقابل لا يمكن للمرء أن يثبت بنفس المعنى أن العالم الخارجي موجود أيضاً، والنظام الأخلاقي والنظام الطبيعي على قدم المساواة بالنسبة لنا، حيث أننا بنفس الأساس الذي نفترض فيه حقيقة عالم الأشياء، فإننا نفترض حقيقة النظام الأخلاقي الموضوعي، وبالتالي فكما إننا ندرك بالعقل الأشياء المادية التي تكمن وراء إحساستنا في النظام الطبيعي، كذلك ندرك بالعقل القيمة الموضوعية التي تكمن خلف النظام الأخلاقي.

[1]. The Moral Argument

[2]. William Lane Craig and Walter Sinnott-Armstrong, *God?: A Debate between a Christian and an Atheist* (Publisher: Oxford; New York: Oxford University Press, 2004), p.120.

[3]. وليام ريتشي سوري: فيلسوف بريطاني، ولد في، اسكتلندا، وكان أستاذاً للفلسفة الأخلاقية بجامعة كمبرج، انتقد صور الأخلاق الطبيعية كافة في كتبه التي أهمها: (أخلاق المذهب الطبيعي) (1885) و (القيم الخلقية وفكرة الله) 1918.

ويصيغ سورلي الحجة الأخلاقية كالتالي:

أ- إذا كانت الأخلاق موضوعية ومُطلقة فإن الله يجب أن يكون موجوداً.

ب- الأخلاق موضوعية ومطلقة.

ج- إذن الله يجب أن يكون موجوداً.^[4]

ويرى كريج الفرضية الثانية في هذه الحجة هي التي وقف عليها الكثيرون من الملحدين من خلال تقديم تفسيرات بيولوجية واجتماعية لتطور الأخلاق الإنسانية والتي تُشير إلى أن الأخلاق ليست موضوعية وليست مُطلقة، حيث تدعي النظرية التطورية أن التزام الإنسان الأخلاقي ظهر نتيجة ضغوطات تطورية أضافت حساً أخلاقياً للعقل البشري، وهذا يعني أن القيم الأخلاقية غير موجودة بشكل مُستقل عن العقل البشري، ذلك أنه يُمكن فهم الأخلاق على نحو أفضل، بالنسبة لهم، باعتبارها ضرورة تطورية من أجل التكاثر ونقل الجينات، ويقف كريج على مذاهب الملاحدة في عدم وجود قيم موضوعية وعدم وجود إله وذلك من خلال الوقوف عند عدد من الملاحدة الذين يتبنون النظرية التطورية البيولوجية في الأخلاق وفي مقدمتهم جي ال ماي^[5] (1917- 1981 م) الذي قترح هذا النوع من التفسيرات، حيث قال عنها:

«من السهل تفسير هذا الشعور الأخلاقي بأنه نتاج طبيعي

للتطور البيولوجي والاجتماعي بدلاً من أن يكون مزروعاً من قبل

خالق الطبيعة».^[6]

كذلك يشير كريج إلى فيلسوف العلم والملحد مايكل روس^[7] (1940 م) الذي يشرح، موقف التطور الحديث من ذلك، فالأخلاق في نظره ليس إلا تطوراً بيولوجياً للإنسان مثل أي شئ في الجسد وبالتالي لا تكون الا نوع من «التكيف البيولوجي لا يقل عن اليدين والقدمين والأسنان، وتعتبر الأخلاقيات وهمية باعتبارها مجموعة من المطالبات المعقولة

[4]. Craig, *The KALAM cosmological argument*, p. 112.

[5]. J. L. Mackie.

[6]. J. L. Mackie, *the Miracle of theism*, Oxford: Clarendon Press, 1982, p. 115.

[7]. Michael Ruse.

المبررة بشأن شيء موضوعي»^[1] ولهذا يرى روس أن قيمة مثل حب الجار لامعنى لها إذا اعتقد الإنسان أنها نتيجة إشارة من أعلى حيث «لا أساس لهذه الإشارة بالفعل، فالأخلاق هي مجرد مساعدة للبقاء والتكاثر، وأي معنى أعمق هو وهم»^[2] ويستكمل روس تحليله لعدم وجود أي أخلاق موضوعية من خلال نظرتة لبعض الطقوس الهندية حيث كانت تُحرق النساء عقب موت أزواجهن فيرى روس أن هذه الممارسة هي غريبة تماماً عن العادات الغربية والأخلاق، وأن تضحية الأرملة غير أخلاقية تماماً، لذلك جاء حكم روس بأنه لا يوجد شيء موضوعي بخصوص هذه الأخلاق، وبالتالي «كل شيء يصبح نسبياً ببساطة، وليست هناك قيم مطلقة موضوعية»^[3] وعلى ذلك ينتهج كريج دفاعه عن القيم الموضوعية لإثبات وجود الله ليس عن طريق اظهار التناقض في فرضيات الملحدين للقيم الأخلاقية فحسب، بل بتدعيم دفاعه بأن القيم الأخلاقية ذاتها تثبت وجود الله، لذلك يرجع كريج مرة أخرى لمفهوم الشر ذاته ليجعل منه هذه المرة حجة على وجود الله وليس ضده وذلك من خلال استخدامه الحجة الأخلاقية للدلالة على هذا الاتساق وهو نفس المنهج الذي اتبعه أستاذه جون هيك بأن الإنسان هو المسؤول عن الشر الأخلاقي حيث ذهب هيك إلى أن غاية الإله المحب لا بد أن تكون في خلق جنّة اللذة وبما أن العالم هو غير ذلك، فإن ذلك يثبت بالنسبة لهم أن الله ليس محباً على الدرجة المطلوبة أو أنه ليس قوياً بالدرجة الكافية ليخلق مثل ذلك العالم^[4] ويزيد هيك في توضيح الأمر بقوله أن الملحد يتصور العالم دائماً كعلاقة الإنسان بالحيوان الأليف الذي يضعه في قفص ليتحرك داخله، فإذا كان هذا الإنسان ذا حسّ خلقي عالٍ؛ فسيوفر لحيوانه المكان المريح الصحي ما أمكنه ذلك، وكلّ قصور في إمتاع هذا الحيوان بالراحة والصحة، لا يمكن تفسيره بغير القصور في أخلاق هذا الإنسان، أو إمكاناته المادية، أو قصورها معاً^[5] ولعلّ لين كريج التقط منه هذا المشهد التصويري، فهو دائم التعبير

[1]. Michael Ruse, "Evolutionary Theory and Christian Ethics," in *The Darwinian Paradigm*, London: Routledge, 1989 p., 262.

[2]. Ibid, p,266.

[3]. Ibid, p, 268.

[4]. John Hick, "The Soul-Making Theodicy", in *Readings in the Philosophy of Religion*, Kelly James Clark, ed. (Peterborough, Ont.: Broadview Press, 2000),p.215

[5]. Ibid, p, 116.

عن فساد التصور الإلحادي لعلاقة الخالق بالإنسان، بقوله «إن غاية الله من خلقنا على الأرض ليست إسعادنا، إذ أننا الحيوانات الأليفة لله لقد خلقنا في هذه الحياة للمكابدة ومصارعة الشر بأنواعه والتصبر على الوجد وأشكاله، ولم نحسب على هذه الأرض للمتعة السائغة الصافية»^[1] ومن هنا أكد كريج على دور الحرية الإنسانية ومسؤولية الإنسان عن فعل الشر والخير حيث لاحظ «أن الملحدين يجعلون الجميع مجرد دُمي في مثل هذا العالم لأنهم يرفضون أن يتواجد الجميع لاتخاذ القرار الصائب بحرية»^[2] ولهذا أكد كريج على أن «الإنسان هو المسؤول عن الشر الأخلاقي في العالم ويتدخل بقدر ما في الشر الطبيعي أحياناً»^[3] وفي مثل هذه الحالة فالإنسان نفسه هو الذي يجلب الشر، والله لا يستطيع فعل شيء لمنع القيام بذلك إلا إذا أزال إرادتهم الحرة، وبالتالي فمن الممكن أن يخلق الله العالم الذي يحتوي على الحرية وبالتالي سيكون في العالم الخطيئة والشر، فإذا كان الله يمنح الناس حريه حقيقية للاختيار كما يحبون، فإنه من المستحيل بالنسبة له تحديد ما سوف يختارون «كل ما يستطيع فعله هو خلق الظروف التي يكون فيها الشخص قادراً على اتخاذ خيار حر ومن ثم يقف إلى الوراء ويسمح له باتخاذ هذا الخيار»^[4]، لذلك ففي الوقت الذي يستخدم فيه الملحدون مسألة الشر من أجل إثبات إحادهم، يتناول كريج هذه المسألة للتدليل على وجود الله فوجود الشر في حد ذاته هو دلالة على وجود الله، فعندما يقلب الإنسان نظريه في هذا العالم، ويُعمل حاسة النقد والتقويم فيما تبصره عيناه، ويقرر أن هذا الأمر أو ذاك شر وقبيح، فهو يستبطن في ذهنه كما يقول كريج:

«فكرة الحق والباطل المواجهة له، وليس بإمكانه أن يستبطن فكرة الحق والباطل إلا أن يكون قد انطبع في عقله معيار أخلاقي متعال عن المادة يحدّد الحق والباطل، وهذا المعيار غير المادي حجة على وجود إله»^[5]

[1]. William Lane Craig and Walter Sinnott-Armstrong, *God? P*, 122.

[2]. *Ibid*, p, 130.

[3]. Crag, *Hard Question*, Real Answers, p,117.

[4]. *Ibid*, p, 117.

[5]. *Ibid*, p, 123.

ذلك أن هذا النقش الأخلاقي في الوعي الإنساني حجة على أن الإنسان مخلوق أخلاقي لخالق صنعه على صورة متعالية على المادة الصرفة.

وبالإمكان صياغة هذا المعنى كما صاغه كريج على النحو التالي:

إذا كان الله غير موجود، فالقيم الأخلاقية الموضوعية غير موجودة

الشرّ موجود إذن، المعايير الأخلاقية الموضوعية موجودة^[1]

بعبارة أوضح، وأفصح: لا يمكن للملحد أن يستدل بالشر الموجود في العالم لنفي وجود الله حتى يقَرَّ بوجود الخير والشر، ولا سبيل للإقرار بقيمتي الخير والشر حتى يقَرَّ الملحد بوجود المعيار الموضوعي، ووجود المعيار الموضوعي الأخلاقي غير ممكن دون وجود مشرّع أخلاقي غير مادي، وهذا المشرّع هو الله الذي تسعى الحجة الأخلاقية المعتمدة على الشرّ لنفيه فلا سبيل لاعتماد حجة الشرّ لإثبات الإلحاد حتى يُنقض الإلحاد بإثبات وجود الله، فغاية الملحد ووسيلته لذلك تتنايان = إذن، الله موجود.^[2]

رابعاً: البرهان الغائي^[3]

يعرف البرهان الغائي أيضاً ببرهان التصميم، ويُعد هذا البرهان قديماً جداً بقدم الفلسفة، فمنذ أن بدأ الإنسان في التفكير إلا وقد أخذ يحلل ويستنتج، بأن الكون له صانع صممه على أعلى درجة من درجات الدقة والتصميم، وقد رجح كريج للأسس الفلسفية لهذا البرهان بمنهج تحليلي نقدي، منذ فلاسفة اليونان القدامى وحتى عصرنا الحالي، فعلى سبيل المثال نجد كلاً من أفلاطون وأرسطو يعتقدوا بوجود شيئين يجعلان المرء يؤمن بوجود إله، أولاً لأنه تُوجد أرواح، وثانياً لأن حركة النجوم والأفلاك في نظام مُتَنَقِّن، هاتان الحقيقتان «تشيران إلى وجود عقل كبير خلف هذه النجوم هو الذي سيطر وأدار نظام الكون»^[4] لذا استنتج أفلاطون أنه تُوجد «روح فُضلى أو صانع الكل

[1]. Ibid, p 123.

[2]. Craige, *The KALAM cosmological argument*, p, 144.

[3]. The Teleological Argument

[4]. Craig, On Guard, *Defending Your Faith with Reason and Precision.*, p.105.

أو أبو الكل أو الملك الذي أمر ورتب وصاغ هذا الكون، فترتبت الفوضى الأولى^[1] وجعل هذا الكون مُرتب كما نراه»^[2] ومثل تلك الحجة من شأنها كما وجد أفلاطون أنَّ تدحض الإلحاد، لأنها تشير إلى وجود عقل مُنظَّم للكون، وجاء تلميذه أرسطو، وكان مملوءاً بالدهشة بسبب حركة النجوم والكواكب والأجسام السماوية في الليل، وفي تساؤله عما يُسبب كل هذا، فإنه توصل إلى الحل بأن سبب حركة السماء والنجوم والكواكب بالليل هو (الذكاء الإلهي^[3]) التقط كريج هذه الأسس الفلسفية ومثيلاتها على مر العصور وربطها بالاكتشافات العلمية التي حدثت في السنوات الأربعين الأخيرة تقريباً، فوجد أن العلماء اكتشفوا وجود حياة ذكية تعتمد على توازن معقد ودقيق من الشروط الأولية المعطاه والتي حدثت من خلال الانفجار الكبير نفسه. وهو ما يعرف باسم دقة الكون، وتأتي هذه الدقة في نوعين:

النوع الأول: من خلال التعبير عن قوانين الطبيعة كمعادلات رياضية، ظهرت بعض الثوابت ولا تحكمها قوانين الطبيعة، مثل الثابت الذي يمثل قوة الجاذبية، فمثل هذه الثوابت مستقلة عن قوانين الطبيعة، ومع ذلك تتسق قوانين الطبيعة مع تلك المجموعة الواسعة من القيم لهذه الثوابت.

النوع الثاني: بالإضافة إلى هذه الثوابت، هناك كميات معينة عشوائية وضعت كشروط ابتدائية وتطبق عليها قوانين الطبيعة، على سبيل المثال، مقدار التوازن الحراري أو التوازن بين المادة والمادة المضادة في الكون «مثل هذه الثوابت والكميات تقع في نطاق ضيق للغاية من القيم التي تسمح بالحياة، وإذا ما تغيرت هذه الثوابت أو الكميات بأقل من حجم شعرة، فإن التوازن الذي يسمح بالحياة سيتدمر، ومن المستحل أن توجد أي كائنات حية من أي نوع»^[4]

ويتساءل كريج إذا كان الأمر كذلك بأن الكون بما فيه ناتج عن دقة محكمة فلا بد أن

[1]. primordial chaos

[2]. Ibid, p, 106.

[3]. Divine intelligence

[4]. Crage, *Time and Eternity.,exploring God,s relationing to time*, Wheaton Illinois, published by Crossway,2001, p, 199.

يكون نتيجة إما لضرورة مادية، أو نتيجة لصدفة، أو نتيجة لتصميم ذكي، فأى من هذه البدائل هو التفسير الأفضل؟

ويرفض كريج البديل الأول أن يكون الكون ناتج عن الضرورة المادية، وقد ذهب إلى ذلك العديد من الملاحظة في مقدمتهم ستيفن هوكنج والذي اعتمد على نظرية الأوتار الفائقة^[1] التي تندرج تحت ما يسمى النظرية الفائقة^[2] وهي مجموعة من النظريات لجأ إليها الملحدون لإثبات إلهادهم وأن الكون ناتج عن ضرورة مادية عشوائية نتيجة الانفجار العظيم الذي نتج عنه العديد من الأكوان غير الكون الذي نعيش فيه وتشير النظرية إلى سبعة أبعاد أخرى مضافة إلى الأبعاد الأربعة الأصلية (الطول والعرض والارتفاع والزمن أو الزمكان) ليكون مجموع الأبعاد أحد عشر بعداً، و استناداً إلى نظرية الأوتار الفائقة فإن الكون ليس وحيداً، وأن هناك عدد لا نهائي من الأكوان المتوازية^[3] تبلغ 10500 كوناً مختلفاً بجانب الكون الذي نعيش فيه وهي متصلة بعضها ببعض، ويرى العلماء أن هذه الأكوان متداخلة ولكل كون له قوانينه الخاصة به، بمعنى أن الحيز الواحد في العالم قد يكون مشغولاً بأكثر من جسم ولكن من عوالم مختلفة، وبحسب هذه النظرية فإن الكون ما هو إلا سيمفونية أوتار فائقة متذبذبة.

وللرد على ذلك يلجأ كريج لنفس منهج الملاحظة و لكن بطريقة عكسية، فإذا كان الملاحظة يحولون النظريات العلمية إلى نظريات فلسفية فإن كريج يحول نتائجهم الفلسفية إلى نظريات علمية معتمداً على تحليلات العلماء، وقد استشهد بنتائج ريتشارد ديك فينمان بنظريته في تاريخ العلم بأن «أي نظام يوجد له عدة تواريخ وليس تاريخ واحد ووحيد، ولذلك فإن رؤيتنا الساذجة عن الواقع لا تتوافق ولا تتلائم مع حقائق الأمور التي كشفتها الفيزياء المعاصرة»^[4] ولذلك إذا تنبأت نظريتان أو نموذجان فيزيائيان بنفس الأحداث وبنفس الدقة سيكون من المستحيل علينا أن نميز أو نحدد

[1]. Super String Theory

[2]. M-Theory

[3]. Parallel Universes

[4]. Ibid, p,200.

أي منهما هو الواقعي أو الحقيقي وسنكون أحراراً باختيار ما يلائمنا منها وبالتالي يرى كريج «بأنه لا يوجد ما يؤكد بأن هذه الأكوان هي واقع حقيقي دنيوي وملمس، وعلى ذلك فإن هذه التكهّنات تثير العديد من المشاكل التي تناقشها، ولذلك يفند كريج هذه النظرية من خلال عدة نقاط»^[1]:

أولاً: تعدد الأكوان الذي يصل إلى 10500 كوناً مختلفاً يتسق فقط كنظرية احتمالية وليس كواقع ملموس لأنها ليست عوامل حقيقية.

ثانياً: ليس من الواضح أن وجود 10500 كون احتمالي يضمن بشكل كافي وجود أكوان تتسم بالدقة كما في كوننا الحالي، و ذلك يثير إشكالية خاصة فيما يتعلق بالشروط الأولية لهذه النظرية والتي كان نتيجتها وجود العديد من الأكوان المتعددة، نتيجة للانفجار العظيم.

ثالثاً: تعتمد هذه النظرية على أحد عشر بُعداً ومع ذلك فإن النظرية لا يمكن أن تفسر لنا لماذا ينبغي أن يكون هذا العدد من الأبعاد موجوداً؟، وعلاوة على ذلك، يستشهد كريج بعدد من المعادلات الحسابية التي أجراها عالم الفيزياء، روجر بينروز^[2]. (1931 م) والتي من شأنها توضيح لماذا يجب أن يكون الكون ناتج عن دقة وتصميم محكم؟ ويستشهد كريج بمقولة بينروز:

«عندما يقول العلماء أن الكون راجع لدقة متناهية ليس معناه أنه مصمم، فحسب بل يعني أيضاً أن أي انحراف ولو بسيط مهما كان صغره عن القيم الفعلية للثوابت الأساسية وكميات الطبيعة من شأنه أن يجعل الحياة مستحيلة»^[3]

لذلك جاءت انتقادات روجر بينروز والتي يستعين بها كريج عن فرضية العوالم

[1]. Ibid, p 201.

[2]. Roger Penros

[3]. Ibid, p, 212.

المتعددة تفترض أنه لو كان كوننا مجرد كون جاء بالصدفة في مجموعة الأكوان، فإن عامل الاحتمال يغلب على العامل العقلي، وبالتالي سيكون كوننا مختلفاً كثيراً عما نحن عليه الآن، وبما أن الكون جاء بما هو عليه من دقة متناهية، إذن لا يمكن «أن يكون ناشئاً عن ضرورة احتمالية مثل باقي الأكوان الافتراضية، فهذا محال»^[1].

فماذا عن البديل الثاني؟

بأن العالم نشأ بمجرد الصدفة، هنا يقف كريج على فكر ريتشارد دوكينز الذي تبني الدفاع عن هذا البديل واضطر أنصاره لقبول فرضية أن هناك عدد لا حصر له من الأكوان تم ترتيبها ترتيباً عشوائياً بحيث أن كوننا ماهو الا جزء في مكان ما في هذا العالم اللانهائي الذي ظهر عن طريق الصدفة وحدها، ونحن نوجد في عالم واحد من هذا القبيل، وقد وجد دوكينز أن هذا التفسير الذي هو الأكثر معقولية، ويرى دوكينز أن العالم غير مدبر ويفترض أن كل واحد من هذه الأكوان بسيط في قوانينه الأساسية، ويتناول كريج هذه المشكلة كما طرحه دوكينز من منظورين أن العالم جاء بالصدفة وأن العالم بسيط، حيث يرى كريج أنه لو كان العالم ناشئاً بمجرد الصدفة فإن المشكلة «في احتمالات وجود حياة في أكوان أخرى لا يمكن أن يتقبل بشكل معقول، ذلك أن عدد العوامل التي تسمح بالحياة سيكون ضئيلاً بشكل لا يقارن مع المشهد الطبيعي بأكمله الذي نتج عن الانفجار الكبير»^[2] هذا بالإضافة كما يرى كريج أن وجود الكون نفسه بما فيه من دقة سيكون غير محتمل تقبله من العلمانيين الذين يؤكدون أن الكون قد حدث عن طريق الصدفة، لأنه ببساطة ليس لديهم أي تصور للدقة المحكمة المطلوبة للحياة، وهم لن يتبنوا مثل هذه الفرضية في أي محطات أخرى من حياتهم، على سبيل المثال، كيف يشرحون صنع سيارة بين عشية وضحاها؟ هذا من ناحية ومن ناحية أخرى يرى كريج اخفاق دوكينز في رؤيته أن العالم بسيط ويرد على ذلك من خلال الاكتشافات العلمية الحديثة ذاتها والتي يتبناها الملحدون ومن خلال المنطق الذي يبطل فرضية

[1]. Ibid, p, 213.

[2]. Ibid, p, 214.

بسلطة العالم، وذلك من خلال عدة نقاط:

أولاً: الكون ليس بسيطاً ولكنه يتميز بتعدد الثوابت والكميات المستقلة، فإذا كان الكون بسيطاً، فلماذا يشعر دوكينز بالحاجة إلى فرضية الأكوان المتعددة؟ إلى جانب ذلك، فإن المسألة ليست في بساطة القوانين الأساسية التي تحكم الكون، ولكن الفرق أن جميع الأكوان تتميز بنفس القوانين، ولكنها تختلف في قيم الثوابت والكميات.

ثانياً: يفترض دوكينز أن بساطة الكل هو من بساطة الأجزاء، وهذا خطأ واضح فنجد على سبيل المثال في فيسيفساء الوجه الروماني وهي مكونة من عدد كبير من الأجزاء الفردية البسيطة أحادية الشكل وعلى الرغم من ذلك فهي معقدة تعقيداً كبيراً، وبنفس الطريقة، فإن مجموعة من الأكوان البسيطة ستظل معقدة إذا اختلفت تلك الأكوان في قيم ثوابتها وكمياتها الأساسية.

ثالثاً: يتخذ كريج من نصل أوكام (1288- 1348 م) دليلاً آخر على دحض فكرة دوكينز والتي ملخصها أن نأخذ أبسط القوانين والحلول بحيث لا نفترض وجود أكوان بدون ضرورة، ذلك أن شرح مثل هذا العدد من الأكوان سيبدو أكثر تعقيداً من تحليل أن يكون كوننا مؤسساً على التصميم الدقيق.

رابعاً: دوكينز يحاول التقليل من الإسراف في فرضية وجود أكوان متعددة بالادعاء بأنه على الرغم من هذا العدد الكبير لهذه الأكوان إلا أنه، لا تزال مثل هذه الفرضية محتملة، يرى كريج أنه من الصعب معرفة ما هو الاحتمال الذي يتحدث عنه دوكينز مما يعني أن الاحتمال هو القاعدة الجوهرية لهذه الفرضية الخاصة بمجموعة الأكوان، وبالتالي كيف يمكن وصف هذا الاحتمال بالبساطة؟ لذا تصبح المشكلة عند دوكينز كما يقول كريج: «متناقضة لأنها لم تظهر صحة فرضية تعدد الأكوان وبالتالي كيف تكون بسيطة؟»^[1].

[1]. Craig, *The Teleological Argument and the Anthropic Principle*, <https://www.reasonablefaith.org/writings/scholarly-writings/the-existence-of-god/the-teleological-argument-and-the-anthropic-principle/>

وينتهي كريج إلى فشل كلاً من البديل المادي وبديل الصدفة أو العشوائية لنشأة الكون وبالتالي لم يعد إلا البديل الثالث وهنا ينتهج كريج طرق المتكلمين مرة أخرى في نقده لتلك البدائل، فكَأنه يقول أن تلك البدائل لها ثلاثة احتمالات لا رابع لهم، فإذا فشل الاحتمال الأول والثاني لم يتبق إلا صحة الاحتمال الثالث، وهو أن يكون الكون ناشئاً عن تصميم ودقة متناهية ولا بد أن يكون وراء هذا التصميم وهذه الدقة مصمم يتسم بالذكاء اللامتناهي وهو الله لذا يصيغ كريج حجة التصميم أو البرهان الغائي على النحو التالي:

1- الكون بما فيه من دقة محكمة لا بد أن يكون نتيجة إما لضرورة مادية، أو نتيجة لصدفة، أو نتيجة التصميم.

2- وبما أنه ليس بسبب الضرورة المادية أو الصدفة.

3- لذلك ستكون النتيجة المنطقية نتيجة للتصميم^[1] وفي هذا دحض لأدلة الملحدين أمثال ستيفن هوكينج وريتشارد دوكينز ومحاولتهم إثبات وجود العالم لمجرد الصدفة العشوائية.

خامساً: البرهان الأنطولوجي^[2]

يُعد هذا البرهان من البراهين الكلاسيكية المسيحية التي تقوم على فكرة الموجود الكامل الذي لا يمكن أن يتحقق وجوده في العقل وحده بل لا بد من تحقق وجوده في الذهن والواقع معاً، ومنطقياً لا يمكن أن نتصور وجود الله كموجود كامل بدون اكتمال وجوده في الواقع، وهذا على غرار تفكيرنا بأنه «لا يمكن أن نتصور وجود مثلث بخمس أضلاع لأن كلمة مثلث تستدعي شكل هندسي ذو ثلاثة أضلاع فكذلك مفهوم الله الكائن لا يمكن تصور أعظم منه ولكي يتحقق هذا الموجود الذي لا يمكن تصور أعظم منه فلا بد من تحققه في الذهن والواقع أيضاً»^[3] وقد رجع كريج إلى الحجة التي

[1]. Ibid

[2]. The Ontological Argument

[3]. Craig, *The only wise God: the compatibility of divine foreknowledge and human freedom*. Eugene, OR: Wipf and Stock Publishers.2000 p. 89.

صاغها القديس أنسلم (1033-1109 م) وطورها، ديكرت، سبينوزا، ليينتز، في الفلسفة الحديثة، نورمان مالكوم (1911 - 1990 م)، والفين بلانتينجا في الفلسفة المعاصرة، وقد انطلق أنسلم في حجته من الكتاب المقدس «قال الجاهل في قلبه: ليس إله»^[1] ومن هذه الآية بنى القديس أنسلم تصوره الذي يجعل من التجربة الإيمانية برهاناً عقلياً استدلالياً، وإن كان لا ينفصل عن حقائق ومسلمات الوحي، و هنا يصبح إنكار الألوهية إنكاراً لحقيقة تفرض نفسها على العقل وإن كان أنسلم ينطلق من مسلمة تستمد قوتها من الإيمان بالوحي كخطوة أولى فيكشف الرب عن وجوده لأنه الكائن من تلقاء ذاته، ولهذا أطلق صيخته المشهورة التي اتفق فيها مع القديس أغسطين (أؤمن لأتقبل) أي أن سند الوحي والإيمان هو الضمانة المبدئية، فالله نور يكشف عن ذاته من تلقاء ذاته وقد امتلأت آيات الكتاب المقدس بأية أنا هو «أنا هو الذي هو أنا»^[2] وقد انطلق كريج في برهانه الأنطولوجي من حجة أنسلم، ليصبح سنده هو الآخر سنداً لاهوتياً منطلقاً من الكتاب المقدس فيقول في كتابه (الإيمان العقلي): «حين نفكر في الله فإننا نتصور أعظم شيء، ذلك الشيء الذي بلغ درجة الكمال المطلق، بحيث لا يمكن تصور ما هو أعظم منه»^[3] وهو نفس التعبير الذي صاغه أنسلم بطريقة أخرى بقوله:

«إذا تصوّرت شيئاً، ثم أمكنك أن تتصور في ذهنك ما هو أفضل وأكمل منه، فهذا الذي تصوّرتَه أولاً، ليس هو الله! فتصوّر الكمال المطلق لله جزء من تصور وجود الله»^[4]

ولذلك كانت حجة أنسلم بالنسبة لكريج عبارة عن «حُجة واحدة من شأنها أن تثبت ليس فقط أن الله موجود، ولكن أيضاً أن لديه كل صفات الكمال المطلق بحيث لا يمكن تصور ما هو أعظم منه»^[5]، ويتضح ذلك من خلال الصياغة المنطقية لهذه الحجة

[1]. المزامير: 14:1

[2]. Craig, *The only wise God*, p, 96.[3]. Craig: *Reasonable Faith, Christian Truth and Apologetics*, p,95.

[4]. Ibid, p,96.

[5]. Ibid, p, 96.

كما صاغها أنسلم والتي عرض لها كريج في كتابه الإيمان المنطقي:

- 1- الله هو أعظم تصور في الذهن، وهو صحيح بحكم التعريف.
- 2- إذا كان بإمكاننا أن نتصور شيئاً أكبر من الله، فإن ذلك سيكون الله.
- 3- لذلك لا شيء أكبر من الله يمكن تصوره.^[1]

وتأتي هذه النتيجة على أساس أنه من الأفضل أن وجود الموجود الأعظم في الواقع مع الذهن أفضل من مجرد وجوده في الذهن فقط، وهناك مثال شهير من خلال لوحة الفنان الذي تخيل وجود لوحة في ذهنه وبالرغم من ذلك فهي غير مكتملة لأنه لا يزال وجودها غير متحقق في الواقع، وعندما تكتمل اللوحة وتخرج للواقع فإن وجودها أكثر كمالاً، لأن تحققها أصبح في الذهن والواقع معاً وهو أفضل من وجودها في الذهن فقط، لذلك فوجود الله يتحقق في الذهن والواقع لأنه ليس هناك من هو أعظم منه.

وبعد أن يتناول كريج تدعيمه للحجة الأنطولوجية عند أنسلم، يطرحها بصورة أخرى عند أستاذه جون هيك و التي ينطلق فيها من أن جوهر الوجود الذاتي لله هو جوهر وجوب الوجود «فالله مطلق الكمال غير محدود بالزمان ولا يتواجد فيه، فإمكانية أن يسبقه العدم أو يلحق به في المستقبل مستحيلة»^[2] ويبرهن هنا هيك على أساس إثبات صحة المطلوب بإبطال نقيضه أو فساد المطلوب بإثبات نقيضه، ولم يأتي هيك هنا بجديد بل أحيأ صيغة ثانية للبرهان الأنطولوجي عند أنسلم وهي البرهان بالخلف أو البرهان بالنقيض، لذلك يرى كريج أن حجج أنسلم «الأنطولوجية بسيطة خادعة و لا يزال النقاش العقلي حولها ساخن حتى اليوم»^[3] وعلى الرغم من بساطتها إلا أنها تعرضت للكثير من الإنتقادات منذ عصر أنسلم، حيث قدم الراهب جونيلون وهو معاصر لأنسلم نقداً لها ثم جاء بعده توما الإكويني وهيوم وكانط وانتقدوا هذا البرهان، ويقف كريج على هذه الاعتراضات

[1]. Ibid, p 96.

[2]. جون هيك: فلسفة الدين، ص 26.

[3]. Craig: *Reasonable Faith, Christian Truth and Apologetics*, p, 97.

وعلى وجه الخصوص الاعتراض الذي قدمه جونيلون و الذي ذهب فيه بأنه «ليس كل ما يمكن تصوره في الذهن موجود في الحقيقة، فنحن نقع في الخطأ ونتخيّل الكثير من الأشياء التي لا وجود لها في الواقع»^[1]، ويعرض كريج تفسير القديس أنسلم رداً على اعتراض جونيلون بقوله «ليس من الصحيح أن كل ما نتخيّله يمكن أن يوجد، إلا أن هناك استثناء واحد وهو حالة الكائن الذي لا يمكن أن يتصور أعظم منه أي الله»^[2] لذلك يرى كريج أن كلاً من النقد والتفسير اللذان قدما حول هذه الحجة مثيران للجدل، ولا بد من الوقوف عليهما من جديد لذا عرض لبعض الإسهامات المعاصرة لهذه الحجة والذي ذهب فيها إلى رأي أستاذه جون هيك «بأن ما يقصده أنسلم بالأعظم الأكمل وليس الأكبر»^[3] وهو نفس المخرج الذي اتخذه الفيلسوف الأمريكي المعاصر نورمان مالكوم باستخدامه مفهوم العظمة القصوى، ذلك أن التمييز في عالم معين يعتمد فقط على خصائص ذلك العالم؛ فعظمة كوننا تعتمد على خصائصه المميزة له عن جميع العوامل الأخرى ولذلك، فمفهوم العظمة القصوى للوجود «هو أن يكون له أكبر قدر ممكن من التفوق على كل العوامل الممكنة»^[4] ويرى كريج أن هذا هو ما لفت انتباه ألفين بلانتينجا في كتابه (البرهان الأنطولوجي 1965) حيث انتبه لمفهوم مالكوم والذي جادل من خلاله عن مفهوم العظمة القصوى مستخدماً منطق الممكن والضرورة من خلال ما يسمى العالم الممكن ممكن منطقياً، وجادل بأنه من الممكن وجود العظمة القصوى في كل الوجود لذلك فالوجود مع العظمة القصوى، موجود في أي عالم ممكن وقد اتبع بلانتينجا لإثبات ذلك منطق الموجهات^[5] أي أن العالم الممكن منطقياً، عالم لا يحتوي

[1]. عبد الرحمن بدوي، فلسفة العصور الوسطى، الكويت، وكالة المطبوعات، لبنان، دار القلم، الطبعة الثالثة، 1979، ص: 72، 73.

[2]. المرجع السابق ص 73.

[3]. جون هيك: فلسفة الدين، ص 25.

[4]. Craig, *Reasonable Faith, Christian Truth and Apologetics*, p, 97.

[5]. Modal logic

منطق الموجهات نوع من المنطق الذي يتعامل مع «المحتمل» و «الممكن» والذي يظهر في مقولات لغوية من قبيل: «من المتوقّع» و «من المفترض» و «ربما».

على مغالطات منطقية مثلا $5=1+1$ أو أن المربعات مدورة، لأن ذلك تناقضات منطقية و من غير الممكن تواجدها حتى في العوالم الممكنة والتي تفترض أن الكائن كامل الكمال، كامل القدرة، كامل المعرفة، كامل العلم، كامل الخلق، يوجد في أي عالم ممكن، وقد طرح بلانتينجا حجته على النحو التالي:

(1) من الممكن وجود كائن كامل العظمة^[1] الله.

(2) إذن لابد من وجود عالم ممكن يوجد فيه كائن كامل العظمة.

(3) الكائن كامل العظمة والكمال من الضروري أن يكون كامل العظمة والكمال في كل عالم ممكن طبقا لتعريف العظمة القصوى.

(4) بما أن العظمة القصوى والكمال يتطلبان الكمال في كل عالم ممكن، إذن لابد وأن الكائن كامل العظمة والكمال متواجد في كل العوالم الممكنة.

(5) وبالتالي الكائن كامل العظمة موجود في العالم الواقعي^[2].

ويسير كريج على نهج بلانتينجا في منطق الموجهات مع اختلافات طفيفة للغاية، وبحسب الجدل الذي يثيره كريج فإن صياغته تتخذ النهج التالي:

1- من الممكن ان يكون هناك وجود يتسم بالعظمة القصوى.

2- لذلك إذا كان من الممكن افتراض هذا الوجود، فإنه من الممكن افتراض وجود أعظم و أكبر قدر يتسم بالعظمة القصوى في بعض العوالم الممكنة..

3- إذا كان هناك وجود أعظم و أكبر قدر يتسم بالعظمة القصوى موجود في بعض العوالم الممكنة فبالتالي سيكون موجود في كل عالم ممكن.

4- إذا كان وجود العظمة القصوى في كل عالم ممكن، إذن سيكون موجود في العالم الفعلي.

[1]. maximally great

[2]. Craig, *Reasonable Faith, Christian Truth and Apologetics*, p, 97.

5- وإذا كان وجود العظمة القصوى في العالم الفعلي، فلا بد أن هذا الوجود عظيم وبتفوق إلى اقصى حد.

6- لذلك يوجد وجود يتسم بالعظمة القصوى وهو الله^[1].

وعلى ذلك تأتي النتيجة المنطقية، بأنه من الممكن وجود العظمة القصوى في العوالم المتعددة مما يترتب عليه وجود العظمة القصوى في العالم الفعلي وهي نفس الفرضية التي انتهجها الملحدون في إثبات عدم وجود إله من خلال العوالم المتعددة ولكن كريج قوضها لهم، من خلال برهان أنسلم الوجودي الذي طوره في ضوء المنطق المعاصر أو منطق الموجهات الذي انتهجه كريج ومعاصريه أمثال بلانتينجا لإثبات وجود الله.

[1]. Craig, *Reasonable Faith, Christian Truth and Apologetics*, p.187 .

القرآن الكريم والاتجاهات الجديدة في نظرية التطور^[1]

إبراهيم كلانتری^[2]، وروح الله رضائي^[3]

الخلاصة

يتناول هذا المقال العلاقة بين الاتجاهات الجديدة في نظرية التطور والقرآن الكريم. ظهرت فرضية التطور لأول مرة وبصورة منهجية سنة (1859م) مع انتشار كتاب «أصل الأنواع» لـ «تشارلز روبرت داروين»، إذ أعلن خلال نظريته هذه بأن للكائنات الحيّة بشتى أصنافها جدّاً مشتركاً أو أصلاً واحداً، وقد انبرى من بعده باحثون آخرون كشفوا بدقّة وبأسلوبٍ نقديّ الاشكالات الكامنة في فرضية داروين، ما أدّى إلى ظهور اتجاهاتٍ عدّة حول نظرية التطور.

تزامناً مع عرض نظرية التطور من قبل داروين، عُرضت النظرية نفسها في حقل اللاهوت أيضاً، إذ ترك الباحثون كتاباتٍ ونصوصاً عدّة تناولوا فيها مسألة كيفية تعامل اللاهوت مع هذه النظرية.

يسعى هذا المقال إلى تقديم رؤية قرآنية للاتجاهات الجديدة في نظرية التطور، وفي بادئ الأمر يقسم الاتجاهات الجديدة في هذه النظرية، ويضع الاتجاهات التي تشترك في بعض الأمور في صنفٍ واحدٍ، وكمحصلةٍ نهائيةٍ يقدّم أربعة أصنافٍ لاتجاهات نظرية التطور، ويدرس كلّ واحدٍ من هذه الاتجاهات في ضوء آيات الخلق الواردة في

[1]. المصدر: كلانتری، إبراهيم، رضائي، روح الله، «قرآن و رویکردهای جدید نظریه تکامل»، مجلّة قرآن وعلم، المعنية بشؤون البحث العلمي، السنة الرابعة، العدد 6، ربيع وصيف 1389 هـ. ش. (2010م).
تعريب: أسعد مندى الكعبي.

[2]. عضو هيئة التدريس في جامعة الزهراء، قم، إيران.

[3]. طالب ماجستير في كلية المعارف قم، إيران.

النص القرآني، ومن ثمّ تتبلور نتيجةً تفيد بأنّه على الرغم من أنّ ظاهر بعض النصوص القرآنية يتعارض مع صنفين من الاتجاهات الجديدة في نظرية التطور -التي أسميناها بالاتجاه الأحيائي والاتجاه الألوهي^[1] وعلى الرغم من أنّ هذا التعارض يظهر في مسألة «نوع الإنسان»، ولكن لا توجد ثمة مشكلة بين الاتجاه المُثبّت والاتجاه الحاصل عن المفاهيم القرآنية.

المفردات الرئيسية في البحث: التطور، القرآن، علم الأحياء، الخلق، داروين.

عرض المسألة

«التطور» هي نظرية تخصصية عُرِضَتْ في علمٍ خاصٍّ، (أي علم الأحياء)؛ ولكن بعض الباحثين كانوا يأملون استخراج أيّ حقلٍ علميٍّ آخر -بدءاً من علم الكواكب والنجوم وحتى الأخلاق- من باطن هذه النظرية^[2]، حتى أن «هربرت سبنسر»^[3] راح يعدّ التطور مفتاحاً لتوحيد الحقول العلمية كافة^[4].

بناءً على مثل هذا التوجّه تأثرت مجالاتٌ علميةٌ شتى -كالأخلاق والفلسفة واللاهوت- بنظرية التطور. يصرّح مؤسس «علم الأحياء الاجتماعي»^{[5]/[6]} عن الأخلاق في قوله:

«على العلماء والماديين الالتفات إلى احتمال حلول موعد خروج الأخلاق من قبضة الفلاسفة واصطبغها بطابعٍ أحيائيٍّ،^[7] إذ إن التطور دخل في مجال الفلسفة أيضاً، وإن بعض الفلاسفة عدّوا التطور رؤيةً لتفسير مبدأ الكون ومُنشئته، وجعلوه من أصول الفلسفة ومبانيها، ورهنا معرفة الفلسفة المعاصرة بمعرفة داروين ونظريته»^[8].

[1]. Theism

[2]. إيان باربور، علم ودين، ص 110.

[3]. Herbert spenser

[4]. المصدر نفسه، 134.

[5]. Sociobiology

[6]. يقصد الباحثان عالم الأحياء الأمريكي الشهير: «إدوارد أوسبورن ويلسون -Edward Osborne Wilson».

[7]. شرودر، ما الأخلاق التطورية؟ ترجمة: غلامي. (لم يذكر الباحثان مزيداً من التفاصيل حول هذا المصدر).

[8]. محمّد علي فروغي، سير حكمت در اروپا، 482.

واللاهوت أيضاً، هو المجال المعرفي الآخر الذي تداخل مع التطور، إذ تعود بدايات هذا التداخل إلى زمن ظهور نظرية التطور. وقتئذٍ كانت أبحاثها غير منسجمة مع التعاليم الدينية المتقدمة عليها، لا سيما تلك التعاليم الكنسية التي كانت تفسر الخلق من خلال ركائز الخلق؛ ولذلك يواجه غالب الأحيائيين التطوريين (سواءً في الماضي أو في الوقت الراهن) مشكلةً مع الرأي الديني، إذ إن التطور لغالب هؤلاء يعني أن العالم من دون إله^[1].

هذه هي بعض الجهود العلمية التي تناولت اتجاه داروين في نظرية التطور، إذ هي جهودٌ تنظر إلى التحليل الدارويني لنظرية التطور فحسب، وإن التحليلات الجديدة للتطور لم يلتفت إليها المؤمنون بالدين، أو تناولوها بشكلٍ عابرٍ. يقارن هذا المقال بين هذه الاتجاهات الجديدة والآيات القرآنية.

المقدمة

كلمة «التطور» هي الترجمة العربية لـ «Evolution» أو «transformism»^[2]، التي تُطلق على فرضيةٍ اشتهرت بـ «نظرية داروين»^[3]. ولكن لا بدّ من أنّها كانت موجودةً قبل داروين أيضاً، إذ يرى بعضُ بأنّ بدايات هذه الفرضية تعود للعصر الإغريقي، وتحديدًا للقرن السادس قبل الميلاد^[4]، ويرى آخرون بأنّ منشأ هذه النظرية يعود للمسلمين أو للإيرانيين، بنحو سبعة قرونٍ قبل داروين^[5].

بناءً على هذه الفرضية لم تكن الأنواع مستقلةً عن بعضها الآخر منذ بدأ الخلق والتكوين، بل إن الأنواع المختلفة هي وليدة أنواعٍ أخرى^[6].

ينظّم داروين أصنافاً شتى كي يبيّن بأن أنواع الكائنات قد تشعبت عن بعضها الآخر،

[1]. جان اف هات، علم ودين از تعارض تا گفت وگو، ص 89 و 95.

[2]. ويعبر عنها في الفارسية بـ (نظريه ي تكامل).

[3]. اصغر نيشابوري، نقد وبررسی نظريه های تکاملی، ص 3.

[4]. خراساني، نخستین فیلسوفان یونانی، ص 142.

[5]. عباس عقاد، قرآن ومکتب تکامل، ص 266؛ مرضیه سلیمانی، نظريه تکامل، ص 19؛ هوشنگ کتجه اي، نسفي ايراني نظريه تکامل را بديد آورد نه داروين انکليسي، ص 46.

[6]. تشارلز روبرت داروين، أصل الأنواع، ص 18.

ويسير خطوةً تلو الأخرى ليثبت التطور من خلال هذه الأصول؛ إذ يُثبت في الخطوة الأولى حدوث تطورات وتغييرات في الكائنات، وهو ما يُطلق عليه (أصل التطور)^{[1]/[2]}، ومن ثمَّ يُثبت بأن هذه التطورات والتغييرات تكون وراثيةً في بعض الأحيان، ويطلق على هذا الأصل تسمية (وراثه الخصائص المكتسبة)^{[3]/[4]}.

في الخطوة التالية يتناول مسألة العلاقة المنطقية بين التزاوج وإنتاج الغذاء، ويستنتج بأن بعض الأنواع، إن لم تواجه نسبةً عاليةً وغير مسبوقةً من الوفيات، فستكون الإمكانات المتوافرة في هذا العالم (بعد فترةٍ غير قادرةٍ على تلبية احتياجات كل الأفراد المنتمين لهذا النوع. ولذلك تتصارع الكائنات في ما بينها للتمتع بالإمكانات التي توفرها الحياة. يطلق داروين على هذا الأصل عنوان «الصراع من أجل البقاء»^{[5]/[6]}.

ثمَّ يقول بعد كل ذلك بأن الأفراد الذين يتغلبون في هذا الصراع يحصلون على ظروفٍ أفضل للاستفادة من مصادر الحياة وإمكاناتها، ولذلك تبقى مجموعةٌ وتُباد مجموعةٌ أخرى؛ وهذا ما يسمّيه بأصل «البقاء للأصلح»^{[7]/[8]}.

إن غالب مباحث داروين في كتابه أصل الأنواع الذي نشره سنة (1859م) تتناول قضايا عن الحيوانات والنباتات، إذ كان يتجنّب ذكر الإنسان في أمثله وشواهد، ويعلل ذلك بتعصّب المعاصرين له، الذي لا جدوى منه.^[9] ولكن بعد مضيّ إثني عشر عاماً على انتشار كتابه (أصل الأنواع) ألّف ونشر كتاباً عنونه بـ (أصل الإنسان)، وقدّم فيه بحثاً تفصيلياً حول منشأ الإنسان، موضحاً مسألة علاقة الإنسان بالحيوانات، ولا سيما علاقته بالقرود والشمبانزي، وأصرّ بأن تفاوت الأخلاق والطاقات النفسية لدى الإنسان

[1]. the Origin of Species

[2]. المصدر نفسه، ص 25.

[3]. inheritance of acquired characteristics

[4]. المصدر نفسه، ص 33 و 34.

[5]. Struggle for Life

[6]. المصدر نفسه، ص 112.

[7]. Survival of the fittest

[8]. المصدر نفسه، ص 109.

[9]. نصر الله بال الحواتجي، عقايد داروين ودانش ژنتیک (عقايد داروين وعلم الوراثة)، ص 198.

مع الموجود لدى سائر الحيوانات هو تفاوتٌ في النسبة، ويتراوح بين الشدة الضعف، لا تفاوتٌ في النوع. وإن المحصلة النهائية التي ينتهي إليها كتاب (أصل الإنسان) هي أن الإنسان قد تطوّر عن بعض الحيوانات التي تكون أدنى من الإنسان^[1].

كانت الفرضية المطروحة في هذا الكتاب تختلف عمّا ألفه الناس وسمعه من اللاهوتيين حول خلق الإنسان، ولذلك بدأ النقاش بين التطور واللاهوت منذ عصر داروين، وحتى في فترة متقدمة عليه، وقتئذ كانت فرضية التطور تُعدُّ نظريةً مغلوبةً بإزاء فرضية مركزية الخلق.

يشير داروين في مقدّمة كتاب «أصل الأنواع» إلى نصّ بعنوان (آثار الخلق) يعود لسنة 1844، يتناول مسألة السجال بين التطور واللاهوت^[2].

أمّا في الإطار الإسلامي فقد تعارضت فرضية التطور مع ظاهر الآيات القرآنية، وبخصوص الكيفية التي خَلَقَ اللهُ بها الخَلْق. لذا انبرى اثنان من الباحثين الشيعة المعاصرين لداروين، هما «مهدي بن محمد النجفي الإصفهاني» و «محمد رضا أبو المجد الإصفهاني»، ليدرسا نظرية التطور دراسةً نقديةً.

درس «النجفي الإصفهاني» في كتابه (المرتفق) العقيدة الداروينية ونقدها، وقدم «أبو المجد الإصفهاني» كتاباً مستقلاً في جزئين، عنوانه بـ «نقد فلسفة داروين»^[3].

بلور العلماء بعد داروين مناهج جديدةً في نظرية التطور، ولكنّها (أي: هذه المناهج) على خلاف منهجية داروين لم تخضع لانتقادات الباحثين في الدراسات اللاهوتية، على الرغم من أن دراسة هذه المناهج ونقدها من شأنها أن توضّح للاهوتيين كثيراً من الأمور حول فرضية التطور، وأن تُحقّق خطواتٍ ناجعةً لحلّ مسألة التعارض الظاهري بين التطور والقرآن الكريم.

[1]. بهزاد، داروينيسم وكامل، (الداروينية والتطور)، ص 199.

[2]. داروين، مصدر سابق، ص 6، 7.

[3]. محمد نوري، نخستين نقدهای متکلمان شیعه بر داروینیسیم، (أولى انتقادات المتكلمين الشيعة للداروينية).

الاتجاهات الجديدة في نظرية التطور

ما نقصده من الاتجاهات الجديدة في نظرية التطور هي تلك النظريات التي احتفظت بمبدأين رئيسيين في (التطور)، هما «السلف المشترك»^[1] و «التقدم وتطور الحياة»؛ ولكنها تختلف مع داروين في قضايا جزئية حول هذين المبدأين.

لإجراء مقارنة بين اتجاهات التطور الجديدة مع آيات الخلق في القرآن الكريم نقسم هذه الاتجاهات كالتالي ليتمكن مقارنتها مع القرآن. إذاً تكون الاتجاهات الجديدة لنظرية التطور في هذا التقسيم ضمن عددٍ من الفئات:

أولاً: أورد العلماء بعد داروين ومع تطور علم الأحياء إشكالاتٍ إحيائيةً (بايولوجيةً) على رؤية داروين، وإن بعض من الإحيائيين التطوريين بلوروا في معرض ردّهم على هذه الإشكالات اتجاهاً جديداً في التطور من دون أن يتضمّن إشكالاتٍ نظريةً داروين الأولى. كان هذا الاتجاه يتناول الجانب الأحيائي والحركي لنظرية التطور، وأخذ يردّ من هذا المنطلق على تلك الإشكالات، ولم يتبع آراء داروين في تبين مسألة انتقال التغييرات بين الأجيال، أو في توجيه منشأ الحياة، وبلور رؤيةً وآراءً جديدةً في هذا المجال. لذا نطلق على هذا الاتجاه عنوان (الاتجاه الأحيائي أو الحركي).

ثانياً: ثمة اتجاه آخر يرفض الاعتقاد الدارويني القائل بالصدفة عند الحديث عن دور الله في عملية الخلق والتطور، وسعى (هذا الاتجاه) أن يعطي دوراً لله في العلل الطبيعية، وبهذا رفض الفكرة التي ترى أنّ تدخّل الله في الطبيعة يجري عن طريق العلل الطبيعية لا في ذات العلل الطبيعية. نطلق على هذا الاتجاه عنوان (الاتجاه الألوهي).

ثالثاً: رفض بعض العلماء بعض جوانب المنهج الدارويني حول التطور، وهي تلك الجوانب التي لم تُحسّم فيها مسألة التطور. لم يكتفِ هؤلاء العلماء بالجانب الثابت والمحسوم في التطور، وحددوا دائرة هذه النظرية في مجال

[1]. Common Descent

أصغرَ من منظورها الدارويني. نطلق على اتجاه هؤلاء العلماء عنوان (الاتجاه المثبت).

رابعاً: بصرف النظر عن الاتجاهات آنفة الذكر، ثمّة اتجاهٌ جديدٌ اعتمده مفسرو القرآن الكريم، وسنشير إليه بعنوان (الاتجاه القرآني).

الاتجاه الأول: الأحيائي أو الحركي

تتفق الاتجاهات الأحيائية مع رأي داروين في أصل التطور وفي طريقة عرض أصولها العامة. غير أنّ هناك إشكالاتٍ علميةً من منطلقاتٍ أحيائيةً على نظرية داروين، دفعت مجموعةً من العلماء إلى إحداث تغييراتٍ في الجوانب التي توجّه إليها هذه الإشكالات، وبهذا يكون هناك اختلافٌ بين هذه المناهج مع المنهج الدارويني، وهذا الخلاف محدودٌ في جزئياتٍ من القضايا الأحيائية. سنشير في ما يلي إلى أهمّ هذه المناهج.

أ- الطفرات الوراثية^[1]

اكتُشفت الطفرة الوراثية^[2] على يد العالم والراهب النمساوي (غريغور يوهان مندل^[3])، الذي يُعدُّ أباً علم الوراثة. تبنّى الأحيائيون هذا النهج لفترةٍ طويلةٍ، ويُعدُّ في الوقت الحاضر من المناهج المُعتمدة والمتداولة.

إن الطفرة الوراثية هي عقيدةٌ بحدوث التطور عن طريق الطفرة. فقد يرى المؤمنون بهذه الفكرة بأن منشأ التغيير في مسيرة التطور يكون من خلال طفراتٍ تؤثر في تركيب الخلايا الجنسية وموادّها، ما يُؤدّي إلى إحداثٍ تطوّرٍ وإبرازٍ لصفاتٍ جديدةٍ^[4].

هذه الطفرات تكون فجائيةً ومن دون أيّ سببٍ، وتحصل عن طريق الصدفة، ويرثها الجيل اللاحق، وتكون سبباً في التغيير الجنسي، وفي ظهور كائنٍ حيٍّ جديدٍ^[5].

[1]. Mutation

[2]. Mutation

[3]. Gregor Johann Mendel

[4]. باب الحوائجي، مصدر سابق، ص 160.

[5]. المصدر نفسه، ص 165 و 166.

مع تطوّر العلم جرى تعريف «الطفرة» في سياقٍ أكثرَ عمليّةً، فقد أُكشِفَت في السنوات الأخيرة ماهية المادّة الجينية. إنّ المادّة الناقلة من جيلٍ إلى جيلٍ آخر هي الـ «DNA»، وهي المادّة التي تحتوي على رموزٍ لكلّ المعلومات والخصوصيات التي يملكها أيُّ فردٍ بالغٍ. ومن هنا تجري الطفرة من خلال عمليات (الحذف)^[1] أو (الغرز)^[2] التي تحدث في جزيئات الـ DNA.^[3]

من الأدلّة التي يستند إليها أنصار هذا الاتجاه هي تلك الظواهر التي شهدتها العلماء في مناطق مختلفة مع العالم، فعلى سبيل المثال ظهر في سنة (1828م) «غنم مرينوس» المشهور بصوفه الناعم، وفي عام (1880) في دولة الباروغاوي كان سقوط القرن من رأس الأغنام سبباً في ظهور نوعٍ جديدٍ من هذا الحيوان.^[4]

لهذه الطفرات أسبابٌ شتّى، لم يُعرف إلاّ بعضٌ منها؛ وعليه (وبالإستناد إلى هذه العقيدة) يكون التطوّر الناشئ عن الطفرة والتركيبية الوراثية الجديدة محض الصدفة، وهو منوطٌ إلى حدٍّ ما بالاحتياجات الأحيائية^[5].

إن بعض من الأسباب التي تؤدّي إلى حدوث الطفرة الوراثية تكون كالآتي:

1- الأشعة فوق البنفسجية الناتجة عن تجرّئة الضوء الأبيض، ولها خواصٌ فيزيائيةٌ كثيرةٌ.

2- أشعة غاما^[6] وهي نتاج التفاعلات النووية في العناصر المشعّة مثل اليورانيوم. تصل هذه الأشعة من الشمس وسائر الكواكب إلى الأرض وتؤثّر إلى حدٍّ كبيرٍ في تفاصيل حياة الإنسان وسائر الكائنات الحيّة.

3- الكسوف والخسوف: لهاتين الظاهرتين الطبيعيّتين تأثيرٌ واسعٌ في تغيير النطفة وتغيير شكلها وتطوورها.

[1]. deletion

[2]. insertion

[3]. هارون يحيى، فروباشي علمى داروينيسم، (الإنهيار العلمي للداروينية)، ص 113.

[4]. علي زماني قمشه اي، آغاز آفرينش، (بداية الخلق)، ص 46.

[5]. باربور، مصدر سابق، ص 403.

[6]. Gamma ray

4- تهجين خليتين جنسيّتين متباينتين واجتماعهما: هذه العملية من شأنها أن تترك أثراً في الخلايا الجنسية لدى الأجيال^[1].

ب: الأيض^[2]

فكرة طرحها عالم يُدعى «رابو»، واشتهرت باسم (الأيض) أو (الاستقلاب)^[3]. تفيد هذه الفرضية بأن الكائن الحيّ تابعٌ لبيئته، وكلّ ما يجري فيها ينعكس عليه، وإنه يتعامل ويرتبط بهذه البيئة بحسب احتياجه؛ فضلاً عن أنّه (أي: الكائن الحي) لا يعيش ولا ينمو إلا إذا أخذ المواد الضرورية من البيئة، ويُعيد للبيئة المتبقي من نشاطه وأعماله. كلّما غيّر الكائن الحيّ بيئته، وكلّما دخلت للبيئة عواملٌ جديدةٌ يطرأ تغييرٌ فوريٌّ على توازن «الأيض»؛ فعلى سبيل المثال حين تنتهي مرحلة النمو لدى الفرد عندها لن يلاقي تغييراً، أو سيكون التغيير فيه طفيفاً؛ ولكنّ حالته الفيزيولوجية تتغير، إذ تتأثر أنسجته الحيّة، وحتى عناصره الجنسيّة بهذه العمليّة؛ وعليه يتوقّع وجود فوارق بينه وبين أعقابهِ^[4].

كان «ليسينكو^[5]» من أنصار فرضية «الأيض أو الاستقلاب»، وكان يعتقد بأنّ الخصائص الوراثية يتمّ التعرّف عليها من خلال «الأيض»؛ ولإيجاد تغييرٍ في الخصائص الوراثية لدى كائنٍ حيٍّ ما يكفي بأن نعرف نوعية «الأيض» في جسده، إذ إن الخصائص الوراثية هي نتاج اجتماع أثر الظروف الخارجية في البيئة التي قبلها الكائن الحيّ من خلال سلسلةٍ من الأسلاف الماضية. وكان يقول أيضاً:

لمعرفة سبب التغيير في طبيعة جسد الكائن الحيّ تجب معرفة
تغيير نوع الجذب وتغيير تبادل المواد.^[6]

[1]. باب الحوائج، مصدر سابق، ص 240 - 241؛ و: باربور، مصدر سابق، ص 403.

[2]. metabolism

[3]. metabolism

[4]. هـ رويبر، حيات وهدفداري، (الحياة ورصد الهدف)، ص 190، 191.

[5]. Trofim Denisovich Lysenko

[6]. المصدر نفسه، ص 185 و 187.

ج: النظرية التركيبية^[1]:

عُرِضَت النظرية التركيبية سنة 1930، وهي نتاج دمج مجموعةٍ من الأصول والآراء التي سبق أن طرحها جمعٌ من الأحيائيين.

كانت النظريات المعروضة في القرن التاسع عشر حول عميلة تطوُّر الكائنات الحيّة تتبنّى في الغالب رأياً يرى بأنّ تطوُّر الكائنات الحيّة يجري بنسبٍ واحدٍ، وبتأثيرٍ من عاملٍ عُلوِيٍّ. وقد أعتقد بعضٌ بأن الإستناد للدور الحصري لعاملٍ واحدٍ كان سبب انحراف وإخفاق تلك النظريات، ولذلك عرضوا النظرية التركيبية ليدمجوا مكامن القوّة المتوافرة في النظريات السابقة ويهملوا نقاط ضعفها، لتكون نظريّة متكاملةً. وبهذا دخلت النظرية التركيبية إلى الميدان، متبنيّةً كلّ ما أقرّه الأحيائيون التطوريون في السابق.

تمثّل هذه النظرية مزجاً للنظريات السابقة، فعلى سبيل المثال ترى أن عوامل التطوُّر هي مجموعةٌ من العوامل التي ذُكرت في النظريات السابقة، وهي: ظهور التطوّرات الطارئة التي تكون عن طريق الصدفة (الطفرة)، وظهور بُنيةٍ جينيةٍ متنوعةٍ عن طريق التوليف الجيني (إعادة التركيب الجيني أو إعادة الخلط الجيني^[2])، والعوامل الخارجية (ردود الأفعال بإزاء الأحداث التي تجري صدفةً)، والانتخاب الطبيعي^[3]/^[4].

وقفه على هذه الاتجاهات في ضوء القرآن الكريم

لا تختلف الاتجاهات الأحيائية كثيراً عن المنهج الدارويني في ما يتعلّق بالتطوُّر، سوى تباين في بعض الجزئيات الأحيائية. كما تؤمن هذه الاتجاهات بأساسيات المنهج الدارويني، وتقرّ بجوهر نظرية داروين حول وجود «السلف المشترك» لكلّ الأنواع.

يتفق أنصار هذه المناهج بأن الكائنات الحيّة كافةً، بما فيها الكائن البشري، تنحدر من سلفٍ مشتركٍ. والنصّ القرآني أيضاً حينما يطرح قضايا حول هداية الإنسان يشير في الأثناء إلى أصل نوع الإنسان.

[1]. The Synthetic Theory

[2]. Genetic recombination

[3]. Natural selection

[4]. نيشابوري، مصدر سابق، ص 180 - 184.

يتحصّل الرأي القرآني حول منشأ الإنسان وأصله من خلال نظرةٍ شاملةٍ للآيات التي تناولت هذا الموضوع، إذ إن النظرة الواحدة والشاملة للآيات ذات الموضوع المشترك واعتماد منهج تفسير القرآن بالقرآن يبعدنا عن نسيان مسألة المطلق والمقيّد، والعام والخاص، والمجمل والمبين، والمحكم والمتشابه، ويُقدّم بالتالي تفسيراً مطابقاً للقواعد.^[1] إن الموضوعات التي تناولها القرآن الكريم وتدخل ضمن سياق بحثنا تكون كالآتي:

1- الآيات التي تبيّن بأن منشأ الإنسان من التراب.

ثمّة آيات قرآنيّة تشير إلى أن منشأ الإنسان هو من التراب ومن شيءٍ مثله. يمكن تصنيف هذه الآيات (التي استعملت ألفاظاً شتى) كالآتي:

أولاً: الآيات التي استعملت لفظة «التراب»، (في ستّة مواضع).

ثانياً: الآيات التي استعملت لفظة «الطين»، (في ثمانية مواضع).

ثالثاً: الآيات التي استعملت لفظة «الصلصال»، بمعنى الطين اليابس، (في أربعة مواضع).

رابعاً: استعمال لفظة «الأرض»، (في أربعة مواضع).

تبيّن هذه الآيات بأن منشأ خلق الإنسان هو التراب، وقد فسّروا انتساب خلقه الإنسان إلى التراب بصورةٍ شتى، ومن هذه التفاسير ما هي متفقّة مع نظرية التطور، ومنها ما هي مخالفة؛ وهنا نشير لبعض منها:

التفسير الأوّل: هو تفسيرٌ يميل لرأي نظرية التطور، إذ يرى بأن الغاية من انتساب خلق الإنسان للتراب والطين هي للإشارة إلى نقطة البداية، وإلى تكوين الحياة على الكرة الأرضية. يرى بعض الأحيائيين والكيميائيين بأن أولى الكائنات الحيّة قد تكوّنت في المستنقعات الأولى على سطح الأرض، وإن هذه الآيات تشير إلى ذلك المكان.^[2]

[1]. إبراهيم كلانترى، تكامل زبستي وآيات آفرينش، (التطور الأحيائي وآيات الخلق)، ص 45.

[2]. يد الله سبحانه، قرآن مجيد تكامل وخلق انسان، (القرآن الكريم، التطور وخلق الإنسان)، ص 198.

التفسير الثاني: هو تفسيرٌ أكثرُ قُرباً من نظرية التطور بالمقارنة مع التفسير الأول، إذ يرى بأن انتساب خلق الإنسان للتراب يُعني عودة الإنسان للنفطة، والنفطة للدم، والدم للغذاء، والغذاء للحيوانات والنباتات التي تنبت في التراب^[1]. على الرغم من أن هذا التفسير ينسجم مع نظرية التطور، ولكنّه كان متداولاً حتّى قبل ظهور الأبحاث المتعلّقة بنظرية التطور في القرآن الكريم، وهي لا تمتّ بصلةٍ للتطور أو لأنصار هذه النظرية أو لمناهضيها، فعلى سبيل المثال نجد «الطبرسي» يورد مثل هذا التفسير في كتابه «مجمع البيان»^[2].

التفسير الثالث: هو تفسير يتبنّاه مناهضو التطور القرآني، ويتناول تلك الآيات التي تختصّ بذكر «آدم عليه السلام». يرى رافضو التطور القرآني بأنّ في هذه الآيات دليلٌ واضحٌ على النظرية الأولى لخلق الإنسان^[3] من التراب، ويعتقدون بأنّ ألفاظها المتنوعة تشير إلى عملية تكوين المادة الترابية الأولى لخلق الإنسان، الذي تحوّل إلى طينٍ ييسر لاحقاً.

التفسير الرابع: يتبنّى هذا التفسير فريقاً آخر من رافضو التطور القرآني، إذ يتناولون الآيات التي لا تصدق حصرياً على آدم «عليه السلام». يرى مخالفو التطور القرآني بأن انتساب خلق الإنسان للتراب في هذه الآيات تحديداً يأتي من باب انتساب كلّ البشر لآدم الذي هو من التراب؛ ولأنّ كلّ البشر هم من نسل آدم فعليه يمكن إسناد الخلق من التراب لكلّ البشر^[4].

إذا كانت هذه التفاسير الأربعة متداولةً في كلّ الآيات المتخصصة بهذا الموضوع، سيكون لهذه الآيات مجموعةً من الاحتمالات في التفسير، وبالتالي لن يتوصّل بحثنا لمفهومٍ بيّنٍ وواضحٍ. لذا من أجل دراسة هذا الزعم نتناول أهم الآيات التي اختصت بهذا الموضوع:

[1]. محمد بن طاهر ابن عاشور، التحرير والتنوير، ص 69.

[2]. الفضل بن الحسن الطبرسي، مجمع البيان في تفسير القرآن، ج 6، ص 727.

[3]. مسيح مهاجري، نظريه تكامل از ديدگاه قرآن، (نظريه التطور في ضوء القرآن)، ص 22.

[4]. هبة وحيلي، التفسير المنير في العقيدة والشريعة والمنهج، ص 254؛ وأيضاً: محمد تقي مصباح يزدي، معارف القرآن، ص 327.

1- الآية 59 من سورة آل عمران:

(إِنَّ مَثَلَ عِيسَىٰ عِنْدَ اللَّهِ كَمَثَلِ آدَمَ خَلَقَهُ مِنْ تُرَابٍ ثُمَّ قَالَ لَهُ كُنْ فَيَكُونُ).

يعتمد رافضو نظرية التطور هذه الآية في معرض حديثهم عن التطور في القرآن الكريم، ويرى كثيرٌ من المفسرين بأنها أوضح آية قرآنية في الردّ على نظرية التطور^[1]. ولكنها-بصرف النظر عن سبب نزولها- لا ترتبط بموضوع بحثنا، لذا تجب دراسة سبب نزولها.

كان النصارى يحاججون النبيّ (ص)، ويقولون بأن عيسى (ع) ولد من دون أب، ومن جنس الإنسان. ولأنّ كل من يولّد يجب أن يكون من أبٍ، فعليه يكون عيسى ابن الله! تقول الآية الكريمة في الردّ عليهم بأن مثل عيسى كمثل آدم، فقد خلقه الله سبحانه من تراب الأرض من دون أن يتكوّن من نطفة أبٍ له؛ وإذا كان الأمر كذلك فليّم لا يقول النصارى بأن آدم أيضاً هو ابن الله؟^[2]

كيف يستدلّ مخالفو التطور بهذه الآية؟

لمّا تكون هذه الآية في مقام الاستدلال بإزاء النصارى الذين قالوا: (أن المسيح لا والد له، وعليه يكون الله والده)، مثل هذه الآية التي تناقش هذا القول فمن الأولى أن تكون مقرونةً بالإشارة إلى هذا القول وفي معرض الردّ عليه. هنا إذا افترضنا بأن آدم (عليه السلام) قد خلّق من نسلٍ وسيط -بين التراب وذاته- وينحدر مثلاً من إنسانٍ لا عقل له، عندها لا يمكن بأن يكون هذا الاستدلال تامّاً؛ لأنّ نصارى نجران كان بإمكانهم القول أن آدم عليه السلام تكوّن من نطفة حيوانية، وأن خلق عيسى ليس بهذا النحو، ولا والد له^[3].

وعليه:

1 - إن استدلال الآية هو من سنخ «الجدال الأحسن»؛ أي ثمة تشبيهٌ بأمرٍ

من شأنه أن يحمّل الحكم في أوّل وهلة، ولكنّ المتخصصين يقرّان بأنّ الحكم

[1]. عبد الله جوادى أملي، صورت وسيرت انسان در قرآن، (صورة الإنسان وسيرته في القرآن)، ص 28، وأيضاً: جوادى أملي، تفسير التسنيم، ج 14، ص 426 - 429.

[2]. محمّد حسين الطباطبائي، الميزان في تفسير القرآن، ج 16، ص 256 - 257.

[3]. مصباح يزدي، مصدر سابق، ص 342-343.

لم يُحْمَلْ، وعليه يكون المعنى كالاتي: ولأنكم تألّهون عيسى مع كونه لا والد له، فمن الأولى أن تؤلّهُوا آدم أيضاً، ولكنكم لا تعدّون آدم إلهاً، إذاً فإن عيسى أيضاً ليس بإله.

2 - لمّا تكون الآية في معرض الرد على استدلال النصارى فيكون وجه الشبه بقرينة المقام هو عدم وجود الأب^[1].

توجيه النقد لاستدلال رافضي التكامل بهذه الآية:

وفي معرض الردّ على رأي مخالف التطور ذكر بعض أوجه شبه أخرى للتشبيه المذكور في هذه الآية، سنشير إليها ونبحث فيها بعد ذلك.

1- التشبيه ناظرٌ للخلق، إذ إن كلا المذكورين هو من التراب، (أي الغذاء تحوّل إلى نطفة، ومن ثمّ إلى علقة... وهكذا وصولاً للإنسان)، وقد تحوّلت هذه العملية في ما يتعلّق بعيسى (عليه السّلام) من خلال السيّدة مريم (عليها السلام)، وفي آدم عليه السّلام من خلال أناسٍ قبله، أو من خلال القردة التي كانت تعيش في الأزمنة المتقدّمة عليه.

2- في التشبيه إشارةٌ إلى علمهما وعقلهما، وقد مُنح ذلك بطريقةٍ إعجازيةٍ^[2].

3- في التشبيه إشارةٌ إلى نبوّتهما^[3].

4- التشبيه ناظرٌ إلى أن أصل الخلق من التراب، (في معرض الرد على النصارى الذين اعتقدوا بأن عيسى لم يُخلَق من التراب)^[4].

وردت الفقرتان الأولى والثانية في بيان لآية الله المشكيني، حيث أوضح بأن سبب تسليط الضوء على أوجه الشبه هذه هو عدم وجود المانع، فلكي يُثبت النصارى ألوهية عيسى (عليه السّلام) راحوا يعدّون خلقتهم قد جرت خارج قوانين الطبيعة؛ في حين أن

[1]. عبد الله جوادى أملي، تفسير تسنيم، ج 14، ص 418.

[2]. علي مشكيني، تكامل در قرآن، (التطور في القرآن)، ص 56.

[3]. يد الله سحابي، قرآن مجيد تكامل و خلقت انسان، (القرآن الكريم ونظرية التطور وخلق الإنسان)، مصدر سابق، ص 230.

[4]. محمد علي رضايي اصفهاني، پژوهشى در اعجاز علمى قرآن، (دراسة في الإعجاز العلمي القرآني)، ج 2، ص 288.

هذه الآية تنصّ على أن عيسى (عليه السلام) مثل آدم (عليه السلام)، مرّ بالمرحلة الطبيعية للخلق، وقد مُنح العلم والعقل والنبوة في فترة الطفولة^[1].

أمّا وجه الشبه الثالث فقد أورده الدكتور سحابي، إذ يرى بأنّ وجه الشبه في هذه الآية هو اصفطاؤهما وابتعاثهما للنبوة، فمثلاً يكون اصفاء المسيح من نسل مريم للعلم والنبوة والخلق حدثاً عظيماً، فإنّ اصفاء آدم ومنحه العقل أيضاً هو حدث عظيم^[2].

ويُسلّم الدكتور رضائي بوجه الشبه الأوّل والرابع، فبعد أن يناقش ويرفض أوجه الشبه الأخرى يسلم بالأوّل والرابع، لأنّه يرى بأنّ جملة (خَلَقَهُ مِنْ تُرَابٍ) تستبطن وجه الشبه في هذه الآية، وأن هذين الوجهين فقط متطابقان مع هذه الجملة^[3].

مناقشة وانتقاد

يبدو أن وجهي الشبه (الثاني والثالث) قد جرى استنباطهما من قوله: (كُنْ فَيَكُونُ) في الآية آفة الذكر، ولكن هذه الجملة ليست في مقام بيان وجه الشبه، بل إنها تشير إلى المرحلة الثانية من عملية الخلق، أي إيجاد الروح التي تكون موجودةً في كلّ الأفراد، وقد أشير لهذا الأمر في آياتٍ أخرى في عبارة جرى تكرارها في بعض المواضع، حيث يقول تعالى: (نَفَخْتُ فِيهِ مِنْ رُوحِي) (ص: 72، الحجر: 29)^[4].

الملحظ الآخر في أوجه الشبه المذكورة هو أن في هذا التشبيه لا توجد ضرورة التصريح بوجه الشبه، ولذلك ذهب كثيرٌ من المفسرين إلى أن وجه الشبه هو «عدم وجود الأب»؛ من جملة هؤلاء صاحب تفسير الميزان، والأمثل، والمنير، والكاشف، وفي ظلال القرآن، والفرقان.

فضلاً عن ذلك فإنّ هناك تفاسيرٌ أخرى تعدّ جملة (خلقه من تُرابٍ) وجهاً للشبه، على أنّها حول آدم عليه السلام وتشير إلى عدم وجود أبٍ له، وليس لإثبات خلق كلّ من

[1]. علي مشكيني، مصدر سابق، ص 56.

[2]. سحابي، قرآن مجيد وتكامل وخلق انسان، مصدر سابق، ص 230.

[3]. رضائي اصفهاني، مصدر سابق، ج 2، ص 288.

[4]. المصدر نفسه، ص 288.

آدم وعيسى من التراب؛ ومن جملة هذه التفسير التي تذهب إلى مثل هذا الرأي يمكن الإشارة إلى التحرير والتنوير والمراغي وجوامع الجوامع.

الإشكالية الرئيسية في أوجه الشبه هذه هي أنها لا تردّ على الإشكال الذي أورده كلٌّ من العلامة الطباطبائي، وآية الله جوادي، والأستاذ مصباح، وآية الله سبحاني على وجه الشبه المعنيّ بمسائل أخرى سوى «عدم وجود الأب». ولذلك نتوسّل بهذه القرينة المقامية التي تدلّ على أن الآية هي في معرض الردّ على النصارى، وبالنظر إلى الملاحظ التي جرى ذكرها، يمكن القول بأنّ هذه الآية تدلّ وبظهورٍ محكمٍ على أنّ آدم لم يكن ابناً لأيّ أحدٍ^[1].

ما يُستنتج من مثل هذه الآيات

على الرغم من وجود تفسيراتٍ شتى لهذه الفئة من الآيات، ولكن يبدو بأنّ كلّ هذه التفسيرات لا تنسجم مع ظاهر الآيات، إذ تحتاج للتأويل، ولطالما نفتقر لدليلٍ محكمٍ يُجيز التأويل فلا يجوز لنا ذلك؛ وعليه فإنّ التفسير المتداول والأشهر لهذه الآيات هو ذلك التفسير الناظر لعملية الخلق الخاصة بالإنسان الأوّل، التي جرت في زمانٍ ومكانٍ خاصّين، ومن مادّة الطين ومما يماثلها^[2].

2- الآيات التي تعدّ منشأ الإنسان من الماء والنفطة

الفئة الثانية من آيات موضوع الخلق هي التي تتناول مسألة خلق الإنسان من الماء أو النفطة، وعددها نحو اثنتي عشرة آية، منها: (النحل: 4)، (الفرقان: 54)، (يس: 77)، (القيامة: 37)، (الإنسان: 2)، (المرسلات: 20)، (عبس: 17-19).

اعتماد القائلين بنظرية التطور على هذه الفئة من الآيات:

يفسّر القائلون بالتطور القرآني هذه الآيات بطريقتين:

التفسير الأوّل: الماء والنفطة في هذه الآيات بمعنى الماء، والمقصود من الإنسان هو «نوع الإنسان»؛ بمعنى أن الله سبحانه يريد أن يقول في هذه

[1]. جوادي آملي، تفسير تسنيم، ج 14، ص 426.

[2]. ابراهيم كلانتری، مصدر سابق، ص 45.

الآيات أن نوع الإنسان قد تكوّن من الماء، والمراد هو المكان الأوّل الذي تكوّن فيه أوّل كائن حيّ.

التفسير الثاني: المقصود من الماء والنطفة هو «المني»، ولأنّ المراد من كلمة «الإنسان» هو نوع الإنسان، ولأنّ إخراج «آدم عليه السّلام» من هذا النوع يخالف استعمال هذه الكلمة، فعليه يكون الإنسان الشامل هو آدم عليه السلام، وبالتالي يكون ناتج هذه الآيات يؤكّد تكوين آدم عليه السلام من النطفة.^[1]

البحث في هذا الرأي

لمناقشة التفسير الأوّل نبحت أولاً في معنى «النطفة»:

تُعرّف المعاجم النطفة بأنها «ماء الرجل»^[2]، وهناك من عرّفها على أنّها ماء المرأة والرجل^[3]، أو تدفق الماء، أو تركيب من خليتي الرجل والمرأة^[4].

لذا لم يُدكر في المعنى اللغوي والاصطلاحي للفظ «النطفة» معنى «الماء الممزوج بالطين والحماة»، وعليه يمكن أن تكون النطفة بمعنى مني الرجل، أو الماء الجنسي لدى المرأة والرجل. فضلاً عن أن التفسير الذي قدّمه الأستاذ مشكيني لا يتفق مع أيّ من المعاني اللغوية والاصطلاحية لهذه الآية^[5].

مناقشة هذه المعاني تفضي إلى نتيجة مفادها أن المعنى الأصلي للنطفة هو «المني»، لا مطلق الماء. أمّا إذا دلّت آيات على أنّ آدم عليه السّلام لم يُخلَق من النطفة فثمّة آيات أُخر تخصصه (أي: آدم عليه السّلام) من عموم لفظة «الإنسان»، من دون أن يرد إشكال في استعمال لفظ الإنسان أو معناه. إذًا، وانسجاماً مع التفسيرات المتبادرة والرائجة لهذه الآيات التي تنصّ على أن الخلق الاعتيادي للإنسان والحيوان يكون من

[1]. مشكيني، مصدر سابق، ص 36 و 42.

[2]. محمّد بن مكرم ابن منظور، لسان العرب، ج 9، ص 335.

[3]. الطوسي، التبيان في تفسير القرآن، ج 9، ص 437.

[4]. ط: حسن مصطفى، التحقيق في كلمات القرآن الكريم، ج 12، ص 159.

[5]. رضائي اصفهاني، مصدر سابق، ج 2، ص 280.

خلال نطفة الوالدين، فنحن أيضاً نطلق هذه الآيات على عملية التوالد الاعتيادية الحاصلة بين الحيوانات والإنسان من نسل آدم عليه السلام^[1].

3- الآيات التي تعدّ منشأ الإنسان من النفس الواحدة

يبيّن الله سبحانه وتعالى في آيات من القرآن الكريم بأنّ نقطة البداية التي ابتدأ منها الخلق هي نفس واحدة تُذكر في بعض الآيات مع زوجها، وفي آيات أخرى تُذكر وحدها؛ (النساء: 1/ الأعراف: 98/ الزمر: 6: الحجرات: 13).

ما يهّمنا في هذه الآيات بهذا الصدد هو «مصادق النفس الواحدة». ثمّة من فسّر النفس الواحدة بآدم عليه السلام، لأنّ ظاهر سياق الآية يشير إلى ذلك^[2]، وهو تفسيرٌ يمكن أن ننسبه لجمهور المفسرين.^[3] كما أنّ هناك تفسيرات أخرى حول «النفس الواحدة» نتناولها كالآتي:

- تفسير النفس الواحدة بأول كائن حيّ

ومن تفسيرات «النفس الواحدة» عدّها «أول كائن حيّ أحادي الخلية»؛ يرى القائلون بهذا التفسير بأنّ هذه الآيات استعملت ألفاظاً عامّة للإنسان، والمقصود فيها نوع الإنسان، وإن نوع الإنسان يشمل آدم «عليه السلام» أيضاً؛ فعليه يكون القصد من النفس الواحدة هو أول كائن حيّ أحادي الخلية، لتكون عمومية لفظة «الإنسان» حول آدم عليه السلام صادقة^[4].

أقرّ الدكتور سحابي بهذا المعنى وأوضح دليبه كالآتي:

لقد أوضحت النتائج العلمية الحديثة بأن آدم عليه السلام لم يكن الإنسان الأول، بل هو المصطفى من الإنسان الذي سبقه؛ فضلاً عن ذلك فإن بداية خلق الإنسان والكائنات الحية بحسب تصريح القرآن تكون من التراب والطين، لا من آدم^[5].

[1]. كلانترى، مصدر سابق، ص 46.

[2]. ناصر مكارم شيرازي، التفسير الأمثل، ج 3، ص 245، ومحمد حسين الطباطبائي، تفسير الميزان، ج 4، ص 135، والزحيلي، مصدر سابق، ج 4، ص 222؛ ومحمّد جواد مغنّية، الكاشف، ج 2، ص 242.

[3]. أحمد بن مصطفى المراغي، تفسير المراغي، ج 4، ص 175، والطبرسي، مجمع البيان، ج 3، ص 5.

[4]. مشكيني، مصدر سابق، ص 47.

[5]. سحابي، مصدر سابق، ص 190.

التفسيرات الأخرى

يرى بعضُ بأنَّ (آيات الخلق من النفس الواحدة) هي لبيان العلاقة بين الفرد الأول والأجيال اللاحقة،^[1] ويرى آخرون بأنَّ النفس الواحدة مأخوذةٌ من جنسٍ واحدٍ^[2].

الملحظ اللفت للنظر في هذا الصدد هو أن الخلاف وتباين الآراء في هذا المبحث لا يؤثر على مسألة التطور في القرآن، لأن اعتماد أيِّ معنى حول النفس الواحدة لا يوجّه إشكالاً لآراء أنصار نظرية التطور، ولأنَّ التطوريين لا ينكرون انحدار الإنسان الراهن من سلالة آدم عليه السّلام، وبإمكانهم أن يعدّوا النفس الواحدة على أنّها آدم عليه السّلام.^[3]

نتيجة المقارنة

يتفق هذا الفريق مع داروين في بعض الجوانب، كانتساب نوع الإنسان إلى أنواعٍ أدنى، واختلافهم يكون في أمورٍ جزئيةٍ تتعلّق بقضايا أحيائيةٍ. من جانبٍ آخر نجد أن القرآن غيرَ معنيٍّ بمسائل العلوم التجريبية، وليس من مهامه بيان قضايا جزئيةٍ في علم الأحياء، ومن الطبيعي جداً أن يخلو من أيِّ إشارةٍ حول قضايا أحيائيةٍ دقيقةٍ. ولكن في ما يتعلّق بانحدار نوع الإنسان من نوعٍ أدنى يجب القول بأنَّ التقسيم الثلاثي أنف الذكر للآيات القرآنية يشير إلى أن ظاهر النصّ القرآني لا ينسجم مع هذه المسألة المتعلقة بالنوع الإنساني. وعليه نقول في ما يتعلّق بنوع الإنسان، وتحديدًا في ما يتعلّق بآدم عليه السّلام، أن ظواهر الآيات تشير إلى عدم وجود والدَيْن لآدم، مع الالتفات إلى أن ظواهر الآيات قابلةٌ للتأويل. ولذلك لم ينسب المفسرون هذا الأمر للنصّ القرآني، إذ عدّه العلامة الطباطبائي ظهوراً قريباً للنص،^[4] ويعدّه آية الله جوادي آملي ظهوراً قوياً.^[5] فبالتالي إنَّ أُقيم دليلٌ قطعيٌّ يخالف ذلك سيكون دليلاً بُنيّاً وكشاهدٍ على تأويل بعض الظواهر.

[1]. كلان تري، مصدر سابق، ص 49.

[2]. المرآغي، مصدر سابق، ج 4، ص 175.

[3]. مشكيني، مصدر سابق، ص 47.

[4]. الطباطبائي، الميزان، مصدر سابق، ج 16، ص 255.

[5]. جوادي آملي، مصدر سابق، ج 14، ص 426.

الاتجاه الثاني: الاتجاه الألوهي

الاتجاهات المعنوية بالمنهج الألوهي تأتي بإزاء الرأي الدارويني القائل بحدوث الصدفة في حصول عملية الخلق. إن بعض أصحاب هذا الاتجاه يتفقون مع داروين في الجوانب الأحيائية من نظريته، وما يميز آراءهم عن آراء داروين هو رفضهم مبدأ الصدفة الموجود في المنهج الدارويني، وقولهم بالتدخل الإلهي المباشر في عملية الخلق.

أ- التطور الكوني

يرى القائلون بفرضية التطور الكوني بأن الطفرات الوراثية والتغيرات الحاصلة في الكائنات الحية متأثرة بالإشعاعات الكونية. إن عدم اكتشاف السبب الرئيس لحدوث التطور في الكائنات، وكذلك سعي بعض المتدينين للحصول على علة للتطور يمكن انتسابها لله بنسبة أكبر، كل ذلك دعا إلى تبلور هذه الفرضية.

على الرغم من أن هذا الرأي في الوهلة الأولى يبدو تبريراً طبيعياً للتطور، ولكنه في حقيقة الأمر يعدُّ رأياً ألوهياً، والقائلون به كانوا يبحثون عن الله في عملية التطور، فمنهم من يرى بأن الدور الإلهي يكون في صورة قوة كونية غامضة لا هوية لها^[1].

يُعدُّ العالم الأمريكي «ليال واتسون»^[2] وصاحب كتاب «فوق الطبيعة»، أحد أبرز القائلين بهذه النظرية، إذ يعتقد بأن أثر الأجرام السماوية والأحداث الكونية على الكائنات الحية يتيح مجالاً لاكتشاف أثر ما بعد الطبيعة (الإله) على الكائنات.

يؤكد واتسون صعوبة الإقرار بحصر علة التغيرات في مبدأ الصدفة، ويستند في ذلك إلى قول عالم الوراثة البريطاني «واديغتون»^[3]، ويصرح بأن القول بالصدفة أشبه ما يكون بتكديس عدد كبير من الطابوق بصورة عشوائية، على أمل أن يتحوّل هذا الكمّ من الطابوق إلى بيت للسكن^[4].

[1]. باربور، مصدر سابق، ص 126.

[2]. Lyall Watson

[3]. Conrad Hal Waddington

[4]. ليال واتسون، فوق طبيعة، ص 21.

يرى واتسون بأن الأحداث الفلكية هي إحدى العوامل في إحداث التغيير في عملية التطور وفي مصير الكائنات الحيّة، ويعتقد بأن الكائنات الحيّة تتأثر بالأفلاك.

إن كل العلماء والمتخصصين في الأحياء المطلّعين على آخر الدراسات حول المناخ والتغيرات الطبيعية، لا يسعهم إنكار مبدأ تأثير الأجرام السماوية على ما يحدث لدى الكائنات الحيّة.^[1]

يقول صاحب كتاب «فوق الطبيعة»:

«للاحتمالات الأخرى أثر هام في عملية التطور، ولكن على الرغم من ذلك فإن أثر الحياة يكون وفق نموذجٍ وعلى أساس مجموعةٍ من البيانات التي كانت نصفَ مخفيةٍ في زحمة الكون. لقد تكوّنت الحياة وفق تصميمٍ سابقٍ، وإنّ هذا التصميم لا يمكن فصله عن القوى الكونية التي تؤثر في الحياة. إنّ هذا الأثر البيئي هو الأساس للجزء الأكبر مما يُسمّى بـ «فوق الطبيعة».^[2]

لقد جرى اكتشاف بعض التأثيرات الفلكية على تطوّر الكائنات الحيّة، فمنها أثر «الأشعة الكونية»^[3] على تغيير السلالات. وكذلك البقّع التي تظهر على الشمس مرّة واحدة في كلِّ أحد عشر عاماً وثلاثة أشهر، تؤثر على تطوّر الكائنات الحيّة وتغيّر سلالاتها، وكذلك على المواد المعدنية، فقد بيّن منجمٌ أمريكيٌّ شهيراً بأن سرعة نموّ الأشجار وجودة المحاصيل الزراعية وكميتها لها علاقةٌ مع البقّع الشمسيّة.^[5]

ب- التطور الهادف

لتعريف التطور الهادف يجب أن نعرف في بادئ الأمر بأننا لا نعني من هذا المصطلح

[1]. المصدر نفسه، ص 68.

[2]. المصدر نفسه، ص 21.

[3]. Cosmic rays

[4]. الأشعة الكونية هي عبارة عن جسيمات ذات طاقة عالية تأتي من الفضاء، وتصطدم بالطبقات العليا لغلاف الأرض الجوي. اكتشفت لأول مرة في عام 1912 بواسطة "فيكتور هس _ Victor Francis Hess".

[5]. باب الحوائج، مصدر سابق، ص 243 - 244.

بيان الإشارة إلى خطأ تطوُّريٍّ مستقيمٍ متواصلٍ غيرٍ منقطعٍ، لأنَّ هناك اتجاهاتٍ تتبَّنى مسألة قصر أمد العملية، وتتعارض مع الاتجاهات القائلة بطول الأمد.^[1]

وفي قولنا بالتطوُّر الهادف لا نُعني أيضاً بأنَّ عملية التطوُّر تسير في خطٍّ منتظمٍ ولا تحيد عن مسيرتها؛ لأنَّ بعض الكائنات انقضت بسبب ضعفها، ولا يوجد أحدٌ يجهل هذه الأمر.

إنَّ من يرى «الاتجاهية»^[2] في التطوُّر لا يعني بأنَّ كلَّ الكائنات تتطوُّر نحو هدفٍ معيَّنٍ، بل المقصود من ذلك هو أنَّ الناظر لمجمل عملية التطوُّر لا يمكنه أن يقول بعدم وجود مسيرة واضحة لهذه العملية، لأنَّ التطوُّر في صورةٍ كليَّةٍ بدأت من خطواتٍ بدائيةٍ وتعلَّقت تدريجاً، وهذا ما لا يُمكن إنكاره.

ثمَّة مئاتٌ أو آلافٌ من الشواهد المسلَّم بها التي تؤكِّد سير التطوُّر في خطٍّ محدَّدٍ، وعليه لا يُمكن أن نتصوَّر بأنَّ هذه النتيجة قد تحصَّلت من دون خارطةٍ ومقصدٍ، بل للتغيَّرات والتطوُّرات الراهنة أهدافٌ وخطوطٌ سارت وفقها^[3].

وعليه، يُمكن القول في معرض تعريفنا للتطوُّر الهادف بأننا حين ندرس كليَّة التطوُّر مع المزيد من التفاصيل والجزئيات نجد أنَّ التطوُّر في كثيرٍ من خصوصياته (لا في كلِّ الأمور) قد اتَّجه وسار صوب جهةٍ معيَّنةٍ، وهذا هو المسير الذي وضعه الله وهدى العملية التطوريَّة فيه، وأراد إيجاد كلَّ الكائنات الحيَّة في هذه المسيرة. إذاً يكون التطوُّر الهادف، أي الله، قد وضع الكائنات في مثل هذا الوضع، وخبأ الطفرات داخل النُطف، وقد تبرز هذه الطفرات بين الفينة والأخرى^[4].

الاتجاه الألوهي في ضوء القرآن الكريم

عُرِّضَ هذا الاتجاه وفق رؤيةٍ مؤمَّنةٍ بوجود الخالق، إذ تهتم بدراسة العلاقة بين التطوُّر وأصل الإيمان بالإله. لقد سعى متبئُّو هذا الاتجاه أن يوائموا بين التطوُّر الدارويني

[1]. ينظر: باربيور، مصدر سابق، ص 422.

[2]. Directionality

[3]. زابلين، بيدايش وتكامل حيات (ظهور الحياة وتطوُّرها)، ص 115.

[4]. روبر، حيات وهدفداری، (الحياة والهدفية)، ص 195 - 198.

وأصل الإيمان بالإله، وقد نجحوا في تحقيق هذا الهدف، وربما نجاحهم هذا دفع بالمفكر الشهيد مرتضى مطهري إلى أن يذكر آراء منسجمة مع هذا التوجّه.

بعد أن يوضّح الشهيد مطهري عدم إمكانية حدوث أيّ تغييراتٍ في الخلق على سبيل المصادفة، يقول:

وفي نتيجة هذه المباحث نجد أن أصل التطور قد بيّن أكثر من ذي قبل تدخل قوّة مدبّرة وهادية ومُرشدة في وجود الكائنات، وبالتالي قد بلورت أصل الغائية. إن داروين بشخصه حين أوضح أصل التطابق مع المحيط قيل له: كأنك تتحدث عن أصل ماوراء طبيعي! والحقيقة هي كذلك، إذ إن قوة الانطباق مع البيئة لدى الكائنات الحيّة التي تكون قوّة غامضةً ومحيرةً هي قوّة ماوراء طبيعية؛ أي إن في التسخير يكمن ضربٌ من الهداية والشعور بالهدف، ولا يمكن إطلاقاً أن تكون قوّة عمياء وفاقدةً للهدف^[1].

بيّن الأستاذ مطهري في موضعٍ آخر هذه القوّة الغامضة، ويعدها منطبقة مع رأي الإلهيين^[2].

كما جرت الإشارة، فإن أصحاب هذا الاتجاه عملوا على موازنة التطور الدارويني مع أصل الإيمان بالإله، وقد حققوا هذا الهدف أيضاً؛ ولكنّ موازنة نظرية التطور مع ظاهر النصوص الدينية المبنية على مسألة خلق آدم عليه السلام من دون والدّين له لم تكن من ضمن اهتمام أصحاب هذا الاتجاه. وعليه لا تقدّم هذه الاتجاهات حلاً لإشكالية تعارض التطور مع ظواهر الآيات القرآنية، والمشكلة ما زالت قائمةً. وبالتالي نجد هذه الفئة من الآراء - كالفئة السابقة - تترك مسألة التعارض الظاهري بين آيات القرآن وأصل انحدار نوع الإنسان من الأنواع الأخرى، لتكون من ضمن المناهج المتعارضة مع ظاهر النصّ القرآني، ولم تقدّم حلاً لهذا التعارض على خلاف الاتجاهين المذكورين في المبحث القادم.

[1]. مرتضى مطهري، مجموعة الآثار، ج 1، ص 517.

[2]. مرتضى مطهري، مصدر سابق، ج 4، ص 253 - 255.

الاتجاه الثالث: النظرية المثبتة

لقد جرى التحقق من صحة هذا الاتجاه من خلال المشاهدة والتجربة، وعُرف بنظرية (التطور المجهري أو الصُغروي)^[1].

لم تصل أيُّ من النظريات والفرضيات التي قدّمها العلم حول التطور إلى درجة القطعية، سوى نظرية التطور المجهري (التي تشمل تغييرات في الصفات غير الذاتية) التي جرى التأكد من صحتها من خلال مشاهدتها في الطبيعة وعبر الاختبارات، وأن «التطور الكبروي أو الماكروي^[2]» (الذي يشمل حدوث تغييرات في الأنواع) لم تجرِ مشاهدته حتى الآن، فهذه هي من أهم الإشكالات الموجهة لنظرية التطور من بعد داروين.

إن مثل هذه الإشكالية دفعت بعض العلماء إلى إحداث تغيير في نظرية «التطور الصغروي أو المجهري» وأن يقولوا بأن التطور يحدث في دائرة الصفات غير الذاتية فقط،^[3] وأن التطور الذي كان في الماضي والذي يجري حتى الآن هو التطور المجهري، أي التغيير في النسل واللون والحجم من خلال التطور؛ أما التطور العام الذي يميّز بين الأنواع والسلالات والترتب والفصائل فلا يستند إلى أي دليل قويم^[4].

إن التطور المجهري في وقتنا الراهن يمثل النظرية الوحيدة التي جرى التحقق منها في إطار مبحث نظرية التطور، حتى صار أنصار نظرية التطور يعتمدون شواهد من نظرية التطور المجهري لإثبات آرائهم.

النظرية المثبتة في ضوء القرآن الكريم

ما يتناوله السياق القرآني هو موضوع الإنسان فقط، ولا سيّما فيما يتعلّق بشخص آدم عليه السلام، وعدم ولادته من أبوين. أمّا في ما يتعلّق بالمجالات الأخرى من نظرية التطور فإن النصّ القرآني ساكتٌ عنها^[5].

[1]. Microevolution

[2]. Macroevolution

[3]. جيم جي بال، زيست شناسي تكاملی فن آوری قرن 21، (علم الأحياء التطوري، تقنية القرن الواحد والعشرين).

[4]. يوسف صباغي، فرضیه داروین و خدائشناسی، (فرضية داروين والألوهية)، ص 182.

[5]. مكارم شيرازي، مصدر سابق، ج 11، ص 89، وكلانتری، مصدر سابق، ص 52.

إن نظرية التطور المجهرية هي نظرية تتناول داخل الأنواع؛ بمعنى أنها لا تعتقد بتغيير الأنواع إلى أنواعٍ أخرى، وترى بأن التطور يشمل فقط الصفات غير الذاتية في الكائنات الحية (العرق، واللون، وحجم الأعضاء والجوارح و...)، وعليه لا تتبني نظرية التطور المجهرية رأياً حول انحدار نوع الإنسان من نوعٍ آخر.

النتيجة الطبيعية التي تتحصّل من هاتين المقدمتين تفيد بأن الرأي القرآني الذي يتّضح من ظواهر الآيات لا يتعارض مع نظرية التكامل المجهرية، وهي النظرية الوحيدة في مجال التطور التي جرى التحقق من صحتها؛ كما أنّ عدم التعارض هذا لم يكن حتّى في المستوى الظاهري؛ وبعبارةٍ أخرى لا يوجد اصطدامٌ بين العلم والقرآن في هذا المجال، وإن ما تحقق منه العلم وقدم له هو نتائجٌ قطعياً قد سكت عنها القرآن. ولأنّ هذا الاتجاه لا يتعارض مع النظرية القرآنية فقد يُعدُّ من بين سائر الاتجاهات التطورية الاتجاه المنسجم مع ظاهر الآيات القرآنية.

الاتجاه الرابع: الاتجاه الجديد لدى بعض العلماء المسلمين

دراسة الآيات القرآنية المتقدم ذكرها أكّدت لنا عدم وجود أيّ آية تشير بصورة مباشرة إلى القانون الرئيس في نظرية التطور الذي يذهب إلى (تبدل الأنواع إلى أنواعٍ أخرى)؛ بل إنّ النصّ القرآني اقتصر على الإشارة إلى نوع الإنسان وخلق الفرد الأوّل من النوع الإنساني المسمّى بـ «آدم» عليه السّلام. وعليه فإنّ القرآن لا يرفض حدوث التطور في أنواعٍ أخرى غير الإنسان، ولا يُثبتها أيضاً^[1].

اعتمد المفسّرون هذا النهج أيضاً، وخصصوا البحث بنوع الإنسان؛ فعلى سبيل المثال نجد كلاً من العلامة الجعفري في كتابه (الخلق والإنسان، ص 90)، والأستاذ مصباح في كتابه (خلق الإنسان في القرآن، ص 90 وما بعدها)، وكذلك الدكتور كلانتر في كتابه (التطور الأحيائي وآيات الخلق، ص 57-62) قد اعتمدوا هذه الآية. كما أنّ الدليل الذي يسوقه رافضو التطور هو «تعارض ظاهر القرآن» مع تطور نوع الإنسان، إذ يذهب العلامة الطباطبائي إلى أن دلالة ظاهر النصّ القرآني على عدم وجود والدين لآدم عليه

[1]. مكارم شيرازي، مصدر سابق، ج 11، ص 89.

السَّلام هو الأساس لرفض التطوُّر، ويقول في كتابه القيم «الميزان في تفسير القرآن» في تفسير سورة السجدة:

«الآيات القرآنية ظاهرة ظهوراً قريباً من الصراحة في أن البشر الموجودين اليوم -ونحن منهم- ينتهون بالتناسل إلى زوج أي رجلٍ وامرأةٍ بعينهما وقد سُمِّي الرجل في القرآن بآدم وهما غير مُتكوَّنين من أبٍ وأمٍّ بل مخلوقان من ترابٍ أو طينٍ أو صلصالٍ أو الأرض على اختلاف تعبيرات القرآن»^[1].

كما يتضح من هذه العبارة أن العلامه ليس بصدد رفض الصورة الكليّة لنظرية التطوُّر، بل يستدلُّ بآيات القرآن الكريم لينفي الرأي القائل بوجود والدّين لآدم عليه السَّلام^[2].

إن انحصار الرأي القرآني بنوع الإنسان، ولا سيّما بـ «آدم» عليه السلام أوجد اتجاهاً جديداً في إطارٍ إسلاميٍّ، عدّه آية الله جوادي آملي حلاً لمعالجة التعارض بين القرآن ونظرية التطوُّر. بحسب هذا الاتجاه فإن نظريّة التطوُّر قد تستطيع أن تُثبِت لنا بأن الإنسان قد تكوّن من خلال تطوُّر القروء، ولكنّها لا تستطيع أن تُثبِت بأن هذا التطوُّر كان الطريق الوحيد لتكوّن الإنسان، وأن البشر قد جاء إلى الوجود من هذا الطريق فقط؛ لأنّ في التجربة رسالةً إثباتٍ فقط، وتدلّ على أن هذه الطريقة تؤدّي إلى حدثٍ معيّن، ولن تدلّ أبداً على أنّ وقوع هذا الحدث لا يحصل بطريقةٍ أخرى. إذاً يمكننا أن نفترض بأن الله قد خلق آدم عليه السلام بمعجزةٍ، ولكن سائر الحيوانات قد تكوّنت من خلال التطوُّر.^[3]

يعتمد هذا الاتجاه الآيات القرآنية، وبطبيعة الحال لن يتعارض مع القرآن، بل ينسجم مع ظاهر آياته، ويُعدُّ خلق آدم من التراب بطريقةٍ إعجازيّةٍ، وخلق سائر الكائنات -بحسب اكتشافات علم الأحياء التطوُّري- عن طريق التطوُّر.

[1]. الطباطبائي، مصدر سابق، ج 16، ص 255.

[2]. يُنظر: المصدر نفسه، ج 4، ص 143 وما بعدها، وج 8، ص 21 وما بعدها، وج 16، ص 255 وما بعدها.

[3]. جوادي آملي، التفسير الموضوعي للقرآن الكريم، صورة الإنسان وسيرته في القرآن، ص 26، وتفسير تسنيم، ج 14، ص 426.

النتيجة

تُقسّم الاتجاهات الجديدة لنظرية التطور على أربعة أقسامٍ، إذ يكون الإتجاه الأول (الاتجاه الأحيائي) والاتجاه الثاني (الاتجاه الألوهي) في تعارضٍ مع ظاهر آيات القرآن الكريم التي تتناول مسألة الخلق، أما الاتجاه المثبت في نظرية التطور، وكذلك الاتجاه المتبلور في الإطار الإسلامي فلا يتعارضان مع آيات القرآن الكريم.

النظريات المطروحة ضمن الاتجاهين الأول والثاني إن لم تقدم أدلة قاطعة فلا يمكن القبول بها بسبب تعارضها مع ظواهر القرآن حول نوع الإنسان، ولا سيما حول آدم عليه السلام؛ وأما إذا قَدّمت هذه النظريات دليلاً قطعياً عندها سيكون هذا الدليل القطعي دليلاً لبيهاً لتأويل آيات القرآن الكريم، وبالتالي يُحلّ التعارض.

يُعدّ الاتجاه الثالث هو الاتجاه الوحيد الذي جرى التحقق من صحته، ولا يتعارض أبداً (ولو بصورة ظاهرية) مع الآيات القرآنية.

أما الاتجاه الرابع فهو اتجاه حديثٌ ينطلق من آيات القرآن الكريم، وتحديدًا من آيات خلق آدم عليه السلام بصفته الإنسان الأول، والتي تبين بأن خلقه جرى بصورةٍ إعجازية، وبعمليةٍ متفاوتةٍ عن عملية خلق سائر الكائنات التي تخضع لعمليةٍ لفرضية التطور بحسب الشواهد العلمية. كما أن هذه الفرضية (فرضية خلق آدم بطريقةٍ إعجازية) لن تُدحض، لأن العلم يعجز عن إبداء أي رأيٍ حول احتمال وقوع المعجزة في خلق الإنسان من التراب؛ فضلاً عن أن للعلم التجريبي جانباً إثباتياً فقط، ولا يسعه إثبات استحالة مثل هذه النظرية.

المصادر

- 1- ابن عاشور، محمد بن طاهر، التحرير والتنوير، د.ت، د.م.
- 2- ابن منظور، محمد بن مكرم، لسان العرب، دار صادر، بيروت، 1414هـ ط: الثالثة.
- 3- اي زابلين، بيدایش وتكامل حیات، (ظهور الحياة وتطورها)، ترجمة: برويز قوامي، روزبهان، طهران، 1361هـ ش، ط: الثالثة.
- 4- باب الحوائجي، نصر الله، عقايد داروين ودانش ژنتیک، (عقائد داروين وعلم الوراثة)، آسيا، طهران،

- 1342هـ - ش.
- 5- باربور، إيان، علم ودين، ترجمة: بهاء الدين خرماشاهي، منشورات مركز نشر دانشگاهي، طهران، 1385هـ - ش، ط: الخامسة.
- 6- جوادي آملي، عبد الله، تفسير تسنيم، مركز نشر أسوه، قم، 1378هـ - ش، ط: الأولى.
- 7- التفسير الموضوعي للقرآن الكريم، صورت وسيرت انسان در قرآن، مركز نشر اسراء، قم، 1383هـ - ش، ط: الأولى.
- 8- داروين، تشارلز روبرت، بنياد أنواع به وسيله انتخاب طبيعي يا تنازع بقاء در عالم طبيعت، الترجمة الفارسية عباس شوقي، مطبعة ومكتبة مركزي، طهران، 1318هـ - ش، ط: الأولى.
- 9- رضائي اصفهاني، محمد علي، پژوهشی در اعجاز علمی قرآن، منشورات پژوهشهای تفسير و علوم قرآني، قم، 1386هـ - ش، ط: الثانية.
- 10- رويبر، هـ حيات وهدفداري، ترجمة دكتور عباس شيباني، شركة سهامی انتشار، طهران، 1359هـ - ش، ط: السابعة.
- 11- زحيلي، وهبة بن مصطفى، التفسير المنير في العقيدة والشريعة والمنهج، دار الفكر المعاصر، بيروت، 1418هـ - ط: الثانية.
- 12- سبحاني، جعفر، تفسير موضوعي قرآن، منشور جاويد، دفتر انتشارات اسلامي، قم، 1364هـ - ش، ج 4.
- 13- تفسير موضوعي قرآن، منشور جاويد، مؤسسة الامام الصادق (ع)، قم، ط: الأولى.
- 14- سحابي، يد الله، قرآن مجيد، تكامل وخلقت انسان، شركة سهامی انتشار، طهران، 1387هـ - ش.
- 15- صباغي، يوسف، فرضية داروين وخداشناسي، ط: الرابعة.
- 16- الطباطبائي، السيد محمد حسين، الميزان في تفسير القرآن، دفتر انتشارات إسلامي جامعة المدرسين في حوزة قم العلمية، 1417هـ - ط: الخامسة.
- 17- الطبرسي، فضل بن الحسن، مجمع البيان في تفسير القرآن، منشورات ناصر خسرو، طهران، 1372هـ - ش، ط: الثالثة.
- 18- الطوسي، الشيخ أبو جعفر محمد بن الحسن، التبيان في تفسير القرآن، قم، مكتب الإعلام الإسلامي، 1409هـ - ش.
- 19- العقاد، عباس محمود، قرآن ومكتب تكامل، الترجمة الفارسية: سيد خليل خليليان، انتشارات اسلامي،

- طهران، 1358هـ. ش.
- 20- فرامرز قراملكي، أحد، موضع علم ودين در خلقت انسان، مؤسسه فرهنگي آرايه، طهران، 1373 هـ ش، ط: الأولى.
- 21- فروغي، محمد علي، سير حكمت در اروبا به ضميمه كفتار در روش، تصحيح امير جلال الدين أعلم، البرز، طهران، 1379 هـ ش، ط: الثالثة.
- 22- كلاتري، إبراهيم، تكامل زيستي وآيات آفرينش، كانون انديشه جوان، طهران، 1387هـ ش، ط: الثانية.
- 23- محمدي عراقي، محمود، سخني بيرامون خلقت انسان از نظر قرآن، تقرير دروس التفسير للأستاذ محمد تقى مصباح، دار العلم، قم.
- 24- مراغي، أحمد بن مصطفى، تفسير المرآغي، دار إحياء التراث العربي، بيروت.
- 25- مشكينى، علي، تكامل در قرآن، الترجمة الفارسية: حسيني نجاد، دفتر نشر فرهنگ اسلامي، طهران.
- 26- مصباح يزدي، محمد تقى، معارف قرآن، مؤسسة در راه حق، قم، 1373هـ ش.
- 27- مصطفوي، حسن، التحقيق في كلمات القرآن الكريم، بنكاه ترجمه ونشر كتاب، طهران، 1360 ش.
- 28- مطهري، مرتضى، مجموعة آثار الشهيد مطهري، منشورات ملا صدرا، طهران، 1374 ش، ط: الثانية، و 1376 ش، ط: السابعة.
- 29- مغنية، محمد جواد، تفسير الكاشف، دار الكتب الإسلامية، طهران، 1424هـ ط: الأولى.
- 30- مكارم شيرازي، ناصر، تفسير مونه، دار الكتب الإسلامية، طهران، 1374 ش، ط: الأولى.
- 31- مهاجري، مسيح، نظريه تكامل از ديدگاه قرآن، دفتر نشر فرهنگ اسلامي، طهران، 1363 ش.
- 32- نيشابوري، أصغر، نقد وبررسي نظريه های تكاملي، سازمان جاب وانتشارات وزارت فرهنگ وارشاد اسلامي، طهران، 1367 ش، ط: الأولى.
- 33- واتسون، ليال، فوق طبيعت، الترجمة الفارسية: شهريار بحراني واحمد ارجمند، امير كبير، طهران، 1369 ش، ط: الثالثة.
- 34- هات، جان اف، علم ودين از تعارض تا كفت وكو، ترجمه: بتول نجفي، انتشارات كتاب طه، طهران، 1382 ش، ط: الأولى.

- 35- هاكسلي، ويليام، چگونگی ومسير تكامل، ترجمة: افشين آزادمنش، بن، طهران، 1355 ش، ط: الأولى.
- 36- جي بال، جيم، زیست شناسي تكاملي فن آوري قرن بیست ویکم
- 37- زماني قمشه اي، علي، آغاز آفرینش، مجله تخصصي كلام اسلامي، ش 38، ص 38-55، صيف 1380 ش.
- 38- سليماني، مرضيه، نظريه تكامل تطبيقي میان تئوری های داروين ونظرات خواجه، مجلة «اطلاعات حکمت ومعرفت» الشهرية، ع 11، ص 18-21.
- 39- کنجه اي، هوشنک، نسفي ايراني نظريه تكامل را بديد آورد نه داروين انكليسي، مجلة «خواندني» الشهرية، ع 54، ص 46، آذار 2009.
- 40- نوري، محمد، نخستين نقدهاي متكلمان شيعه بر داروينيسم.
- 41- يحيى، هارون، فروبashi علمي داروينيسم، ترجمة عبد الله عظيمي، مجلة مشكاة، ع 87، ص 111-121، صيف 2005.

تفسير سفر التكوين في القرن الواحد والعشرين^[1]

إرنست لوكاس^[2]

إن من بين الخلفيات الرئيسة لتبلور بحث التعارض بين العلم والدين، وجود مختلف أنواع التعارض بين كتب العهدين [القديم والجديد] -ولا سيّما منها سفر التكوين- مع المعطيات العلمية. وقد ذهب أكثر علماء اللاهوت والمحققون المسيحيون في هذا النزاع إلى الوقوف في صفّ العلم. ولكنهم لكي يمسحوا غبار التعارض مع العلم عن الكتاب المقدس، لجأوا إلى مختلف الأساليب. وفي هذه المقالة ينظر إرنست لوكاس -أستاذ اللاهوت المسيحي الأمريكي- إلى العبارات المتعارضة من الكتاب المقدس مع العلم من زاوية التأويل، ويسعى من خلال ذلك إلى العثور على توجيهٍ مقنعٍ في هذا الشأن. لقد كُتبت هذه المقالة على أساس فرضيات الاعتقاد المسيحي، من قبيل: الخطيئة الأولى، والتضحية، والصليب، وهي أمورٌ مرفوضةٌ من الزاوية الإسلامية. ولكننا مع ذلك نُؤثّر تقديم هذه المقالة للقارئ الكريم كي يتعرّف من هذه الناحية على مناهج بعض علماء اللاهوت المسيحي في توجيه التعارض بين العلم والدين في الكتاب المقدس.

كلمة التحرير

[1]. المصدر:

Ernest Lucas, "Interpreting Genesis in the 21st Century", MacIntosh, A. *Genesis for Today*, Epsom: Day One (2001), p. 38, and The Faraday Papers, published by the Faraday Institute for Science and Religion, St Edmund's College, Cambridge.

تعريب: مريم شحوري.

[2]. Ernest Lucas

يتطلب «سفر التكوين» في سياقه أن تتكون كلمة «يوم» من فترة تتألف من 24 ساعة».

«أطرح هنا السؤال الآتي، أيّ عاقلٍ يعتبره أمرًا معقولاً بأن ينبثق اليوم الأول والثاني والثالث بغياب الشمس والقمر والنجوم، مع الإعتبار أن الأيام الثلاثة قد تضمنت فترات صباحيةً ومساءً في حين افتقد اليوم الأول إلى السماء؟ لا أظن أن أيًا كان سيشكك بأن تلك تعبيراتٌ مجازيةٌ تشير إلى بعض الأغاز على مر التاريخ»^[1].

ملخص

يقدم هذا البحث اقتراحًا بأن تتم قراءة الفصول الأولى من «سفر التكوين» كنصوصٍ لاهوتيةٍ تم التعبير عنها عبر قصصٍ رمزيةٍ موجهةٍ إلى اليهود القدامى بدلًا من قراءتها كنصوصٍ علميةٍ، فعند قراءتها بالطريقة المذكورة، تظهر صلةٌ وثيقةٌ بين الروايات وواقعنا الحالي. وبعيدًا عن تناقض سفر التكوين مع اكتشافات العلوم الحديثة، يعمل على تزويدنا بإطار عملٍ يمكننا من خلاله متابعة اكتشافاتنا العلمية والتكنولوجية من أجل منفعة الجنس البشري والمخلوقات الأخرى.

ارتبطت نهضة الحداثة التي حصلت في خلال القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين باتجاهين متعارضين ضمن اللاهوتية المسيحية أثرًا بشكلٍ ملحوظٍ على تفسير الإنجيل. وقد شجّع الإتجاه المهيم على تفسير النص الإنجيلي تفسيرًا نقديًا يتم بموجبه التعامل مع النص «بشكلٍ علميٍّ» في ما يخص المصادر والمؤلف والتواريخ. وعلى الرغم من افتراض نهضة الحداثة أنّ المعرفة العلمية هي النموذج المعرفي الأوحده الذي يمكن الاعتماد عليه، إلا أنها حقّزت تفسير النصوص الإنجيلية وكأنها تقدم مزاعم حول المعرفة العلمية، ساهمت من خلالها في نهوض نظرية الخلق في الولايات المتحدة الأمريكية في العشرينات. أما العلماء والمهندسون، غالبًا أولئك الذين لم يحظوا بتدريب لاهوتيٍّ كافٍ، فقد بدأوا باستخدام المقتطفات الإنجيلية كمصدرٍ للمعلومات العلمية حول عمر الأرض وأصول التنوع البيولوجي، وتلك طريقةٌ لفهم الإنجيل تختلف عن التي يتم اتباعها في

[1]. مبادئ أوريجين الأولى (Origin First Principles)، باتروورث، ج (ترجمة)، لندن: جمعية تعزيز المعرفة المسيحية SPCK (1936)، الكتاب 4،

اللاهوتية الرئيسية. وإحدى النتائج التي تم التوصل إليها اليوم هي أن حوالي نصف سكان الولايات المتحدة الأمريكية، وهي الرائدة في العالم في مجال العلوم والتكنولوجيا، يتبنون الموقف الحديث في تفسيرهم لسفر التكوين، ما يؤدي إلى صراعاتٍ مرتقبةٍ مع المجتمع العلمي. والمثير للسخرية أن بعض العلماء اللادينيّين يتوافقون مع أصحاب نظرية الخلق في موقفهم الحديث حول تفسير سفر التكوين.

ويعرض هذا البحث استناد فريقيّ النقاش بمواقفهما على سوء معالجة النصوص اليهودية، وقد فشلا في استخدام الطرق القياسية لتفسير الإنجيل التي تم وضعها منذ زمن أوغسطين وآباء الكنيسة الأوائل. ومن أجل شرح البرهان، يركّز البحث على سفر التكوين (1-11).

سفر التكوين. الفصول (11-1) لمحة عامة

يوفر سفر التكوين (11-1) مقدمةً حول الإنجيل، فيعرّف مواضيعٍ ويخبر قصصاً منتقاةً من الجزء الباقي من النص الإنجيلي، وعادةً، لا يتم تقدير المجهود الذي يُبذل من أجل جمع القصص لإنشاء نمطٍ وإيجازه في جملةٍ «نشر الخطيئة، نشر النعم»، فعصيان آدم وحواء ساهم في نشر الخطيئة، وانتشار العنف. بدأ بالعنف اللفظي حين لام آدم حواء، وتطور ليقتل قابيل هابيل، ثم لقتل لاميش رجلاً قد ضربه، وتستمر الحوادث إلى أن «تصبح الأرض فاسدةً في عين الله وتمتلئُ بالعنف» (سفر التكوين. 6:11). وتظهر الرغبة في ردم الفجوة الإلهية/ الإنسانية التي أوصلت آدم وحواء إلى تناول الفاكهة المحرمة بطرقٍ مختلفة: في الزواج المختلط بين «أبناء الرب» و «بنات الإنسان» (سفر التكوين 6: 1-4) ومحاولة بناء برج يصل إلى السماء (سفر التكوين 11:4). ويستجيب الرب للخطيئة بالعقاب: فتم طرد آدم وحواء من الجنة وقابيل من الأراضي الصالحة للزراعة، وتم إرسال فيضانٍ لتطهير الأرض، أما لغة بنائي برج بابل فباتت مشوشةً وباتوا هم مشتتين. لكن تُقابل كلُّ خطيئةٍ بنعمةٍ: فالرب كسا آدمَ وحواءَ وميّز قابيل بالقدرة على حماية حياته، وأنقذ نوح وعائلته وأزواج الحيوانات من الفيضان. لكن أين النعمة بعد برج بابل؟ يظهر غيابها طبيعة مقدمة سفر التكوين (11-1)، فهذه الفصول غير

مكتملة بمفردها لكنها تمهد الطريق لشيءٍ آخر. ويعتبر نسب سام من الأمور المهمة (سفر التكوين 11:10-32)، فهو قد ربط بابل بدعوة أبرام والوعد الذي تلقاه، وهنا تظهر النعمة الناقصة، فالوعد في سفر التكوين (1-12:1) يوازي ما قيل في سفر التكوين (28-1:26).

سفر التكوين (28-1:26) سفر التكوين (3-12:1)

كن زيادةً مثمرةً في العدد سأجعل منكم أمةً عظيمةً

املاً الأرض، اسكن الأرض التي انتقيتها لك

خلق الله الإنسان بأحسن صورةٍ، سآبارك وأرفع اسمك عاليًا.

تبدو الدعوة ضيقة النطاق، فنيّةُ الله على الخلق باتت محصورةً برجلٍ واحدٍ وسلالته، لكن الوعد يُظهر أن ذلك جزءٌ من الخطة التي أعدّها الله «لكلِّ من في الأرض». وتبدأ قصة تنفيذ خطة الله نحو الخلاص بدعوة أبرام، ولا يمكن فهمها بشكلٍ كاملٍ من دون سفر التكوين (1-11).

تفسير سفر التكوين (11-1)

عادةً ما يتم التغافل عن الهدف اللاهوتي في سفر التكوين (11-1) عندما تصبح تلك الفصول مركز نقاشٍ حول «العلم والإنجيل»، ويفترض كلُّ من العلماء الملحدين والمسيحيين والأصوليين ببساطةٍ أنه من المناسب قراءتها كنصوصٍ علميّةٍ يمكن أن تتماشى مع الأفكار العلمية الرائدة في القرن الواحد والعشرين، ما يُغفل بعض الإعتبارات الأساسية التي يجب تطبيقها عند محاولة فهم أيِّ نصٍّ. وتتضمن الاعتبارات بعض الأسئلة كالاتي:

• ما نوع اللغة المستخدمة؟

• ما النوع الأدبي المستخدم؟

• أيُّ فئةٍ من القراء يستهدف؟

• إلام يهدف النص؟

• ماذا يتضمن من معرفةٍ إضافيةٍ ذاتِ علاقةٍ بالنص؟

بينما تبدو هذه الأسئلة مناسبة لمن يحاول فهم أي نص، تبدو أكثر مناسبة لفهم الإنجيل لأنها تتناسق مع العقيدة الإنجيلية للرب. فالأسئلة الثلاثة الأولى تتعلق بواقع أن رب الإنجيل هو الرب الذي تجسد بيسوع الناصري، ويدعي المسيحيون أن الرب قد تجسد بشكل كامل بشخص محدد عاش في فترة محددة وفي ثقافة محددة، وكان ذلك ثمرة الطريقة التي اتبعها الرب للكشف عن نفسه والتي ذُكرت في التوراة اليهودية، حيث أتى كلام الرب بعبارات أشخاص محددين مستخدمين لغةً محددةً وبأشكال محددة من البلاغة، وتتجذر جميعها في تاريخ وثقافة أمةٍ محددةٍ، وبناءً على ذلك، نحن بحاجةٍ لطرح الأسئلة الثلاثة الأولى عند قراءة الإنجيل.

«تكمن مشكلةٌ واحدةٌ عند تفسير الإنجيل في القرن الواحد والعشرين، وهي أن القارئ يُقدِّم على القراءة بفكرةٍ مسبقةٍ حول نوع اللغة المستخدمة فيه».

ويعتبر عددٌ من علماء الأدب اليوم أن السؤال الرابع يطرح إشكالية لأنهم يرفضون مفهوم «نية المؤلف»، لكنني أوافق أولئك العلماء الرأي، فهم يزعمون أنه سؤالٌ وجيهٌ، وعلى ما أظن هناك بعض الدلائل التي تعطيها بعض الأمور كالنوع الأدبي وهيكلية النص ونوع اللغة المستخدم وغيرها، تحوّل السؤال إلى سؤالٍ يمكن الإجابة عنه^[1].

إنَّ إلهَ الإنجيل هو إلهُ الخلق والوحي، وبالإضافة إلى ذلك، لقد خلق الله الإنسان بالهيئة التي يحب، لذا على الإنسان فهم الحقيقة الموجودة في النظام المنشأ. ولطالما كان هذا الاعتقاد على غاية من الأهمية بالنسبة إلى مؤسسي العلوم الحديثة في القرون الوسطى الأوروبية^[2]. وعلى ضوء ذلك، نعتقد تلقائياً بأن ما نتعلمه من خلال دراسة

[1]. لوكاس، إس. «مثال وموقد ومستنقع مزري: انعكاس على بعض القضايا في التفسيرات الإنجيلية» (A statue, a fiery furnace and a dismal), (Evangelical Quarterly), (2005), (4)77, 291-307.

[2]. لوكاس إس. «أساس إنجيلي للمؤسسة العلمية» (A Biblical Basis for the Scientific Enterprise) في ألكساندر، در. (محررة) هل يمكننا التأكد من أي شيء؟ ليسستر: IVP (2005) الصفحات 49-68.

النظام المنشأ يتعلق بطريقةٍ وبأخرى بما نتعلمه من خلال الإنجيل، وهنا نشير إلى ما قاله البروفيسور دونالد ماكاي^[1] حول استخدام المعرفة العلمية في فهم الإنجيل:

«من الواضح أنه يمكن اختبار المعاني السطحية لبعض المقاطع مقابل الاكتشافات الأثرية، بينما يتم إغناء معاني مقاطع أخرى بالمعرفة العلمية والتاريخية، لكنني أود أن أطرح فكرة أن الوظيفة الأولى للبحوث العلمية في حقول كهذه ليست لتبرير الصورة المستوحاة ولا لإضافة أي شيءٍ إليها بل لمساعدتنا في إلغاء طريقة القراءة الخاطئة، وفهم التعبير المجازي، أظن أن البيانات العلمية التي يزودنا بها الرب ليست إلا طريقةً لتحذيرنا عندما نكون قريبين جداً من الصورة أو عندما نرى الأمور من الزاوية الخاطئة أو عندما تكون توقعاتنا خاطئة، لنتمكن من رؤية النمط الذي يود أن يبعثه لنا. إن الإخفاق في تحقيق ذلك دفع الكنيسة الكاثوليكية الرومانية إلى إدانة النظرية الكوبرنيكية لجهة دراساتها الفلكية القائمة على مركزية الشمس في القرن السابع عشر بدل مراجعة التفسيرات التقليدية لوفرة من النصوص الإنجيلية، كالاتية:

«لقد أنشئ العالم، ولا يجوز نقله أبداً» (ملحق 1:93، النسخة المنقحة القياسية الجديدة).

«لقد أنشئ العالم على نحو ثابت، ولا يجوز نقله أبداً» (ملحق 10:96، النسخة المنقحة القياسية الجديدة)».

ما نوع اللغة المستخدمة؟

تكمن مشكلة واحدة في تفسير الإنجيل في القرن الواحد والعشرين، وهي الفكرة المسبقة التي يكون القارئ قد كَوَّنَهَا حول اللغة المستخدمة قبل مباشرته في القراءة،

[1]. ماك كاي، د.م. العقل المنفتح (*The Open Mind*)، ليسيستر IVP (1988) الصفحات 152-151.

ويشير فان تيل إلى ذلك قائلاً^[1]:

«تبدو الثقافة الغربية في القرن العشرين بالنسبة إليّ غير كفوءة لناحية فهم الأدب المجازي والرمزي واستخدامه، فقد اعتدنا استخدام النثر المباشر بالأحرى النثر الوصفي حتى بتنا نتوقع أن تتبع جميع الكتابات ذلك الشكل... وقد ادّعت الكتابات العلمية تفوقها بشكل غير شرعيّ على الأدب الفني».

ولم يكن العلماء المسيحيون الأوائل بهذا التحيز قطعاً، فقد كانوا يقرأون سفر التكوين (1-11) كنصّ أدبيّ، باحثين فيه على إشاراتٍ تدلّهم على نوع اللغة المستخدمة فيه. وفي أوائل القرن الخامس، قال القديس أوغسطين:

«لربما يتكلم الكتاب المقدس بأسلوبه التقليدي ملتزمًا بحدود اللغة البشرية في توجيه الإنسان ذي القدرة المحدودة على الفهم»^[2]

وفي ما يتعلق بسفر التكوين 1، علق قائلاً:

«إنّ سرد الكاتب الملهّم قد أوصل المادة إلى مستوى فهم الأطفال»^[3].

وأعدّ جون كالفين^[4] إثباتاً بأنّ الربّ «يكيف» طريقة كلامه مع قدرة استيعاب أولئك الذي يخاطبهم. وفي نقاش سفر التكوين (6:1-8)، يقول:

بالنسبة إليّ، إنه مبدأ أساسي، بأن لا شيء واضحاً سوى الشكل المرئي للعالم، ومن يودّ تعلّم علم الفلك وفنوناً مبهمّةً أخرى، فليلجأ إلى أماكن أخرى، وهنا تعلّم روح الله الجميع دون استثناء، ولذلك، فإن تاريخ الخلق هو كتاب الجهلة.

وعند التكلم عن العالم المادي، يصف الإنجيل الأشياء كما يراها الناس باستخدام لغة

[1]. فان تيل ه.ج. اليوم الرابع (*The Fourth Day*)، الصيد الكبير: إيديرماندز (1986)، ص 11.

[2]. القديس أوغسطين، دي جينيسي أد ليتيرام، 1. 14.28، تمت ترجمته إلى الإنجليزية من قبل تايلر، ج.ه. القديس أوغسطين: المعنى الحرفي لسفر التكوين (*The Literal Meaning of Genesis*)، نيويورك: صحافة نيومان (1982).

[3]. المرجع نفسه، 2.6.13.

[4]. كالفين، ج.أ. تعليق على سفر التكوين (*A Commentary on Genesis*)، الملك، ج. (مترجم)، لندن: راية الحقيقة (1967).

المظهر، لذا، لم يواجه كالفن أيَّ مشكلةٍ بخصوص البيان بأن «الرب قد خلق النورين العظيمين». (سفر التكوين 1:16، النسخة القياسية الإنكليزية). وقد أفاد بأنه:

«إن أخذنا ذلك الكلام حرفياً، فإنه من المستحيل أن يكون صحيحاً من الناحية العلمية لأن علماء الفلك قد أظهروا على نحوٍ مقنع أن زحلَ أكبرُ من القمر، ويمكننا القول بأن ذلك غير ممكن علمياً لأنه يدّعي بأن القمر هو جسم مضيئٌ كالشمس، بينما هو ليس إلا عاكساً للضوء. وإن أردنا تقريب ذلك من الحقيقة العلمية فلا بدّ من الآية أن تقول بأن الرب قد خلق ضوءاً عظيماً ومرآةً عظيمةً!»

ما النوع الأدبي المستخدم؟

من الصعب الإجابة عن هذا السؤال إن لم نبحث عن إشاراتٍ في النص نفسه، وأشار أوريجين^[1] من خلال تجربته في الكتابة في أوائل القرن الثالث إلى أن سفر التكوين (1-3) من الأدب المجازي. وعلى مرّ القرون، وصل عددٌ من الباحثين إلى نتيجةٍ مفادها أن سفر التكوين (1:1-4:2) ما هو إلا «تعبيراً مجازياً» موسّعاً يَصوِّر فيه الله كعاملٍ يُنفَّذ جدول أعمالٍ أسبوعيٍّ مخطّطٍ له بدقةٍ. لقد خُلقت الأرض في بادئ الأمر «فارغةً ومن دون شكلٍ»، وفي الأيام الثلاثة الأولى، حدد الرب شكلها من خلال أعمالٍ فصلٍ نتج عنها مساحاتٌ فارغةً، وفي الأيام الثلاثة اللاحقة، خلق الرب ما يملأ به تلك الفراغات، أما الأعمال في اليوم الرابع فتتوافق مع الفراغات التي نتجت في اليوم الأول وتلك في اليوم الخامس فهي لفراغات اليوم الثاني وتلك في اليوم السادس لفراغات اليوم الثالث. وفي نهاية كل يومٍ، يستعرض الخالق عمله ويصفه بـ «العمل الجيد»، وفي نهاية اليوم السادس، يرى أن ما خلقه «جيدٌ جداً»، فيعتلي عرشه ليستريح في اليوم السابع. وليس ذلك بحساب تاريخيٍّ وعلميٍّ يمكننا من خلاله تحصيل إجاباتٍ عن أسئلةٍ علميةٍ يتناظرها في القرن الواحد والعشرين، بل هو حسابٌ دينيٌّ جيّدٌ ينطوي على حقائقٍ ك:

[1]. راجع الإقتباس الوارد في أول المقالة.

- لا خالق إلا الإله الواحد الذي جعل جميع الموجودات بعيدةً عنه.
 - نحن هنا نتيجة عملية خلقٍ مخططٍ لها وهادفةٍ.
 - إن الخلق الماديّ «جيدٌ».
 - يتمتع الإنسان بمكانةٍ خاصّةٍ في عملية الخلق هذه، فالتشاور في الآية 26 والاستخدام الثلاثي الجوانب للفعل «خلق» في الآية 27، وكون الإنسان خُلِقَ على صورة الله، أمورٌ تدلّ على ذلك.
 - يتولى الإنسان مسؤولية الانتباه إلى الخلق وتطويره.
 - إنّ مباركة اليوم السابع وإعطاءه سمة القدسية تشير إلى أن البشر خلقوا ليعبدوا الله.
- «لقد أُعطي البشر السلطة وطُلب منهم إخضاع الأرض لأنهم خُلقوا على صورة الله».
- يزعم بعض علماء البيئة أنّ «سلطة» و «إخضاع» (سفر التكوين 1:28) كلمتان قويّتان وتشجعان على استغلال الطبيعة ومعاملتها بشكلٍ عدوانيٍّ، ولا يمكن تبرير ذلك من خلال أيّ شرحٍ لسفر التكوين 1 وإن كان سليمًا، لأن القاعدة الأساسية لعلم المعاني تنص بأن معاني الكلمات تعتمد بقوةٍ على السياق التي تأتي فيه، فالكلمات العبرية التي تعني «سيطرة» و «إخضاع» بمفردها لا تشير إلى أعمالٍ عدوانيةٍ واستغلاليةٍ، لكن استخدامها لتلك الأعمال ما هو إلا بسبب ورودها في سياقٍ يضيئ على ذلك الجانب من معناها. ويشير سياق سفر التكوين 1 عن نوعٍ مختلفٍ من الأعمال، فالبشر قد أُعطوا السلطة وطُلب منهم إخضاع الأرض لأنهم قد خُلقوا على صورة الله، ويقضي ذلك بأننا نعكس شخصية الخالق بالطريقة التي نُنفّذ بها تلك الأوامر، أي بحكمةٍ وانتباهٍ وحبٍّ وعدلٍ، وبالإضافة إلى ذلك، نحن لا نتمتع بالسلطة إلا لأننا نمثّل الله، نحن مسؤولون أمام خالقنا كيفية ممارستنا لتلك السلطة، ويوصلنا ذلك إلى قبول تقييم الرب للخلق وإعطائه درجةً «جيد جدًّا» واحترامه. وعلينا أن نسعى للمحافظة على هذا «الخير» وتطويره بدل إلحاق الضرر به أو تدميره.

يظهر تعليق كالفين^[1] أنّ «اللاهوت الأخضر» ليس بالأمر الجديد ويمكن اشتقاقه طبيعياً من رواية الخلق الإنجيلية.

لقد مُنحت الأرض للإنسان بشرط أن يشغل نفسه بزراعتها... وقد أُعطيت الوصاية على الجنة لآدم وذلك لإخبارنا بأننا نمتلك الأشياء التي وضعها الله بين أيدينا بشرط أن نكون راضين بالمقتصد منها وأن نستخدمها باعتدال، فنغير انتباهنا إلى ما يجب ألا يفنى... وليعتبر كلُّ منا نفسه وكيلاً لله في جميع ممتلكاته، فلا يستهتر بنفسه بعد ذلك ولا يفسد أو يسيئ استخدام ما يطلبه الله الحفاظ عليه.

أيّ فئة من القراء يستهدف؟

تمّ تدوين سفر التكوين (1-11) للعبرانيين القدامى الذين عبدوا ربّ إسرائيل، ويختلف الباحثون حول تاريخ النص، وليس التاريخ الصحيح على قدرٍ من الأهمية بالنسبة إلينا لأنه إذا كان يتفاعل مع الأفكار التي تخص الخلق والتي كانت رائدةً في الشرق الأدنى القديم، فإن طبيعتها الأساسية لم تتغير كثيراً في الفترة السائدة بين النزوح الجماعي والعودة من المنفى.^[2]

ينبغي علينا أن نقرأ النص، على الأقل بصورةٍ أوليةٍ، من خلال أعين القراء الأصليين بدلاً من قراء القرن الواحد والعشرين، وإحدى الاختلافات التي تنتج عن ذلك هي فهم علم الأنساب. وقد حسب أصحاب نظرية الأرض اليافعة الأعمار بدقة، لكنهم مجبرون على القول بأن عمر الأرض ليس سوى بضع آلاف السنين، لكن هل كان العبرانيون القدامى يقرأوا الأعمار بالطريقة هذه؟ إن الأعمار في التوراة اليهودية مضاعفةٌ بخمسةٍ وتضاف إليها سبعة أو أربعة عشر في بعض الأحيان، وليس ذلك من قبيل المصادفة، ويشير إلى أن الأرقام رمزيةٌ وباتت غير واضحةٍ لنا.

ونجد موازياً لسفر التكوين (1-11) في «لوائح الملوك» من بلاد سومر القديمة^[3]، وقد سادت ثقافتها في بابل الجنوبية في فترةٍ تراوحت بين عام 3000 و 2300 قبل الميلاد.

[1]. كالفين، المرجع نفسه. [9]. تعليقه على سفر التكوين 2:15، من حوالي عام 450.

[2]. دالي، س. أساطير من بلاد ما بين النهرين (*Myths from Mesopotamia*)، أكسفورد: صحافة جامعة أكسفورد OUP (1991)، الصفحات 230-228.

[3]. جاكسون، ت. لائحة الملك السومري (*The Sumerian King List*)، شيكاغو: صحافة جامعة شيكاغو (1939).

لوائح الملوك السومريين: سفر التكوين (11-1):

أنشأتها الملوكية أنشأه الإنسان 8 أو 10 ملوك، حكم كلُّ منهم لفترة 10 بطارقة، عاش كلُّ منهم لما تراوح بين 969 تراوحت بين 43000 و18600 سنة و365 عام الطوفان الطوفان المزيد من الملوك، حكم كل منهم لفترة المزيد من البطارقة، عاش كل منهم لفترة تتراوح بين 600. تتراوح بين 1500 و100 سنة و110 سنة. إذًا، يتشابه النمط الكلي للحكم، وقد قيل أن أحد الملوك السومريين «إمباراجيسي» قد حكم لـ 900 سنة، ويظهر دليل آخر أنه كان شخصًا عاديًا وقد حكم لفترةٍ طبيعيَّةٍ^[1]. ومن الواضح أن الأرقام ليست دقيقةً، لكنها تُضفي معنىً رمزيًا، أما تراجع فترات الحكم/الأعمار فيقصد فيه إظهار تراجع ما في العرق البشري، وفي سفر التكوين، يظهر موضوع «انتشار الخطيئة» ذلك على أنه تراجعٌ روحيٌّ وأخلاقيٌّ.

إلام يهدف النص؟

مع اتساع معرفتنا بديانات الشرق الأدنى القديم، توصل علماء الإنجيل إلى رؤية رواية الخلق كجزءٍ من الجدلية اللاهوتية^[2]، التي تحدد الفهم اليهودي للخلق في وجه الأفكار التي كانت سائدةً في الأديان التي كانت تعتنقها الشعوب التي عاش اليهود وسطها.

وتُعدُّ رواية التوحيد مثالًا واضحًا عن ذلك بالنسبة إلى القارئ المعاصر الذي يعلم بتعدد الآلهة الذي كان سائدًا في العالم القديم، أما قصص الشرق الأدنى القديم الأخرى، فتبدأ «ثيوغونيا»، أي مبحث أصل الآلهة. في ذلك الوقت، خلق أحد الآلهة الكون، مستخدمًا «مادة» من نوعٍ محدّدٍ قد تواجدت مسبقًا، لكن في الرواية اليهودية لا إله إلا الله الواحد، خالق جميع ما خُلق. ويسمى ذلك نشأة الكون، وهو حساب أصل جميع الأكوان. أما وجود الله، فذلك أمرٌ محسومٌ.

أما الأمثلة الأخرى فليست واضحةً بالنسبة إلى القراء الذي لا يتوافقون مع الأفكار

[1]. كيتشين، ك.أ. المشرق القديم والعهد القديم (Ancient Orient and Old Testament)، لندن: صحافة تيندال (1966)، ص. 40.

[2]. راجع على سبيل المثال، هازيل، ج. «الطبيعة الجدلية لعلم كونيّات سفر التكوين» 'The Polemic Nature of the Genesis Cosmology', *Evangelical Quarterly*, (الفصلية الإنجيلية)، (1974) 46، 81-102.

التي سادت في الشرق الأدنى القديم، لِمَ يُشار إلى الشمس والقمر بـ «النورين»؟ ببساطة، على القراء الواعين أن يفكروا بذلك، بما أنَّ اللغة العبرانية تتضمن معنيين مشتركين لكلمتي «شمس» و«قمر»، ويأتي الجواب هنا بأن في اللغات السامية، «شمس» و«قمر» هما اسمان لإلهين أيضاً. وقد عبدت الشعوب التي أحاطت باليهود الأجرام السماوية، وقد تم إغراء اليهود بعبادة ما يعبدون^[1]. يشن سفر التكوين (1:14-19) هجوماً على هذا النوع من العبادات، فالأجرام السماوية هي ببساطة «أنوار» خلقها رب إسرائيل (تم تصويرها كمصابيح زيتية كبيرة)، وبالإضافة إلى ذلك، لم يخلق البشر من أجل خدمة «الآلهة»، بل «الأنوار» هي التي تخدم البشر، كمصادر للنور ومؤشرات للتقويم، وقد فضح علماء الدين اليهود الأفكار التي أدت إلى علم التنجيم الحديث بدلاً من علم الفلك من 2500 عام على الأقل.

إنَّ طريقة استخدام الفعل العبراني بارا «خلق» في الرواية هي على قدرٍ من الأهمية، ويستخدم هذا الفعل في التوراة اليهودية بصيغة المعلوم عند الحديث عن الخلق الإلهي، وقد ورد ثلاثة مراتٍ فقط في سفر التكوين 1.

وقيل في أماكن أخرى أن الله «يصنع» الأشياء، وقد استخدم فعلٌ عادة ما يُستخدم لوصف أنواعٍ مختلفةٍ من الأنشطة «الصناعية» البشرية. إن استخدام فعل «بارا» في الآية الأولى، البيان البرنامجي لنشاط الرب الخلفي، هو أمرٌ مفهومٌ، وكذلك استخدامه الثلاثي عند الإشارة إلى آخر عملٍ من أعمال الخلق، أي خلق البشر (الآية 27)، لكن لِمَ استخدم في الآية 21 عند خلق وحوش البحر؟ إن الإجابة المقنعة الوحيدة تُعنى بأهمية وحوش البحر في رواية الخلق في بلاد ما بين النهرين^[2]. هنا، على الرب الخالق أن يتعاطف مع قوى الشرِّ المتمثلة بوحوش البحر في المياه الهائجة وأن يُخضعها لسلطته، قبل إقدامه على خلق السماوات والأرض^[3]، ويدحض سفر التكوين تلك الفكرة ويشدد على أنَّ وحوش البحر ما هي إلا جزءٌ من العالم الذي خلقه إله إسرائيل، ولم يكن عليه أن يتعاطف معها ويُخضعها، فهو خالقها.

[1]. ملحوظات حول محظورات عبادة «الشمس والقمر والنجوم، جميع جنود السماء»، على سبيل المثال: سفر التثنية 4:19، 17:2.

[2]. هايدل، أ. سفر التكوين الإنجيلي (*The Babylonian Genesis*)، شيكاغو: صحافة جامعة شيكاغو (1969).

[3]. جوب 13-14، 9:13-12، سفر المزامير 89:9-12، أشعيا 1:27، 10:51، 9:10، تظهر ان الشعراء العبرانيين كانوا على دراية بهذه الرواية بشكل أو بآخر واستخدموا صورها من أجل التأكيد بأن يهوا هو الإله الخالق.

وفي روايات الخلق في بلاد ما بين النهرين، يقال أن البشر قد خُلِقوا من طينٍ ممزوج مع دم الله، ويشبه ذلك بطريقةٍ أو بأخرى خلق آدم من «غبار الأرض» مع النفحة الإلهية للحياة. هم ببساطة عبيد الرب، وقد خُلِقوا لكي لا تضطرَّ الآلهة إلى تأدية أيِّ عملٍ، فيبنون المنازل (المعابد) لها ويؤمنون الطعام والشراب لها (التضحيات). وكما رأينا، تم التشديد على أهمية البشر بطرقٍ عدَّةٍ في سفر التكوين 1، فهم لم يُخلَقوا عبيداً لله، بل ممثلين له على الأرض وقد تولَّوا مسؤولية الاهتمام ببقية الخلق. ليس بإمكاننا متابعة ما يُقصد بأنَّ البشر قد خُلِقوا على صورة الرب ومثاله. ويمكن الجدال بصورةٍ جزئيةٍ بأنَّ للمفهوم الغربي لحقوق الإنسان جذوراً في هذا البيان^[1]، ومن المؤكد أنه بخسارة الأساس الديني لصالح تميِّز البشر وكرامتهم، فإنَّ الفلاسفة وعلماء الأخلاقيات يناضلون من أجل الحفاظ على المفهوم في وجه الضغوطات وتوسيعه ليشمل «الحقوق الرئيسية» أو ببساطة «حقوق البقاء الحساسة»^[2].

ويُطرح سؤالٌ رئيسيٌّ في ديانة بلاد ما بين النهرين وهو: لِمَ لا يتمتع البشر بالحكمة والخلود (بما يتناسب مع شجرة المعرفة وشجرة الحياة في سفر التكوين 3). في ملحمة **جلجامش**^[3]، يبحث جلجامش عن الخلود، فيجد «نبته الحياة»، لكن في طريق عودته إلى الديار، يسرقها منه ثعبان (المزيد من وساوس سفر التكوين 3). ويكمن اختلافٌ كبيرٌ بين هذه القصة وسفر التكوين 3 وهو فقدان البعد الأخلاقي، ففي سفر التكوين 3، إن الكبرياء البشري والرغبة «بالتشبه بالله» تقود الإنسان إلى التمرد على أوامر الخالق وينتج عنها الموت، وموت الإنسان هو الشيء الوحيد الذي يُعزى إلى الخطيئة، ويعني الموت ضمناً ما يتخطى الموت الجسدي، فأدم وحواء لم يموتا جسدياً عندما أكلا الفاكهة، على الرغم من قول الرب «إن أكلتما منها، ستموتان قطعاً»، لكن ما حصل هو أن علاقتهما مع الخالق، وهي مصدر الحياة الجسدية والروحية، قد دمَّرت، ويبدو إذًا أن «الموت الروحي» هو العقاب الرئيسي. إن كان سفر التكوين (2-3) عبارةً عن

[1]. ستاسين، ج. «حقوق الإنسان واتفاقات هلسنكي هي تراثنا المعمداني» (Seek Peace and Pursue It)، في بيبكين، ه.و. (محرر)، إبحث عن السلام وتابع به، راشليكون، معهد دراسات التعميد وتجديد العماد (1989) الصفحات 103-113.

[2]. راجع ألكساندر، د. إعادة بناء المصفوفة (Rebuilding the Matrix)، أكسفورد: ليون (2001)، الصفحات 462-472 لمناقشة آراء بيتر سينجر.

[3]. هايدل، أ. أوجه الشبه بين ملحمة جلجامش والعهد القديم (The Gilgamesh Epic and Old Testament Parallels)، شيكاغو: صحافة جامعة شيكاغو (1970).

رواية رمزية قد استُخدمت فيها أفكار من الشرق الأدنى القديم بطريقةٍ جدليّةٍ، فمن غير الملائم أن نحاول استدراج معلوماتٍ علميّةٍ منه حول أصول البشر، خاصة وأنّ «التعريف» الإنجيلي للكائن الحيّ هو مخلوقٌ سوّاه الله على «صورته». وهنا تبان النوعية الروحية^[1]. في حين يمكن للعلماء أن يعرفوا ماهية الإنسان العاقل من الناحية المادية.

تشابه روايات الفيضان في بلاد ما بين النهرين مع الرواية الإنجيلية بشكلٍ كبيرٍ^[2]، وتشير جميعها إلى فيضانٍ كارثيٍّ في الشرق الأدنى القديم، ويعلّق كالفين^[3] قائلاً أن التفاصيل التي أُعطيت حول مكان عدن تشير إلى أنّ الفيضان لم يتسبّب بتغيير هائلٍ في جغرافية الشرق الأدنى القديم. يأتي الانطباع بأنّ الفيضان كان عالمياً لأنّ الكلمة العبرية «إيريتس» عادة ما تُترجم بـ «أرض» (تدلّ على الكوكب كله) بينما يمكن ترجمتها بـ «أرض» (فتدلّ على منطقةٍ محدّدة). ومرةً أخرى نجد أن الاختلاف الهائل هو الطبيعة «غير الأخلاقية» لروايات بلاد ما بين النهرين، التي تدّعي بأنّ الله أرسل الفيضان لأنّ الأرض مكتظةٌ بكائناتٍ بشريّةٍ صاخبةٍ تزعجه في نومه! بينما في الإنجيل، إن الفيضان هو حكمٌ أخلاقيٌّ على الإثم البشري، ويظهر مدى جدية الخطيئة بالنسبة للرب ولما يحتاج الإنسان إلى الخلاص.

الخلاصة

تظهر قراءة سفر التكوين (1-11) كنصّ دينيّ كما هو، بدلاً من «البحث فيه» عن معلوماتٍ علميّةٍ أنّه مناسبٌ في القرن الواحد والعشرين تماماً كما كان مناسباً للعبرانيين القدامى، ولأجيالٍ عدّةٍ من اليهود والمسيحيين في الفترة السائدة بينهما، وذلك لأنه يوجّه أسئلةً أساسيّةً حول معنى الحياة والهدف منها، كما أنه يتمتع بالقدرة على التوجه إلى جميع الأجيال، وتشمل رسالته إلى القرن الواحد والعشرين النقاط التالية.

• لا إله إلا الله، خالق كلّ ما هو موجود، ولا يُعبد غيره، ويقف ذلك

[1]. «الرب هو الروح» (جون 4:24).

[2]. هايدل، المرجع نفسه [21]، الصفحات 269-224.

[3]. كالفين، المرجع نفسه [9] التعليق على سفر التكوين 14-10:2.

في وجه روحانيات «العصر الجديد» التي تبحث عن المعنى من خلال علم التنجيم وعبادة «الكوكب الأم» وغيرهما.

• على كوكب الأرض، لم يُخلق سوى الإنسان على صورة الله، وذلك أساس «حقوق الإنسان».

• يجب على البشر، كونهم ممثلي الله على الأرض، أن يعتنوا بمخلوقات الله الأخرى، وأن يحافظوا على «خير» ويطوّروه، وأن لا يسيئوا استخدامه.

• إن الواقع بأننا نعيش في عملية خلقٍ مدبّرةٍ ومنظمةٍ، وقد خُلِقنا على صورة الله، يوفّر أساسًا للمؤسسة العلمية.

• نحن مذنبون، وقد أفسدت الخطيئة خلق الله، لذا فنحن بحاجة إلى الخلاص والإصلاح، اللذان وضعهما الله في يسوع، وهو من ذرية حواء التي طال انتظارها.^[1]

لمحة عن المؤلف:

الكاهن الدكتور إرنست لوكاس هو نائب رئيس كلية بريستول المعمدانية (كلية تابعة لجامعة بريستول) وأستاذ في العلوم الإنجيلية فيها. وكان قد أجرى الدكتور لوكاس سابقًا بحثًا في مرحلة ما بعد الدكتوراه في الكيمياء الحيوية في جامعة كارولينا الشمالية في الولايات المتحدة الأمريكية، وجامعة أكسفورد قبل أن يختص بعلم اللاهوت فيها ويحصل على شهادة دكتوراه في الدراسات الشرقية من جامعة ليفربول. أما إحدى كتبه الحديثة، فهو بعنوان هل نصدق سفر التكوين اليوم؟

الإسلام، المسلمون والعلوم الجديدة^[1]

مظفر إقبال وسيد حسين نصر

الدكتور مظفر إقبال هو عالمٌ باكستانيٌّ، والدكتور سيّد حسين نصر مفكّرٌ إيرانيٌّ مقيمٌ في الولايات المتحدة الأمريكية.

هذان المفكّران هما في الحقيقة منظران ذاع صيتهما في الأوساط الفكرية على صعيد المباحث المتعلقة بالعلم والدين، وفي هذا السياق طرحا نظريّاتٍ وآراءً ملفتةً للنظر.

تتضمّن هذه المقالة حواراً لهذين المفكّرين وتمّ تسليط الضوء فيها بشكلٍ أساسيٍّ على آراء سيّد حسين نصر على صعيد كيفية مواجهة المسلمين للعلوم الحديثة، حيث طرح الموضوع هنا بصفة نصر ممثلاً للمفكّرين التقليديين المسلمين.

كلمة التحرير

جرت هذه المقابلة خلال جلستين نظّمتا في شباط وآذار من العام 2003، وتناولت نطاقاً واسعاً من القضايا المتمحورة حول المفهوم العام للإسلام، والعلم، ومواقف المسلمين تجاه العلم المعاصر. اشتملت المسائل الأخرى التي تمّت مناقشتها في هذا الحوار على الأبعاد المختلفة للتحديات التي تواجه نظام الحكم الإسلامي من قبل عصر العولمة

[1]. المصدر:

Nasr, Seyyed Hossein, **Islam, Science, and Muslims**, Chapter3 of the book: **Islam, Science, Muslims, and Technology: Seyyed Hossein Nasr in Conversation with Muzaffar Iqbal**, Publisher: Islamic Book Trust (June 1, 2009), p49.

تعريب: هبة ناصر.

المدفوع من العلم والتكنولوجيا، بالإضافة إلى إحياء التقليد الإسلامي المتمثل باكتساب العلم ودور المسلمين القاطنين في الغرب في إنعاش هذا التقليد الإسلامي، ووسائل صيانة الأبعاد المختلفة للحضارة الإسلامية.

إقبال: منذ قرنين تقريباً من الزمن والمسلمون يُواجهون مُعضلةً يبدو أنّه من غير الممكن تخطيها، حيث لا يستطيعون تجنّب العيش في عالمٍ مدفوعٍ من العلم والتكنولوجيا المعاصرَيْن اللَّذَيْن تَمَّ إنتاجهما في الغرب، وكذلك لا يستطيعون أن يعيشوا في هكذا عالمٍ من دون تدمير السمات الإسلامية لحضارتهم. اقترح بعضُ المصلحين في القرن التاسع عشر توريد العلم والتكنولوجيا الغربيَيْن ولكن لا المنظومة القيمية والرؤية الكونية التي تطبعُ الغرب المعاصر. استند افتراضهم على المفهوم الذي يُفقد أنّ العلم والتكنولوجيا هما خاليان من القيمة، ولكنّ هذا الاعتقاد خاطئٌ وقد أدركنا ذلك الآن بما لا مجال فيه للشك من خلال مؤلّفات العديد من الفلاسفة والكتّاب من المسلمين وغير المسلمين. لقد قُمتَ أنتِ نفسك بالتأكيد على الحاجة للمحافظة على «الفضاء الإسلامي»، أي ذلك البُعد الفريد للحضارة الإسلامية الذي ينعكسُ في علاقة هذه الحضارة مع البُعد المتسامي. لقد قُمتَ أيضاً بتأليف عددٍ من أعمق الدراسات النقدية للعلم المعاصر، ولكن قد وجّه بعضُ الكتّاب نقداً شديداً لنظرتك إلى الحداثة بشكلٍ عامٍّ وإلى العلم والتكنولوجيا المعاصرَيْن بشكلٍ خاصٍّ، وذلك بسبب فقدانها للمنحى العملي. ما هو ردُّك على هذا الانتقاد؟

نصر: بسم الله الرحمن الرحيم. هذا سؤالٌ واسعٌ ينطوي على العديد من الأبعاد، ويمتلكُ جانباً عملياً وآخر نظرياً. في ما يتعلّقُ بالجانب العملي، فإنني أعتبرُ مثلاً أنّه إذا أُصيب أحد الأشخاص في بنغلادش بالملاريا، يجبُ أن نعتزُّ على أفضل لقاحٍ ضدّ الملاريا لشفاء هذا الإنسان. أمّا بالنسبة للأشكال المختلفة من العلم الغربي الوافدة على العالم الإسلامي-سواءً أكانت على هيئة الطب أم الإلكترونيات أم الأمور الأخرى التكنولوجية بأغلبها ولكنها مع ذلك علمٌ تطبيقيّ- فإنّه يستحيلُ على الحكومات اجتنابها على مستوىٍ مُعيّن. على سبيل المثال، لا يُمكن لأيّ حكومةٍ أن تُعلن أنّها لن تنشئ شبكةً للخطوط الهاتفية في دولتها، ولا ريب من هذا الأمر.

على الرغم من ذلك، هناك قضيةٌ أعمقُ بكثيرٍ. تقومُ معظم مراكز القوة السياسية بالتركيز على الأبعاد الظاهرية لهذا السؤال فحسب وتعتقدُ بالفكرة التي تُفيدُ أنّ المزيد من العلم يعني المزيد من القوة وبالتالي ينبغي على العالم الإسلامي أن يقتفي قَدْرَ الإمكان التطوّرات التكنولوجية، وأن يُجاري التكنولوجيا والعلوم الغربيّين، وحتى أن يتفوّق على الغرب كما فعل اليابانيون الذين يصنعون سياراتٍ أفضلَ من تلك المصنوعة في ديترويت. هذه العقلية الشائعة في العالم الإسلامي هي في غاية الخطورة، وعلى وجه الخصوص في الزمن الراهن حيث إنّ الغرب الذي طوّر التكنولوجيا على أساس العلم المعاصر يُواجهُ صعوباتٍ ومشاكلَ لا يُمكن تجاوزها كالأسئلة التي تدورُ حول تعريف الكائن البشري والأخلاق، أو مسألة تدمير البيئة والاحتباس الحراري، أو ألف سؤالٍ آخر. إذا حاول العالم الإسلامي بشكلٍ عشوائيٍّ أن ينضمَّ إلى مُعسكر الحيرة وعملية تدمير البيئة تحت مسمّى حدائة القرن الواحد والعشرين، فإنني أعتقدُ أنّ هذه الخطوة سوف تكون انتحاريةً.

إذاً، على المستوى العملي، بينما ينفتحُ العالم الإسلامي على تطبيق العلم المعاصر ويكتسبُ العلمَ النقيّ، ينبغي أن يدرس هذا العلم وتطبيقاته بشكلٍ نقديٍّ وأن يكون لديه مقدارٌ من التقيّد والتحفُّظ لدى التطبيق، أي لا ينبغي على العالم الإسلامي أن يَلجَ في كلّ تطوّر ويُقلّد كلّ ما يجري في الغرب. أمّا بالنسبة إلى الجانب النظري، لا شكّ أنّه ينبغي على المسلمين السعي للتمكّن من العلوم الغربية ولكن يجبُ أن يقتزن هذا الإتيقان مع منظورٍ نقديٍّ يعتمدُ على التراث الفكري الإسلامي.

بعد أن قلنا ما سبق، أصلُ الآن إلى النقطة الثانية التي أكّدتُ عليها لعقودٍ طويلةٍ. لا تستطيعُ الحضارة الإسلامية أن تُقلّد العلم والتكنولوجيا الغربيّين من دون تدمير نفسها، ومن يَقلُّ غيرَ هذا لا يفهمُ فعلاً الأسس الفلسفية للعلم المعاصر أو أثر تطبيقات هذا العلم على العالم. إذا أرادت الحضارة الإسلامية أن تستمرَّ كحضارةٍ حيّةٍ، يتحمّم على ممثليها بحثُ أسس العلم المعاصر على المستوى النظري. ينبغي أن يقوم هؤلاء الممثلون بإطلاق عمليةٍ لإعادة تفسير الأبعاد المختلفة للعلم المعاصر وإعادة دمجها وقبولها أو رفضها على ضوء النظرة الكونية الإسلامية ورؤيتها الميتافيزيقية لطبيعة الواقع. أمّا من

الناحية التطبيقية، فينبغي أن تسعى هذه العملية إلى تطوير المعايير المستقلة لما يُمكن القبول به أو لا.

بالتالي، يُوجد بُعدان مُختلفان لما ينبغي فعله بالعلم المعاصر. على المستوى العملي، توجدُ قراراتٌ مُعيّنة لا يُمكن اجتنابها في مجالات الطب ووسائل الاتصال وغيرها، ولكن مع ذلك ينبغي ألا يتحمس العالم الإسلامي ويمشي بشكلٍ متهورٍ في طريقٍ مسدودٍ في محاولته لتقليد كل ما يفعله الغرب. أولاً، حتّى ولو قمنا بذلك، فإننا سوف نبقى على الدوام خلف الغرب، وثانياً، إذا استنسخنا أخطاء التكنولوجيا المعاصرة التي تتصلّ بالجشع إلى حدٍ كبيرٍ ولا تبتعدُ على الإطلاق عن عيوب الكائن البشري، فإننا سوف نقومُ ببساطةٍ باقتفاء آثار هذه الأخطاء ما سوف يجعلُ الوضعَ أسوأ بكثيرٍ بالنسبة للعالم الإسلامي. ينبغي أن يترافق التقليد مع مقدارٍ كبيرٍ من التحفُّظ الذي يمنحُ العالم الإسلامي وقتاً لتطوير البدائل حينما يُمكن ذلك.

على المستوى النظري، توجدُ مهمةٌ أشدُّ عُسراً وهي: أولاً محاولة فهم العلم الغربي بعمقٍ، وثانياً بعد فهمه بصيغته الخاصة ينبغي إدراكه على ضوء النظرة الكونية الإسلامية وعدم السعي لتغطية الاختلافات الرئيسية الموجودة بين فلسفة العلم المعاصر كما تطوّر في القرن السابع عشر في الغرب، وبين الفلسفة الإسلامية والفكر الإسلامي اللذين أسفرا بالفعل عن العلم الإسلامي.

إقبال: على المستوى العملي، يبدو أنّ الحلّ الذي قُمتَ للتوّ بتلخيصه يُشبه الحلّ الذي رافقنا لما يُقارب من 300 عامٍ حيث تَمّت صياغته أولاً على يد المصلحين في القرن الثامن عشر والمفكرين المسلمين في الإمبراطورية العثمانية بالإضافة إلى أشخاصٍ من أمثال محمد علي باشا الذي وجد الجيوش الغربية على أعتاب البلاد. لقد أدركوا حاجتهم إلى التكنولوجيا المعاصرة من أجل التعامل مع هذا التهديد العسكري فقاموا بصياغة الحل على نحو اكتساب الحد المطلوب فقط من العلم والتكنولوجيا للتعامل مع الوضع المتغيّر، ولكن هل من الممكن فعلاً أن يكون هناك نوعٌ من التحفُّظ في هذه العملية؟ على سبيل المثال، حينما نقومُ بتصدير وسائل الاتصال المعاصرة كالهواتف النقّالة، فإنها

تُساهم بشكلٍ حتميٍّ بتدمير الأمامات السابقة من التواصل والتفاعل وتأتي كحزمةٍ كاملةٍ حيث لا يمكن للفرد أن يختار مكونات هذه الحزمة بالإضافة إلى أنها تجلبُ على الدوام العديد من أبعاد الثقافة الغربية التي تُفوّضُ الفضاءَ الإسلامي.

نصر: أنت مُحقِّقٌ، وأنا آخر من يظنُّ أنَّ العلم المعاصر حياديٌّ أو حميدٌ. إذا نظرنا إليه ككلٍّ، فإنه يُقدِّمُ الفوائد الواضحة ولكنه يمتلكُ بعداً شيطانياً يدمِّرُ معظم الجوّ الروحي في داخل الفرد وخارجه. لا شكُّ بهذا الأمر وأريده أن يكون واضحاً جداً في نقاشنا. في الواقع، حينما تحدّثتُ عن التحفُّظ، فإنني كنتُ أعني أنَّ العالم الإسلامي ينبغي ألا يُقلد التكنولوجيا المعاصرة بشكلٍ أعمى بل أن يكون قادراً على تطوير نقده الخاص لهذه التكنولوجيا كما جرى في القرن التاسع عشر في إنكلترا على يد ويليام موريس وجون رسكين، ولاحقاً في القرن العشرين على يد العديد من الكتاب الغربيين، إلا أننا قلّما شهدنا هذا النوع من المنظور النقدي في العالم الإسلامي. ينبغي أن نكون مُدركين بالكامل لجميع المخاطر. لقد ذكّرتُ الهاتف النقال وهو مثالٌ جيّدٌ للغاية حيث إنّه قد غيّر بالفعل الفضاء الذي يعيشُ فيه العديد من البشر ويقوم بتدمير المكان الداخليّ الهادئ حيث نكون لوحداً مع الله. تُحتّمُ هذه الأداة الصغيرة على مستخدميها أن يكونوا متّصلين على الدوام تقريباً باضطراب العالم الخارجي، وهذا أمرٌ متعمّدٌ، وآثاره على الروح البشريّة عميقةٌ للغاية.

بعد ذكر هذا الأمر، دعنا نُركِّزُ على بعض الأبعاد الأخرى. على سبيل المثال، فلنذكر مركزَ إطفاءٍ أو وكالةً حكوميّةً تُريد أن يكون لديها تواصلٌ مباشرٌ مع أفرادها وما إلى ذلك. لن تقبل هذه الوكالات بعدم استخدام الهاتف النقال بسبب مساوئه على المستوى الروحي. حينما تُوجد قضايا أساسيّةٌ تُحلّها التكنولوجيات الجديدة على الرغم من عواقبها السيئة، فمن الواضح أنَّ الحكومات الإسلاميّة لن تقبل بعدم الاستفادة من هذه التكنولوجيات على المستوى العملي. ينطبقُ هذا الأمرُ أيضاً على مُعظم الأفراد العاديين الذين أصبح الهاتف النقال مُنتشراً كثيراً في أوساطهم. ما ينبغي أن نقومُ به كمفكِّرين هو أن نُقدِّمَ النقدَ لنُظهرَ لما ينبغي أن نتحفَّظُ وفي أيِّ الموارد، ولنُبرزَ بوسائلٍ أعمقٍ كاملَ روحية العلم والتكنولوجيا المعاصرَيْن. هذا المشروع بتمامه مُرتبطٌ بأقسامه

المختلفة حيث لا يُمكن للفرد أن يتقبَّل بشكلٍ غيرِ ناقدٍ جزءاً من التكنولوجيا المعاصرة فيترك أبعادها الأخرى ويُعلن أن التكنولوجيا رائعةٌ، وهذا يحصلُ على وجه الخصوص عندما يكون الفردُ متبنيّاً للنظرة الكونية التكنولوجية حيث تحظى كلُّ مشكلةٍ بحلٍّ تكنولوجيٍّ. الأمر ليس كذلك. تجلبُ التكنولوجيا المعاصرة معها «منظومةً قيميةً» مُحدَّدةً، وهي طريقةٌ معيَّنة في الكينونة والفعل ومفهومٌ خاصٌّ عن الوقت. ولكن تجدرُ الإشارة إلى أنه للمفارقة، تقومُ جميعُ أدوات التكنولوجيا المعاصرة الموقرة للوقت بتدميره في الواقع. على سبيل المثال، يحدُّ البريد الإلكتروني من الوقت الذي تملكه للردِّ ويضغطُ عليك للإجابة بشكلٍ فوريٍّ.

أنا آخرُ شخصٍ في العالمٍ قد يظنُّ بأن الحضارة الإسلامية تستطيعُ انتقاءَ الجزء الذي تعتبره جيداً من التكنولوجيا الغربية ويدَّعي بأن هذا الجزء هو غير ضارٍّ على الإطلاق ويقومُ برفضِ جزءٍ آخر. أيُّ شكلٍ يتمُّ تبنيُّه من التكنولوجيا المعاصرة -حتى ولو كان إيجابياً على مستوىٍّ معيَّنٍ- فإنه سوف يجلبُ معه آثاره السلبية ولكن بمقدور الفرد أن يكون حكيماً فيحدُّ من هذه الآثار. أمّا على المستوى العملي، فإنني لا أدري كيف يُمكن اجتنابُ الأشكال العديدة من التكنولوجيا في هذه المرحلة التاريخية، ولكن قد تتبدلُ الأمور إذا حافظنا على موقفٍ حذرٍ ونقديٍّ.

سوف تقومُ الحكومات الإسلامية بتبنيِّ بعض أبعاد التكنولوجيا الغربية بغضِّ النظر عمّا نقوله. كنتُ أتمنى ألا يكون الحال كذلك، ولكن لا يُمكن تفاديه. بالتالي، ينبغي أن يقوم الفردُ على الأقل بتوفيرِ نقدٍ للتكنولوجيا المعاصرة وأن يُحاول التقليل من آثارها السيئة قدرَ الإمكان. وددتُ لو أنه باستطاعتنا وضعُ هذه التكنولوجيا بأكملها جانباً والقيام بتطوير التكنولوجيا الإسلامية الخاصة بنا كما فعل المسلمون في العصور الوسطى، ولكن هذا الأمر ليس مُمكنًا في الوقت الراهن. ما ينبغي أن نفعله هو تغيير طريقة تفكير المسلمين وأن نجعلهم مُدركين للآثار السلبية المترتبة على الخضوع للآلات. مُعظمُ المسلمين الذين تلقوا تعليمهم في المؤسسات المعاصرة، خصوصاً في شبه القارة الهندية، يحملون نزعةً علميةً عميقةً ويُمكن القول بأنهم يتمسكون بها تقريباً كاعتقادٍ دينيٍّ، ومن الصعب جداً التغلُّب على هذا الموقف.

على المستوى الفكري، ما ينبغي أن نفعله هو أن نكون شجعاناً بما فيه الكفاية لإظهار نقاط ضعف العلم المعاصر وأن نسعى لتقديم إطارٍ فكريٍّ وروحيٍّ آخر لفهمه، ومن ثمّ علينا اتّخاذ الخطوة التالية المتمثلة بتطوير علمٍ إسلاميٍّ مُستندٍ إلى تراثنا العلمي الخاص بنا، وهذا أمرٌ أتحدّثُ عنه منذ أربعة عقودٍ. بالتالي، ما نحتاجُ إليه الآن هو التمكنُ أولاً من العلوم المعاصرة مع الإبقاء على تجدُّدنا التام بالتراث الفكري الإسلامي، ومن ثمّ نأخذُ الخطوة الثانية داخل الإطار الإسلامي لا إطار العلم المعاصر. لا يُمكن أن يقول أيُّ عالمٍ فيزيائيٍّ إسلاميٍّ أنّه لا يهتمُّ باكتشافات الفيزياء الكميّة وأنّها غيرُ مهمّةٍ، ولكنّ المطلوب هو فهمُ الميكانيكيات الكميّة ومن ثمّ إعادة تفسيرها بشكلٍ مُختلفٍ تماماً عن مدرسة كوبنهاغن التي فسّرتها على أساس التشعُّب، وهنا تكمنُ ازدواجيةُ الفلسفة الديكارتية التي تُشكّلُ أساسَ المشروع العلمي المعاصر.

إذا استطعنا أن نُنجزَ هذه الأمور على المستوى الفكري وأن نُنشئَ فلسفةً إسلاميةً أصيلةً عن الطبيعة أو منظومةً ميتافيزيقيةً عنها، ومن ثمّ أنشأنا علماً إسلامياً طبيعياً استناداً إلى تراثنا العلمي الخاص ومكتشفات العلم المعاصر، وفي النهاية قُمنا بدمج هذا الأخير في تراثنا فإنّه سوف يغدو بإمكاننا إنشاء التكنولوجيا الخاصة بنا على أساس ذلك العلم. ولكن في يومنا الحالي، تتمتّع القوى الاقتصادية والعسكرية والسياسية بقوةٍ بالغةٍ حيث إنك إذا قُلْتَ «دعنا نرفض العلم والتكنولوجيا المعاصرَيْن» فلن يستمع إليك أحدٌ، وهنا تكمنُ المشكلة بتمامها.

إذا ألقيتَ نظرةً إلى العالم الإسلامي، سواءً أكانت الحكومات مؤاليةً أم مُعاديةً للغرب، ملكيةً أم جمهوريةً، ناتجةً عن ثوراتٍ إسلاميةً أم علمانيّةً، فإنّها تتحدُّ جميعها في الترنمُّ المجيد بمحامد العلم والتكنولوجيا المعاصرَيْن. ينبغي أن يتغيّر هذا الموقف. حمداً لله، إنني أظنُّ أنّه خلال السنوات الثلاثين الأخيرة حصل بعض التغيير في هذا الاتجاه، أي في تطوير موقفٍ أكثرَ نقداً للنزعة العلمية، وكان ذلك بشكلٍ جزئيٍّ من جرّاء جهودٍ المتواضعة، وقد أصبحت الأحوال في هذا الميدان أفضلَ ممّا كانت عليه منذ ثلاثين أو أربعين سنةً. على الأقل، هناك في الوقت الراهن بعض الأصوات المسلمة التي تعي أن هذا ليس هو الطريق الذي ينبغي اتّباعه وأنّ التراث الفكري الإسلامي قد استطاع

تقديم نقدٍ للعلم والتكنولوجيا المعاصرين. إذا لم نملك خياراً في بناء جسرٍ قبيحٍ على هذا النهر، على الأقل ينبغي ألا نقول:

«ما أروع هذه التكنولوجيا وهذا العلم»، بل ينبغي أن نُغيّر موقفنا. إذا لم نجد بديلاً عن الطبِّ المعاصر يبقى علينا أن نُدرِك عيوبه وأن نُحاول في الوقت نفسه إعادة تطوير طبِّنا الإسلامي التقليدي الشامل الذي تُرك في المؤخِّرة. بعد أن وصل الوخزُ بالإبر إلى الغرب، يقومُ بعضُ الأشخاص الآن بالحديث عن إعادة إحياء تراثنا الطبِّي».

إنني أختلفُ بالكامل مع محمد علي باشا وغيره الذين قالوا:

«اذهبوا إلى أوروبا وتعلّموا صناعة الأسلحة ومن ثمّ عودوا وسيكون لدينا جيشٌ أفضل وننسى كلّ شيءٍ آخر». لا يُمكننا أن نفعل ذلك إذ إنّ كلّ شيءٍ يرتبطُ ببعضه -من صناعة الأسلحة إلى الحواسيب والهواتف النقّالة وصناعة الفولاذ والطائرات. تقوّم التكنولوجيا المعاصرة بفرض نظرةٍ كونيةٍ معيّنة على الإنسان، وتقوّم بتحويله بعدّة طرقٍ إلى آلةٍ. ينبغي على الحضارة الإسلامية أن تُحاول بكلِّ وسيلةٍ مُمكنةٍ ألا تدع ذلك يحصل لها. حينما أقول أنّ الحكومات الآن لا تمتلك الخيارَ على بعض المستويات، فإنني لا أعني أنّه لن يكون لدينا خيارٌ على الإطلاق. ولكن في الوقت الحالي ينبغي أن نتّبع أسلوب التأخير، أي بدلاً من الاندفاع إلى تقليد العلم والتكنولوجيا الغربيين في كلّ مجالٍ، ينبغي أن نفعل ذلك فقط في مورد الضرورة القصوى حيث لا يوجد خيارٌ آخرٌ. في الأثناء نفسها، ينبغي أن نكسب الوقت لإنشاء علمٍ خاصٍّ بنا وإن شاء الله سنتوصّل في يومٍ من الأيام إلى تكنولوجيا خاصّة بنا».

إقبال: إنني أشعرُ أنّه على إحدى المستويات، ترتبطُ مسألة إعادة إحياء التراث

العلمي الإسلامي بشكلٍ وثيقٍ مع إعادة إحياء التقليد الإسلامي المتمثّل بالتعلّم بحدّ ذاته.

نصر: هذا صحيحٌ.

إقبال: لقد حظيتَ بفرصة التزعرع في جوٍّ مُفعمٍ بوجود أساطين الفلسفة التقليدية والمذهب الصوفي، وقد وصفتَ هذا الأمر بشكلٍ بليغٍ في سيرتك الذاتية الفكرية^[1]، ولكن ما هي الفرص الموجودة الآن لكي ينمو المسلمون في هكذا بيئةٍ فكريةٍ وروحيةٍ غنيّةٍ؟ يخطرُ على بالي المسلمون الذين يسكنون في الغرب وكيف لنا أن نُوفّر تلك البيئة للشباب والشابات حيث إننا لم نتمكن من إنشاء أيِّ مؤسّساتٍ هناك يستطيعُ فيها جيلنا الصاعد أن يحظى بفرصة تشرّب ذلك التراث.

نصر: دعني أتوجّه أولاً إلى العالم الإسلامي. ما نحتاج إلى تحقيقه هو: بدلاً من تقليد المؤسّسات التعليمية الغربية الذي دأبنا عليه خلال المائتي سنة الماضية منذ عهد السيد أحمد خان وغيره، نحتاجُ إلى تعزيز مؤسّساتنا التعليمية الإسلامية التقليدية. للأسف، أصبحت رؤى العديد من هذه المدارس أكثر ضيقاً خلال القرون القليلة الماضية في العديد من الدول الإسلامية. على سبيل المثال: تمّ حذف الفلسفة والمنطق، ناهيك عن الرياضيات وعلم الفلك، من المناهج الدراسية لهذه المدارس.

حينما أقول أننا بحاجةٍ لإعادة تأسيس المدارس وتعزيزها من جديد، فإنني لا أعني أن يتحقّق ذلك عبر الانحصار الشديد سواءً أكان سياسياً أم لا بل إنني أقصدُ أنّ إحياء المنظومة المدرسية الحقيقية والأصيلة ينبغي أن يبدأ من الداخل. علاوةً على ذلك، نحنُ بحاجةٍ في العالم الإسلامي لتعزيز المنهج التقليدي المتمثّل بنقل المعرفة ودمجها مع الأخلاق والصفات والفضائل الروحية التي ينبغي أن تنتقل معها. يجبُ تحقيقُ هذا الأمر في أرجاء العالم الإسلامي، من مدارس ماليزيا إلى المغرب. في بعض الأماكن، توجد إشاراتٌ باعثةٌ على الأمل كإيران على سبيل المثال حيث تمّ مؤخراً تأسيسُ العديد من المدارس الجديدة ذات المناهج الأكثر شموليةً كتلك المتواجدة في قم. بالطبع، مستواها

[1]. Lewis Edwin Hahn, Randall E. Auxier, and Lucian W. Stone, Jr. (eds.), *The Philosophy of Seyyed Hossein Nasr*, op. cit., 3- 85.

ليس عالياً في الكثير من الأحيان بسبب وجود أعدادٍ كبيرةٍ جداً من الطّالِب ولكن هناك حالاتٌ استثنائيةٌ. بالإضافة إلى ذلك، يوجد عددٌ كبيرٌ من العلماء الشباب المميّزين جداً الذين خَبِروا انتقالَ الأبعاد الفكرية والروحية للإسلام ولم يقتصروا على دراسة الشريعة فحسب. ينبغي أن نُعزِّز هذه التجربة التعليمية التقليدية الشاملة في داخل العالم الإسلامي التي لم تَمُت ولكنها بحاجةٍ إلى التقوية.

لم تنجح الحضارة الإسلامية في نقل الخصائص الإيجابية لهذه المنظومة المدرسية إلى الجامعات الجديدة التي تمّ تأسيسها في «دار الإسلام» منذ القرن التاسع عشر، سواءً كانت هذه جامعاتُ بُنْجَاب، كالكوتا، الله آباد، إسطنبول، طهران، أم القاهرة حيث قامت هذه المنشآت بتقليد المنظومة الجامعية الغربية بكلِّ بساطةٍ. بالتالي، تمّ إهمالُ طابع العلاقة بين الأستاذ والتلميذ بأغلبها بالإضافة إلى الجوّ الروحي ومضمون المواد التي يتمّ تدريسها. لم تنجح أيُّ دولةٍ إسلاميةٍ بشكلٍ تامٍّ في تكامل مؤسساتها التعليمية التقليدية والمعاصرة التي أنشأها المسلمون في دولهم لتدريس المواد كالهندسة الحديثة، الرياضيات، الفيزياء، الطبّ، وما إلى ذلك. هذه مهمةٌ عظيمةٌ ينبغي أن يُؤدِّبها العالم الإسلامي بنفسه لكي يتمّ التغلُّب بشكلٍ تدريجيٍّ على هذه الثنائية بين نوعي المنظومة التعليمية.

لقد أدّى المؤتمّر العالمي الإسلامي التعليمي الذي تمّ تنظيمه على يد السيد الراحل علي أشرف، والدكتور زبير، وعبد الله ناصيف، وأنا نفسي بالإضافة إلى آخرين، والذي أُقيم في العام 1977، إلى تأسيس العديد من الجامعات الإسلامية التي سعتْ إلى تنفيذ هذه المهمة إلا أنّ المشروع لم ينجح كلياً للأسف بسبب وجود بعض الرؤى الطائفية واللاهوتية التي لم تسمح لهذه الحركة بالاستفادة بشكلٍ تامٍّ من التراث الفكري الإسلامي. على سبيل المثال، لم تنظر هذه الجامعات الإسلامية بشكلٍ جدِّيٍّ إلى الفلسفة الإسلامية، وحينما لا يتمّ الاهتمام بالفلسفة الإسلامية فهذا يعني عدم الاهتمام بالحقول الفكرية الإسلامية الأخرى كالعلوم الإسلامية.

يُمكنك أن تقومَ بتدريس الشريعة من جهة والعلم الطبيعي، وعلم الاجتماع، وعلم الاقتصاد المعاصرة من جهةٍ أخرى، وتُسمّي هذا المكان جامعةً إسلاميةً إلا أنّه لا يُشكّل

جامعة إسلامية في الواقع. الجامعة الإسلامية هي المكان الذي يُنظر فيه إلى جميع المواد من الناحية الإسلامية وحيث يترافقُ الدرس الروحي والأخلاقي مع الدرس الأكاديمي والفكري.

أفضلُ مثالٍ على هذا النقل المتكامل هو ما تمَّ تحقيقه في الغرب في القرون الوسطى حيث أنشئت الجامعات الغربية على أساس منظومة المدارس (الإسلامية) إلا أنها كانت مسيحيةً. قامت هذه الجامعات بأخذ المنهج التعليمي الإسلامي والعديد من المواد والتطبيقات الدراسية وجعلتها مسيحيةً، وقد قامت بدمجها في رؤاها اللاهوتية والفلسفية الخاصة. بالتالي، تمَّ في القرون الوسطى إنشاء الجامعات التي كانت غربيةً ومسيحيةً بالكامل ومختلفةً جداً عن النماذج الإسلامية التي كانت قد تعلّمت منها الكثير. للأسف، لم نستطع أن نفعل العكس، والوضع الحالي في العالم الإسلامي بعيدٌ كلَّ البعد عن المثالية.

حينما نأتي إلى وضع المسلمين في الغرب، نحتاجُ لنقل المناهج الغربية الفكرية وأساليب البحث إلى مؤسّساتنا هناك عبر استخدام تراثنا الفكري الخاص ومصادرنا، وأفكارنا، بالإضافة إلى التواصل البشري. أمّا بالنسبة إلى الكتب، فأظنُّ أنّ هذا الأمر قد تحقّق إلى حدٍّ ما خلال السنوات الأربعين الأخيرة، أي أننا قد ترجمنا عدداً كبيراً من كتب التراث الفكري الإسلامي إلى لغاتٍ مُعاصرةٍ وقمنا بتفسير الفكر الغربي من وجهة النظر الإسلامية، وقد قُمتُ بقدر استطاعتي بتقديم مُساهمةٍ مُتواضعةٍ إلى هذا الجهد وقام آخرون بالمثل.

لدينا الآن العديد من الكتب التي تتناولُ الفلسفة الإسلامية، والعلوم، واللاهوت، والمذهب الصوفي، وما إلى ذلك وقد تمَّت ترجمتها أو كتابتها من وجهة نظرٍ إسلاميةٍ بلغةٍ مُعاصرةٍ ومفهومةٍ في البيئة الغربية، وهذه النصوص ليست نادرةً إلى الحدِّ الذي كانت عليه منذ أربعين عاماً. ولكن ما نفتقدُ إليه هو مركزٌ ذو جودةٍ عاليةٍ يُمكن فيه تدريس التلاميذ بأسلوبٍ إسلاميٍّ، مع أنّه لدينا الآن عددٌ من الكليات الإسلامية في الولايات المتحدة إلا أنها لم تنجح كثيراً إلى حدِّ الآن.

ثمّة حديثٌ عن تأسيس جامعةٍ إسلاميةٍ على نطاقٍ واسعٍ في ولاية نيويورك وأنّ هذه

الجامعة سوف تكون أول جامعة إسلامية رئيسية في أمريكا، وتراود المسؤولين عنها الأفكار بجعلها كجامعة «جورجتاون» الكاثوليكية أو كليات «يشيفا» اليهودية للتعليم العالي أو كجامعة ألبرت آينستين أو شيء من هذا القبيل. الله فقط يعلم إن كانوا سينجحون أم لا، وعلى كل حال إنني أحاول مساعدتهم. ولكن قبل أن نصل إلى تأسيس الجامعات الكبيرة، أود رؤية مكان أصغر حيث يمكن تدريس 20 إلى 30 تلميذ على يد بعض المعلمين الذين يحملون معرفة عميقة بالتراث الكامن في ذواتهم. إنني أقترُب من نهاية حياتي المهنية ولعلّه من نهاية حياتي -العلم عند الله وحده- ولكنني قد درّست العديد من الأجيال ومن ضمنهم 12 أو 15 عالماً شاباً خلال السنوات القليلة الماضية وقد أصبحوا الآن علماء من الدرجة الأولى. إنني أدعو الله أن أكون قد نقلتُ قسماً من هذا التراث إلى هؤلاء الأشخاص الأصغر سنّاً.

ما نحتاج إليه هو مكان أصغر يجتمع فيه هؤلاء الأفراد وأمثالهم ليتّم في كل عام تدريس عددٍ من العلماء المسلمين. إذا كانت لديك قبضة من القمح وقُمتَ بخبزها، ستحصل على رغيفٍ أو اثنين من الخبز وسوف ينفذ القمح لديك، ولكن إذا قُمتَ بزراعة هذا القمح فإنك سوف تحصل في الربيع التالي على حقلٍ كامل وسوف تستطيع إطعام عددٍ كبيرٍ من الناس.

ينبغي أن ينتقل التعليم الإسلامي هنا في الغرب من وحدةٍ أصغر إلى وحدةٍ أكبر. إذا قُمتَ بتأسيس وحدةٍ صغيرة ذات جودة عالية جداً مع 20 إلى 30 فردٍ على الأكثر من التلامذة المسلمين الموهوبين ومن ثمّ علّمتهم الإرث الحقيقي للحياة الفكرية الإسلامية -بالإضافة إلى العلوم ولوازمها: الفلسفة، المنطق، الرياضيات، والمسائل الروحية- فإن أولئك الأفراد سوف يقومون بدورهم بتعليم الآخرين. بهذه الطريقة، وبعد نحو عشرين عاماً، سوف يتوفّر لديك بضع مئاتٍ من الأشخاص بإمكانهم أن يُشكّلوا هيئةً تدريسيةً في جامعةٍ كبرى. إنني أفضل أن أتقدّم خطوةً خطوةً على هذا النحو.

غالباً ما أقترح على أصدقائي ضرورة توحيد جهودنا وإنشاء مركزٍ واحدٍ مكرّسٍ مثلاً لـ «العلوم الفكرية الإسلامية» أو مهما أردت أن تُسمّيه. ينبغي أن يشتمل هذا المركز على

الفلسفة، المنطق، وبعض اللاهوت، ومواضيع ذات صلة، ولا ضرورة لإعطاء الشهادات فيه. يُمكنه أن يكون مؤسّسةً متّصلةً بمرحلة ما بعد الدكتوراه كمرکز الدراسات المتقدّمة في برينستون، وأن يأتي إليه المسلمون المتديّنون من حَمَلَة شهادات الماجستير والدكتوراه المهتمّين بهذه المسائل وأن يتلقّوا هذا النّقل. أمّا أولئك الذين يصلحون لكي يكونوا ناقلين للتراث، فلا توجد مشكلة في العثور على بعضٍ منهم حيث إنّه قد جاء عددٌ قليلٌ من الفلاسفة والمفكرّين الإيرانيين الشباب الموهوبين جداً إلى الولايات المتّحدة، ومع أنّ لغتهم الإنكليزية ليست متينةً بما فيه الكفاية إلا أنّهم يمتلكون المعرفة وقد أمضوا 15 إلى 20 عاماً في دراسة العلوم التقليديّة على يد المعلّمين التقليديين. يُمكن توظيف هؤلاء الأفراد في هذه مؤسّسة وهناك الكثيرون غيرهم ممّن يُمكنهم الانضمام وبالتالي يُمكن تحقيق الهدف.

إقبال: هل يُمكننا أن نستكشف بشكلٍ إضافي الأبعاد التطبيقية لهذه العملية؟ إنني أذكرُ أنّه في إحدى المراحل انشغلت في مسعى لإنشاء مركزٍ على هذا النحو في كراتشي مع الراحل حكيم محمد سعيد إلا أنّ هذا المجهود لم ينجح. كما قلّت، فإنّ حكومات العالم الإسلامي ليست مهتمةً بهذا المشروع ولعلّها لا تفهمُ الحاجة لهذا الإحياء.

نصر: هذا صحيحٌ.

إقبال: لهذا السبب أردتُ أن أبدأ من الغرب. إنّ الأمر متناقضٌ، ولكنني أشعرُ أنّ لدينا فرصةً أكبر للنجاح هنا.

نصر: إنني أتفقُ معك إلى درجةٍ كبيرةٍ، ولكن توجد بعض الاستثناءات في العالم الإسلامي.

إقبال: حينما نأخذُ بعين الاعتبار الوجودَ الكبير للمشاريع التجارية الخاصة في العالم الإسلامي، فإنّه من الممكن نظرياً للأشخاص الذين يمتلكون المال والموارد أن يقوموا بإنشاء هذه المؤسّسات إلا أنّه يبدو أنّهم غير مهتمّين. كذلك، تقعُ الموارد الطبيعية تحت سيطرة الحكومات التي ليست مهتمةً، فكيف يُمكن إطلاق عملية الإحياء في هذه الظروف؟

نصر: أظنُّ أنّ هناك بعض الجهود الجارية في هذا الصدد وبعض المرشّحين الجيدين

لتحقيق النجاح في إيران، وماليزيا، والقسم الإسلامي من الهند، وباكستان، وتركيا. في إيران على وجه الخصوص، هناك عددٌ من الجامعات التي يُديرها العلماءُ لا الحكومة، وهذه مدارسٌ حقيقيةٌ تُقدِّم اللغات الأجنبية والعلوم المعاصرة وغيرها من المواد التي يتمُّ تدريسها في المؤسسات الغربية المعاصرة ويتمُّ دمجها في قالب الفكر الإسلامي. إنني أمل أن تنبع العديد من الأمور الجيدة من هذه البرامج، ولكنّه من الصحيح بشكلٍ عامٍّ أنّ حكومات العالم الإسلامي ليست مهتمةً بإعادة إحياء التراث الإسلامي المتمثل بطلب العلم. إذا تمَّ تشكُّل الوحدات الصغيرة للتعلُّم الإسلامي هنا وهناك حتّى في العالم الإسلامي، فإنَّ الجمهور الأوسع والحكومات سوف تضطرُّ عاجلاً أم آجلاً لإبداء اهتمامٍ أكبر نظراً إلى مميّزات الأشخاص الذين يتلقون التعليم في هذه المؤسسات.

لقد قُمتُ بإنشاء الأكاديمية الإيرانية للفلسفة -أو ما كان يُطلق عليها الأكاديمية الملكية- بميزانية جيدة جداً حصلتُ عليها بشكلٍ مباشرٍ من الملكة من دون المرور بالروتين الحكومي، وخلال بضعة سنواتٍ أظهرت الأكاديمية الإيرانية إنجازاتٍ رائعةً. في الواقع، تعرّف العالم على هذه الأكاديمية وتفاجأ العديد من الأشخاص في إيران -حتّى من المنتسبين إلى الحكومة- الذين كانوا سابقاً يَكونون الشكّ حيالها وأصبحوا مشجعين للغاية. كان السبب هو قيام الأكاديمية بنشر مقالاتٍ من الدرجة الأولى في دوريتها Sophia Perennis بالإضافة إلى الدوريات العالمية، وأراد الفلاسفة الرياديون أن يأتوا إلى إيران ليطلعوا على ما يجري هناك. قامت الأكاديمية أيضاً بتدريس عددٍ من التلامذة المسلمين المتجدّرين بتراثنا الفكري الخاص والمطلعين بشكلٍ تامٍّ على الفكر الغربي أيضاً.

إذاً، على الرغم من أنّك لن تستطيع تغيير آراء الحكومات الإسلامية بشكلٍ فوريٍّ إلا أنّك تستطيع النجاح من خلال إظهار النتائج. من المؤكّد أنّ الحكومات تُدير الجامعات، ولكن ما نتحدّث عنه الآن لن يتحقّق على المستوى الكليّ كجامعةٍ تضمُّ 60 ألف طالب، بل سيتحقّق إذا كان لديك عددٌ قليلٌ من الأشخاص. أظنُّ أنه لا ينبغي أن نهدف في الوقت الحالي من التاريخ الإسلامي إلى المشاريع الكميّة الضخمة التي نناقشها حالياً بل إلى المشاريع الصغيرة النوعية التجريبية التي، حينما تنجح، سوف تجذب الآخرين بسبب إنجازاتها على وجه التحديد.

إقبال: بشكلٍ متزامنٍ، يتطلَّب الإحياءُ فهمَ العملية التي أدَّت إلى تراجع التراث الفكري الإسلامي، وهناك العديد من الدراسات عن عملية التدهور هذه وقد قام بكتابتها علماء غربيون على الأغلب إلا أنها تنبني عموماً على الفرضيات الخاطئة وتُقدِّم أجوبةً باطلةً كفرضية غولدزايهر التي تضع «العلوم الأجنبية» في مقابل «المعتقدات التقليدية الإسلامية» أو الجواب البسيط الذي يُفيدُ أن الغزالي قد قام بالقضاء على العلم في العالم الإسلامي. ولكن لا توجد أجوبةٌ حقيقية؛ على الأقل أنا لا أعلم أيّاً منها، وأنت لم تُسهب بالكتابة في هذا الميدان. هناك أبعادٌ متعدِّدةٌ لهذا السؤال ومن ضمنها قضية التأريخ، فما هو رأيك بهذه المسألة: متى ذُبل التراث الفكري الإسلامي، ولم؟

نصر: أولاً، إنني لا أعتقدُ بأنَّ كامل التراث الإسلامي قد تدهور في كلِّ بُعدٍ من أبعاده منذ قرونٍ. هذا ليس صحيحاً. على سبيل المثال، بإمكاننا التحدُّث عن الفن الذي يُعدُّ بُعداً مهماً للغاية من الحضارة الإسلاميَّة وعلى وجه الخصوص فنُّ الحياكة الذي لم يتدهور إلا مؤخراً حيث تمَّت حياكة أجمل السجَّادات الإيرانية في القرن التاسع عشر وتعدُّ أعمالاً فنيَّةً رائعةً. كذلك في ميدان الهندسة، استمرَّت عملية تشييد الأبنية الجميلة إلى القرن العشرين. إذًا، عليك أن تُحدِّد المجالات التي تتعامل معها. على سبيل المثال، من الناحية الفكرية، شهدت الفلسفة الإسلاميَّة التي تقع في قلب التراث الفكري الإسلامي إحياءً كبيراً في إيران في القرن التاسع عشر وخرَّجتْ شخصياتٍ مهمةً للغاية في الهند -مثلاً: علماء «فرنكي محل» في مدينة لكهنو، ومدرسة خيرآبادي، وغيرها.

بالتالي، لا يُمكن الحديث عن تراجعٍ عامٍّ، ولكن لا ريب بأنَّ جميع الحضارات قد تدهورتْ بطريقةٍ معيَّنة. إذا أخذتْ منظِّمةً نابضةً بالحياة الروحية نُسمِّيها حضارةً، فإنَّ جميع الحضارات غير الغربية قد تدهورتْ بشكلٍ خامدٍ بينما تدهورت الحضارة الغربية بشكلٍ فعَّالٍ، وهكذا سارت الأمور حتى فترةٍ قريبة. منذ القرن الأخير، أصبحت الحضارات غير الغربية أكثرَ ديناميكيةً ولكنَّ هذا لا يعني أنها لا تمرُّ الآن بطور التدهور لأنَّ كثيراً ما تكونُ الديناميكية غيرَ متطابقةٍ مع المعايير الروحية الخاصة لهذه الحضارات. في الأغلب، تدهورُ هذه الحضارات حالياً بشكلٍ فعَّالٍ، وهذه مسألةٌ معقَّدةٌ للغاية قد تحدَّثتُ عنها في عدَّةٍ من مقالاتي خلال العقود القليلة الماضية.

ولكن دعنا ننتقل بشكلٍ أدقِّ إلى مسألة العلوم والفلسفة لأنهما يتلازمان حيث إنَّ التراث الفكري الإسلامي لا يُفَرِّقُ بين الميدان الفلسفي والعلمي. يُعاني العالم الإسلامي من الحقيقة التي تُفيد أن فهمه لتراثه الفكري الخاص يعتمدُ بأغلبه على الدراسات الغربية حول الفلسفة والعلوم الإسلامية. تعودُ الدراسات الغربية إلى فترةٍ طويلةٍ للغاية ولكنها قد بدأت بالمعنى المعاصر في القرن التاسع عشر، وقد أجالت النظر بالتراث الفكري الإسلامي من وجهة نظرٍ غربيةٍ وهذا منطقيٌّ تماماً. وفقاً لهذه الدراسات، انتهت جميع مدارس العلوم والفلسفة الإسلامية في القرن الثالث عشر حينما انقطع التواصل الفكري بين العالم الإسلامي والغرب. لقد استغرق الأمر وقتاً طويلاً تمثلُ بعدة عقودٍ حتى برز أشخاصٌ كهنزي كوربين، توشيهيكو إيزوتسو، وأنا نفسي، والعديد من الآخرين ليحاولوا إعادة تأكيد صحة الفكرة التي تُفيد أن الفلسفة الإسلامية لم تنتهِ مع ابن رُشد. خلال العقود القليلة الماضية، تمَّ تأليف كتاباتٍ أكاديمية في ميدان العلوم الفيزيائية على يد علماء غربيين بأغلبهم، وقد غيّرت هذه المؤلفات بشكلٍ تدريجيٍّ الفكرة السابقة التي صرحتُ بأن العلم الإسلامي بدأ يتدهور - وحتى يختفي - مع سقوط بغداد في العام 1258.

منذ بضعة عقودٍ، تمَّ اكتشاف مدرسة "مراغة" ونحن ندينُ بأغلبية هذا الاكتشاف إلى إ.س. كينيدي وعددٍ من العلماء الغربيين الآخرين بالإضافة إلى بعض العلماء العرب كجورج صيلبا ورُشدي راشد. لقد تمَّ أيضاً اكتشاف علم الفلك لدى المماليك وفي اليمن، وقد بذل ديفيد كينغ الكثير من الجهد في هذا الميدان وكشَف عن فصلٍ كاملٍ وجديدٍ في تاريخ علم الفلك الإسلامي. كذلك، خلال السنوات القليلة الماضية، أُجريت العديد من الدراسات في إسطنبول وأماكن أخرى من تركيا وتمحورتُ حول العلوم في العهد العثماني، وتمَّ إضافة فصلٍ جديدٍ هناك إلى تاريخ العلم الإسلامي.

إنني أعتبرُ أنه إذا درسنا كلَّ هذه الأعمال اللاحقة بشكلٍ جديٍّ - حتى من وجهة نظر العلم الغربي حيث إننا نقومُ الآن لاشعورياً بتقييم الأمور من وجهة نظرٍ غربيةٍ، ويعودُ ذلك في الأغلب إلى الاعتقاد بأن العلم الغربي مهمٌ للغاية، إلى درجة اعتباره مقياساً للحضارة الإسلامية ومعياراً غريباً قُمنّا بتبنيهِ وأنا لا أقبلُ بهذا الأمر على الرغم من أنني أظنُّ أن المثقفين المسلمين يقبلون به بشكلٍ عامٍّ - فإنَّ هذا التاريخ الذي يرمزُ

إلى التدهور المزعوم للفكر الإسلامي، خصوصاً في العلوم الطبيعيّة، ينبغي دفعه إلى المستقبل أي إنّ مرحلة التدهور لن تكون في القرن الثالث عشر بل في وقتٍ متأخّرٍ جداً. على سبيل المثال: فقط خلال السنتين أو الثلاث الماضية، اكتشف البروفيسور صليبا من جامعة كولومبيا أنّ شمس الدين الخفري -الذي اعتُبر على الدوام في بلاد فارس عالماً دينياً أو فيلسوفاً، وعاش من القرن الخامس عشر حتى القرن السادس عشر- هو عالمٌ فلكٍ كبيرٍ وأنّه كان أحد أهم علماء الفلك المتأخّرين.

إنّني اعتقدُ أنّه إذا استطلعنا تمام العالم الإسلامي، وألقينا نظرةً بشكلٍ خاصٍّ إلى القرون المتأخّرة في القسم الإسلامي من الهند، وبلاد فارس، والدولة العثمانية لا فقط إلى البُعد العربي من الحضارة الإسلامية- فإنّنا سوف نكتشفُ أنّ النشاط العلمي الجدير بالملاحظة إلى حدٍّ كبيرٍ قد استمرَّ حتّى القرن الثامن عشر، ولعلّه بقي في بعض المجالات حتى القرن التاسع عشر إلى أن بدأ العلمُ الغربيّ يشقُّ طريقه إلى العالم الإسلامي، وقام رويداً يصبح بديلاً عن التراث الإسلامي الطّبي والعلمي السابق. أمّا في ميدان الفلسفة، فإنّ التراث الفلسفي الإسلامي لم يمت على الإطلاق وقد شهد بعضاً من أعظم ممثليه في القرن العشرين في إيران كالعلامة الطباطبائي والسيد محمد عصّار الذي درستُ عنده.

ينبغي أن نُدوّن تاريخاً قطعياً وكاملاً عن العلوم الإسلاميّة للقرون اللاحقة على وجه الخصوص، وهذا ما نفتقدُ إليه في الوقت الحالي. في هذا الميدان، افتقر العلماء المسلمون في الغالب لروح المبادرة وقاموا بتكرار ما أعلنه العلماء الغربيون. أمّا هؤلاء العلماء الغربيون، فقد قاموا حتّى وقتٍ قريبٍ بالتركيز على المرحلة المبكّرة من تاريخ العلوم الإسلاميّة الذي نمتلكُ عنه الآن قسطاً كبيراً من المعرفة. وعليه، فإنّ أول شيءٍ ينبغي فعله قبل الحُكم على زمن تدهور العلوم الإسلاميّة وكيفيته هو إصدار تاريخٍ كاملٍ عن هذه العلوم الإسلاميّة من وجهة نظرنا.

إذا أنجزنا هذا الأمر، أعتقدُ أنّنا سوف نجدُ أنّ التراث العلمي الإسلامي كان يقع في قمّة تاريخ العلم، وذلك إذا تصوّرناه مثلاً على غرار جورج سارتون من القرن الثامن إلى القرن الخامس عشر. بعد ذلك، لم يعد التراث العلمي الإسلامي في قمّة النشاط العلمي

العالمي وأصبح التراث العلمي الغربي أكثرَ فاعليَّةً. على الرغم من ذلك، استمرَّ التراث العلمي الإسلامي بأسلوبٍ إبداعِيٍّ في القرنين الثاني عشر والثالث عشر الهجريَّين، أي القرنين الثامن عشر والتاسع عشر الميلادَين. أمَّا الفلسفة، فما زالت مستمرةً إلى يومنا الحالي.

قد يطرح أحدُهم هذا السؤال: لِمَ قلَّ النشاط العلمي -ولا أقول تدهور- في العالم الإسلامي؟ أظنُّ أنَّ هذا السؤال مطروحٌ بطريقةٍ سلبيةٍ لأنَّه يستندُ إلى الفرضية التي تُفيدُ أنَّ النشاطَ الطبيعيَّ لكلِّ حضارةٍ ينبغي أن يكونَ فعَّالاً على الدوام في ميدان العلوم الطبيعية والرياضيات. هذا ليس صحيحاً ونحنُ نعلمُ ذلك حينما ندرس تاريخ العلم، مثلاً: الحقبة الطويلة للغاية من الحضارة البابلية في العراق، وآلاف السنوات من الحضارة المصرية أو الرومانية أو الصينية أو الهندية. في الكثير من الحالات، برز النشاط العلمي الكبير في زمن احتضار هذه الحضارات بالفعل، وهذا ما صرَّح به جورج سارتون. على سبيل المثال، في الحضارة البابلية المعروفة بإنجازاتها العلمية العظيمة، برز العلمُ في فترة موت تلك الحضارة وهذا يصدقُ أيضاً على بعض المجالات العلمية في الحضارة المصرية. كذلك، ينطبقُ هذا الأمرُ بشكلٍ مؤكَّدٍ على الحضارة اليونانية حيث إنَّ الإنجازات العلمية اليونانية على يد بطليموس وأقلِّدس وأمثالهما قد برزتُ بعد انهيار الحضارة اليونانية، وفي زمن موت دينها، وضعف ثقافتها، والسيطرة على سياستها من قبل الرومان، ولا يوجد شكُّ حول هذه المعلومات.

في الحضارات الأخرى كالحضارتين الهندية والصينية اللتين تمتمعتا بتاريخٍ طويلٍ جدًّا وما زالتا ناشطتين، نلاحظُ وجودَ حقباتٍ شهدتُ الاهتمامَ البالغَ بما يُسمَّى العلوم في يومنا الحالي -الرياضية، الفيزيائية، الفلكية، الكيمائية، أو الخيمائية- وحقباتٍ أخرى لم تشهدْ اهتماماً كبيراً بهذه الحقول المعرفية. في الفترات التي لم تشهدْ اهتماماً كبيراً، كثيراً ما أنتجتْ هاتين الحضارتين روائع الفنِّ، والهندسة، وأصول الحُكم، والأدب، والعديد من الأمور الأخرى.

على خلاف الحضارة البابلية، بدأ العلم في الحضارة الإسلامية في وقتٍ مبكِّرٍ جدًّا، أي

إنَّ قَمَّةَ النشاط العلمي بدأ في وقتٍ مبكرٍ من التاريخ الإسلامي. على سبيل المثال، عاش جابر بن حيان في القرن الثاني الهجري ولم يتجاوزه أحدٌ في ميدان الخيمياء. كذلك، شهد القرن التاسع علماء فلكٍ ورياضيين عظماء، وفي القرن العاشر برز أشخاصٌ كالبيروني وابن سينا. استمرَّ النشاط العلمي في قمةٍ عاليةٍ لعدَّة قرونٍ طويلةٍ على الرغم من تصارييف الدهر، ومن ثمَّ انتقلت طاقاتُ الحضارة بشكلٍ تدريجيٍّ إلى مواضعٍ أخرى.

في مطلع القرن السادس عشر، بدأ الغرب باكتساب القوة وتمَّ افتتاح عصر الاستكشاف، ووصل الأوروبيون إلى قارتيَّ أمريكا بالإضافة إلى آسيا من خلال الإبحار حول أفريقيا عبر المحيط الهندي، إلا أنَّهم لم يخترقوا أراضيَّ «دار الإسلام». في ذلك الوقت، كان العالم الإسلامي ما يزال قويًّا جدًّا من الناحية السياسية ولعلَّ أقوى إمبرطوريات العالم في تلك الحقبة كانتا الدولتين العثمانية والصفوية، والأثرى كانت إمبرطورية المغول في الهند. كان هذه الإمبرطوريات من الناحية الاقتصادية -بالإضافة إلى السياسية والعسكرية- قويةً وناضةً بالحياة. أمَّا من الناحية الفنية، فقد أبصرت أعظم الأعمال الفنية في تاريخ البشرية النور في هذه الحقبة -على سبيل المثال: مسجد تاج محل في الهند، وذلك المسجد الرائع في إصفهان الذي هو بالفعل تحفةً فنيةً بقدر ما هو عملٌ هندسيٌّ، ومسجد السلطان أحمد في إسطنبول- فقد تمَّ إنتاج أعمالٍ مُدهشةٍ في ميدان العمران، والتخطيط، والأدب، والعديد من الأمور الأخرى في هذه المدَّة.

إذًا، فإنَّ الحُكم على حضارةٍ ما انطلاقًا من اهتمامها بالعلم ومن ثمَّ طرح السؤال: «لِمَ تدهور العلم في هذه الحضارة؟» ومساواة ذلك التدهور مع تدهور الحضارة بعدَّ ذاتها هو أمرٌ خاطئٌ لأنَّ حياةً أيَّ حضارةٍ طبيعيَّةٍ لا توازي ببساطة حياة العلوم الطبيعيَّة أو الرياضيات فيها لكي يتمَّ وضع كلِّ الطاقات الإبداعية في تلك الميادين. تأتي إحدى اللحظات حينما ترضى حضارةٌ ما بنظرتها الكونية ومنظورها إلى العلوم الكونية، ومُمكنك القول بأنَّ زخم النشاط الإبداعي ينتقلُ إلى ميادين الفلسفة والعرفان والفن والأدب والقانون وغيرها.

أظنُّ أنَّه لا ينبغي طرحُ السؤال بهذه الطريقة. لقد شهدت الحضارةُ الإسلامية فترةً

من الاهتمام البالغ بالعلوم يفوقُ أمدها أيَّ حضارةٍ أخرى نعرفها بما فيها الحضارة الغربية حيث إنَّ هذه الحضارة الأخيرة قد اهتمت بشكلٍ كبيرٍ بالعلوم منذ نحو أربعة قرونٍ فقط -أي من عصر غاليلي- وجعلتُ العلمَ همَّها الفكري الرئيسي منذ ذلك الوقت. نحنُ لا نعرف ما سيحصل بعد 300 عامٍ، وينبغي ألاَّ نقوم بالتخمين حيث إننا لا نعلم ببساطةٍ. أظنُّ أنه لكي نُحرز نظرةً أعمقَ إلى هذه المسألة، ينبغي أن نحاول فهمَ ديناميكية إنشاء العلم وبتُّه داخل الحضارة الإسلامية نفسها.

ينبغي الإجابة عن مسألة الإحياء التي عبَّرتَ عنها بشكلٍ جيدٍ وصادقٍ للغاية على ضوء تراثنا العلمي الإسلامي، ومنذ أكثر من 40 عاماً وأنا أكتبُ عن هذا الأمر. ينبغي عدم تقديمه بالطريقة الخاطئة التي يتمُّ تناوله بها في يومنا الحالي، أي الاعتقاد بأنَّ العلم الإسلامي قد اندثر منذ 700 عامٍ ونُحاولُ الآن إنعاشه بعد مرور العديد من القرون. إذا كانت هذه هي نظرتنا، فإننا لن نستطيع على الإطلاق إحياء العلم الإسلامي بشكلٍ أصليٍّ.

كان ينبغي غرسُ العلم المعاصر في هيكل التراث العلمي الإسلامي في القرن التاسع عشر والعشرين حينما كانت لا تزالُ هذه العلوم الإسلامية التقليدية على قيد الحياة إلى حدِّ يفوقُ بالطبع ما هي عليه الآن في البلاد الإسلامية. تمَّ تطبيق أمرٍ من هذا القبيل في ميدان الطب خلال القرن العشرين على يد «مؤسسة همدارد» بعد تقسيم الهند، ومن قبل الحكيم محمد سيّد والحكيم عبد الحميد اللدّين رحلا مؤخراً رحمهما الله حيث إنَّ أحدهما قد تعرّض لعملية قتلٍ في كراتشي كما تعلم. لقد ساهم عملهما بطريقةٍ ما بغرس بعض تقنيات الطب الغربي في التراث الطبي للعالم الإسلامي، ومن المؤسف أن هكذا جهودٍ لم تتحقّق بشكلٍ أعمّ في ميادين أخرى.

هناك مشروعٌ قد مثّل بالنسبة لي نوعاً من الطموح والرغبة الشخصية طوال حياتي وهو التالي: أن أستطيع كتابةً تاريخٍ كاملٍ عن العلم الإسلامي من وجهة نظر الحضارة الإسلامية. لقد شرعْتُ بهذا العمل على هيئة «البيبلوغرافيا المشروحة للعلم الإسلامي» في السبعينيات وقد أتممتُ سبعة مجلّداتٍ قبل الثورة الإيرانية حيث إنَّ

ثلاثة مجلداتٍ قد صدرت تحت إشرافي أما الأربعة المتبقية فإنها في طور الصدور أخيراً بعد كل هذه السنوات.

اعتُبر مشروعُ جمعِ بيبليوغرافيا كاملةٍ للعلم الإسلامي بجميع اللغات خطوةً مهمةً تجاه تقييمٍ حقيقيٍّ للعلم الإسلامي، وهو يستكملُ كتابي «العلم والحضارة في الإسلام» ويعتمدُ على دراسة تاريخ العلوم الإسلامية من وجهة نظرٍ إسلاميةٍ. أعتقدُ بأنَّ مسألة إحياء العلم الإسلامي، كما نقول، تتصلُّ بشكلٍ تامٍّ بفهمنا لاضمحلال أو موت العلم الإسلامي قبل العصر الحديث بالإضافة إلى تاريخه الأسبق الذي لم يُكتَب استناداً إلى المعرفة المنحازة بل يبحثُ في جميع العلوم من منظور تراثنا الفكري الخاص.

إقبال: أظنُّ أنَّ هذا السؤالَ يمثُلُ بقوة لأنَّ الغرب قد استطاع تحويلَ اكتشافاته العلمية إلى تكنولوجياتٍ عدوانيةٍ ومن ثمَّ استخدم هذه التكنولوجيات للتعلُّب على العالم الإسلامي وتدمير مؤسَّساته. بالتالي، اعتقد معظمُ المصلحين المسلمين الذين تحدَّثنا عنهم سابقاً بأنَّ العلم الغربيُّ هو الذي أخضعهم وأنَّ الحلَّ يتمثُلُ بالتوجُّه نحو اكتساب هذا العلم. ولكن هل تستطيعُ أن تقترحَ حلاً لهذا الوضع الراهن؟ لقد قدِّمتُ مثال الطب ولكن نُسِّخَدم العديد من العلوم الأخرى كالكيمياء والفيزياء في تطوير عددٍ هائلٍ من التكنولوجيات التي تُنعشُ الاقتصاد والثراء المادي وميدان التسلُّح ووسائل التحكُّم بسائر العالم. أعتقدُ أنَّ هذه التكنولوجيات هي ضروريةٌ بالنسبة للعالم الإسلامي، فكيف يُمكن التوافق مع هذا الأمر؟

نصر: هذا سؤالٌ عميقٌ جداً، وسوف أحاول الإجابة عنه من منظورٍ دينيٍّ وفلسفيٍّ. العلمُ المعاصر هو ما أسَمَّيه علماء «فَوْسَتِيَّاً» وفقاً لـ "غوته"، أي يأتي كنتيجةٍ لمقايضة الروح للشيطان من أجل اكتساب العلم الدنيوي والسيطرة عليه، ولهذا السبب قد عاث العلمُ فساداً بالنظرة المسيحية إلى الكون. على الرغم من أنَّه يبدو حيادياً، إلا أنَّه ليس كذلك في الواقع لأنَّ الناس تُفسِّره كنوعٍ من الفلسفة بحدِّ ذاته. بالتالي، فقد سيطرتُ النزعة العلمية على النظرة الكونية الغربية. علاوةً على ذلك، فإنَّه على الرغم من النجاحات الجزئية لتطبيقات هذا العلم بهيئة التكنولوجيا إلا أنَّه يُدمِّر نسيج العالم والبيئة وكلَّ شيءٍ.

يُمكنك القول بأنَّ اعتقاد العالم الإسلامي بإمكانية حيازة تلك القوَّة من دون المقايضة مع الشيطان هو وهمٌ، ولا أعتقدُ أنَّ ذلك سيتحقَّق. على سبيل المثال، إنَّ اكتساب القوَّة الهائلة عبر القنابل النووية، أو الرَّدَّ على متفجَّرات الغرب، أو مقابلة الصواريخ الموجهة بالليزر بالمثل، قد يكون مُناسباً من الناحية السياسيَّة، ولكنَّ القول بأنَّ هذه الصواريخ الموجهة بالليزر هي إسلاميَّة هو افتراضٌ زائفٌ وادِّعاء هذا الأمر يُخالفُ حقيقةَ الإسلام. السبب هو أنَّ مشروع العلم المعاصر بأكمله يعتمدُ على إهمال البُعد الروحي في الطبيعة، أي إقصاء يد الله عن خلقه.

حتَّى ولو كان أحدُ العلماء متديِّناً - من الناحية الفلسفيَّة - إلا أنَّ البُعد الروحي لا يدخلُ في أيِّ من ملاحظاته أو حساباته المادية ولا يتصلُّ بكيفية نظرتَه إلى دُنيا الطبيعة. بالتالي، في العلم المعاصر، يتمُّ دراسة الدُنيا الطبيعيَّة بشكلٍ مجردٍ عن حقيقة الله، وحتَّى لو وُجد بعض العلماء الغربيين الذين ما زالوا يؤمنون بالله إلا أنَّ هذا الواقع لا يرتبطُ بموضع النقاش الحالي. لهذا السبب، قد يتقاسمُ فيزيائيُّ مُلحدٌ وفيزيائيُّ كاثوليكيُّ جائزة نوبل في الفيزياء، ولا يرتبطُ إيمانها أو عدمه بالعلم الذي يتعبَّانه وفقاً للفهم المعاصر للعلم.

ما يستطيعُ العالمُ الإسلامي فعله يرتبطُ بالسؤال الذي طرحه. لا أعتقدُ أنَّه من خلال السعي للتمكُّن من جميع وسائل القوَّة - أو ما قد يُسمَّى بالتكنولوجيا - تبقى الجهة الساعية إسلاميَّة ومستقلَّة تماماً، فنحنُ لا نستطيعُ أن نستقلَّ بتلك الطريقة. مثلاً، خسرت اليابان في الحرب العالميَّة الثانية، ولو أنَّها لم تُشارك في الحرب لبقيت إحدى القوى العسكريَّة العظُمة في العالم. ما كانت التكلفة؟ نحنُ نرى ماذا حصل للبوذية في اليابان بعد خمسين عاماً، وماذا جرى للتقاليد الدينيَّة اليابانيَّة على الرغم من بقاء بعض الأبعاد الثقافيَّة، ومن الواضح للجميع كيف أنَّ الإلحاد واللاأدرية قد انتشرا في اليابان خلال الماضي القريب. أو خذ الصين التي يُمكن أن تتحوَّل قريباً إلى قوَّة عالميَّة، ولكن السؤال هو هل ستكون هذه صينٌ كونفوشيوسيَّة أم صينٌ أخرى؟ هذا هو جوهر المسألة.

بالطبع، من غاية الصعوبة أن نقول للحكومات الإسلامية ألا تمتلك هذه الأسلحة لأن هذه الحكومات تُريد أن تكون قويةً وأن تُدافع عن نفسها، وأي حكومة جيدة توذُّ الدفاع عن شعبها. ولكن مع ذلك، إذا قُمنّا كمفكرين بالتوهُم -وهذا قد حصل مع معظم المصلحين المسلمين خلال المائة سنة الماضية أو أكثر- أنه بإمكاننا إتقان التكنولوجيا العسكرية وغيرها من أنواع التكنولوجيا الغربية من دون التورط بعناصرها السلبية والنظرة الكونية المادية التي تُرافقها، فإنني أعتقد أننا نخون مهنتنا ومسؤوليتنا تجاه المجتمع.

أولاً، ينبغي أن نُجاهر بهذه المسألة حتى ولو كانت كلماتنا غير راجحة. إن من يُؤمن بأحلام جميع هؤلاء المصلحين كمحمد علي باشا، وجمال الدين الأفغاني، ومحمد عبده، وحتى بديع الزمان النورسي من تركيا ومحمد إقبال، ويعتقد أنه بإمكاننا اكتساب تلك القوة التكنولوجية وأن نبقي في الوقت نفسه بشكل أصيل ضمن النظرة الكونية الإسلامية، فإنه يحلم بالمستحيل. أعتقد أن ما ينبغي فعله كمفكرين وعلماء مسلمين هو الإعلان عن ضرورة صيانة النظرة الكونية الإسلامية في ما يتعلّق بالعلم والطبيعة وبغض النظر عن النتائج الدنيوية.

ثانياً، كما يشعر بعض الأشخاص في الغرب بلزوم الدفاع عن البيئة في وجه ممارسات التكنولوجيا المعاصرة تجاهها، فإنني أشعرُ بحاجتنا لحماية بيئتنا الدينية بالإضافة إلى البيئة الطبيعية.

ثالثاً، ينبغي أن نحاول أن نفهم العلوم الغربية وأن ندمجها في المنظور الإسلامي، ويجب أن تكون هذه الخطوة في الطبيعة وعلى تخوم العلوم، خصوصاً الفيزياء ومن ضمنها الفيزياء الكمية حيث يُمكننا إعادة تفسير ميكانيكا الكم بطريقةً ميتافيزيقية. يُشكّل التشعب الديكارتي أساس الفهم التام لميكانيكا الكم المعاصرة، وهذا يجعل استيعاب التداعيات الفلسفية لهذه الميكانيكا وربطها بالفلسفة الطبيعية الإسلامية في غاية الصعوبة. يُمكن أن ينطبق هذا الأمر أيضاً على المجالات الأخرى.

رابعاً، ينبغي أن ننشئ قدر الإمكان جيوباً داخل العالم الإسلامي لضمانة استمرارية وتطبيق التكنولوجيات البديلة التي تعتمد على النظرة الإسلامية إلى الطبيعة والعلم، ومن ضمنها الطب، والصيدلة، والزراعة، وغيرها. فلنأمل أن هذا الجنون المتمثل بالسعي لصناعة الأسلحة الأكثر فتكاً وأن كل ما يجري في هذا الميدان العسكري في العالم سوف يندثر تدريجياً وتتمكّن البشرية بطريقةٍ ما من غرس بذرة العلم المقدس والأصيل على المستوى الروحي وأن نقوم بتنمية علاقتنا الحقيقية مع الطبيعة للمستقبل.

إقبال: لديّ سؤالٌ صغيرٌ يتعلّق ببعض النقد الذي ورد على عملك خصوصاً من قبل ديفيد كينغ، ومن ثمّ أريد أن أختتم بمسألة الأصول وعلى وجه التحديد الأصول الكونية. قال ديفيد كينغ وبعض المؤرّخين الآخرين أنّك «تنظر بمثابة» إلى العلم الإسلامي من دون تحديد ما تقصده من هذا العلم. أعرف أنّك قد عرّفته عدّة مراتٍ بتفصيلٍ دقيقٍ، ولكن في ما يتعلّق بهذا النقد الذي يجول في خاطري، يقوم كينغ بتقديم أمثلةٍ محدّدةٍ على فهمك لتاريخ الرياضيات وأظنّ أنّه كان يقصدُ كتابك الذي تمّ نشره من قبل [مؤسسة] «مهرجان عالم الإسلام».

نصر: هذا صحيح، اسمه «العلوم في الإسلام: دراسة مصوّرة»^[1].

إقبال: لا أعلم إن كنت قد أجبت سابقاً على هذا النوع من النقد؟

نصر: لا، فمن غير عادتي الإجابة على النقد الذي يردّ على كتبي، ولكن دعني أذكر نقطتين في ما يتعلّق بنقد ديفيد كينغ وأمثاله على كتابي عن العلوم الإسلامية. أجرى كينغ بعض التصحيحات وخصوصاً في ما يتعلّق بسوء تفسير «الأداة» وقد كان مُحِقّاً وأنا مُمتنٌّ لذلك. ألفتُ هذا الكتاب بسرعةٍ من أجل [مؤسسة] «مهرجان عالم الإسلام» في العام 1976 فتسرّبت إليه تلك الأخطاء التي كان ينبغي التحقق منها، وأنا أشعرُ بالامتنان لأنّه قد أشار إلى بعضها. ولكنّ المسألة الأهم هي أنّ كينغ والعديد من المؤرّخين الغربيين في ميدان العلوم -وكثيرٌ منهم وضعيون- يرفضون المنظور التام الذي درستُ من خلاله

[1]. Seyyed Hossein Nasr, *Islamic Science: An Illustrated Study* (London: World of Islam Festival Publishing Co. Ltd., 1976).

تاريخ العلوم الإسلامية. إنهم ينظرون إلى تاريخ العلوم من وجهة نظر مؤسسي الحقل المعرفي كماتش وسارتون وغيرهما الذين قاموا في بداية تأسيس هذا الحقل برفض آراء بيير دوهميم عن الفهم غير الوضعي لتاريخ العلوم. مع تطوّر تاريخ العلوم، أصبح يستند على المنظور الوضعي للعلم وهو ما رفضته في بداية حياتي العلمية، وما حاولت فعله هو فهم معنى العلوم في إطار النظرة الكونية الفكرية الإسلامية.

أما ما أقصده من العلوم الإسلامية، فقد أوضحت ذلك للغاية حتى ولو لم يكن تعريف العلوم سهلاً بشكلٍ عامٍّ. إذا سألت أحد أبناء الغرب عن ماهية العلوم فسيجد صعوبةً في الإجابة، وقد قام مؤرّخٌ عظيمٌ للعلوم بتقديم أفضل إجابة وهي كالتالي: العلم هو ما يقوم به العلماء.

إقبال: صحيحٌ.

نصر: أنت بنفسك عالمٌ، ولعلّ هذا أفضل جوابٍ بمقدورك تقديمه لأنك إذا قلت «العلم يعتمد على هذا المنهج العلمي أو ذاك»، فإنه لا ينطبق على كيبيلر أو آينستين، وإذا قلت شيئاً آخر تنشأ استثناءاتٌ أخرى. العلم هو ما يقوم به العلماء، وممكنك القول بأن العلوم الإسلاميّة هي ما قام به العلماء المسلمون. ولكن علاوةً على ذلك، حاولت أن أضع تلك العلوم ضمن الإطار التام للكون الفكري الإسلامي وأن أربطه بالمبادئ الإسلاميّة، وأعتقد أنني قد أوضحت ذلك في بحثي عن تاريخ العلوم الإسلاميّة. بالطبع، لم يقبل المؤرّخون الغربيون للعلوم بذلك لمدةٍ طويلةٍ، ولكن يوجد البعض اليوم ممن يقبل بنظرتي ويحاول فهم تاريخ العلوم في كلّ حضارةٍ وفقاً لوجهة النظر الخاصة بتلك الحضارة.

استند نقدي لجوزيف نيدهام على هذه القضية بالذات. لقد اشترك فريقٌ كاملٌ في جامعة كامبريدج بالعمل على مؤلّفه الضخم «العلم والحضارة في الصين»، بينما كنتُ شاباً وحيداً وكتبْتُ «العلم والحضارة في الإسلام» كردّاً على تفسيره للعلوم الشرقيّة. حينما شرع نيدهام بتأليف «العلم والحضارة في الصين»، كان يكتب من وجهة نظر عالمٍ غربيٍّ ماركسيٍّ خفيٍّ، وهذا يختلف بشكلٍ كبيرٍ عن الكتابة من وجهة النظر الكونفوشيوسية

والطاوية. ينطبق الأمر ذاته على العلوم الإسلامية ولهذا السبب حاولتُ توجيه الرد على نيدهام وتفادي ما اعتبرته أحد الأخطاء، بالرغم من التوثيق الرائع في كتابه.

خلال الستينيات والسبعينيات، وضعتُ في الكتب التي ألفتها آنذاك ما اعتبرتُ أنه ينبغي أن تكون عليه منهجية دراسة تاريخ العلوم الإسلامية من وجهة النظر الإسلامية. أما الآن، فلدينا جيلاً كاملاً من العلماء المسلمين الأصغر سنّاً وحتى من العلماء الغربيين المتخصصين بتاريخ العلوم الذين لا يُعارضون مقاربتني للموضوع بل يؤيدونها إلى حدٍّ كبيرٍ. بالطبع، ما زال يوجد الكثير من المعارضين. لطالما احترمتُ العلماء الجيدين في هذا الميدان كديفيد كينغ بالرغم من أنهم لا يمتلكون المنظورَ الروحي الذي تحلّى به العلماء المسلمون أنفسهم، وهذه هي المشكلة بتمامها.

حينما قام نصير الدين الطوسي أو ابن سينا بالكتابة عن العلوم، كانا يمتلكان نظرةً محدّدةً عن الكون لا يُشاطرهم إيّاها المؤرّخون المعاصرون في ميدان العلوم. بصرف النظر عن ذلك، لطالما احترمتُ المؤرخين الغربيين المحايدين لاكتشافهم الحقائق والفرضيات التاريخية، وقد قدّموا خدمةً عظيمةً باكتشافهم للمخطوطات والأدوات وقيامهم بتقديمها إلى العالم. ما ينبغي أن يفعله المؤرّخون المسلمون اليوم هو تطوير فهمهم الخاص لتاريخ العلوم، وبدلاً من تكرار ما قاله سارتون -الذي كان عالماً كبيراً وأستاذاً في جامعة هارفارد- وما قاله الآخرون، يتحتّم عليهم تطوير ميدان تاريخ العلوم من منظورٍ إسلاميٍّ. هذا على وجه التحديد هو أحد الأمور التي أردتُ فعلها طوال حياتي.

إقبال: سؤالي الأخير يتعلّق بمسألة الأصول ولديه بُعدان: أولهما هو مسألة الأصول الكونية والثاني هو مسألة أصل الحياة. هذا موضوعٌ كبيرٌ في ميدان العلوم والدين، ولقد قُمتُ في كتابك «العقائد الكونية الإسلامية» باستكشاف ثلاثة أبعادٍ محدّدةٍ لهذه المسألة إلا أن علم الكون المعاصر لا يُشاطرك هذه الرؤية ويُعدُّ بتمامه عالماً كونياً مادياً. بالتالي، كيف نفهم مثلاً آراء ابن سينا والبيروني بالنظر إلى الاكتشافات المعاصرة التي قدّمتُ كمّاً كبيراً من المعلومات بمساعدة الآلات العلمية المعاصرة؟ باختصارٍ، ما هي

الرؤية الإسلامية تجاه أصل الكون مع أخذ معلوماتنا الحالية بعين الاعتبار، وكيف تُقارن هذه النظرة برويَّتي ابن سينا والبيروني؟

نصر: أعتقد أنّ أيّ اكتشافٍ في علم الكون المعاصر لا ينقُص ما ينصُّ عليه الإسلام أو الهندوسية أو المسيحية أو أيّ دينٍ آخر حول أصل الكون. علم الكون المعاصر هو استقراءٌ للفيزياء الأرضية ويعتمدُ على الفرضية التي تُفيدُ أنّ جميعَ قوانين الفيزياء الأرضية التي درسناها تنطبقُ على الكون بأكمله. بالإضافة إلى ذلك، فإنّ هذا استقراءٌ ونحن لا نمتلك المعرفة بالفعل لأنّ هذا الأسلوب في النظر إلى الكون يُقضي أيّ عاملٍ لا يُمكن قياسه من خلال الآلة وبالتالي يكونُ محصوراً في عالم الفيزياء الكلاسيكي القابل للقياس بالإضافة إلى الفيزياء المعاصرة وميكانيكا الكم. أمّا العقائد الكونية في الإسلام أو أيّ دينٍ آخر، فإنّها تعتمدُ على رؤيةٍ تامةٍ للواقع لا تتعلّق بالله فقط بل أيضاً بما نُسَمِّيه الأبعاد الملائكية أو غير المادية التي لا تتأثر بأيّ نحوٍ من الأنحاء بأيّ شيءٍ قد نكتشفه عن الأبعاد المادية للكون.

إنّني أنظرُ برؤيةٍ كبيرةٍ إلى أخذ موضوع هذه الفرضيات الكونية على محمل الجد حيث إنّها تتغيّر كلّ بضع سنواتٍ. هناك الكثير من الاستقراء والأمر المجهولة، وما يُقدّم كأحدث فرضيةٍ كونيةٍ باهرةٍ يندثرُ بسرعةٍ لأنّه يأتي أحدهم بمعلومةٍ كونيةٍ جديدةٍ أو يُعيدُ قياساً أو حساباً جديداً فتبرزُ فرضيةٌ جديدةٌ كالأكوان المتعدّدة، ونظرية الأوتار، وفرضية الانفجار الكبير، وما إلى ذلك. منذ أن كُنْتُ طالباً في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، تمّ تقديم 5 أو 6 فرضياتٍ كونيةٍ كبرى.

في الواقع، لا أرى بأنّ أولئك الذين يقومون بتكوين النظريات حول الكون على أساس الفيزياء والكيمياء ينبغي أن يستخدموا مصطلح علم الكونيات حيث إنّ هذه الأمور ليست كونياتٍ بالمعنى الحقيقي. علمُ الكونيات يعني علم الكون، والكون لا ينحصِرُ بأبعاده المادية أو المرئية أو القابلة للقياس. هذه الأبعاد هي جزءٌ من الكون ولكنها لا تُشكّل الكونَ بتمامه، وأنا لا آخذ علم الكونيات المادي المحض الذي يدّعي بأنّه علمٌ كونيٌّ كاملٌ على محمل الجد.

ما ينبغي أن نفعله هو إعادة صياغة علم الكونيات الإسلامي الذي تمّ إنشاؤه استناداً إلى تعاليم الإسلام بلغةٍ مُعاصرةٍ، ومن ثمّ ينبغي أن نرى ما يقول علماء الكون المعاصرون من وجهة نظره. بالإضافة إلى ذلك، فإنّ المسألة لا تتعلّق بإجراء روابطٍ سهلةٍ كالإصرار بأنّ فرضية الانفجار الكبير تتطابق مع {كُن فيكون} أو «فليكن هناك نورٌ» كما يقول علماء اللاهوت المسيحيون، وسُرعان ما يأتي أحدهم ويقول بعدم وجود الانفجار الكبير فينهار كلُّ شيءٍ. منذ 10 سنواتٍ أو 15 سنةً، أُقيم مؤتمرٌ في فيلاديلفيا جمع بين علماء اللاهوت اليهود وعلماء الكون حول الانفجار الكبير، ولكن في هذه الأيام يوجد العديد من علماء الكون الذين لا يؤمنون بفرضية الانفجار الكبير بعد الآن.

أعتقدُ أنّه لا ينبغي الخلط بين نوعي علم الكون، أي علم الكون الديني المستند إلى الرؤية الميتافيزيقية التي تعتبر أنّ الكون بدأ إثر فعلٍ إلهيٍّ إبداعيٍّ، وعلم الكون المعاصر إذ إنّهما شكلان مختلفان للغاية من المعرفة، ومُمكنك القول بأنّهما يتحدّثان عن حقائقٍ مختلفةٍ. يعتمد علم الكون المعاصر على الفرضية التي تُفيد أنّ أيّ ظاهرةٍ فيزيائيةٍ قابلةٍ للملاحظة والقياس على الأرض تنطبقُ على الكون بأكمله، أي أنّ المادة التي تتشكّل منها النجوم هي نفس المادة التي تتشكّل منها كبرش. هذه فرضيةٌ كبيرةٌ لا يُمكن إثباتها علمياً ولكنها جزءٌ ممّا تفترضه عملية الاختزال والنزعة العلمية المعاصرة. أظنُّ أنّ ما ينبغي فعله هو إظهار أنّ صلاحية علم الكون الإسلامي ليس لديها أيّ علاقةٍ بالتخمينات الكونية الحالية. علم الكون الإسلامي هو مجرد علمٍ وطريقةٍ أخرى للنظر إلى الأمور، ومن المؤسف أنّ نفس الكلمة تُستخدم لحقلين معرفيَّين مختلفيَّين ونشاطيَّين فكريَّين متباينيَّين. إنّ علم الكونيات التقليدي وعلم الكونيات الحديث -اللذين تمّ طرحهما منذ القرن الأخير ومُثّلان استقراءً للفيزياء الأرضية- يتناولان حقائقٍ مختلفةً للغاية من خلال أساليبٍ متباينةٍ.

أما بالنسبة لأصل الحياة، فإنّني أعتقد -وهذا ليس اعتقادي فحسب بل يُمثّل نظرة التراث الفكري الإسلامي وتؤكّده الفلسفة الخالدة- أنّ جميع الأصول تتعلّق بالكينونة لأنّ كلَّ شيءٍ موجودٍ ينشأ عن فعل الكينونة -أي الكينونة النقية- إذا تحدّثنا بلغة

الفلسفة الإسلامية التقليدية بالإضافة إلى الفلسفة الغربية، أو ما تُسمّيه من الناحية الدينية يد الله مُكوّن الخلائق: أي أنّ كلّ مخلوقٍ لديه في النهاية الخالق نفسه. الحياة على وجه الأرض ظاهرةً مختلفةً للغاية عن العالم المادي، والإسلام لا يقبلُ بالافتراض الذي يُفيدُ أنّ العلاقة بين الخالق وخلقُه تنحصرُ فقط في نقطة الإنشاء وأنّه لا وجود لعلاقةٍ أخرى بعد ذلك. يُخبرنا الدين الإسلامي أنّ إرادة الله تجري في خلقه دائماً -حتى في حياتك وحياتي- وبالتالي يغدو منشأ الحياة أمراً يسهلُ فهمه للغاية. الإيجاد في العالم المادي وفي القالب المكاني-الزماني لنوعٍ آخرٍ من الواقع هو فعلٌ كينونةٍ إبداعيٍّ وإنزالٍ من المملكة الإلهية. لذلك، على الرغم من محاولاتنا الحثيثة لإنشاء الاتصال بين المجالين الكيميائي والبيولوجي، إلا أنّه لا وجود للاتصال تامّ في الواقع وهناك قفزةٌ يُمكنك أن تُسمّيها قفزةً كميّةً. في العلم المعاصر، حيث تمّ إقصاء يد الله عن العالم، يُنظر إلى القوة الإبداعية على أنّها كامنةٌ في الكون «المادي» وأنّها نوعٌ من المحايثة والحلوليّة على الرغم من أنّ العلماء بالطبع لا يستخدمون هذه المصطلحات، فأخذت القوة الإبداعية الإلهية وأعطيت للطبيعة.

فجأةً، نلاحظُ قفزةً من المواد الكيميائية إلى كائنٍ حيٍّ، ويسعى العلماء لإظهار هذه القفزة كنوعٍ من الاتصال وذلك عبر الاختزال فيستخدمون ما يُماثل التعبيرات التالية «ليست الحياة سوى»، وعادةً ما تتبّع هذه الـ «سوى» أسماء عناصرٍ كيميائيةٍ وفيزيائيةٍ. حينما يعترف العلماء بوجود قفزةٍ، فإنّها تُؤخَذ كنتيجةٍ للقوى الموجودة داخل العالم الطبيعي. في هذه الأيام يجدُ الناس أنفسهم مُرتاحين مع هذا النوع من التفسير، ولكن إذا صرحت بوجود علةٍ مُتساميةٍ وراء تلك العملية فإنّهم لا يرتاحون تجاه هذا التأكيد. هذا ناجمٌ عن الفلسفة التي تُسيطر اليوم على العالم المعاصر على الرغم من عدم وجود منطقٍ على الإطلاق في تلك النظرة إلى الأمور. إذا تحدّثت عن قفزةٍ ناشئةٍ عن العناصر الداخلية لا الخارجية، فإنّ هذا صادمٌ وغريبٌ وينطبقُ الأمر ذاته على القفزة من الحياة إلى الوعي، وهذه قفزةٌ أعظم.

دعنا ننتقل الآن إلى أشكال الحياة. حينما ترى عصفوراً يُحلّق في الهواء، فلا يوجد منطقٌ في الافتراض بأنّ الجناح قد نما تدريجيّاً من عضوٍ غير متّصلٍ بالطيران أو الافتراض

بأن العين قد تطوّرت بشكلٍ تدريجيٍّ وباتت تُبصر. حينما تُفكّر بالأمر، لا يوجد شيءٌ أكثرُ منه منافاةً للعقل. ولكن يودّون القبول بهذا التطوّر كأمرٍ مُسلّمٍ به وكعلمٍ حقيقيٍّ لأنّهم لا يُريدون القبول بمستويات الحقيقة الموجودة خارج عالمنا والتي تتجلى أيضاً في داخله.

هناك حقائقٌ، وأشكالٌ حياتيةٌ، وأجناسٌ، وقدراتٌ مختلفةٌ استناداً إلى المنشأ المقدس لأشكال الحياة. بالنسبة لي، أو من بأنّ تعاليم الإسلام التي قام بتطويرها علماء الكون الثلاثة الذين تحدّثتُ عنهم في كتابي عن علم الكون ما زالت صحيحةً اليوم كما كانت في السابق - مع وجود أشكالٍ أخرى من علم الكون الإسلامي المطوّر على يد علماء كونيّين آخرين^[1]، ولكن هؤلاء الثلاثة هم الأهم على الرغم من أنّهم لا يُقدّمون على الإطلاق جميع أشكال علم الكون الإسلامي. هذه التعاليم مهمةٌ للغاية في فهمنا للكون والحياة. إذا كان لدينا فلاسفةٌ وعلماءٌ مسلمون موهوبون فعلاً ومتجذّرون بشكلٍ عميقٍ في تراثهم، سيستطيعون أن يقوموا بدمج المعلومات التي اكتشفها العلم المعاصر عن الحياة بالمنظور الإسلامي من دون التضحية بأيّ مفهومٍ لاهوتيٍّ أو إهمال الاكتشافات العلمية. لا يوجد شيءٌ قد اكتشفه العلم باعتباره معلومةً فعليةً - لا مجرد تأويلٍ أو تخمينٍ مُنبئٍ على الافتراضات الفكرية - إلا ويُمكن ملاءمته مع التعاليم الإسلامية الكونية عن تسلسل الوجود والقوة الإلهية التي تتجلى في جميع مستويات الواقع وصولاً إلى العالم المادي.

إقبال: شكراً جزيلاً لكم.

نصر: جزاكم الله خيراً.

[1]. Seyyed Hossein Nasr, *An Introduction to Islamic Cosmological Doctrines*, op. cit.

العلاقة بين المسيحية المبكرة والعلوم الطبيعية [1]

بيتر هاريسون^[2] وديفيد ليندبيرغ^[3]

تطرق كاتب المقالة إلى دراسة وتحليل البعد التاريخي للعلاقة بين المسيحية والعلوم، وسلط الضوء بشكلٍ أساسيٍّ على واقع العلاقة بين العلم والدين.

هذه المقالة تضمّت بحثاً تحليلياً استوفى بيان جميع تفاصيل الموضوع إلى حدٍّ ما، وذلك ابتداءً من العهود الأولى للديانة المسيحية وصولاً إلى عهد بابوات الكنيسة ومواقفهم إزاء العلم، انتهاءً ببيان موضوع البحث ضمن مختلف المراحل الزمنية اللاحقة في التاريخ المسيحي مثل القرون الوسطى، حيث تقوّمت الأطروحة فيه على وجهات نظرٍ دينيةٍ ذاتٍ طابعٍ مسيحيٍّ.

ومن جملة ما طرّح فيها أنّ كاتبها ذكرنا تبريراتٍ تاريخيةٍ لتسوية المواقف الدينية السلبية التي اتخذتها الكنيسة إزاء العلم، والرؤية العامة التي تمحور حولها البحث تنصبّ في نقد مواقف بابوات الكنيسة الكاثوليكية والدفاع عمّا ذهب إليه بابوات الكنيسة البروتستانتية.

[1]. المصدر:

Harrison, Peter, and Lindberg, David C. *Early Christianity and religion, science and Religion Around the World*, Edited by John Hedley Brooke and Ronald L. Numbers, Oxford University Press, 2011, chapter 3, P 67.

تعريب: زينب ناصر

[2]. Peter Harrison.

[3]. David C. Lindberg.

ونوكل إلى قارئ المقالة الحكم على توجّهات كاتبي المقالة إزاء موضوع البحث من حيث كونها محايدةً أو منحازةً، وإلى أيّ مدى نجحنا في طرح آرائهما؛ ولكن يمكن القول بشكلٍ عامٍّ أنّ الاطّلاع على تأريخ الصراع بين العلم والدين في رحاب المنظومة الدينية المسيحية، هو هدفنا الأساسي في اختيار هذه المقالة.

كلمة التحرير

هيمنت ثلاث نظرياتٍ على الفكر والنقاش حول العلاقة بين المسيحية والعلوم الطبيعية في أوائل القرن السابع عشر من العهد المسيحي. لا تزال النظرية الأولى تزدهر على الرغم من ندرة دعم الأدلة التاريخية، وهي تؤكد أنه طوال تاريخها كانت الكنيسة المسيحية عدوّ العلم، باستمرارها في إقامة العقبات اللاهوتية في وجه التقدم العلمي. ويتم عرض محاكمة غاليلي وحلقاتٍ متنوعةٍ من العصور الوسطى بشكلٍ منتظمٍ كمثلٍ على ذلك. نشأت هذه الخرافة في «عصر التنوير الفرنسي» في القرن الثامن عشر وأصبحت متداولةً كثيرًا في القرنين التاسع عشر والعشرين من خلال الكتب الشعبية لـ جون ديليو درابر وأندرو ديكسون وايت وتستمر في الازدهار حتى عصرنا الحاضر^[1].

كما ظهرت نظرية ثانية من خلال كتابات نخبةٍ متعلمةٍ قليلةٍ نسبيًا في القرن العشرين، يحافظون (يدافعون في بعض الحالات من خلال أهدافٍ دينيةٍ حزبيةٍ) بأنّ المسيحية فقط، كانت مؤهلةً لتقديم الافتراضات الأساسية للنظام والعقلانية المطلوبة لتطوير العلوم الحديثة^[2].

[1] . جون وليام درابر، تاريخ الصراع بين الدين والعلوم (*History of the Conflict between Religion and Science*): (نيويورك: د. أبلتون، 1874)؛ أندرو ديكسون وايت، تاريخٌ لحرب العلوم مع اللاهوت في العالم المسيحي (*A History of the Warfare of Science with Theology in Christendom*)، المجلدان. (نيويورك: د. أبلتون، 1876).

[2] . ريجير هويكاس، الدين ونهوض العلم الحديث (*Religion and the Rise of Modern Science*)، (غراندي رابيدس، ميش إدرمانز، 1972، ستانلي جاك، منقذ العلوم (*The Savior of Science*))، (واشنطن، رودني ستارك، لمجد الله: كيف أدى التوحيد إلى الإصلاحات) *For the Glory of God: How Monotheism Led to Reformations*,

(Science, Witch-Hunts, and the End of Slavery)، العلم، ويتش هانتز.

أما الموقف الثالث، الذي سندافع عنه، فيؤكد بأن العلاقة أكثر تعقيداً -واحدة من كلا المعارضة والتشجيع- بين المسيحية والعلوم. من خلال هذا الرأي، يظهر نمط تفاعل كلٍّ من اللاهوت المسيحي والعلوم الطبيعية دون تفضيلٍ واحدٍ على الآخر حصراً^[1].

مرحلة تمهيدية أخرى: متى ظهرت العلوم الطبيعية لأول مرة، كنشاطٍ أو كهيئة معرفة؟ هل هناك أيُّ شيءٍ يجب أن يُعتبر كعلمٍ من قبل، على سبيل المثال، عصر النهضة في القرنين الخامس عشر والسادس عشر؟ بكل تأكيد نعم! في العصور القديمة والفترة الأبوية والعصور الوسطى، نجد البدايات والجذور والمصادر والأسلاف للعديد من العلوم والممارسات الحديثة، وبعضها يولد تشابه الأسرة مع سلالتها، والبعض الآخر يتشابه بالهوية. فكثيرٌ من هذه التطورات المبكرة كانت موروثاً من «التقليد الكلاسيكي» لليونان القديمة وهي مجموعةٌ من المعارف الفلسفية التي تتوافق مع العالم الفيزيائي (في كلٍّ من مادة الفيزياء والرياضيات)، التي تنتقل عن طريق مجموعةٍ متنوعةٍ من الوسائل إلى الإمبراطورية الرومانية، حيث أصبحت المملكة الفكرية للعلماء المسيحيين والوثنيين على حدٍ سواء^[2].

يبدأ موضوعنا مع ظهور المسيحية كدينٍ منظمٍ في أواخر القرن الأول الميلادي. على الرغم من المعارضة الخطيرة، نمت المسيحية من تلك البدايات بدءاً بطائفةٍ صغيرةٍ وصولاً إلى دينٍ دولةٍ في الإمبراطورية الرومانية خلال فترةٍ تزيد عن ثلاثمائة سنة^[3]. على أمد التاريخ، اجتمعت المعارضة المؤلفة من مجموعةٍ من المنافسين، بعضهم على استعدادٍ للقيام بمعركةٍ، بما فيهم مجموعة ترهيب الطقوس الوثنية. فلم يكن هؤلاء مثيري الشغب الوحيدين؛ بل هناك مجموعةٌ متنوعةٌ من الزنادقة المسيحيين المتوافقة معهم أيضاً بما فيها الغنوصيون والمانويون. لكن الخلاف الديني ليس موضوعنا^[4].

[1]. جون هيدلي بروك، العلم والدين: بعض وجهات النظر التاريخية (Science and Religion: Some Historical Perspectives)، كامبردج: مطبعة جامعة كامبردج، 1991؛ ديفيد سي. ليندبرج ورونالد ل. أعداد إحصائية، عندما يلتقي العلم والمسيحية (When Science and Christianity Meet)، مطبعة جامعة شيكاغو، 2003.

[2]. الوثنيون كانوا ممارسين للأديان غير الإبراهيمية (هم لا مسيحيون ولا يهود) التي كان لدى الإمبراطورية الرومانية وفرةٍ منها. انظر رامزي ماكولين، الوثنية في الإمبراطورية الرومانية (Paganism in the Roman Empire)، (نيو هافن، كونيتيكت: مطبعة جامعة ييل، 1981).

[3]. تم تغيير دين الإمبراطورية، من قبل قسطنطين، إلى المسيحية حوالي 312. أصبحت المسيحية دين الدولة قبل نهاية القرن.

[4]. ماكولين، الوثنية في الإمبراطورية الرومانية (Paganism in the Roman Empire)، رامزي ماكولين، تصير الإمبراطورية

إلى جانب الكتب المقدسة، كان المشهد الفكري في القرون الأولى المسيحية قد تميز بالتقاليد الكلاسيكية التي نعني بها العلم التراكمي في العصور القديمة اليونانية والرومانية الذي انتشر بشكل عموديٍّ وصولاً إلى الأسفل عبر الوقت وبشكلٍ أفقيٍّ عبر الجغرافيا والمجال الثقافي. واحتضنت التقاليد الكلاسيكية العديد من المواضيع التي تشمل التاريخ والدراما والشعر والنظرية السياسية وعلم الميتافيزيقا ونظرية المعرفة وما نسميه «العلوم الطبيعية والرياضيات»^[1]. وكانت تجتمع بعض هذه العلوم الطبيعية تحت اسم «الفلسفة الطبيعية» بدلاً من «العلوم»، والأهم من ذلك، من أجل غاياتنا، تضمنت هذه العلوم ما نعرفه الآن باسم علم الكونيات وعلم الفلك والفيزياء والبصريات وعلم المعادن والطب وعلم النبات وعلم الحيوان، وغيرها من «العلوم». لكن كانت النسخة من التقاليد الكلاسيكية الموروثة عن آباء الكنيسة المسيحية الأوائل ضعيفةً وفي كثيرٍ من الأحيان مستعملةً. وكانت العديد من الأصول اليونانية الهامة قد فُقدت على مرّ التاريخ، كما تبقي مجموعةٌ قليلةٌ من الترجمات اللاتينية للمثقفين الغربيين الذين لم يعرفوا اللغة اليونانية، ولكن القليل مما بقي (عددٌ كافٍ من الرومانيين الذين يقرأون اللغة اليونانية) شكّل مادةً سهلةً أو صعبةً لآباء الكنيسة المسيحية الأوائل لينشغلوا بها (اعتماداً على وجهة نظر) وبالطبع، كانت هناك أصولٌ رومانيةٌ مكتوبةٌ باللغة اللاتينية لديها القدرة على تأجيج نيران المعارضة والجدال.

الفترة البارثية:

كان معظم آباء الكنيسة متعلمين، والكبار المعتنقين للدين الجديد الذين تلقوا تعليمهم في المدارس الوثنية، بذلوا جهودهم لخلق العقيدة المسيحية والدفاع عنها. كما كان من المحتوم، عند الاقتضاء، أن يوظفوا الأدوات المنطقية للتقليد الكلاسيكي والمحتوى

الرومانية (*Christianizing the Roman Empire*)، دكتوراه 100-400 (نيو هافن، كونيتيكت: مطبعة جامعة ييل، 1984)

[1]. إن الخلاف حول التسمية الصحيحة لما نشير إليه بـ «العلم» أو «العلم الطبيعي»، والذي هو وفيرٌ، يدور حول خلاف استخدام المصطلحات القديمة أو المعادل الحديث. كان التعبيران الرئيسان لأرسطو هما «الرياضيات» و«الفلسفة الطبيعية»، وأفضل ترجمةٍ إلى «العلوم الرياضية» و«العلوم غير الرياضية». لم يكن كتاب العصور القديمة والوسطى متسقين بالكامل. نحن نعتبر هذا ذا دلالة لغويةٍ قد يُربك في كثيرٍ من الأحيان ما قد يوضح للقراء في هذا الفصل. لذلك سنستخدم التعبيرات الشائعة «العلوم» و«العلوم الطبيعية» و«العلوم الرياضية»، كل ذلك بمعانيها المعاصرة، ولكن ينبغي على القراء أن يضعوا في اعتبارهم أن هذه المصطلحات ليست مرادفةً تمامًا للتعبيرات القديمة ذات الصلة. تملك العديد من التخصصات العلمية أسماءً محددةً («علم الفلك»، و«علم النبات»، و«الميكانيكا»، وما شابه ذلك)، وسوف نستخدمها كلما كان ذلك متاحاً.

الفلسفي والعلمي، إذ يمكن لبعض المذاهب الفلسفية الوثنية تنسيقها بسهولة مع اللاهوت المسيحي. كما وجد العديد من آباء الكنيسة الأوائل التقليد الأفلاطوني (متاح في الفصل الأول في نسخة نيوبلاتونيك) قابلاً للدمج المسيحي.

على سبيل المثال، إله أفلاطون خالق الكون المادي الذي بنى الكون من المواد البدائية، يمكننا من دون أيِّ تحريفٍ كبيرٍ أن ننظر إليه كأنه الإله الواحد المسيحي الذي يخلق العالم من لا شيء. فبدت المحاولة المسيحية لفهم العالم بعبارات أفلاطونية واضحة في كتابات الموافقين مثل كليمنت (بين عامي 150 و220) وأوريغانوس (185-253) وكلاهما من الإسكندرية، وأوغسطينيوس من هيبو- شمال أفريقيا، وغيرهم^[1]. لكننا نجد أيضاً عينةً مسيحيةً معارضةً للتقاليد الكلاسيكية، كترتليان (من 195 إلى 215)، وهو أحد أوائل علماء اللاهوت المسيحية اللاتينية، وأصبح مثلاً للهجوم المسيحي على العلم الوثني و«المعركة بين الإيمان والعقل». على الرغم من دراساته العليا في التقليد الكلاسيكي، هاجم ترتليان بقسوة نتائج الاعتقاد البشري. وكتب أن بولس، في زيارته إلى أثينا، كان «قد أطلع على ذلك الاعتقاد البشري الذي يتظاهر بأنه يعرف الحقيقة، في حين أنه يحرفها فقط، وتنقسم إلى بدعٍ متعددةٍ خاصةً به.» وتابع، مهاجماً المخالفين بصراحة:

«لا يمكن أن تكون هناك مسيحيةً مكوّنةً من عناصرٍ رواقيةٍ وأفلاطونيةٍ وجدليةٍ بعد المسيح، والإنجيل.. فعندما نؤمن [بالإنجيل]، لسنا بحاجةٍ إلى شيءٍ آخر!^[2]»

لكن هذا هو ترتليان في معظم جداله. في لحظاتٍ أكثرَ تعمقاً، اتخذ ترتليان منهجاً سببياً للتقليد الكلاسيكي يذهب به إلى أبعد حدٍّ لتعريف المسيحية بأنها نسل

[1]. انظر إلى مؤشرات هنري تشادويك، الكنيسة المبكرة (*The Early Church*)، (نيويورك: دورست، 1986): فرند وليام هاف، الكنيسة المبكرة (*The Early Church*)، (فيلادلفيا: مطبعة فورتيس، 1982)، ستيفن بنكو، روما الوثنية والمسيحيون الأوائل (*Pagan Rome and the Early Christians*)، (بلومغتون: مطبعة جامعة إنديانا، 1984) وأعمال أخرى لا تعد ولا تحصى في الكنيسة المسيحية في وقتٍ مبكرٍ. لدى أوغسطين، الذي يستحق اهتماماً خاصاً، راجع بيتر براون، أوغسطين أوف هيبو: سيرة ذاتية (*Biography Augustine of Hippo: A*)، (نيويورك: دورست، 1967).

[2]. ترتليان، *On Prescription of Heretics*، عبر بيتر هولمز في 1986، Eerdmans، *The Ante-Nicene Fathers (Grand Rapids, Mich.)*، مجلد رقم 3، نقطة 1-3، الفصل 7، عامود 246 ب، ترتليان، *De praescriptione hereticorum*، الفصول 7 - 8، في الأوبرا الترتلياني حُررت عبر نيكولاس ريغالتتيوس، 205، (باريس، 1664) (هنا أفضل ترجمتي عن ترجمة هولمز).

الفلسفة اليونانية واليهودية^[1]. ومن الأمثلة الأخرى التي تشير إلى التوتر بين المسيحية والتعلم الوثني هو استشهاد هيباتيا (حوالي 360-415)، وهي ابنة عالم الرياضيات والفيلسوف ثيون في الإسكندرية وكانت هيباتيا فيلسوفة موهوبة وأصبحت رئيسة مدرسة الأفلاطونية في الإسكندرية. كان مقتلها مأساوياً على يد جموع من المسيحيين على الرغم من اختلاف التقارير عن هوية قاتليها ودوافعهم المحددة. ليس من الغريب، ربما، أن اتخذ البعض هذا الحدث لتجسيد العلاقات العدائية بين المسيحية والفلسفة اليونانية خلال هذه الفترة^[2]. ومع ذلك، فمن المرجح أن تكون هيباتيا ضحية المؤامرات السياسية أكثر من كونها شهيدة علم. وكان بين طلابها العديد من المسيحيين من بينهم أسقف بتلوميّاس وسينوسيوس القوريناّي اللذين تبادلتا معهما المراسلات. كما يتحدث المؤرخ الكنسي سقراط، وهو أحد المصادر الرئيسية الذي كان على علمٍ بظروف وفاة هيباتيا عن كرامتها وعفتها الاستثنائية^[3]. وعلاوةً على ذلك، فإن الفلسفة الأفلاطونية الحديثة التي تُعلّمها هيباتيا، كما سبق أن أشرنا، هي الفلسفة الملائمة التي أسسها كثيرٌ من المفكرين المسيحيين.

عالج الفيلسوف-اللاهوتي الآبائي القديس أغسطينوس من مدينة هيبو ببلاغةٍ وبشكلٍ مؤثرٍ مواقف المسيحيين تجاه التقاليد الكلاسيكية في كافة أنواعها، بما في ذلك العلوم الطبيعية. ولد أوغسطينوس، بعد قرنٍ ونصفٍ من وفاة ترتليان وأدّى تاريخ هيباتيا المعاصر إلى التأثير بشكلٍ كبيرٍ على مواقف المسيحيين تجاه العلم أكثر من أيّ عالمٍ لاهوتيٍّ آخرٍ في العصور الوسطى. وتنتشر كتابات أوغسطينوس في كل مكانٍ كتحذيراتٍ ضدّ المبالغة في تقدير التقاليد الكلاسيكية. كما أعرب أوغسطينوس في اعترافاته عن ندمه على الجهد الذي كرّسه لفهم مواد البلاغة والمنطق والهندسة والموسيقى، والحساب وقال «لم تفدني بشيءٍ، لا بل دمرتني» (بناءً لمفهومه). كان يبحث في الخلق عوضاً عن الخالق وأضاف علم الفلك إلى قائمة المعرفة غير المفيدة في كتابه عن العقيدة المسيحية

[1]. إريك أوسبورن، ترتليان، اللاهوتي الأول للغرب (*Tertullian, First Theologian of the West*)، (كامبريدج: مطبعة جامعة كامبريدج، 45).
يقدم أوسبورن صورةً منعشةً ومتوازنةً لموقف ترتليان تجاه التقاليد الكلاسيكية.

[2]. انظر، على سبيل المثال، درابر، الصراع بين الدين والعلم (*Conflict between Religion and Science*)، عدد 56.

[3]. سقراط سكولستيك، التاريخ الكنسي (*Ecclesiastical History*)، القرن السابع عشر.

معتزلاً بأن معرفة مسار القمر قد يساعد في تحديد تاريخ عيد الفصح ولكنه يضيف بأن المعرفة من هذا النوع... على الرغم من عدم تحالفها مع أيّ خرافةٍ، ذاتُ فائدةٍ قليلةٍ جدّاً في معالجة الكتب المقدسة الإلهية بل تعيق فهمها من خلال أبحاثٍ لا قيمة لها^[1].

هنا، وفي مقاطعٍ أخرى لا تعد ولا تحصى من كتاباته، لم ينكر أوغسطينيوس أن الكتابات الفلسفية الوثنية للتقليد الكلاسيكي حقيقيةٌ. بل، شكك في شرعية الدراسة الفلسفية أو العلمية على أنها إحدى المواضيع في غير محلها. بقدر ما تخدم هذه الكتابات الدين المسيحي، يجب ألا نخشى ثمار الفلسفة بل يجب أن نقبلها ونعمل بها. كما نقل أوغسطينيوس الرسالة نفسها عندما كتب:

«إذا كان هؤلاء الفلاسفة، خاصّةً الأفلاطونيين، قالوا أشياءً صحيحةً حقّاً وملائمةً بشكلٍ جيدٍ لإيماننا، يجب ألا يُخاف منهم؛ بل ما قالوه يجب أن نعتبره صادراً عن مالكين غير عادلين وتحويله إلى صالحنا»^[2].

فالمعرفة الوثنية تخدم الدين المسيحي التي لا تقتصر فقط على معرفتها ومحبتها بل إلى الاستفادة منها أيضاً. ولكن هل تمتد هذه «الاستفادة» إلى المعرفة العلمية ضمن التقليد الكلاسيكي؟ علينا الأخذ بعين الاعتبار المثال التالي من تعليق أوغسطينيوس الموضوعي على كتاب سفر التكوين:

«عادةً، حتى إن كان الشخص غير مسيحيٍّ فهو يعرف عن الأرض والسّماء والعناصر الأخرى في هذا العالم وعن حركة النجوم وحجمها ومواقعها النسبية وحول الكسوف المتوقع من الشمس والقمر والدورات السنوية والموسمية وعن أنواع الحيوانات والشجيرات والحجارة، وما إلى ذلك، وهذه المعرفة كان قد اكتسبها من خلال العقل أو عن طريق الخبرة. الآن هو شيءٌ معيبٌ وخطيرٌ بالنسبة

[1] . القديس أوغسطين، اعترافات، 4.16، مترجمةً من قبل ويتني ج. أوتس، كتابات القديس أوغسطين (*Basic Writings of Saint Augustine*)، (نيويورك: راندوم هاوس، 1948)، 1:55-56؛ *On Christian Doctrine* مترجمةً من قبل د. روبرتسون (إنديانا بوليس إندي: بوبس-ميريل، 1958)، 6-29.65.

[2] . القديس أوغسطين *On Christian Doctrine*، 40، 75.

لكافر أن يسمع مسيحيًا، ويُفترض أنه يعطي معنى الكتاب المقدس، يتحدث بكلام فارغٍ عن هذه المواضيع. ويجب علينا أن نتخذ كل الوسائل لتجنّب مثل هذا الموقف المحرج، الذي يظهر الناس به جهلاً واسعاً في المسيحية ويسخرون منه»^[1].

ذهب أوغسطين لممارسة ما نصح به. فناقش الأفكار اليونانية الرومانية حول البرق والرعد والسحب والرياح والمطر والندى والثلج والصقيع والعواصف والمد والجزر والنباتات والحيوانات والمادة والشكل والعناصر الأربعة وعقيدة المكان الطبيعي والمواسم والوقت والتقويم والكواكب وحركة الكواكب ومراحل القمر والتأثير الفلكي (الذي أُدين بقوة) والروح والإحساس والصوت والضوء والظل، ونظرية الأعداد. وبسبب قلقه الشديد في المبالغة في تقدير علم التقاليد الكلاسيكية، فقد طبّقها أوغسطين بانتقام لصالح تفسير الكتاب المقدس في كتاب التعليق.

كما يجب أن يكون تناقض أوغسطينيوس العميق تجاه العلوم الطبيعية واضحاً. إنّ هذه العلوم ليست مهمةً بقدر تهميش التطبيق الميداني لمناسك الحج المسيحي ومع ذلك، فقد اعتبرها ضروريةً لترجمة الكتاب المقدس والجهود الاعتدالية. على الرغم من هذا التناقض، كان التعبير الأوغسطيني عن صيغة الحضور يحكم المواقف تجاه العلوم الطبيعية حتى نهاية العصور الوسطى وما بعدها. على الرغم من أنها ليست ذات قيمة كبيرة، فإن العلوم الطبيعية للتقاليد الكلاسيكية قد اكتسبت قيمةً خارجيةً بقدر ما استوفيت احتياجات المسيحية والكنيسة^[2].

عصور وسطى مبكرة

ومع سيطرة الفوضى المدنية وفوضى الغزو البربري والهجرة والتدهور الاقتصادي وانخفاض عدد السكان، والانحطاط الحضاري على الإمبراطورية الرومانية، اختفت

[1] . القديس أوغسطين، *Literal Commentary on Genesis*، مترجمةً من قبل جان هاموند تايلور، في *Ancient Christian Writers*، مجلد رقم 41 (نيويورك مطبعة نيومان، 1982)، 42-43 مع تحسيناتٍ بسيطةٍ. لم يكن للمصطلح «حرفي» (*ad litteram*) المعنى نفسه لدى قراء أوغسطين كما هو الحال بالنسبة لنا. راجع مناقشة المترجم لهذا التعبير في مجلد رقم 41: 7-12.

[2] . ديفيد سي ليندبرغ، «*The Medieval Church Encounters the Classical Tradition*»: القديس أوغسطين، روجر بيكون و «Handmaiden of Lindberg and Numbers: *When Science and Christianity Meet*» في metaphor، 32-7.

المدارس (باستثناء عددٍ قليلٍ في المدن الكبرى)، وتراجع مستوى التعلم بسرعةٍ. لحسن الحظ، ظهرت مؤسسةٌ جديدةٌ - الدير - في الوقت المناسب للحفاظ على محو الأمية وإبقاء النسخة الضعيفة المذكورة أعلاه من التقليد الكلاسيكي حيّةً. لم يكن المقصود بالأديرة أن تحل محل المدارس الرومانية بل كان الهدف منها خدمة زبائن مختلفين تمامًا - من رجالٍ ونساءٍ كانوا يرغبون في الانسحاب من العالم إلى السعي الدائم للتأمل والقداسة. كانت النتائج الثانوية الهامة للرهبة محو الأمية (المطلوب هو قراءة الكتاب المقدس والأدب التعبدي) ونسخ النصوص. وكانت أغلبية هذه الأدبيات توراتيةً أو عباديةً، وقد احتوت في مجملها على عددٍ من الكتب البسيطة التي تنتمي إلى التقاليد الكلاسيكية. لكن يوجد استثناءاتٌ. فدير فيفاريوم في جنوب إيطاليا لديه مخطوطاتٌ من الكتب المنسوخة، بما فيها الكتب العلمانية التي تنتمي إلى التقاليد الكلاسيكية. أُلّف مؤسسها، كاسيودوروس (480-570)، كتيبًا عن الدراسات الرهبانية التي أوصى فيها بعددٍ كبيرٍ من المؤلفين الوثنيين. كما يوجد استثناءٌ آخرٌ في الأديرة الإيرلندية في القرن السادس وما بعده، حيث تمت متابعة الفنون الرياضية بشكلٍ جادٍ.

هذا العلم الذي اكتشفناه في الأديرة المبكرة كان يرتبط بمعظمه بالمخاوف العملية: الطب والرياضيات وضبط الوقت (لتحديد أوقات الصلاة)، وتنظيم التقويم السنوي (لتحديد تاريخ عيد الفصح والعطلات الدينية الأخرى). على الرغم من وجود اختلافاتٍ كبيرةٍ، نضجت الرهبة في القرون السابع والثامن والتاسع، وازداد مخزون المعرفة العلمية لديها. وتشمل الرهبة عادةً قليلاً من علم الفلك الأساسي (معظمها غيرٌ حسابيةٍ)، بما في ذلك المراحل والمحطات وتراجع حركات الكواكب وأوجه القمر، إضافةً إلى المحاور الكوكبية (المواقع الأقرب للوصول والأبعد للانطلاق من الأرض). يعرف جميع أفراد المجتمع الرهباني أنهم يعيشون على أرضٍ كرويةٍ، وبعضهم لديه فكرةٌ جيدةٌ عن محيطها^[1]. وكل ديرٍ يملك مرافقٍ لعلاج أمراض المجتمع ويتوفر لدى الراهب أو الراهبة مهارةٌ في معرفة العلاجات الطبية والأدوية. أخيراً، تُعتبر المعرفة النباتية ضروريةً للأغراض الطبية والغذائية.

[1] . كانت أسطورةٌ أن الناس في العصور الوسطى كانوا يؤمنون بأرضٍ مسطحةٍ هي اختراع واشنطن إيرفينغ في سيرة كريستوفر كولومبوس المكونة من أربعة مجلداتٍ (باريس، 1828). نحن لا نعرف أي شخصٍ في العصور الوسطى في أوروبا الغربية تبنى هذا الرأي. كانت تقديرات محيطها مساويةً للقيمة الحديثة. في علم الفلك في أوائل العصور الوسطى، بما في ذلك الأديرة، انظر ستيفن سي. مكلوسكي، *Astronomies and Cultures in Early Medieval Europe*، (كامبردج: مطبعة جامعة كامبردج، 1998).

هل ساهمت الأديرة في تخزين المعرفة العلمية أم تقليلها؟ كانت مهمة الأديرة دينية أكثر من كونها علمية، وكانت مساهمتها العلمية أولاً في الحفظ والانتقال خلال فترة خطيرة جداً في تاريخ العلم الأوروبي. لكن الحفظ والانتقال هما واجبات أساسية لأي تقاليد علمية جادة، وبدون وجود الأديرة يبدو واضحاً أن كمية المعرفة العلمية الأوروبية ونوعيتها (مثلاً) في العام 800 من المحتمل أن تكون أقل لا أكثر.

خلال العصور الوسطى المبكرة، عندما انهارت الإمبراطورية وتراجعت السلطة الرومانية، أصبحت الكنيسة المسيحية (دين الدولة منذ أواخر القرن الرابع) المصدر الوحيد للسلطة والنظام المركزيين، حيث كان الكهنة والأساقفة يلبون مطالبها ويلتذون بأوامرها. ومع نهاية القرن السابع، انبثق مصدرٌ بديلٌ عن السلطة، على شكل سلالة الفرنجة: أولاً الملوك الميروفنجيون، يليهم الكارولينجيون، وكان شارلمان (أو كارل الكبير) من أعظم ملوك الكارولينجيين، الذي حكم الإمبراطورية الكارولنجية التي تحتضن الكثير من أوروبا الوسطى (768-814). وقد ظهر التعليم مجدداً (في إطار النهضة الكارولنجية) من داخل البلاط الملكي ومن خلال المراسيم التي أقامها الملك شارلمان. كما كلف شارلمان بتأسيس الكاتدرائية والمدارس الرهبانية وتحسين تعليم الإكليروس، ونسخ الكتب. وقد جمع في بلاطه العديد من أفضل العلماء الأوروبيين. هذا النشاط العلمي، الذي ركز بشكل كبير على المعرفة الفلكية، وضع الأسس لثورة حقيقية في العلم في القرون الوسطى بعد أربعين عاماً^[1]. فكان السعي وراء المعرفة العلمية طوال هذه الفترة موجهاً نحو استعادة معظم المعرفة العلمية المفقودة عن التقاليد الكلاسيكية. وقد تم هذا البحث حصراً تقريباً من قبل رجال الدين المسيحيين المتعلمين ذوي المكانة العالية الذين لم يروا أي تناقض بين التزاماتهم كقادة مسيحيين والسعي وراء المعرفة العلمية.

استمرّ الإصلاح الغربي بشكلٍ سريعٍ خلال السنوات 350-400 القادمة. فشهدت أوروبا انتعاشاً سياسياً واجتماعياً واقتصادياً استثنائياً. كما أدى الانفجار السكاني إلى

[1] . ماسكلوسكي، *Astronomies*، فصل 8، هنريش فيتشينو، *The Carolingian Empire: The Age Of Charlemagne* (أوكسفورد: باسيل بلاكويل، 1957).

إعادة التعمير (إلغاء رجعيٍّ لتراث الغزوات البربرية) والتنمية الاقتصادية التي خلقت بدورها فرصاً للمتعلمين. وتضاعف حجم المدارس وعددها إلى أن ظهرت الجامعات الأولى مقدمةً فرص التعليم الديني والمهني والعلمي المتطور. والأهم قبل كلِّ شيء هو ترجمة المصادر اليونانية والعربية إلى اللاتينية من قبل مجموعة من المترجمين الأوروبيين ذوي التعليم العالي. وزودت هذه الترجمات العلماء الأوروبيين المثقفين بنسخةٍ أكبر وأكمل من التقاليد الكلاسيكية (النسخة السميكة)، التي تتضمن الإنجازات العلمية الرئيسية في العصور اليونانية حيث أدخلت عليها تحسيناتٌ إسلاميةٌ وإضافاتٌ أصليةٌ^[1]. ولقد حان الوقت لبذل جهد علمي جدي؛ ولكن قبل إزدهاره، كان على البيروقراطية الكنسية القوية الآن أن تتوصل إلى تفاهمٍ مع محتويات التقاليد الكلاسيكية، التي تمت استعادتها حديثاً ولم تكن جيدةً تماماً حسب وجهة النظر اللاهوتية.

الصراع والاستيلاء

كانت إحدى نقاط التحول الرئيسية في التاريخ الفكري لأوروبا الغربية هي اكتساب (في القرن الثاني عشر، حتى القرن الثالث عشر) «النسخة السميكة» من التقليد الكلاسيكي بترجمته اللاتينية^[2]. علمٌ حديثٌ، مذهبٌ في سعته وعمقه وكميته، عُرض أمام الملاء، مسترعياً انتباههم. وشق طريقه إلى مراكز التعلم، حيث أحدث ثورةً في المناهج الجامعية ووضع أجندةً فكريةً للقرن الثالث عشر وما بعده. فكانت المهمة هي إتقان مجموعةٍ من المعرفة، وثنيةٍ في الأصل وشاسعةٍ في نطاقها، بهدف تقييم توافقها مع لاهوتٍ مسيحيٍّ متطورٍ (الآن) (وبعد مشاورة أوغسطين) لتتناسب مع الأغراض الدينية متى ما وجد ذلك مفيداً.

كانت معظم الأدبيات المترجمة بشكل لاهوتي جيدة. وكانت الدراسات الفنية التي

[1]. في الترجمات، انظر إلى تشارلز سان ف. بورنيت، «Translations and Transmission of Greek and Islamic Science to Latin» in *The Cambridge History of Science*, Christendom (كامبردج، مطبعة جامعة كامبردج، المقبلة) ودانيفيد سي ليندبيرغ، «The Middle Ages» حررت من قبل دافيد ليندبيرغ وميشال شانك (كامبردج، مطبعة جامعة كامبردج، المقبلة) ودانيفيد سي ليندبيرغ، «Science in the Middle Ages» حررت من قبل دافيد ليندبيرغ، 90-52 (شيكاغو: مطبعة جامعة شيكاغو، 1976).

[2]. ما يلي هذا القسم نسخةً مختصرةً من ديفيد ليندبيرغ، *The Beginnings of Western Science: The European Scientific Tradition* (شيكاغو: مطبعة جامعة شيكاغو، 1992، فصل رقم 10 in *Philosophical Religious, and Institutional Context*, 600 B.C to A.D.1450 (The Recovery and Assimilation of Greek and Arabic Science)).

تناولت مواضيع علمية مثل الرياضيات والفلك والبصريات والإحصاء والديناميكية والأرصاد الجوية والطب أفضل بمواضيعها من أيِّ معرفةٍ أوروبيةٍ كانت موجودةً في السابق وتم تلقيها بحماسٍ. وملأوا الفراغ الفكري وكانوا سرعان ما يقيمون محاضراتٍ في الجامعات، دون معارضةٍ. فظهرت مشكلةٌ متعلّقةٌ بالموضوعات الرئيسية التي كان لها آثارٌ على اللاهوت والنظرة السائدة للعالم: الكوسمولوجيا، الميتافيزيقيا، نظرية المعرفة، علم النفس، وبالطبع اللاهوت نفسه.

وركزت المعارضة في المقام الأول على أعمال أرسطو (المتوفى سنة 322 قبل الميلاد، الشخصية العظيمة للفلسفة اليونانية القديمة) ومعلقيه. وأثبتت معظم كتب أرسطو التي لم تكن صعبةً فقط بل مقنعةً بشكلٍ كبيرٍ، أنها قادرةٌ على تعليم العلماء كيفية التفكير في جميع أنواع المواد. وهذا، بدلاً من الإكراه من الكنيسة الذي يفسر هيمنة الفلسفة الأرسطية والعلوم في العصور الوسطى اللاحقة. على الرغم من هذه الفوائد، أثارت الميتافيزيقا الأرسطية ونظرية المعرفة مجموعةً من المشاكل الخطيرة للاهوت المسيحي. وقد شملت هذه المشاكل احتجاج أرسطو على أن الكون أبديٌّ، لا بداية له ولا نهاية: حرمان أرسطو من الخلود الشخصي والعناية الإلهية والإرادة الحرة؛ ومواضيعه وطبيعته العنيدة والمادية واعتماده الحصري على الإدراك الحسي والاستدلال العقلاني في السعي وراء الحقيقة. هنا، تبدوا المشكلة التي تواجه القادة الفكريين في العالم المسيحي واضحةً: فكانت فلسفة أرسطو خطيرةً من جهةٍ وقيمةً من جهةٍ أخرى. لا يجب إنكارها، بل يجب ضبطها وجعلها أكثر قبولاً من دون أن يتم إضعافها.

تخبرنا الوثائق التاريخية الباقية عن كيفية إدارة المشكلة في مؤسسةٍ واحدةٍ: جامعة باريس، الجامعة الأولى في أوروبا في ذلك الوقت. في عام 1210، تم حظر كتابات أرسطو حول الفلسفة الطبيعية من هيئة التدريس في مرحلة ما قبل التخرج من قبل لجنةٍ من الأساقفة المحليين. وفي عام 1215، تم تأكيد هذا الحظر. لكن في عام 1231 عدّل البابا هذا الحظر قائلاً: يجب أن تصفى أعمال أرسطو من الخطأ، ويستعمل الباقي (كان هذا التقدير الذي حاز به ما تبقى من أعمال أرسطو قيمةً عاليةً). ومع ذلك، فإن اللجنة المكلفة بهذه المهمة لم تتحقق قط، ولم يتم العثور على نسخة أرسطو المصفاة. في عام

1255، أصدرت كلية الآداب في جامعة باريس قوانينَ جديدةً تقضي بتدريس جميع أعمال أرسطو المعروفة، محوِّلةً ما كان يمارس في الأصل إلى أمرٍ إجباريٍّ. في العقود القليلة القادمة، نجد محاولاتٍ هائلةً من قِبَل العلماء مثل ألبرتوس ماغنوس وتوما الأكويني لجعل أرسطو مسيحيًّا -وفي الوقت نفسه جعل المسيحية تؤمن بفلسفة أرسطو- عن طريق التخلص من أخطاء أرسطو والتوصل إلى تسوياتٍ، وتحديد العلاقة المناسبة بين اللاهوت المسيحي وهذه المجموعة الهامة من التعلم الوثني. كان الدافع وراء هذه الجهود هو الاعتقاد بأن الفلسفة الأرسطية واللاهوت المسيحي، المفسَّرة بشكلٍ صحيحٍ، هما طريقتان متكاملتان للحقيقة. هذا ووصلت الأحداث في هذه الحكاية الباريسية إلى ذروتها في عامي 1270 و1277، عندما أدان أسقف باريس، إتيان تمبييه، مجموعةً من الافتراضات اللاهوتية (13 و 219 اقتراحًا على التوالي)، ويُزعم أنها تُدرَّس في كلية الآداب. وقد تطرقت الافتراضات الحاسمة لأهدافنا إلى أشياء لم يستطع الله القيام بها، لأن فلسفة أرسطو حكمتها بشكلٍ مستحيلٍ -على سبيل المثال، إنَّ الله لا يمكن أن يخلق عوالمَ متعددةً أو صفاتٍ دون موضوعٍ، لأنه في إطار فلسفة أرسطو هذه الأشياء مستحيلةٌ. لم يكن هدفُ إتيان تمبييه من الإدانات هو تدمير الفلسفة والعلم الأرسطويين بل هو الإعلانُ بشكلٍ صريحٍ أنه لا يمكن وضع حدودٍ على الأعمال المبدعة للجبار العليم «الله» (إعفاء، فقط، تلك التي تنطوي على التناقض الذاتي). قد لا تكون حرية الله في العمل محدودةً باتباع ما تمليه عليه فلسفة أرسطو. وأخيرًا، بعد خمسين عامًا، في عام 1325، ألغيت العديد من مقالات الإدانة المتعلقة بتعاليم توما الأكويني. وشهدت العصور الوسطى العديد من حالات إدانة المواقف العقائدية الموجهة لفردٍ واحدٍ. وكانت إدانات عامي 1270 و1277 استثنائيةً بتركيزها على المضمون لا على المذنب. أيُّ عالمٍ يقوم بخرق هذه الإدانات يتحول إلى التحقيق لدى تمبييه للعقاب. وكان التفسير المهيمن لإدانات عامي 1270 و1277، قد اقترحه المؤرخ والفيلسوف بيير دوهيم في مطلع القرن العشرين، إن الذي أعطها الشهرة في البداية، هو أن قانون تمبييه حرر العلماء من روابط الأرسطراطيين، وفتح الباب أمام المشاريع النظرية البديلة، ما أتاح للعلماء اتخاذ

خطواتهم الأولى باتجاه العلم الحديث^[1]. هذا تفسيرٌ مُغرٍ إلى أن يقوم أحدٌ بالاستقصاء حول النشاط العلمي في مرحلة ما بعد الإدانات. ما نجده هو محاولةٌ لإكمال تكيف أرسطو مع الإطار المسيحي الذي بدأ في منتصف القرن الثالث عشر من قبل ألبرتوس ماغنوس وتوما الأكويني، وغيرهم. فوجدنا رغبةً جديدةً من جانب علماء الجامعة لاستكشاف إمكانياتٍ إفتراضيةٍ غير أرسطويةٍ تُعلن الآن لتكون ضمن قدرة الله على الخلق، دون افتراض أنه قد خلقهم بالفعل. لكننا لا نجد تغييراً شديداً في العلوم، بل هجرانٌ واسع النطاق للميتافيزيقيا وعلم الكونيات والفلسفة الطبيعية التابعة لأرسطو. كان ألبرت والأكويني قد قاما بعملهما بشكلٍ جيدٍ، وكانت فلسفة الأكويني، بمسائها الأرسطية، في طريقها إلى أن تصبح فلسفةً رسميةً للكنيسة الكاثوليكية. والعلم الحديث سيأتي بعد عدة قرون.

الإنجاز العلمي في القرون الوسطى

إذا كانت العصور الوسطى لديها حق التقليد العلمي، فما أنجزت علمياً؟ في المقام الأول، حافظت العصور الوسطى على التقليد العلمي الكلاسيكي ونقلته خلال فترةٍ خطيرةٍ حيث كان فيه محوُ الأمية على المحك، وبالتالي الوفاء لهذا الالتزام التأديبي الأساسي. ثانياً، لأول مرةٍ في التاريخ، دعمت الثقافة الجامعات (التي كان يوجد منها بين الثلاثين والخمسين جامعة، بحسب كيفية وزمان إحصائها)، والمؤسسات الدائمة التي تتقاسم مناهجٍ مشتركةً، وتحويل مئات الآلاف من الطلاب المجهزين بطريقةٍ علميةٍ ومنهجيةٍ، ورياضياً للتحقيق في طبيعة الكون الذي كانوا يعيشون فيه. وحصلت معظم الجامعات على دعمٍ من الرعاة، وما يثير الدهشة (في ضوء أسطورة الصراع) أن الكنيسة المسيحية كانت أعظم راعٍ للجامعات في العصور الوسطى، ما أثار القلق في بعض الأحيان، حول المخاطر اللاهوتية للتعليم العالي الليبرالي ولكن كان هذا العلم على بيّنةٍ من الفوائد العملية والعلمية لحماية هذه المؤسسات ودعمها^[2].

[1]. بيار دويم، *Etudes sur Leonard de Vinci*.

Paris: F De Nobelle, 1906- 132:412.

[2]. إدوارد غرانست، *God and Reason in The Middle Ages*، (Cambridge: Cambridge University Press, 2001). تتفق مع الجامعات في كل مكان. لقد أشار زميلي مايكل شانك بشكلٍ صحيحٍ إلى وضع العلم في جامعات العصور الوسطى كعلمٍ علميٍّ لم يسبق له مثيلٌ في تاريخ البشرية.

ما كانت الفائدة من الناحية العلمية؟ لدينا مجالٌ فقط للإشارة إلى القليل منها. كان التقليد الكلاسيكي اليوناني القديم متاحًا على نطاقٍ واسعٍ في نسخته السميكة، وألهم الكثير من الجهد العلمي والابتكار. ففي تاريخ العصور الوسطى المبكرة من النصف الشرقي (اليوناني) للإمبراطورية الرومانية^[1]، نجد جون فيلوبونوس، المسيحي المصنّف من الأفلاطونية الحديثة في القرن السابع، يختبر نظريات أرسطو في الحركة. في إحدى التجارب، قام بإسقاط جسمين في وقتٍ واحدٍ، واحدٌ خفيفٌ والآخرٌ ثقيلٌ، من مكانٍ مرتفعٍ لإثبات أن السرعات غير متناسبة مع الأوزان ولكنها متطابقة تقريبًا. وكان التقليد الطبي القوي أكثرَ نموذجيةً لهذه الفترة المبكرة، المبني على الأسس التي وضعها جالينوس وأسلافه اليونانيون. ويشمل هذا التقليد الطبي النظرية الطبية والممارسة التقليدية والمبتكرة على حدٍ سواء. وأيضاً تم تطوير تقنياتٍ جديدةً للتشخيص والعلاج. وتم احتراق مهنة الطب وتوسيعها في عام 1338، فكان لدى فلورنسا 60 طبيباً مرخصاً. كما ظهرت النساء الممارسات لمهنة الطب (تورتولا هو الاسم المشهور)، المتخصصة بشكلٍ رئيسيٍّ في التوليد والأمراض النسائية. وأصبحت المستشفيات عديدةً، كمؤسساتٍ تشفي الجسم، وأضفى الطابع المؤسسي على التعليم الطبي في الجامعات النظرية الطبية التواصل مع تقاليد أوسع للفلسفة الطبيعية. وكانت الجراحة الغازية غير شائعة، وأُستُخدمت أدواتٌ جراحيةٌ جديدةٌ (أو مكيفةٌ حديثاً). كما تم تطوير تقليد تشريح الإنسان لتحقيق الأهداف التعليمية، والذي استمر حتى أوائل العصر الحديث. وأخيراً، كُتبت كتيباتٌ إرشاديةٌ طبيةٌ أو تم تكييفها، والتي بقي بعضها مستخدمًا إلى القرن السابع عشر.

كما ظهر نوعٌ مختلفٌ من التحصيل العلمي في جامعات القرون الوسطى في القرن الرابع عشر. فطورت مجموعة من علماء الرياضيات البارزين في كلية ميرتون، بجامعة أكسفورد، تقنياتٍ رياضيةً لتمثيل حركةٍ منتظمةٍ وحركةٍ منتظمةٍ التسارع، وحركة غير منتظمةٍ التسارع- نظريةً اعتمدت من قبل غاليلي بعد مرور 250 عامًا، كمقترحٍ رقم

[1] . انفصلت الأجزاء الشرقية (اليونانية) من الإمبراطورية الرومانية عن روما والغرب اللاتيني بشكلٍ متقطع وغير منظمٍ، حوالي 330 و 650 م، وأصبحت تُعرف باسم الإمبراطورية البيزنطية. بصرف النظر عن الجدل المبكر حول تفسير الأيام الستة للخلق كما هو مذكورٌ في الكتاب المقدس وحول قتل هيباتيا، فإن العلاقات بين العلم والدين في الإمبراطورية البيزنطية لم تدرس إلا قليلاً ولن تتم مناقشتها هنا.

1، ونظرية رقم 1، من مناقشته لكيمناتيكا حركة منتظمة التسارع. فقام أحد أعضاء مجموعة كلية ميرتون، توماس برادوردين رئيس أساقفة كانتربري، (توفي عام 1349)، بتطوير نظرية العلاقة الديناميكية بين القوة والسرعة والمقاومة التي تم عقدها على نطاق واسع وظلت موضوعاً للمناقشة في وقت متأخر من القرن السادس عشر. وكان أحد الجوانب الهامة لهذه الجهود هو التمييز بين الديناميات والديناميكيات، والاعتراف بأن الاستجابات كانت وظائف حسابية ضرورية مطبقة على سلوك الأجسام المادية. أخيراً في القرن الرابع عشر، طوّر عالم اللاهوت الباريسي والأسقف المستقبلي نيكول أورسمه (1320-1382)، تمثيلات رسومية للحركة وغيرها من المهارات المتغيرة التي توقعت الإحداثيات الكارتيزية^[1].

يمكن كتابة الكثير. فبني علم الفلك الرياضي، على الأساس الذي وضعه بطليموس في القرن الثاني الميلادي، وازدهر في العصور الوسطى ومهد الطريق لكوبرنيكوس. وأنتجت جداول ألفونسين، في بلاط ألفونسو العاشر ملك ليون وقشتالة في القرن الثالث عشر، التي كانت ولا تزال أفضل الجداول الفلكية المتاحة في وقت متأخر من القرن السادس عشر حيث تم استخدامها من قبل كوبرنيكوس في إنشائه علم فلك مركزية الشمس^[2].

من آباء الكنيسة الأوائل حتى نهاية العصور الوسطى، نجد حلقات من الصراع بين المسيحية والعلوم الطبيعية حاولت أن تشغل الأرضية الفكرية نفسها. ونرى أيضاً جهود ألبرتوس ماغنوس وتوما الأكويني وروجر بيكون والعديد من الأشخاص المماثلين لهم للتوسط بين ادعاءات اللاهوت والعلوم الطبيعية. في النهاية، فضّل الزعماء في كلا الجانبين التسوية للصراع، والسلام في الحرب. في كل حالة تقريباً وجدوا وسائل التعايش السلمي أو خلقوها. لا يمكن الاستنتاج أنهم كانوا متساوين. فكانت العلوم بأيدي اللاهوت، كما اقترح أوغسطين. وهكذا ستبقى لأكثر من عدة قرون. لكنهم أصبحوا أعضاء موثوقين في الأسرة وحصلوا على حقهم في متابعة مهام خارج المنزل دون إشراف عن قرب بل فقط بتأنيب من حينٍ إلى آخر.

[1] . See Lindberg, *Beginnings of Western Science*, especially chap. 12, 290-307.

[2] . المصدر الوحيد الأفضل في علم الفلك في العصور الوسطى هو:

J.D.North, *The Norton History Of Astronomy and Cosmology* (New York:W.W.Norton,1995)

العلم والنهضة

تقليدياً، اعتبر المؤرخون أن الفترة الحديثة قد أفتُتحت بثلاثة أحداثٍ متتاليةٍ: عصر النهضة والإصلاح، والثورة العلمية. بينما في السنوات الأخيرة كان هناك الكثير من النقاش حول ما إذا كانت هذه العناوين الثلاثة أفضل الطرق لتصنيف التغييرات الدراماتيكية التي حدثت عند بزوغ فجر العصر الحديث، وفي العديد من النواحي، فإنها لا تزال تُوفّر دليلاً مفيداً لفهم التحول في الحياة الفكرية التي حدثت خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر. بما أن النهضة ترتبط بالعلاقة بين العلم والمسيحية، فإنها مهمةٌ لأنها كانت مناسبةً لتواصل مع التعلم الكلاسيكي أعمقٍ وأشملٍ من تلك التي شهدناها في القرن الثاني عشر حتى نهاية القرن الرابع عشر. وهذا منح المفكرين المسيحيين فرصةً للتفكير إذا ما كانت بعض المقاربات الفلسفية التي أُعيد إحيائها قد تُوفّر شريكاً للاهوت المسيحي أفضل من التقليد الأرسطي السائد. في الوقت نفسه، قدم الإصلاح البروتستانتي اعتراضاته الخاصة على علم أرسطو. وكان المصلحون البروتستانت البارزون -لاسيماً **مارتن لوثر** (1483-1546)- قد انتقدوا بشدةً الدور المهيمن الذي لعبه فكر أرسطو في اللاهوت المسيحي وفي المناهج الدراسية الجامعية. علاوةً على ذلك، على الرغم من أن الإصلاح البروتستانتي، لم يكن ظاهرةً موحدةً بأيّ حالٍ من الأحوال، فقد أدّى إلى تآكل السلطة المركزية للكنيسة الكاثوليكية، وليس أنه جعل زراعة المناصب الدينية غير المتجانسة ممكناً فحسب، بل أيضاً سمح بالخروج عن نطاق العقائد العلمية المعترف بها رسمياً. كذلك تم تسهيل العلم الجديد في القرن السابع عشر، إلى حدٍ كبيرٍ، من خلال النهضة والإصلاح.

فشهد عصر النهضة إحياء عددٍ من فروع الفكر القديم التي كانت ذات أهميةٍ كبيرةٍ لتطوير العلوم الحديثة ولتجسيد العلاقة بين العلم والمسيحية. منها الذرية -وهي النظرة القائلة بأنّ ظواهر العالم المادي أفضل مفهوم من حيث تفاعلات جسيمات صغيرة غير قابلة للتجزئة- وقد تم اقتراحها من قبل فلاسفة في عصر ما قبل **سقراط**، **لوقيبوس** (القرن الخامس قبل الميلاد) و**ديموقريطس** (460 ق.م - 370 ق.م). على نحوٍ تقريبيٍّ من البداية، كان هذا الرأي يُعتبر إحدائياً على نحوٍ دائمٍ، واعتماده لاحقاً من

قبل الشاعر الأبيقوري لوكريتيوس (نحو 50 قبل الميلاد) عزز الصلة بين الإلحاد والذرية. أمّا بالنسبة لعددٍ من المفكرين المعاصرين في وقت مبكر، من المحتمل أن تكون الذرية أكثر توافقاً مع المسيحية من نظرية المادة الأرسطية. حسب أرسطو، كان ينبغي فهم التغيير والحركة في الكون من حيث القوى الجوهرية للأشياء الطبيعية. الله عُرف عنه أنه يسيطر على مسيرة الأشياء الطبيعية -أي يسمح لها بالحدوث- لكن المحرك الفعلي لهذه الأشياء هو قوتها الذاتية الناشطة. نقيضاً لذلك، بحسب الشأن الذري، كان يُعتقد أن الأشياء الطبيعية تتكون من الوحدات الأساسية للمادة التي كانت جامدة في الأساس وتفتقر إلى أيّ فعالية سببية خاصة بها. وزعم دعاة القرن السابع عشر عن «الفرضية الجسدية» -النظرة التي استمدت إلهامها من الذرية القديمة- وكانت مقاربتهم للطبيعة أكثر انسجاماً مع اللاهوت المسيحي لأنه استناداً إلى هذا الأساس كانت الحركة ممكنة فقط إذا تدخل الله بشكلٍ مباشرٍ في الطبيعة كمصدرٍ لحركة الأشياء الجامدة^[1]. وإن الفرضية الجسدية، كما يدعي دعاؤها، سمحت لله أن يكون مشاركاً بصدافه مع الطبيعة أكثر من الأرسطوطالية التقليدية^[2]. جنباً إلى جنبٍ مع هذه النظرية الجديدة للمادة جاءت فكرة الاشتراطات التي لوحظت في العالم الطبيعي وكان يجب اعتبارها قوانين فرضها الله^[3]. قبل القرن السابع عشر، كان المجال الأخلاقي هو المجال الذي يعتقد أن القوانين الطبيعية تعمل فيه. وكان من المفهوم عادةً أن قوانين الطبيعة تتكون من خلال أوامر إلهية من نوع «لا تقتل». فجاءت فكرة أن المشرع الإلهي قد يُصدر أيضاً مراسيم في المجال الطبيعي ما يصاحب نظرية الجسيمات. على هذا الحساب، لا يمكن تفسير أنماط الحركة والتغيير التي نلاحظها في العالم من حيث الخصائص الداخلية للأشياء الطبيعية،

[1]. بالمعنى الدقيق للكلمة، يجب على الذرة التي تفرض الجسيمات غير القابلة للتجزئة ووجود الفراغ بها للتحرك فيها التمييز بين الفرضية الجسدية، التي ترى أن المادة مصنوعة من جسيمات غير مرئية، وليست بالضرورة غير قابلة للتجزئة. كما نفى بعض الجسيمات (على سبيل المثال، رينيه ديكارت) وجود الفراغ.

[2]. See Stephen Gaukroger, *Descartes: An Intellectual Biography* (Oxford: Oxford University Press, 1997), 146-52; Margaret Osler, ed., *Atoms, Pneuma, and Tranquillity: Epicurean and Stoic Themes in European Thought* (Cambridge: Cambridge University Press, 1991).

[3]. John Henry, "Metaphysics and the Origins of Modern Science: Descartes and the Importance of Laws of Nature," *Early Science and Medicine* 9 (2004): 73-114; Francis Oakley, "Christian Theology and the Newtonian Science: The Rise of the Concept of Laws of Nature," *Church History* 30 (1961): 433-57; M. B. Foster, "The Christian Doctrine of Creation and the Rise of Modern Natural Science," *Mind* 18 (1934): 446; 68 -Peter Harrison, "The Development of the Concept of Laws of Nature," in *Creation: Law and Probability*, ed. Fraser Watts, 13-36 (Aldershot: Ashgate, 2007).

بل من حيث رغبة الله المباشرة في الأحداث. وهكذا، في إطار مصاحبة فكرة أن الله شارك على الفور في الحركة الطبيعية جاءت فكرة رغبة الله في عالم الطبيعة وكانت أيضاً منتظمةً وقانونيةً. فتم تطوير هذا الفهم الجديد لعلاقة الله بالعالم الطبيعي من قبل الفيلسوف الفرنسي ريني ديكارت (1596-1650). في الوقت الذي يُعرف فيه ديكارت على نحو أفضل أنه أبو الفلسفة الحديثة، وقوله المأثور «أنا أفكر، إذاً أنا موجودٌ»، كان شريطاً هاماً في مجتمع العلوم في القرن السابع عشر. في كتابه مبادئ الفلسفة (1644)، حدد ديكارت ثلاثة قوانين للطبيعة. وأوضح أن «الله قد منح حركاتٍ مختلفةً لأجزاء المادة عندما أنشأها لأول مرة، وهو الآن يحفظ كل هذه المواد بالطريقة نفسها، وبالعملية نفسها التي أنشأها في الأصل^[1]. وهكذا تُفهم الحركات القانونية للهيئات المادية على أنها ليست سوى أعمالٍ إلهيةٍ مستمرة. كان هذا المفهوم للقانون الطبيعي هو توفير أساس النظرة النيوتونية للعالم. كما هو معروف، شرح إسحاق نيوتن (1642-1727) ثلاثة قوانين للحركة، بعد رئاسة ديكارت. وفي رفضٍ صريحٍ للفكرة القديمة للقوى الناشطة، أعلن نيوتن تلك الظواهر مثل الجاذبية التي لا تتواجد في «أشكالٍ محددةٍ من الأشياء» ولكن تنشأ من «القوانين العامة للطبيعة». وأوضح تابعه صموئيل كلارك (1675-1729) أن قوانين الطبيعة هذه يجب فهمها على أنها أوامرٌ مباشرةٌ من الله:

«إن مسار الطبيعة، لا يمكن أن يكون أيّ شيءٍ آخر، ولكن إرادة الله الجبارة ومشيتته تفرض نفسها وتعمل على المادة بشكلٍ دائمٍ.^[2]»

يسعى العلم للكشف عن قوانين الطبيعة وتدين مصادره هذا الفهم اللاهوتي الجديد لعلاقة الله بالعالم الطبيعي.

إذا كان للذرة القديمة تأثيرٌ هامٌ على محتوى الأساليب العلمية الجديدة للطبيعة، فإن التقاليد الفلسفية القديمة الأخرى مثل الأفلاطونية والأفلاطونية الحديثة والفيثاغورية لعبت أيضاً دوراً في العلوم الجديدة في القرن السابع عشر. كما استلهم

[1] . Descartes, *Principles of Philosophy* , §61, *The Philosophical Writings of Descartes* 2 ,vols., ed. J. Cottingham, R. Stoothof, and D. Murdoch (Cambridge: Cambridge University Press, 1984), 1:240 .

[2] . Isaac Newton, *Opticks* , 4th ed. (New York: Dover, 1979), 401 ; Samuel Clarke” ,*The Evidences of Natural and Revealed Religion,*” *The Works of Samuel Clarke*, D.D2 , . vols. (London, 1738), 2:698 .

اهتمام أفلاطون المتجدد من خلال الانتعاش، على مدار القرن الخامس عشر، من مجموعة كاملة من الأعمال الأفلاطونية، جنباً إلى جنبٍ مع مجموعة من الكتابات السحرية، الفلكية، والكيميائية الحديثة باسم الأدب «المحكم». بينما تم دمج الجوانب الأفلاطونية الصحيحة في اللاهوت المسيحي تقريبا من بداية المسيحية -وكما رأينا، اعتقاد الأفلاطونيين بأغسطينوس لتمثيل الأفضل لما قدمته فلسفة الوثنية- توصل العديد من مفكري عصر النهضة إلى الرأي القائل بأن المفكرين في العصور الوسطى كانوا مخطئين في تفضيل أرسطو على أفلاطون^[1]. وقد تبدو الأفكار السحرية المرتبطة بالأفلاطونية الحديثة والكتابات المحكمة أنها عالمٌ بعيدٌ عن «العلم» الحديث، ومع ذلك يمكن القول أنها ألهمت اهتماماً بالتلاعب بالطبيعة وحفزت التوجه العملي للفلسفة الطبيعية الحديثة المبكرة. كما كانت المفاهيم التحويلية ذات تأثيرٍ تنظيميٍّ مهمٍّ على الإصلاحات الطبية التي دعا إليها ما يسمى لوثر الطب، ثيوفراتوس فيليبوس فون هوهينهايم والمعروف باسم باراسيلسيوس (1493-1541)^[2].

كما اقترح بعض المؤرخين في العلوم أن انبعاث الاهتمام بالمفاهيم الأفلاطونية والفيثاغورية في القرن السادس عشر قد لعب دوراً مهماً في الرياضيات الطبيعة التي تميز العلوم الجديدة^[3]. كان هذا الرأي الآن أقلَّ مصداقيةً لما كان عليه عند تقدمه لأول مرة، لكن المهم أن مؤيدي علم الفلك الجديد غالباً ما يمثلون أنفسهم كما الأفلاطونيين أو فيثاغورس. غالباً ما يشار إلى وجهة نظرٍ مركزية، صاغها نيكولاس كوبرنيكوس (1473-1543)، على أنها «فرضية فيثاغورس»، وكان اسم أفلاطون مرتبطاً بشكلٍ عامٍّ بحسابات

[1] . James Hankins, "Plato's Psychogony in the Later Renaissance: Changing Attitudes to the Christianization of Pagan Philosophy," in *Ancient and Medieval Philosophy* ,vol. 32, ed. Thomas Leinkauf and Carlos Steel, 393-412 (Leuven: Leuven University Press, 2005) .

[2] . John Henry, *The Scientific Revolution and the Origins of Modern Science* (London: Palgrave, 2001) , chap. 4 ; Francis Yates, *Giordano Bruno and the Hermetic Tradition* (Chicago: University of Chicago Press, 1991) , chap. 8 ; Brian P. Copenhaver "Natural Magic, Hermeticism, and Occultism in Early Modern Science," in *Reappraisals of the Scientific Revolution* , ed. Robert S. Westman and David C. Lindberg (Cambridge: Cambridge University Press, 1990), 261-302 .

[3] . Daniel Garber, "Physics and Foundations," in *The Cambridge History of Science* , vol 3, *Early Modern Science* , ed. Katherine Park and Lorraine Daston, 21-69 (Cambridge: Cambridge University Press, 2006) ; Joseph C. Pitt, "Apologia pro Simplicio: Galileo and the Limits of Knowledge," in *An Intimate Relation: Studies in the History and Philosophy of Science* , ed. J. R. Brown and J. Mittelstrass, 1-22 (Dordrecht:Kluwer, 1989) . For the earlier and more controversial views of the influence of Platonism, see Alexander Koyré, "Galileo and Plato," in *Metaphysics and Measurement: Essays in the Scientific Revolution* (London: Chapman and Hall, 1968) ; E. A. Burt, *The Metaphysical Foundations of Modern Science* (New York: Dover, 2003), 22 .

علمية وفلكية في علم الفلك. واقترح غاليلي أن النظام الذي يركز على الشمس ضمنياً في فلسفة أفلاطون، على الرغم من ذلك ظل أفلاطون صامتاً بخصوص أسسه الرياضية^[1]. كما في حالة الذرية، كانت هذه الأفكار الأفلاطونية والأفلاطونية الحديثة موقع جدل لتكون منسجمة مع الإيمان المسيحي أكثر من البدائل المتاحة. ووضع عالم الفلك يوهانس كيبلر (1571-1630) ثلاثة قوانين لحركة الكواكب، ووصف الله بأنه الاختصاصي بعالم الهندسة الأبدية الذي خلق العالم وفقاً لخطة رياضية يمكن أن تكتشفها العقول البشرية: «بالنسبة إلى الخالق، الذي هو المصدر نفسه لعلم الفلك، كما كتب أفلاطون»، إن ممارسات الهندسة الأبدية «لا تتحرف عن نموذجها الأصلي»^[2] على النقيض من وجهة نظره مع وجهة نظر أرسطو، استشهد كيبلر أيضاً بنص الإثبات التوراتي -أحد الكتب المفضلة لدى أعسطينوس- الذي وصف الله بأنه خلق العالم وفقاً «للوزن والقياس والعدد»^[3].

إن فكرة الله كعالم رياضيات إلهي تتداخل بشكل جيد مع الفكرة المتطورة لله كمشرع إلهي. تحدث نيوتن عن «الروح اللامحدودة وغير المنتظمة التي يتم فيها نقل المادة وفقاً للقوانين الحسابية»^[4]. وتم فهم قوانين الطبيعة، من الآن فصاعداً، على أنها قوانين رياضية. قد يبدو أن فكرة قوانين الطبيعة الرياضية لم تكن غير مسبوقة. كما رأينا بالفعل، في وقت مبكر قام علماء القرن الرابع عشر في كلية ميرتون بتطبيق الرياضيات على الحركة للوصول إلى نظرية السرعة المتوسطة. ومع ذلك، اعتبرت هذه الصيغ «قواعد حساب»^[5] أكثر من قوانين طبيعة بالمعنى الحديث. علاوة على ذلك لم يفهم الله كمؤلف لهذه القواعد. إن الفهم الجديد المبكر لقوانين الطبيعة -كقوانين عالمية وثابتة ورياضية- قد وقر أحد الافتراضات المسبقة الهامة للفيزياء الرياضية الحديثة.

[1] . James Hankins, "Galileo, Ficino, and Renaissance Platonism," in *Humanism and Early Modern Philosophy*, ed. Jill Kraye and M. W. F. Stone (London: Routledge210) 37-209, (2000) .

[2] . Johannes Kepler, *The Harmonies of the World*, trans. Charles G. Wallis (Chicago: *Encyclopedia Britannica*, 1952), 1017 .

[3] . Johannes Kepler, *The Harmony of the World*, trans. E. J. Aiton, A. M. Duncan, J. V. Field (*Philadelphia: American Philosophical Society*, 1997), 115 . Cf. Augustine, *Trinity* 11.iv; *Wisdom*, 11.20.

[4] . Draft corollary to Proposition 6 of the Principia, quoted in John Brooke, "The God of Isaac Newton," in Let Newton Be, ed. John Fauvel et al., 172 (Oxford: Oxford University Press, 1990) .

[5] . Regulae.

الفلسفة الطبيعية والإصلاح

كان الإصلاح البروتستانتي حركةً من القرن السادس عشر بدأت كمحاولةٍ لإصلاح الكنيسة الكاثوليكية. وكان له عواقبٌ بعيدةُ الأمد على الحياة السياسية والفكرية في أوروبا، وأثر بشكلٍ غير مباشرٍ على تطور العلوم الجديدة في عددٍ من الطرق المختلفة. غالباً ما أبدى المصلحون البروتستانت تحفظاتٍ حول الدور الذي لعبته الفلسفة الأرسطية في تطوير اللاهوت المسيحي، وهذه النظرة السلبية، على الرغم من أنها ليست عالميةً بين البروتستانتين، إلا أنها حملت الافتراض الضمني بأن الفلسفة الطبيعية تحتاج أيضاً إلى الإصلاح. كان مارتن لوثر، الذي بدأ الإصلاح البروتستانتي في عام 1517، الناقد الصخّاب لأرسطو. في لهجة تُذكر بترتليان، احتج بقوةٍ ضد خليطٍ من الفلسفة الوثنية مع التدريس المسيحي وانتقد توما الأكويني لأنه أدخل «أرسطو غير المسيحي، الدنيوي، المثرثر الفارغ في اللاهوت». وركز نقد لوثر الرئيسي على التدريس الأخلاقي لأرسطو. كما احتج بشدةٍ على منح الفيلسوف اليوناني مكانة القديس المسيحي، وسخر من فلسفته الطبيعية، مشيراً إلى «أن أرسطو الشهير العظيم، الذي علم ولا يزال يعلمهم أن الحجر ثقيلٌ، وأن الريشة خفيفةٌ، وأن الماء رطبٌ والنار جافةٌ»^[1]. أمّا المصلح البروتستانتي البارز الآخر، جان كالفين (1509-1564)، فقد كان أكثر اعتدالاً في وجهات نظره وأكثر تشاؤماً بخصوص ميزات فلسفة أرسطو. وقد وصف الفيلسوف القديم بأنه «رجلٌ عبقرى ومتعلمٌ»، ولكنه في الوقت نفسه «وثنيٌ وقلبه منحرفٌ فاسدٌ» والذي وظّف قدراته الذهنية الحادة الطبيعية لإطفاء النور كلّه»^[2]. أكدت هذه الانتقادات للفكر الأرسطي على ما سبقها من انتقاداتٍ للفكر البلاتوني النهضوي وزادت من الضغط لإيجاد مفاهيمٍ بديلةٍ للطبيعة وعملياتها. كما أدت الإصلاحات الدينية في القرن السادس عشر على تراجع سلطة الكنيسة الكاثوليكية، وبشكلٍ أوضحٍ في الأقاليم التي عرفت عن نفسها الآن بنسخةٍ أو بأخرى من البروتستانتية. من ناحيةٍ، مجدداً، هذا يعني

[1] . "Sermon for Epiphany," 1, 23 in *Sermons of Martin Luther*, 8 vols., ed. And trans. John N. Lenker et al. (Grand Rapids, Mich.: Baker Book House, 1983), 1:332 .39 . Calvin, *Commentary on the Psalms* 107:43, *Calvin's Commentaries*, 22 vols. (Grand Rapids, Mich.: Baker Books, 1984), 6:266 .

[2] . David Lindberg, "Galileo, the Church and the Cosmos," in Lindberg and Numbers, *When Science and Christianity Meet*, 33-60 (45) .

أن الفلاسفة الطبيعيين في تلك المقاطعات يتمتعون بدرجةٍ أكبرٍ من الحرية للتبصّر في البدائل الأرسطية المعترف بها رسمياً. من ناحيةٍ أخرى، في تلك المناطق التي بقيت تحت سيطرتها، سعت الكنيسة الكاثوليكية بنشاطٍ إلى إعادة تأكيد سلطتها في مواجهة التهديدات التي شكلتها البروتستانتية. كانت هذه الحسابات جزئيةً، بسبب اهتمام الكنيسة بغاليلي والفرضية المركزية. بينما كانت الكنيسة الرومانية في البداية متفائلةً حول نظرية كوبرنيكوس الجذرية الذي قال أن الأرض تدور حول الشمس الثابتة، وسط توتراتٍ متصاعدةٍ خلال فترة ما بعد الإصلاح، عندما كانت الخلافات حول تفسير الكتاب المقدس في أوجها، كان المكتب المقدس مهتماً بفرض سلطته حول أسئلة تفسير الكتاب المقدس. بالتالي، فإن لومها الشهير كان لغاليلي في عام 1633 بإعلانها أن فرضية كوبرنيك كانت مخالفة لتعليم الكتاب المقدس.

لا ينبغي أن نستخلص من هذه الحادثة غير السعيدة، أن الكنيسة الكاثوليكية كانت تعارض العلم بشدة. أخيراً، لدعم حقيقة الكون البطلمي، المتمركز حول الأرض، كان المكتب المقدس يوافق في الواقع على الإجماع العلمي السائد. علاوةً على ذلك، من الواضح أن الكنيسة الكاثوليكية كانت ولا تزال داعماً كبيراً للنشاط العلمي. إذا نظرنا في حالة علم الفلك، على سبيل المثال، اقترح مؤرخ العلوم جون هايلبرون بشكلٍ معقولٍ أن «الكنيسة الكاثوليكية الرومانية أعطت المزيد من الدعم المالي والاجتماعي للدراسة الفلكية القديمة لأكثر من ستة قرونٍ بدءاً بانتعاش التعلم خلال العصور الوسطى المتأخرة وصولاً إلى عصر التنوير، أكثر وربما من جميع المؤسسات الأخرى»^[1]. كما جاءت مساهمة كاثوليكية مهمة في العلوم من جمعية يسوع، التي تأسست عام 1540. فبدأ الآن دور المؤسسات التعليمية اليسوعية في تعزيز العلوم الرياضية والتجريبية لتكون مقدرةً بالكامل^[2]. في ضوء الخلافات الأخيرة حول نظرية التطور، قد لا يبدو الإصرار

[1] . John Heilbron, *The Sun in the Church: Cathedrals as Solar Observatories* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1999), 3 . For Jesuit contributions to seventeenth-century science, see Mordechai Feingold, ed., *The New Science and Jesuit Science: Seventeenth-Century Perspectives* (Dordrecht: Kluwer, 2003) .

[2] . Mordechai Feingold, ed., *Jesuit Science and the Republic of Letters* (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002) ; Marcus Hellyer, *Catholic Physics: Jesuit Natural Philosophy in Early Modern Germany* (Notre Dame, Ind.: University of Notre Dame Press, 2005) .

على سلطة الكتاب المقدس في المسائل العلمية مألوفًا بشكلٍ جوهريٍّ من أجل ممارسة العلوم الجيدة. من الواضح أنه في القرنين السادس عشر والسابع عشر، كان لارتفاع سلطة الكتاب المقدس تأثيرٌ إيجابيٌّ جدًّا على العلوم الطبيعية النامية من خلال عددٍ من الطرق المختلفة. أولاً، تم استخدام سلطة الكتاب المقدس كسلاحٍ لهدم علم أرسطو، ما يمكن القول، أنه لا يتفق مع الكتاب المقدس. كما جادل بعض الفلاسفة البروتستانت و سعى لوثر وكالفين، من خلال الاستعانة بالكتاب المقدس، إلى إصلاح المسيحية التي أفسدتها الفلسفة الوثنية، لذا يمكن إصلاح الفلسفة الطبيعية بالمثل، من خلال تطهيرها من عناصرها الوثنية ورفنها مع الحقائق الكتابية. أحد طلاب كالفين، لامبرت دانو (1530-1595)، الذي كتب عملاً بعنوان *فيزيكا كريستيانا (الفيزياء المسيحية)*، كان هدفه «إصلاح آراء الفلاسفة بكلمة الله»^[1].

يتم تحقيق هذا الإصلاح للفلسفة الطبيعية من خلال إظهار تطابق النماذج العلمية الجديدة مع الكتابات المقدسة، وخاصةً كتاب *سفر التكوين*. تستند مثل هذه الممارسات عادةً إلى افتراض أن موسى -البطيريك القديس كتب أول كتاب عن الكتاب المقدس- وكان يمتلك معرفةً علميةً واسعةً عن العالم. وقد أصر الفيلسوف الأفلاطوني هنري مور (1614-1487)، الذي أدخل في منتصف القرن السابع عشر تعاليم ديكارث للطلاب في جامعة كامبريدج، على أن ديكارث أعاد إحياء الآراء العلمية القديمة لموسى. كما يعتقد أكثر أن موسى قد اشترك في رؤيةٍ مركزيةٍ للكون إلى جانب النظرية الذرية للمادة. وكانت هذه الآراء بدورها قد تنتقل إلى المفكرين اليونانيين الذين يرتبطون بهم بشكلٍ أكثرَ عموميَّةً. فيثاغورس، ويوسيبوس، وديموقريطس. لذا يمكن اعتبار إصرار ديكارث على حركة الأرض إلى جانب دعوته للنظرية الذرية بمثابة إحياءٍ لفلسفةٍ طبيعيةٍ حقيقيةٍ في الكتاب المقدس، وهي فلسفة تم تدريسها في الأصل من قبل موسى وغيره من بطاركة الكتاب المقدس. وعلّق ديكارث نفسه على التطابق بين نظريته للكون والكتب المقدسة، معترفاً لنظيره بوزوال:

[1] . Lambert Daneau, *The Wonderful Workmanship of the World* (London, 1578), sig. A3v . *On biblical natural philosophy*, see Ann Blair, "Mosaic Physics and the Search for a Pious Natural Philosophy in the Late Renaissance," *Isis* 91 (2000): 32-58; Peter Harrison, *The Bible, Protestantism and the Rise of Natural Science* (Cambridge: Cambridge University Press, 1990) , chap. 4 .

«أنا على وشك وصف ولادة العالم، والتي آمل بها أن أفهم الجزء الأكبر من الفيزياء. وسأخبرك أنه بعد أربعة أو خمسة أيام من إعادة قراءة الفصل الأول من سفر التكوين، وجدت، كما أنه من خلال معجزة يمكن شرح كل شيء وفقاً لخيالي... إضافة إلى أن فلسفتي الجديدة متوافقة مع حقائق أفضل بكثير من أرسطو»^[1].

كما علق العديد من الكتاب الآخرين على التطابق بين العلوم الجديدة والتعاليم القديمة في الكتاب المقدس. بينما كانت إحدى الأعمال العلمية الأكثر شعبية في القرن السابع عشر، وضع رجل الدين توماس بيرنت (حوالي 1635-1715) تاريخاً جيولوجياً للأرض، مظهراً به كيف كانت الروايات المقدسة عن الخلق والطوفان، إضافة إلى النبوءات المتعلقة بالحريق النهائي للعالم، متسقة مع علم الكونيات الجديد لديكارت^[2]. مع مرور الوقت، أجريت ممارسات مماثلة لعلم الكونيات النيوتوني الذي سيحل في نهاية المطاف محل الحساب الديكارتي^[3]. ويعتقد إسحاق نيوتن نفسه في روايته للكون أن العديد من الأفكار المركزية بما في ذلك الذرية ونظرية الجاذبية الكونية، معروفة لدى موسى وغيرهم من الحكماء القدماء، مثل فيثاغورس وديموقريطس^[4].

الطريقة الثانية التي شارك بها الكتاب المقدس في العلوم الجديدة كانت في مجال تفسير الكتاب المقدس. وكان للنهج الحرفي الجديد للكتاب المقدس، الذي روج له المفكرون في عصر النهضة والبروتستانت، تأثير غير مباشر على أساليب العالم الطبيعي. كان من المؤلفين في العصور الوسطى والفترة المبكرة الحديثة أن الله كتب «كتابين» - كتاب الطبيعة والكتاب المقدس^[5]. ومن غير المفاجئ إذًا أن التبديل في قراءة أحد هذين «الكتابين» سيكون له آثار على قراءة الكتاب الآخر. وكان التركيز في القرن السادس

[1] . Descartes to William Boswell, 1646, *Oeuvres de Descartes* , 11 vols., ed. Charles Adam and P. Tannery (Paris: Cerf, 1897-1913), 4:698 .

[2] . Peter Harrison, "The Influence of Cartesian Cosmology in England," in *Descartes' Natural Philosophy* , ed. S. Gaukroger, J. Schuster, and J. Sutton, 168-92 (London: Routledge, 2000) .

[3] . William Whiston, *A New Theory of the Earth* (London, 1696) .

[4] . J. E. McGuire and P. M. Rattansi, "Newton and the 'Pipes of Pan,'" *Notes and Records of the Royal Society of London* 21 (1966): 108-43 .

[5] . K. van Berkel and A. Vanderjagt, eds., *The Book of Nature in Early Modern and Modern History* (Leuven: Peeters, 2006) .

عشر على المعنى الحرفي للكتاب المقدس والشكوك المتقابلة حول قيمة الرمز والرمزية مصحوبةً بقراءةٍ جديدةٍ وحرفيةٍ للعالم. بينما كان العالم الطبيعي قد استوحى وضوحاً من الارتباطات الرمزية الغنية للنباتات والحيوانات، مع انهيار الرمزية في القرون الوسطى، كان يُنظر إلى وضوحها في مكانٍ آخر، وفي علاقاتٍ رياضيةٍ أكثر تجريدًا أو في مخططات التصنيف^[1].

وأخيرًا، قدمت بعض الروايات الكتابية، التي أصبحت الآن تقرأ بمعناها الحرفي أو التاريخي، دوافعَ مهمةً للأنشطة العلمية. ولعل أشهر مثالٍ على ذلك هو عمل الفيلسوف الإنجليزي فرانسيس بيكون (1561-1626)، والذي كان مفهومه لأهداف العلم وأساليبها تأثيرٌ كبيرٌ خلال القرن السابع عشر وما بعده. في كتاباته، أشار بيكون في كثيرٍ من الأحيان إلى رواية سفر التكوين للخلق، وإلى حقيقة أن آدم كان يتمتع في السابق بالسيطرة على الطبيعة برمتها، وفقا لحساب الكتاب المقدس، ومع ذلك، فقد آدم الكثير من هذه القوة على الطبيعة نتيجة سقوطه من حالة النعمة في جنة عدن. وجادل بيكون بأن العلم يجب أن يكون الوسيلة التي يستعيد بها البشر السيطرة على الطبيعة التي كان يتمتع بها آدم في الجنة: «الإنسان بسقوطه، سقط أيضاً من حالة البراءة والقوامة على الخليقة. ومع ذلك، يمكن في كلتا الحالتين إصلاح هذه الخسائر في جزءٍ منها، الأول قبل الدين والإيمان، وهذا الأخير قبل الفنون والعلوم»^[2]. لا شك في أنه تم نشر مقاطع من الكتاب المقدس ضد نظرية كوبرنيكوس الفلكية. ومع ذلك، فإن هذا ليس سوى جزءٍ صغيرٍ من صورةٍ أكبرٍ بكثيرٍ، حيث قدم الكتاب المقدس، بطرقٍ مختلفةٍ، دعم الآراء العلمية الجديدة والتحري العلمي المدفوع. إذا كان للمناظرات الملهمه حول السلطة من الناحية الدينية دورٌ هامٌ في تطوير العلوم، فمن الصحيح أيضاً أن محتوى الأفكار الدينية في الفترة المبكرة الحديثة مهمٌ لأساليب التحقيق الجديدة. ويتعلق أحد الأمثلة على تأثير عقائد دينية معينة في هذا الوقت بظهور أساليب تجريبية. فشهد القرنان

[1] . Harrison, *Bible, Protestantism, Rise of Natural Science* ; Kevin Killeen and Peter Forshaw, eds., *The Word and the World: Biblical Exegesis and Early Modern Science* (London: Palgrave, 2007) .

[2] . Bacon, *Novum Organum* II §52, in *The Works of Francis Bacon* , ed. James Spedding, Robert Ellis, and Douglas Heath, 14 vols., 4:247 .

السادس عشر والسابع عشر ظهور الاهتمام في اللاهوت الأوغسطيني، وبالفعل تم شرح الخلافات الدينية في هذه الفترة من حيث الصراع بين عقيدة النعمة لأوغسطين وعقيدته بالكنيسة^[1]. كانت عقيدة الخطيئة إحدى ميزات فكر أوغسطين التي برزت في هذا الوقت، والتي أفادت أن البشر كانوا في وقتٍ من الأوقات قد سقطوا من حالة النعمة، ما ألحق الضرر بكل قدراتهم الأخلاقية والفكرية بشكلٍ لا يمكن علاجه. كان هذا الجانب الأخير - جرح العقل البشري - الذي تم تناوله بحماسةٍ كبيرةٍ من قبل عددٍ من دعاة «الفلسفة الطبيعية التجريبية». وجادل أولئك الذين عقدوا نظرةً قويةً للعجز البشري أن علم أرسطو الذي يستند إلى ملاحظاتٍ وتعميماتٍ منطقيةٍ على أساس تلك الملاحظات، افترض أنه متفائلٌ جداً لوجهة نظر الطبيعة البشرية. وعلاوةً على ذلك، يهدف علم أرسطو إلى اليقين ويسعى وراء الأسباب الحقيقية للأشياء. أمّا بالنسبة لأولئك الذين قبلوا النظرة الأوغسطينية للطبيعة البشرية، فكان هذا النهج متفائلاً أكثر مما ينبغي، ويفترض مسبقاً أن ما فعلته القوى العقلية والحسية البشرية قادرٌ على الوصول إلى معرفةٍ دقيقةٍ بالعالم. تتفق المقاربة التجريبية للعلم، والتي وُصفت بدقةٍ على أنها «مفهومٌ احتماليٌّ ومضادٌ للمعرفة الطبيعية للإنسان»، بشكلٍ أفضلٍ مع النظرة التشاؤمية للطبيعة البشرية^[2]. إنَّ اهتمام علم اللاهوت بمعرفة مستوى قدرة العقل البشري على إنتاج معرفةٍ معتمدةٍ حقَّز القرن السابع عشر على الاهتمام بالبحث في منهجية نظريات المعرفة. كان ميل الإنسان للخطأ - الذي يُفهم كنتيجةٍ للخطيئة الأساسية - نقطة البداية لمثل هذه المناقشات، والتي غالباً ما تنتهي بتأييدٍ من الطرق التجريبية ولومٍ أكثرٍ من تفاؤلٍ من الأرسطية. لقد لخص روبرت هوك، أول أمين لتجارب في الجمعية الملكية - التي تأسست في الستينات من القرن السادس، وهي واحدةٌ من أولى الجمعيات العلمية - هذا الشعور العام: «كلُّ إنسانٍ يخضع جداً لارتكاب كل أنواع الأخطاء، سواءً كان فساداً مكتسباً وفطرياً ومولوداً معه، أو من خلال نسله ونقاشه مع الناس. هذه هي الأخطار في عملية العقل

[1] . Benjamin B. Warfield, *Calvin and Augustine* (Philadelphia, Pa.: Presbyterian and Reformed, 1956), 321-22 .

[2] . The description is that of Steven Shapin and Simon Schaffer, *Leviathan and the Air Pump: Hobbes, Boyle, and the Experimental Life* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1985), 1 .

البشري، يمكن أن تنشأ جميع وسائل الإصلاح من الفلسفة الحقيقية والميكانيكية، والفلسفة التجريبية.^[1]»

كان للاضطرابات الدينية في القرنين السادس عشر والسابع عشر تأثيرٌ مباشرٌ وغيرٌ مباشرٌ على تطوير أساليبٍ ونظرياتٍ علميةٍ جديدةٍ. في وقتٍ مبكرٍ من القرن السابع عشر، دفع التقارب من هاتين الثورتين -واحدةً دينيةً والأخرى علميةً- البعض إلى التكهن حول ارتباطاتٍ محتملةٍ بينهما. على سبيل المثال، زعم فرانسيس بيكون أن الإصلاح الديني في القرن السادس عشر قد وفر الإلهام للإصلاحات اللاحقة في مجال التعلم. كما أشارت شخصياتٌ بارزةٌ أخرى في العلوم الجديدة إلى الثورة التي حدثت في المجال الديني كمبررٍ للتفرغ لسبيلٍ جديدةٍ من البحث العلمي^[2]. من المنظور الأكثر بعداً للقرن العشرين، يمكن، بحذرٍ، تأييد المضمون العام لهذه التقديرات السابقة حول دور الدين في الثورة العلمية. في حين لا يزال من الشائع أن مواجهة ارتفاع مستوى العلم في الغرب مصحوبٌ بتراجع في الدين، إلا أن هذا لم يعد وجهة نظرٍ تجد دعماً جدياً بين مؤرخي العلوم، ونحن الآن في وضعٍ يمكننا من معرفة السبب. من الواضح، ربما، ازدهر النشاط العلمي خلال العصور الوسطى التي كانت تهيمن عليها المؤسسات الكنسية والثقافة الفكرية والتي كانت موجهةً في المقام الأول نحو اللاهوت. على وجه الضرورة تقريباً كانت هناك خلافاتٌ حديةً، ولكن لا ينبغي أن تؤخذ هذه الخلافات لتوضيح العلاقات بين العلم والمسيحية. لم تكن هذه العلاقة الودية تتغير بشكلٍ كبيرٍ مع الابتكارات العلمية المعروفة من قبل الشخصيات الحديثة مثل غاليلي وديكارت ونيوتن. في الواقع، يمكن القول أن الروابط بين الفلسفة الطبيعية والمسيحية أصبحت خلال القرنين السادس عشر والسابع عشر أكثر حميميةً عما كانت عليه خلال العصور الوسطى. من المؤكد أن النية الواضحة للعديد من الشخصيات التي شاركت في العلوم الجديدة في القرن السابع عشر كانت تطوير مناهجٍ للطبيعة متسقةً مع الإيمان المسيحي. كما رأينا، اقترح البعض

[1] . Robert Hooke, *Micrographia* (London, 1665), preface . On this general theme see Peter Harrison, *The Fall of Man and the Foundations of Science* (Cambridge: Cambridge University Press, 2007) .

[2] . Francis Bacon, *The Advancement of Learning* , ed. Arthur Johnston (Oxford: Clarendon Press, 1974), 42 ; Thomas Sprat, *History of the Royal Society* (London371 ,(1666 . . See also Charles Webster, *From Paracelsus to Newton* (Cambridge: Cambridge University Press, 1982), 4 .

أن الفلسفة الطبيعية يمكن أن تُبنى من جديدٍ على الأسس الكتابية، وقد سعت العديد من المناهج الطبيعية التي ظهرت في القرنين السادس عشر والسابع عشر إلى تقديم أنفسها كفلسفاتٍ مسيحيةٍ حقيقيةٍ أكثرَ من أيِّ شيءٍ قد حدث من قبل.

وهمعنى آخر، لا تزال الفكرة القائلة بأن الفلسفة الطبيعية قد سعت في المقام الأول لتكون بمثابة خادمةٍ لللاهوت تشكّل دليلاً. كتب إسحاق نيوتن في كتابه *البصريات* عام 1704 أن أحد أهداف الفلسفة الطبيعية هو توسيع نطاق الفلسفة الأخلاقية وإلقاء الضوء في النهاية على طبيعة «القضية الأولى» - الله^[1]. من المفترض أن تكشف دراسة الطبيعة عن حكمة الله وحمده على نطاقٍ واسعٍ خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر. وقدّم روبرت بويل (1627-1691)، الذي يُشار إليه باسم «أبو الكيمياء الحديثة»، سلسلةً من محاضراتٍ مسموعةٍ كانت تهدف إلى «إثبات حقيقة الدين المسيحي ضد الكفار». واستخدم العديد من محاضري بويل المتميزين حديثاً التطورات في التاريخ الطبيعي والفلسفة الطبيعية لإثبات عقلانية الاعتقاد الإلهي.

ولكن ما وراء ذلك، ناقشت بعض شخصيات القرن السابع عشر أن السعي وراء العلم كان في حد ذاته شكلاً من أشكال النشاط الديني. واقترح فرانسيس بيكون كما ذكر، أن التأمل والسيطرة على الطبيعة كانا المهنة الأصلية لآدم. على الرغم من أن بيكون، كممثل عددٍ من معاصريه، أصر على أنه لا ينبغي الجمع بين الفلسفة واللاهوت الطبيعي بطريقةٍ غير مناسبةٍ، إلا أنه يشير ضمناً إلى أن السعي وراء العلم هو مهنةٌ دينيةٌ وأن الفوائد التي يقدمها العلم ليست سوى مؤسسةٍ خيريةٍ مسيحيةٍ بالفعل^[2]. كما توصل يوهانس كيبلر، الذي كان يُعتبر في الأصل عاملاً في الكنيسة، إلى استنتاجٍ مفاده أن دراسة الطبيعة مهنةٌ دينيةٌ: «كنت أتمنى أن أكون لاهوتياً. لفترةٍ طويلةٍ كنت مضطرباً، ولكن الآن أرى حمد الله أيضاً من خلال عملي في علم الفلك»^[3]. إلى جانب ذلك استخدم بويل نفسه تعبير كيبلر «كهنة الطبيعة»

[1] . Newton, *Opticks*, Query 31, 405 .

[2] . Bacon, Valerius Terminus, in *The Works of Francis Bacon*, 3:221f . Benjamin Milner, "Francis Bacon: The Theological Foundations of Valerius Terminus," *Journal of the History of Ideas* 58 (1997): 245-64 .

[3] . Johannes Kepler, *Gesammelte Werke*, 20 vols. (Munich, 1937-45), 8:40 .

لأولئك المشاركين في الأنشطة العلمية، واصفاً التأمل العقلاني للطبيعة بأنه «أول عملٍ دينيٍّ» و«عبادة الله الفلسفية»^[1]. كما يعتبر أيضاً عالم الطبيعة الإنجليزي جون راي، أحد منشئي التصنيف البيولوجي الحديث، دراسة الطبيعة شكلاً من أشكال العبادة الدينية. وإن أفضل أعماله المعروفة، «حكمة الله المتجسدة في أعمال الخلق (1691)»- التي جمعت الخطب التي ألقوها في كنيسة ترينيتي كوليدج في كامبريدج- واقترحت أن توضع أيام الأحد جانباً ليس فقط للعبادة الرسمية بل للتأمل في الطبيعة^[2]. لم يكن التاريخ الطبيعي والفلسفة الطبيعية، بالنسبة لهؤلاء الأفراد، مجرد مساعداتٍ للدين فقط، بل كان جزءاً لا يتجزأ منها.

يجب القول، في الختام، أن تاريخ العلاقة بين العلم والمسيحية من الفترة الآبائية وخلال العصور الوسطى ليس مجرد قصة تبادلٍ للعلاقات بين كيانين متميزين. يعود جزءٌ من تعقيد التاريخ الذي نظرنا فيه هنا إلى حقيقة أن التفاعلات المتبادلة بين العلم والمسيحية قد أحدثت تغييراتٍ أساسيةً في كلا المؤسستين. وهذا يعني أن الممارسة التي نقوم بها لا تتعلق ببساطةٍ بالعلاقة بين الكيانات الثابتة وغير الثابتة -العلم والمسيحية- بل بالأحرى تتعلق بنشاطين دينيين ومجموعات من الممارسات التي تحولت على أمد التاريخ. في القرنين السادس عشر والسابع عشر، أخذت المسيحية بعض ملامح العلوم الطبيعية. على المنوال نفسه، تشكلت العلوم الطبيعية من التأثيرات اللاهوتية. في الواقع، هناك شعورٌ بأن ظهور النشاط العلمي كخاصيةٍ مميزةٍ للحدثة الغربية هو نتيجةٌ لحقيقة أنها قد سُيدت بدرجةٍ كبيرةٍ في صورة الدين^[3].

ففي ضوء هذه التفاعلات الحميمة، من الواضح أن هناك القليل من الأدلة التاريخية لدعم الشعور واسع الانتشار على نحوٍ مفاجئٍ بأن الكنيسة في القرون

[1] . Boyle, *Usefulness of Natural Philosophy* , in *The Works of the Honourable Robert Boyle* , ed. Thomas Birch, 6 vols. (Hildesheim: George Olms, 1966), 2:62f .

[2] . John Ray, *The Wisdom of God Manifested in the Works of Creation* (London124, (1691) , .

[3] . On this theme see Stephen Gaukroger, *The Emergence of a Scientific Culture: Science and the Shaping of Modernity, 1210-1685* (Oxford: Oxford University Press, 2007).

الوسطى قضت على تطور العلم أو الادعاء المشترك بأن انتصار الكوبرنيكيين والنيوتنيين ممكن فقط بسبب تراجع السلطة الدينية. كان هناك، بالتأكيد، حلقات تتعارض خلالها المذاهب العلمية مع المعتقدات الدينية، ولحظات عندما تمتد السلطات الكنسية ضد الفلاسفة الطبيعيين الفرديين. ومع ذلك، يمكن القول أن العلاقات بين العلم والدين خلال هذه الفترة كانت سلمية، عدا عن ذلك، فقد قدم الغرب المسيحي في الواقع الإعدادات المؤسسية والفكرية التي جعلت ظهور العلوم الحديثة ممكناً.

اللاهوت اللزومي (الشرطي) في رؤية نانسي مورفي للعلاقة بين العلم والدين^[1]

هادي وكيلي^[2]

تتضمّن هذه المقالة ملاحظاتٍ جديرةً بالاهتمام بخصوص الرؤية التي تتبناها المفكّرة الغربية نانسي مورفي في أطروحاتها اللاهوتية لدى تصديدها للفكر الإلحادي، وقد ساق كاتبها تقريراً حول النهج الذي يتبعه الملحدون تجاه اللاهوت وكيفية تشكيكهم بالأصول اللاهوتية ارتكازاً على وجهات نظرهم المتقوّمة بمبادئ فيزيقية.

بعد ذلك وضح واقع النقد الذي وجّهته نانسي مورفي للتيار الإلحادي وكيف تمكّنت من التشكيك بالآراء والنظريات التي طرحت بواسطة من انخرط في ركبته، وفي هذا السياق طرح أنموذجاً يمكن على أساسه اعتبار اللاهوت في قمة شجرة العلوم وفي مرتبةٍ عليا وأساسيةٍ تفوق مرتبة العلوم الطبيعية مثل علمي البيولوجيا والفيزياء. ولأجل إثبات الآراء التي طرحتها، لجأت هذه المفكّرة الغربية إلى تقنية البحث العلمي المتقوّم بطرح أسئلةٍ حدوديةٍ.

كلمة التحرير

[1]. المصدر: وكيلي، هادي، «مدل خدائسائي التزامي در تبين ديدگاه نانسي مورفي در ربط علم ودين»، مجلة پژوهش هاي علم و دين، معهد دراسات العلوم الإنسانية والثقافية، السنة الأولى، العدد الأول، ربيع وصيف 1389 هـ ش. (2010 م)، ص 147 - 167. تعريب: حيدر نجف.

[2]. أستاذ مساعد في قسم علم الكلام والفلسفة بمركز أبحاث العلوم الإنسانية والدراسات الثقافية drhvakili@gmail.com من جملة آثاره العلمية ما يلي: نقد هاي امام خميني (ره) بر ماتن و شارح خصوصي، جاگاه فخر رازي در عرفان و ادب پارسي، الهيات فazy: روايت ديدگاه عرفاني امام خميني (ره) در مسئله تنزيه و تشبيه، عرفان و تفكر فazy، تجربه هاي عرفاني و شبه عرفاني، نقد مباني اومانيستي حقوق بشر غربي.

الخلاصة:

من جملة اهتمامات نانسي مورفي تقديم نموذج لفهم العلاقة بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية من أجل مدّ الجسور في ما بين العلم والدين. وهي لأجل ذلك تستعين بنتائج تطوراتٍ مهمةٍ حصلت خلال العقدين المنصرمين في الفكر الحديث المتأخّر في مجال العلوم والأخلاق وعلم الاجتماع. ولكي تصل مورفي إلى مبتغاها تتطرق بادئ ذي بدءٍ لثلاث سماتٍ رئيسيةٍ امتاز بها الفكر الغربي، وتركت تأثيراتها على جامعات العالم. والسمات الثلاث هي: اختزال العلوم إلى الفيزياء (الفيزيائية الاختزالية)، والتميز بين الواقع والقيم، وإلغاء الله، أي عدم الاكتراث أو الحياد إزاء وجوده في ميدان الفكر وفي مضمار البحوث الفكرية. ثم تعمد انطلاقاً من تحليل التطورين الراديكاليين الأخيرين في الفكر الأنجلوأمريكي، أي العلة النزولية ومكانة الأخلاق في سلم مراتب العلوم، تعمد إلى رسم نموذجٍ خاصٍ لإقامة علاقاتٍ حسنةٍ بين الأخلاق واللاهوت وعلم الكون (الكوسمولوجيا) على نحو الخصوص، وبالتالي إقامة أوامرٍ وثيقةٍ بين العلم والدين على نحو العموم. وأخيراً توصي مورفي الجامعات الغربية بأن تُدرج بين حقولها الدراسية حقل اللاهوت اللزومي، أي دراسة الواقع الطبيعي والاجتماعي، وكأنّ الله الخالق والمحبّ موجودٌ.

من الهموم الفكرية لنانسي مورفي^[1] تقديم نموذجٍ لاستيعاب العلاقات بين العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية بغية إقامة علاقاتٍ في ما بين العلم والدين. ولأجل إنجاز هذه المهمة تستعين بنتائج تطوراتٍ مهمةٍ حصلت في غضون العقدين الأخيرين في الفكر الحديث المتأخّر على صعيد العلوم والأخلاق وعلم الاجتماع. ولأجل تحقيق هدفها تبتدأ مورفي بطرح ثلاث سماتٍ أساسيةٍ للفكر الغربي تركت بصماتها على جامعات العالم. وهذه السمات الثلاث الرئيسية، والتي تعد الخصوصيات البارزة للفكر الحديث المتأخّر، هي: أولاً اختزال كل العلوم إلى الفيزياء. وثانياً: الفرز بين الواقع والقيم^[2]، وثالثاً: إلغاء الله ونفيه من عالم الفكر، بمعنى تبني نظريةٍ تقول بعدم تأثير وجود الله على البحوث

[1]. Nancy Murphy

[2]. Fact - value

الفكرية وأن الأمر لن يختلف بالنسبة للبحوث الفكرية ما إذا كان الله موجوداً أو غير موجودٍ (Murphy, 1997: 54).

وإذا أردنا التعبير عن هذه السمات الثلاث باللغة التي دَوَّنت المواد الدراسية الجامعية على أساسها تَعَيَّن أن نقول:

«أولاً: الفيزياء هي العلم الأهم والأرأس المدوّن في المناهج والمواد الدراسية. وثانياً: ليس للعلوم ما تقوله بخصوص الأخلاق. وثالثاً: اللاهوت (العلم بالله - التوحيد) لا ينتمي للجامعات أساساً».

ومن المناسب هنا تقديم إيضاحاتٍ لكلِّ واحدةٍ من هذه السمات بشكلٍ مستقلٍّ.

النزعة الاختزالية^[1]

رَوَّج الوضعيون المنطقيون بكلِّ شوقٍ وحماسٍ لنظرية الاختزال، بمن في ذلك فلاسفةٌ ومفكرون تأثروا بحلقة فيننا. وكان من أهدافهم إدغام العلوم كلها بعضها مع بعضٍ. وقد قام هذا الهدف على ملاحظةٍ فحواها أن بالإمكان ترتيب العلوم طبقاً لتعقيدات الموجودات أو بناها الخاضعة للدراسة، على شكل سلمٍ أو سلسلةٍ تراتبيةٍ. وبهذا تستقر الفيزياء في أساس هذا السلم لأنها تدرس أصغر الموجودات وأبسطها. ويأتي الدور بعد ذلك للكيمياء لأنها تدرس أصغر البنى المتكوّنة من ذراتٍ أساسيةٍ (الذرات والجزيئات). ويأتي الدور بعد ذلك لعلم الأحياء الذي يدرس أجزاء الأعضاء، وربما يكون الدور بعد ذلك لعلم النفس الذي يدرس سلوك المنظومة كلها، ومن ثم يأتي علم الاجتماع الذي يرصد ويراقب المجاميع الاجتماعية.

بيد أن ما أراد الوضعيون القيام به يتجاوز ترتيب العلوم على شكل سلمٍ ومراتبٍ إلى أكثر منه. لقد أرادوا إثبات أن كلَّ علمٍ ممكن الاختزال إلى العلم الأدنى منه، أي إن سلوك الموجودات التي تقف في مرتبةٍ معينةٍ يمكن إيضاحه وتبيينه على أساس سلوك

[1]. Reductionism

أجزائها أي الموجودات التي تقع في مرتبة أدنى منها مباشرةً، ولأن الفيزياء تقع في أدنى كل المراتب، أي في الأساس الأول لهذه التراتبية، إذًا يمكن إدراك كل الأمور في نهاية المطاف باعتبارها انعكاسات لقوانين الفيزياء (Ibid: 67).

مع أنه لا يمكن الارتياح الآن في أن الاختزالية كانت ولا تزال منحىً بحثياً مهماً في العلوم، فسلك الإلكترونات يفسر الأوصار الكيميائية، والعمليات الكيميائية تؤثر على السلوك الإنساني، وإلى آخره، غير أن نجاح هذا المنحى تحوّل إلى تبرير لنوع من الفيزياء، أي لنظرية حول ماهية العالم وماهية الواقع خلقت مشاكل أكثر مما عالجت من المشاكل. المسألة الأكثر بدهةً تتعلق بحرية الإنسان. إذا أتيح اختزال سلوك الإنسان كله إلى كيمياء، واختزال الكيمياء إلى فيزياء، أفلا تكون النتيجة أن قوانين الفيزياء هي التي تحدد كل فعلٍ نقوم به، ولن تكون الحرية الإنسانية أكثر من وهم نحلم به؟

ثمة في صميم الأرثوذكسية^[1] الاختزالية نزعةً ماديةً عنيفةً. إذا لم تكن الكليات المعقدة شيئاً سوى أجزائها، إذًا فعالم الوجود بالتالي هو عالمٌ ماديٌّ، والشيء الذي لا تكون له ماهيةٌ غيرٌ ماديةٍ لا يمكنه في مثل هذا العالم أن تكون له فاعليةٌ عليّةٌ. والواقع أن الموجودات غير المادية (المجردات) ستغدو غير قابلةٍ للتصور تقريباً. ونتيجةً هذا الأمر واضحةٌ بما فيه الكفاية بالنسبة للاهوت (33: 1997-Murphy, 48).

التمييز بين الواقع والقيم

الوجه الثاني للرؤية الكونية الانتقالية الحالية له صلةٌ بالأخلاق، وهو ليس عديم الصلة بالنظرية الاختزالية مارةً الذكر. يتلخص هذا الوجه بالتفكيك والفرز بين الواقع والقيم، ويتبلور في العبارة «لا يمكن استنتاج "ما يجب" من "ما يوجد"» أو «التوصيفُ لا يُنتج التكليفُ». المقصود في هذه الرؤية هو العلاقة بين الأحكام القيمية المنتمة لحيز الأخلاق أو سلسلة الأوامر والأحكام الأخلاقية التي تطرح حول كيفية سلوك الموجودات في العالم. كانت النظرية الحديثة تقول أن هناك طيفين متميزين موجودين:

[1]. Orthodoxy

طيف الواقع وطيف الأخلاق، وهذان الطيفان غير مترابطين وغير تابعين أحدهما للآخر منطقياً، بل هما مستقلان عن بعضهما (48-Murphy, 1997: 39).

لقد بذل كانط^[1] الفيلسوف الكبير في عصر التنوير أكبر الجهود لتكريس هذه الثنائية. فقد ميّز لا فقط بين موضوعي العلم والأخلاق بل وبين قوتين برهائيتين هما قوة العقل المحض وقوة العقل النظري. وقد كان أحد دوافع كانط نحو مثل هذا التمييز هو صيانة حرية الإنسان، فقد كان يتصور أنه من أجل إبقاء الإرادة منفصلةً عن جرمية العلم النيوتني، من اللازم التمييز بين طيف «الأشياء في نفسها» ومنها الروح، وبين طيف «العالم الظاهري» الذي تسوده قوانين الفيزياء. لذلك عندما لا تدرج الأخلاق في سلسلة مراتب العلم حسب رأي الوضعيين فهذا ما يدل على انتصار كانط (Ibid: 50).

بيد أن هذا التطور كان له وجهه السلبي أيضاً. مع أن كانط يعتقد أن للأخلاق بنيتها العقلانية المتينة التي تستخدم كأساس للفصل في النزاعات الأخلاقية، ولكن ليس من الواضح بعد أن مثل هذا الشيء قد حصل. لقد انقطعت الصلة المنطقية للخطاب الأخلاقي بالرؤية الكونية، وتبصّعت وتمزّقت أكثر فأكثر. وكان من نتائج ذلك نزعة نسبية مخيفة نشاهدها في المجتمعات البشرية اليوم.

إلغاء الله

السمة الأخيرة للفكر الحديث المتأخر هي إلغاء الله عن الساحة العلمية. وبالطبع فإننا لا نقصد عدم وجود الفروع والحقول الدينية أو أن أكثر أهل العلم غير مؤمنين أو غير متدينين، إنما نقصد أن ما يعتقد الفرد حول الله سيبقى أمراً خصوصياً شخصياً ولن يكون له دور مؤثّر يتسبب في اختلاف أو فرق في العلوم الطبيعية والاجتماعية. وعلى حدّ تعبير برونو لاتور^[2]: «من لم ينجح في إبقاء الله بعيداً عن التدخل في قانون الطبيعة وقوانين الجمهور، ليس حدثاً حقيقياً». إن هذا الإله «المبقي بعيداً» تفصله مسافات طويلة عن الطبيعة وأيضاً عن المجتمع، لكنه لا يزال ممكن العرض والتقديم

[1]. Kant

[2]. B. Latour

والاستفادة منه. إنه يقول:

«لقد أوجدت «المعنوية» مرةً أخرى وأُعيد تشكيلها. الله القادر يستطيع التغلغل إلى أعماق باطن الأفراد من دون أن يتدخل بطريقةٍ من الطرق في الشؤون الخارجية. إن ديناً فردياً تماماً ومعنوياً تماماً يتيح انتقاد تضخم العلم وتضخم المجتمع، ويستغني عن إقحام الله في أيٍّ منهما. إن الحدائين الآن يمكنهم أن يكونوا علمانيين وورعين في الوقت نفسه (Murphy & Ellis, 1996: 89).»

إذاً، للعالم الحديث المتأخر في الأصل ثلاثة جوانب علمانية أُبقيت منفصلةً بعضها عن بعض: العلوم، والطيف الأخلاقي، والطيف الديني. وهذا الأخير مقبول في الواقع بشرط ألا يدافع أحدٌ عن الطيف الديني. إلهٌ خصوصيٌّ تماماً أُبقي مبعداً عن الطبيعة وعن المجتمع، وإذا كان وجوده مختلفاً عن عدمه، فليس هذا الاختلاف بين وجوده وعدمه سوى اختلافٍ طفيفٍ.

في ضوء هذه الرؤية للواقع ليس من العجيب لدى نانسي مورفي أن يهتم مفكرون مثل روبرت جان راسل^[1] وتد بيترز^[2] بقضية الفعل الإلهي اهتماماً كبيراً. بالنظر للوضع الراهن للبحوث العلمية كيف يمكن تصور إله يقوم بفعلٍ ويُمسّي العالم ويديره؟ (Ibid: 90)

تغييراتٍ راديكالية

والآن نقدم إيضاحاتٍ وشروحاتٍ للتطورين الأخيرين في الفكر الأنجلو-أمريكي، واللذين استرعيا انتباه مورفي. أحدهما هو النزعة الاختزالية لصالح رؤيةٍ تُعرف باسم «العلية النزولية». والتطور الثاني هو تحسن العلاقات بين الأخلاق وباقي مكونات النظام المعرفي (Murphy, 1997: 74). وهنا ندرس ما يطرحه ويستتبعه هذان التطوران حول دور الله في المناخ العلمي.

[1]. Robert John Russell

[2]. Ted Peters

العلية النزولية

تعني العلية النزولية تأثير المحيط والبيئة أو النظام الأعقد على الموجود الخاضع للدراسة. بعبارةٍ أخرى، من أجل إدراك الظاهرة، ولتكن سلوك الإنسان مثلاً، ينبغي أخذ لا العوامل الدنيا من قبيل المواهب الجينية بنظر الاعتبار فقط، بل وأيضاً العوامل العليا وخصوصاً تلك التي تتعلق بالبيئة الاجتماعية.

بيد أن معظم علماء النفس وعلماء العلوم الاجتماعية، وعلى الرغم من الوضعيين، لم يُغفلوا أبداً هذه النقطة. لأيِّ سببٍ آخرٍ ينبغي دائماً إقامة براهينٍ لصالح الطبيعة ضد الطبيعة؟ ولصالح علم الأحياء ضد البيئة الاجتماعية؟ الجديد في هذا البحث، كما يبدو للوهلة الأولى، هو الاعتراف بأن العوامل البيئية نفسها لا يمكن اختزالها إلى عواملٍ نفسيةٍ. مثلاً، وضعية الولادة عاملٌ مهمٌ في تخمين نجاح الفرد، لكنه عاملٌ اجتماعيٌّ بنحوٍ لا يقبل الاختزال. وفي الوهلة الثانية تم الآن وبشكلٍ متزايدٍ إدراك أن للعلية النزولية مصداقها في العلوم أيضاً. على سبيل المثال يرى علماء الأحياء أن التغيير التكاملي ينبني على التعاطي بين الطفرة (عاملٌ صعوديٌّ) والبيئة (عاملٌ نزوليٌّ).

وهكذا، توجد في كل علمٍ أسئلةٌ كثيرةٌ يمكن الإجابة عنها بالإحالة إلى عوامل المرتبة موضوع الدراسة. وهناك أسئلةٌ كثيرةٌ يمكن الإجابة عنها بالإحالة إلى عوامل المرتبة الأدنى. وأخيراً توجد أسئلةٌ يمكن الإجابة عنها بالإحالة إلى عوامل تم شرحها في المرتبة الأعلى من التحليل. تسمي مورفي هذه الفئة الأخيرة من الأسئلة بالأسئلة الحدودية^[1] (Murphy & Ellis, 1996: 123).

إعادة رسم سلم المراتب

قبل الكلام حول الأخلاق ينبغي أن نتحدث أكثر عن سلم مراتب العلوم. منذ عهد الوضعيين المنطقيين تم إبداع علومٍ جديدةٍ مثل علم الأحياء البيئية. يجب أن تجد لها مكاناً في سلم المراتب هذا.

وثمة تمايزٌ أغفلناه لحد الآن. عندما تحدثنا عن مراتبٍ أرقى في سلم المراتب، لم

[1]. Boundary Questions

نوضح هل يتعلق سلم المراتب هذا بالكليات الشاملة أم بالأنظمة الأكثر تعقيداً. هذان المعياران غالباً ما يتعاضدان ولكن ليس في كل الحالات. إذا اعتبرنا سلم المراتب منبنيًا على الكليات الأشمل كان علم الكون أعلى علم في سلم المراتب، لأنه يدرس العالم بكليته. أما إذا كان سلم مراتب العلوم منبنيًا على زيادة تعقيد الأنظمة الخاضعة للدراسة فسيطرح السؤال: هل النظام الاجتماعي بالمقارنة إلى التبيين الانتزاعي الذي يعرضه علماء الكون للكون، هو الأعدد أم لا؟

من وجهة نظر مورفي، يبدو أنه لا يوجد سبيلٌ جيدٌ للإجابة عن هذا السؤال، ولهذا من المفيد استعراض العلاقات بين العلوم بواسطة سلم المراتب الغصنية (والذي تشكل العلوم الإنسانية أحد غصونه والعلوم الطبيعية الأرفع مرتبةً من الأحياء غصنه الآخر). وعليه، تطلب مورفي أن تتصور سلم مراتب العلوم كشجرة تشكل الفيزياء، والكيمياء غير العضوية، والأحياء الكيمياوية، ومختلف فروع علم الأحياء، تشكل جذعها. ولكن في هذه الحالة سيكون لدينا غصنٌ يكمل العلوم الطبيعية بعلم الأحياء البيئية، والكون الفيزياوي، وعلم الكون، وغصنٌ آخرٌ يضم العلوم الإنسانية من قبيل علم النفس، وعلم الاجتماع، وعلم الاقتصاد، والعلوم السياسية، وربما الفقه والحقوق (Ibid: 148).

الله وسلم مراتب العلوم

بعد اجترانها لهذا التصحيح الجزئي في الرؤية الأصلية لسلم مراتب العلوم، تضع مورفي خطوةً إلى الأمام لتدرس دور الله بطريقةً تربطه مباشرةً بالعالم العلمي (Murphy, 1997: 110).

لا مرء في أن مورفي في أفكارها عن الله والعلوم متأثرةً بشدةً بالقس الأنجليكاني وعالم الأحياء والكيمياء آرثور بيكوك^[1]. والواقع أنها تعرفت على مفهوم العلية النزولية لأول مرةً عن طريق كتابات بيكوك، وبالتالي فهي مدينةٌ له بشدةً حيث بدد كل قلقها الذي واجهته كطالبة جامعيةً وخلال فترة اعتقادها المنبهر بالنظرية الاختزالية (Murphy & Ellis, 1996: 234).

[1]. Arthur Peacocke

يقترح بيكوك أن يُعدَّ اللاهوت علماً يقف على رأس سلم مراتب العلوم لأنه يدرس النظام الأكثر شمولاً: لله علاقةٌ وصلهٌ بكل الأشياء الموجودة في العالم بشكلٍ من الأشكال (516: Peacocke, 1993: 518). تطرح مورفي بعض الأدلة التي تفيد أن هذا الاقتراح له معناه. ولأجل هذا تُطرح أسئلةٌ تعود لرؤية الأديان، والمسيحية خاصةً، حول أهداف الخلقة ودور الله وأدائه في ما يتعلق بالقوانين الطبيعية. تقترح مورفي أن نأخذ بنظر الاعتبار الأسئلة الحدودية التي تطرح في العلوم الطبيعية وخصوصاً علم الكون أو الفلك. مثلاً ما الذي حصل قبل البيغ بانغ أو الانفجار العظيم؟ وليس من الواضح لحد الآن هل يستطيع العلم أصلاً، على الرغم من ستيفن هوكينغ^[1]، الخوض في هذه القضية أم لا؟ إذا قدم علماء الكون تبييناً علمياً لسبب البيغ بانغ فسوف يزاح السؤال الحدودي خطوةً واحدةً فقط إلى الوراء.

مثالٌ آخرٌ: لِمَ، حسب ما يبدو، تم تنظيم الثوابت الكونية بدقةٍ تتناسب مع حياتنا؟ أي: لِمَ جاءت القوانين الطبيعية الخاصة، والتي نراها تعمل في الطبيعة، من بين كل الاحتمالات الأخرى التي لا حصر لها، لِمَ جاءت اتفاقاً ضمن قناةٍ ضيقةٍ جداً من تلك الاحتمالات لتنتهي إلى عالمٍ يعضد الحياة ويدعمها؟ هذا بلا شكٍّ من أهم الأسئلة الناجمة عن علم الكون الحديث وأدعاها للجدل. وضع علماء من قبيل جون لسلي^[2]، وجون بارو، وفرانك تيلر، كتباً تثبت بحساباتٍ عديدةٍ أنه لو كانت الأعداد الأساسية الموجودة في قوانين الفيزياء - شدة ثبات الجاذبية، والعلاقة بين شحنة الذرات تحت الذرية، وأعدادٌ كثيرةٌ أخرى - مختلفةً حتى بمقدار ضئيلٍ جداً عما هي عليه لسار تكامل العالم من البيغ بانغ إلى الآن في مسارٍ مختلفٍ تماماً (Taylor, 1989: 84)، ولكان العالم الناتج، في كل الحالات، غير مناسبٍ لتكوين الحياة، أو لكان عمر الحياة فيه قصيراً جداً، أو لكان بارداً جداً، أو فاقداً للعناصر الأثقل. في كل هذه الحالات التي لا تقبل الإحصاء، كان من الممكن أن يأتي مسار الأمور في الطريق غير الصحيح من حيث ما تحتاجه الحياة، لكن هذا لم يحدث. لِمَ؟ بل لِمَ توجد القوانين الطبيعية أساساً؟ وأين هي؟ وما هي منزلتها الوجودية؟ وما الذي يمنحها القوة؟

[1]. Stephen Hawking

[2]. John Leslie

تعتقد مورفي أنه مع أنّ أيّاً من هذه الأسئلة لا يحتاج بالتأكيد لإجابةٍ كلاميةٍ، لكن من الواضح لأهل الإنجيل بما فيه الكفاية أن المفهوم التقليدي لله والأهداف الإلهية تجيب عن كل هذه الأسئلة تقريباً بكلّ سهولةٍ. الحدث الأول مهماً كان فإن الله هو علة العالم. الله خطط لتكون فيه موجوداتٌ وكائناتٌ من أمثالنا، ولهذا تم تنظيم الثوابت الكونية بما يخدم الحياة وبما يجعلها ممكنةً. قوانين الطبيعة تعكس إرادة الله في تنظيم الكون (Murphy & Ellis, 1996: 68).

الأخلاق في سلم مراتب العلوم

تنتقل مورفي إلى الأخلاق لاستكمال بحثها وتنوّه إلى أن النظرية الحديثة حول منزلة الأخلاق هي نظرية «استقلال المبادئ الأخلاقية»، وفحواها أننا لا نستطيع أن نستنتج قضايا «ما يجب» من قضايا «ما يوجد» (Murphy 1997: 89). التغيير الراديكالي الثاني الأخير، والذي تروم مورفي استرعاء انتباهنا إليه هو رفض هذه النظرية. خذوا مثلاً الادعاء القيمي التالي: «هذه الساعة اليدوية جيدة». إنني أستطيع الدفاع عن هذا الحكم القيمي بالإحالة إلى عدة أحكامٍ عينيةٍ بسيطةٍ: إنها تضبط الوقت بصورةٍ دقيقةٍ. إنها تعمل منذ إثنتي عشرة سنة، لم تكلف الكثير، وغير ذلك من قضايا «ما يوجد». تعتقد مورفي أن سبب قدرتنا على هذا التقييم هو أننا نعلم الهدف المنشود من الساعة اليدوية (Murphy & Ellis, 1996: 66).

نعلم أن الفيلسوف أَلَسْدَاير مك إنتاير^[1] يطرح هذه الفكرة نفسها حول القضايا الأخلاقية. إذا علمنا ما هو الهدف النهائي أو الغاية من حياة البشر، سنستطيع الحكم حول أخلاقية الأفراد وأفعالهم بناءً على ما يخدم هذا الهدف أو لا يخدمه (Mac Intyre, 1984: 87).

وهكذا يشكك مك إنتاير في نظرية الاستقلال الأخلاقي. فهو يقول أن الشكل الصحيح للدعايات الأخلاقية شيءٌ من قبيل العبارة الشرطية التالية:

«إذا أردتم الوصول إلى غايتكم فيجب أن تقوموا بس». وكأنه

[1]. Alasdair Mac Intyre

يروم القول أن طابعاً خاصاً امتازت به التصورات الأخلاقية في عصر التنوير الحديث هو الذي صاغ شكلها في عبارات حاسمة من قبيل «يجب أن تقوم بس حتى تصل إلى النتيجة الغائية» (Ibid: 104).

طرح الحداثيون نظريات منافسةً لأهم الادعاءات الأخلاقية: يجب أن تعمل بالطريقة التي تحقق أكبر قدرٍ من الخير لأكثر عددٍ من الناس. وفي المقابل يجب أن تعمل بالطريقة التي تكون فيها النقطة الأخلاقية الكامنة في فعلك مطلوبةً من قبل عموم الناس (Murdoch, 1992: 419).

ولكن لأن الأخلاقيات مستقلة، لا توجد طريقةً للحكم بين هذه التفاسير الأهم لـ «ما يجب» الأخلاقية. لا يوجد سبيل لتجاوز هذه «الشهودات» الأخلاقية بالغة الأهمية والأساسية جداً والمتضادة. هذا التعذر وعدم الإمكان يؤدي إلى عدم انتهاء النزاعات الأخلاقية السارية في مجتمعنا، من قبيل النزاع حول الإجهاض أو العدالة الاجتماعية. لكن مك إنتاير يقول:

«ينبغي ألا نعتبر «عدم الانتهاء» هذا ماهيةً ذاتيةً للخطاب الأخلاقي، بل ينبغي اعتباره علامةً على أن مشروع التنوير يسير برمته في طريق خطأ» (Flew & Mac Intyre, 1955: 60).

لقد كان الطريق الخطأ عبارةً عن السعي لتحرّي الأخلاقيات والبرهان الأخلاقي من السنن والموروثات الدينية. فالموروثات الدينية أو الموروثات الميتافيزيقية هي نقطة بداية حل النزاعات الدينية. توفر لنا هذه الموروثات مصادر للإجابة عن السؤال الآتي: ما هو الخير الأكبر للبشرية؟ هل هو السعادة؟ هل هو العيش المتطابق مع أحكام العقل؟ هل هو ثواب السماء؟ أم إنه أعقد من هذه الأشياء؟

إذًا، اللاهوت أو الميتافيزيقا تبين الغاية من حياة البشر. وعليه فالأخلاق علمٌ دقيقٌ مضبوطٌ يزودنا بالإجابات عن هذا السؤال: كيف يجب أن نعيش لنصل إلى الغاية التي وُجدنا من أجلها؟ (Fukuyama, 1955: 87) يقول مك إنتاير:

«بالإضافة إلى هذا، لا يمكن فهم نظريات الازدهار الإنساني بنحو تامٍّ إلا إذا علمنا كيف تجسدت أو يمكن أن تتجسد من الناحية الاجتماعية، وعلى ذلك فالعلوم الاجتماعية هي الوجه التوصيفي لعملةٍ وجهها الآخر - أي الوجه القيمي - هو الأخلاق (Mac Intyre, 1984: 123)».

وهكذا، فحصة مك إنتاير هي الإشارة إلى فكرة أن الرؤية الحديثة التي تفصل الدليل الأخلاقي عن المعرفة بماهية الواقع، سواءً أكانت معرفةً كلاميةً أم علميةً، هي رؤيةٌ تسير في الطريق الخطأ، فالأخلاق تحتاج إلى اللاهوت وتحتاج أيضاً إلى العلوم الاجتماعية.

هنا تحاول مورفي التعبير عن كلام مك إنتاير باللغة التي استخدمناها لحد الآن. من وجهة نظر مورفي تطرح دراسة الأخلاق أسئلةً حدوديةً لا يمكن للأخلاق بمفردها أن تجيب عنها (Murphy, 1997: 93). وأبرز هذه الأسئلة السؤال التالي:

لِمَ حياة الإنسان؟ اللاهوت لديه إجاباتٌ جاهزة لهذه الأسئلة. على غرار الحالات المطروحة في علم الكون والفلك، ليس من الضروري تقديم إجاباتٍ كلاميةٍ في الأصول. كما أن بعض الأطروحات غير الإلهية ستقدم إيضاحاتها وتفسيرها المقبولة تقريباً. ولكن من الجلي أن هناك إجاباتٍ كلاميةً أيضاً، وهي إجاباتٌ مقبولةٌ حتى لو لم تعتبر ضروريةً عموماً. والآن، نستطيع طبقاً لمخطط مورفي الذهني أن نقطع خطوةً أخرى باتجاه ربط الأخلاق بباقي المعرفة. والواقع أن مورفي تحاول باختصارٍ التدليل على أن العلوم الاجتماعية تطرح أسئلةً حدوديةً لا تستطيع هي نفسها الإجابة عنها، والأخلاق علمٌ دقيقٌ مضبوطٌ نحتاجه للإجابة عن مثل هذه الأسئلة والاستفهامات (Taylor, 1989: 78).

نعلم أنه كثيراً ما قيل أن العلوم الاجتماعية تستطيع ويجب أن تكون «بعيدةً عن القيم»، بمعنى أنها يجب أن تشرح الواقع الاجتماعي كما هو، أو في أقصى الحدود، يمكن أن توفر لنا معلوماتٍ نستخدمها لإنجاز حساباتٍ محدودةً كوسائلٍ لبلوغ أهداف. مثلاً، إذا أردنا أن لا نواجه شحّةً أو وفرةً في بضاعةٍ معينةٍ فيجب أن نكرس اقتصاد السوق الحر. ولكن شاعت كثيراً فكرةٌ أن ثمة في العلوم الاجتماعية مواقف أخلاقيةً، لا فقط

في النظريات التي تطرحها العلوم الاجتماعية بل وفي انتقائها للمناهج أيضاً (Taylor, 1985: 75 & O'toole, 1993: 35, 36). إذا كانت هذه الافتراضات موجودة في الواقع فيجب الإعلان والكشف عنها ونقدها، وهذه تحديداً من مهام علماء الأخلاق. إذاً، تطرح العلوم الاجتماعية أسئلة لا يمكن الإجابة عنها إلا في مرتبة الأخلاق.

نظريات الخير الغائي للبشرية

كمثالٍ لدور التوصيات (الأوامر والنواهي) الأخلاقية في النظريات الاجتماعية، نتحدث مورفي عن مواقف الناس حيال ضرورة الإكراه أو العنف (Murphy, 1997: 45). إنها تعود بجذور هذا الإكراه إلى ادعاء توماس هوبز حين يعتبر الوضع الطبيعي السابق للعقد الاجتماعي هو حرب الكل ضد الكل (Kurtz, 1998: 254). ومن بعد ذلك زعمت أغلب النظريات الاجتماعية أن الإكراه ضروريٌ لصيانة المجتمع، وما العنف إلا الشكل الغائي للقمع. ويمكن مطالعة الرأي الكلاسيكي لماكس فيبر حول العلاقة بين السياسة والعنف في رسالته «السياسة رسالة» (Winch, 1967: 280 & Hunston, 1962: 797-800).

وأخيراً، يتسنى تعريف الدولة الحديثة من الناحية الاجتماعية فقط على أساس وسائل معينة خاصة بها، أي استخدام القوة الفيزيائية. الدولة رابطة بين الأفراد وحاكمة عليهم، رابطة تدعم بواسطة العنف المشروع (Winch, 1967: 282).

ترك رينولد نيبور^[1] تأثيراتٍ وبصماتٍ على جيلٍ من السياسيين بنظريته التي طرحها حول الإنسان الأخلاقي والمجتمع غير الأخلاقي: احتياجات مؤسسة ما لبقائها تفرض على الأفراد الموجودين في تلك المؤسسة أعمالاً لم يكونوا ليقوموا بها كأفرادٍ متفرقين (وَلَمَّا كان القيامُ بها مبرراً أخلاقياً). مُنحت نظريته نيبور لقباً فاحراً هو «الواقعية المسيحية». يقول في مقدمة الإنسان الأخلاقي:

«النظرية التي يُراد لها أن تُطرح في هذه الصفحات هي أنه يجب التمييز تمييزاً واضحاً بين درجات السلوك الأخلاقي والاجتماعي

[1]. Reinhold Niebuhr

للأفراد والمجاميع المجتمعية، والوطنية، والعنصرية، والاقتصادية. وهذا التمييز يبرر المسالك السياسية التي تعتبرها الأخلاق الفردية الصرفة مبعث قلقٍ دائماً، بل وتجعلها ضروريةً. في كل جماعةٍ إنسانيةٍ يمتاز العقل، ومن أجل التوجيه والإرشاد واحتواء الدوافع، بقدراتٍ أدنى من قدرات أفراد تلك الجماعة الإنسانية متفرقين، على إدراك احتياجات الآخرين. وبالتالي سيوجد في تلك الجماعة الإنسانية من الأناية المنفلتة أكثر مما نجده لدى أفرادها في علاقاتهم الشخصية... عندما تستعمر القوة الجمعية الضعفاء على شكل إمبرياليةٍ أو سلطةٍ طبقيةٍ، فلن يمكن دحرها إلا إذا ثارت قوةٌ ضدها (Niebuhr, 1960: 34).»

وأخيراً يوافق بيتر برغر على أنه لا بدّ اضطراراً من عنصرٍ قمعيٍّ يحول دون انهيار المجتمع من قبل القوى المناقفة التي في داخله. إنه يقول: «إنّ العنف هو البنية الغائية لأيّ نظامٍ سياسيٍّ» (Berger, 1967: 56).

طيب، بأيّ معنىٍ سيكون هذا أمراً أخلاقياً؟ أليس هذا الحكم حول الأمر التجريبي الواقعي قانوناً للسلوك الإنساني؟ هذا المنظرُ نفسه الذي رويته أقواله هنا، وأعني به رينولد نيبور، يُعرّف للوهلة الأولى كعالمٍ أخلاقيٍّ مسيحيٍّ، ويبعث في نفوسنا الشك قليلاً، إذ قد لا نكون حيال أمرٍ واقعيٍّ اجتماعيٍّ محضٍ فقط!

تنبني رؤية نيبور حول إمكان قيام بنى اجتماعيةٍ غير قمعيةٍ وغير عنيفةٍ على حكمٍ أخلاقيٍّ قبليٍّ هو الحكم حول أعلى وأرقى خير للبشرية. وهذه الرؤية بدورها هي نتيجة نظريةٍ كلاميةٍ معينةٍ. يكتب نيبور:

«العدالة، لا اللأناية، هي أرقى طموحٍ أخلاقيٍّ للمجتمع... ينبغي وضع هذه الأخلاق الاجتماعية الواقعية في مقابل الأخلاق المثالية الدينية... على المجتمع أن يجد ويسعى للوصول إلى العدالة حتى لو اضطر لاستخدام وسائل مثل الأناية والمقاومة والقمع وربما الغضب، وهي وسائل لا تحظى بتأييد الأرواح الأخلاقية الأكثر حساسيةً (Niebuhr, 1960: 34).»

حكم نيبور بأن العدالة هي أرقى خيرٍ يمكن توقُّعه منطقيًا في تاريخ البشرية، يرتكز بدوره على رؤيته حول المعاد، أي على تصوراتهِ الكلامية حول آخر الزمان. إنه يعتقد أن الفلاح، وملكوت الله، والآخرة، تقع أساساً في ما وراء التاريخ. وحيث إنَّ تصور التحقيق الأبدي في الزمان غيرُ ممكنٍ، لذا يستنتج أن ملكوت الله في ما وراء التاريخ. وهذا بدوره يعني أن هناك دائماً فاصلٌ ضروريٌّ بين المعصية والغموض الأخلاقي (Ibid: 56).

أما تبرير فيبر، وهو تبريرٌ أخلاقيٌّ بكلِّ وضوحٍ، فيبني على الفرز بين «أخلاق الأهداف الغائية» وبين «أخلاق المسؤولية». أخلاق الأهداف الغائية تتعلق بالنية المحضة والوسيلة المحضة، أما أخلاق المسؤولية فتتطرق للنتائج الممكنة التخمين سياسياً، نتائج أعمال الفرد في نظامٍ سياسيٍّ قَبْلِيَّتُهُ (ركيزته المسبقة) هي النقص والشر. الواقعية السياسية مكلفةٌ بنيل أهدافها حتى لو كان الثمن هو الاستعانة بوسائلٍ عليها ملاحظاتٌ وعلاماتٌ استفهامٌ من الناحية الأخلاقية. وكما قيل فالعنف هو برهان السياسة القاطع (Williams, 1962: 87).

كان هذا مثلاً على كيف تندكُّ النظريات الأخلاقية - النظريات التي تتحدث عن الخير الغائي للنوع البشري - في الاستدلالات الاجتماعية - العلمية. البرهان الأتم والأكمل لصالح حتمية الأخلاق في العلوم الاجتماعية له جذوره في فكرة أن مناهج البحث الاجتماعية - العلمية تشمل الأحكام الأخلاقية. يقول ألكساندر روزنبرغ:

«التحيز في الأسئلة المتعلقة بالمنهج العلمي قد تفرض علينا التحيز لموضوعاتٍ أساسيةٍ في فلسفة الأخلاق» (Rosenberg, 1999: 48).
وكمثال بسيط جداً خذوا بنظر الاعتبار السؤال القائل: هل الموافقة الواعية يجب أن تكون ضروريةً في كل التجارب التي تجري على النماذج والعينات الإنسانية؟ تنبني نظريةً كانط الأخلاقية على حكمٍ مطلقٍ. من الطرق التي دوّن بها كانط هذه النظرية قوله أن الآخرين يجب أن يُعتَبَرُوا هم أنفسهم أهدافاً لا أن يُعتَبَرُوا وسائل للوصول إلى أهدافٍ. ونتيجة مثل هذا الحكم بالنسبة للبحوث هي أنه لا

يمكن استخدام أيّ شخصٍ لأهدافٍ بحثيةٍ من دون رضاه. ولكن من ناحيةٍ أخرى فإن المعيار الأخلاقي عند «النفعيين» هو تحقيق أكبر خيرٍ لأكبر عددٍ من البشر. وهكذا فمن الممكن أن نتصور أنه إذا كانت التجربة ذاتَ خطورةٍ على العينات أو أنّ خطرهما عليهم ضئيلٌ وفيها خيرٌ عظيمٌ للمجتمع ككلّ، فيمكن استخدام العينات والأفراد الخاضعين للتجربة بدون رضاهم الواعي في ما إذا كان تزويدهم بالمعلومات يفسد التجربة ويحول دون إنجازها. هنا نرى أن الفوارق الأخلاقية تفضي إلى فوارقٍ واختلافاتٍ مهمةٍ في إجراء التجربة.»

وعليه، خلافاً للدعايات المتعلقة بخصوصية قيمة - الحرية في العلوم الاجتماعية، وليس من الصعب العثور على الأحكام الأخلاقية في المستويات الدنيا من هذه العلوم، يمكن اعتبار هذه الأحكام مُسلماً بها وأكيدةً داخل التيار الأصلي لعالم الفكر. مثلاً، من يستطيع التشكيك في أن العدالة أعلى خيرٍ تهدف إليه الدول والحكومات؟ لكن هذه الافتراضات مشكوكٌ فيها من وجهة نظر مورفي، فثمة آراءٍ بديلةٍ ويجب أن نعلم كيف يمكن تبرير هذه الأحكام. وعليه، تطرح العلوم الاجتماعية أسئلةً لا تتمكن هي نفسها من الإجابة عنها. وهنا نعود لنكون بإزاء الأسئلة الحدودية (Murphy, 1997: 89).

وهكذا، سيكون من المفيد أن نستطيع إضافة «علم» الأخلاق في أعلى سلم مراتب العلوم الاجتماعية. إنه علمٌ مهمته مقارنة وتقييم نظريات الخير المنظمة للنوع البشري والمساعدة على تبين النتائج عندما تتجسد هذه النظريات في نظرية اجتماعية.

لقد زدونا مكٍ إنتاير بما نحتاجه لإعادة فهم الأخلاق على امتداد هذه المحاور. يمكن تعريف الأخلاق بأنها شرحٌ منظمٌ لتبعات العمل، ونظريةٌ حول الخير الغائي للبشرية. بعض هذه النتائج ممكنة الاختبار، أي إنها موضعٌ للتأييد عن طريق مشاهدة آثار الحياة بهذه الطريقة بدل تلك الطريقة (Mac Intyre, 1984: 76).

تفاصيل التقييم الكلي لهذه النظرية أعقد من أن نتناولها في هذا المقام. ولكنها، مثل أي نظرية علمية تشمل معطياتٍ تجريبيةً وأيضاً قيماً نظريةً من قبيل الانسجام والتأقلم.

نموذج جديد للبحث

إننا الآن في مقام يتيح لنا عرض نموذجٍ للعلاقات بين كل العلوم المضبوطة المقعدة. لنذكر سلمَ المراتب الغصنية الذي تمثل فيه العلوم الطبيعية غصناً والعلوم الإنسانية غصناً آخر. تقترح مورفي أن الأخلاق يجب أن تكون علماً يكمل غصن العلوم الإنسانية، لأنه يجب عن الأسئلة الحدودية التي تطرحها العلوم الاجتماعية لكنها تعجز عن الإجابة عنها. أما اللاهوت فيجب أن يكون علماً يقف على رأس كلا الغصنين، لأنه يجب عن الأسئلة الحدودية المطروحة في الأخلاق وعلم الكون (Murphy, 1997: 92). لاحظوا أنه في كل واحدةٍ من هذه الحالات تتطلب الأسئلة الحدودية تبييناً لهدفٍ. الرؤية الكلامية حول خلق العالم تجيب عن السؤال القائل: ما الذي تتطلبه حياة الإنسان المرصية؟ وتجب أيضاً عن السؤال: ما هي هذه القوانين الفيزيائية المعينة؟ وهي في الوقت ذاته تجيب عن أسئلةٍ حدوديةٍ بالغة الأهمية تُطرح في جانب العلوم الطبيعية وفي جانب العلوم الإنسانية من سلم مراتب العلوم. وفي الوقت الذي تجيب فيه عن سؤال الأخلاق المركزي حول الغاية من الحياة البشرية، فإنها تطرح تنظيماتٍ تفصيليةً لذلك.

لكن سؤال مورفي هو: ما هو الاقتراح الذي يطرحه هذا النموذج من البحث لمستقبل المجتمع العلمي؟ (Ibid: 132) وعموماً، يمكننا القول أن كل واحدٍ من العلوم المضبوطة التي تحدّثنا عنها يُوضع في مرتبته المناسبة والتي لا تقبل الاختزال. ثمة لكل علمٍ مضبوطٍ وجوداتٌ، وأنظمةٌ، وعملياتٌ، وعلاقاتٌ عليّةٌ، وارتباطاتٌ يمكن إخضاعها للدراسة باستقلالٍ نسبيٍّ عن باقي المراتب. على سبيل المثال، ليس علماء الاجتماع مضطرين للدخول في معركةٍ مع علماء النفس الذين يتمنون إثبات أن الحقائق الاجتماعية ليست سوى تكديسٍ نقاطٍ حول السلوك والتصورات والفردية.

وعلى الرغم من كل هذا نعلم أن استراتيجيا الاختزال غالباً ما تجعل تحليل وتبيين النظم أو العمليات أمراً ممكناً، بعدما لم تكن قبل الاختزال سوى حقائقٍ خامٍ. من باب

المثال، قوانين مندل في الوراثة كانت حقائقَ خامًا إلى أن استطاعت تقديم تعريفٍ أحيائيٍّ - كيميائيٍّ للجينات وسلوكها.

بيد أن الأهم هو أن نعي أن لوجودات وعمليات كل مرتبةٍ وجودها، ما لم نرتبها في مرتبةٍ أعلى في سلم مراتب العلوم ستبقى غيرَ معقولةٍ. وهنا يجب أن نتوقع في المستقبل تطوراتٍ جديدةٍ ومثيرةٍ. وربما أدت هذه الاستراتيجية العلمية الراديكالية الجديدة إلى ثورةٍ بعظمة الثورة التي حصلت في العصر الحديث نتيجة الاستراتيجية الاختزالية (Kagan, 2002: 39).

مثل هذه الثورة تزيد من مهام الفلاسفة وأتباعهم. من وجهة نظر مورفي فإننا في الوقت الحاضر لا نزال نناضل حتى من أجل وضع وتعريف مفاهيم مناسبة لتوصيف هذه العلاقات النزولية. وهي تعتقد أن تكوين نظرية الأنظمة هو بداية مهمة (Murphy & Ellis, 1996: 95). وكما نعلم فقد تم إنجاز الكثير من الأعمال والخطوات خلال الأعوام العشرين المنصرمة في مجالات نظرية المعرفة وفلسفة الذهن. المفهوم الأهم من بين المفاهيم الجديدة للتفكير حول هذه الموضوعات هما عبارة عن مفهومي العُروض والتحقُّق. نقول:

«إن الخصوصية (س) تعرِّض على خصوصيةٍ أخرى هي (ص)،
إذا كانت هاتان الخصوصيتان تنتميان لوجودٍ واحدٍ، والوجود يمتلك
(س) لأنه يمتلك (ص). إن هذه العلاقة مفيدةٌ جدًّا للحديث حول
العلاقات بين الخصوصيات في مراتبٍ مختلفةٍ من سلم المراتب. مثلاً
نستطيع أن نقول أن الخصوصيات الذهنية تعرِّض على الخصوصيات
الجسمية (Bridgman, 1952: 113)».

لكن النقطة المهمة التي تعتقد مورفي أن الجيل السابق قد أدركها واستوعبها هي أن الخصوصية الذهنية قد تعرِّض على أنواعٍ من الخصوصيات الجسمية. مثلاً الأنواع المتفاوتة هي أنظمةٌ عصبيةٌ مختلفةٌ، وعليه يجب أن تعرض خصوصية الشعور بالألم في

الأنواع المختلفة على مجموعةٍ متفاوتةٍ من الخصوصيات الفيزيائية. قاموس المفردات التي وضعت لتوصيف هذا الأمر هو أن هناك سبلاً متعددةً من أجل تحقُّق فيزيائيٍّ لخصوصيةٍ ذهنيةٍ. وقد يكون مفهومًا العُرُوض والتحقُّق المتعدد مفتاحاً لتبيين الاختيار (Murphy & Ellis, 1996: 78).

طبعاً، وفقاً لرأي مورفي فإنَّ أصدَمَ نتيجةٍ للنموذج الذي عرضناه هنا هو الدور الذي يمنحه لللاهوت. هل نستطيع حقاً أو يجب في الواقع أن نقول أن تبيننا العلمي للواقع سيبقى ناقصاً من دون نظريةٍ حول ماهية الله وأهدافه؟ هذا تحديداً هو التصور الذي ترسمه نانسي مورفي لكيفية الارتباط بين العلوم المضبوطة (Murphy, 1997: 59). ولكن، إذا كانت مثل هذه الصورة تبدو مثيرةً للغضب، فاسمحوا لنا أن نشير إلى عواملٍ مختلفةٍ تدل على هذا السياق.

النقطة اللافتة هي اهتمام علماء العلوم الطبيعية الكبير بالعمل في حيز الموضوعات الكلامية بدون رغبةٍ مسبقةٍ في الدين. إنهم يدعون أن الاكتشافات الحاصلة في مجال عملهم اضطررتهم إلى هذا الشيء. على سبيل المثال نرى عالماً لأدرياً مثل **بول ديفيس**^[1] يضع كتاباً منها «الله والفيزياء الحديثة» و«ذهن الله». إنه يبدأ كتابه «الله والفيزياء الحديثة» بمقولة لآنشتاين يقول فيها:

«الدين من دون العلم أعمى، والعلم من دون الدين أعرج»
(Davies, 1983: I). والواقع أن مورفي تروم قلب هذه المقولة رأساً على عقب لتقول: «إن العلم من دون الدين أعمى، أو لا أقل من أنه يعاني من مساحاتٍ سوداءٍ دائمة.»

والمدهش أن ملحدين متصلبين مثل كارل ساغان^[2] ينفعون لبيان رأي مورفي. ما يعرضه ساغان هو خليطٌ مذهلٌ من العلم وما يمكن أن نسميه فقط «الدين الطبيعي». إنه يبدأ من علم الأحياء وعلم الفلك البسيطين القديمين، لكنه بعد ذلك، ولملء المقولات

[1]. Paul Davies

[2]. Karl Sagan

الدينية - مقولاتٌ تدرج ضمن نموذجٍ يتماثل بنحوٍ مدهشٍ مع المنظومة المفهومية المسيحية - يستعين بمفاهيمٍ مستمدةٍ من العلم. إن له تصويره حول الواقع الغائي: «العالم هو كل ما موجودٌ أو ما كان موجوداً أو ما سيكون موجوداً» (Sagan, 1980: 67). وله تبيينه للمبادئ الغائية: التكامل؛ وله تبيينه لمصدر المعصية: بنيةٌ زاحفةٌ بدائيةٌ في الدماغ مسؤولةٌ عن حراسة مملكة الغريزة الجنسية والاعتداء؛ وله تبيينه للفلاح، له طابعٌ عرفانيٌّ، بمعنى أنه يفترض أن الفلاح هو حصيلة المعرفة. والمعرفة المقصودة هي معرفةٌ علميةٌ ربما تمت وترعرعت عبر اتصالها بأشكال الحيرة الأكثر تطوراً منا في خارج الكوكب الأرضي (Ibid, 89).

المغزى في هذا المثال هو أنه إذا امتنع شخصٌ عن وضع نظامٍ كلاميٍّ ممكنٍ المعرفة على رأس سلم المراتب فهناك «فضاءٌ خالٍ» يصرخ وينادي لنملاءه بشيءٍ. لقد تعهد ساغان وآخرون بإبداع أديانٍ علميةٍ جديدةٍ.

طبعاً نستطيع كما ألمحت مورفي أن نشير إلى علماء مؤمنين منهم روبرت جان راسل في الفيزياء، وآرتور بيكوك في علم الأحياء، وجورج أليس^[1] في علم الكون، والكثير غيرهم، بيد أن المشككين يستطيعون بسهولةٍ إقصاءهم بذريعة أنهم يريدون نحت تبريراتٍ لمعتقداتٍ دينيةٍ آمنوا بها انطلاقاً من مرتكزاتٍ أخرى (Murphy, 1997: 90).

تشير مورفي ضمن نطاق العلوم الاجتماعية إلى كتابٍ لـ «جان ميلبانك»^[2] من كلية اللاهوت في كمبردج كثر الكلام حوله. يقول:

«اللاهوت والنظرية الاجتماعية: إن قليات العلوم الاجتماعية الحديثة كلاميةٌ بذاتها (Murphy & Ellis, 1996: 143)، بيد أن المناحي الكلامية المستخدمة في هذه العلوم إما أنها وثنيةٌ أو أنها مرفقةٌ ببدعٍ مسيحيةٍ. برهانه يطرح هذا السؤال المُغري: أي نوعٍ من النظريات المنافسة من المحتمل أن ينتجه علم الاجتماع الذي يتسم بأنه كلاميٌّ وأيضاً أرثوذكسيٌّ تعمداً؟»

[1]. George Ellis

[2]. John Milbank

وهنا أيضاً قد يعتبر المشككون هذا من المفاهيم التي غيّرت الرغبات الشخصية شكلها. ولهذا السبب فقد ترك التغيير الأخير في الأخلاق الفلسفية تأثيراً كبيراً على مورفي (7-Piepkorn, 1978: 445). تشرح مورفي برهان مك إنتاير حول نواقص أيّ محاولةٍ في الأخلاق لا مكان فيها لتبيين الهدف من الحياة البشرية. التبيين الذي يزودنا به اللاهوت بكل سهولةٍ (Murphy, 1997: 89). ما لم تُشر إليه مورفي سابقاً هو أن مك إنتاير كان من أبرز الناطقين باسم الإلحاد الفلسفي. تعتقد مورفي أن عودة مك إنتاير إلى مسيحية فترة صباه وطفولته كانت إلى حدٍّ ما نتيجةً هذه الأخلاق واللاهوت، لا سبباً لهما (Ibid: 84).

أضف إلى ذلك أن هناك برنارد وليامز^[1] عالم الأخلاق الفلسفية الآخر في زماننا هذا، والذي درس معظم الآراء والنظريات حول الأخلاق في تاريخ الغرب منذ العهد القديم وإلى زماننا هذا، ووجد أغلبها معيباً مختلاً. لكنه يقول:

«يوجد نوعٌ من النظريات يبين ما خُلق الإنسان من أجله على أساس إطارٍ متعالٍ: إذا أدرك الإنسان دوره في الهيكلية الأصلية للأمر بشكلٍ صحيحٍ فسيكتشف أن هناك أنواعاً خاصةً من الأهداف هي له على نحوٍ صائبٍ صحيحٍ، ويجب عليه تحقيقها. إحدى صور هذه الرؤية الاعتقاد بأن الله هو الذي خلق الإنسان ويتوقع منه بعض التوقعات (Williams, 1972: 87).»

لو كان الله موجوداً ربما كانت هناك أسبابٌ معينةٌ ومقبولةٌ لصالح قبول الأخلاقيات، لكن وليامز، وهو ملحدٌ، يعتقد للأسف أن أي تصورٍ لله هو تصورٌ غيرٌ متناسقٍ، وأن الدينَ نفسه غيرٌ معقولٍ على نحوٍ لا يقبل الإصلاح والعلاج (Ibid: 90).

تشك مورفي في أن يكون رأي وليامز حول غموض مفهوم الله رأياً بسيطاً أو غيرٍ مدرّوسٍ. بيد أن الواقع المحزن حول الحياة الفكرية المعاصرة من وجهة نظر مورفي هي أن التصورات التي يحملها كثير من الأفراد لله ولسائر الموضوعات الكلامية هي في الحقيقة تصوراتٌ ساذجةٌ وغيرٌ مدرّوسةٍ، وهذا ما يصدق على المؤمنين بنفس درجة

[1]. Bernard Williams

صدقه على الملحدين (Murphy, 1997: 142). ولكن، جديرٌ بالذكر أنه إذا صحَّ ما تقوله مورفي حول الدور الأساسي للاهوت في استكمال إدراكنا للواقع، فيجب أن نعي وندقق في النظريات والمناهج الكلامية بمقدار وعينا وتدقيقنا في النظريات والمناهج العلمية.

النظريات الكلامية المعقدة متوفرةً بسهولةٍ في الأروقة الكلامية، بيد أن أساتذة هذه الأروقة غالباً ما يعتزلون باقي أروقة العالم العلمي، وفي هذه الأيام فإن باقي العالم العلمي أيضاً يرغب في الابتعاد عن المتكلمين. ترى مورفي أن اللاهوت غاب عن الجامعات الأمريكية لأسبابٍ مختلفةٍ (Murphy & Ellis, 1996: 121)، والحقيقة أن كثيراً من الفلاسفة الغربيين يرون أن فصل الدين عن السياسة الوارد في دساتير البلدان الغربية هو السبب في منع تدريس اللاهوت في المراكز التعليمية في هذه البلدان. وبالنتيجة جنحت الجامعات ذات الانتماءات الدينية بشكلٍ متزايدٍ نحو خدمة أوضاعها الطائفية، وتحاول في الوقت نفسه استيعاب مجاميعٍ متنوعةٍ من الطلبة الجامعيين فيها. ولهذا السبب اعتبرت إقامة دوراتٍ لتعليم هذه الأديان بمنهجيةٍ توصيفيةٍ هي المناسبة، لا دراسة ادعاءات هذه الأديان والحكم بصدقها أو عدم صدقها.

اللاهوت اللزومي أو الشرطي^[1]

الاقتراح المتواضع (على ما يقال) الذي تطرحه مورفي، والتي تسميه «اللاهوت اللزومي» يتقوم باستذكار قواعد اللغة الإنجليزية في ما يرتبط بالوجه اللزومي في العبارات الشرطية والافتراضية (Murphy, 1997: 167). خذ على سبيل المثال هذه الجملة: «لو كنتُ خطيباً كبيراً لاختتمت هذه الخطبة بنتيجةٍ تحريضيةٍ».

تقترح مورفي أنه في المجالات التي لا يناسبها الوجه الخبري في تعليم اللاهوت، ناهيك عن الوجه الأمري، سيبقى هناك مجالٌ لدراسة اللاهوت بوجهه الشرطي (اللزومي)، والمقارن طبعاً. بمعنى أنه يمكن تصور دوراتٍ جامعيةٍ تتناول ما تسميه مورفي الأسئلة الحدودية والتي تُطرح غالباً في علم الكون وفي الأخلاق، لكنها تُطرح في علومٍ أخرى أيضاً، وتدرس الإجابات التي تطرحها الموروثات الكلامية المتنوعة في ما إذا كانت الادعاءات

[1]. Implicit Theology

الكلامية لتلك الموروثات صادقةً (Ibid, p. 170). خذوا بنظر الاعتبار مثلاً موضوع تنظيم تفاصيل الثوابت الكونية، إذا صحَّ بيان سفر التكوين فما نستطيع أن نقول في هذا الخصوص؟ وما هو الاختلاف الذي توجده التطورات الكلامية المتنوعة لهذه القصة في الموروثات اليهودية والمسيحية والإسلامية عندما تستخدم لهذا الغرض؟ كيف يمكن مقارنتها بالبيان الأفلاطوني المحدث من قبيل بيان جان لسلي (Leslie, 1998: 110)؟ وهل لدى أيٍّ من الأديان الشرقية إجاباتٌ لسؤالٍ واحدٍ أم إنها تنهزم هنا؟ وعلى هذا الغرار، ما هي نتائج هذه التبيينات المتنوعة للواقع الغائي بالنسبة للأسئلة الأخلاقية الصعبة؟

طبعاً لا يخلو تطويرٌ لدوراتٍ تعليميةٍ من تلك التي تقترحها مورفي من مخاطر. قد يستنتج أستاذٌ، من دون أن يكون قد ارتكب خطأً، أن نوعاً معيناً من اللاهوت هو أنسبٌ من أنواعٍ منافسةٍ أخرى للإجابة عن الأسئلة الحدودية، وقد يواجه بعد ذلك، عندما يتظاهر بالحياد، مشكلاتٍ بحجم الصعوبات التي واجهها لافوازيه عند بحثه - وهو يتظاهر بالحياد - حول إيجابيات وسلبيات نظرية فلوجيستون.

النتيجة:

لا تعتبر نانسي مورفي حكم المفكرين الملحدين القائل بغموض مفهوم الله حكماً سطحياً غير ناضج، لكنها تسلط عليه أضواء الشك والارتياب. إذا صدق الواقع المحزن الذي تتحدث عنه مورفي حول الفكر الكلامي واللاهوتي المعاصر، والقاضي بسذاجة وفجاجة تصورات المؤمنين والملحدين عن الله (Murphy, 1997: 142)، وإذا صحَّ ما تقوله حول الدور الأساسي للاهوت في استكمال إدراكنا للواقع، فيجب أن نكون واعين دقيقين حيال النظريات والمناهج الكلامية بنفس درجة وعينا وتدقيقنا في خصوص النظريات والمناهج العلمية. الخطر الذي تنطوي عليه رؤية نانسي مورفي بشأن اللاهوت اللزومي أو الشرطي هو احتمال ترجيح نوعٍ معيّنٍ من اللاهوت للإجابة عن الأسئلة الحدودية على أنواعٍ منافسةٍ أخرى، وهو خطرٌ قد يخلق مشكلاتٍ جادةً لادعاءات الحياد حيال هذه الأنواع.

المصادر:

1. Alasdair Mac Intyre 1984. *After Firtue*, 2nd ed. Notre Datne: University of Notre Dame Press.
2. Alex Rosenberg 1999, *The Philosophy of Science. A Contemporary Introduction*, Routledge.
3. Antony Flew and Alasdair Mac Intyre 1955. Eds., *New Essays in Philosophical Theology*, London: SCM Press.
4. Arthur C. Piepkorn 1978. *Profiles in Belief: The Religious Bodies of the United States and Canada*: Volume II: Protestant Denominations (New York: Harper and Row).
5. Arthur Peacocke, 1993. *Theology for a Scientific Age: Being and Becoming – Natural and Divine*. Philip L. Quinn. Philosophy of Sience, V ol. 60, No.3.
6. Bernard Williams 1972. *Morality, an Introduction to Ethics*, Cambridge University Press.
7. Carl Sagan, *Cosmos* 1980. *The Random House Publisbing Group*, New York.
8. Charles Taylor 1985. *Philosophy and theman Sciences: Philosophical Papers*, Volume 2, Cambridge: Cambridge University Press.
9. Charles Taylor 1989. *Sources of the Self: The Making of the Modern Identity*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
10. Francis Fukuyama 1995. *The Social Virtues and the Creation of Prosperity*, New York: Free Press.
11. George Hunston Williams 1962. *The Radical Reformation*, Philadelphia: Westminster Press. Iris Murdoch 1992. *Metaphysics as a Guide to Morals*, London: Penguin Books.
12. James O'Toole 1993. *The Executive's Compass: Business and the Good Society*, New York: Oxford University Press.
13. Jerome Kagan 2002. «*Morality, Altruism, and Love*», in Stephen Post, et al., eds., *Altruism and Altruistic Love: Science, Philosophy, and Religion in Dialogue*, New York: Oxford University Press.
14. John Leslie 1998. *The End of the World, The Science and Ethics of Human Extinction*, London and New York: Routledge.
15. Lester R. Kurtz 1998. «*The Pedagogy of Peace: The Role of Religious Education*, » in *La Educacion Religiosa en un Contexto de Pluralismoy Tolerancia*, Granada: Centro

UNESCO de Andalucia.

16. Nancey Murphy and George F. R. Ellis 1996. *On The Moral Nature of the Universe: Cosmology, Theology, and Ethics*, Minneapolis: Fortress Press.

17. Nancey Murphy 1997. «*Scientific Realism and Postmodern Philosophy*, » in Anglo-American Postmodernity: *Philosophical Perspectives on Science, Religion, and Ethics*, Boulder: CA: Westview Press.

18. Paul Davies 1983. *God and the New Physics*, New York: A Touchstone Book.

19. Percy W. Bridgman 1952. *The Nature of Some of Our Physical Concepts*, New York.

20. Peter L. Berger. 1967. *The Sacred Canopy: Elements of a Sociological Theory of Religion*, New York: Anchor Books.

21. Peter Winch 1967. «*Max Weber*,» in Paul Edwards, *Encyclopedia of Philosophy*, New York: Macmillan, 8:280.

Reinhold Niebuhr 1960. *Moral Man and Immoral Society: A Study of Ethics and .22 .Politics*, Library of Theological Ethics, London: Westminster John Knox Press, Louisville

الإعجاز الفيزيائي في القرآن^[1]

حسين أميدياني^[2] و علي مولائي^[3]

الآيات العلمية في العهدين والكتاب المقدّس تعتبر من جملة العوامل التي ساعدت على رواج فكرة التعارض بين العلم والدين، وفي هذا السياق بادر المفكّرون المسيحيون إلى ذكر تبريراتٍ لإثبات عدم وجود تعارضٍ بين العلم والعهدين، وقد ذكرت بعض آرائهم ونظرياتهم بهذا الخصوص ضمن عددٍ من المقالات التي تتضمّنُها هذه السلسلة.

نظراً للتعارض الواضح والجلي بين آيات العهدين والعلم، نلاحظ أنّ غالبية التبريرات التي ساقها المفكّرون المسيحيون تقوم على مجرد تأويلاتٍ ضمنيةٍ بحيث لا تتمحور حول النصّ وظاهر عباراته؛ وقد استغلّ الملحدون نقطة الضعف هذه ولجأوا إلى مغالطاتٍ عمّموا على أساسها فكرة التعارض بين العلم والدين لتشمل كافة الكتب والأديان السماوية ولم يقصروها على الكتاب المقدّس كما هو واقع الحال، في حين أنّ مفاهيم القرآن الكريم لا تتعارض مع العلم بتاتاً، بل يمكن اعتبار القضايا العلمية من جملة نقاط القوّة التي تحسب لهذا الكتاب السماوي؛ وقد تمّ إثبات هذه الحقيقة في المقالة التي ذكر كاتبها أمثلةً عن الحقائق العلمية في القرآن الكريم وإعجازه العلمي في إطارٍ تحليليّ.

كلمة التحرير

[1]. المصدر: أميدياني، حسين، مولائي، علي، إعجاز فيزيكي قرآن، مجلة علوم قرآن و حديث، الحائزة على درجة (ISC)، خريف وشتاء 1390 هـ ش.

(2011م)، السنة الخامسة، العدد 9، الصفحات 33 - 54.

تعريب: حسن علي مطر

[2]. عضو دائم في لجان الفيزياء والنجوم في إيران. من جملة آثاره العلمية ما يلي: فيزيك ستارگان در قرآن.

[3]. ماجستير في تفسير القرآن.

الخلاصة

لقد كان إعجاز القرآن الكريم محطَّ اهتمامٍ دائمٍ من قِبَل العلماء من مختلف الجهات، وقد أبدى تيار البحث القرآني المعاصر في الأعوام الأخيرة اهتماماً خاصاً بالإعجاز العلمي للقرآن في مختلف حقول العلوم. وقد تمَّ السعي في هذا المقال إلى بيان مفهوم الإعجاز العلمي للقرآن الكريم قبل كلِّ شيءٍ، لِنُنتقل بعد ذلك إلى تحقيق وسيطٍ في حقلَيْ تفسير القرآن وعلم الفيزياء. وقد تمَّ التدقيق في بعض آيات القرآن ذات الصلة بظاهرة الفيزياء، حيث تشير هذه الآيات إلى مسائل لم يتم الكشف عنها في علم الفيزياء إلا بعد نزول القرآن بسنواتٍ طويلةٍ. وفي هذا المقال تمَّ البحث في موارد من الإعجاز الفيزيائي للقرآن، من قبيل: سرعة تضاهي سرعة الضوء، وأدنى نقطة في سطح الأرض، وقانون الزوجية العام للأشياء، وقوة الجاذبية، من ناحية علم التفسير وعلم الفيزياء.

المقدمة

إن تفسير القرآن الكريم هو عمليةٌ يقوم بها المفسر من أجل الوصول إلى مراد الله تعالى من كلامه في هذا الكتاب المقدس، وللمفسر في ذلك أدواته الخاصة التي يستخدمها. ومنذ صدر الإسلام وإلى يومنا هذا كان القرآن الكريم محط اهتمام المفسرين من جوانب متعددة، الأمر الذي أدى إلى ظهور الكثير من الأساليب والاتجاهات المتعددة في تفسير القرآن الكريم، ومن بينها الاتجاه المعروف بـ «التفسير العلمي» الذي يتم فيه توظيف معطيات ونتائج العلوم التجريبية. وبعد اتساع رقعة التفسير العلمي وظهور المسائل العلمية في القرآن الكريم والتي تمَّ تناولها في القرآن قبل تمكن العلوم التجريبية من اكتشافها، أضيف إلى الأبعاد الإعجازية في القرآن فرعٌ جديدٌ باسم «الإعجاز العلمي»، حيث حظي باهتمام العلماء.

مفهوم الإعجاز العلمي في القرآن

«يطلق الإعجاز العلمي على المسائل والأسرار العلمية التي ورد ذكرها في القرآن، ولم تكن واضحة للناس في عصر النزول، ثم تمَّ اكتشافها بعد تطوُّر العلوم» (رضائي إصفهاني، پژوهشي در إعجاز علمي قرآن، ج 1، ص 11). إن هذه المسائل العلمية في القرآن

تشكل شواهدَ وقرائنَ تثبت أن الإنسان في عصر النزول كان عاجزاً عن الوصول إلى العلم بحقيقة هذه الأمور، وأن الأمر قد استغرق منه الكثير من الأعوام والعقود، ليقف على حقيقتها بعد تطوّر العلوم المختلفة، وذلك من خلال الاستفادة من الأدوات المعقدة - وهذا طبعاً - على مستوى دائرة العلوم الطبيعية فقط. وبذلك فإن هذا النوع من الآيات يثبت أن القرآن الكريم هو كلام الله، وأنه ليس بمقدور شخصٍ أميٍّ أن يخبر عن هذه الحقائق قبل اكتشافها، إلا إذا كان على اتصالٍ بمصدر الغيب.

الجذور التاريخية

إنّ للاهتمام بالمسائل العلمية في تفسير القرآن سابقاً طويلاً، وقد اشتدّت في المرحلة المعاصرة. فبالإضافة إلى التفاسير الترتيبية التي تهتم في تضاعيف الأبحاث التفسيرية بالمسائل العلمية للقرآن، تمّ تأليف العديد من التفاسير الموضوعية تحت عنوان «القرآن والعلوم الجديدة»، و«القرآن وعالم الوجود»، و«التفسير العلمي للقرآن». ومن بين التفاسير العلمية يمكننا الإشارة إلى: «الدكتور زغلول راغب، تفسير الآيات الكونية في القرآن الكريم»، و«أحمد الصوفي، الموسوعة الكونية الكبرى». وفي أثناء هذه التفاسير العلمية تمّت الإشارة إلى بحث الإعجاز العلمي أيضاً. ولكن هناك مؤلفاتٌ تعرّضت بشكلٍ خاصٍّ لبحث الإعجاز العلمي في القرآن، ومن بينها: «شعبان التفتازاني، الإعجاز القرآني في ضوء الاكتشافات العلمية الحديثة»، و«نادية طيارة، موسوعة الإعجاز القرآني في العلوم والطب والفلك»، و«لبيب بيضون، الإعجاز العلمي في القرآن»، و«عبد الرؤوف مخلص، جلوهائي از إعجاز علمي قرآن كريم»، و«رضائي إصفهاني، پژوهشي در إعجاز علمي قرآن»^[1].

وعلى الرغم من أن المفسرين والعلماء قد ألفوا كتباً مستقلةً في مختلف حقول الإعجاز العلمي في القرآن، إلا أنهم لم يُبدوا اهتماماً خاصّاً بالآيات المرتبطة بعلم الفيزياء، في حين يمكن العثور في القرآن الكريم على الكثير من الآيات في هذا الشأن، وهي على صلةٍ بقواعد علم الفيزياء كما ترتبط بقضاياها التجريبية أيضاً. وبطبيعة الحال

[1]. الكتابان الأخيران، مصدران باللغة الفارسية. المعرّب.

يمكن القول بالالتفات إلى موقع علم الفيزياء بين العلوم الطبيعية بوصفه من العلوم الأساسية، واستفادة سائر العلوم من معطيات هذا العلم: إنه قد تمت الاستفادة من علم الفيزياء في بحث التفسير والإعجاز العلمي للقرآن بشكل غير مباشر، ولكن هناك حاجة ماسة إلى تحقيق يمكنه رفع هذا النقص المشهود في التفاسير العلمية بشكلٍ تخصصيٍّ ومستقلٍّ.

ومن بين الكتب ذات الاتجاه الجامع بين حقليّ (علم الفيزياء وعلم التفسير)، والتي تمّ تأليفها بشكلٍ موضوعيٍّ، يمكن الإشارة إلى كتابين للدكتور منصور حسب النبي، وعنوانهما: «الكون والإعجاز العلمي في القرآن»، و«إعجاز القرآن في آفاق الزمان والمكان». وبالالتفات إلى تخصص هذا الكاتب في علم الفيزياء بوصفه أستاذ حقل الفيزياء في جامعة عين شمس في مصر، تحظى المطالب العلمية التي استند إليها في هذين الكتابين بدرجةٍ عاليةٍ من الإتقان، كما نشاهد إبداعاً ملحوظاً منه في استخراج المسائل العلمية من القرآن الكريم أيضاً، على الرغم من إمكان توجيه النقد في الوقت نفسه إلى بعض نظرياته الأخرى.

ومن بين الكتب الأخرى في هذا الاتجاه، كتابٌ تفصيليٌّ نسبياً لمؤلفه الأستاذ أسامة علي الخضر، بعنوان «القرآن والكون من الانفجار العظيم إلى الانسحاق العظيم»، وقد بين فيه الكثير من المسائل الفلسفية على هامش الآيات، ولكنه يميل في بعض الأحيان إلى الإفراط في هذا الشأن. وفي هذه الكتب تم تناول بعض المسائل العلمية في القرآن والمتعلقة بعلم الفيزياء، على أنها من الإعجاز.

وفي هذا المقال سوف نتعرض إلى ثلاثة موارد تم تداولها في الأعوام الأخيرة على أنها من الإعجاز الفيزيائي في القرآن الكريم. لا ريب في أن هذا المجال لا يتسع لطرح ومناقشة جميع موارد الإعجاز الفيزيائي في القرآن الكريم، والتي تمّ التعرف عليها حتى الآن. وفي هذه الموارد سوف نتبع الأسلوب الجامع بين التبسيط والإيجاز. ولكننا في بعض الموارد التي يتوقف فيها إيضاح البُعد العلمي للآيات على التفصيل في بيان النقاط العلمية الدقيقة، لن نجد مندوحةً من اللجوء إلى الإسهاب.

1 - البحث بشأن سرعة تساوي سرعة الضوء في القرآن الكريم

تاريخ قياس سرعة الضوء (c)

«إن الضوء يسير بسرعةٍ بحيث لا يمكن في التجارب اليومية إدراك ما إذا كان لسرعة الضوء حدٌّ، وأنها ليست لا متناهيةً». بل حتى طرح هذا السؤال القائل: ما هي السرعة التي يسير بها الضوء، يحتاج إلى بصيرةٍ عاليةٍ. إن أول من قام بطرح هذا السؤال وأجرى تجارب بشأن قياس سرعة الضوء هو الفلكي والرياضي والفيزيائي الإيطالي الشهير غاليلي (1564 - 1642 م)، ولكنه لم يحقق نجاحاً في هذا المجال. وفي عام 1675 م استنتج الفلكي الدنماركي «رومر» (1644 - 1710 م) - من خلال رصده لأقمار المشتري - أن سرعة الضوء تعادل 2×10^8 متراً في الثانية. وبعد ذلك بخمسين سنة تقريباً، اعتمد الفلكي الإنجليزي «جيمز برادلي» (1693 - 1762 م) مرآصدً مغايرةً، ليصل إلى تحديد سرعة الضوء بما يعادل 3×10^8 متراً في الثانية.

وفي عام 1849 م قام عالم الفيزياء الفرنسي «لوي فيزو» (1819 - 1896 م) للمرة الأولى باستخدام أسلوبٍ غير فلكيٍّ، حيث استعان بعجلةٍ مسننةٍ وعددٍ من المرايا وعدسةٍ صفّها على مسافة ثمانية كيلومتراتٍ، ليصل إلى سرعةٍ جديدةٍ للضوء تُقدّر بما يعادل $33,1 \times 10^8$ متراً في الثانية. ثم جاء بعده عالم الفيزياء الفرنسي «جان برناليون فوكو» (1819 - 1868 م) ليُبدّل العجلة المسننة بمِرآةٍ مدوّرةٍ، وبذلك عمل على تطوير أسلوب فيزو، وسجّل سرعةً جديدةً للضوء تُقدّر بما يعادل $2,98 \times 10^8$ متراً في الثانية. وقام عالم الفيزياء الأمريكي «مايكلسون» (1852 - 1913 م) من خلال مجموعةٍ من التجارب المفصلية باعتماد هذا الأسلوب في تحديد سرعة الضوء.

وبعد طرح نظرية الإلكترومغناطيس من قبل عالم الفيزياء الإسكتلندي «ماكسويل» (1831 - 1879 م)، اتضح أن الضوء يمثل الجزء المرئي من طيف شعاع الإلكترومغناطيس الذي يشمل مساحةً يعادل طول موجتها 430 نانومتر للأشعة البنفسجية، إلى 690 نانومتر للأشعة الحمراء، وأن سرعة أمواجها في الفضاء الخالي بالنسبة إلى جميع أطراف الإلكترومغناطيس ثابتةٌ، وهي تعادل (c).

وإن أدق مقدار تمّ تحديده حتى الآن لـ (c) يعود إلى تجارب إفنسون ومساعديه في مؤسسة ستاندارد الواقعة في بولدر في كولورادو الأمريكية^[1]. حيث قاموا سنة 1972 م من خلال الاستفادة من ليزر هيليوم - النيون والساعة الذرية سيزوم التي يستفاد منها للتعريف بالثانية، بتحديد مقدار الـ (c) بما يعادل $0,0012+299792,4574$ (هالديدي ورزنيك، فيزيك (الفيزياء)، ج 4، ص 2 - 8).

طريقة الاستدلال على ذكر سرعة الضوء في القرآن

تم طرح هذه المسألة من قبل أحد المفكرين المعاصرين وهو «الدكتور منصور حسب النبي»^[2]، أستاذ الفيزياء في جامعة عين شمس. فقد ذهب إلى الاعتقاد بأن بالإمكان من خلال القيام بإجراء حساباتٍ على آيات القرآن أن نصل إلى سرعةٍ مساويةٍ لسرعة الضوء. ويقوم استدلاله في ذلك على الآية الخامسة من سورة السجدة، وهي قوله تعالى: { يُدَبِّرُ الْأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الْأَرْضِ ثُمَّ يَعْرُجُ إِلَيْهِ فِي يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِمَّا تَعُدُّونَ }.

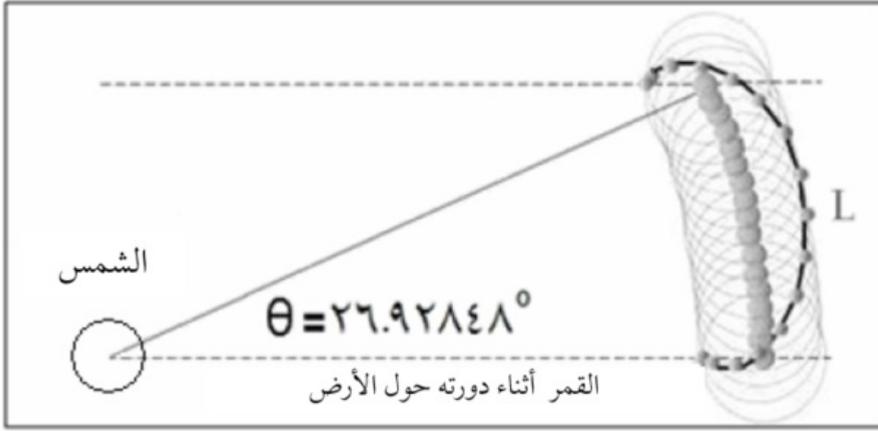
إن المسافة التي يقطعها «الأمر الإلهي» عند الخروج من الأرض^[3] في يوم واحد - طبقاً لهذه الآية - تعدل المسافة التي يقطعها القمر (القمر بوصفه تابعاً للأرض) في ألف سنةٍ أو إثني عشر ألف شهرٍ. وبالتالي فتتفاوت إلى أن المسافة تعادل بدورها حاصل ضرب السرعة في الزمان، يمكن القول: (العلاقة رقم: 1) $c \times t = 12000 \times L$

وهنا يشير الحرف (c) إلى سرعة الأمر الإلهي أثناء الخروج من الأرض. ويشير الحرف (f) إلى المدة الزمنية ليوم واحدٍ فلكيٍّ ومقداره يعادل 861640906 ثانية. ويشير الحرف (L) إلى طول مسار حركة القمر في مدة شهرٍ فلكيٍّ (الشكل رقم: 1).

[1]. Keneth. M. Evenson, J. S. Wells, F. R. Petersen, B. L. Danielson, and G. W. Day, *National Bureau of Standards*, Boulder, Colorado

[2]. Dr. Mansour Hassab-Elnabyم 1931.

[3]. لا شأن لنا هنا بمهامية الأمر الإلهي عند الخروج من الأرض.



الشكل رقم (1): مسار حركة القمر في مدة شهرٍ فلكيٍّ عبارةً عن منحنيٍّ بطول (L) طبقاً للعلاقة (1)، لكي نحصل على (c) يكون المجهول عندنا هو (L) فقط، ويكفي أن نحسبه ونضعه ضمن هذه العلاقة. ويجري حساباتٍ على أساس النظام الفلكي^[1]، حيث يتم في هذه المنظومة مقارنة موقع الأجرام السماوية إلى النجوم البعيدة، وسوف نحجم في هذه المقالة عن البيان التفصيلي لتلك الحسابات، مقدار (L) يساوي 2152612336 متراً.

(للقوف على طريقة القيام بالحسابات الخاصة بـ (L)، حسب النبي، الكون والإعجاز العلمي في القرآن، ص 389 فما بعد؛ وله أيضاً: إعجاز القرآن في آفاق الزمان والمكان، ص 75 فما بعد).

وعليه يمكن لنا الآن بالالتفات إلى العلاقة 1، أن نحسب (c) على النحو الآتي:

$$C = 12000 L/t = (12000 \times 2152612336 \text{ m}) / 86164,0906 \text{ s} = 299792498$$

$$\text{m/s} = 299792.498 \text{ km/s}$$

فإذا قارنا هذا المقدار بالمقدار الموزون لسرعة الضوء، أي:

$$(0,0012299792\text{km/s}+4574,)$$

[1]. Sidereal period

نقد ودراسة

إن هذه النظرية منذ طرحها في شهر ديسمبر سنة 1989 م (حسب النبي، الكون والإعجاز العلمي في القرآن، ص 115)، حظيت باهتمامٍ واسعٍ، وكان لها الكثير من المؤيدين والمعارضين. إن المؤيدين لهذه النظرية أخذوا ينشرونها على المواقع الإلكترونية على نطاقٍ واسعٍ، بل كتبوا عليها الكتب والشروح ومختلف التوضيحات، وقدموها بوصفها واحدةً من المعجز العلمية المذهلة للقرآن، والمنسجمة في الوقت نفسه مع علم الفيزياء الحديثة^[1].

وعلى الرغم من ذلك، ظهر هناك من لم يقبل بها، وذكر بعض الانتقادات عليها. وعمدة الإشكالات المطروحة من قبل المخالفين، عبارة عن:

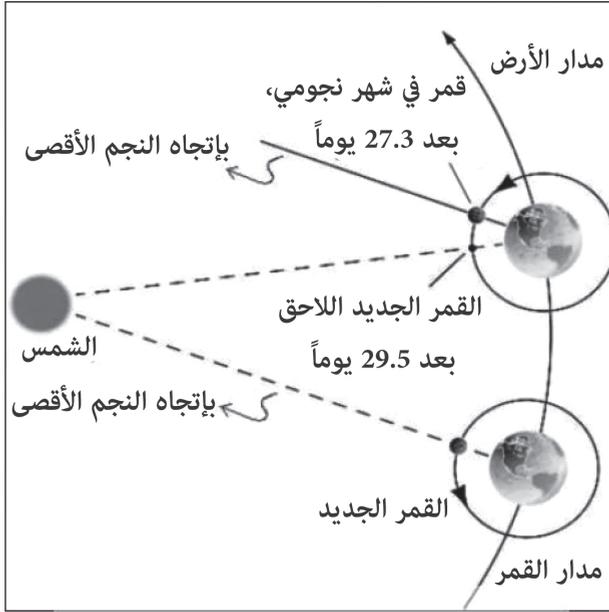
1 - التفسير الخاطئ للآية: إن هذه الآية لم تتحدث عن الضوء، وإنما الحديث فيها حول الأمر الإلهي، ولا شك في أن هذين المفهومين مختلفان، ولا يمكن اعتبارهما شيئاً واحداً. وفي الجواب على هذا الإشكال يمكن القول: إن هذه النظرية لم تقل أنّ الأمر الإلهي هو الضوء المادي الذي هو من نوع الطيف الإلكترونيومغناطيسي، بل أظهرت أن سرعة الأمر الإلهي في حالة العروج من الأرض - طبقاً لهذه الآية - تعادل سرعة الضوء في الخلاء، وهذا إنما يحكي عن التشابه دون المماثلة. وأما ما هي حقيقة الأمر الإلهي؟ وما هو العروج إلى الرب؟ فهذان سؤالان لا بد من الإجابة عنهما من قبل المتكلمين والفلاسفة الإسلاميين.

2 - عدم الاستفادة من المنظومة الهلالية^[2] بدلاً من المنظومة الشمسية (النجومية): لم تم الاعتماد في هذا الحساب على المنظومة الهلالية (أي من زاوية الناظر من الأرض)، ولم يتم الاعتماد على المنظومة الشمسية والنجومية (أي من زاوية الناظر من خارج الأرض)؟ هذا في حين أن ذات هذه الآية (الآية الخامسة من سورة السجدة) تقول: { أَلْفَ سَنَةٍ مِمَّا تَعُدُّونَ }، أي: ألف سنة من تلك السنوات التي تعدونها أنتم، وهذا الكلام ظاهرٌ في السنوات الهلالية، وهي السنوات القمرية المعهودة والمعروفة عند العرب. في

[1]. انظر على سبيل المثال: محمد دودح، كتاب «سرعة الضوء في القرآن»، الطبعة الأولى، 1427 هـ موقع: <http://noor10701.com>

[2]. Synodic period

المنظومة الشمسية يبلغ مقدار اليوم 23 ساعة، و56 دقيقة، و4,0906 ثانية. ويعدل الشهر الشمسي 27,321661 يوماً في المعدل الشمسي. وفي المنظومة الهلالية، يعدل اليوم 24 ساعة، ويعدل الشهر الهلالي 29,53059 يوماً في المعدل الشمسي. وقد تم إيضاح التفاوت والاختلاف بين الشهر الشمسي والشهر الهلالي في الشكل رقم (2)، أدناه:



الشكل رقم (2): موقع القمر بعد مضي شهر شمسي وهلالي

لقد كان الدكتور حسب النبي ملتفتاً لهذا الإشكال. ولذلك قال في مقاله: لقد استعملنا في الحساب أنظمة تقويمية متعددة، وكانت المنظومة الوحيدة التي توصلنا من خلالها إلى هذه النتائج الدقيقة هي المنظومة الشمسية والنجومية. وادعى أيضاً أن الفرق بين «عدد السنين» و«الحسابات الشمسية والنجومية» على أساس حركة القمر، قد تم التصريح بها في القرآن نفسه. قال تعالى في الآية الخامسة من سورة يونس: { هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ }.

وطبقاً لكلامه: إن عطف (عَدَدَ السِّنِينَ) على (أَلْحَسَابِ) في هذه الآية، يثبت من الناحية الأدبية المغايرة وعدم الاتحاد بينهما. وعليه فقد تم في هذه الآية بيان توظيفين مستقلين لحالاتٍ مختلفةٍ للقمر، الأولى: حساب عدد السنين الذي يتم على أساس المنظومة الهلالية أو السنوات القمرية، والثانية: القيام بالمحاسبات على أساس المنظومة الشمسية والنجومية. واليوم تقوم الحسابات الدقيقة في المراصد الفلكية على أساس المعايير المتبعة في المنظومة الشمسية والنجومية. وفي هذا التحقيق إنما نحصل على النتائج المطلوبة من خلال اتباع المنظومة النجومية والشمسية.

وربما أمكن إضافة هذه النقطة إلى الجواب على هذا الإشكال، وهي أن الآية الخامسة من سورة السجدة تتحدث عن الوقائع من زاوية الناظر من خارج الأرض، إذ إن لفظ «اليوم» في هذه الآية بقريئة الآية السابعة والأربعين من سورة الحج، إشارةً إلى اليوم عند الخالق. قال تعالى في الآية السابعة والأربعين من سورة الحج: {وَإِنَّ يَوْمًا عِنْدَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِّمَّا تَعُدُّونَ}. وعلى هذا الأساس فإن توظيف المنظومة الشمسية والنجومية القائمة على أساس مواقع الأجرام الفضائية بالقياس إلى النجوم البعيدة، أو بعبارةٍ أخرى، بالنسبة إلى الناظر من خارج الكرة الأرضية، لن يكون أمراً اعتباطياً.

بالالتفات إلى أن توظيف المنظومة النجومية والشمسية تنتج لنا سرعةً مساويةً لسرعة الضوء وذلك في أكثر مقاديرها للأمر الإلهي عند العروج من الأرض، إذًا يجب أن تكون شرائطُ صدق الأصل الثاني لنظرية النسبية الخاصة التي طرحها عالم الفيزياء الألماني ألبرت آينشتاين (1879 - 1955 م)، صادقةً على مسألتنا أيضاً. وبعبارةٍ أخرى: يمكن لنظرية النسبية أن تكون مجديةً بوصفها معبرةً عن صحة حساباتنا.

وطبقاً للأصل الثاني من نظرية النسبية الخاصة، يتم طرح ثبات سرعة الضوء بالنسبة إلى ناظرٍ يكون بحسب المصطلح مقاوماً (فايندر؛ وسيلز، مباني فيزيك نوين، ص 50)، بمعنى ألا تكون أطرُ الخصائص المتصلة به ذاتَ سرعةٍ، ولا تدخل عليها قوة جذبٍ من الخارج (المصدر ذاته، ص 34)، من هنا إذا قمنا بدراسة هذه الآية من زاوية الناظر الأرضي أو المنظومة الهلالية، بالالتفات إلى أن هذه الأرض في حالة حركةٍ دورانيةٍ حول

نفسها وحول الشمس، سوف تكون هناك سرعةً تشدّها إلى المركز، وقوةٌ جذبٍ تردُّ عليها من قبل الشمس، وعليه فإن الناظر الموجود فيها لن يُعَدَّ مقاوماً، ولن يكون ثبات سرعة الضوء ومعدلها قابلاً للطرح بالنسبة له.

وأما إذا أمكن غَضُّ الطرف عن آثار الشمس والتي هي الضغط بقوة جاذبيتها على الأرض وتحريكها في مدارها، عندها لن تتحرك الأرض في مدارها، ونتيجةً لذلك سوف تتطابق المنظومة الهلالية مع المنظومة النجومية والشمسية، وإن الأعداد المستنتجة منها لليوم والشهر والسنة ستكون مساويةً للأعداد المستنتجة من المنظومة الشمسية والنجومية، ومن هنا نرى أن توظيف المنظومة النجومية الشمسية قد أدى إلى توفر شرائط صدق الأصل الثاني لنظرية النسبية الخاصة، وعليه فإن نظرية النسبية الخاصة تُعدُّ مؤيداً لصحة الاستفادة من المنظومة النجومية في حساباتها.

الاستنتاج

بالالتفات إلى الاشكالات المتقدمة وأجوبتها، ومع افتراض صحة المعادلات والحسابات والمقادير التي تم توظيفها في المعادلة (L)، من قبيل: متوسط شعاع مدار القمر حول الأرض طبقاً للمصادر المعروضة من قبل الدكتور حسب النبي، نستنتج أن القرآن الكريم يشتمل على حقيقة علمية مذهلة جداً، لم يتوصّل إليها علماء الفيزياء إلا بعد ذلك بقرونٍ من الجهود العلمية الكبيرة والمضنية، وعليه فإن هذه القضية تتوفر على شروط الإعجاز العلمي، وحيث إنها من جهةٍ أخرى من سنخ الدلالات الالتزامية التي تقبل التطبيق على ظاهر القرآن، يمكن القول أن هذا هو شرط التفسير العلمي المعتبر (رضائي الإصفهاني، منطق تفسير القرآن (2)، ص 233) أيضاً. وعلى هذا الأساس يمكن أن نشاهد عظمة القرآن - بشكلٍ واضحٍ جداً - من خلال الآية الخامسة من سورة السجدة، حيث إنها تقدّم دليلاً ساطعاً على نزول القرآن من عند الله تعالى.

2 - أدنى نقطة في سطح الأرض

لقد اشتملت الآيات الأولى من سورة الروم المباركة على حادثة انتصار الجيش

الفارسي على جيش الروم (في أدنى الأرض)، كما تمّ التنبؤ بانتصار الروم على الفرس قبل حدوثه بسنوات؛

«إذ يقول تعالى: {غَلَبَتِ الرُّومُ * فِي أَدْنَى الْأَرْضِ وَهُمْ مِنْ بَعْدِ غَلَبِهِمْ سَيَغْلِبُونَ * فِي بَضْعِ سِنِينَ}»^[1].

المطابقة التاريخية

«لكي نعرف المقطع التاريخي الذي حدث فيه المعارك بين الروم والفرس، يكفي أن نعرف في ذلك التاريخ أن حرباً طويلةً حدثت في عهد «خسرو پرويز» ملك الفرس مع الروم استمرت زهاء أربع وعشرين سنةً، حيث دامت من سنة «604 ميلادية إلى سنة 628».

وفي حدود سنة 616 ميلادية هجم قائدان عسكريان في الجيش الفارسي هما: شهربراز و شاهين على الحدود الشرقية للروم، فهزما الروم هزيمةً نكراءً، وسيطرا على منطقة الشامات ومصر وآسيا الصغرى، فواجهت الروم الشرقية بسبب هذه الهزيمة حالة الانقراض تقريباً، واستولى الفرس على جميع ما كان تحت يد الروم من آسيا ومصر.

وكان ذلك في حدود السنة السابعة للبعثة!

غير أنّ ملك الروم «هرقل» بدأ هجومه على بلاد فارس سنة 622 ميلادية وألحق هزائمً متتابعةً بالجيش الفارسي، واستمرت هذه المعارك حتى سنة 628 لصالح الروم، وغلب خسرو پرويز، وانكسر انكساراً مريعاً، فخلعه الفرس عن السلطنة وأجلسوا مكانه ابنه «شرويه».

وبملاحظة أنّ مولد النبي (صلى الله عليه وآله) كان سنة 571 ميلادية وكانت بعثته سنة 610 ميلادية، فإن هزيمة الروم وقعت في السنة السابعة للبعثة، وكان انتصارهم بين سنتي خمس وست للهجرة النبوية، ومن المعلوم أن السنة

الخامسة حدثت فيها معركة الخندق، وتم في السنة السادسة صلح الحديبية، وبطبيعة الحال فإن تنقل الأخبار عن حرب فارس والروم إلى منطقة الحجاز ومكة كانت تستوعب عادةً فترةً من الزمان، وبهذا ينطبق هذا الخبر القرآني على هذه الفترة التاريخية بوضوح» (مكارم الشيرازي، تفسير مونه (التفسير الأمثل)، ج 16، ص 369).

وجاء في موضع آخر: «في عام 614 للميلاد وقعت على ضفاف البحر الميت معركة بين الجيش الساساني بقيادة الملك خسرو الثاني، وجيش الروم بقيادة الإمبراطور هرقل، وكانت نتيجة هذه الحرب اندحاراً كبيراً لجيش الروم، وقد تم الاستيلاء على أورشليم من قبل الجيش الفارسي. وقد تحقق هذا الانتصار بعد استيلاء الفرس على سوريا، وكان هذا آخر الانتصارات الكبيرة للساسانيين على الروم».

وبذلك يكون هناك تطابق تام بين هذه الآيات الشريفة والروايات التاريخية، وإن شأن نزول هذه السورة ناظرٌ إلى هذه الأحداث التاريخية والآثار التي تركتها على المجتمع المكّي بين المشركين والمسلمين في تلك الفترة.

بحثٌ تفسيريٌّ

إن التنبؤ بانتصار الروم على الفرس في المستقبل المنظور يُعد - في حد ذاته - معجزةً كبرى، بيد أن هذه المسألة ليست هي المعنية ببحثنا في هذا المقال، بل الذي نشده من هذه الآيات هو معجزةٌ علميةٌ مذهلةٌ أخرى، وهي الوصف الدقيق لموقع اندحار الروم.

فقد بين القرآن المنطقة التي اندحر فيها الجيش الرومي على يد الفرس، بقوله: {يٰۤاٰدۤى ٱلۤأَرۤضِ}، يرى المفسرون أن هذا الموضع يقع قريباً من سكان مكة في شمال شبه الجزيرة العربية وفي أراضي الشام. (مكارم الشيرازي، تفسير مونه (التفسير الأمثل)، ج 16، ص 361).

وبذلك فإنهم فسّروا عبارة «أدى الأرض» بـ «أدى وأقرب مدينة إلى مكة». وكان

سبب ذلك أنهم فهموا من كلمة «أدنى» صيغة تفضيل من «الدنو»، بتصريف: «دنا، يدنو، دنواً ودناوة» بمعنى «القرب» (ابن منظور، لسان العرب، ج 14، ص 271). هذا في حين هناك احتمالاً أن تكون هذه الكلمة مأخوذةً من ذات الجذر، ولكن بتصريف آخر وهو: «دنى، يدنى، دنأً ودناية» بمعنى «الدناءة وانعدام القيمة» (المصدر ذاته، ص 271؛ الطريحي، مجمع البحرين، ج 1، ص 149؛ معلوف، منجد الطلاب، ص 209). كما ورد هذا المعنى في الآية الحادية والستين من سورة البقرة، إذ يقول تعالى على لسان النبي موسى (ع) لبني إسرائيل: {أَتَسْتَبْدِلُونَ الَّذِي هُوَ أَدْنَىٰ بِالَّذِي هُوَ خَيْرٌ}.

وعليه يكون المراد من عبارة «أدنى الأرض» هو «أحقر موضع من الأرض»، ولكن حيث لم يكن هناك معنى محصلٌ لهذا التفسير، فقد رجّحوا أن يكون المراد هو القرب والدنو، ولم يعيروا اهتماماً للتفسير الآخر، وركزوا الاهتمام على «أقرب بقعة من الأرض».

البيان العلمي والكشف عن إعجاز جديد في القرآن الكريم

من المبهر هنا حالياً بعد تصرّم قرونٍ من نزول القرآن والتطور التكنولوجي، أن يتجلى المعنى الثاني لـ «أدنى الأرض» بشكلٍ أوضح، إذ تمّ التعرف مؤخراً على أن الموضع الذي اندحر فيه الروم على يد الفرس في الشام، وبعبارة أدقّ - طبقاً لتصريح المصادر التاريخية - منطقة بالقرب من «البحر الميت»، هي البقعة الأكثر انخفاضاً في المنطقة [اليابسة] من سطح الكرة الأرضية، إذ يبلغ انخفاض هذه المنطقة بمقدار 400 إلى 417 متراً دون مستوى سطح البحر، وليس هناك أيُّ منطقةٍ بريةٍ أخرى في الكرة الأرضية تبلغ ما دون هذا الحد إطلاقاً.^[1]

في الشكل رقم (3) أدناه، نشاهد موقع بحيرة «البحر الميت» من مكة المكرمة:

[1]. http://wiki.answers.com/Q/What_are_the_lowest_points_on_the_Earth



الشكل رقم (3)

ولإيضاح الأمر أكثر، نورد في ما يلي بعض المناطق الأقل ارتفاعاً عن مستوى سطح البحر في اليابسة من سطح الكرة الأرضية. إن أكثر المناطق انخفاضاً في القارة الأفريقية هي (بحيرة العسل^[1]) الواقعة في جيبوتي، حيث يبلغ انخفاضها عن مستوى سطح البحر بمقدار 156 متراً.^[2]

وأكثر المناطق انخفاضاً في أستراليا هي منطقة بحيرة إير^[3]، حيث يبلغ انخفاضها عن مستوى سطح البحر بمقدار 15 متراً.^[4]

وفي أوروبا الآسيوية (أوراسيا): يبلغ انخفاض سواحل بحيرة قزوين عن مستوى سطح

[1]. Lake Assal

[2]. <http://www.daneshju.ir/forum/sitemap/t-15140.html>

[3]. Eyre Lake

[4]. http://en.wikipedia.org/wiki/Geography_of_Australia

البحر بمقدار 28 متراً. وفي أوروبا الغربية: يبلغ انخفاض منطقة^[1] في الدنمارك والأراضي الساحلية المنخفضة لمنطقة برنس إلكساندر في هولندا، سبعة أمتار عن مستوى سطح البحر. وفي أمريكا الشمالية: يبلغ انخفاض وادي الموت^[2] وبحر سالتون^[3] (بحر الملح) في ولاية كاليفورنيا على التوالي 86 و 72 متراً عن مستوى سطح البحر. وفي أميركا الجنوبية: يبلغ انخفاض مستنقع الفحم^[4] في الأرجنتين 105 متراً عن مستوى سطح البحر^[5].

يتجلى الإعجاز في هذه الآيات من خلال الالتفات إلى أن تلك الفترة من نزول القرآن لم تشهد اختراع أدوات لقياس ارتفاع وانخفاض النقاط البرية من مستوى سطح البحر، هذا أولاً. وثانياً: لم يتم قياس انخفاض جميع المناطق ليتم تحديد منطقة البحر الميت بوصفها أقل المناطق اليابسة من الكرة الأرضية انخفاضاً عن مستوى سطح البحر، والقول بضررٍ قاطعٍ أنها صاحبة الرقم القياسي في هذا الشأن.

إن الأداة الأولى لقياس الارتفاع والانخفاض عن مستوى سطح البحر، إنما تمّ ابداعها عند اختراع أداة باسم البارومتر^[6]. لقد تمّ اختراع هذه الأداة من قبل عالم الرياضيات والفيزياء الإيطالي «توريتشلي» (1608 - 1647 م) سنة 1643 م، ثم عمده الفيلسوف والرياضي والفيزيائي الفرنسي «بيلز باسكال» (1623 - 1662 م) إلى استخدام هذه الأداة في قياس الارتفاعات (هاليدي، ديفد؛ ورزنيك، روبرت، فيزيك، ج 2، ص 10 - 11). يقوم أساس عمل هذه الأداة على تغيير مستوى ارتفاع الزئبق الموجود فيها بفعل تغيير الضغط الجوي في مختلف الارتفاعات.

وبالإضافة إلى البارومتر يتم استعمال أدواتٍ أخرى لقياس الارتفاع، من قبيل: المانومتر^[7] والألتيمتر^[8] أيضاً، وهي بدورها تقوم على اختلاف الضغط الجوي أيضاً. كما تمّ إبداع أساليبٍ أخرى أيضاً وهي تقوم بشكلٍ عامٍّ على خاصية انعكاس الأمواج

[1]. Lemmefjord

[2]. Death Valley

[3]. Salton sea

[4]. Laguna del Carbon

[5]. http://geography.about.com/od/learnabouttheearth/a/extremes_.htm

[6]. barometer

[7]. Manometer

[8]. Altimeter

الإلكترومغناطيسية لسطح الأشياء وحساب وقت تردد هذه الأمواج (ذهاباً وإياباً). وإن أنواع الأتيمتر الراداري في الطائرات وأنواع الأتيمتر في الأقمار الصناعية تستخدم هذا الأسلوب الذي يتمتع بدقة عالية جداً. ويمكن لعامة المستخدمين استعمال مستقبل الـ (GPS) ذي القدرة على تحديد موقع الشخص، كما يمكنها بالإضافة إلى ذلك تحديد مستوى ارتفاع المنطقة التي يقف عليها من مستوى سطح البحر أيضاً. إن منظومة الـ (GPS) أو منظومة تحديد الموقع الجغرافي، تتألف من 24 قمراً صناعياً.^[1]

الاستنتاج

من خلال ما تقدّم يتضح أن عملية قياس ارتفاع وانخفاض مختلف مناطق سطح الكرة الرضية عمليةً معقدةً، لم يتم التوصل إليها إلى بعد تطور «علم الفيزياء» و«الجيوفيزياء» والتقدم التكنولوجي الذي شهدناه لأول مرةٍ بعد مضيّ ألف سنةٍ من نزول القرآن الكريم. ولا شك في أن عصر نزول القرآن لم يتوفر على تلك الإمكانية التي تحدد مقدار المرتفعات والمنخفضات، كما لم يتم قياس جميع مناطق الكرة الأرضية، ليتم البتّ بضرٍ قاطعٍ بشأن ما هي النقطة الأكثر انخفاضاً بالقياس إلى النقاط الأخرى. ومن هنا يمكن مشاهدة الإعجاز العلمي للقرآن الكريم في الآيات الأولى من سورة الروم المباركة بشكلٍ واضحٍ جداً.

3 - قانون الزوجية العام في الأشياء

هناك الكثير من آيات القرآن الكريم التي تناولت الحديث عن الزوجية بين الكائنات. حيث تحدّثت هذه الآيات عن الزوجية بين الثمار والنباتات (الرعد / 3؛ طه / 53؛ الشعراء / 7)، والحيوانات (هود / 40؛ المؤمنون / 27؛ الزمر / 6)، إلى الزوجية بين الأشياء التي لا نعلمها (يس / 36) وحتى الزوجية بين جميع الأشياء (الذاريات / 49). إن مجموع هذه الآيات - ولا سيما منها الآية التاسعة والأربعون من سورة الذاريات - كانت موضع اهتمام الكثير من المفسرين والمحققين، وقد أقرّوا جميعاً بأن هذه الآيات من

[1]. <http://www.upscale.utoronto.ca> & other sites.

الإعجاز العلمي. لقد عمد مؤلف كتاب «بژوهشي در إعجاز علمي قرآن» في الجزء الثاني منه، بتناول هذا البحث بالتفصيل، وبحث في قانون الزوجية في الحيوانات والنباتات، وقال بقانون الزوجية العام طبقاً للآية التاسعة والأربعين من سورة الذاريات، وعمد إلى تقييم أهم مصداقٍ مذكورٍ لقانون الزوجية العام في الأعوام الأخيرة، ألا وهو تكوّن الذرّات من الألكترون والبروتون، منتقداً هذه الرؤية (للقوف على هذه الآراء ونقدتها، رضائي إصفهاني، بژوهشي در إعجاز علمي قرآن، ج 2، ص 291 - 300).

سوف نعمل في هذه المقالة على إيضاح مصداقٍ جديدٍ لقانون الزوجية العام بين الكائنات، والذي ربما كان من أكمل المصاديق على ذلك في الوقت الراهن.

بحثٌ تفسيريٌّ

قال تعالى في الآية التاسعة والأربعين من سورة الذاريات: {وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ}. إن «الزوج» في الحيوانات يُطلق على كلٍّ من الذكر والأنثى المتقارنين، أو على هاتين القرينتين معاً سواءً في الحيوانات أو في غيرها، كما في قولنا: «زوج من الأحذية». وبشكلٍ عامٍّ يُطلق على كلِّ شيءٍ إذا كان قريباً مع آخرَ لفظ «الزوج» سواءً أكان الاقتران من قبيل المضارعة أو التضاد (الراغب الإصفهاني، المفردات في غريب القرآن، ص 384).

ذهب الكثير من المفسرين إلى اعتبار «الزوج» هنا بمعنى «الأصناف المختلفة»، وقالوا بأن الآية أعلاه تشير إلى مختلف أصناف الموجودات في هذا العالم، والتي تجلت على شكل أزواجٍ، من قبيل: الليل والنهار، والنور والظلام، والبر والبحر، والشمس والقمر، والذكر والأنثى، وما إلى ذلك. بيد أن «الزوجية» في هذا النوع من الآيات يمكن أن تشير إلى مفهومٍ أدقٍّ، لأن لفظ «الزوج» يُطلق عادةً على الجنسين «الذكر» و«الأنثى»، سواءً في عالم الحيوانات أو النباتات، وإذا توسعنا في ذلك أكثر، فسوف يشمل جميع الطاقات «الإيجابية» و«السلبية»، وبالالتفات إلى أن الله يقول في هذه الآية:

«{مِنْ كُلِّ شَيْءٍ}، لا الكائنات الحية فحسب، ومن هنا يمكن أن

تشتمل هذه الآية على إشارةٍ إلى خلق جميع الأشياء في هذا الكون

من الذرات والشحنات الإيجابية والسلبية، وعليه لا ضرورة إلى تفسير الـ «شيء» في هذه الآية بخصوص الحيوانات أو النباتات، أو تفسير الزوج بمعنى «الصنف» (مكارم الشيرازي، تفسير ثمونه (التفسير الأمثل)، ج 22، ص 376).

ثم إن عبارة {لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ} تشير إلى أن الزوجية والتعدد والثنائية في جميع أشياء العالم، تحمل تذكيراً بهذا المعنى، وهو أن خالق العالم واحدٌ وأحدٌ؛ لأن الزوجية والتعدد من خصائص المخلوقات. وقد تمت الإشارة إلى هذا المعنى في حديثٍ ماثورٍ عن الإمام علي بن موسى الرضا (عليه السلام) أيضاً، إذ يقول:

«مُضَادَّةً بَيْنَ الْأَشْيَاءِ عُرْفَ أَنْ لَا ضِدَّ لَهُ، وَمُقَارَبَةً بَيْنَ الْأَشْيَاءِ عُرْفَ أَنْ لَا قَرِينَ لَهُ، ضَادَّ النُّورِ بِالظُّلْمَةِ، وَالْبَيْسَ بِالْبَلِّ، وَالخَشْنَ بِاللَّيْنِ، وَالصَّرَدَ بِالْحَرُورِ، مُؤَلَّفٌ بَيْنَ مُتَعَادِيَاتِهَا وَمُفْرَقٌ بَيْنَ مُتَدَانِيَاتِهَا، دَالَةٌ بِتَفْرِيقِهَا عَلَى مُفْرَقِهَا وَبِتَأْلِيفِهَا عَلَى مُؤَلَّفِهَا، وَذَلِكَ قَوْلُهُ تَعَالَى: {وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ} (الكليني، أصول الكافي، ج 1، ص 139).

مصدقٌ جديدٌ لقانون الزوجية العام بين الكائنات

ربما أمكن للعلم مؤخراً أن يحلّ قانون الزوجية العام بين الأشياء - أو المادية منها في الحد الأدنى - إلا أن الإدراك الكامل لهذا الحل، يتوقف على توفر معلوماتٍ واسعةٍ في حقل «فيزياء الكم» و«الفيزياء الذرية» و«فيزياء الذرات الجذعية». ومن خلال دراسة فيزياء الكم والفيزياء الذرية للطاقة المنخفضة، تم الحصول على مقاديرٍ كبيرةٍ من المعلومات بشأن عددٍ من الذرات الجذعية.

في ميكانيكا الكم يتم توظيف «معادلة موجة شرودينغر»^[1] المقتبسة من اسم عالم الفيزياء النمساوي أروين شرودينغر (1887 - 1961 م) لتقديم وصفٍ أوّليٍّ للذرة. وبعد

[1]. Schrodinger wave equation

اكتشاف هذه المعادلة مباشرةً، نصح عالم الفيزياء الألماني ماكس بورن (1882 - 1970 م) باعتبار الأس الثاني لتابع الموجة وصفاً للذرة، بياناً لاحتمال العثور على تلك الذرة المنشودة (غاسيوروفيتش، فيزيك كوانتومي، ص 52).

لقد فتحت هذه المعادلة نافذةً صالحةً لتوسيع ميكانيكا الكم، وتمكنت من تفسير بعض خصائص الذرات، ولكنها لا تنطبق على الشرائط الواقعية على نحوٍ تامٍّ، وذلك لأن هذه المعادلة لم تلاحظ النظرية النسبية لآنشتاين، بالإضافة إلى وجود إشكالاتٍ أخرى تَرَدُّ عليها أيضاً. إن هذه الأسباب تدفعنا إلى البحث عن معادلةٍ لا تحتوي على هذه النواقص، إذ لا مندوحة في الفيزياء عند مواجهة موارد من أخذ التصحيحات النسبية بنظر الاعتبار.

وأما المعادلة التي تخلو من هذه الإشكالات، فإن أول من توصل لها هو عالم الفيزياء الإنجليزي «باول ديراك» (1902 - 1984 م). إن أهم ما يميّز معادلة ديراك أنها تتوافق مع النسبية الخاصة، خلافاً لمعادلة شرودينغر التي تمّ تدوينها على أساس الفرضيات الكلاسيكية التقليدية وغير النسبية (تاسي، إل. جي، فيزيك ذرات بنيادي، ص 11).

إن من بين أهم النتائج المترتبة على معادلة ديراك، هي التنبؤ بوجود «ضد الذرة»^[1]. لقد أدّى توظيف معادلة ديراك لوصف الإلكترون إلى التنبؤ بذرّة تمتلك وزناً مساوياً تماماً لوزن الإلكترون ومشابهاً أيضاً لسائر خصائصه الأخرى، ولا يختلف عنه إلا في قوته الإلكترونية. ولذلك أطلق عليه اسم «ضد الإلكترون»^[2] أو مصطلح الـ «بوزيترون»^[3] (المصدر ذاته، ص 12).

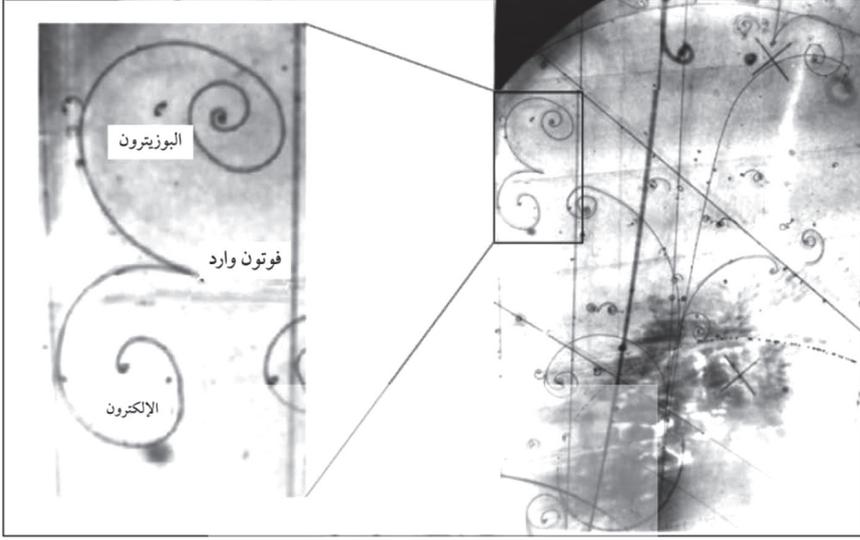
وبعد ذلك بثلاثة أعوامٍ، أي في عام 1931 م، تم اكتشاف هذه الذرة صدفةً من قبل عالم الفيزياء الأمريكي «أندرسون» (1905 - 1991 م)، وذلك عندما كان منهمكاً بدراسة الأشعة الكونية (المصدر ذاته، ص 12). وبعد ذلك بقليل تم إنتاج زوج الإلكترون - البوزيترون بواسطة مسرّع الذرة الذي كان يعمل بطاقةٍ فولتيةٍ لعدد من الميغا إلكترون.

[1]. Anti matter

[2]. Anti electron

[3]. Positron

واليوم أضحى مشاهدة أزواج الإلكترون - البوزيترون في تفاعلات الضوئيات ذات الطاقة العالية والمادة في الظواهر أمراً عادياً (فايدنر وروبرت، مباني فيزيك نوين، ص 179). انظر نموذجاً لإنتاج زوج الإلكترون - البوزيترون لضوئٍ واحدٍ في غرفةٍ حبابيةٍ في النموذج رقم (4) أدناه:



النموذج رقم (4): صورة لإنتاج زوج الإلكترون - البوزيترون.

وكما هو الحال بالنسبة إلى البروتونات يمكن للنيوترونات مثل الإلكترون، أن توصف في ضوء معادلة ديراك، ويمكن توقع العثور على مضاد للنيوترون أيضاً. وفي عام 1955 م تمكن عالم الفيزياء الأمريكي من أصل إيطالي «سيجره» (1905 - 1989 م) ومساعدوه في بركلي من إنتاج مضاد البروتون بواسطة شعاع من البروتونات بطاقة 6,2 غيغا إلكترون فولت، الناتج من مسرّع البواترون في جامعة كاليفورنيا. وبعد ذلك بعامين تم اكتشاف مضاد النيوترون أيضاً (تاسي، فيزيك ذرات بنيادي، ص 13 - 14).

إن امتلاك المضاد للذرة لا يقتصر على الإلكترون والبروتون والنيوترون، بل يمكن القول باختصارٍ: طبقاً للقوانين النسبية ونظرية الكم، فإن كل ذرة من الجسيمات، أي الذرات التي تُولف عالمنا المعروف، ويتم توصيفها طبقاً لمعادلة ديراك، تحتاج إلى مضادٍ

للذرة،^[1] الذي يكون وزنه ومنتصف عمره وخاصيته الكمية مساويةً للذرة، بيد أن الثقل الإلكتروني والخصائص المغناطيسية المتعلقة بالثقل، تخالف الذرة^[2].

في النموذج المعياري للذرات الجذعية، تكون ذرات الجسيمات المكوّنة لمادة الطبيعة، من قبيل: الإلكترون والبروتون والنيوترون، على شكلين، وهما: الجسيمات والليبتونات، حيث تشتمل الجسيمات على ستة أنواعٍ مختلفةٍ وفي ثلاثة ألوانٍ مستقلةٍ، فيكون المجموع ثمانية عشر جسيماً ويكون عدد الليبتونات ستة. وعليه يكون مجموع الجسيمات أربعة وعشرين جسيماً. وبعد حساب مضاداتها يتضاعف العدد ليغدو ثمانية وأربعين ذرةً ومضاداً للذرة. وإن الجسيمات التي هي عبارةً عن ذراتٍ حاملةٍ للطاقة، هي كالفوتون تشتمل على إثني عشرة ذرةً، كما أنها تعدّ بدورها مضاداتٍ ذريةً ذاتيةً أيضاً. وبذلك تصل إلى ستين ذرةً^[3]، ويمكن لمضادات الذرات أن تتألف في ما بينها وتنتج «مضادات المادة».

وفي مسار تحويل الطاقة إلى مادة، تتحول الذرات الفاقدة للوزن الجسيمي الحامل للطاقة من قبيل: الفوتون إلى ذراتٍ جسيميةٍ ذاتٍ وزنٍ منتجٍ للمادة. وفي هذا المسار لا يتم إنتاج ذرةٍ جسيميةٍ واحدةٍ أبداً، بل الحاصل على الدوام هو زوجٌ من الذرة - المضاد للذرة، مثل زوج الإلكترون - البوزيترون.^[4] إن سبب هذه الظاهرة هو قوانين بقاء الطاقة، وبقاء مقدار الحركة، وبقاء الضغط الإلكتروني. وإن هذا المسار يُعرف بين علماء الفيزياء باسم «خلق الزوج»^[5] أو «إنتاج الزوج»^[6] (فايدنر وروبرت، مباني فيزيك نوين، ص 176).

[1]. [Http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_particles](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_particles)

[2]. [Http://en.wikipedia.org/wiki/Antiquark](http://en.wikipedia.org/wiki/Antiquark)

[3]. <http://fa.wikipedia.org/wiki>

[4]. http://en.wikipedia.org/wiki/Matter_creation

[5]. Pair creation

[6]. Pair production

الاستنتاج

إن مصطلح «خلق الزوج» مصطلحٌ معروفٌ بين علماء الفيزياء الذرية والذرات الجذعية. وطبقاً لهذا المسار عندما يتم إيجاد ذرةٍ من الطاقة، يتخلق «مضاد الذرة» أيضاً. إن هذا المصطلح ومفهومه شبيهٌ جداً بالتعبير الوارد في الآية التاسعة والأربعين من سورة الذاريات المباركة:

«إِذْ يَقُولُ تَعَالَى: {وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ}».

ومن هنا ربما أمكن القول: إن مراد هذه الآية من خلق كل شيءٍ على شكل زوجين، هو الإشارة إلى الخلق المتزامن لزوج «الذرة - مضاد الذرة» عند التخلق من الطاقة. وعندها سيكون بيان القرآن الكريم لقانون الزوجية العام في الأشياء، واحداً من المعاجز العلمية الكبرى في القرآن على نحو القطع واليقين، حيث لم يتم التوصل إلى هذه الحقيقة إلا في الوقت الراهن بعد أن شهد حقل الفيزياء قفزاتٍ علميةً عملاقةً.

الخلاصة

تعرضنا في هذا التحقيق إلى ثلاثة موارد من الإعجاز العلمي في القرآن الكريم في ما يتعلق بعلم الفيزياء، وأثبتنا بذلك أن القرآن الكريم يحتوي على حقائق فيزيائية مذهلةٍ جداً، وأن الإنسان لم يتمكن من اكتشافها إلا بعد نزول القرآن الكريم بأزمته طويلاً جداً تمتد لقرون، الأمر الذي يثبت عظمة القرآن والإعجاز العلمي لهذا الكتاب السماوي، وبالتالي يثبت أنه كتابٌ نازلٌ من عند الله سبحانه وتعالى، ولا يمكن أن يكون من صنع البشر.

المصادر

1. ابن منظور، محمد بن مكرم، لسان العرب، ج 14، دار صادر، ط 3، 1414 هـ.
2. تاسي، أل. جي، فيزيك ذرات بنيادي، ترجمه إلى الفارسية: مهدي بارزي وحسين بقائي، مركز نشر دانشگاهي، ط 1، طهران، 1367 هـ ش.
3. حسب النبي، منصور، إعجاز القرآن في آفاق الزمان والمكان، دار الفكر العربي، ط 1، القاهرة، 1996 م.

4. حسب النبي، منصور، الكون والإعجاز العلمي في القرآن، دار الفكر العربي، ط 3، القاهرة، 1996 م.
5. دودح، محمد، سرعة الضوء في القرآن، ط 1، 1427 هـ.
6. الراغب الإصفهاني، المفردات في غريب القرآن، دار العلم، ط 1، بيروت، 1412 هـ.
7. رضائي الإصفهاني، محمد علي، بژوهشي در إعجاز علمي قرآن، ج 1 و 2، انتشارات كتاب مبین، ط 3، قم، 1381 هـ ش.
8. رضائي الإصفهاني، محمد علي، منطق تفسیر قرآن (2) روش ها وگرایش های تفسیری قرآن، انتشارات جامعة المصطفى العالمية، ط 3، قم، 1387 هـ ش.
9. الطريحي، فخر الدين، مجمع البحرين، ج 1، كتابفروشي مرتضوي، ط 3، طهران، 1375 هـ ش.
10. الطبرسي، الفضل بن الحسن، مجمع البيان في تفسير القرآن، ج 7، انتشارات ناصر خسرو، ط 3، طهران، 1372 هـ ش.
11. الكليني، محمد بن يعقوب، أصول الكافي، ج 1، انتشارات إسلامية، ط 2، طهران، 1362 هـ ش.
12. غاسيوروفيتش، ستيفان، فيزيك كوانتومي، ترجمه إلى اللغة الفارسية، محمد رضا مطلوب وجمیل آریائی، انتشارات جهاد دانشگاهي واحد تربيت معلم، طهران، 1379 هـ ش.
13. معلوف، لويس، منجد الطلاب، دار المشرق، ط 5، بيروت، 2003 م.
14. مكارم الشيرازي، ناصر، تفسير نمونه (التفسير الأمثل)، ج 16، و ج 22، دار الكتب الإسلامية، ط 1، طهران، 1374 هـ ش.
15. فايندر، ريتشارد؛ وسيلز، روبرت، مباني فيزيك نوين، ترجمه إلى اللغة الفارسية: علي أكبر بابائي ومهدي صفا، مركز نشر دانشگاهي، ط 4، طهران، 1379 هـ ش.
16. هاليداي، ديفد؛ ورزنيك، روبرت، فيزيك، ج 2، ترجمه إلى اللغة الفارسية: نعمة الله گلستانيان ومحمود بهار، مركز نشر دانشگاهي، ط 9، طهران، 1378 هـ ش.
17. هاليداي، ديفد؛ ورزنيك، روبرت، فيزيك، ج 4، ترجمه إلى اللغة الفارسية: محمد رضا بهاري، مركز نشر دانشگاهي، ط 2، طهران، 1376 هـ ش.

18. en.wikipedia.org/wiki/List_of_particles.

19. www.upscale.utoronto.ca/PVB/Harrison/Manometer.

20. www.iautnb.com/archives/216.

21. www.daneshju.ir/forum/sitemap/t-15140.htm1.

geography.about.com/od/learnabouttheearth/a/extremes_

العلاقة بين القضايا القرآنية والقضايا العلمية^[1]

حميد فغفور مغربي^[2]

الخلاصة

إن النسبة الحالية بين القضايا القرآنية - ولا سيّما القضايا العلمية للقرآن - وقضايا العلوم، موضوعٌ كلاميٌّ - قرآنيٌّ.

إن كلمة العلم بمفهومها الخاص تعني العلوم التجريبية (الطبيعية والإنسانية)^[3]، وإن القرآن عبارةٌ عن النصوص الوحيانية التي نزلت على النبي الأكرم (صلى الله عليه وآله وسلّم)، بيد أن أفهام وقراءات المفسرين قد تختلف وتتنوع.

إن القضايا الأصلية في القرآن ذاتُ صبغةٍ توجيهيةٍ تصبّ في هداية البشر، وتُعتبر القضايا العلمية في القرآن مقدمةً لتلك القضايا الأصلية.

وفي هذه المقالة تمّ الحديث عن النسب الممكنة بين قضايا القرآن وقضايا العلوم، وتم بيان العلاقة التكاملية والاتحاد والتطابق والتمايز بينهما، ووضح عدم وجود تعارضٍ حقيقيٍّ بين هذين النوعين من القضايا.

المدخل:

يمكن دراسة العلاقة بين العلم والقضايا العلمية في القرآن من مختلف الأبعاد، وبيان ما هي النسب المعرفية القائمة بين معرفة القرآن ومعرفة العلم، وكذلك الرؤية الكونية للقرآن والرؤية الكونية للعلم؟ يضاف إلى ذلك: ما هي العلاقة

[1]. المصدر: فغفور مغربي، حميد، «رابطة گزاره های قرآنی و گزاره های علمی»، مجلة قرآن و علم، خريف وشتاء، 1386 هـ. ش. (2007م)، العدد الأول، الصفحات 35 - 60.

تعريب: حسن علي مطر

[2]. عضو هيئة التدريس في جامعة الشهيد البهشتي، طهران، إيران.

[3]. Science

الروحية القائمة - من وجهة نظر علم النفس - بين الروحانية القرآنية والروحانية العلمية؟

تُعدُّ النسبة بين العلم والقرآن حالياً من المسائل الهامة في فلسفة الدين، والتي تحولت بشكلٍ وآخر إلى مسألةٍ كلاميةٍ أيضاً. بمعنى أنه في حالة تصوّر شبهة التعارض بين القرآن والعلم، تكون هذه المسألة كلاميةً أيضاً. وقد تمّ السعي في هذه المقالة إلى الإجابة عن هذا السؤال القائل: «ما هي خصائص وعلاقة القضايا القرآنية وقضايا العلم بشكلٍ عامٍّ؟».

جذور العلاقة بين القرآن والعلم

يعود التقدم والتطور الهائل للعلوم في العصر الذهبي للحضارة الإسلامية إلى اهتمام الإسلام بالعلم، ودعوة القرآن والسنة والمؤسسات الاجتماعية للمسلمين، إلى التدبّر في الخلق، وحث الناس إلى طلب العلم.

ومن بين أبعاد إعجاز القرآن هو الإعجاز العلمي. ففي القرن الأخير تصدى العلماء والمفسرون إلى الدفاع عن القضايا العلمية القرآنية في مواجهة العلوم، ثم صار المتنورون الدينيون - تحت تأثير الفضاء العالمي المعوم - إلى إحلال الصلح بين القرآن والعلم، وسعوا إلى تطبيق القضايا القرآنية على القوانين العلمية.

وحان الآن الوقت الذي يتعيّن فيه على المفسرين والمفكرين إعادة قراءة ذلك المسار - بعيداً عن الإفراط والتفريط - في مواجهة العلم، أو قبول التوجيه العلمي للقضايا العلمية في القرآن، الأمر الذي يحتاج إلى انتقائيةٍ قائمةٍ على الأصول والمعايير القرآنية والعقلانية.

إن المراحل التاريخية للعلاقة بين القرآن والعلم (رضائي الإصفهاني، در آمدي بر تفسیر علمی قرآن)، هي عبارة عن:

1 - مرحلة الدفاع عن القرآن في مواجهة اكتشافات العلم الحديث التي لا تنسجم مع ظواهر الكتاب. وقد بدأت هذه المرحلة بعصر السيد جمال الدين

الأفغاني [الأسد آبادي] وبلغت ذروتها في عصر الأستاذ الشهيد مرتضى المطهري.

2 - مرحلة التوفيق بين القرآن والعلم، حيث قام الكثير بتوجيه القرآن علمياً. ومن بين طلائع هذه المرحلة في إيران المهندس مهدي بازركان. وقد سبق للطنطاوي - بطبيعة الحال - أن أَلَف تفسير الجواهر ضمن هذا الاتجاه والمنهج.

3 - مرحلة الرؤية الواقعية في ما يتعلق بالقرآن والعلم، حيث نعيش حالياً هذه المرحلة.

تعريف القرآن والعلم

لا يمكن لنا دراسة هذا الموضوع إلا من خلال تعريف القرآن والعلم، ومعرفة حدود كل واحدٍ منهما.

القرآن وخصائص قضاياهِ ومسائله

إن القرآن بمعناه الخاص هو نصُّ إلهيٍّ له حقيقةٌ وواقعيةٌ خارجيةٌ، ويشتمل على مجموعةٍ من العقائد والأخلاق والقوانين والتشريعات، في إطار تنظيم وإدارة الحياة الفردية والاجتماعية للبشر (باهنر، دين شناسي تطبيقي، ص 1). وعليه فإن القرآن بهذا المعنى هو عدل السنة وما هو وحيانيٌّ وصل إلينا بواسطة النبي الأكرم (صلى الله عليه وآله وسلّم).

القضايا القرآنية: ينقسم القرآن بشكلٍ عامٍّ إلى قسمين: أصليٍّ وفرعيٍّ. والقضايا الأصلية القرآنية ذاتُ صبغةٍ توجيهيةٍ وهي بشكلٍ عامٍّ تعبديَّةٌ. والقضايا الفرعية، من قبيل: القضايا العلمية في القرآن والتي تقع مقدمةً للقضايا الأصلية.

القضايا العلمية: يرتبط القرآن بالحياة الدنيوية للإنسان، وإن الأمور الدنيوية قد تُركت بنحوٍ من الأنحاء إلى عقل الإنسان. ومن هنا يمكن تفسيرها إلى حدٍّ ما.

ومن ناحيةٍ أخرى، فإن بعض القضايا العلمية في القرآن هي من قبيل القضايا الإخبارية، من قبيل: حركة الجبال، وجاذبية الأرض، وقانون الزوجية في النباتات وما إلى

ذلك. وبعضها تكليفي، من قبيل: حرمة أكل لحم الخنزير، وشرب الخمر مما هو أبديٌّ، أي إن لحم الخنزير مضرٌ أبداً، بمعنى تحويل القضايا التكليفية إلى قضايا خبرية.

إن القرآن الكريم كتابٌ هدايةٍ، وعليه تكون قضاياه ذات معنى ومفهوم، وتقدم للمخاطب معرفةً، ومن هنا يأتي الأمر مراراً وتكراراً بالتفكير والتأمل والتدبر في هذا الكتاب، ومن ذلك قوله تعالى في محكم كتابه الكريم: {كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ} [1].

إن لغة القرآن واقعيةٌ، وحتى في قصصه نراه يؤكد مراراً على هذه النقطة، ومن ذلك قوله تعالى: {نَحْنُ نَقُصُّ عَلَيْكَ نَبَأَهُم بِالْحَقِّ} [2].

إن ظواهر القرآن حجةٌ على عامة الناس، وإن حجية كلام النبي والأئمة رهناً بالعرض على القرآن. (العلامة الطباطبائي، قرآن در إسلام، «القرآن في الإسلام»، ص 25).

لقد جاء النبي الأكرم (صلى الله عليه وآله وسلم) بالقرآن كي يفهم الناس معانيه ويتدبروا في آياته ويمثلوا أوامره وينتهوا عن نواهيه (الخوئي، البيان، ص 263).

إن لغة القرآن من وجهة نظر كبار المفسرين هي لغةٌ تركيبيةٌ، بمعنى أنها: أدبيةٌ وعرفيةٌ وعلميةٌ ورمزيةٌ وما إلى ذلك. وإن لغة الدين إخباريةٌ بالإضافة إلى كونها إنشائيةً أحياناً.

يذهب العلامة الطباطبائي بالالتفات إلى قوله تعالى: {وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ رَّسُولٍ إِلَّا بِلِسَانٍ قَوْمِهِ لِيُبَيِّنَ لَهُمْ} [3]، (الميزان، تفسير الآية) إلى الاعتقاد بأن لغة القوم هي لغة الناس. وبذلك يمكن لنا أن نستنتج أنه حيث تكون لغة الناس عرفيةً وأدبيةً ورمزيةً وعاطفيةً وعلميةً وما إلى ذلك، فإن لغة القرآن الكريم كذلك أيضاً.

إن لغة القرآن تختلف عن لغة العلم. وإن المراد من لغة القرآن هو لغة الذهن والتفكير أو ما يصطلح عليه في اللغة الإنجليزية بـ «Mentality» والتي هي حسيمة

[1]. ص : 29.

[2]. الكهف: 13.

[3]. إبراهيم : 4.

روح وثقافة المجتمع والحضارة. وبعبارةٍ أخرى: إن نظم الكلام بحيث يوجد فضاءً ثقافياً خاصاً، ويكون للألفاظ وتراكيب الجمل فيه ارتباطاً مُنظماً خاصاً، وتكون له رؤيةٌ خاصةٌ إلى العالم والمجتمع وكل ما يحيط به، وهو ما يعبر عنه حالياً بـ (علم الدلالة)^[1].

وقال إيزوتسو^[3] في تعريف الدلالة: «إن علم الدلالة.. دراسةٌ تحليليةٌ للمصطلحات المفتاحية الخاصة بلغةٍ ما، تتطلع للوصول في النهاية إلى إدراك مفهومي لـ «الرؤية للعالم» الخاصة بالناس الذين يستخدمون تلك اللغة كأداةٍ لا للكلام والتفكير فحسب، بل الأهم هو استخدامها كأداةٍ لمفهمة العالم الذي يحيط بهم وتفسيره» (إيزوتسو، الله والإنسان في القرآن، تعريب: هلال محمد الجهاد، ص 31).

يمكن القول: إن أساس الدلالة القرآنية يقوم على اكتساب الألفاظ القرآنية لمعانيها ضمن شبكةٍ مترابطةٍ الأجزاء والحلقات ضمن مجموعتها وفضائها الخاص.

وإن مفهوم «الحقيقة الشرعية» وحتى «حقيقة المتشعبة» يشير إلى هذا المفهوم إلى حدٍّ ما. وفي «الحقيقة الشرعية» يكون الشارع هو من وضع الألفاظ للدلالة على المفاهيم الخاصة، وفي «حقيقة المتشعبة» تكون الألفاظ موضوعاً من قبل الواضع ثم سادت في عرف المجتمع، واستعملها القرآن في معانيها (المشكيني، اصلاحات الأصول، ص 114). ولكن المتدينين أخذ يستعملون هذه الألفاظ بالتدرج للدلالة على مفاهيم خاصةٍ على أساس القرآن. وفي حالة القول بالحقيقة الشرعية تبدو لغة القرآن أكثرَ جديةً، وفي حالة القول بحقيقة المتشعبة، يكون الشارع قد استفاد من الألفاظ العرفية، ولكن على كل حالٍ بحيث تعمل على إيجاد مجموعةٍ من الألفاظ وبنية الجمل ضمن شبكةٍ ارتباطيةٍ متماسكةٍ تؤدي إلى فهم كلِّ معنى ومفهومٍ من ألفاظ القرآن التي تشترك في ألفاظ المدارس الأخرى، مؤلفةً بذلك نوعاً من الأحكام المسبقة. وهذا هو الخطأ نفسه الذي وقع فيه المستنيرون من المفكرين المسلمين في العقود الأخيرة عن غير قصدٍ بمعنى

[1]. Semantics

[2]. علم الدلالة (semantics): علم دلالات الألفاظ.

[3]. توشيهيكو إيزوتسو (1914 - 1993 م): مستعربٌ يابانيٌّ، يجيد أكثر من ثلاثين لغةً. أسنأذ في جامعة مكغيل في مونتريال، وأستاذ الفلسفة في المعهد الإيراني للفلسفة ومن بين آثاره: ترجمة معاني القرآن إلى اللغة اليابانية، والله والإنسان في القرآن، وقد ترجم هذا الكتاب الأستاذ عيسى علي العاكوب، ونشرته دار الملتقى بطلب عام 2007 م، وهناك ترجمةٌ أخرى أعدها الأستاذ هلال محمد الجهاد ونشرتها المنظمة العربية للترجمة.

أن الفهم الدقيق لكل كلمة في القرآن تحظى في مجموع ألفاظ ومفاهيم القرآن ذاته بمعنى خاص لا وجود له في المدارس والمذاهب الأخرى.

معنى العلم وخصائصه

إن العلم وإن أطلق على معانٍ عامّةٍ من قبيل: المعرفة واليقين، بل وحتى المهارة، إلا أنه بحسب المصطلح الدقيق والفني له وبالمعنى المطلق، يستعمل للدلالة على مجموعةٍ من القضايا والمفاهيم التي تبحث حول موضوعٍ خاصٍّ، ولها أصولٌ وقواعدٌ وقوانينٌ محددةٌ. إن هذه المقولة يمكن أن تكون علماً حضورياً وعرفانياً ومكاشفةً أو علماً تصويرياً وتصديقياً قائماً على الحسّ والتجربة أو العقل والمنطق، وسوف يكون المقابل لها في الغرب كلمة «Knowledge» (إيان باربور، علم ودين، ص 9؛ بهشتي، شناخت إسلام، ص 40). وأما العلم بمعناه الخاص، فهو عبارةٌ عن مجموعة من القضايا والمفاهيم والمعلومات المشتملة على الخصائص الآتية:

أ - أن يكون حصولياً.

ب - أن يكون منظماً وقائماً على القوانين والقواعد.

ج - أن يكون ثابتاً بالدليل.

د - أن تكون التجربة هي الدليل عليه.

وهذا النوع من العلم يقابله مصطلح «Science» بالإنجليزية، والذي ينقسم إلى العلوم الآتية:

1- العلوم الطبيعية: إن هذه العلوم تدرس الظواهر الطبيعية غير الإنسانية، وهي تحتوي على حقلَي العلوم الطبيعية البحتة، والعلوم الطبيعية التطبيقية.

2 - العلوم الإنسانية: إن هذه العلوم تدرس الظواهر الإنسانية، من قبيل: علم النفس، وعلم الاجتماع، والإدارة وما إلى ذلك.

يمكن القول: إن المشاهدات العلمية:

- 1 - جزئية ودقيقة، وتبحث في الغالب حول جانبٍ واحدٍ من الظاهرة، لا في جميع أبعادها.
- 2 - قابلة للتكرار.
- 3 - قابلة للتكامل.
- 4 - قابلة للانتقال إلى الغير.
- 5 - قابلة للتنبؤ (حيري أرس، علم شبه علم وعلم دروغين، ترجمه إلى اللغة الفارسية: د. عباس باقري، ص 39).
- 6 - أن تكون متأثرةً بعقيدة الإنسان.

مراحل تحولات العلوم التجريبية

لقد اجتازت العلوم التجريبية منذ انطلاقتها الأولى وفي أقدم صورها إلى هذه اللحظة ثلاث مراحل هامة، وهي كالآتي:

المرحلة الأولى: إن العلوم التجريبية في هذه المرحلة كانت تعمل بشكل رئيس ودقيق على إيضاح الوقائع الخارجية بشكل مبسط، بمعنى أنها كانت تعتمد أولاً إلى تسجيل المشاهدات التجريبية، ثم تقوم بالمقارنة في ما بينها، وفي نهاية المطاف تعمل على تعميم الموارد الجزئية واستنباط حكم كلي منها واعتبار ذلك قانوناً، ويمكن القول تقريباً: إن العلم كان مساوياً لأصالة التجربة. حيث لا نشاهد هذا الأسلوب في آثار ومؤلفات علماء المسلمين في مرحلة الحضارة الإسلامية فحسب، بل ونجده في الحقبة الإغريقية والإيرانية القديمة أيضاً (نصر، نظر متفكران اسلامي دربارہ طبيعت (مصدر فارسي)، ص 195 - 209).

وبطبيعة الحال لا بد أن يكون عدد المشاهدات الأولية كبيراً، وأن تكون هذه المشاهدات موزعة على أوضاع وحالات وشروط مختلفة ومتنوعة، وألا تكون أي واحدة من تلك المشاهدات مغايرةً لذلك القانون الذي تم استنتاجه. وقد أطلق على هذه الطريقة مصطلح الأسلوب «الاستقرائي» أيضاً، ومن ذلك على سبيل المثال أنهم من خلال

مشاهدة غليان الماء في الموارد المتنوعة توصلوا إلى القانون القائل: إن الماء يغلي عندما تبلغ درجة حرارته 100 درجة على مقياس سانتيجراد.

ويمكن تلخيص نظرتهم في هذا الشأن على النحو الآتي: «إذا شوهد عددٌ كبيرٌ من حالات الـ (أ) في ظروفٍ متعدّدة، وإذا كان الـ (أ) في جميع هذه الحالات يتصف بجميع خصائص وصفات (ب)، أمكن القول: إن جميع أفراد الـ (أ) تتصف بخصائص أفراد (ب)» (إيان باربور، علم ودين، ترجمه إلى اللغة الفارسية: خرمشاهي، ص 30).

المرحلة الثانية: العلوم الجديدة في مرحلة الحضارة الإسلامية والتي نشاهدها في تراث بعض العلماء المسلمين، من أمثال: أبي ريحان البيروني والخوارزمي وأضرابهما. بيد أن هذه المرحلة قد بدأت بشخصيتين علميتين بارزتين متمثلتين بغاليلي ونيوتن (المصدر ذاته، ص 50). بحيث تمّ التعريف بهما بوصفهما مثالين يُحتذى بهما في العلم الجديد على مستوى أسلوب العمل والخصائص المنهجية العلمية. إن هذا الأسلوب يمثل تليفاً ومزيجاً من المعادلات الرياضية والمشاهدات التجريبية، حيث اتخذ بشكلٍ صريحٍ أسلوباً منهجياً. وفي هذا الأسلوب كان يتم بيان قوانين الطبيعة بلغةٍ رياضيةٍ، ويتم تبرير دور الخيال الخلاق بشكلٍ خاصٍ بواسطة المعادلات الرياضية، بل وحتى الأفكار التي تخطر على أذهان العلماء والمفكرين على نحوٍ شهوديّ (ماكس، علم به كجا مي رود (الترجمة الفارسية)، ص 85).

خصائص العلم في هذه المرحلة

- 1 - توظيف الأسلوب التجريبي في بيان وتفسير الظواهر الطبيعية.
- 2 - تجنب إدخال الفرضيات الفلسفية في تحليل وتفسير الأحداث، وإقامة العلم على أساس تلك الفرضيات.
- 3 - الاعتقاد بأن المفاهيم التي يتم الحصول عليها بالتجربة والاختبار - المفاهيم العلمية - تمثل ظهوراً حقيقياً للعالم الخارجي والعيني.
- 4 - بيان القوانين العلمية بلغةٍ رياضيةٍ.

إن حاصل نشاط غاليلي ونيوتن - على الرغم من قولهما بأن هذه القوانين تثبت وجود الله - هو أن العالم عبارة عن آلة معقدة تتبع قوانين ثابتة. إن هذه الرؤية إلى العالم شكلت رافعةً لظهور الفلسفات الجبرية القائلة بأصالة المادة في القرن اللاحق.

إن الله في العالم نظيرُ صانع الساعات. وقد تبلورت الأستيمولوجيا القائمة على الأسلوب التجريبي الجديد، وتم نقد المعرفة الوحيانية.

إن الغرور العلمي في هذه المرحلة أدى إلى ظهور المادية العلمية المستندة إلى أصلين، وهما:

1 - إن الأسلوب التجريبي هو الأسلوب الوحيد المعتمد في معرفة الحقيقة

والواقع.

2 - إن العالم الخارجي لا يعدو عالم العناصر السبعة، أي: المادة والطاقة

وأشكالها الأخرى.

إن هذين الادعائين لم يكونا منسجمين مع ماهية العلم، لأن الأسلوب العلمي هو عبارة عن تركيبٍ ومزيجٍ من المعادلات الرياضية والمشاهدات التجريبية، وفي هذا الأسلوب كما تحظى التجربة بالأهمية، فإن النموذج الرياضي يحظى بأهمية أيضاً. ولذلك يغدو دور الإبداع الذهني والشهود مهماً، بمعنى أن للمفاهيم التجريبية دوراً موازياً لدور المفاهيم النظرية، لا أكثر منه.

والادعاء الثاني هو أن (مادية العالم) لا يمكن إثباتها أو إبطالها من خلال الأسلوب التجريبي، وذلك لأن العلم لا يمتلك إجابةً تجريبيةً عن سبب بداية وكيفية نهاية العالم. كما يعجز عن الإجابة عن ماهية ما وراء عالم المادة والطاقة، وعلى حد تعبير برتراند راسل: إن إجابة العلم عن جميع هذه الأسئلة تختزل بـ (لا أعلم). (راسل، جهان بيني علمي (الترجمة الفارسية)، فصل محدوديتهاي روش علمي).

وقد كان برهان النظم أهم عنصرٍ في قيام الصلح والوثام بين العلم والدين في القرن السابع عشر. فقد مثل النظم جسراً، إذ سمح برهان النظم للمتكلمين بالدفاع عن الدين

في مواجهة الإلحاد، إلى الحدّ الذي تبلور معه الدين الطبيعي في قبال الدين الوحياني، ولكن هذا لم يستمر طويلاً.

«إن المستنيرين من المفكرين من الجيل الأول كانوا يجمعون بين الإيمان بالدين الطبيعي والدين الإلهي، وأما المفكرون المستنيرون من الجيل الثاني، فقد انتصروا للدين الطبيعي، وتنكروا للدين الإلهي، وبظهور الجيل الثالث تم نبذ الهمسات التشكيكية، وظهرت تخطئة أنواع الصور الدينية» (إيان باربور، علم ودين (الترجمة الفارسية)، ص 77).

المرحلة الثالثة: في هذه المرحلة بلغت العلوم التجريبية - ولا سيما الفيزيائية منها - في نهاية القرن التاسع عشر للميلاد، مرحلةً جديدةً بحيث لم تعد معها حتى الفيزياء التقليدية لنيوتن قابلةً للتوجيه والتبرير. وفي بداية القرن العشرين للميلاد مع ظهور ميكانيكا الكم التي كانت تدرس عالم الميكروفيزياء، لم يعد ما يقبل التفسير سوى الجسيمات والظواهر الميكروفيزيائية الموحية بواسطة المعادلات الجزئية فقط. وكانت مقدمة ذلك - بطبيعة الحال - ظهور النظرية الإلكترونية، ثم ظهرت النظرية النسبية، لتكتمل بعد ذلك بنظرية الكم (المصدر ذاته، علم به كجا مي رود (الترجمة الفارسية)، ص 64 فما بعد).

إن الظواهر الكمية بحسب الواقعيات الزمانية - المكانية، غير قابلةٍ للتصور، وإنما يمكن توصيف التجربة من خلال المعادلات الرياضية فقط (گلشنی، تحلیلی از دیدگاه های فلسفی فیزیكدانان معاصر (مصدرٌ فارسيٌّ)، ص 52).

فإذا كان هناك من معادلٍ لانعكاس النور، فإن الذرة، والميدان، والطاقة، عبارةٌ عن منظومةٍ مؤلفةٍ من نظرياتٍ وفرضياتٍ لا معادلٍ لها. وفي هذه الحالة فإن مفهوم الله حيث لا يمكن مشاهدته مباشرةً، لن يكون إشكالاً صحيحاً.

منذ بداية ظهور العلوم الجديدة في الغرب، وحتى بداية القرن العشرين، كانوا يرون أن لغة العلم هي لغة الحكاية وتوصيف حقائق العالم الخارجي، وأن المفاهيم العلمية تمثل الوصفة الثانية الدقيقة والكاملة للطبيعة، بيد أن هذه الرؤية تعرف اليوم بـ «أصالة الواقع غير الناضج» (إيان باربور، علم ودين (الترجمة الفارسية)، ص 191).

وقد كانت هذه الرؤية قائمةً حتى مرحلة ميكانيك نيوتن، وبعد ظهور ميكانيكا

الكم، حدث تغيرٌ في التفكير، إذ تم توظيف الكناية والتمثيل والنمذجة في لغة العلم. وفي حقل الفيزياء الذرية كانت العلاقة النمذجية للتفكير العلمي^[1] مع الواقعية التي يتم طرحها غير مباشرة بشكل يفوق العادة (المصدر ذاته)، من قبيل: الموجة الضوئية الشبيهة بموجة البحر، والذرة الشبيهة بجزء صغير من المادة الجامدة.

إن النمذجة في لغة العلم تعتمد في الغالب على النماذج الرياضية. والمراد من النموذج في هذه العبارة هو: إقامة تمثيلٍ مدروسٍ بين ظاهرة واضحة المعالم والقوانين، وظاهرةٍ أخرى قيد التحقيق (المصدر ذاته، ص 162).

وهنا انقسم الفيزيائيون إلى قسمين رئيسين، بل إلى ثلاثة أقسام. فقد ذهبت جماعةٌ إلى اعتبار هذه النقطة نهاية الفيزياء، ولا سيما مع أصل «عدم القطعية» لهايزنبرغ، حيث تم نفي قانون العلية، وقالوا باستحالة توظيف العلم لدراسة الطبيعة واصفين ذلك بالوهم، بمعنى الأفكار والأفهام التي كانت ترد على أذهانهم، والتي ربما كانت مختلفة في ما بينها جداً.

وأما الجماعة الثانية، ومن بين أفرادها: أنشتاين وماكس بلانك فكانت تقول بأصل عدم القطع في علمنا، ورفضت القول بعدم القطعية في الطبيعة (المصدر ذاته، علم به كجا ميرود (إلى أين يتجه العلم) باللغة الفارسية، ص 46). قال بعض أفراد هذه الجماعة في الجواب عن عدم القطعية: إن الذرات الجوهرية ليست هي البروتونات ولا النيوترونات، وإنما تتألف هذه الذرات من ذراتٍ أصغر، وحيث لم يتم بعد اكتشاف عالم هذه الذرات الأصغر بشكلٍ كاملٍ، يمكن ألا يكون أصل عدم القطعية صادقاً.

رأى ألبرت أنشتاين في مقالةٍ مستقلةٍ نقصان ميكانيكا الكم، وقال بأن العالم لا تحكمه الصدفة، مبيناً ذلك بعبارته الشهيرة: «إن الله لا يلعب بالنرد» (جهاني كه من ميبينم (العالم كما أراه)، ص 96).

كان أنشتاين يرى ميكانيكا الكم مرحلةً وسيطةً بين الفيزياء الكلاسيكية وفيزياء مجهولةً في المستقبل (المصدر ذاته).

[1]. Scientific Symbolism.

وقال ماكس بلانك في قبال جماعة من الطائفة الأولى التي تنكر حتى واقعية الذرات، وتقول أنها مجرد وهم ذهني (فهم شخصي)، وأن الذرات النووية فرضيات غير مناسبة لتفسير الذرة: «إن الذرات ذات أجراء، وتحظى بالحقيقة نفسها التي تحظى بها الأجرام السماوية» (المصدر ذاته، علم به كجا ميروود (إلى أين يتجه العلم) مصدر فارسي، ص 115 و 249).

أما الطائفة الثالثة فلا تعير انتباهاً إلى الأبحاث الفلسفية، ولكنها تؤمن بالطبيعة بوصفها حقيقة مستقلة عن الإدراكات الحسية أو التحقيقات.

لقد كانت الطائفة الأولى متأثرةً بالفلسفة الوضعية الحاكمة على البيئة العلمية. وإذا كان هناك من الفلاسفة - ولا سيما الإسلاميين منهم - الذين وجدوا العلوم التجريبية الحديثة قائمةً على ماهية الرؤية الكونية المادية، ولا يعتبرونها استمراراً للعلوم التجريبية للمسلمين، فيعود السبب في ذلك إلى هذه البيئة والرؤية (جوان مسلمان وديباي متجدد (الشباب المسلم والعالم المتجدد) مصدر فارسي، ص 264).

بالالتفات إلى تقيدات العلم في المرحلة الثالثة، لا يعود بالإمكان الوصول باسم العلم إلى نتائج غائية قطعية من القوانين العلمية، إلا إذا تدخلت الفرضية الفلسفية للمنظر والمفسر للعلم. من ذلك على سبيل المثال لو تدخلت الفرضية الفلسفية لآنشتاين أو ماكس بلانك فإن العالم سوف يكتسب تفسيراً إلهياً، وإذا تدخلت الفرضية الفلسفية لهايزنبرك، فإن العالم سيحظى بتفسير مادي.

الرؤية الكونية القرآنية والعلمية

إن للنظرة إلى الخلق والرؤية الكونية دوراً توحيدياً في الأفكار والمعلومات المتنوعة للإنسان، حيث كانت محط اهتمام البشر على الدوام.

«إن من بين أهم هواجس الإنسان المعاصر في مواجهة الكم الهائل من المعلومات والمعطيات العلمية، تلك التي تكمن في كيفية إيجاد الوحدة والتنسيق بين النتائج المعتمدة والثابتة الناشئة من القراءة المنهجية لهذه المصادر، بحيث تضع جميع هذه

المعلومات بأيدينا تفسيراً واحداً ومنسجماً عن جميع الحقائق والتجارب البشرية ضمن منظومة منسجمة وخالية من أي تناقض داخلي» (إيان باربور، علم ودين (باللغة الفارسية)، ص 4).

إن جميع الموجودات والكائنات تتمتع - في الرؤية الكونية للقرآن - بنوع من الإدراك والوعي والشعور، الذي يعبر عنه المتكلمون بالهداية العامة، وقد تحدث القرآن عن ذلك بـ «الوحي الإلهي إلى كائنات العالم» (المغربي، مقالة نگاهی به حقیقت وحی (رؤية بشأن حقيقة الوحي) مصدر فارسي، مجلة ويزگان، العدد: 2). وهو الذي يعبر عنه بتسيح جميع الكائنات في العالم، من قبيل قوله تعالى: {يُسَبِّحُ لِلَّهِ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ} [1]. وقوله تعالى: {وَإِنْ مِنْ شَيْءٍ إِلَّا يُسَبِّحُ بِحَمْدِهِ وَلَكِنْ لَا تَفْقَهُونَ تَسْبِيحَهُمْ} [2].

وعلى هذا الأساس فإن الذين يرون العالم منبثقاً عن حقيقة مطلقة، يقولون بأن للعالم حقيقة، ويسعون إلى التعرف على هذه الحقيقة.

وفي الرؤية الكونية للقرآن تُعدُّ العلوم التجريبية ودراسات الطبيعة، دراسةً لآثار صنع الله، ومن هنا «يقول تعالى: {كَذَلِكَ إِمَّا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ} [3]». وفي الرؤية الكونية للعلم، هناك واقعية للعالم، وإنَّ هناك انسجاماً يحكم هذا العالم، وإن بالإمكان التعرف عليه وإدراكه.

«إذا لم نعتقد طبقاً لأدواتنا النظرية بإمكانية الوصول إلى إدراك الواقعية، وإذا لم نعتقد بوجود انسجام وتناغم داخلي في العالم، لن يكون العلم أمراً ممكناً» (آنشتاين، تكامل فيزيك (تكامل الفيزياء)، باللغة الفارسية، ص 252).

رؤية العلم إلى الطبيعة

1 - إن الطبيعة تمثل مصدراً رئيساً للمعرفة، فهي كتابٌ قشيبٌ يشتمل على عشرات الأمور الظريفة والدقيقة.

[1]. التغابن : 1.

[2]. الإسراء : 44.

[3]. فاطر : 28.

- 2 - إن النظم والقانون الذي يحكم العالم، يمثل قاعدةً ثابتةً.
- 3 - لا شك في إمكانية التعرّف على قوانين الطبيعة والقدرة على فهمها.
- 4 - مفهومية العالم، وأداء بدايته ونهايته إلى الجهل.

رؤية القرآن إلى الطبيعة

- 1 - إن عالم الطبيعة كتابٌ زاخرٌ بالرموز والأسرار الإلهية، ومؤلف هذا الكتاب هو القادر والحكيم، وبذلك فهو يمثل مرتبةً من سلسلة مراتب الوجود.
 - 2 - إن الدراسة العلمية لعالم الطبيعة تستند إلى كونه آيةً على العلم والقدرة والحكمة الإلهية، وإن الدين يُظهر جميع أنواع الجمال الكامنة في العلم والقدرة والجمال الإلهي اللامتناهي.
 - 3 - إن معرفة القرآن للطبيعة هي معرفةٌ هادفةٌ. لم يتم بيان التعليم الفارغ من الروح للقوانين الحاكمة على الرياح والأمطار والجبال والبحار. إن الغاية الرئيسة من الحقائق العلمية لا تكمن في مجرد الإخبار عن الحقائق العلمية، بل التأكيد على هدفيتها وكونها من الآيات على وجود الله وعظمته (نصر، نظر متفكران مسلمان در مورد طبيعت، (رأي المفكرين المسلمين بشأن الطبيعة)، مصدرٌ فارسيٌّ، ص 12). إن بيان الحوادث الطبيعية، يمثل كشفًا للنقاب عن المعاني وتوظيفها في مسار هداية البشر.
 - 4 - إن الخلق ومساراته يقوم على مخطّطٍ عالمٍ حكيمٍ.
- وعلى هذا الأساس فإن الرؤية العلمية البحتة إلى العالم، لا يمكنها أن تدل بشكلٍ قاطعٍ على مادية العالم، وغاية ما يمكنها أن تدّعيه في ما يتعلق بمفهومية العالم هو الحياد، وإن الواقعية - كما تقدّم أن أشرنا - هي أن المباني المعرفية للعلماء التجريبيين سوف تكون مؤثرةً في تفسير العالم.

العلاقة بين قضايا القرآن وقضايا العلم

إن المفكرين والعلماء الإسلاميين من مفسري القرآن والمتخصصين في العلوم، حيث يؤمنون بأن الله هو منزل كتاب الوحي والتشريع، وهو الخالق أيضاً لكتاب الطبيعة والتكوين، فإنهم لم يكونوا يرون فرقاً بين كتاب التشريع وكتاب التكوين. وفي دراسة نسبتها يجب العمل أولاً على بيان القضايا العلمية القرآنية من خلال توظيف الأساليب الخاصة بها، وفي المرحلة اللاحقة يتم العمل على معرفة القضايا العلمية القطعية، ثم العمل بعد ذلك على تقييم النسبة بينها.

1 - العلاقة التكميلية

إن كل واحدٍ من العلم والقرآن يعدُّ مكتملاً ومنتماً للآخر. ويمكن لهذه العلاقة أن تكون على أحد شكلين، وهما:

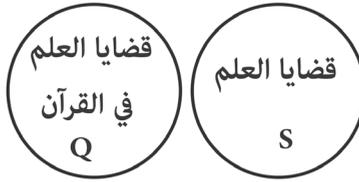
أ - أن تشكل القضايا العلمية مقدمةً للقضايا القرآنية الرئيسة، بمعنى أن يكون التعرف على نظم الطبيعة مقدمةً لمعرفة الله، ويكون العلم مقدمةً لإدراك الأهداف الرئيسة للقرآن.

ويمكن توضيح ذلك على النحو الآتي: يقوم عالم الخلق على إتقانٍ ونظمٍ دقيقٍ ومذهلٍ، وإن العلوم التجريبية الحديثة تلعب دوراً هاماً في معرفة النظم الذي يحكم الخلق. يقوم المتكلمون بإثبات وجود الله من خلال وضع هذه العلوم بوصفها صغرى (مقدمة) لقياسهم، ومن خلال ضم أصلٍ عقليٍّ بديهيٍّ، وهو أن النظم في الأفعال لا يكون معقولاً من دون علم وإدراك الفاعل. وقد اهتم القرآن الكريم ببرهان النظم كثيراً، كما في قوله تعالى: {إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ مِمَّا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ} [1].

ب - إن موضوع العلم والقرآن بشأن الطبيعة واحدٌ، ولكن، لكلٍّ من العلم والقرآن غايته الخاصة في هذا الشأن. وفي هذه الحالة يمكن لكل واحدٍ منهما أن يكون مكملاً للآخر. فالعلم يتحدّث عن علل الحوادث الطبيعية، بينما يتحدّث القرآن عن غاياتها وأهدافها (كشف مفاهيم الظواهر التي هي آياتٌ إلهيةٌ)، من قبيل قوله تعالى: {قُلْ سِيرُوا فِي الْأَرْضِ فَانظُرُوا كَيْفَ بَدَأَ الْخُلُقَ}[1].

إن القرآن الكريم من خلال تأكيده على واقعية الطبيعة، وإمكان التعرف على قوانينها، واعتبار الطبيعة تجلياً للعلم الإلهي، لم يمهد الأرضية والأساس اللازم لتكوين مؤسسة العلم في حياة الإنسان فحسب، بل وضع الأمرين معاً، لكي يعمل كل واحدٍ منهما على إكمال وتتميم الآخر.

ويمكن بيان العلاقة التكميلية بين القضايا العلمية والقضايا القرآنية من خلال شكلٍ هندسيٍّ ورياضيٍّ بين المجموعة Q والمجموعة S على النحو الآتي:



$$Q + S \xrightarrow{\text{إثبات الله / أو مساعدة العقل}} \text{قيام أفعاله على الحكمة}$$

2 - علاقة الوحدة والتطابق

لقد تحدّث العلم والقرآن عن موضوعٍ واحدٍ وعن غايةٍ واحدةٍ وعن هدفٍ واحدٍ. وعليه هناك في البين وحدةٌ وتطابقٌ، بمعنى أن القرن قد تحدّث بشكلٍ دقيقٍ عن موضوعٍ من الطبيعة مع ذكر علله الطبيعية، كما تحدّث العلم بدوره عن طبيعته وعلله، وبذلك تكون هذه القضايا متطابقةً في ما بينها تماماً، من قبيل قوله تعالى: {وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ مَرٌّ مَرٌّ السَّحَابِ}[2].

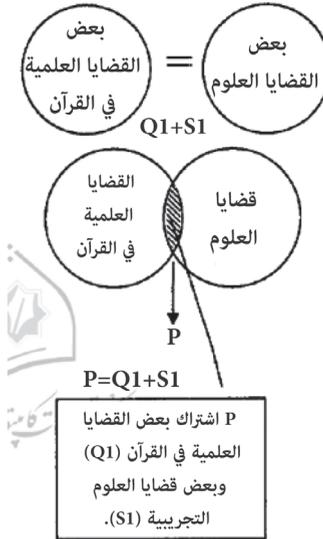
[1]. العنكبوت: 20.

[2]. النمل: 88.

لقد تمّ إثبات حركة الجبال في المرحلة المعاصرة، والعلامة الطباطبائي ينسبها إلى أحداث يوم القيامة (الميزان، ج 14، ص 390)، في حين أن القرآن قد تحدّث عن ذلك قبل قرونٍ. وفي هذه الحالة يمكن للقرآن أن يشكل أرضيةً للكشف عن القوانين العلمية ويكون أسوةً في هذا الشأن، كما يمكن لبعض القضايا العلمية في القرآن أن تعمل على توجيه وإرشاد العلوم.

في هذا النوع من الآيات، تحدّث القرآن عن الطبيعة بوصفها مصدراً من مصادر المعرفة، وقام بشرح وإيضاح علل وأسباب الحوادث الطبيعية (مهدي بازركان، باد وباران در قرآن (الرياح والمطر في القرآن)، مصدرٌ فارسيّ). وهذه الموارد في حقل العلوم الإنسانية متوفرةً بشكلٍ أكثرَ جديّةً وعلى نحوٍ أوسعٍ (الطباطبائي، الميزان، ج 2، ص 213، وج 4، ص 178 - 198؛ وانظر أيضاً: الأستاذ المطهري، إسلام ومقتضيات زمان (الإسلام ومقتضيات العصر)، مصدرٌ فارسيّ).

ويمكن بيان علاقة الوحدة والتطابق من خلال الشكل الهندسي والرياضي أدناه:



نماذج علاقة الوحدة والتطابق بين القرآن والطبيعة

لقد تحدّث القرآن الكريم في آيات كثيرة عن النّظْم في الخلق والهدفية التي تحكم الكون والعالم، ومن ذلك قوله تعالى:

- {الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ طِبَاقًا مَا تَرَى فِي خَلْقِ الرَّحْمَنِ مِنْ تَفَؤُوتٍ فَارْجِعِ الْبَصَرَ هَلْ تَرَى مِنْ فُطُورٍ} [1].

- {الَّذِي لَهُ مُلْكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ... وَخَلَقَ كُلَّ شَيْءٍ فَقَدَرَهُ تَقْدِيرًا} [2].

- {وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ} [3].

الآيات التي تحدّثت عن الطبيعة وتحولاتها وآثارها، من قبيل قوله تعالى: {اللَّهُ الَّذِي يُرْسِلُ الرِّيَّاحَ فَتَنِيثُ سَحَابًا فَيَبْسُطُهُ فِي السَّمَاءِ كَيْفَ يَشَاءُ وَيَجْعَلُهُ كِسْفًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ} [4].

كما يمكن الإشارة إلى الآيات التي يُعتبر عالم الطبيعة - طبقاً لها - مسخراً للبشر، ومن ذلك قوله تعالى: {وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا} [5].

وفي ما يرتبط بالعلاقة التكميلية والانطباق، نجد هناك اهتماماً بهذا الموضوع من قبل المحققين المسلمين منذ القدم، ومن ذلك قول بعضهم:

«هناك في القرآن الكريم ما يزيد على 750 آية، تمّ التأكيد فيها - بشكلٍ مباشرٍ أو غير مباشرٍ - على دراسة الظواهر الطبيعية وأهمية قراءتها العميقة، وكونها آيةً ودليلاً على العلم والقدرة والحكمة الإلهية. إن الطبيعة من وجهة نظر القرآن مصدرٌ زاخرٌ بالمعلومات الجديدة بالدراسة والقراءة والتدبر والبحث والتدقيق. إن على الإنسان المفكر أن ينظر فيها بشكلٍ أفضلٍ وأكثر، كي يشاهد الجمال الإلهي الخلاب في صفحة مرآة الطبيعة الصافي من الغبار والصدأ. إن القرآن عند بيان دقائق ولطائف قوانين الطبيعة المعقدة الحاكمة على ظواهر الطبيعة، يؤكد على هذه النقطة وهي أن جميع أنواع هذا الجمال الخلاب ناشئٌ من العلم والقدرة والجمال الإلهيين اللامتناهين. وإنّ

[1]. المملك : 3.

[2]. الفرقان : 2.

[3]. الحجر : 19.

[4]. الروم : 48.

[5]. الجاثية : 13.

الكائنات الطبيعية أدلةً وعلاماتٍ على وجود خالقٍ حكيمٍ وعلِيمٍ وقديرٍ، وفي الحقيقة فإن علم الطبيعة في القرآن هادفٌ، وليس لمجرد التعليم الجاف وبيان القوانين الفاقدة للروح التي تحكم المطر والرياح والجبال والبحار وما إلى ذلك. يصرّ القرآن على أن هذه الطبيعة يجب أن تكتسب صيغةً وروح الآيّة، وأن تكون بمنزلة الصورة المنعكسة في المرآة التي ترشدنا إلى صاحب الصورة» (نصر، نظر متفكران مسلمان در مورد طبيعت (رأي المفكرين المسلمين حول الطبيعة)، مصدرٌ فارسيّ، ص 12 - 13).

يمكن القول: هناك وجودٌ للعلاقة التكميلية والوحدة بين بعض قضايا العلوم مع قضايا القرآن، ولكن لا بد من الالتفات إلى هذه النقطة وهي أن للقضايا القرآنية أهدافاً أصليّةً وأخرى فرعيةً، ويمكن توضيح ذلك على النحو الآتي:

إن هدف القرآن الرئيس وغاية قضاياه الأصليّة إظهار الطبيعة بوصفها من الآيات الإلهية، التي تمثل علامةً ودليلاً على علم الله وقدرته وحكمته، بمعنى أنها آيةٌ على مبدأ العالم، وأنّ ظواهر الخلق آياتٌ إلهيةٌ.

من خلال دراسة آيات القرآن، يمكن القول: إن من بين أهم أهداف آيات القضايا العلمية للقرآن، هي: إثبات وجود الله والمعاد، إلى الحدّ الذي ادعى معه البعض قائلاً ما معناه:

«لا نجد سورة في القرآن - ولا سيما السور المكية منه - إلا وهي تشتمل على تلميحٍ أو تصريحٍ بعالم الوجود والتأمل في نظمه وخلقه، كي تدفع بالسمع والبصر وجميع الحواس والعقل البشري إلى التفكير في خلق الله، ليصل بذلك من المخلوق إلى الخالق، ومن الطبيعة إلى موجدتها، ومن المُسبَّب إلى السبب، ومن المصنوع إلى الصانع» (شحاتة، تفسير الآيات الكونية، ص 30).

والملفت أنه لا يتم الاقتصار على مفردة الآيّة ومشتقاتها للدلالة على مفهومية العالم، بل حتى مفردة «الشيء» بمعنى «الظاهرة» أو «الأمر»، ولمفهومها اختلافاً هاماً مع مفردة «الظاهرة» و«الشيء». إن جذر «الشيء» من شاء يشاء شيئاً، بمعنى «أراد»، ومن ذلك المشيئة أيضاً. وإن مفهوم الشيء أو الإرادة يعني أن شخصاً قد أرادها، وخلقها

بنفسه، وأنه قد أبدعها لغايةٍ وهدفٍ، وعليه فإنها بذلك تشير إلى مبدأٍ وغايةٍ ومعادٍ. وأما مفردة «الظاهرة» فتعني أنها لم تكن في زمنٍ ثم وُجدت، وال «شيء» بمعنى الماهية الموجودة حالياً، ولكنها لا تظهر المبدأ والغاية.

إن مفردة «الشيء» تتحدّث في انسجامٍ وتناغمٍ شاملٍ عن محور ومركز الوجود، إذ «يقف التوحيد على رأس هرم المعارف القرآنية» (الطباطبائي، الميزان في تفسير القرآن، ج 10، ص 139). وفي «الفهم القرآني يكون الفكر الإلهي هو الحاكم... وإن الله في قلب ومركز عالم الوجود» (إيزوتسو، خدا وإنسان در قرآن، (الله والإنسان في القرن) باللغة الفارسية، ص 91).

إن الهدف الفرعي للقرآن في القضايا العلمية هو إظهار حقيقة الخلق، وتشجيع الإنسان على قراءة الطبيعة والاهتمام بها، بمعنى أن هناك نوعاً من الوحدة بين بعض قضايا العلوم (ومن وجهة نظر العلوم تُعتبر جميع قضاياها أصليةً) وبين القضايا العلمية للقرآن (وهي تمثل أهداف القرآن الفرعية).

إن هذين الهدفين يَصْدَقان على كل موردٍ من آيات القرآن التي تتحدّث عن الطبيعة. والهدف الأصلي الآخر الذي يمكن استنباطه من «مجموع آيات» القرآن بشأن الظواهر الطبيعية، هو إظهار إعجاز كتاب الله. وقد عبّر المفسرون الكبار عن الإعجاز العلمي بوصفه واحداً من الأبعاد الإعجازية للقرآن.

هناك الكثير من الموارد التي استعان بها مفسرو القرآن بالمعطيات والاكتشافات العلمية القطعية لتوضيح وشرح الآيات القرآنية، وبذلك كشفوا النقاب من هذه الناحية عن إعجاز القرآن، وبذلك عملوا في الحقيقة على توظيف العلم في خدمة فهم القرآن، وأوضحوا صحّة وصدق مسائل القرآن من خلال الاستعانة بالاكتشافات القطعية للعلم. ومن بين ذلك يمكن الإشارة إلى الحقائق الآتية:

- حركة الأرض: {أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا} [1].

- رسوخ الجبال: {وَالْجِبَالُ أَوْتَادًا}[1].
- كروية الأرض: {فَلَا أُقْسِمُ بِرَبِّ الْمَشَارِقِ وَالْمَغَارِبِ إِنَّا لَقَادِرُونَ}[2].
- دور الماء في ظهور الحياة: {وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيًّا}[3].
- قانون الزوجية العام بين الكائنات: {وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ}[4].
- التلقيح بواسطة الرياح: {وَأَرْسَلْنَا الرِّيَّاحَ لَوَاقِحَ}[5].
- دور الرياح في ظهور السُحُب والمطر: {وَاللَّهُ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيَّاحَ فَتُثِيرُ سَحَابًا فَسُقْنَاهُ إِلَى بَلَدٍ مَيِّتٍ} (فاطر: 9).
- دور الجبال في تثبيت الأرض: {وَجَعَلْنَا فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيًا أَنْ تَمِيدَ بِهِمْ}[6].
- والعشرات من الموارد الأخرى التي اتضحت في ظل الاكتشافات العلمية. ليس هناك مانع من توظيف العلوم الحديثة في تفسير الآيات إذا قامت على رعاية الموازين المنهجية، بل إن ذلك يمثل دليلاً على عظمة هذا الكتاب الإلهي أيضاً. وعليه فإن القرآن في أبحاثه التوحيدية والمسائل المتعلقة بمعرفة الله والمعاد وأمثال ذلك، يكشف النقاب عن سلسلة من الحقائق العلمية، وبالإضافة إلى كسب النتائج التوحيدية والأخلاقية والدينية، يضع أتباعه في صلب العلوم، ويمثل نافذة إلى العلوم أيضاً. إن مفسري القرآن، في هذا القسم من تفسير الآيات القرآنية، من خلال الاستعانة بالعلوم الحديثة، مع تجنّب التأويل والتكلف والإسقاط والتفسير بالرأي، يرفعون القوانين الطبيعية الثابتة مشعلاً لكشف أسرار الآيات القرآنية، ليثبتوا بذلك إعجاز القرآن أكثر من ذي قبل (رضائي الإصفهاني، بزوهشي در إعجاز علمي قرآن (بحث في الإعجاز العلمي للقرآن)، مصدر فارسي). ويدعون الجميع ولا سيما العلماء إلى الخضوع والخشوع بحضرتة. وهو

[1]. النبأ: 7.

[2]. المعارج: 40.

[3]. الأنبياء: 30.

[4]. الذاريات: 49.

[5]. الحجر: 22.

[6]. الأنبياء: 31.

القرآن الذي كشف قبل أربعة عشر قرناً عن أمورٍ لم يتمكن الإنسان من الكشف عنها إلا مؤخراً، وذلك في ظل الكثير من الجهود العلمية المتظافرة. وقال العلامة الطباطبائي بشأن كيفية الاستفادة من العلم في تفسير القرآن:

«فهم حقائق القرآن وتشخيص مقاصده العالية، وذلك على أحد وجهين، أحدهما: أن نبحت بحثاً علمياً أو فلسفياً أو غير ذلك عن مسألةٍ من المسائل التي تتعرض له الآية حتى نقف على الحق في المسألة، ثم نأتي بالآية و نحملها عليه، وهذه طريقة يرتضيها البحث النظري، غير أن القرآن لا يرتضيها كما عرفت، وثانيهما: أن نفسر القرآن بالقرآن ونستوضح معنى الآية من نظيرتها بالتدبر المندوب إليه في نفس القرآن، ونشخص المصاديق و نتعرفها بالخواص التي تعطىها الآيات (الطباطبائي، الميزان في تفسير القرآن، ج 1، ص 17 - 18).»

ثم انتقل العلامة الطباطبائي بعد ذلك إلى نقد الأساليب والمناهج التفسيرية المتنوعة، حيث يرى أن المشكلة الرئيسة في جميع الأساليب التفسيرية ومن بينها التفسير العلمي تكمن في تطبيق وإسقاط معطيات العلم على القرآن؛ إذ يقول:

«بالتأمل في جميع هذه المسالك المنقولة في التفسير تجد: أن الجميع مشتركة في نقص وبنس النقص، وهو تحميل ما أنتجه الأبحاث العلمية أو الفلسفية من خارج على مداليل الآيات، فتبدل به التفسير تطبيقاً وسمي به التطبيق تفسيراً، وصارت بذلك حقائق من القرآن مجازاتٍ، وتنزيل عدة من الآيات تأويلاتٍ (المصدر أعلاه، ص 13).»

ثم قام العلامة بعد ذلك بنقد الأساليب والمناهج العلمية في تفسير القرآن، من قبيل البراغمية (أصالة العمل) (المصدر ذاته، ص 19)، والتفسير المادي (المصدر ذاته، ص 43)، والتفسير الانطباعي (أصالة التجربة والحس) (المصدر ذاته، ص 50)، والتفسير الوضعي (الوجودي) (المصدر ذاته)، ويُشكّل عليها بأجمعها.

هناك تيارٌ في تفسير الآيات يعتمد إلى الاستعانة بأيّ معطى علمي حتى ولو كان

مجردَ فرضيةٍ، للتوفيق بين العلم والقرآن، ولا يقبل بالقضايا القرآنية إلا إذا تناغمت مع العلم الحديث. والتيار الآخر ينتهج الأسلوب والمنهج التقليدي في تفسير القرآن، وكان في الوقت نفسه يقبل بدور العلم في فهم القرآن كما ينبغي، ولكنه لا يعمل إلا على توظيف الثوابت العلمية القطعية، مع رعاية خصائص التفسير المنهجية، من قبيل: السياق واللغة والظاهر وما إلى ذلك. وهذه هي الطريقة المقبولة والصحيحة.

والملفت أن القرآن في آياته العلمية التي تشير إلى عالم الطبيعة وتغيرات الخلق، إنما يوجه الخطاب مباشرةً إلى أصحاب العقول وذوي الألباب، وهذا يعني أن المفكرين والعلماء والمتخصصين هم وحدهم الذين يمتلكون القدرة على فهم هذه الآيات.

إن المخاطب بالقرآن وفهم آياته العلمية هم العلماء والمتخصصون والذين يعملون على توظيف الفكر والعقل. ومن ذلك يمكن الالتفات إلى الآيات الآتية:

- {هُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَكُمْ... إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ} [1].

- {وَسَخَّرَ لَكُمْ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ مُسَخَّرَاتٌ بِأَمْرِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ

لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ} [2].

- {وَمِنْ آيَاتِهِ خَلْقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافَ أَلْسِنَتِكُمْ وَأَلْوَانِكُمْ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ

لِلْعَالَمِينَ} [3].

- {وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ... فَمُسْتَقَرٌّ وَمُسْتَوْدَعٌ قَدْ فَصَّلْنَا الْآيَاتِ لِقَوْمٍ

يَفْقَهُونَ} [4].

بأدنى التفاتٍ إلى هذه الآيات، يتم تحديد الأرضية لدراسة الآيات العلمية للجماعة «المفكرة» و«العاقلة» و«العالمة»، و«الجماعة التي تتمتع بعمقٍ في التفكير» على ما جاء في خواتم هذه الآيات. وبذلك يتم تحديد الذين خاطبهم القرآن الكريم بهذه الآيات الشريفة.

وبعكس ذلك هناك آياتٌ في القرآن توبّخ أولئك الذين يشاهدون الآيات والأسرار

[1]. النحل: 10 - 11.

[2]. النحل: 12.

[3]. الروم: 22.

[4]. الأنعام: 98.

الإلهية، ولا يتدبرون فيها، من قبيل قوله تعالى: {وَكَايُنْ مِنْ آيَةٍ فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ يَمُرُّونَ عَلَيْهَا وَهُمْ عَنْهَا مُعْرِضُونَ} [1].

وربما كان أهم سببٍ وعنصرٍ في التخلف العلمي للمسلمين - بالإضافة إلى ابتعادهم عن القرآن الذي كان عامل تقدّم المسلمين والمؤسس للحضارة الذهبية - هو ظهور التيار المنافي للعقل بعد الإفراط فيه من قبل المعتزلة، الأمر الذي أدى بالتدريج إلى غلبة التيار الباطني والصوفي بعد الاجتياح المغولي للأراضي الإسلامية.

لا شك في أن الإعجاز العلمي يمثل واحداً من أبعاد إعجاز القرآن، إلى الحد الذي يقول معه عالمٌ مدققٌ مثل آية الله السيد أبو القاسم الخوئي، مُحذراً:

«أخبر القرآن الكريم في غير واحدةٍ من آياته عما يتعلق بسنن الكون، ونواميس الطبيعة، والأفلاك، وغيرها مما لا سبيل إلى العلم به في بدء الإسلام إلا من ناحية الوحي الإلهي» (الخوئي، البيان، ص 70)، لا سيما وأن المخاطبين بالآيات العلمية في القرآن هم الذين سيقفون على علوم وأسرار الخلق في المستقبل.

وقد أخذ القرآن بالحزم في إخباره عن هذه الأمور، فصرح ببعضها حيث يحسن التصريح، وأشار إلى بعضها حيث تُحمد الإشارة، لأن بعض هذه الأشياء مما يستعصي على عقول أهل ذلك العصر، فكان من الرشد أن يشير إليها إشارةً تتضح لأهل العصور المقبلة حين يتقدم العلم، وتكثر الاكتشافات... وبعض هذه القوانين وإن علم بها اليونانيون في تلك العصور أو غيرهم ممن لهم سابق معرفة بالعلوم، إلا أن الجزيرة العربية كانت بعيدةً عن العلم بذلك. وإن فريقاً مما أخبر به القرآن لم يتضح إلا بعد توفّر العلوم، وكثرة الاكتشافات. وهذه الأنباء في القرآن كثيرةٌ» (المصدر ذاته، ص 71، بتصرّف).

ولكن لِمَ لَمْ يتحدث القرآن عن الحقائق العلمية بشكلٍ صريحٍ؟ من ذلك على سبيل المثال أنه يكتفي في بيان حركة الأرض بإشارةٍ لطيفةٍ فقط، وذلك بكلمة «مهده» (النبا 6 /). وذلك لأن علماء ذلك العصر كانوا يقولون بسكون الأرض، ولم يكن من السهل الاعتقاد بخلاف ذلك.

«وقد أخذ القرآن بالحزم في إخباره عن هذه الأمور، فصرح ببعضها حيث يحسن التصريح، وأشار إلى بعضها حيث تحمد الإشارة، لأن بعض هذه الأشياء مما يستعصي على عقول أهل ذلك العصر، فكان من الرشد أن يشير إليها إشارةً تتضح لأهل العصور المقبلة حين يتقدم العلم، وتكثر الاكتشافات» (المصدر ذاته).

ومن ناحيةٍ أخرى يمكن القول: حيث يتحدث القرآن بلغتين: لغة العقل، ولغة القلب (المطهري، أشنائي باقرآن، ج 1 و 2، ص 38)، ولغة العقل لغةٌ تحليليةٌ - توصيفيةٌ، ولغة القلب لغةٌ عاطفيةٌ - توصيفيةٌ. بمعنى أن القضايا القرآنية، ومن بينها قضاياها العلمية تعمل من جهةٍ على الوصف والتحليل والتعليل، ومن ناحيةٍ أخرى تؤثر في قلب الإنسان وكيانه عاطفياً. ومن الواضح بطبيعة الحال أن القضايا القرآنية لا تتحدث بأجمعها عن الموارد العلمية، ومن ناحيةٍ أخرى فإن القضايا العلمية في القرآن إنما تشكّل جزءاً قليلاً من القضايا العلمية التي توصل إليها البشر، ولكن ليس هناك تعارضٌ بين ثوابت العلم القطعية ونصوص القرآن.

3 - علاقة التعارض

إن المراد من التعارض هو حيث يذكر القرآن الكريم بشأن الطبيعة قضايا بلغة العلم ويبين عللها وأسبابها الطبيعية، ويعمل العلم في الوقت نفسه على إماطة اللثام بلغته الخاصة وتجاربه واختباراته، عن العلل الطبيعية المادية، وتكون بينها مخالفةٌ قطعيةٌ. وقد يكون التعارض ظاهرياً يزول بأدنى تأملٍ، من قبيل: خلق السماوات والأرض في ستة أيام، حيث إن اليوم في المفهوم القرآني لا يعني اليوم الذي يستغرق أربعةً وعشرين ساعةً بحسب التوقيت الفلكي، وإنما يعني المرحلة، بل يطلق حتى على بداية العالم إلى القيامة بـ «يوم الدنيا»، أي مرحلة الدنيا، وإن

خلق السموات والأرض قد تمَّ على ستةٍ مراحل، وقد تستغرق كلُّ مرحلةٍ من هذه المراحل الستة ملايين السنين.

ويمكن بيان الشكل الهندسي والرياضي لهذه الحالة، على الشكل أدناه:



طرق حلول التعارض الظاهري

في ما يتعلق بالتعارض الحقيقي بين العلم والقرآن، يمكن القول: إن خالق كتاب التكوين ومنزل كتاب التشريع واحدٌ، وهو الله. وعليه لا يوجد هناك تعارضٌ بين العلم الواقعي وحقيقة القرآن، وبذلك إما أن يكون فهمنا للوحي خاطئاً، أو أن يكون علمنا بالطبيعة ناقصاً، وأما طرق حلول مشكلة التعارض الظاهري بين القرآن والعلم، فهي عبارة عن:

أ - عدم قطعية جميع القضايا العلمية

إن الكثير من القضايا العلمية هي في حدِّ الفرضيات، ولم تصل إلى درجة القطعية، وعلى هذا الأساس لا يمكن لها أن تصمد أمام القضايا القطعية للقرآن. وبطبيعة الحال فإن احتمال صحة النظرية العلمية أكبر. وقد صرَّح العلامة الطباطبائي في موضوع خلق الإنسان: بأن نظرية التكامل هي «فرضيةٌ افترُضت لتوجيه ما يلحق بهذه الأنواع من الخواص والآثار من غير قيام دليلٍ عليها بالخصوص ونفي ما عداها... إنما المقصود الإشارة إلى أنه فرضٌ افترضوه لتوجيه ما يرتبط به من المسائل من غير أن يقوم عليه دليلٌ قاطعٌ، فالحقيقة التي يشير إليها القرآن الكريم من كون الإنسان نوعاً مفصلاً عن سائر الأنواع غير معارضةٍ بشيءٍ علميٍّ» (الطباطبائي، الميزان في تفسير القرآن، ج 4، ص

134). بل إن سماحته يذهب إلى الاعتقاد قائلًا: «... هذا [خلق الإنسان الأول] هو الذي يفيد آيات ظهوراً معتدلاً به وإن لم تكن نصاً صريحاً لا تقبل التأويل ولا المسألة من ضروريات الدين» (المصدر ذاته، ج 8، ص 269). بمعنى أنه لو فهم شخص من آيات القرآن تطور خلق الإنسان، لن يكون بذلك منكراً لضروري من ضروريات الدين، لأن آيات خلق الإنسان هي في الغالب من المتشابهات، بمعنى أنه هناك وجهاً لكل واحد من هذين الاحتمالين، إلى الحد الذي تمّ معه تأليف كتابٍ مستقلٍّ في هذا الموضوع، حيث تناول بحث ومناقشة كلا الاحتمالين (المشكيني، تكامل در قرآن).

ب - تفسير وتوجيه القرآن في قبال العلم القطعي

لو تعارضت القضية العلمية القطعية الثابتة مع ظاهر القرآن الكريم، وجب التصرف في المعنى الظاهر.

وقد عمد العلامة الطباطبائي (ره) إلى قبول القضايا العلمية القطعية، وذلك من خلال أسلوبين، وهما: التصرف اللفظي، والتصرف المعنوي في القرآن. ففي موضوع كروية الأرض يعمد العلامة إلى التصرف اللفظي، قال تعالى: {وَاللَّهُ جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ بِسَاطًا} [1]، وقد فسرت هذه الآية على أنها تدل على أن الأرض مسطحة، لا كروية. ولكن العلامة الطباطبائي يفسر هذا اللفظ بشكل يُبعده عن الإشارة إلى كروية الأرض؛ إذ يقول: «أي كالبساط يسهل لكم التقلب من جانبٍ إلى جانبٍ، والانتقال من قطرٍ إلى قطرٍ» (العلامة الطباطبائي، الميزان في تفسير القرآن، ج 20، ص 33).

وفي تفسير الشهب السماوية، يلجأ سماحته إلى التصرف المعنوي، إذ يقول:

«أورد المفسرون أنواعاً من التوجيه لتصوير استراق السمع من الشياطين ورميهم بالشهب وهي مبنية على ما يسبق إلى الذهن من ظاهر الآيات والأخبار أن هناك أفلاكاً محيطة بالأرض تسكنها جماعات الملائكة ولها أبواب لا يلج فيها شيء إلا منها، وأن في السماء الأولى جمعاً من الملائكة بأيديهم الشهب يرصدون المُسترقين للسمع

من الشياطين فيقذفونهم بالشهب. وقد اتضح اليوم اتضح عياناً بطلان هذه الآراء ويتفرع على ذلك بطلان الوجوه التي أوردوها في تفسير الشهب... وعلى هذا يكون المراد من السماء التي تسكنها الملائكة عالماً ملكوتياً ذا أفقٍ أعلى نسبتُهُ إلى هذا العالم المشهود نسبة السماء المحسوسة بأجرامها إلى الأرض، والمراد باقتراب الشياطين من السماء واستراقهم السمع وقذفهم بالشهب اقترابهم من عالم الملائكة للاطلاع على أسرار الخلقة والحوادث المستقبلية ورميهم بما لا يطيقونه من نور الملكوت» (المصدر ذاته، ج 17، ص 196).

ج - النظرة الآلية للعلم

يُعدُّ دورُ المعادلات الرياضية في العلم الجديد - ولا سيما في ما يتعلق بميكانيكا الكم - أكبرَ جدًّا من التجربة الحسية. هناك من الفيزيائيين المعاصرين من يعتبر الفيزياء أداةً نافعةً لتفسير الكون والعالم.

«طبقاً للفهم الآلي، تُعدُّ النظريات العلمية أساطيرَ نافعةً لا يمكن البتَّ مطلقاً بتطبيقها مع الواقع. بيد أن المهم في هذه النظريات ليس هو مطابقتها وصدقها، وإنما المهم هو نفعها وجدوايتها. وفي هذه الحالة فإننا نعتبر النظريات العلمية أساطيرَ وأدواتٍ نافعةً، وعندها لن يقع التعارض بين النظريات العلمية والنصوص الدينية، وذلك لأن لسان النصوص الدينية يعبر عن الواقع، في حين أن النظريات العلمية مجردُ أدواتٍ نافعةٍ للتكهّن والتنبؤ بالظواهر الحسية وحساب الحركات» (إيان باربور، علم ودين، ص 199 - 201؛ سروش، علم چيست، فلسفة چيست، ص 196 - 206).

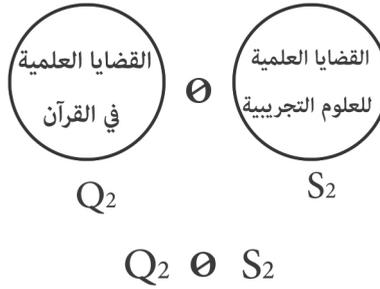
من ذلك - على سبيل المثال - أن مفاهيم من قبيل الإلكترون قد تكون أسطورةً، ولا تكون كاشفةً عن الواقع، وإنما هي فرضياتٌ نافعةٌ للتفسير والتطبيق.

4 - علاقة التمايز والانفصال والتباين

هناك من يرى أن القرآن والعلم مقولتان منفصلتان عن بعضهما، وأن لكلٍ منهما رسالةً ولغةً وآليةً تختلف عن رسالة ولغة وآلية الأخرى. وإنَّ كيفية وطريقة الانفصال

بين العلم والقرآن صوراً متنوّعةً. ومن بينها رؤية إيمانويل كانط، والأورثودوكسية الحديثة، والوجودية، وفلاسفة التحليل اللغوي، والفصل بين جوهر الدين وصدق الدين (رأي شلايرماخر) الذي لا يرى أيّ ارتباطٍ بالمطلق بين العلم والكتاب المقدس أبداً. ويعمل على تسرية ذلك على العلاقة بين القرآن والعلم.

إن شكل المجموعة (S) التي تمثل القضايا العلمية في العلوم التجريبية، وشكل المجموعة (Q) التي تمثل قضايا القرآن، والتي لا تربط بينهما أي علاقة، على النحو الآتي:



استخلاص وتقييم

إن طريقة الحل الأولى والثانية من العقلانية بحيث اتفقت عليهما كلمة الكثير من مفسري القرآن والمتخصصين في العلوم، وأما طريقة الحل الثالثة فلم يكتفِ أكثر العلماء المختصين في العلوم التجريبية برفضها فحسب، بل إنها لا تنسجم حتى مع مواقف علماء الدين والفلاسفة المسلمين أيضاً، وذلك لاتفاق كلمتهم في هذا الموضوع وهو أن العلوم التجريبية تكشف النقاب عن حقيقة الخلق، أو أنه آيةٌ إلهيةٌ، لا شك في قابلية التعرف عليها (العلامة الطباطبائي، أصول وروش فلسفه رئاليسم، ج 5، ص 51). وفي حال قبول العلم بوصفه أساطيرٍ نافعةً، سوف يتمّ التشكيك بجميع الحقائق العلمية، وسوف تكون مجرد أدواتٍ نافعةٍ لتفسير الطبيعة، ولن تكون لها واقعيةٌ، وسوف يتمّ التشكيك بالدور المعرفي للعلم. في حين أن هاجس البشر والعلوم يكمن في أن العلم يجب أن يكون كاشفاً عن الحقائق والواقع (آنشتاين، فيزيك وواقعية، ص 32).

وفي ما يتعلق بطريقة الحل الرابعة - بالاتفات إلى الأمثلة السابقة - من الواضح

أن القرآن قد بينَ بعض القضايا بذات خصائص لغة العلم. ولا يخفى بطبيعة الحال أن الكثير من القضايا العلمية الحديثة لا ربط لها بالكثير من القضايا القرآنية «من قبيل: أن صلاة الصبح ركعتان» و«أن تشريح جسم الإنسان يكون بشكلٍ خاصٍّ»، ولكن ليست جميع الموارد كذلك.

النتيجة

إن العلم هو بمعنى العلوم التجريبية^[1] والقرآن الكريم^[2] هو بمعنى التعاليم الوحيانية والنصوص السماوية.

وقد عمدنا في هذا المقال إلى بحث ودراسة النسبة والعلاقة القائمة بين القضايا العلمية والقضايا القرآنية، وخلصنا إلى النتائج الآتية:

1 - إن بعض القضايا العلمية تكمل بعضاً من القضايا القرآنية، وهذا يمكن حصوله على نحوين:

أ - إن القضايا العلمية (النظم الذي يحكم الكون)، هي مقدمة لبعض القضايا القرآنية (وجوب أن يكون هناك ناظماً للكون والعالم).

ب - إن غاية القضايا العلمية (معرفة العلل الطبيعية) تمثل مقدمةً لغاية القضايا القرآنية (كونها علامةً وآيةً إلهيةً).

2 - علاقة الوحدة والتطابق، بمعنى أن بعض القضايا العلمية في القرآن (من قبيل الزوجية بين النباتات)، هي عين بعض قضايا العلوم.

3 - ليس هناك أيُّ قضيةٍ علميةٍ تُعارض أيَّ قضيةٍ قرآنيةٍ، وإن منزل كتاب التشريع هو نفسه خالق كتاب التكوين.

4 - إن الكثير من القضايا العلمية لا ربط لها مباشرةً بالقضايا القرآنية، وإنَّ كلّ واحدٍ من هذين المفهومين منفصلٌ تمام الانفصال عن الآخر.

[1]. Science

[2]. Quran

المصادر:

1. آشتاين، ألبرت، تكامل علم فيزيك، ترجمه إلى اللغة الفارسية: أحمد آرام، نشر الخوارزمي، طهران، 1362 هـ ش.
2. آشتاين، ألبرت، فيزيك وواقعية، ترجمه إلى اللغة الفارسية: أحمد آرام، نشر الخوارزمي، طهران، 1362 هـ ش.
3. إيوزتسو، توشيهيكو، خدا وإنسان در قرآن، ترجمه إلى اللغة الفارسية: أحمد آرام، شركة انتشار، طهران، 1361 هـ ش.
4. باربور، إيان، علم ودين، ترجمه إلى اللغة الفارسية: خرماهي، نشر دانشگاهي، طهران، 1362 هـ ش.
5. بازرگان، مهدي، باد وباران در قرآن، مؤسسة دار الفكر للطباعة، قم، 1344 هـ ش.
6. باهنر، محمد جواد، دين شناسي تطبيقي، دفتر نشر فرهنگي اسلامي، طهران، 1363 هـ ش.
7. بلانك، ماكس، علم به كجا مي رود، ترجمه إلى اللغة الفارسية: أحمد آرام، نشر فجر، طهران، 1354 هـ ش.
8. الجعفري، يعقوب، مسلمانان در بستر تاريخ، دفتر نشر فرهنگي اسلامي، طهران، 1371 هـ ش.
9. حسيني البهستاني، محمد حسين، و... شناخت اسلام، دفتر نشر فرهنگي اسلامي، طهران، بلا تاريخ.
10. الخوي، أبو القاسم، البيان، انتشارات كعبة، طهران، 1366 هـ ش.
11. رضائي الإصفهاني، محمد علي، در آمدي بر تفسير علمي قرآن، انتشارات أسوة، قم، 1375 هـ ش.
12. رضائي الإصفهاني، محمد علي، پژوهشي در إعجاز علمي قرآن، انتشارات پژوهشي تفسير وعلوم قرآن، قم، 1385 هـ ش.

13. جورج، أرس، هنري، علم، شبه علم وعلم دروغين، ترجمه إلى اللغة الفارسية: د. عباس باقري، نشر ني، طهران، 1379 هـ ش.
14. سروش، عبد الكريم، علم چیست، فلسفة چیست، مؤسسه فرهنگي صراط، طهران، 1375 هـ ش.
15. شحاتة، محمد عبد الله، تفسير الآيات الكونية، دار الاعتصام، القاهرة، بلا تاريخ.
16. الطباطبائي، السيد محمد حسين، أصول وروش فلسفه رئاليسم، مع حاشية الأستاذ المطهري، انتشارات صدرا، طهران، 1368 هـ ش.
17. الطباطبائي، السيد محمد حسين، الميزان في تفسير القرآن، دفتر انتشارات اسلامي، قم، 1363 هـ ش.
18. الطباطبائي، السيد محمد حسين، قرآن در اسلام، انتشارات جامعة المدرسين، قم، بلا تاريخ.
19. فغفور مغربي، حميد، نگاهي به حقيقت وحي، مجلة: ويژگان، العدد: 2.
20. گلشنی، مهدي، تحلیلي از دیدگاه هاي فلسفي فيزيكدانان معاصر، نشر أمير كبير، طهران، 1369 هـ ش.
21. المشكينى، علي، اصطلاحات الأصول، انتشارات ياسر، قم، 1348 هـ ش.
22. المطهري، مرتضى، آشنائي با قرآن، صدرا، طهران، 1370 هـ ش.
23. نصر، سيد حسين، نظر متفطران اسلامي درباره طبيعت، نشر خوارزمي، طهران، 1359 هـ ش.
24. نصر، سيد حسين، جوان مسلمان ودياي متجدد، ترجمه إلى اللغة الفارسية: مرتضى أسعدي، نشر طرح نو، طهران، 1384 هـ ش.
25. نصر، سيد حسين، تكامل در قرآن، دفتر نشر فرهنگي اسلامي، طهران، 1366 هـ ش.

تأملات في دعوة القرآن إلى الأمور الطبيعية والعلمية

محمد زبير عباسي، باكستان^[1]

تقديم:

منذ أن تحوّل العالم إلى العولمة فتسربت فيه وحوّلت تفتّته إلى التوحّد حَدَثَ صراعٌ بين الفلسفات التي كانت تهيمن على العالم، مات بعضها وبعضها الآخر يحتضر. والصراع الرئيس الذي لا يزال يتردد بين أصقاع العالم يدور حول الكتاب الذي تولى الخبرَ كله فيتعاطى عن الكائنات التي شغلت العالم عن سائرهما. إن الثنائية الجيوسياسية يمثلها «العالم» و«العالم الإسلامي» حيث يشمل أولهما جميع الدول بغض النظر عن هويتها المذهبية والدينية، ويمثل الآخر نظاماً دولياً يقصد به مجموع الدول السبع والخمسين التي تنتمي رسمياً إلى منظمة المؤتمر الإسلامي التي اعتمد ميثاقها الحالي في ملتقى القمة الإسلامي الحادية عشرة التي عُقدت في دكا في 13-14 آذار/مارس 2008م. و«تبلغ المساحة الإجمالية للعالم الإسلامي 32 مليون كيلومتر مربع، تمتد من إندونيسيا شرقاً إلى حدود البرازيل غرباً حيث جمهورية غويانا، الأميركية الجنوبية المسلمة».^[2] على الرغم من هذه الضخامة الجغرافية للدول الإسلامية فإنها ضعيفة المحتوى وضئيلة القوة، على الرغم من ادعائها الحرية والاستقلال فقد تسيطر عليها التوترات الدولية والحروب الأهلية من ناحيةٍ، فأصبحت رهن إشارة الدول التي تلعب بالعالم مثلما يلعب الإنسان بالدوامة فيرميها حيثما يشاء وأينما يريد من ناحيةٍ أخرى. لا يمكن الخروج من هذا الذل دوغماً أن يبادر العالم الإسلامي بإصلاح ما أفسده الفاسدون. والخطوة الرشيدة لذلك هو امتلاك العالم الإسلامي تجهيزاتٍ عسكريةً متقدمةً لرفع فعالية الإنسان وتحسين

[1]. محمد زبير عباسي.

[2]. عبد الجليل زيد المرهون، العالم الإسلامي: رؤية جيوسياسية معاصرة، جريدة الرياض، الجمعة 30 شعبان 1430هـ - 21 أغسطس 2009م - العدد

الصناعة إضافةً إلى تطبيق العلم والهندسة لتطوير الآلات والإجراءات بغية تحسين الظروف الإنسانية. هذه العلوم في ذواتها تُمثل روحَ تقدُّم الدولة وتطوُّرها. والقرآن هو مدعاةٌ إلى إتقان تلك العلوم وإجادتها على حدٍّ سواءٍ. إنه كتابٌ يُرشد القارئ إلى سواء السبيل، ويجعله يخوض غمرات التفكير والاعتبار إن هو كان من أولي الأبصار.

كثيرٌ من العلوم التي يعرفها الإنسان الحديث مصدرها القرآن. تبنت هذه العلوم كلها من الفلسفة الإنسانية فالفن، وهذه الفلسفة بعد أسلمتها قد أنيطت بها فأنجبت كثيرا من العلوم التي عُرفت مؤخرًا بعلوم القرآن نحو علم رسم القرآن وعلم الإعراب وعلم التفسير والتأويل وعلم أسباب النزول والدلالة والسياق وعلم الناسخ والمنسوخ وعلم غريب القرآن وعلم المعاجم وغيرها.

ظهرت على خارطة العالم أعلامٌ بارزةٌ أمثال شعبة بن الحجاج [85هـ-160هـ] وسفيان بن عيينة [107هـ-198هـ] وابن جرير الطبري [224هـ-310هـ] وغيرهم... هذه الثلاثة من العلماء ومن تبعهم أسهموا إسهامًا كبيرًا في القرن الثاني الهجري في علم التفسير وكشفوا عن معطياته العديدة التي صار لها دورٌ بارزٌ في أداء المعنى الصحيح، ومعظم تلك المعطيات أصبحت اليوم أسسًا للعلوم الإنسانية التطبيقية التي بنى الغرب عليها نهضة الحضارة في القرن الثامن عشر بعد انتهاء فترة عصور الظلمات وابتداء فترة عصر النهضة العلمية وخاصةً المختبرات اللسانية السويسرية وما بعدها.

وفي القرن الثالث الهجري وما يليه كثيرٌ من الأئمة الذين قاموا بدورهم العظيم في إثراء العلوم التي يدعو إليها القرآن مثل علي بن المديني [161هـ-234هـ] الذي أنتج في حقل أسباب النزول، وأبي عبيد القاسم بن سلام [157هـ-224هـ] الذي ألف في الناسخ والمنسوخ والقراءات، ومحمد أيوب الفريس [294هـ] الذي كتب في السور المكية والمدنية، ومحمد بن خلف المرزباني [309هـ] فصنف «الحاوي في علوم القرآن»، وهو أول من استخدم «علوم القرآن» بصفته مصطلحًا للعلوم المنوطة بالقرآن. ثم جاء أبو بكر محمد بن القاسم الأنباري [328هـ] فألف «عجائب علوم القرآن»، وصنف أبو الحسن الأشعري [260هـ-324هـ] «المختزن في علوم القرآن»، وصنف السهيلي [508هـ-581هـ] «التعريف

والإعلام بما أبهم في القرآن من الأسماء والأعلام»، وصنف أبو الفرج بن الجوزي [510هـ-597هـ] «فنون الأفتان في عجائب القرآن» و«المجتبى في علوم تتعلق بالقرآن». وفي القرن السابع الهجري ألف العز بن عبد السلام [660هـ] كتابا في مجاز القرآن، وصنف أبو شامة [665هـ] «المرشد الوجيز في ما يتعلق بالقرآن العزيز».

ثمّة تأليف عديدة تلاحقت في العصور التالية مثل «البرهان في علوم القرآن» لبدر الدين الزركشي [794هـ]، ومواقع العلوم في مواقع النجوم لجلال الدين البلقيني [724هـ-805هـ]، و«التحبير في علوم التفسير والإتقان في علوم القرآن» لجلال الدين السيوطي [ت 911هـ]، و«التبيان لبعض المباحث المتعلقة بالقرآن» للشيخ طاهر الجزائري [1268هـ-1338هـ]، و«محاسن التأويل» لجمال الدين القاسمي [1283هـ-1332هـ]، و«مناهل العرفان في علوم القرآن» للشيخ محمد عبد العظيم الزرقاني [ت 1367هـ]، و«منهج الفرقان في علوم القرآن» للشيخ محمد علي سلامة [-]، و«إعجاز القرآن» لمصطفى صادق الرافعي [1298هـ-1356هـ]، و«التصوير الفني» في القرآن للأستاذ سيد قطب [1906م-1966م]، و«النبا العظيم» و«نظرات جديدة في القرآن» للدكتور محمد عبد الله دراز [1894م-1998م]، و«نظرات في القرآن» لمحمد الغزالي [1917م-1996م]، و«المنهل الخالد» للأستاذ محمد المبارك [1912م-1981م]، و«مباحث في علوم القرآن» للدكتور صبحي الصالح [1926م-1986م]، و«التبيان في علوم القرآن» للشيخ محمد علي الصابوني [1930م-]، ومن علماء الهند ألف الشاه ولي الله الدهلوي [1703م-1762م] «الفوز الكبير» في اللغة الفارسية، فشرحه الشيخ سعيد أحمد بالن بوري وسماه «العون الكبير».

تطورت العلوم وتقدمت الدراسات والبحوث وخاصةً بعد المكتشفات العلمية الحديثة والدراسات المقارنة بين تلك النتائج التي توصلت إليها العلوم وما تزال تحاول الوصول إليها عبر الاختبارات والقياسات في إضاءات القرآن، ويحق لي القول بأن تلك العلوم تحاول أن ترصد الحقائق مما ورد في القرآن، لأنه كتابٌ معجزٌ، فما أثبتته الكتاب قد قُطِعَ أمره، فثلّة من العلماء اتبعت منهجية القرآن وحاولت من خلال تدقيق الأمور والتطبيقات والمقارنات أن تصل إلى النتائج التي أخبر بها القرآن منذ نزوله على النبي الأمي - صلى الله عليه و آله وسلم.

العلم مهما يتكيف ويتشكل ويتقدم فإنه يكشف عما هو معلومٌ في كتاب الله، ما يحتاج إليه الإنسان هو التفكير، إن القرآن دعا مراراً إلى الاعتبار والاعتداد والتدبر والاعتاظ والاختبار والامتحان والتقدير والقياس قائلاً: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ مِمَّا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾^[1]، وقال تعالى في مقامٍ آخر: ﴿كِتَابٌ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ مُبَارَكٌ لِيَدَّبَّرُوا آيَاتِهِ وَلِيَتَذَكَّرَ أُولُو الْأَلْبَابِ﴾^[2]، وقال أيضاً: ﴿هَذَا بَصَائِرُ لِلنَّاسِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِقَوْمٍ يُوقِنُونَ﴾^[3]، وقال كذلك: ﴿أَوَلَمْ يَنْظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِنْ شَيْءٍ وَأَنْ عَسَى أَنْ يَكُونَ قَدْ أَفْتَرَبَ أَجْلُهُمْ قِبَائِي حَدِيثٌ بَعْدَهُ يُؤْمِنُونَ﴾^[4].

استقطب القرآن الأبيصار، فحاض أولو الأبواب من علماء البيان والكلام والسير والتاريخ والمنطق والفلسفة والدين والتصوف والحكمة والقانون والتشريع والعلوم والمعارف والأسرار وغيرهم في غمار وجوهه حتى بذلوا قصارى الجهد في إدراك مغزى الكلام، وأخرجوا قدر المستطاع من كنوزه، فقاموا بتأليف مصنفاً ضخمة تتعلق بالقرآن، ومع ذلك لم يكونوا قادرين على استيفاء المعاني العلمية الرصينة والدلالات الدقيقة بل أدركوا بعقلهم الرشيد أن علاج الكشوفات العلمية في القرآن ودرك مفاهيمه العليا ليس أمراً سهلاً الملتمس وليّن المنال، لا يأبى العقل البشري إلا العجز الكلي، وهذا ما هو معلومٌ عند الله، إن القرآن يدعو إلى التفكير والتدبر فيه.

حسب المعارف المتعلقة بالأمم الغابرة من اليونان والرومان وغيرهما التي وصلتنا عبر الترجمة أو المنقوشة على الألواح الحجرية، كانت الفلسفة اليونانية تعتقد سكون الأرض، وألوهية الشمس، والقمر، والكواكب، وتبعية القمرين (الشمس والقمر) لدوران السماء، وكانت هناك سيطرةٌ خارقةٌ للمخلوقات الأخرى من الجبال، والأشجار، والحياة،

[1]. الرحمن، الآية: 5.

[2]. ص، الآية: 29.

[3]. الجاثية، الآية: 20.

[4]. الأعراف، الآية: 185.

والطين، والحيوانات وغيرها ما تثبت أنها تستوجب العبادة من الإنسان الذي ليس هو سوى عبدٍ ذليلٍ خُلِقَ ليقوم بإظهار الخضوع والانقياد والاستكانة أمامها.

قام القرآن بردُّ حكيمةٍ على هذه الترهات والأباطيل التي لا يقبلها العقل والتشريع للتفاهة والسخافة فيها. كلما تقدم العالم تقدم الإنسان، وبدأ يؤمن بما جاء به القرآن للتوافق التام بينه وبين الواقع. شجع القرآن عقل الإنسان على التفكير في ملكوت الله وسلطانه في الأرض التي يعيشها قائلاً: ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا﴾^[1]، ثم هداه إلى تحرير العقل من قيود النزوات بغيّة إجماله الفكر والتطبيق على السواء قائلاً: ﴿وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾^[2]، وقال: ﴿الشَّمْسُ وَالْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ﴾^[3]، وقال: ﴿وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ﴾^[4]، وقال: ﴿الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ الْأَرْضَ مَهْدًا وَجَعَلَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ﴾^[5]، ﴿وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَأَنْهَارًا وَسُبُلًا لَعَلَّكُمْ تَهْتَدُونَ﴾^[6]. خلق الله كلَّ شيءٍ بقدرٍ، وكلُّ صغيرٍ وكبيرٍ مستطَرٌّ، وما أمره إلا واحدةً كلمحٍ بالبصر، ولذلك تاه العقل وشرد الخيال واضطرب الفؤاد وارتجف الصدر.

الدعوة التاريخية في القرآن – علم التاريخ:

إن القرآن ليس كتابَ تاريخٍ أو سيرةٍ، نعم إنه كتابٌ مبینٌ لكل ما ابتدر وابتدر إلى العقل البشري، إنه نازلٌ من الله الذي لا يخفى عليه شيءٌ في الأرض ولا في السماء، وهو عليمٌ بذات الصدور. يحتوي القرآن كما هائلًا من الآيات التي تُرشد إلى علم أصول التاريخ وضوابطه وأساسه ومعاييره، وبعض الآيات تدعو لإعمال الفكر وإمعان النظر ليتوصل الإنسان إلى نتيجةٍ أو حلٍّ أو قرارٍ.

يشمل القرآن من المواقف العظيمة من التاريخ، ففيها مواطنٌ بأسٍ وقوةٍ، وضعفٍ

[1]. البقرة، الآية: 164.

[2]. الجاثية، الآية: 13.

[3]. الرحمن، الآية: 5.

[4]. الأنبياء، الآية: 33.

[5]. الزخرف، الآية: 10.

[6]. النحل، الآية: 15.

وهزال، ونظرٍ وحجةٍ، وعبرةٍ وموعظةٍ، وماضٍ ومستقبلٍ، تلك القصص الواردة فيه تستوقف الناظر فيها أن يتأمل ويتروى ليصل إلى مقاصدها.

موقف القرآن من العلوم:

لا ريب في الموقف الإيجابي للإسلام من العلوم، لأن المصدر الرئيس للإسلام هو القرآن الكريم، فهو يؤكد على الاقتصاد في مسيرة الحياة ويمنع التطرف فيها. يركّز الإسلام على العدالة بين كفتي الأمر، أي أن يَصَحَّ للإنسان الآخرة في الكفة اليمنى وأن يضع الدنيا في اليسرى لتعتدل كفتا الميزان، أما غير الإسلام من اليهودية فكان المرتكز الرئيس لديها الدنيا، بينما المسيحية فكان المرتكز فيها الآخرة، والقرآن يردُّ هذه المحاجة التي لا تُدلي دلوها إلا المرايا المقعّرة، ويبين أن الأرض قد بُسِطَت للإنسان إكرامًا وإجلالًا قائلًا: ﴿وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ﴾^[1] ثم برهن عليه قائلًا: ﴿هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا﴾^[2].

ما خلق الله الإنسان عبثًا بل إنه جعله في الأرض خليفةً، فلم يبعثه كما بعث سائر الخلق من الحيوان والجماد بل فضّله على الجميع بحجة أنه علّمه ما لم يعلم، وليس يعلم أحدٌ سواه، فالخلافة التي تشهد عليها الآية القرآنية ﴿إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً﴾^[3] مبنية على الوقفات التعليمية والعلمية.

أنعم الله على ابن آدم عليه السلام بـ «علم الأشياء» أو «علم الأسماء»، وهذا أول علمٍ أتاه الله آدمَ وأبناءه. نال هذا العلم من الدعاية والمجد أكثر مما مضى، فما سماه الإنسان اليوم بـ علوم طبيعية^[4] لاهتمامها بدراسة المناحي الفيزيائية الطبيعية المادية للظواهر الموجودة في الأرض والكون المحيط بها كافة ليست إلا هي علم الأشياء أو علم الأسماء حسب المصطلح القرآني.

[1]. الإسراء، الآية: 70.

[2]. البقرة، الآية: 29.

[3]. البقرة، الآية: 30.

[4]. Natural Sciences

الدعوة التقنية في القرآن – علم التقنية:

التقانة في ذاتها تشمل جميع نواحي الحياة التي لها أثرٌ إيجابيٌّ في بنائها وتطورها كالصناعة والعلوم، اللهم إلا أن العلوم تركّز أساساً على النظريات التي تشرح الأشياء وماهياتها، ويمكن أن تسمى بدائرة معارف، بينما الصناعة والتقنية فيعنى بهما الخبرة الحاصلة من استخدام تلك الأشياء وممارسة استعمالهما، وبذلك فإنّ الكون وما فيه مقسّمٌ على بُعْدَيْنِ رئيسين:

أولهما: علمٌ ما في بطن الأرض من كنوزٍ ومعادنٍ وبراكينٍ وغيرها بالإضافة إلى علم الطائرات والقطارات والأقمار والمراكب الاصطناعية وغيرها.

الآخر: معرفة الإفادة وطرقها من تلك الكائنات الحية وغير الحية.

فالقرآن الكريم يوجب على الإنسان أن يعرف عما في الكون، ما فوق الأرض وما تحتها وما حولها، قال تعالى: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ﴾^[1] وقال تعالى: ﴿أَوَلَمْ يَنْظُرُوا فِي مَلَكُوتِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَمَا خَلَقَ اللَّهُ مِنْ شَيْءٍ﴾^[2] العديد من الآيات القرآنية كهاتين تدعو إلى التفكير فيما هو فوق الأرض وما تحتها، إنّ الله قد خلق الأشياء وعلم آدم أسماءها وخصائصها وصفاتها. أما بالنسبة للإفادة من تلك الأشياء والمخلوقات ففي هذا الحقل كثيرٌ من الآيات القرآنية التي ترشد إلى ذلك، قال تعالى: ﴿أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ﴾^[3] وغيرها.

هذه الآية ترشد إلى النعم الظاهرة والباطنة، أما الظاهرة فهي الأشياء التي مارسها الإنسان منذ ولادته الأولى، أما الباطنة فهي تشمل جميع الفوائد للأشياء جميعها سواءً علمها الإنسان أو لم يعلمها بعد، والعمومية في تلك النعم الخافية على الأبصار التي استودعها الله من الأسرار التي لا يعلمها إلا هو تشمل فوائد المادة^[4] والطاقة^[5]

[1]. آل عمران، الآية: 190.

[2]. الأعراف، الآية: 185.

[3]. لقمان، الآية: 20.

[4]. Matter

[5]. Energy

وما استودع الله فيهما من الفوائد الجمّة. واليوم لا يمكن العثور على تلك الفوائد إلا بالبحث عن ظواهرٍ معينةٍ بطريقةٍ ممنهجةٍ وفق قوانين كل نوع من العلوم والمعارف والتطبيقات. قام الإنسان المعاصر بتسخير هذه الكائنات من خلال تفعيل العلوم الطبيعية والاجتماعية والتطبيقية والشكلية وغيرها مثل البرق، والتجمّع المرئيّ لجزئيات دقيقةٍ من الماء أو الجليد أو كليهما معاً، والطاقة النووية^[1]، والمركبات كيميائيّ بصفته عنصرًا أساسيًا في صناعة الكثير من الأغذية المعلبة والأدوية والحبوب الزراعية وغيرها.

إن الله قد جعل هذه المكونات كلها في الأرض منذ أن خلق آدم، ولكن الإنسان القديم لم يتنبه إليها على الصورة التي تصدى لها إنسان العهد الحديث حتى صار قادرًا على الإفادة من تلك الأشياء من أجل استرشاده من القرآن؛ اهتدى الإنسان إلى العلمين الرائدتين: علم الأشياء (علم الأسماء)، وعلم التقانة (علم التسخير)، قال تعالى: ﴿وَسَخَّرَ لَكُمْ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا مِنْهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾^[2]، إنَّ الكونَ بجميع مظاهره قد سُخِّرَ للإنسان، وعلى الإنسان أن يستفيد منه.

ثبت مما تقدم أن القرآن لا يتعارض أصلًا مع العلوم بل إنه داعيةٌ إليها، دعا القرآن وحده الإنسان إلى العلم النظري والعلم التطبيقي معًا دون تقصيرٍ فيهما، إنَّ كلاً منهما يفي حاجة الآخر.

الداعي الأول إلى العلوم التجريبية القرآن:

حينما يُلقى القارئ العادل النظرة المتأنية على التاريخ الإسلامي ولا سيما عصر القرون الوسطى لَيُوقِنَنَّ أن المسلمين هم الأوائل الذين نقلوا الثقافات الأجنبية من اليونانية والهندية والفارسية والرومانية والقبطية وغيرها إلى العربية، وبنوا لتطوير العلوم والبحث والدراسة مختبراتٍ ومعاملٍ، وإلى تلك الفترة لم يكن يعرف العالم ولا سيما الغرب العلوم التجريبية. أبي الغرب التصور (التجريبي) الناجم عن العلوم التجريبية ما خلا التصور النظري الذي ينم عن العلوم النظرية والفلسفات العقلية في تلك العصور المظلمة.

[1]. Atomic energy

[2]. الجاثية، الآية: 13.

عَرَّبَ المسلمون تلك الثقافات، إنهم استفادوا ثم أفادوا بإجراء التجارب العلمية والاختبارات والقياسات تحت ظروفٍ معياريةٍ لإمكانية التحكم بها حتى أصبحت مجهوداتهم الجبارة أُسُسًا مُحَكَّمَةً البناء للعلوم التجريبية^[1]. يُقال أن فرانسيس بيكون [1561م-1626م] قد قدَّم المنهج التجريبيَّ المبنيَّ على الملاحظة والتجريب للعالم الغربي في القرن السابع عشر، أما المسلمون فقد سبقوا رواد المنهج التجريبي بزهاء ثمان مئة سنة حيث قاموا باختباراتٍ عديدةٍ في هذا الحقل المعرفي والعلمي في القرنين الثامن الميلادي والتاسع الميلادي. إنهم استرشدوا من القرآن عند تقديمهم مجموعةً أفعالٍ وعملياتٍ رصدٍ واختبارٍ وقياسٍ، حتى جاؤوا بنظرياتٍ قلبت رأس الدنيا على عقبها. «فكانت مكتبة الخليفة في قرطبة تحتوى على 400,000 كتاب، وكان ابن رشد يعلم فيها، وينقل فيها العلم اليوناني والهندي والفارسي. ولهذا كان الناس يذهبون إليها من مختلف البلدان الأوروبية للدراسة، كما يذهب الطلبة في أيامنا هذه لإتمام بعض الدراسات في الولايات المتحدة. وكَم من مخطوطات قديمة وصلتنا بواسطة الأدباء العرب الذين حملوا الثقافة إلى البلدان المفتوحة. وكَم من دَينٍ علينا نحو الثقافة العربية في الرياضيات (الجبر العربي) والفلك والطبيعة (البصريات) وعلم طبقات الأرض وعلم النبات والطب (ابن سينا) الخ.. وللمرة الأولى أخذ العلم سمة العالمية في الجامعات الإسلامية»^[2].

وهذا الأمر يؤيد أن عصر النهضة^[3] والعلوم مدينان للجهود التي بذلها المسلمون في إحياء العلم، يقول فيليب حتّي: إن إسبانيا المسلمة لها تاريخٌ ملموسٌ في أداء دورٍ رياديٍّ في النهوض بالتاريخ الفكري الأوروبي خلال العصور الوسطى، وخاصةً الفترة التي تتراوح ما بين منتصف القرن الثامن حتى بداية الثالث عشر. كما لاحظنا من قبل إن العرب هم الذين كانوا حاملِي لواء الثقافة والحضارة الأوائل في جميع أقطار العالم. علاوةً على ذلك إنهم اكتشفوا العلم والفلسفة وهما قديمان إلى ذلك الزمان، درسوهما فأضافوا عليهما ثم قدموهما

[1]. Experimental Sciences

[2]. موريس بوكاي، التوراة والإنجيل والقرآن والعلم، ترجمة: حسن خالد، المكتب الإسلامي، بيروت، الطبعة الثالثة 1411هـ - 1990م، ص 145.

[3]. Renaissance

بطريقةٍ أدت إلى ازدهار عصر النهضة الأوروبية. في كلِّ هذا، قامت إسبانيا المسلمة بدورٍ كبيرٍ^[1].

من الآيات التي تدعم العلوم التجريبية قوله تعالى: ﴿إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَالْفُلْكِ الَّتِي تَجْرِي فِي الْبَحْرِ مِمَّا يَنْفَعُ النَّاسَ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنْ السَّمَاءِ مِنْ مَاءٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَتَصْرِيفِ الرِّيَّاحِ وَالسَّحَابِ الْمُسَخَّرِ بَيْنَ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ لآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَعْقِلُونَ﴾^[2]، هذه الآية إن فسرت في ضوء أصول النص لاتسعت كثيرا من العلوم، مثل: علم الكون^[3]، علم الفلك^[4]، الفيزياء الفلكية^[5]، علم الأرصاد الجوية^[6]، الجيولوجيا^[7]، فيزياء الأرض^[8]، الجغرافيا^[9]، علم المعادن^[10]، الفيزياء^[11]، كيمياء^[12]، علم الأحياء^[13]، علم الطب^[14]، علم وصف طبقات الأرض^[15] وغيرها من العلوم الكثيرة التي لم يكن يعرفها الإنسان وإن كان نظرياً - في زمنٍ قريبٍ.

ثمة آيةٌ أخرى تدعو إلى العلوم التطبيقية والتجريبية وهي: ﴿اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ

[1]. Philip K. Hitti says: 'Moslem Spain wrote one of the brightest chapters in the intellectual history of medieval Europe. Between the middle of the eighth and beginning of the thirteenth centuries, as we have noted before, the Arabic-speaking people were the main bearers of the torch of culture and civilization throughout the world. Moreover they were the medium through which ancient science and philosophy were recovered, supplemented and transmitted in such a way as to make possible the renaissance of Western Europe. In all this, Arabic Spain had a large share'. History of The Arabs, *History of The Arabs from the Earliest Times to the Present, New Preface* by Walid Khalidi 2002, Revised Tenth Edition, Published by Palgrave Macmillan p 557.

[2]. البقرة، الآية: 164.

[3]. Cosmology

[4]. Astronomy

[5]. Astrophysics

[6]. Meteorology

[7]. Geology

[8]. Geophysics

[9]. Geography

[10]. Mineralogy

[11]. Physics

[12]. Chemistry

[13]. Biology

[14]. Medicin

[15]. Stratigraphy

السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ وَسَخَّرَ لَكُمْ
الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَسَخَّرَ لَكُمْ الْآنَهَارَ. وَسَخَّرَ لَكُمْ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ
وَسَخَّرَ لَكُمْ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ. وَأَتَاكُمْ مِنْ كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ وَإِنْ تَعَدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا
إِنَّ الْإِنْسَانَ لظَلُومٌ كَفَّارٌ^[1].

إن القرآن تعرّض لعلم الأجنة^[2] وذكر مراحل تنامي الجنين قبل أربعة عشر قرناً
حيث لم يكن أحدٌ يعرف شيئاً عنها. قال تعالى: ﴿وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ مِنْ سُلَالَةٍ مِنْ
طِينٍ. ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَكِينٍ. ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً
فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنْشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ
الْخَالِقِينَ^[3]، الطب الجديد مدينٌ لما ورد في القرآن عن علم الأجنة وخاصة المراحل
السبع التي ذكرها القرآن على النحو الآتي:

مرحلة السلالة، ثم الطين، ثم النطفة، ثم العلقة، ثم المضغة، ثم العظام، ثم
اللحم. هذه المراحل السبع التي أخبر بها القرآن لا يمكن معاينتها الطبية بالبصر بل
لا بد من جهازٍ بصريٍّ أدقِّ صنعاً من التلسكوب وغيره للفحص الطبي. يُبين القرآن
كيفية حياة الجنين في رحم الأم قائلاً: ﴿خَلَقَكُمْ مِنْ نَفْسٍ وَاحِدَةٍ ثُمَّ جَعَلَ مِنْهَا زَوْجَهَا
وَأَنْزَلَ لَكُمْ مِنَ الْأَنْعَامِ ثَمَانِيَةَ أَزْوَاجٍ يَخْلُقَكُمْ فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ خَلْقًا مِنْ بَعْدِ خَلْقٍ
فِي ظُلُمَاتٍ ثَلَاثٍ ذَلِكَمُ اللَّهُ رَبُّكُمْ لَهُ الْمُلْكُ لَا إِلَهَ إِلَّا هُوَ فَأَنَّى تُصْرَفُونَ^[4]، هذه
الظلمات الثلاث هي التي تحمي الجنين من الهلاك، إنها ظلمة بطن الأم، وظلمة
الرحم، وظلمة المشيمة «وهي غشاءٌ من جلدٍ يُخلق مع الجنين محيطاً به ليقّيه
وليكون به استقلاله مما ينجر إليه من الأغذية في دورته الدموية الخاصة به دون
أمه»^[5]. وبذلك ينمو الجنين دون إعاقةٍ.

أشار القرآن في سورة عبس إلى مسقط المولود من بطن أمه، وأطلق على ذلك الممر

[1]. إبراهيم، الآيات: 32-34.

[2]. Embryology

[3]. المؤمنون، الآيات: 12-14.

[4]. الزمر، الآية: 6.

[5]. محمد الطاهر ابن عاشور، تفسير التحرير والتنوير، الدار التونسية للنشر، ج 23، ص 334.

اسم السبيل، فقال: ﴿مِنْ نُطْفَةٍ خَلَقَهُ فَقَدَرَهُ. ثُمَّ السَّبِيلَ يَسْرَهُ﴾^[1]، جعل الله هرمونين في الجسم؛ ريلاكسين^[2] وأوكسايتوسين^[3]، وبهما تستيسر الولادة على المرأة.

موقف القرآن من علم البيولوجيا النباتية:

اكتشف القرآن منذ أمدٍ بعيدٍ أن النباتات بمختلف أشكالها تستخدم العديد من التكيّفات الشكلية التي تتضمن التكاثر الجنسي قائلًا: ﴿خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَأَلْقَى فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ﴾^[4]. أكد القرآن هذه الحقيقة قائلًا: ﴿وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾^[5].

ما وصلت إليه التقانة الحديثة اليوم حول الأشياء من النباتات والإنس والجن وغيرها من المخلوقات التي لا يعلمها إلا هو قد أخبر بها القرآن قبل قائلًا: ﴿سُبْحَانَ الَّذِي خَلَقَ الْأَزْوَاجَ كُلَّهَا مِمَّا تُنْبِتُ الْأَرْضُ وَمِنْ أَنْفُسِهِمْ وَمِمَّا لَا يَعْلَمُونَ﴾^[6].

تصور الأكسجين والقرآن:

كان الكيميائي والصيدلاني السويدي كارل فلهلم شيله^[7] [1742م-1786م] مسقط رأسه ألمانيا هو أول من اكتشف عنصر الأكسجين كعنصر كيميائي مستقل. صرح القرآن بالنتيجة التي تحدث أثناء الصعود إلى أعلى حيث يجعل ذلك التصاعد في الهواء صدر الإنسان ضيقًا فكأن الأنفاس لا تبقى طليقةً. وهذا ما أدركه الإنسان الحديث بعد مخترعاته اختراعه الطائرات الصاعدة إلى السماء حيث نصب في حاجة ماسة إلى عناصر كيميائية لإزالة ذلك الضيق الذي يصيبه من أجل قلة الهواء والأكسجين فوق السحاب.

[1]. عبس، الأيتان: 19-20.

[2]. Relaxin

[3]. Oxytocin

[4]. لقمان، الآية: 10.

[5]. الرعد، الآية: 3.

[6]. يس، الآية: 36.

[7]. Carl Wilhelm Scheele

اكتشف القرآن هذه الحقيقة بأن الصاعد يضيق تنفسه في الصعود^[1] في قوله الآتي: ﴿فَمَنْ يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّهَا تِصَعْدُ فِي السَّمَاءِ كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللَّهُ الرُّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ﴾^[2] بينما في الزمان الغابر والمنصرم كان الناس يعتقدون أن من يصعد في السماء لا يتنفس الصعداء للهواء الطلق.

موقف القرآن من أوتاد الأرض:

اكتشفت العلوم أن الجبال هي أوتاد تشد الأرض من أن تقلعها الرياح أو تزلزلها، وبذلك اعتدل سبح الأرض في الكرة الهوائية «إذ نُتُوُ الجبال على الكرة الأرضية يجعلها تكسر تيار الكرة الهوائية المحيطة بالأرض فيعتدل تياره حتى تكون حركة الأرض في كرة الهواء غير سريعة»^[3]. قال تعالى: ﴿وَالْجِبَالُ أَرْسَاهَا﴾^[4]، وقال تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا فِي الْأَرْضِ رَوَاسِيًا أَنْ يَمِيدَ بِهِمْ وَجَعَلْنَا فِيهَا فِجَاجًا سُبُلًا لَعَلَّهُمْ يَهْتَدُونَ﴾^[5]، وقال تعالى: ﴿وَالْجِبَالُ أَوْتَادًا﴾^[6].

موقف القرآن من نشأة الأرض:

اكتشفت العلوم أن الأرض نتجت عندما انفجرت نجومٌ قديمةٌ ضخمةٌ الحجم، وطبخت هذه الانفجارات النجمية العناصر الكيميائية المعروفة الآن بما فيها الحديد، والكربون، والذهب، والعناصر المشعة مثل اليورانيوم، وبمرور الوقت سيطرت الجاذبية على الموقف وانهارت كتلة غبار النجوم هذه على نفسها لتكوّن قرصاً هائلاً أو ما يسمى بالغيمة السديمية الشمسية، وفي مركز هذا القرص ارتفعت الحرارة وزاد الضغط ونجم مؤلّد كوكبنا، كوكب الأرض، وما زال العلماء يبحثون عن مجموعات عملاقة أخرى من النجوم المماثلة في طريق المجرة خارج مجرتنا، وذكر القرآن ذلك منذ أممٍ حيث قال:

[1]. تفسير التحرير والتنوير، ج 8، ص 60.

[2]. الأنعام، الآية: 125.

[3]. تفسير التحرير والتنوير، ج 30، ص 15.

[4]. النازعات، الآية: 32.

[5]. الأنبياء، الآية: 31.

[6]. النبأ، الآية: 7.

﴿ثُمَّ اسْتَوَىٰ إِلَى السَّمَاءِ وَهِيَ دُخَانٌ فَقَالَ لَهَا وَلِلْأَرْضِ ائْتِيَا طَوْعًا أَوْ كَرْهًا قَالَتَا أَتَيْنَا طَائِعِينَ﴾^[1]، فالكائن كله لم يكن إلا في الحالة الغازية البدائية وهي دخانٌ أو شبه دخانٍ. يقول موريس بوكاي:

«التطابق بارزٌ بين تأكيد وجود «دخانٍ» في الحقل البدائي للكون الذي تكلم عنه القرآن ليعبر عن حالة التسلسل الغازية للمادة التي تتكون منها إذًا، ومفهوم الطبقة الغازية البدائية حسبما يقول العلم الحديث^[2].»

موقف القرآن من أصل الحياة:

اتفقت التقنية العلمية في العصر الحديث على أن الماء هو مبدأ الحياة في الأرض. أكد القرآن ذلك قبل حيث قال: ﴿وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ﴾^[3]، وهذه المسألة شغلت الإنسان في كلِّ زمنٍ، فثبت من الآيات العديدة أن أساس تكوين الحياة هو الماء الذي جعل الله منه الخلق.

موقف القرآن من الخضر (المادة الخضراء):

ومما أغرى البشر من دعوة القرآن إلى التفكير العميق في الخلق هو أن الأرض لا تُنبِتُ البقل والقثاء والفوم والعدس وغيرها من الخضراوات إضافةً إلى النخل والعنب والزيتون والرمان وغيرها من الفواكه، ولا تُخْرِجُ من زرعٍ وشجرٍ إلا بعد أن ترتوي من الماء فتلد الكلوروفيل أو اليخضور^[4] الذي يكسب النباتات اللون الأخضر وصلاحيه النماء. وهذه المادة ادعى العلم الحديث أنها من مكتشفاته بينما القرآن فذكر ذلك اليخضور بكلمة «خضر» قائلا: ﴿وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنَ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ

[1]. فصلت (حم السجدة)، الآية: 11.

[2]. التوراة والإنجيل والقرآن والعلم، ص 182.

[3]. النور، الآية: 45.

[4]. Chlorophyll

وَجَنَّتِ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَعَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى مَثَرِهِ إِذَا أُمِرَ وَيُنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ^[1]، أي إن الحب ليس إلا يخرج من رحم النبات بل إنه من رحم الخضر الذي هو الأصل لكل شيء تُخرجه الأرض.

موقف القرآن من تلقيح السحب والنباتات:

إن للرياح دوراً هاماً في عملية تلقيح السحب والنباتات، حيث تعمل على حمل حبوب اللقاح المختلفة إلى أعضاء التأنيث في الأزهار لتتم بذلك عملية الإخصاب التي يتمخض عنها في نهاية المطاف إنتاج ما لذ وطاب من الثمار اليانعة. قال تعالى: ﴿وَأَرْسَلْنَا الرِّيَّاحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ﴾^[2]، رأينا في ما تقدم أن الله تعالى قد خلق الأزواج من كل شيء، كل نبات له ذكرٌ وأنثى، فالذكر من النباتات يملك حبوب اللقاح أو حبوب الطلع^[3]، لو لا يتم اللقاح بين هذه الحبوب والأنثى من النبات لما تثمر النباتات والأشجار، فإن الله تعالى خلق الرياح وسيطة التلقيح بين النباتات المتقاربة والمتباعدة، وإن كانت ثمرة وسائط أخرى ولكن أكبر الوسائل المتاحة من الله تعالى لإكمال هذه المهمة بكل يسر وسهولة هي الرياح، وهذه الحقيقة التي وصلت إليها العلوم الحديثة اليوم، وما زالت تبحث عن المهام الأخرى المنوطة بجري الرياح.

موقف القرآن من تأثير الألم في الجلد فحسب:

اكتشفت العلوم الحديثة أن الأذى أو الألم الذي يصيب الإنسان مهما بلغ الحد إذا تجاوز خلايا الجلد ينتهي، لأن الجسم ما عدا الجلد غير قابلٍ للأثر الإيجابي أو السلبي، ومن ثم فهو غير صالحٍ لأيِّ إحساسٍ أو شعورٍ نحوه. أما القرآن فقد أعلم تلك الحقيقة قبل قرونٍ حينما ذكر أهل النار وإصلاء جلودهم فقال: كلما احترقت جلودهم بدّلناهم جلوداً غيرها، لم يذكر القرآن غير الجلود التي تتعذب فتحترق ثم تبدل فتبدل ليذوقوا الويل والعذاب، قال تعالى: ﴿إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِآيَاتِنَا سَوْفَ

[1]. الأنعام، الآية: 99.

[2]. الحجر، الآية: 22.

[3]. Pollen

نُصَلِّهِمْ نَارًا كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُمْ بَدَّلْنَاهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا الْعَذَابَ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمًا^[1].

الخلاصة:

منطلقًا من هذا المدخل الموجز يمكن قطع دابر الشك الذي يدب في عقل المتقوّل على كلام الله بدعوى تعارض القرآن والعلم/العلوم. إن القرآن الكريم داعيةٌ إلى تلك العلوم قديمها وجديدها، ويدعو أولي الأبواب إلى بذل قصارى المجهود ليصلوا إلى الحقيقة ويدركوا الأسرار الكامنة في كنهها.

إن القرآن يهدي القاريء المثقف ذا العلم الغزير والفكر العميق أن يستمر في مجهوده العلمي، هذا القرآن هو الكتاب في قوله: ﴿تَنْزِيلُ الْكِتَابِ لَا رَيْبَ فِيهِ مِنْ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾^[2]، والفرقان في قوله: ﴿تَبَارَكَ الَّذِي نَزَّلَ الْفُرْقَانَ﴾^[3]، والبرهان في قوله: ﴿قَدْ جَاءَكُمْ بُرْهَانٌ مِنْ رَبِّكُمْ﴾^[4]، والنور في قوله: ﴿وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكُمْ نُورًا مُبِينًا﴾^[5]، والهدى في قوله: ﴿هَذَا هُدًى﴾^[6]، والتذكرة في قوله: ﴿إِنَّهُ تَذَكُّرٌ﴾^[7]، والبيان والهدى والموعظة في قوله: ﴿هَذَا بَيَانٌ لِلنَّاسِ وَهُدًى وَمَوْعِظَةٌ لِّلْمُتَّقِينَ﴾^[8]، والبلاغ في قوله: ﴿هَذَا بَلَاغٌ لِّلنَّاسِ﴾^[9]، والحق في قوله: ﴿قَدْ جَاءَكُمْ الْحَقُّ مِنْ رَبِّكُمْ﴾^[10]، والقول الفصل في قوله: ﴿إِنَّهُ لَقَوْلُ فَصْلٍ﴾^[11]، والمجيد، ﴿ق وَالْقُرْآنِ الْمَجِيدِ﴾^[12]، والعظيم

[1]. النساء، الآية: 56.

[2]. السجدة، الآية: 2.

[3]. الفرقان، الآية: 1.

[4]. النساء، الآية: 174.

[5]. النساء، الآية: 174.

[6]. الجاثية، الآية: 11.

[7]. المدثر، الآية: 54.

[8]. آل عمران، الآية: 138.

[9]. إبراهيم، الآية: 52.

[10]. يونس، الآية: 108.

[11]. الطارق، الآية: 13.

[12]. ق، الآية: 1.

في قوله: ﴿وَالْقُرْآنَ الْعَظِيمَ﴾^[1]، والكريم في قوله: ﴿إِنَّهُ لَقُرْآنٌ كَرِيمٌ﴾^[2]، والحكيم في قوله: ﴿وَالْقُرْآنِ الْحَكِيمِ﴾^[3]، والذكر والعزیز في قوله: ﴿إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا بِالذِّكْرِ لَمَّا جَاءَهُمْ وَإِنَّهُ لَكِتَابٌ عَزِيزٌ﴾^[4]، والموعظة والشفاء والهدى والرحمة في قوله: ﴿قَدْ جَاءَتْكُمْ مَوْعِظَةٌ مِنْ رَبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ﴾^[5]، وهلمَّ جراً.

إن القرآن منذ نزوله قام بالدعوة العالية للقراءة المثيرة لآثار الخالق ثم كررت القراءة، فأكد الأمر بالتعليم والقلم، ثم كرر التعليم بتذكير الإنسان أنه علّمه ما كان لا يعلم قائلاً: ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ. خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ. اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ. عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ﴾^[6]. هذه الوحدات من القراءة والتعليم والقلم في شتى مواقعها السياقية تدعو ذوي الأبواب إلى المكتشفات الطبيعية والعلمية التي أنبأنا القرآن خبرها، بعد هذا البرهان فكيف يتصور تعارض وإن كان شيء منه بين القرآن والعلم، فشتان ما بينهما!^[7]

ثبت مما سبق أنه لا يوجد أي تعارض بين القرآن والعلم بل بينهما علاقة الوسيطة والوسيلة والآلة، إن العلم لا يتعدى ثلاث دوائر: الجمادات والحيوانات والنباتات، وهذه الأشياء الثلاثة تتكون بدرجاتٍ متفاوتةٍ من العناصر الأربعة وهي الهواء والنار والماء والتراب، وقال النبي صلى الله عليه وآله وسلم: «لَمَّا خَلَقَ اللَّهُ الْأَرْضَ جَعَلَتْ تَمِيدٌ، فَخَلَقَ الْجِبَالَ، فَقَالَ بِهَا عَلَيْهَا فَاسْتَقَرَّتْ، فَعَجِبَتِ الْمَلَائِكَةُ مِنْ شِدَّةِ الْجِبَالِ. قَالُوا: يَا رَبِّ هَلْ مِنْ خَلْقِكَ شَيْءٌ أَشَدُّ مِنَ الْجِبَالِ؟ قَالَ: نَعَمْ الْحَدِيدُ. قَالُوا: يَا رَبِّ فَهَلْ مِنْ خَلْقِكَ شَيْءٌ أَشَدُّ مِنَ الْحَدِيدِ؟ قَالَ: نَعَمْ النَّارُ. فَقَالُوا: يَا رَبِّ فَهَلْ مِنْ خَلْقِكَ شَيْءٌ أَشَدُّ

[1]. الحجر، الآية: 87.

[2]. الواقعة، الآية: 7.

[3]. يس، الآية: 2.

[4]. فصلت، الآية: 41.

[5]. يونس، الآية: 57.

[6]. علق، الآية: 1-5.

[7]. محمد شهاب الدين ندوي، قرآن، سائنس اور مسلمان، مجلس نشریات اسلام، کراچی، ص 26-28.

مِنَ النَّارِ؟ قَالَ: نَعَمْ الْمَاءُ. قَالُوا: يَا رَبِّ فَهَلْ مِنْ خَلْقِكَ شَيْءٌ أَشَدُّ مِنَ الْمَاءِ؟ قَالَ: نَعَمْ
الرِّيحُ. قَالُوا: يَا رَبِّ فَهَلْ مِنْ خَلْقِكَ شَيْءٌ أَشَدُّ مِنَ الرِّيحِ؟ قَالَ: نَعَمْ ابْنُ آدَمَ، تَصَدَّقْ
بِصَدَقَةٍ يَمِينِهِ يُخْفِيهَا مِنْ شِمَالِهِ»^[1]. فلا يُتصوَّرُ أبداً أيُّ تعارضٍ بين العلوم والقرآن، إنما
القرآن هو الكتاب المبين لما خفي على القلوب والأبصار.

[1]. هذا حديث غريب لم يُعرف مرفوعاً إلا من الوجه الآتي: (حَدَّثَنَا مُحَمَّدُ بْنُ بَشَّارٍ قَالَ: حَدَّثَنَا يَزِيدُ بْنُ هَارُونَ قَالَ: حَدَّثَنَا الْعَوَّامُ بْنُ حَوْشِبٍ، عَنْ
سُلَيْمَانَ بْنِ أَبِي سُلَيْمَانَ، عَنْ أَنَسِ بْنِ مَالِكٍ، عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، سنن الترمذي، تفسير القرآن (3369).

اللاهوت الطبيعي في الكتاب المقدس^[1]

رودني د. هولدر^[2]

تمثل هذه المقالة بحثاً دينياً قدّمه رودني هولدر - الأستاذ المسيحي في جامعة كمبرج - حيث يسعى برؤية إيمانية إلى بيان اللاهوت الطبيعي من الزاوية المسيحية وعلى أساس العديد من عبارات وفقرات الكتاب المقدّس. بيان أن الكاتب عمد إلى استخراج مواضع متنوّعة من الكتاب المقدّس يقوم فيها أشخاص بمعرفة الحق من الباطل دون الاستناد إلى الوحي، ويعمل على مناقشتها. ويركّز الكاتب في هذه المقالة على بولس بشكل أكبر. وذلك لأن بولس لم يكن تلميذاً للسيد المسيح (عليه السلام)، ولا تلميذاً لتلاميذ السيد المسيح من الحواريين، بل كان من أعداء المسيحية، وكل ما هنالك ادعاؤه أنه قد اعتنق المسيحية بعد صلب السيد المسيح إثر مكاشفة حدثت معه. وعلى هذا الأساس فإن بولس يقدم تعاليمه بشكلٍ مستقلٍّ. ومن بين 27 كتاباً من العهد الجديد، هناك 21 كتاباً كتبت بيد بولس أو مؤلفين آخرين متأثرين بتعاليم بولس. يسعى الكاتب في هذه المقالة إلى إضفاء صبغة التعاليم الإلهية على المعارف التي يقدمها بولس في العهد الجديد. ومن هنا فإنه يبينها في ضوء اللاهوت الطبيعي، وفي هذا السياق يستند أحياناً إلى فقرات من العهد القديم أيضاً.

[1]. المصدر:

Holder, Rodney D., "Natural Theology", The Faraday Papers, published by the Faraday Institute for Science and Religion, St Edmund's College, Cambridge.

تعريب: طارق عسيلي

[2]. Natural Theology
Rodney D. Holder

لقد تحدّث الكاتب في هذه المقالة عن مكانة الهندسة والفيزياء في الإلهيات الطبيعية. وهو يرى أنّ براهين اللاهوت الطبيعي استقرائيةً لا استنتاجيةً مثل الرياضيات، ويرى أنّ البراهين الميتافيزيقية الحديثة تهدي الإنسان إلى ما وراء الإلهيات الطبيعية للكتاب المقدس.

كلمة التحرير

ملخص

يُعنى اللاهوت الطبيعي بما يمكن أن نعرفه عن الله من خلال كوننا بشراً وعن طريق تفكيرنا بالعالم فقط، بمعزل عن أيّ وحي خاصّ، وقد كان العلم دائماً مصدراً لهذا الحقل المعرفي، غير أنّ شرعية هذا اللاهوت بوصفه مشروعاً لاهوتياً حقيقياً قد تعرّضت لشكّ حقيقيّ في القرن العشرين. لكن إذا وُجد لاهوتٌ طبيعيٌّ في الكتاب المقدس، فإنه سيبدو شرعياً على كل حال^[1].

تاريخ موجزٌ للاهوت الطبيعي

صاغ جون مكارتي^[2] تعريفاً نموذجياً للاهوت الطبيعي جاء فيه:

«اللاهوت الطبيعي هو معرفة الله (وربما معرفة موضوعاتٍ أخرى، مثل خلود النفس) التي يمكن أن تصل إليها جميع الكائنات العاقلة من دون لجوءٍ إلى أيّ وحي مفترضٍ فائقٍ للطبيعة.^[3]»

فاللاهوت الطبيعي حقلٌ من البحث الفلسفي له تاريخٌ طويلٌ خضع خلاله لعددٍ

[1]. A much fuller account of the subject is given in Rodney D. Holder, *The Heavens Declare: Natural Theology and the Legacy of Karl Barth* (West Conshohocken: Templeton Press, 2012).

[2]. Macquarrie John

[3]. John Macquarrie in Alister McGrath (ed.), *The Blackwell Encyclopedia of Modern Christian Thought* (Oxford: Blackwell, 1993, p 402).

من التغيّرات، وهو يعود على الأقل إلى حقبة الفكر اليوناني الكلاسيكي، أمّا في اللاهوت المسيحي، فيبدو أن أوغسطين هو أول من استعمل تعبير اللاهوت الطبيعي^[1] في شروحاته على أفكار الفلاسفة الكلاسيكيين.^[2]

فقد رأى القديس توما الأكويني، مثلاً، بأننا يمكن أن نعرف أن الله موجودٌ عن طريق العقل البشري فقط:

«يقول القديس بولس أن الحقائق الإلهية التي يمكن أن نعرفها من خلال قدراتنا العقلية الطبيعية - وجود الله مثلاً - لا تُعدّ من بنود الإيمان، لكنها من لوازمه... و أن آثار الله يمكن أن تفيّد في البرهان على وجود الله، على الرغم من أنها لا تساعدنا على معرفته كما هو تماماً.»^[3]

لكن بالنسبة للأكويني، يمكننا أن نعرف أن الله موجودٌ، بيد أننا لا نستطيع معرفة الله كما هو في ذاته إلا إذا أظهر نفسه لنا. وأن الوحي المسيحي أخبرنا أن الله ثالثُ: الأب والابن والروح القدس.

كما لاحظ جون كالفن التمييز نفسه في زمن الإصلاح، فكلُّ إنسانٍ يملك ما سمّاه «الشعور بالله». لكن بالنسبة لكالفن كما بالنسبة للأكويني، إن معرفة الله التي تفوق بأهميتها مجرد معرفة أن هناك خالقاً، هي المعرفة الموحاة بشكلٍ خاصٍّ في الكتب المقدّسة، لأنها معرفة الله بوصفه المخلّص، في المسيح، الذي يحصل فيه خلاصنا.»^[4]

يمكن أن تفسّر معرفة الله الطبيعية بأنها انطباعٌ مباشرٌ بوجود الله، وقدرته وعظمته، التي تحصل مباشرةً من مجرد التحديق بخشية في السماء. لكن في السياق الأكثر أكاديميةً، يرتبط اللاهوت الطبيعي بإيراد الحجج والبراهين على الإيمان بالله. ومن الأمثلة على هذه البراهين الكلاسيكية: برهان النظام، والبرهان الكوزمولوجي. يقول

[1]. Theologia naturalis

[2]. St Augustine, *The City of God*, Book VIII.

[3]. St Thomas Aquinas, *Summa Theologiae*, 1a. 2, 2.

[4]. John Calvin, *Institutes of the Christian Religion*, Book II.

البرهان الكوزمولوجي أن لكلٍّ موجودٍ سبباً أوجده، وبالتالي هناك سببٌ لوجود الكون. أما برهان النظام فإنه يرى أن البنية المنظمة للكون تحتاج إلى تفسيرٍ. تميزت الأشكال المختلفة لهذين البرهانين بخضوعهما للجدل الفلسفي في ما مضى من قرونٍ.

طراً تحوُّلٌ عميقٌ في اللاهوت الطبيعي بدءاً من الأكويني حتى وليام باليه^[1] في القرن التاسع عشر. حيث طرح الأكويني براهينَ عامةً، بينما طرحت الثورة العلمية براهينَ قائمةً على الجزئي. كما قدّم باليه في كتابه المؤثر اللاهوت الطبيعي، أو الأدلة على الصفات الإلهية، المستقاة من مظاهر الطبيعة،^[2] المثل الشهير عن ساعةٍ وُجدت في مرعى، إنها ساعةٌ ذاتُ تعقيدٍ كبيرٍ، وواضحٌ أن هناك من صمّمها. فكم يبلغ مدى تعقيد تصميم العين التي تراقبها؟ لكن هذا الشكل من الحجج عموماً، وليس الشكل الذي نشره الأكويني، هو من البراهين التي فنّدها دارون، الذي بيّن كيف تنشأ العين من حيث المبدأ عن طريق عمليات تطوُّرٍ طبيعيةٍ. وما زال الشكل الأعم من اللاهوت الطبيعي حيّاً اليوم، خصوصاً مثلاً بالنسبة إلى التدبير المبدع للكون في علم الكونيات.^[3]

لا نقصد من هذه المقالة مناقشة قيمة الحجج المفردة، بل مناقشة مشروعية اللاهوت الطبيعي في الأساس. فبالنسبة للأكويني وغيره، كان اللاهوت الطبيعي مرحلةً تمهيديةً للاهوت الموحى. يعتبر في هذا التراث أن مهمة اللاهوت الطبيعي هي إزالة الحواجز من طريق الإيمان، وتوفير أسبابٍ وحيهةٍ للإيمان بالله. وهو يوقّر الأساس للإيمان الأكثر أهمية والأكثر تحديداً بيسوع المسيح كمخلِّصٍ. لكن الانقسام بين اللاهوت الطبيعي واللاهوت الموحى، وعلى فرض وجوده، هو انقسامٌ مصطنعٌ، نظراً لأن بعض التبرير المسبق لما يعرف بالوحي ضروريٌّ.

[1]. William Paley

[2]. *Natural Theology, or Evidence of the Existence and Attributes of the Deity*, Collected from the Appearances of Nature (1802).

[3]. See Rodney D. Holder, "Is the Universe Designed," Faraday Paper no. 10, 2007.

رفض اللاهوت الطبيعي: كارل بارث

تحدّى اللاهوتي السويسري كارل بارث^[1] الفكرة التي سادت في القرن العشرين والتي تقول بأن علينا اكتساب أيّ معرفةٍ أساساً عن طريق اللاهوت الطبيعي. فقد درس بارث اللاهوت في ألمانيا قبل الحرب العالمية الأولى، وتبوّأ مراكزَ جامعيّةً في ألمانيا في عشرينات وثلاثينات القرن العشرين. وكان أحد رموز كنيسة الاعتراف، التي تصدّت للنظام النازي، كان هذا قبل عودته إلى سويسرا عام 1935 حيث أعفي من منصفه في جامعة بون بسبب رفضه قَسَمِ الولاء لهتلر. يصنّف اللاهوتيون المتأخرون من أمثال توماس تورانس^[2] وجون وبستر^[3] بارث في خانة أعظم اللاهوتيين عبر التاريخ، وقد اعتبره تورانس في مستوى أثاماسيوس^[4]، وأوغسطين، ولوثر، وكالفن.

كانت نقطة البداية بالنسبة لبارث رغبته في رفض كلّ معرفةٍ بالله بمعزل عن كشف الله لنفسه في المسيح، الذي عرفناه عن طريق الكتب المقدسة. فمن خلال النعمة الإلهية وحدها يمكننا أن نعرفه: لا نستطيع معرفته بجهودنا الخاصة، وهذا الظهور الإلهي معجزةٌ. في المقابل، «اللاهوت الطبيعي هو عقيدة اتحاد الإنسان بالله الموجود خارج الظهور الإلهي في يسوع المسيح.» أضف إلى ذلك «بوصفه محتوى الإعلان واللاهوت لا يمكن أن يكون له محلٌّ مطلقاً، يمكن أن يتم التعامل معه بوصفه غير موجودٍ. وبالتالي، بهذا المعنى، يجب استئصاله بدون رحمةٍ.»^[5] يقول بارث:

«منطق المسألة يتطلّب، حتى لو استطعنا إعطاء أقلّ فرصةٍ
للاهوت الطبيعي، فالنتيجة ستكون بالضرورة إنكار وحي الله في
يسوع المسيح.»^[6]

[1]. Karl Barth

[2]. Thomas Torrance

[3]. John Webster

[4]. Athanasius

[5]. Karl Barth, *Church Dogmatics*, III / (Edinburgh: T & T Clark, 1957), 170.

[6]. *Ibid.*, 173.

اللاهوت الطبيعي والكتاب المقدس

كان بارث على حقٍ عندما قال أن كشف الله عن نفسه في المسيح كما يشهد له الكتاب المقدس مسألةً أساسيةً. فالمركزية المطلقة لشخص يسوع المسيح بالنسبة لبارث عميقة الأثر. قد يكون اللاهوتُ المرتكزُ على المسيح فقط، أثناء أزمة نضال الكنيسة في ألمانيا إبّان الحقبة النازية، هو اللاهوتُ المؤثّر بدون شك. لكن بارث بالغ عندما ادّعى أن اللاهوت الطبيعي غير موجودٍ. فالله بوصفه خالقاً ترك أدلّةً على وجوده في العالم الطبيعي، والكتاب المقدس يشهد على هذا، وإذا كان اللاهوت الطبيعي موجوداً في الكتاب المقدس فإنه قد يلغي حجةً بارث. وهذا ما بذل جيمس بار^[1] الباحث في الكتاب المقدس قصارى جهده كي يبيّنه في كتابه **الإيمان الكتابي واللاهوت الطبيعي**^[2].

عندما أشار بار^[3] إلى إن القصد من إصرار بارث على أن «الكنيسة والخلاص الإنساني يرتكزان على كلمة الله فقط، وعلى تجلّي الله في يسوع المسيح، كما يوثقه الكتاب المقدس»،^[4] هو الإحياء بالرفض التام للاهوت الطبيعي،^[5] ردّ بارث:

«لكن إذا قبل الكتاب المقدس باللاهوت الطبيعي أو تضمّنه فإن هذه الحجة ستُدحض: فكلمة الله، كما ذكر الكتاب المقدس، يجب إذاً ان تحوي لاهوتاً طبيعياً كجزءٍ من الوحي، أو كأساسٍ له، أو كدلالةٍ عليه أو الصيغة التي يتم إبلاغه من خلالها.»^[6]

يوجّه بولس في الإصحاح السابع عشر من أعمال الرسل موعظةً على تلة أريوس باغوس في أثينا، ويفترض أن هذه الموعظة تحتوي على أوضح مثالٍ على اللاهوت الطبيعي في الكتاب المقدس. إنه يعرض مستمعيه في البداية، حتى أنه يعرف «الإله

[1]. James Barr

[2]. Natural Theological Faith andy. B

[3]. Barr

[4]. Karl Barth, *The Knowledge of God and the Service of God according to the Teaching of the Reformation*, Gifford Lectures Delivered in 1937 and 1938 (Eugene, OR: Wipf & Stock, 2005), 89 - .

[5]. James Barr, *Biblical Faith and Natural Theology: The Gifford Lectures for 1991 Delivered in the University of Edinburgh* (Oxford: Clarendon Press, 199320 - 19 .).

[6]. Ibid., 20.

المجهول» (الآية 23) الذي يعبدونه مع الإله الذي يعظ عنه بولس. ومن الواضح أن «إله الفلاسفة» هو «رب إبراهيم وإسحق ويعقوب»، يقول: «الإله الَّذِي خَلَقَ الْعَالَمَ وَكُلَّ مَا فِيهِ، هَذَا، إِذْ هُوَ رَبُّ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ، لَا يَسْكُنُ فِي هَيْكَلٍ مَصْنُوعَةٍ بِالْأَيْدِي، وَلَا يُخَدَّمُ بِأَيْدِي النَّاسِ كَأَنَّهُ مُحْتَاجٌ إِلَى شَيْءٍ، إِذْ هُوَ يُعْطِي الْجَمِيعَ حَيَاةً وَنَفْسًا وَكُلَّ شَيْءٍ. وَصَنَعَ مِنْ دَمٍ وَاحِدٍ كُلَّ أُمَّةٍ مِنَ النَّاسِ يَسْكُنُونَ عَلَى كُلِّ وَجْهِ الْأَرْضِ، وَحَتَمَ بِالْأَوْقَاتِ الْمُعَيَّنَةِ وَبِحُدُودٍ مَسْكِنِهِمْ، لِكَيْ يَطْلُبُوا اللَّهَ لَعَلَّهُمْ يَتَلَمَّسُونَهُ فَيَجِدُوهُ، مَعَ أَنَّهُ عَنَّا كُلُّ وَاحِدٍ مِنَّا لَيْسَ بَعِيدًا.² والملاحظ أنه يستشهد بالشعراء اليونانيين أفيميندس من كريت «إِنَّا بِهِ نَحْيَا وَنَتَحَرَّكَ وَنُوجَدُ. كَمَا قَالَ بَعْضُ شُعْرَائِكُمْ أَيضًا: لِأَنَّنا أَيضًا ذرئته»، وأراتوس الصقلي «إِذْ نَحْنُ ذُرِّيَّةُ اللَّهِ، لَا يَنْبَغِي أَنْ نُنْظَرَ أَنَّ اللَّاهُوتَ شَبِيهَ بَدَهَبٍ أَوْ فِضَّةٍ أَوْ حَجَرٍ نَقَشِ صِنَاعَةٍ وَاخْتِرَاعِ إِنْسَانٍ.³⁰ فالله الآن يأمر جميع الناس في كل مكان أن يتوبوا، متغاضياً عن أزمته الجهل». يبدو أن بولس يبني على ما عرفه المفكرون اليونانيون عن الله من فكر وتأملات وتجارب فلاسفتهم.

حصل أحد أهم وأشهر الخلافات في اللاهوت علم 1934 بين بارث وزميله السابق إميل برونر^[1] عندما كتب برونر موضوعاً عنوانه «طبيعة النعمة» حاول فيه أن يبرهن على وجود نقطة بداية^[2]، نقطة اتصال في الطبيعة البشرية تتشبهت من خلالها بالنعمة الإلهية. كان رد بارث المباشر والبسيط، «لا!» لكن المقطع الوارد في الإصحاح السابع عشر يشير بشدة إلى وجود نقطة لقاء بالنسبة للإنجيل. بالطبع يستمر بولس بدعوة مستمعيه اليونانيين إلى التوبة، لأن الله حتى الآن «غفر» لمن اعتنقوا الوثنية الناشئة عن فهم غير كافٍ بطبيعة الله. إن معرفتهم الطبيعية بالله لا تكفي للخلاص، لكنها تشير إلى الله.

استنتج بار من موعظة أريوس باغوس أن «مقاربة بولس كما وردت في أعمال الرسل تتناقض تماماً مع أي مقاربة من مقاربات بارث.»^[3] كما «لا شك في أنها تحتاج إلى دعم، وتنطوي على شيء من اللاهوت الطبيعي.»^[4]

[1]. Emil Brunner

[2]. Anknüpfungspunkt

[3]. Ibid., 24.

[4]. Ibid., 25.

يميل بارث في تفسيره للاصحاب السابع عشر من أعمال الرسل إلى التأكيد على جهل الأثينيين، ويرفض أيّ تواصلٍ مع معرفتهم السابقة: «إذا كان أحدهم يعرف عن الله الذي أعلنه بولس لهم، فإنه بالتأكيد لا يتوافق مع ما عرفه سابقاً، ربما كعضوٍ في الطائفة التي عبت الله المجهول، أو كقاريٍّ لأراتوس. إنها معرفةٌ جديدةٌ تماماً بجهله السابق التام.»^[1]

لكن قولنا أن بولس يبني بالفعل على ما كانوا يعرفونه سيبدو قراءةً مباشرةً للمقطع. فإذا «كانت الفلسفات الرواقية والأبيقورية [المذكورة في الآية 18] وكل الفلسفات قد شارفت على النهاية،» كما يؤكد بارث^[2]، فلمَ إذاً لا يقول بولس شيئاً عند هذه النتيجة؟ وهكذا يعتبر بار أن حجج بارث «غيرٌ صحيحةٌ لأنها ليست تفسيراً لخطاب أريوس باغوس على الإطلاق: لأنهم يختارون العناصر القليلة التي يبدو أنها تؤيد الموقف الدوغمائي لبارث، ويتجاهلون ببساطةٍ مغزى كامل الحجة ومحتواها.»^[3]

يؤكد بولس في الرسالة إلى أهل روما في 1: 19 - 20:

«ذَلِكَ لِأَنَّ مَا يُعْرَفُ عَنِ اللَّهِ وَاضِحٌ بَيْنَهُمْ، إِذْ بَيَّنَّهُ اللَّهُ لَهُمْ. فَإِنَّ مَا لَا يَرَى مِنْ أُمُورِ اللَّهِ، أَيُّ قُدْرَتِهِ الْأَزَلِيَّةِ وَأُلُوهُتِهِ، ظَاهِرٌ لِلْعِيَانِ مُنْذُ خَلَقِ الْعَالَمِ، إِذْ تُدْرِكُهُ الْعُقُولُ مِنْ خِلَالِ الْمَخْلُوقَاتِ. حَتَّى إِنَّ النَّاسَ بَاتُوا بِلَا عُدْرٍ. وَيَقُولُ فِي رِسَالَةِ إِلَى أَهْلِ رُومَا 2: 14 «فَإِنَّ جَمِيعَ الَّذِينَ أَخْطَأُوا وَهُمْ بِلَا شَرِيعَةٍ، فَبِلَا شَرِيعَةٍ يَهْلِكُونَ؛ وَجَمِيعُ الَّذِينَ أَخْطَأُوا وَهُمْ تَحْتَ الشَّرِيعَةِ، فَبِلَا شَرِيعَةٍ يَدَانُونَ. «فَلَيْسَ سَامِعُو الشَّرِيعَةِ هُمْ الْأَبْرَارُ أَمَامَ اللَّهِ؛ بَلِ الْعَامِلُونَ بِالشَّرِيعَةِ يُبْرَرُونَ.»

يؤيد بار الرأي القائل أن الرسالتين إلى أهل روما 1 و 2 تحتويان على لاهوتٍ طبيعيٍّ، على الرغم من أن ما ورد فيهما أقلُّ وضوحاً مما ورد في أريوس باغوس. وقد جادل مفسرو الكتاب المقدس مثل غرانفيلد^[4] وباريت^[5] أن الموضوع الأساسي في الرسالة إلى

[1]. Barth, *Church Dogmatics*, II1,123 / .

[2]. Ibid., 123.

[3]. Barr, *Biblical Faith and Natural Theology*, 24.

[4]. Cranfield

[5]. Barrett

أهل روما الأولى هو قضاء الله، وأن الناس لا عذر لهم. فقد كان بإمكانهم ان يعرفوا الله، لكنهم توجهوا إلى الأصنام والضلال. لا عذر فعلاً، ثم يوضح بولس أن ظهور الله في المسيح ضروري للخلاص. لكن إذا كان الله قد أظهر نفسه في عالم الخلق، إذاً إن وجود معرفة طبيعية بالله على الأقل، هو استنتاج لا مفر منه من المقطع على ما يبدو.

لاحظ بار وجه الشبه بين الإصحاح السابع عشر من أعمال الرسل، الذي يوجد فيه لاهوت طبيعي بالتأكيد، وبين الرسالتين إلى أهل روما 1 و 2. وفي بعض الأحيان نجد في أعمال الرسل أكثر من ذلك، فالله يرشد الأمم

«لِيَّ يَطْلُبُوا اللَّهَ لَعَلَّهُمْ يَتَلَمَّسُونَهُ فَيَجِدُونَهُ، مَعَ أَنَّهُ عَنْ كُلِّ وَاحِدٍ

مِنَّا لَيْسَ بَعِيداً» (27)

ويستشهد بولس بالشعراء اليونانيين موافقاً لما يقولونه. لكن الرسائل إلى أهل روما تكون أحياناً أكثر وضوحاً: من خلال توضيح ما هو معروف عن الله - وبالفعل «أَنَّهُمْ عَرَفُوا اللَّهَ» (رسالة إلى أهل روما 1: 21) - ومن خلال استعمال الكلمة البالغة الأهمية^[1] «الطبيعة».

بيد أن حجة بولس في رسالته إلى أهل روما شبيهة بحجة سليمان في الأبوكريفا، حيث يتضح تماماً أنهما نوع من اللاهوت الطبيعي. قد يكون بولس ملهماً للحكمة في هذه المسألة. وكذلك يستدل في سفر الحكمة (13: 1 - 9) من الخلق إلى معرفة الخالق، محتكما إلى نتائج العلم اليوناني:

«فَإِنَّهُ بِعِظَمِ جَمَالِ الْمَبْرُوءَاتِ يُبْصِرُ فَاطِرُهَا عَلَى طَرِيقِ الْمُقَابَسَةِ. غَيْرَ أَنَّ لِهَؤُلَاءِ وَجْهًا مِنَ الْعُذْرِ، لَعَلَّهُمْ ضَلُّوا فِي طَلِبِهِمْ لِلَّهِ وَرَغَبَتِهِمْ فِي وَجْدَانِهِ، إِذْ هُمْ يَبْحَثُونَ عَنْهُ مُتَرَدِّدِينَ بَيْنَ مَصْنُوعَاتِهِ؛ فَيَعْرِضُهُمْ مَنْظَرُهَا، لِأَنَّ الْمَنْظُورَاتِ ذَاتِ جَمَالٍ. مَعَ ذَلِكَ لَيْسَ لَهُمْ مِنْ مَغْفِرَةٍ، لِأَنَّهُمْ إِنْ كَانُوا قَدْ بَلَّغُوا مِنَ الْعِلْمِ أَنْ اسْتَطَاعُوا إِدْرَاكَ كُنْهِ الدَّهْرِ؛ فَكَيْفَ لَمْ يَكُونُوا أَسْرَعَ إِدْرَاكاً لِرَبِّ الدَّهْرِ؟» (سفر الحكمة 13: 5، 9)

[1]. φύσις

لا شك أن النتائج العلمية، وخصوصاً رحابة الكون تزيد من إدراكنا لعظمة الله ولا تنقص منها. وحجة بولس أنهم بدل أن يعبدوا الله عبدوا الأوثان، وهذا ما أدى إلى انحلال أخلاقي، وهذا ما أشير إليه في سفر الحكمة (الحكمة 14: 12، 22: 29). وكذلك يلجأ العهد القديم إلى العالم الطبيعي باعتباره يكشف عن المجد الإلهي. فمثلاً نقرأ في المزمور 19 من سفر المزامير:

«السموات تحدث بمجد الله، والفلك يخبر بعمل يديه».

بالإضافة إلى أن هناك تواصلاً كونياً لعظمة الله في أرجاء الكون:

«يوم إلى يوم يذيع كلاماً، وليل إلى ليل يبدي علماً. لا قول ولا كلام. لا يسمع صوتهم، في كل الأرض خرج منطقتهم، وإلى أقصى المسكونة كلماتهم.» (سفر المزامير 19: 2-4).

فوحى الله يكتمل من خلال وحيه الموجود في القوانين التي تستمر المزامير في تمجيدها: «ناموس الرب كامل يرد النفس...» (المزامير 19: 7 وما بعده).

يرى بارث بأن هناك حاجة للنظر إلى المزمور التاسع عشر في سياق الكتاب المقدس ككل، وبالتالي الاعتراف بأن المزامير تحتوي على لاهوت طبيعي، غير أن هذا مغمورٌ بتشديد الكتاب المقدس على الوحي.^[1] لكن كما يشير بار، لا يوجد من يقول أن الكتاب المقدس لا يحوي غير اللاهوت الطبيعي، ولا أن اللاهوت الطبيعي يأتي في المقام الأول. بالإضافة إلى أن بعض عناصر قوانين موسى، على الأقل، يمكن أن تعرف من خلال العقل كما يتبين من تشابهاً مع فقرات القوانين القديمة. وعلى نحوٍ خاص، التشابه بين الشريعة الموسوية وشريعة حمورابي التي سبقت بكثير هذه الشريعة.

حمورابي هو الملك السادس من السلالة العمورية التي حكمت مدينة بابل القديمة وحكم من عام 1792 ق. م. إلى 1750 ق. م. وقد أعلن عن قانونه الشهير في بداية حكمه. ومن تشريعاته:^[2]

[1]. Barth, *Church Dogmatics*, II/101, 1 / .

[2]. James B. Pritchard, *Ancient Near Eastern Texts Relating to the Old Testament* (Princeton: Princeton University Press, 1969), 180 - 163.

195: إذا ضرب ولد والده فعليهم أن يقطعوا يده.

196: إذا فقأ سيّد عين ابن أحد الأشراف، فعليهم أن يفقأوا عينه. [وإذا كان من العامة فعليهم أن يدفع ديناراً من الفضة؛ أما إذا كان من العبيد فعليهم أن يدفع نصف القيمة].

200: إذا كسر سيّد سنّ سيّدٍ آخر، فعليهم أن يكسروا سنه. [إذا كان من العامة فعليهم أن يدفع ثلاثة أرباع دينار من الفضة].

أما التشريعات التي تقابلها في العهد القديم فهي:

«من ضرب أباه وأمه فليقتل قتلاً (سفر الخروج 21: 15).

وَإِذَا أَحَدَتْ إِنْسَانٌ فِي قَرِيبِهِ عَيْبًا، فَكَمَا فَعَلَ كَذَلِكَ يُفْعَلُ بِهِ. كَسَرَ
بِكَسْرِ، وَعَيْنٌ بِعَيْنٍ، وَسِنٌَّ بِسِنٍَّ. كَمَا أَحَدَتْ عَيْبًا فِي الْإِنْسَانِ كَذَلِكَ
يُحَدَّثُ فِيهِ. وَإِذَا ضَرَبَ إِنْسَانٌ عَيْنَ عَبْدِهِ، أَوْ عَيْنَ أُمَّتِهِ فَأَتْلَفَهَا، يُطْلِقُهُ
حُرًّا عَوَضًا عَنْ عَيْنِهِ. وَإِنْ أَسْقَطَ سِنَّ عَبْدِهِ أَوْ سِنَّ أُمَّتِهِ يُطْلِقُهُ حُرًّا
عَوَضًا عَنْ سِنِّهِ.»

يبدو أن هذا التشابه بين ما يأمر به الله إسرائيل في أسفار موسى الخمسة وبين النظريات الأخلاقية، التي يفترض أنها اكتشفت من الطبيعة، في العالم الوثني، يناقض ما يقوله بارث:

«عندما يدعو الشهود في العهد القديم الله للشهادة فإنهم لا يلجأون إلى الإله الذي يتوقعون أنه يتحدث إلى الإنسان بطريقة مختلفة عما في تاريخ إسرائيل كما هو.»^[1]

إنه بالطبع الإله نفسه الذي يتكلم من خلال تاريخ إسرائيل والطبيعة.^[2]

[1]. Barth, *Church Dogmatics*, II/100, 1 / .

[2]. John J. Collins, " The Biblical Precedent for Natural Theology, " *Journal of the American Academy of Religion* 45, no. 1 (1977), B: 3567 - . Quoted in Barr, op. cit., 9192 - .

ثمة أمثلة أخرى على اللاهوت الطبيعي في سفر الجامعة^[1] الموجود في الكتب المنحولة^[2] (مثلاً، الفصل 38 حيث يداوي الله ويعالج «إنه يمجّد في أعماله العجيبة» وفي كتابات الحكمة الكنسية. ونضرب مثلاً موجزاً هذه النصيحة «إِذْهَبْ إِلَى النَّمْلَةِ أَيُّهَا الْكَسْلَانُ.» (سفر الأمثال 6: 6) التي تعلّم درساً أخلاقياً من خلال ملاحظة الطبيعة. فهذا ليس رجوعاً إلى قوانين موسى التي أوحيت في جبل سيناء، فالحكمة في تناول الجميع. يشبه كتاب الجامعة الفلسفة بشكلٍ ملحوظ؛ وبالفعل فقد رأى فيه بعضهم شبهاً ببعض العناصر الموجودة في مدارس الفلسفة اليونانية مثل الرواقية والأبيقورية. وهنا من جديد لجوءٌ إلى التجربة الكلية، وتشابهٌ مع التقاليد الدينية الأخرى. وقد شرح جون كولن^[3] (أستاذ العهد القديم^[4]) أثناء تعليقه الخاص على أدبيات الحكمة المسألة بوضوح:

«توجد بعض العناصر الأساسية لمقاربة الحكماء للحقيقة الشائعة في اللاهوت الطبيعي في كل العصور. تحديداً الحكماء الذين حاولوا تمييز الأبعاد الدينية للتجربة الإنسانية الكلية العامة من دون رجوع إلى وحيٍّ خاصٍّ أو إلى تجربةٍ فريدةٍ لشعبٍ ما. وقد تميّز هذا البعد الديني بارتباطه بالتراث الإسرائيلي لكنه لم يكن خاضعاً له. فتاريخ وقانون إسرائيل لم يحلّ محل الحكمة الكلية، على الرغم من ادّعاء الحكماء بأنهم أكملوها وفسّروها.»^[5]

يبدو أن هناك تناقضاً أصيلاً مع موقف بارث هنا. إذ إن كشف الله لنفسه في الكتاب المقدس هو كل ما يهمّ، على الرغم من تأكيد الكتب المقدسة على أنّ هناك معرفةً بالله يتمّ الحصول عليها من الطبيعة الملاحظة.

[1]. Ecclesiastes

[2]. Apocrypha

[3]. John J. Collins

[4]. Yale Divinity School

[5]. For a helpful article, see David Bentley Hart, "We need to talk about God," *Church Times*, no. 7978, 12 February 2016, 1920 - .

يمكن لما نتعلمه من الطبيعة أن يقدم لنا صورةً غيرَ كافيةٍ وغيرَ تامّةٍ عن الله. بيد أن اللاهوت الطبيعي لا يوصلنا إلى خالقٍ فحسب، بل إلى خالقٍ ببعض الصفات - مثل العظمة والقدرة - التي ترتبط بالله الكتاب المقدس.^[1] وعليه فإن كلية قوانين الطبيعة - أي قابليتها للتطبيق عبر الزمان والمكان - بالإضافة إلى الرجوع إلى البساطة، يمكن أن تدفع الإنسان إلى الاستنتاج، مع ريتشارد سوانبرن^[2] أن هناك إلهاً واحداً فقط.^[3] وهذا الرأي بالطبع، يحتاج لاستكمال وإغناء من خلال معرفتنا بالله التي نحصل عليها من الكتاب المقدس - كمعرفتنا بأن الله شخصيٌّ ومرتبطةٌ بالعالم بوصفه إلهاً ثالثاً لا مجرد محرّكٍ أوّلاً بعيداً - لكن رأي اللاهوت الطبيعي ليس خطأً في ذاته.

المتابعة من حيث انتهى بارث

كان لكارل بارث تأثيرٌ شديدٌ على اللاهوت الطبيعي. فقد كان اللاهوتي الإسكوتلندي البارز توماس تورانس^[4]، المذكور آنفاً، تلميذاً متحمساً، اقترح طريقةً تفكيرٍ مختلفةً حول اللاهوت الطبيعي. فهو يقول لنا أنه قال هذا لبارث عندما كان بارث على فراش الموت وحصل على موافقته. إنها صورةٌ للاهوت الطبيعي مختلفةٌ جداً عن اللاهوت التقليدي، لكنها لاقت تأييداً كبيراً.

يربط تورانس مكانة الهندسة بالنسبة للفيزياء بمكانة اللاهوت الطبيعي بالنسبة للاهوت الموحى. وتمازاً كما أدخل آينشتاين الهندسة في الفيزياء من خلال النسبية العامة، كذلك يجب أن يدخل اللاهوت الطبيعي في اللاهوت الصحيح. وقد عبر عن ذلك بقوله:

«في الفيزياء، هذا يعني أن الهندسة لا يمكن أن تُعتمد كعلمٍ استنتاجيٍّ بديهيٍّ مفصولٍ عن معرفة العمليات الفيزيائية الحقيقية

[1]. Richard Swinburne, *The Existence of God*, 2nd ed. (Oxford: Oxford University Press, 2004), 14547 - .

[2]. Richard Swinburne

[3]. Thomas F. Torrance, *Space, Time and Incarnation* (Edinburgh: T & T Clark, 1969; paperback edition, 1997), 6970 - . See also, in some detail, Thomas F. Torrance, *The Ground and Grammar of Theology* (Belfast: Christian Journals, 1980), chap. 4, "The Transformation of Natural Theology," where he cites Barth in support of a natural theology included within revealed theology).

[4]. Thomas Torrance

أو أنه يمكن تطويرها كعلم مستقل مقدم على الفيزياء، بل يجب أن تتبع كوحدة لا تنفك عن الفيزياء... وفي اللاهوت، هذا يعني أنه لا يمكن اعتماد اللاهوت الطبيعي بمعزل عن المعرفة الحقيقية بالإله الحي بوصفه نظاماً مفهوماً قَبلياً بذاته، بل يجب أن يتم اعتماده في وحدةٍ مندمجةٍ مع لاهوتٍ إيجابيٍ يشكّل فيه جزءاً لا غنى عنه من بحثنا عن الله وفهمنا له.»

إنه استعمالٌ خياليٌّ بالتأكيد للتشبيه بالفيزياء، فقد حصل تصنيف الهندسة ضمن الفيزياء من خلال النسبية العامة لأنها شبيهةٌ بتصنيف اللاهوت الطبيعي ضمن إطارٍ دوغمائيٍّ سابقٍ. فاللاهوت الطبيعي بالنسبة لتورانس، لا يخبرنا إلا بالشيء الذي عرفناه مسبقاً عن الله، ولا يمكن أن يسبق اللاهوت الموحى.

لكن هناك مشكلةٌ في هذا التشبيه يمكن وصفها من خلال الاستعانة بتشبيهٍ آخرٍ من عالم الرياضيات. أنا مدرّسٌ رياضياتٍ، وأعرف أن نظرية فيثاغوروس صحيحةٌ. لكنّ صفيّ، مع وجود بعض الاستثناءات، لا يعرف هذا. أرسم مثلاً قائم الزاوية على اللوح، ومربعاتٍ على الجهات الثلاث، ثم بعض الخطوط الإضافية. ومن مقدّمات الهندسة الإقليدية، وما يعرفه كل الصف عن المثلثات المتشابهة وكيف تحتسب مساحات المثلثات والمستطيلات، أبرهن على صحة نظرية فيثاغوروس. المسألة أن النظرية صحيحةٌ للجميع لا لي فقط. فالذين لم يعرفوها قبل الدرس يعرفونها الآن، على فرض أنهم يتبعون المنطق، والذين كانوا يعرفونها مسبقاً، ربما من خلال رؤيتهم لبعض الأمثلة وعدم وجدان أي أمثلةٍ تبين العكس، يزدادون إيماناً من خلال دليلٍ بالغ الدقة.

عادةً تكون البراهين في اللاهوت الطبيعي استقرائيةً، لا استنتاجيةً كما في الرياضيات، أي أنها تسير من الدليل الذي تبحث فيه إلى أفضل أو أرجح تفسيرٍ لذلك البرهان، أكثر من السعي إلى برهانٍ يمكن إثباته. ومع ذلك، فإنها تنتج أيضاً عن طريق الحجج العقلية. سيقبل المسيحي بنتائج البرهان، إما لأنه يعرف البرهان نفسه أو على الأرجح، لأسبابٍ أخرى وجيهةٍ (كأن يكون له علاقةٌ بالوحي، أو أن يكون ناتجاً عن تجربته الدينية).

أما غير المسيحي فإنه لن يقبل نتيجة البرهان مسبقاً، لكن يمكن أن يقتنع من خلال الاستماع إلى البرهان. غير أن هناك طريقاً دائماً لاجتناب النتيجة الاستقرائية أو الحجة الإشكالية، فهي لا يمكن أبداً أن تكون مفروضةً بالمطلق، وقد يرفض الشاك البرهان من الأساس، أو قد يكون لديه أسبابٌ أخرى لرفض النتيجة غير المتصلة بالبرهان. إذ إنَّ البرهان الميتافيزيقيّ أقلُّ دقّةً من البرهان الرياضي المنطقي، وعلى الرغم من ذلك هناك مقارنةٌ صحيحةٌ لا بد من إجرائها.

إن البراهين الميتافيزيقية الحديثة والمتطورة، كبرهان النظام الدقيق للكون، تأخذ المرء إلى ما بعد اللاهوت الطبيعي للكتاب المقدس. فهذا اللاهوت أكثر شبيهاً بإدراكٍ مباشرٍ لوجوب وجود إلهٍ وراء الكون - «السماء تخبر عن عظمة الله» - وهذا فهمٌ متاحٌ بشكلٍ كليٍّ. يمكن لبرهان النظام الدقيق وغيره من البراهين أن يُعتبر تعزيزاً لذلك، أو يمكن اعتبار أن هذه البراهين توفر أسباباً لصحة هذا الفهم. ويمكن أن تمهد الطريق للاستمرار والتحقق من مزاعم المسيحية الأكثر خصوصيةً. بتعبيرٍ آخر، ينشأ الوحي العام ويحصّر للوحي الخاص.

يتأمل العالم في الأسباب التي تجعل العالم قابلاً للفهم، والتي تجعل المشروع العلمي ممكناً، ويمكن أن يجد أفضل تفسير في الإطار الإيماني التوحيدي^[1]. إن وجود عقلٍ خلاقٍ وراء الكون هو بالتأكيد استنتاجٌ عقليٌّ من وجود هذا الكون وما فيه من دقّة ونظام.

[1]. Theistic

قضية غاليليو^[1]

إرنان ماكمولين^[2]

لا نبالغ لو قلنا أنّ كلّ كتابٍ استوفى الباحث فيه مسألة التعارض بين العلم والدين، لا بدّ وأن يتضمّن شرحاً أو تلميحاً إلى محاكمة غاليليو من قبل الكنيسة، فقلّما نعثر على كتابٍ يخلو من هذا الموضوع.

غاليليو هو أحد العلماء الذين اتّخذوا النهج العلمي وسيلةً لإثبات نظرياتهم، لكنّه تعرّض لمحاكمةٍ كنسيةٍ قاسيةٍ وفق نهجٍ دينيٍّ مسيحيٍّ، لذلك اتّخذه المحلّدون ذريعةً للتهجّم على الدين واعتباره مناهضاً للعلم ومتعارضاً معه.

تمّ تدوين هذه المقالة بقلم الباحث الغربي إرنان ماكمولين، حيث تمحور موضوع البحث فيها حول ما ذكر أعلاه، وأشار بشكلٍ ضمنيٍّ إلى أنّ غاليليو قد أخطأ في مواقفه، ومن هذا المنطلق حاول الدفاع عن المحاكمة الكنسية التي تعرّض لها وتبرير موقف البابوات الذين ناهضوا ما طرحه هذا المفكّر الشهير آنذاك.

في بادئ المقالة ساق ماكمولين بحثاً تاريخياً سلّط الضوء فيه على المواقف

[1]. المصدر:

McMullin, Ernan., «The Galileo Affair», The Faraday Papers, published by the Faraday Institute for Science and Religion, St Edmund's College, Cambridge.

تعريب: إيمان سويد

[2]. عن المؤلف: إرنان ماكمولان (Ernan McMullin) بروفيسور أوهارا الفخري الفاضل والمدير المؤسس لـ «برنامج في التاريخ وفلسفة العلم» في جامعة نوتردام. وقد نشر على نطاقٍ واسعٍ منشوراتٍ له في فلسفة العلم، في تاريخ العلم، وفي العلاقات بين العلم واللاهوت. من بين هذه المنشورات: «غاليليو: رجل العلم» (Galileo: Man of Science) (المحرر، Basic Books، 1967)، «الكنيسة وغاليليو» (The Church and Galileo) (المحرر، مطبوعات جامعة نوتر دام، 2005).

التي اتخذتها الكنيسة حينما تصدّت إلى كلّ من وجّه نقداً للمضامين العلمية في العهدين قبل غاليلي، ثمّ تحدّث عن نظريّة مركزية الأرض المطروحة من قبل القديس كوبرنيكوس وعرّج على الصراع الذي احتدم حول هذه النظرية بين الكنيسة وغاليلي، ومن هذا المنطلق قلّل من شأن الصراع المذكور معتبراً إياه نزاعاً بين العلمين القديم والحديث؛ في حين أنّ مسألة تعارض العهدين مع العلم التي انتقدتها كلُّ من مارتن لوثر مؤسس المذهب البروتستانتي والقديس كوبرنيكوس، تجسّد في واقع الحال صراعاً محتدماً بلغ الذروة بين الديانة المسيحية والعلم، لا بين العلمين القديم والحديث كما ادّعى كاتب المقالة.

أضف إلى ذلك فقد ادّعى إرنان ماکمولين في بعض مباحث مقالته أنّ أحد الأسباب التي دعت بابا الكنيسة إلى شجب غاليلي هو عدم استقرار هذا البابا نفسياً في ذلك الوقت، وعلى هذا الأساس زعم أنّ محاكمته كانت مجرد محاكمة شخصية لا كنسية عقائدية؛ لكنّ هذا الادّعاء ليس صحيحاً لأنّ أشهر علماء اللاهوت المسيحيين عارضوا نظريّة غاليلي وعددهم ليس بقليل، لذلك ليس من الصواب بمكان ادّعاء أنّ محاكمته كانت أمراً شخصياً منسوباً إلى أحد البابوات فحسب.

على الرغم من أنّ أطروحة البحث في هذه المقالة مرفوضة من قبل غالبية المفكرين المسيحيين، لكن مع ذلك نستعرضها للقراء الكرام كي يطلّعوا على الوجهة الفكرية التي تبناها كاتبها بهدف تبرير مسألة التعارض بين العلم والدين في التعاليم المسيحية.

كلمة التحرير

أصبحت قضية غاليليو منذ أمدٍ بعيدٍ مادةً أسطوريةً، تحددها بالضرورة بالنسبة لكثيرين علاقةً متأزمةً بين العلم والدين. لقد كان الموضوع (وما زال) موضوع اتهامٍ واتهامٍ مضادٍّ. إذًا، قد يكون من المفيد (ما دام ذلك ممكنًا) تحديد ما حدث في تلك السنوات الصاخبة. كيف ولمَ شاركت الكنيسة؟ وماذا عن المحاكمة المشهورة؟

في فبراير/ شباط 1616، حظر «المجمع الروماني»^[1] المسؤول عن «دليل الكتب المحظورة»^[2]، الذي كان يعمل تحت سلطة البابا بول الخامس، كتاب نيكولاس كوبرنيكوس^[3]، «رسالة في دوران الأجرام السماوية»^[4] (1543)، على أساس أن مزاعمه عن أن الأرض تدور حول الشمس هي عبارةٌ عن «مخالفة للكتاب المقدس». وتم تحذير المدافع الأكثر شهرةً عن هذه العقيدة المشبوهة، غاليليو غاليلي، رسميًا، من أجل التخلي عنها. وبعد سبعة عشر عامًا، بعد نشره كتابه «حوار حول نظامين عالميين رئيسيين»^[5]، أدين غاليليو من قبل محاكم التفتيش الرومانية («المكتب المقدس»، بشكلٍ أكثرَ رسميةً) على خلفية «الاشتباه الشديد بالهرطقة» بخصوص «التمسك والإيمان» بعقيدة «تم إعلانها وتحديدها» والتي تُعتبر مخالفةً للكتاب المقدس. هاتان الواقعتان تشكلان، بالخطوط العريضة، «قضية غاليليو» المشهورة.

الجزء الأول: الإدانة لوجهة النظر حول مركزية الشمس في

العالم، عام 1616

1. إعداد الطريق

لفهم ما حدث في عام 1616، نحن بحاجةٍ إلى الرجوع إلى ما يقرب من قرنٍ إلى الوراء. لقد كانت إحدى عواقب تركيز الإصلاحيين على الكتاب المقدس وحده^[6]، كما

[1]. Roman Congregation

[2]. Index of Prohibited Books

[3]. Nicholas Copernicus

[4]. On the Revolutions of the Celestial Spheres

[5]. Dialogue on Two Chief World Systems

[6]. Sola Scriptura

كانت القاعدة الإيمانية في أوساط اللاهوتيين البروتستانت والكاثوليك على حدٍ سواء، هو النهج الأكثر حَرْفِيَّةً لتفسير النصوص التوراتية. ففي أوساط اللاهوتيين الكاثوليك بشكلٍ أكبر على وجه الخصوص، تم التأكيد من خلال قرارات «مجلس ترينت»^[1] على «اتفاق الآباء بالإجماع» كدليلٍ إرشاديٍّ موثوقٍ لـ «المعنى الحقيقي» للكتاب المقدس. والمثال الصارخ على ذلك: عند تدريسه علم الكونيات^[2] في جامعة لوفان^[3] في العام 1570-1572، نظر اللاهوتي اليسوعي، روبرت بيلارمين^[4]، الذي لعب في ما بعد دورًا كبيرًا في أحداث 1616، نظر إلى الكتاب المقدس، المفهوم حَرْفِيًّا، لدعم وجهات نظره الفلكية بدلًا من دعم المصدر التقليدي، أرسطو^[5].

كان علم الفلك «المادي» لأرسطو، مع مجالاته الحاملة له، يبدو دائمًا بأنه يشرح الحركات الكوكبية أفضل من علم الفلك «الرياضي» لبطليموس عن «أفلاك التدوير» (الدوائر على الدوائر)، وترك هذا العلم الأخير باعتباره، وعلى نطاقٍ واسعٍ، لا يزيد عن كونه أداةً تنبئيةً أفضل. وبدا عمل كوبرنيكوس، وبوضوحٍ، وكأنه ينتمي إلى التقليد الرياضي لبطليموس، على الرغم من أن مؤلفه كان يصر على أنه سببٌ للاعتقاد بحقيقة حركة الأرض حول الشمس. ولم تكن حجته مدعومةً بالنوايا الحسنة بل بالإقحام غير المصرح به لمقدمة كتبها اللاهوتي اللوثري، أندرياس أوسياندر^[6]، مؤكدًا للقارئ أنه ينبغي فهم الكتاب بالطريقة التقليدية «الرياضية» كوسيلةٍ مساعدةٍ للحساب فقط.

لعدة عقودٍ، لم يلفت هذا العمل إلا القليل من اهتمام الفلاسفة وعلماء اللاهوت، ولا شك أن ذلك يعود، في جزءٍ منه، إلى مقدمة أوسياندر. لكن في عام 1570، انتقد كريستوف كلافيوس^[7]، عالم الفلك اليسوعي الرائد في ذلك الزمن، ادعاءات كوبرنيكوس

[1]. Council of Trent

[2]. Cosmology

[3]. University of Louvain

[4]. Robert Bellarmine

[5]. Baldini, U. and Coyne, G.V. (eds. and trans.) *The Louvain Lectures of Bellarmine*, Vatican City: Vatican Observatory Publications (1984).

[6]. Andreas Osiander

[7]. Christoph Clavius

الواقعية حول الأسباب المادية التقليدية، مشيراً أيضاً إلى عددٍ من النصوص في الكتاب المقدس حيث ذكرت حركة الشمس أو استقرار الأرض صراحةً^[1].

بين عامي 1600 و1610، تبعه العديد من علماء الكتاب المقدس اليسوعيين البارزين في الاستشهاد بالكتاب المقدس ضد كوبرنيكوس، حتى أن أحدهم، وهو نيكولاس ساريوس^[2] اتهم وجهة النظر الكوبرنيكية بالهرطقة بسبب تشكيكها بالكتاب المقدس. فحتى قبل دخول غاليليو خضم الجدل، كانت وجهة نظر كوبرنيكوس تتعرض بالأساس للهجوم اللاهوتي.

2. الاكتشافات التليسكوبية لغاليليو

أخذت مسيرة غاليليو المهنية منعطفاً جديداً تماماً في خريف عام 1609 عندما وجه تلسكوبه الجديد إلى السماء. فحتى ذلك الحين، وكأستاذٍ للرياضيات والفلسفة الطبيعية في جامعة بادوفا، كان قد خصص جل اهتمامه لعلم الميكانيكا وكان قد قدم بالفعل ما ثبت لاحقاً أنها اكتشافاتٌ رئيسيةٌ. لكنه في تلك اللحظة وضع علم الميكانيكا جانباً وتحول إلى علم الفلك. وفي تتابعٍ سريعٍ، اكتشف ما بدا أنه جبال وميزات الأرض الأخرى على سطح القمر، وكذلك البقع على سطح الشمس (الدورية بحد ذاتها على ما يبدو)، وأربعة «أقمارٍ» تدور حول كوكب المشتري، والمراحل الدورية في نور كوكب الزهرة كتلك التي مثل قمرنا. وقد قوضت، مجتمعة، علم الكون لأرسطو بشكلٍ قاطعٍ. وذهب معه بعضٌ من الميزات الحاسمة: التمييز الحاد بين الأرض والأجسام السماوية، الأرض كمركزٍ فريدٍ للحركات الدائرية، الطابع الثابت للأجسام السماوية. وقبل كلِّ شيءٍ، أظهرت مراحل كوكب الزهرة بأن هذا الكوكب لم يكن يدور حول الأرض.

كان تأثير كتاب *Sidereus Nuncius* لغاليليو الأكثر مبيعاً في جميع أنحاء أوروبا دراماتيكياً^[3]. فقد كان علم الكونيات لأرسطو، ولعدة قرونٍ، يلقي نجاحاً قياسياً في

[1]. See Lerner, M.-P., 'The heliocentric 'heresy'', in McMullin, E. (ed.) The Church and Galileo, Notre Dame IN: University of Notre Dame Press (2005), 1137- (pp.18 -19).

[2]. Nicholas Serarius

[3]. Fantoli, A. Galileo: For Copernicanism and for the Church, Rome:Vatican Observatory Publications,3rd ed.(2003),chap. 2.

جميع الجامعات؛ لا بد أن الأمر كان سيستغرق بعض الوقت لامتصاص هذا الانقلاب المفاجئ. لكن غاليليو تشجّع للمضي قدماً بخطوةٍ واحدةٍ أخرى وتقديم اكتشافاته والتحقق من صحة النظام الكوبرنيكي العالمي عن مركزية الشمس. وهذا الأمر أتاح لنقاده الأرسطيين في فلورنسا فرصةً للرد: إن فيزياء الحركة لأرسطو ما زالت صالحةً وتدّعي اثباتها عدم حركة الأرض. أما الأكثر أهميةً، فهو أن بإمكانهم بالإضافة إلى ذلك استدعاء حجةٍ لاهوتيةٍ مألوفةٍ بالفعل: أن أطروحات كوبرنيكوس لا تتوافق مع الكتاب المقدس. وقد ذكر صديقه الرياضي الراهب البنيديكتي، بينيديتو كاستيلي^[1]، مناقشةً جرت على طاولة مديشي^[2]، نصير غاليليو، بعنوان علم "الكونيات الثاني"^[3]، حيث بدت الدوقة الأرملة كريستينا^[4] معجبةً بالقضية اللاهوتية ضد وجهة نظر الكوبرنيكية.

3. المغامرة اللاهوتية لغاليليو

كتب غاليليو، بقلقٍ، رسالةً طويلةً إلى كاستيلي، واطعاً صياغةً لعددٍ من المبادئ التي يجب أن تنزع فتيل التعارض الظاهر بين الكتاب المقدس والمعرفة الطبيعية^[5]. أولاً، لقد قام واضعو الكتاب المقدس، وبوضوحٍ، بالتوفيق بين لغتهم و«قدرة الناس العاديين» على الاستيعاب. وسيكون من المحتمل بشكلٍ خاصٍّ أن يفعلوا ذلك عند وصفهم الطبيعة. ثانياً، إن الكتاب المقدس يفسح المجال عادةً لتفسيراتٍ متعددة. وبالتالي، إذا تعارضت القراءة الحرفية للكتاب المقدس مع «تجربةٍ حسيةٍ أو برهنةٍ ضروريةٍ»، يجب إعطاء الأولوية للثانية. ثالثاً، الكتاب المقدس يشمل فقط العقائد التي تحمل على الخلاص وتتجاوز العقل البشري، وبالتالي لا تشمل تلك التي يمكن الوصول إليها من خلال وسائل بشريةٍ عاديةٍ. رابعاً، إن الله الذي أعطانا «الحواس، واللغة والعقل لا يريد منا تجنب استخدامها، لا سيما في حالة الأمور الفلكية التي بالكاد تكون مذكورةً في الكتاب المقدس. خامساً، لا بد وأن الحكمة تقتضي عدم التزام المرء أبداً بتفسير الكتاب المقدس بصورةٍ

[1]. Benedetto Castelli

[2]. Medici

[3]. Cosimo II.

[4]. Duchess Christina

[5]. McMullin, E., 'Galileo's theological venture', in McMullin, *op. cit.*, (2), 88-116 (pp. 99-102).

لا رجعة فيها في ما يتعلق بالطبيعة حيث يمكن لـ «الحواس أو البرهنة» إثبات العكس في وقتٍ لاحقٍ.

قد يبدو هذا ليس أكثرَ من منطقيٍّ سليمٍ. فالأول، على وجه الخصوص، كان مبدأً تقليدياً في لاهوت القرون الوسطى وكان لذلك تطبيقٌ واضحٌ على الطرق التي تتحرك بها الشمس ويتم بها وصف استقرار الأرض عادةً. لكن في الوقت الذي سادت فيه الحرفية، (وبشكل خاص الثالث) كان يمكن أن تظهر مشكوكاً بها فعلاً. وقرر غاليليو كتابة نسخةٍ أكثرَ جدلاً من قضيته، هذه المرة (بمساعدة آخرين) استشهد بالسلطات اللاهوتية بتفصيلٍ كبيرٍ، باستدعائه، على وجه الخصوص، تعليق أوغسطين^[1] المؤثر عن سفر التكوين. ومن المُسلّم به الآن أن محصل الرسالة إلى الدوقة الكبرى كريستينا هو أنها لاهوتيةٌ كلاسيكيةٌ^[2]. لكن من الواضح أنه قرر عدم تعميمها على نطاقٍ واسعٍ، وذلك على الأرجح عملاً بنصيحة أصدقائه الرومان الذين رأوا أن من المرجح أن تستعدي أطروحةً عن موضوعٍ لاهوتيٍّ مثيرٍ للجدل من جانب مجرد شخصٍ «رياضياتي» السلطات الرومانية أكثرَ والمشككة أساساً.

غير أنه في هذه الأثناء، كانت هناك نسخةٌ من رسالة غاليليو إلى كاستيلي تم إرسالها إلى «مجمع الدليل»^[3] بواسطة أحد النقاد الدومينيكان لغاليليو. وربما تكون وجهة النظر الأكثرَ خطورةً من وجهة النظر الرومانية، هي نشر باولو فوسكاريني^[4]، وهو لاهوتيٌّ محترمٌ من الرهينة الكرملية، لكتابٍ صغيرٍ يدافع فيه عن النظام الكوبرنيكي «المحتمل بشكلٍ واضحٍ» من الهجوم اللاهوتي، مستشهداً بالعديد من الحجج نفسها التي استخدمها غاليليو. وقد تكون زيارة غاليليو إلى روما في أواخر عام 1615 لإثبات قضيته شخصياً، في عملية تحدٍّ مباشرٍ لمنتقديه، هي القشة التي قصمت ظهر البعير^[5]، على الرغم من أن كتاب فوسكاريني كان يمكن أن يكون كافياً بحد ذاته لإحداث ردٍّ فعليٍّ رومانيٍّ.

[1]. Augustine

[2]. *Ibid.*, pp.105-111.

[3]. Congregation of the Index

[4]. Paolo Foscarini

[5]. Suggested by Shea, W.R. and Artigas, M. *Galileo in Rome: The Rise and Fall of a Troublesome Genius*, Oxford: Oxford University Press (2003).

4. الحكم على أطروحات كوبرنيكوس بأنها مخالفة للكتاب المقدس

في فبراير/ شباط 1616، عين «المكتب المقدس» لجنة من المستشارين لتقديم المشورة بشأن العقيدة التقليدية بخصوص إثباتين كوبرنيكيين: عدم حركة الشمس، وحركة الأرض^[1]. وحكموا على الإثبات الأول بأنه «أحمقٌ وسخيفٌ في الفلسفة [الطبيعية] وهرطقةٌ رسميةٌ لأنه يتناقض صراحةً... مع فهم الكتاب المقدس»؛ ولاقى الإثبات الثاني التقييم نفسه في الفلسفة الطبيعية ولكن بسلبية أقل قليلاً في اللاهوت («خاطئٌ في الإيمان»). كان المرسوم الرسمي اللاحق لـ «الدليل» (5 مارس/ آذار 1616) متسمًا بالحدز أكثر. إذ أعلن المرسوم أن الأطروحات الكوبرنيكية «خاطئة» وتعارض تمامًا الكتاب المقدس «ولكنه لم يشِرْ إلى الهرطقة. ليتم بذلك «تعليق» كتاب كوبرنيكوس» حتى يتم تصحيحه».

لم يتم ذكر غاليليو في المرسوم ولكن البابا (بول الخامس) أعطى تعليماته للكاردينال بيلارمين^[2] بالاتصال بغاليليو بشكلٍ خاصٍّ وأن يأمره بالتخلي عن هذه العقيدة المدانة. وبأنه إذا ما رفض فإن على مفوض «المكتب المقدس»، مايكل أنجلو سيغيزي^[3] تسليمه أمراً زجرياً رسمياً «للامتناع تمامًا عن تعليم أو الدفاع» عن هذه العقيدة أو حتى «مناقشتها». وأرسل بيلارمين تقريراً إلى «المكتب المقدس» قال فيه أن غاليليو قد «أذعن» عندما تم تحذيره وطلب منه التخلي عن العقيدة الكوبرنيكية. وبناءً على طلب غاليليو، فقد أعطاه لاحقاً شهادةً تفيد بأنه قد «تم إخطاره» فقط بإعلان البابا بأن العقيدة الكوبرنيكية مخالفة للكتاب المقدس، وبالتالي «لا يمكن الدفاع عنها أو التمسك بها». ولم يرد في كلا الحالين ذكرٌ أنّ غاليليو قد قاوم، ليتسبب بهذه الطريقة بصدور أمرٍ زجريٍّ شخصيٍّ. مع ذلك، وكما سنرى، فقد صدر في العام 1632 محضراً عن حكم الأمر الزجري من ملفات «المكتب المقدس»^[4].

[1] Finocchiaro, M. *The Galileo Affair*, Berkeley: University of California Press (1989), p. 146.

[2]. Cardinal Bellarmine

[3]. Michelangelo Segizz

[4]. It is not the original notarised document, with the requisite signatures. Abbreviated records of this sort (*imbreviatura*) were, however, standard in the Holy Office files. See Beretta, F. *Galilée devant le Tribunal de l'Inquisition* (Fribourg, 1998), 170; Fantoli, A. 'The disputed injunction and its role in Galileo's trial', in McMullin, *op. cit.*, (2), 117- 149, (121-122).

تبدو هنا جميع مظاهر التناقضات، والتي أثارت مزيداً من الخلاف بين المعلقين، ربما، أكثر من أي ميزةٍ أخرى من ميزات قضية غاليليو. لقد تم طرح مجموعةٍ متنوعةٍ من القرارات التي تم اتخاذها منذ نشر وثائق المحاكمة لأول مرةٍ منذ أكثر من قرنٍ من الزمان. وكان أكثرها تطرفاً هو أن السجل كان مزيفاً في العام 1632 لتجريم غاليليو^[1]؛ ولكن هذا غيرُ مرجحٍ - لسببٍ واحدٍ، هو أن خط اليد يبدو بأنه لكاتب العدل الأصلي. المقترح الثاني هو أن غاليليو لم يقاوم، وبالتالي كان الأمر الزجري قد أُقرَّ قانونياً^[2]؛ وهو أمرٌ ممكنٌ ولكنه أيضاً غيرُ محتملٍ: بالتأكيد، بيلارمين لم يكن ليقوم بالتعتيم على ذلك بشكلٍ صريحٍ. والثالث هو أن سيغيزي، غير الراضي عن النتيجة، كان قد كتب تقريراً بعد الحادثة على الرغم من أنه في الواقع، لم يتم إقرار أمرٍ زجري^[3]. الرابع هو أن سيغيزي قد دبر بالفعل (وبصورةٍ غيرٍ سليمةٍ) الأمر الزجري، على الرغم من أن غاليليو لم يقاوم، مفسراً ربما بعض ردود فعل الفرع من جانب غاليليو بأنها مقاومة^[4]. في النهاية، كل ما يمكن أن نستنتجه من أي إثباتٍ هو أن الأمر الزجري كان بطريقةٍ أو بأخرى مخالفاً للقواعد.

5. ماذا كانت المشكلة في العام 1616؟

ما الذي قاد الكنيسة إلى التصرف كالذي قامت به في إدانتها للعقيدة الكوبرنيكية في العام 1616، مع مثل هذه الآثار بعيدة الأمد؟ غالباً ما يقرأ المرء أن ذلك كان عبارةً عن «علومٍ قديمةٍ» في مقابل «علومٍ جديدةٍ»، ما يعني أن علماء الدين الرومان اعتبروا أنفسهم بمثابة مدافعين عن الفلسفة الطبيعية لأرسطو، التي تتفق لحسن الحظ مع اللاهوت، ضد اجتياح نوعٍ جديدٍ من العلوم، من المحتمل أن ينطوي على تهديدٍ. هناك مشكلتان في هذا الأمر. أولاً، «العلم الجديد» لغاليليو ما زال ماثلاً في العشرين سنة المقبلة، وذلك في كتابيه الكبيرين الصادرين في ثلاثينيات القرن السادس عشر. لم يكن

[1]. Wohlwill, E. *Der Inquisitionsprozess des Galileo Galilei*, Berlin (1870), 5-15.

[2]. For example, Shea and Artigas, op. cit., (6), p.83

[3]. De Santillana, G. *The Crime of Galileo*, Chicago: University of Chicago Press (1955), p.266.

[4]. Fantoli op. cit., (9), pp. 124126-.

لدى علماء اللاهوت عام 1616 أدنى فكرةٍ أو معرفةٍ حول ما كان عليه الجدل في هذا الصدد، ليس أكثرَ من أيِّ شخصٍ آخرَ في ذلك الوقت. أما قضية غاليليو بالنسبة للموقف الكوبرنيكي في 1616، وعلى الرغم من أنها كانت جديدةً، فإنها لم تُعطِ أيَّ إشارةٍ عن التحول في المستقبل القريب، حتى في مفهوم العلم نفسه. بيد أن من الصحيح القول أن غاليليو كان يدعو إلى نوعٍ جديدٍ من الأدلة، هو مصدرٌ منافسٌ من السلطة الأسمتية لم يتم اختباره من قبل في السياق اللاهوتي.

لكن اللاهوتيين بالكاد كانوا يعتبرون أنفسهم مدافعين عن فلسفة أرسطو الطبيعية في المقام الأول. فقد كان بيلارمين، اللاهوتي الرائد بينهم، ينتقد بالفعل تلك الفلسفة. ولا بد أن آخرين كانوا يعتقدون بأنهم ليسوا بحاجةٍ للدفاع. فما كان مهددًا، ويستدعي الدفاع من جانبهم، هو، وبشكلٍ واضحٍ، سلامة الكتاب المقدس^[1]. في أعقاب «مجلس ترينت لمكافحة الإصلاح»^[2] وقيوده بشأن تفسير الكتاب المقدس، تم تناول مسألة سلامة الكتاب المقدس ليعني ذلك أنه ينبغي للمرء أن يفهمه حرفيًا إلا إذا أُجبر على تفسيره خلاف ذلك^[3]. ولا يمكن وصف الإدانة في عام 1616، كما رآها اللاهوتيون على الأقل، بتصنيفهم «اللاهوت في مقابل العلم» الذي غالباً ما يكون مرتبطاً به. ففي عام 1616، كان الفلاسفة الطبيعيون بالإجماع، يعتبرون بطريقةٍ أو بأخرى، أن الفكرة الجديدة الكوبرنيكية ليست أكثرَ من أداةٍ حسابيةٍ مفيدة. وكان مستشارو «المكتب المقدس» في العام 1616 يعتقدون، بلا شك، أن أفضل المعارف الطبيعية («العلوم») هي إلى جانبهم. وهذا ما سمح لهم بوصف المزاعم الكوبرنيكية بأنها «حمقاء وسخيفةٌ في الفلسفة»، وهي الفرضية التي شجعتهم على النطق بحكمهم اللاهوتي السلبي بلغةٍ حاسمةٍ وكان خطوهم هو التغاضي عن الاحتمال، وأشار بذلك غاليليو، بشكلٍ ينم عن الكثير، في رسالته إلى كاستيلي، بحيث إن هذه الاكتشافات الجديدة يمكن أن تُفوّض حتى أكثر الأمور التي تبدو مؤكدةً، وهي عمليةٌ جاريةٌ بالفعل في علم الفلك.

[1]. McMullin 'The Church's ban on Copernicanism', in McMullin *op. cit.*, (2), 150-190, pp.177-182.

[2]. Counter-Reformation Council of Trent

[3]. Pedersen, O. *Galileo and the Council of Trent*, Vatican City: Vatican Observatory Publications (1983).

كان خطأ اللاهوتيون الرومانيون، في المقام الأول، في لاهوتهم. ففكرة التكيف (تسوية الخلافات) التي دعا إليها جاليليو في «رسالته إلى كاستيلي»^[1] كانت فكرة شائعة في التفسير الكتابي في وقت سابق. إنها تنطبق بشكل واضح جداً، ولأسباب متعددة، على نصوص الكتاب المقدس التي تشير إلى عدم حركة الأرض وإلى حركة الشمس. لكن عقليتهم الحرفية كانت، وببساطة، متأصلة جداً في هذه المرحلة كي تتيح لهم أن يدركوا مثل هذا الأمر. ويتساءل المرء عما إذا كانت النتيجة ستكون مختلفة لو أن علماء اللاهوت تعاملوا مع النصوص الواضحة ذات الصلة في اعترافات أوغستين^[2] التي قام بتنظيمها غاليليو بشكل فعال للغاية في «الرسالة إلى الدوقة الكبرى»^[3].

الجزء الثاني: الحوار ومحاكمة غاليليو

1. الفترة التي أفضت إلى الحوار

بعد العودة إلى دياره في فلورنسا، ظل غاليليو بعيداً بحذر عن قضية كوبرنيكوس ولكنه كان قد أصبح متورطاً في الخلافات ذات الصلة بالفلك. وفي نقاش مع الفيلسوف اليسوعي، أوراتيو غراسي^[4]، حول طبيعة المذنبات، تحول إلى حقوق، ما أدى إلى نشر^[5] (1623)، وهو العمل الساخر الرائع الذي أدت مناصرته الدعوة إلى المذهب الذري إلى إصرار غراسي وناقد آخر غير معروف، اللذين قدما شكوى في «المكتب المقدس»، على أن هذا الكتاب يشكل خطراً على عقيدة القربان المقدس. حتى الآن ما يمكننا قوله هو أن الشكوى لم تتم متابعتها^[6].

شجع انتخاب الكاردينال مافيو بربريني^[7]، صديق غاليليو والمعجب به، ليكون

[1]. Letter to Castelli

[2]. Augustine

[3]. Letter to the Grand Duchess

[4]. Oratio Grassi

[5]. The Assayer

[6]. The efforts of Pietro Redondi to make this the real, though carefully concealed, issue in the later trial of Galileo have not convinced many. See his *Galileo Heretic*, Princeton: Princeton University Press (1987). For a critique, see Westfall R.S. *Essays on the Trial of Galileo*, Vatican Observatory Press (1989), pp.84-99.

[7]. Maffeo Barberini

البابا أوربان الثامن في عام 1623، غاليليو على التماس الإذن منه للمضي قدماً في معالجة المسألة الكوبرنيكية، حيث تم له ذلك ولكن بشرط وهو أنه يجب أن تكون «افتراضية»، ومن الواضح أن البابا كان يقصد بذلك: عدم ادعاء الإثبات. لقد أقنعت حجة لاهوتية ذات تاريخ طويل كما أخبر غاليليو بأن الادعاء بإثبات السبب الخفي (مثل حركات الأرض) لظاهرة ظاهرة (مثل المد والجزر) سيكون من شأنه الإنكار ضمناً بأن الخالق يمكنه إحداث هذه التأثيرات بطريقة مختلفة. لكن يبدو أن غاليليو قد أخذ كلمة «افتراضية»، بشكل أو بآخر، بالمعنى الحديث، ما أتاح أفضل عرض ممكن للقضية. على الرغم من اعتلال صحته، إلا أنه كان يعمل على دفاع مفصل عن نظام كوبرنيكوس. ومع عدم اعتماده ببساطة على اكتشافاته التلسكوبية، وهو كل ما كان عليه أن يقدمه في العام 1616، قام لتوه بتحديد حساب جديد للحركة، والذي يقوض حجج أرسطو ضد حركة الأرض، وقدم بالإضافة إلى ذلك حجة في شكل سببي كنيسي ينسب حركات المد والجزر الأرضية إلى حركات الأرض. وكانت الاكتشافات التلسكوبية قد دحضت بالفعل أنظمة أرسطو-بطليموس، ما يدل على أن الأرض لا يمكن أن تكون مركز دوران الكواكب. وكانت حجة المد والجزر مهزوزة بوضوح لكن الحجج الأخرى لم تترك سوى الموقف البديل الكوبرنيكي.

أو هل كان الأمر كذلك؟ إن غاليليو لم يعالج صراحةً السؤال الثالث عن «النظام العالمي الرئيسي»، لـ «تايكو براهي»^[1]. فهذه النظرية التي وضعت في ثمانينيات القرن الخامس عشر، احتفظت بالأرض في المركز ولكنها جعلت الشمس تدور حول الأرض، حاملة معها الكواكب. وعن طريق الملاحظة، كان النظامان الكوبرنيكي والتايكوني متكافئين. وعلى الرغم من هذه الحقيقة والدعم المتزايد للنظام التايكوني بين أولئك الذين كانوا، ولأسباب مادية أو لاهوتية، حذرين من الخيار الكوبرنيكي، يبدو أن غاليليو لم يأخذ هذا البديل على محمل الجد، عدا ما ألمح إليه في «الحوار»^[2] إلى أنه ليس بإمكان محيط شمسي ضخم الحفاظ على مدار ثابت حول أرض صغيرة نسبياً.

[1]. Tycho Brahe

[2]. Dialogue

2. الحوار حول نظامين عالميين رئيسيين

ثبت أن الحصول على مخطوطةٍ للحوار من خلال الرقابة الرومانية هو عبارةٌ عن قضيةٍ طويلةٍ. فالرقيب الدومينيكي، نيكولو ريكاردي^[1] كان ميلاً جداً لغاليليو، لكن من الواضح أنه كان قلقاً من أن يكون المؤلف قد أخفى تأكيداً على النظام الكوبرنيكي الذي يُفترض بأنه مدانٌ. وكان يعلم، بالطبع، أن غاليليو لديه الإذن من البابا للكتابة عن الموضوع الكوبرنيكي. لكن ما مدى حرية العمل الممنوح له؟ وليكون على الجانب الآمن، أصدر ريكاردي تعليماتٍ لغاليليو بكتابة مقدمةٍ وفقرةٍ ختاميةٍ يتم فيهما التوضيح بأن الهدف من هذا العمل هو «الفرضية»، مرةً أخرى هذا المصطلح الغامض بشكلٍ قاتلٍ. في النهاية، أجازت الرقابة الفلورنسية اتخاذ القرار النهائي. وظهر الكتاب أخيراً في فبراير/ شباط 1632.

وصل الكتاب إلى روما في أكثر الأوقات شؤماً. فقد كان البابا يتعرض لهجومٍ من الفصيل الإسباني في كورينا^[2] من أجل دعم فرنسا وبالتالي، وبشكلٍ غير مباشر، حليفها البروتستانتي، السويد، ضد الهابسبورغ الكاثوليك^[3]. وكان قد اتهم أيضاً بالمحسوبية والمطامع الدنيوية. وبالتالي لم يكن في مزاجٍ للمزيد من التصورات مهما كانت ضئيلةً. فبنظره، لم يكن إدعاء كوبرنيكوس يقدم أكثر من «الفرضية» التي تم الاتفاق عليها، بل وقد تم التشكيك ضمنياً أيضاً بالتحفظ اللاهوتي الخاص بالبابا حول إمكانية إظهار هذا الادعاء. الأسوأ من ذلك، لقد تم التقليل منه إلى مستوى تعليقٍ ختاميٍّ غير كافٍ من سيمبليسيو^[4]، في مكانٍ آخرٍ من الحوار^[5] المتحدث باسم الجانب الخاسر بشكلٍ ثابتٍ تقريباً.

في سبتمبر/ أيلول، حاول السفير التوسكاني، فرانسيسكو نيكولينيني^[6] التوسط مع

[1]. Niccolò Riccardi

[2]. Curia

[3]. Redondi *op. cit.*, (17), pp.227-232.

[4]. Simplicio

[5]. Dialogue

[6]. Francesco Niccolini

البابا لصالح غاليليو، لكن طلبه هذا (كما وصفه لاحقاً) لاقى «غضباً عارماً» إزاء غاليليو الذي «خدعه» و«تجرأ على الدخول في أخطر الموضوعات وأكثر جديّة التي لا يمكن تحريكها في هذا الوقت»^[1].

ولزيادة الطين بلةً، تم العثور على سجلّ في ملفات «المكتب المقدس» عن توجيه سيغيزي أمراً زجرياً شخصياً إلى غاليليو في عام 1616 يمنعه فيه من «الاحتفاظ، أو تعليم، أو الدفاع عن» وجهة النظر الكوبرنيكية «بأى شكلٍ من الأشكال، أيّاً كان ذلك، شفهيّاً أو كتابياً». وبما أنه لم يسمح للمراقبين لمخطوطة الحوار بمعرفة هذا الأمر، فإنه يمكن الاحتجاج فوراً بأن هذا يبطل «الموافقة» على كتابه (رخصة الطبع والنشر). في هذه المرحلة، استلم «المكتب المقدس» زمام الأمور وأمره بالمثل أمامه.

3. المحاكمة

حاول غاليليو لعدة أشهرٍ تأخير الرحلة الطويلة إلى روما بسبب السن واعتلال صحته ولكن البابا أوربان كان مُصرّاً. ووصل غاليليو أخيراً في فبراير/ شباط 1633. ويُقدّم له امتيازٌ واحدٌ غيرٌ عاديٍّ: سُمح له بالبقاء في السفارة التوسكانية المريحة، في رعاية صديقه الطبيب نيكوليني^[2]. تألفت محاكمته من سلسلة من الاستجابات من قبل مفوض «المكتب المقدس»، فينشنزو ماكولانو^[3] بحضورٍ بسيطٍ لكاتبٍ عدلٍ، بهدف حمل المتهم على الاعتراف بأنه دافع عن العقيدة المحظورة ومن ثم إقناعه بالتخلي عنها.

كانت التهمة المشددة ضد غاليليو هي أنه تلقى أمراً زجرياً رسمياً من سيغيزي وتجاهل ذلك. لكن بعد ذلك أبرز غاليليو الشهادة التي استلمها من بيلارمين قبل ذلك بفترةٍ طويلةٍ (الذي كان قد توفي في هذه الأثناء) والتي على ما يبدو كانت تدلّ ضمناً على عدم وجود مثل هذا الأمر الزجري. ومن الواضح أن هذا كان بمثابة صدمةٍ للمندوب الذي حاول، دون جدوى، جعله يتذكر أنه كان أمراً إضافياً. ثم حول استجوابه:

[1]. Finocchiaro op. cit., (7), p.229

[2]. So much for the legend, dating back to Voltaire, of Galileo's 'having groaned away his days in the dungeons of the Inquisition' in 'Descartes and Newton'. See Finocchiaro, M. *Retrying Galileo* 1633-1992, Berkeley: University of California Press (2005), pp.115-119.

[3]. Vincenzo Maculano

هل انتهك غاليليو أمر بيلارمين، على الأقل من خلال الدفاع عن وجهة نظرٍ محرمةٍ في الحوار؟ لكن غاليليو ظل مُصرّاً، وبشكلٍ مزعجٍ، على أن كتابه لم يفعل ذلك حقاً، مخيباً بذلك آمال ماکولانو، كل ذلك بسبب لجنة عينها «المكتب المقدس» أفادت بالإجماع أن الكتاب يدافع دون شك عن الموقف الكوبرنيكي.

عند هذه النقطة، وعلى أمل الوصول إلى حلٍّ متساهلٍ، وفق ما تشير الأدلة، حصل المفوض على إذنٍ للتعامل مع غاليليو «خارج نطاق القضاء» لسحب الاعتراف المطلوب. ما حصل عليه ليس اعترافاً كان يأمل به وإنما فقط الاعتراف بأن غاليليو، وبسبب «طموح فارغٍ»، جعل الحجج المؤيدة لوجهة النظر الكوبرنيكية أقوى مما كان ينبغي له فعله إضافةً إلى العرض المثير للدهشة بأن يضيف قسماً إلى «الحوار» يدحض فيه حججه المؤيدة لوجهة النظر الكوبرنيكية. لكن كل هذا كان عبثاً.

وانتقل «المكتب المقدس» إلى الحكم. وتم إرسال ملخص الأدلة، بما في ذلك الاستجابات، إلى القضاة الكرادلة الذين من شأنهم إصدار القرار بخصوص القضية.

الملخص، كما نعرف الآن، كان ناقصاً بشكلٍ خطيرٍ من جوانبٍ عديدةٍ. فقد كان من المسلم به أن الأمر الزجري الشخصي كان قد تمّ تسليمه، في الواقع، إلى غاليليو في العام 1616؛ تقرير بيلارمين أن غاليليو قد أذعن لم يرد ذكره. فضلاً عن ذلك، تم نسب الأمر الزجري إلى بيلارمين، لا إلى سيغيزي، ما يسمح بتأكيدٍ (غير صحيحٍ) أن غاليليو قد اعترف على وجه التحديد بما كان يحاك. كانت هناك أيضاً بعض الاستشهادات الخاطئة المغرضة^[1]. ولكن بالنسبة للقضاة، الأمر كان واضحاً بالفعل: لقد دافع غاليليو عن موقفٍ محرّمٍ تم الإعلان عنه بأنه مخالفٌ للكتاب المقدس، هذا من ناحية، بالإضافة إلى أن بيلارمين كان قد أمره، على وجه التحديد، بالتخلي عن الموضوع.

النتيجة لم تكن أبداً موضع شك. ففي يونيو/ حزيران 1633 كان غاليليو قد حُكم عليه بشبهة البدعة «الشعواء». أما العقيدة الكوبرنيكية نفسها فقد تم تركها غير محددة. وكان الحكم الشخصي على غاليليو متناسقاً مع حكم البدعة الأكثر قسوةً أو مع

[1]. Fantoli *op. cit.*, (9), pp. 323-326.

الحكم الأضعف «الخطأ في الإيمان» في ما يتعلق بالمذهب نفسه. من الناحية التقنية، كان الأخير هو الحكم الصحيح عندما لا يكون الأول محدّدًا بشكلٍ صريحٍ. وأمر غاليليو بالتخلي عن وجهة النظر المدانة. وكان من الممكن أن يؤدي رفضه التبرؤ إلى حرقه على عمودٍ. وألقي القبض على غاليليو وحُكم عليه بالإقامة الجبرية الدائمة. وكان يتعين إبلاغ نصوص الإدانة والبراءة، في إطار سلطة أوريان الصريحة، لمدرسي «الرياضيات» (علم الفلك).

4. التقييم

كان غاليليو بلا شكّ مذنبًا، كما اتهم، بالدفاع عن العقيدة المشتبه بها في «الحوار». كان من الواضح أنه يأمل بأن يكون تمكنه من تعزيز الموقف الكوبرنيكي بشكلٍ كبيرٍ في «الحوار» كافيًا لحمل البابا على سحب إدانته السابقة. ولكن وبقدر ما كان البابا ومستشاروه يشعرون بالقلق، بقدر ما كانت القضايا العلمية لم تعد ذات صلة؛ لم يأت على ذكرها أبدًا في المناقشة في المحاكمة. هذه المسألة قد تقرر في العام 1616.

ما الذي يمكن قوله عن التجربة نفسها؟ كان هناك العديد من السمات المقلقة. أولاً، كان هناك ملخص التحقيقات الذي تشوبه العيوب الذي تم تقديمه للقضاة. ثم كان هناك اعتماد القضاة على الأمر الزجري المتنازع عليه من العام 1616. وكان هناك قضية أكثر تعقيدًا هي الافتراض طوال المحاكمة، والتي كانت واضحة في إدانة المحكمة والتبرؤ، بأن الحفاظ على الموقف الكوبرنيكي يشكل شبهةً بالبدعة. أما قبل المحاكمة، فلم يكن هذا معلنا أبدًا على وجه التحديد. ففي عام 1616، كان مرسوم «الدليل» يقتصر بصراحةٍ تامةٍ على النقد «خلافاً للكتاب المقدس»، على الرغم من توصية «الهرطقة» من جانب المستشارين. مرسوم «الدليل» يمكن تفسيره على أنه يعني التهمة الأقل شأنًا وهي «التهور»، لا الدعوة إلى المحاكمة أو التبرؤ، كما بدا ضمناً من أوريان نفسه في مناسبةٍ سابقةٍ^[1]. ولكن القضاة عادوا الآن إلى حكم المستشارين الأصليين الأكثر خطورة بكثيرٍ.

[1]. In 1624, Cardinal Zollern informed Galileo that Urban had told him that the Church had not condemned the Copernican teaching as heretical but only as rash (*Opere di Galileo Galilei*, Florence: Giunti Barbera, 1968, vol. 13, p. 182).

كان يحق لهم قانوناً أن يفعلوا ذلك بشكلٍ خاصٍّ إذا كان أوربان يستحضر اعتراضه بشأن المساس الكوبرنيكي بالحرية الإلهية. وبالطبع، كان من الممكن بدلاً من ذلك التذرع بتجاهل تحذير بيلارمين. ولكن هذا في حد ذاته بالكاد يستحق شبهة الهرطقة. وعلى أيِّ حالٍ، وفي العقوبة كما هي، لم تكن تلك هي التهمة الموضوعية المستند إليها للحكم.

عاد غاليليو إلى الإقامة الجبرية في منزله بالقرب من فلورنسا. وباستثناءه الأبحاث في علم الميكانيكا التي تركها جانباً قبل عشرين عاماً، وضع أهم أعماله، «علمان جديان»^[1]، الذي كان ظهوره في العام 1638 عبارةً عن عملية جمع بين الرياضيات والتجربة بطريقةٍ جديدةٍ ومثمرةٍ من شأنها أن تحوّل بسرعةٍ العلوم الطبيعية. وبعد فقدانه البصر، توفي غاليليو عام 1642 ودفن في كنيسة سانتا كروتش^[2] في فلورنسا. وتكرّماً له وضعت لوحةٌ إلى جانب ضريحه كُتِب عليها: لم يغفر أوربان، على حد تعبيره، للرجل الذي صنع مثل هذه الفضيحة العالمية»^[3].

الخاتمة

مع موت غاليليو، قد يقال أن قضية غاليليو انتهت. لكنها بمعنى ما لم تنتهِ حقاً؛ لقد كانت هناك قضيةٌ جديدةٌ في طور الصدور، حيث أخذ النقاد على عاتقهم مهمة نقد الكنيسة بخصوص معاملتها لغاليليو ونزاع الكنيسة مع إرث مرسوم كانت مترددة بالاعتراف بخطئها. وفي عام 1992، أعلن البابا يوحنا بولس الثاني أخيراً أن اللاهوتيين في عام 1616 كانوا مخطئين^[4]. لكن تلك قصةٌ أخرى^[5].

[1]. Two New Sciences

[2]. Santa Croce

[3]. Speaking to Niccolini after Galileo's death; Fantoli *op. cit.*, (3), pp.349-350.

[4]. The address prepared for the Pope's delivery on that occasion did not do justice to the Pope's evident desire to set the Galileo debate finally to rest. See Coyne, G.V. 'The Church's most recent attempt to dispel the Galileo myth', in McMullin *op. cit.*, (2) 340- 359.

[5]. It is told in Finocchiaro *op. cit.*, (20).

العلم والأخلاق والدين عند فيرنر هايزنبرغ بالنظر إلى الفيزياء الحديثة^[1]

شهرام تقى زاده أنصاري^[2]

يتمحور موضوع البحث في هذه المقالة حول دراسة وتحليل آراء عالم الفيزياء الألماني الشهير فيرنر هايزنبرغ التي طرحها على صعيد مسألة التعارض بين العلم والدين.

تطرق كاتب المقالة في مستهلّ البحث إلى نقل آراء عددٍ من المفكرين بهدف إثبات عدم وجود أيّ تعارضٍ بين العلم والدين، ثمّ قام بتحليل واقع العلاقة بينهما في رحاب ما طرحه فيرنر هايزنبرغ الذي حاول التفكيك بينهما لإثبات عدم وجود تعارضٍ بينهما، وقد اعترف بشكلٍ ضمنيّ بوجود تعارضٍ بين مضامين العهدين والعلم، لكنّه مع ذلك اعتبره مجرد تعارضٍ ظاهريّ لا أكثر وَعَزَاهُ إلى خللٍ لغويّ مبرّراً ذلك بعجز اللسان عن بيان كلّ شيءٍ. فضلاً عن ذلك فقد قلّل من شأن الرؤية العقلانية مؤكّداً في الحين ذاته على الدور المحوري للدين، والسبب الذي دعاه إلى تبني هذه الفكرة يعود إلى

[1]. المصدر: تقى زاده أنصاري، شهرام، «علم، أخلاق و دين از نظر ورنرهايزنبرگ با نظر به وضعت فيزيك جديد»، مجلة ذهن، ربيع وشتاء 1384 هـ. ش. (2005م)، العددان 21 و 22، الصفحات 67 - 8.

تعريب: حسن علي مطر

ولد فيرنر كارل هايزنبرغ سنة 1901 م في فورتسبورغ (Wurzberg) في ألمانيا. حصل على الدكتوراه في الفيزياء النظرية من جامعة ميونخ. ولكي يحصل على رؤية أفضل بشأن الفيزياء وعالم الوجود، عمد إلى دراسة الآثار الفلسفية الهامة، وقدم بالتعاون مع بوهر خوست صورةً أوسع للذرة. وفي عام 1926 م، على الرغم من صغر سنه كتب مقالة تحت عنوان (أصل عدم التأكد) أثارت ضجةً كبيرةً في تاريخ العلم، إذ بالإضافة إلى الفيزياء الذرية، تركت تأثيرها على جميع العلوم البشرية. إن نظرية أصل (عدم التأكد) شكلت أساساً للتفسير الكوبنهاغي للنظرية الكوانتومية (نظرية الكم)، حيث حملت تفسيراً جديداً للحقيقة الفيزيائية. حاز على جائزة نوبل للفيزياء سنة 1932 م. رئيس أكاديمية التحقيقات العلمية الألمانية بالاشتراك مع كايبر فلهام، ثم انفرد برئاستها لاحقاً. وبالإضافة إلى الفيزياء، كان مفكراً متواضعاً أيضاً. وقد قدم آراء قيّمةً في حقول أخرى مثل: السياسة والفن والاجتماع والدين أيضاً. وكانت وفاته سنة 1976 م عن عمر ناهز الرابعة والسبعين عاماً. ومن بين كتبه الهامة: 1 - المبادئ الفيزيائية لنظرية الكم، 2 - الفيزياء والفلسفة. 3 - ما وراء الحدود، 4 - النزعة التقليدية في العلم، 5 - تغير مبادئ العلوم الطبيعية، 6 - صورة الفيزياء المعاصرة، 7 - مقدمة على نظرية الواحد في الذرات الأساسية، 8 - نظرية الكم والفلسفة.

[2]. مترجمٌ وباحثٌ في تاريخ العلم وفلسفة العلوم.

من جملة مؤلفاته ما يلي: نقش ايمان در علم، علم و دين از منظر آلبرت اينشتين، علم و دين در حيات معقول.

اعتقاده بكون المسيحية استناداً إلى الرؤية العقلانية لا ترتضي بوجود تعارض بين العهدين والعلم، وعلى أساس الرؤية الدينية البحتة يمكن التقريب بين الدين والعلم في رحاب منهج تأويلي، وهذا الأمر يمكن توجيهه بشكل أفضل كما يبدو. الرؤية الإسلامية تتعارض مع ما ذهب إليه أتباع الديانة المسيحية في هذا المضمار، حيث يعتقد العلماء المسلمون بأنّ التدين حتى وإن كان له تأثيرٌ على واقع العلاقة المشار إليها، لكن مع ذلك لا يمكن إنكار تأثير العقل في هذا المضمار، فهو حتى وإن لم يكن أكثر تأثيراً من التدين، لكنّه لا يقلّ عنه.

كلمة التحرير

تنويه:

لقد كانت معرفة عالم الوجود - ولا سيما معرفة عالم الفيزياء - موضع اهتمام الإنسان على الدوام. وقد سعى الفلاسفة والعلماء في مختلف المراحل إلى معرفة هذا العالم وفهمه. وكان المفكرون على الدوام يحاولون فهم الحقائق العلمية المذهبية، ويعملون على المقارنة بينهما. كما سعى علماء اللاهوت إلى توظيف معرفة العالم لإثبات التكاليف الدينية والأخلاقية.

نسعى في هذه المقالة إلى تقديم رؤيةٍ شاملةٍ بشأن العلاقة القائمة بين العلم والدين من وجهة نظر العلماء - ولا سيما عالم الفيزياء الألماني الشهير فيرنر هايزنبرغ - في ضوء الفيزياء الحديثة، حيث كان يؤكد على أن الإنسان الراهن قد ابتعد عن المعنويات بسبب انغماسه في الرفاه الذي أحاط به من كل جانب، وكانت هذه المسألة هي السبب في بؤسه وشقائه. كما كان يرى ضرورة أن يعرف كلٌّ من العلم والدين دائرة وحدود معرفته الخاصة، ولا يتجاوز أيٍّ منهما حدود الآخر، وأن يعمل كلٌّ منهما على الاستفادة من الآخر في إطار تطوّر وسعادة الإنسان.

العلاقة بين العلم والدين في التاريخ

من خلال إطلالة على تاريخ العلم والدين في الغرب - ولا سيما بعد عصر النهضة - ندرك أن تضارب عقائد وتجارب العلماء مع رجال الكنيسة قد بلغ ذروته عند ظهور الداروينية والمذهب المادي، حيث تعرّض الكثير من العلماء للمطاردة أو التعذيب، وقد فقد الكثير منهم أرواحهم في هذه المواجهة. وهكذا ظهرت بوادر التضاد بين العلم والدين وشاعت في العالم الغربي.

جدير بالذكر أن الأديان الإلهية لا يمكنها أن تخالف العلم، إذ إنها تقول: (إن عالم الوجود والنوع الإنساني آيات إلهية يجب إدراكها ومعرفتها، وعليه فإن العلم ضروريٌّ أولاً، وثانياً هناك سبعمائة آية في القرآن الكريم تتحدّث عن العلم ومعرفة الحقائق التي تدافع عن العلم). (الجعفري، 1383، علم ودين در حيات معقول (العلم والدين في الحياة المعقولة)، ص 20).

وفي ما يتعلق بالتناغم بين العلم والدين، يقول هيغل:

«إن العلم والدين ليسا حقيقتين مستقلتين، وإنما يُعدّان من الحالات الضرورية للعقل، وإنّ كلّاً منهما يتبع الآخر من أجل العمل على تطوّر العقل وتقدّمه.»

ويقول رينيه ديكارت:

«لا العلم يضيق الخناق على الدين، ولا الدين يضيق الخناق على العلم، وإن استقلال كلّ واحدٍ منهما محترمٌ من قبل الآخر (الجعفري، المصدر أعلاه، ص 20 - 22؛ بوترو، 1370، ص 19 - 25).»

وقال مؤرّخ العلم الكبير جورج سارتون^[1]:

«إنّ كلّاً من العلم والدين يؤثّر في الآخر بشكلٍ متبادلٍ... إن

[1]. جورج ألفرد ليون سارتون (1884 - 1956 م): صيدليٌّ ومؤرّخٌ بلجيكيٌّ، ومتخصّصٌ في العلوم الطبيعية والرياضيات. باحثٌ مشاركٌ في مؤسسة كارنيغي.

العلاقة بين العلم والدين قد اتخذت في الغالب شكل التعارض، وكانت هناك بينهما حروباً طاحنة في أغلب الأوقات، بيد أن هذه المواجهة لم تكن في الحقيقة بين العلم والدين، وإنما بين رجال الكنيسة وعلماء العلوم. (سارتون، 1376، ص 42 - 43).»

وحيث نرمي في هذه المقالة إلى دراسة أفكار وآراء الفيزيائي الكبير في القرن العشرين فيرنر هايزنبرغ، إذ قام بتحقيقاتٍ رائعةٍ بشأن العلم والأخلاق والدين، لا بأس هنا من نقل خلاصةٍ لأفكار وآراء ماكس بلانك^[1] و ألبرت أنشتاين بوصفهما من كبار علم الفيزياء الحديثة، كي تتمكن من فهم آراء وأفكار فيرنر هايزنبرغ بشكلٍ أفضل.

يقول ماكس بلانك:

«وعلى أيِّ حالٍ، يمكن لنا القول باختصارٍ: إن مجموع عالم الطبيعة - طبقاً لدراسة العلوم الطبيعية الدقيقة - خاضعٌ لقوانينٍ مستقلةٍ عن وجود الإنسان المفكر على وجه الأرض. بيد أن هذه القوانين - في حدود ما تسمح به قوانا الفكرية والإدراكية - تتوافق مع السلوك والعمل الناظر إلى الهدف والغاية النهائية، ولهذا السبب يمكن تبويبها. (Planck, 1983, p. 339).»

وقد كتب ماكس بلانك باختصارٍ:

«(في ذات لحظة تبلور هذا السؤال القائل: ما هو مرجعنا في العثور على أساسٍ ثابتٍ يمكن لنا أن ننطلق منه لبناء رؤيتنا عن الطبيعة وعن العالم بشكلٍ عامٍّ وعلى نحوٍ علميٍّ؟ يتجه الذهن من فوره إلى علم الفيزياء بوصفه أصحَّ العلوم الطبيعية. بيد أن هذا العلم بدوره لم يستطع النجاة بنفسه من المرض المتفشّي في هذه اللحظة التاريخية المأزومة. إن

[1]. ماكس بلانك (1858 - 1947 م): عالم فيزياء. ألماني. يعتبر مؤسس نظرية الكم التي تعدّ ثورةً في فهم الإنسان لطبيعة الذرة وجسيماتها، وأحد أهم فيزيائيي القرن العشرين. نظرية الكم ونظرية النسبية لأنشتاين - التي أحدثت ثورة أيضاً في فهم طبيعة المكان والزمان - تشكلان حجر الأساس لفيزياء القرن العشرين. حاصل على جائزة نوبل في الفيزياء عام 1918.

الصحة والاعتبار الذي يدّعيه علم الفيزياء، لم يتم التشكيك فيه من خارج هذا العلم فحسب، بل إن هذا العلم قد نشطت في داخله الروح المضطربة والمتناقضة أيضاً). (بلانك، 1347، ص 92).

يقول بلانك:

«في المنظومة المتناغمة للفيزياء النسبية المتداولة، قامت فرضية الكم مؤخراً بإثارة بعض الاضطرابات، ولا زال من المبكر الحديث عن نوع التأثير الذي يمكن لهذه الفرضية أن تتركه في صياغة قانون (العلية). نعم إننا ندرك وجود بعض التغييرات، بيد أنني أذهب - مثل أكثر العلماء - إلى الاعتقاد بأن فرضية الكم سوف يشار إليها في نهاية المطاف من خلال معادلات تثبت قانون العلية بشكل أدق وأصح. (بلانك، المصدر ذاته، ص 200).

يقول بلانك بشأن العلاقة بين العلم والدين:

«لا يوجد أي تعارضٍ حقيقيٍّ بين العلم والدين، بل إن كلاً منهما يُعتبر مكملاً للآخر. ومن وجهة نظري فإن كل شخصٍ ومفكرٍ جادٍّ، يلتفت إلى أنه لو كان البناء على أن تعمل جميع قوى الأنفس البشرية ضمن حالةٍ من الاعتدال والتنسيق، يجب عليها الاعتراف بعنصر الدين في طبيعتها، وأن تعمل على تطويره. وليس من قبيل الصدفة أن نجد المفكرين الكبار في جميع العصور يتمتعون بأنفسٍ دينيةٍ عميقةٍ، حتى إذا لم يكونوا يظهرون ذلك. (بلانك، المصدر ذاته، ص 235).

وهنا لا نجد أنفسنا بحاجةٍ إلى مزيدٍ من التوضيح بأن انتصار الدين، لا يعني انهيار الثقافة فحسب، بل يعني ما هو أسوأ من ذلك، إذ يعني انهيار جميع أنواع الأمل والتفاؤل بحياة أفضل في المستقبل. (Planck, 1983, p. 320).

وأما أنشتاين فيقول:

«لا يشك أحدٌ في أن الأسلوب العلمي - في الظواهر ذات العوامل المختلفة - في الغالب لن يكون موفقاً، ولكننا مع ذلك نواجه علاقةً وارتباطاً قائماً على أساس العلية نعرف أكثر أجزائه. وإذا لم نستطع أن نتنبأ في هذه الظواهر بشكلٍ صحيحٍ ودقيقٍ، فإن السبب في ذلك يعود إلى تنوع عناصرها، لا إلى فقدان النظم في الطبيعة. (Einstein, 1979: p. 45)»

إن أنشتاين الذي كان يمتلك إيماناً راسخاً بقانون النظم والعلية ووجود الله، كان يخالف هايزنبرغ القائل:

«(إنّ الظواهرَ الذريةَ غيرُ تابعةٍ لقانون العلية). وكان يقول: إن العلماء يؤمنون بقانون العلية. وقال في رسالة كتبها إلى (ماكس بورن)^[1]، بتاريخ: 4 / 12 / 1926 م: (إن ميكانيك الكم بديعٌ جداً ويحظى بالاحترام، بيد أن هناك نداءً باطنياً يقول لي: إن هذه النظرية لا يمكن أن تكون صحيحةً، فعلى الرغم من النتائج الجيدة المترتبة عليها، إلا أنها لا تقرّبنا من الأسرار القديمة. وأنا - على كل حال - موقنٌ بأن الله لا يلعب بالنرد. (Schwarzbach, 1981: p. 34)»

يقول أنشتاين:

«يذهب أكثر الممثلين للعلوم إلى الاعتقاد بعدم وجود عداوة بين العلم والدين. إن البشرية إذا تخلت عن الدين سوف تدخل في عصر البربرية، وإن الدين هو الذي خدم الإنسانية في جميع حقول التطور. (Einstein, 1959 العدد: 11)»

(إن الشعور الديني تجاه الخلق يمثل المفتاح السحري في التحقيقات العلمية).

(إن الشعور العرفاني هو أجمل شعورٍ يمكن لإنسان أن يحققه ويصل إليه. إن

[1]. ماكس بورن (1882 - 1970 م): عالم رياضيات وفيزيائي ألماني. حصل سنة 1954 على جائزة نوبل في الفيزياء بفضل بحوثه الأساسية عن ميكانيك الكم.

هذا الشعور يمثل مهذاً لجميع الفنون والعلوم الحقيقية. وإن الذي لا يمتلك مثل هذا الشعور، لن يستطيع الانبهار عند مواجهة عظمة وجلال الله، حتى لكأنه ميّت أو شمعةً منطفئةً). (Einstein, 1972: p. 9 - 17).

من خلال نظرةٍ عامّةٍ نلقيها على عقائد الحكماء وكبار العلماء في تاريخ العلم والفلسفة والحكمة، من أمثال: صدر المتألهين، وابن سينا، وهيغل، وديكارت، ووايتهد، وفايتس إيكر، وهائس كونغ، وغيرهم من المتربعين على قمة الفكر والعلم، ندرك أنهم بالنظر إلى تجاربهم وعلمهم يرون العلم والدين في وحدةٍ عاليةٍ، ولا يجدون أيّ تعارضٍ أو تضاداً بينهما، وإنّ كلّ واحدٍ منهما مهمٌّ لتطوّر العلم والفكر وفهم فلسفة الحياة وهداية الإنسان، كما لو أنّهما جناحان يطيران بالإنسان ويهديانه إلى حيث يشاء. أو كما يقول أنشتاين:

«إنّ الدين بمعزلٍ عن العلم أعمى، وإنّ العلم بمعزلٍ عن الدين

أعرجُ. (Schlipp, 1979, p. 186).

جديرٌ بالذكر أننا بغية إدراك وفهم آراء هايزنبرغ بشكلٍ أفضل، سنعمل قبل كل شيءٍ على استعراض معرفته للعلم والدين، والآراء الآلية، وآراء الفيزياء التقليدية والحديثة، لتتعرّض بعد ذلك إلى مسأله الرئيسة.

1 - معرفة هايزنبرغ الأولى لمسألة (العلم والدين)

لقد كان لـ هايزنبرغ في شبابه كلامٌ مع ماكس بلانك بشأن الفيزياء، ولكنه لم يطلّع على أفكاره حول (العلم والدين) إلا من خلال أصدقاء (بلانك). لم يكن ماكس بلانك - فارس الفيزياء الحديثة - يؤمن بعدم وجود التضاد بين العلم والدين فحسب، بل كان يعتقد بأنّ كلّ واحدٍ منهما يكمل الآخر أيضاً، وذلك لأنّ كلّ واحدٍ منهما يعود إلى مجالاتٍ مختلفةٍ من الواقعية تماماً. فالعلم يتعاطى مع العالم المادي الخارجي الملموس، بينما الدين يتعاطى مع عالم القيم والمعنويات. إن الدين يتحدّث عن الأمور التي يجب أن تكون، أو يجب القيام بها، بينما العلم يبحث في الصواب والخطأ. وإن العلم يُعدُّ أساساً

للتصرفات ذات الغاية الفنية، بينما الدين هو أساس الأخلاق. إن تفكير وسلوك (بلانك) في ما يتعلق بمورد العلاقات البشرية المجردة من القيود والشروط يتحقق في إطار الديانة المسيحية، ولذلك يكون محترماً من قبل الجميع. إن الجانب العيني الملموس منفصل - من وجهة نظره - عن الجانب الذهني للعالم، بيد أني لا أحبذ هذا الفصل، وأشك في قدرة المجتمعات البشرية على التعايش مع الفصل بين المعرفة والإيمان على الأمد الطويل. (نجفي زادة، 1363، ص 30 - 31). ثم قال بشأن أفكار ألبرت أنشتاين:

«إنه من خلال النظم الداخلي كان يستشعر الأشياء بنوعٍ من الشعور، ويراها من خلال بساطة قوانين الطبيعة. كما أنه بدوره لا يرى انفصلاً بين العلم والدين، وإن النظام الداخلي كما يتعلق بالدائرة الخارجية الملموسة، يتعلق بالدائرة الذهنية أيضاً. وأرى أن هذا المورد يمثل نقطة انطلاقٍ أفضل. (Heisenberg, 2000: p. 113).»

ومن خلال هذه المعرفة تأثر (هايزنبرغ) لاحقاً بالعالم الديني والروحي لـ رومانو غوارديني^[1] تأثراً شديداً. إنه يقول:

«يبدو أنه من الصعب أن نقيم ارتباطاً بين رؤيته وبين الحقل العلمي الذي أنشط فيه، إذ في تاريخ تكامل العلوم الطبيعية - بعد محاكمة غاليلي - ساد في الأوساط الاعتقاد القائل بأن الحقيقة العلمية لا تستطيع الانسجام والتماهي مع التفسير الديني للعالم.

وعلى الرغم من ذلك لم أستطع التخلي أبداً عن مضمون التفكير الديني الذي يمثل جانباً من مراحل الوعي البشري. لقد كنت في الحياة مضطراً إلى التفكير بشأن العلاقة والارتباط بين (العلم والدين)، إذ لم أستطع الشك يوماً في حقيقة ذلك الشيء الذي يشير إليه هذان العالمان الفكريان. (Heisenberg, 1984: p. 299).»

[1]. رومانو غوارديني (1885 - 1968 م): قسٌ إيطاليٌّ. يُعدُّ كتابه (جوهرية المسيحية) دون أدنى شك أحد النصوص الكلاسيكية المسيحية المميزة في القرن العشرين.

2 - رأي النزعة الميكانيكية

إن اتساع رقعة العلوم التجريبية المصحوب بأفكار للخلاص والتحرر الكامل من هيمنة وسلطة الكنيسة، وقيام المراكز العلمية، إنَّ كلَّ هذا أدى إلى القول بالفصل بين الروح والمادة، بالشكل الذي دعا رينيه ديكارت - في القرن السابع عشر للميلاد - الذي قامت رؤيته الاعتقادية على أساس الفصل الجذري بين عالمي الروح والمادة. وقد سمح هذا الفصل برواج النزعة المادية، وأخذت المادة تدرس بوصفها عضواً ميتاً وغيرَ فاعلٍ وبشكلٍ مستقلٍّ عن الروح. إن النزعة الميكانيكية التي شاعت على يد نيوتن، كانت تنظر إلى العالم المادي بوصفه آلهَ جبَّاراً تتألف من مجموعةٍ من الأجزاء والقطعات الصغيرة والكثيرة، وأن القوَّة المحرَّكة لهذه الآلة العملاقة مرصودةٌ من قِبَل الله، حيث يمكن التكهنُّ بأيِّ حركةٍ في هذه الآلة. لقد ساد ميكانيك نيوتن والتفكير الميكانيكي منذ منتصف القرن السابع عشر وحتى نهاية القرن التاسع عشر للميلاد، وهيمن على جميع الأفكار العلمية. وحيث كان المفكرون والفلاسفة في القرن التاسع عشر منبهرين بدقة حسابات نيوتن، فقد سعوا إلى إدخال آرائه ضمن دوائرهم العلمية. وفي هذه الأثناء دخلت الرؤية الميكانيكية في علم الأحياء والطب أيضاً. إن الرؤية الآلية للإنسان، قد استدعت النظرة الاجتزائية ومعرفة وعلاج آحاد الأجزاء دون أخذ (الكل) من قبل المفكرين بنظر الاعتبار. ومن هنا كانت دراسة جسد الإنسان مجرداً عن الروح، والاجتزائية في معرفة ماهيته إحدى نتائج الفصل والتفكيك الديكارتي والنزعة الميكانيكية لـ نيوتن. إن هذه الاجتزائية والنظرة المجتزئة حوَّلت العالم إلى مجموعةٍ من الأحداث والوقائع والأجزاء المنفصلة عن بعضها. وبذلك فقد كان التفكيك الديكارتي وميكانيكية نيوتن مفيدان ومُضْران في وقتٍ واحدٍ. فقد كانا مفيدان من حيث إنهما شكَّلا الطريق الوحيد الذي أوصلنا إلى التقدُّم الراهن في الفيزياء والتقنية المعاصرة، كما كانا مُضْران لأنهما أبعدا الأفكار عن النزعة الشمولية.

جديرٌ بالذكر أن العلم المعاصر - من خلال الاستناد إلى ميكانيكية نيوتن والتفكيك الديكارتي - قد توصل إلى نتائجٍ تُبقي على الرؤية الشمولية ونظرية وحدة الوجود ثانيةً. (زمانى مقدم، 1382، ص 167 - 168).

3 - آراء الفيزياء التقليدية والحديثة

لقد كان الإطار الميكانيكي لـ نيوتن يقوم على أساس الذرات الجذرية الصلبة، وقد شكل هذا الإطار أساساً لجميع العلوم على أمد ثلاثة قرون. فقد ذهب نيوتن إلى الاعتقاد بأن الذرات الجذرية كانت صانعةً للمواد الدقيقة والصلبة وغير القابلة للكسر، وكان حركتها وتفاعلها قائمَيْن على أساس القوانين الميكانيكية التقليدية. وقد ذهب به التصور إلى أن الله قد عمد في البدء إلى خلق الذرات الصلبة، ثم أوجد القوى بينها، وبعد ذلك قام بتنظيم القوانين الأساسية التي تحكم حركتها، وعلى هذا الأساس كان العالم بمنزلة الآلة المحكومة في حركتها الأبدية لقوانين ثابتة لا تتغير.

وعلى هذا الأساس فإن الرؤية التقليدية كانت تنظر إلى العالم بوصفه آله لا إرادة لها من نفسها، وأن سكانها ومقودها يدار من الخارج. إن جميع حركات هذه الآلة كانت تقوم على أساس قوانين محددة مسبقاً، بحيث كان يمكن من خلال العلم بالوضع السابق للأجزاء، التنبؤ بما سيكون عليه واقع كل جزء آخر في المستقبل بشكلٍ دقيقٍ جداً. إن المبنى الفلسفي لهذه الرؤية يعود إلى التقسيم الأساسي الذي قام به رينيه ديكارت بين الروح والمادة، حيث تحوّل بمرور الوقت إلى مثل هذا الوصف المطلوب الكامل لجميع العلوم. وقد شكل القرن الثامن عشر والتاسع عشر للميلاد ذروة نجاح الفلسفة الميكانيكية لـ إسحاق نيوتن، (زماي مقدم، 1382، ص 174 - 175). كان علماء القرن التاسع عشر للميلاد قد أذعنوا بأن العالم هو عبارة عن منظومة ميكانيكية عملاقة حقاً، حيث تتحرك على طبق قوانين نيوتن، وإن هذه القوانين هي مثل القوانين الأساسية للطبيعة، وأن الآراء التقليدية بدورها إنما تمثل الآراء المطلقة لهذا العالم. بيد أن القرن المنصرم [القرن العشرين] كشف بالتدريج عن محدودية قوانين نيوتن، وقد اتضح اليوم من خلال التعرف على الفيزياء الحديثة أن لا شيء من هذه القوانين والمعطيات والتنبؤات يحظى بالاعتبار المطلق. وفي القرن التاسع عشر للميلاد خُفّ بريق نظرية نيوتن، وفي القرن العشرين جاءت نظريات النسبية والميكانيك الكوانتومي لتطرح بجميع مفاهيم الفيزياء النيوتنية، والفضاء، والزمان المطلق، والماهية العلية المطلقة، وما إلى ذلك من النظريات الأخرى.

كما جاءت النقلة الأخرى في الفيزياء الحديثة على يد بور، وبلانك، وشرودينجر، وهايزنبرغ، وديراك. وقد كان تقبُّل المفاهيم والنتائج الحاصلة من الميكانيك الكوانتومي صعباً ومذهلاً حتى بالنسبة إلى العلماء الذين أبدعوه أيضاً. إن الفيزياء الحديثة تقول: ليس الذرات وحدها هو التي تقبل الانفجار فحسب، بل هي كذلك مؤلفة من الذرات ما تحت الذرية مثل: الكوارك والليبتون والنيوترون التي يختلف تعريفها عن تعريف الذرات الصلبة المتعارفة في الفيزياء التقليدية أيضاً. إن هذه الذرات تحتوي على ماهية مزدوجة من الموج والذرة. ومن خلال بيان أصل (عدم التأكد) الذي صدع به هايزنبرغ، خرجت التنبؤات المطلقة والحسابات القطعية عن دائرة الفيزياء أيضاً. لقد نسخ الميكانيك الكوانتومي الشكل التقليدي للطبيعة، وفي المستوى الذري التحتي بدلاً من الذرات الصلبة تم تقديم نماذج متموجة تمثل أداءً ثنائياً أو أكثر بين الذرات والمحيط. إن هذا النموذج يبيِّن أساس وحدة الوجود. إذ لا يمكن لنا تقسيم العالم إلى ذراتٍ أساسية نهائية موجودة على نحوٍ مستقل. إن النموذج المَوْجِي في الطبيعة يُثبت أنه على شكل شبكة ارتباطية معقدة واحدة هناك ترابطٌ بين أجزائها، ولا يمكن أبداً فصل أيِّ جزءٍ ودراسته بشكلٍ منفصلٍ عن محيطه بشكلٍ مطلق. (زماي مقدّم، 1382، ص 176 - 177).

وباختصار: إن الفيزياء الحديثة تعتبر العالم بمثابة كَلٍّ لا يتجزأ، بحيث لا يمكن لأيِّ ناظرٍ أن يَعدَّ نفسه منفصلاً عن هذه المجموعة. في الصورة التي تقدّمها الفيزياء الحديثة، نجد أن مفاهيم من قبيل: الفضاء، والزمان المنفصل والمطلق، والذرات الجذرية المجردة والمنفردة، والعلاقات والروابط العلية المطلقة، وما إلى ذلك من المفاهيم الأخرى، نجد أن هذه المفاهيم فاقدةً لمعناها. إن هذه الصفة تشبه ما عليه نظريات العرفان الشرقي إلى حدٍّ كبيرٍ. إن أهم نتائج الفيزياء الحديثة تكمن في إدراك الوحدة الباطنية لجميع الأشياء والظواهر، ورؤية الكائنات بوصفها تجلياتٍ لكلِّ مُتَّحِدٍ. (زماي مقدّم، 1382، ص 178).

4 - أهمية الفيزياء الحديثة في عصرنا

لا يخفى اليوم على أحد تأثير الأسلحة النووية على بنية العالم الراهن. كما أن تأثير الفيزياء على الوضع الحالي للبشر أكثر من ذي قبل. إن الفيزياء الحديثة قد تسللت إلى أفكار شطرٍ من الناس، وارتبطت بالسنن القديمة بشتى الطرق. وفي ما يتعلق بارتباط الحقل الاختصاصي للفيزياء الحديثة بالسنن القديمة يجب القول: إن العلم الحديث كان يهتم في الغالب بالأنشطة العملية، وإن الذين يتعاطون مع العلم والصناعة والهندسة، يدركون المفاهيم الجديدة بشكل أفضل، وذلك لامتلاكهم فرصة أكبر للإصلاح المستمر والتدريجي للأساليب العلمية في التفكير. وفي البلدان الأخرى اصطدمت هذه المفاهيم بالمباني الفلسفية والدينية والثقافة المحلية، إذ نعلم أن نتائج الفيزياء الحديثة ترتبط بالمفاهيم الجوهرية التي هي من قبيل: الواقعية، الفضاء والزمان، بيد أن مواجهتها لتلك السنن قد تؤدي إلى تطوراتٍ جديدةٍ تماماً. إن الخصيصة الواضحة لهذه المواجهة بين الفيزياء الحديثة وأساليب التفكير القديمة، تؤدي إلى عوملة الفيزياء بشكلٍ كاملٍ. وحيث إن الفيزياء ثابتة في كل مكان، فإن نتيجة التبادل الناشئة عن المواجهة بين الأفكار سوف تتسع. ومن هنا فإن السعي إلى البحث عن مفاهيم الفيزياء الحديثة بلغةٍ غير تخصصية، ودراسة نتائجها الفلسفية ومقارنتها ببعض السنن القديمة، ليس بالعملية السهلة. وعلى الرغم من أن النظرية الكوانتومية لا تمثل غير حيزٍ صغيرٍ من الفيزياء الذرية، بيد أنها تنطوي على ظهور أكثر التغيرات جوهريةً في مورد مفهوم الواقعية. إن تغير مفهوم الواقعية في النظرية الكوانتومية لا يكمن في إظهار الماضي فقط، وإنما يمثل - على ما يبدو إخفاً واقعياً في بنية العلم الحديث أيضاً. (Heisenberg, 2000: p. 13 - 14).

الأبستمولوجيا في الفيزياء

إن أهمية الفيزياء بالنسبة إلى التفكير العام لا تنشأ من مجرد مساهمتها في رفع مستوى معرفتنا للطبيعة التي نُشكّل جزءاً منها فحسب، بل إن هذه الأهمية تنشأ من أنها تدفعنا على الدوام إلى دراسة وتقويم أدواتنا الفكرية أيضاً. إن دراسة البنية الذرية

للمادة في القرن الراهن كشفت لنا عن محدودية غير متوقعة في الدائرة التي يمكن فيها توظيف المفاهيم الفيزيائية التقليدية. وبذلك فقد اتضح مفهوم ما كنا نتوقع توضيحه العلمي في الفلسفة التقليدية من جديد.

لقد تعلمنا من تنمية الفيزياء الذرية أن كشف (كوانتوم الجذب)^[1] قد أعطى صفة الكلية للمسارات الذرية. (بور، 1373، ص 15).

من الواضح أن التمايز القطعي بين الفلسفة الطبيعية والثقافة البشرية غير ممكن. إن كون العلوم الفيزيائية تشكل جزءاً من حضارتنا، لا يعود فقط إلى أن القوى الطبيعية قد غيرت شرائط حياتنا المادية بالمرّة، وإنما يعود في الغالب إلى أن دراسة هذه العلوم بدورها كان لها سهم كبير في إيضاح الأرضية الوجودية لنا. وعليه لم نعد نرى أنفسنا في مركز العالم بوصفنا كائنات ممتازة تدور حول فلكنا المجتمعات البائسة التي تعيش على حدود العدم... لقد كان للنظرية النسبية - من خلال إجبارها لنا على إعادة النظر في الفرضيات المبهمة والغامضة التي يقوم عليها تطبيقنا للمفاهيم - مساهمة كبيرة في تجسيد الوحدة لإدراكنا وفهمنا للعالم. (بور، المصدر أعلاه، ص 50).

5 - الحقيقة العلمية وقيمتها

عندما نتحدث بشأن تاريخ العلوم الحديثة، أي: اكتشافات نيوتن^[2]، وكوبرنيك^[3]، وغاليلي^[4]، وكبلر^[5]، نجد أن الأغلب يقول:

«إنه إلى جانب حقيقة الوحي الديني - الموجودة في الكتاب المقدس وآباء الكنيسة^[6]، والتي كانت هي الحاكمة في جميع مراحل العصور الوسطى - كانت هناك حقيقة أخرى يمكن اختبارها بواسطة

[1]. Wirkung quantum.

[2]. Newton

[3]. Kopernikos

[4]. Galileo

[5]. Kepler

[6]. Kirschen Vater

الحواس الخمسة، كي نثبت من صحتها وصوابيتها دون أن يكون هناك أيُّ إشكالٍ في ذلك. بيد أن نصف هذه المسألة فقط هو الصحيح في توصيف الفكر الصحيح، لأنها تتجاهل بعض المسائل الهامة التي لا يمكن من دونها فهم قدرة هذا التفكير الجديد. وليس من قبيل الصدفة أن تكون هناك صلةً مباشرةً لبداية العلوم الحديثة بنمط تفكير أرسطو^[1] وأفلاطون (Plato).»

لقد كان أرسطو - بوصفه فيلسوفاً تجريبياً - يُشكّل على أتباع بيتاغوراس الذين كان أفلاطون واحداً منهم، ويقول:

«إنهم على الرغم من التفاتهم إلى الحقائق لم يكونوا بصدد البحث عن التفسير والنظرية، بل إنهم - من خلال الاهتمام بنظرياتٍ معيّنةٍ ومعتقداتهم الأثيرة - كانوا يواجهون الحقائق بالقوّة، ويعتبرون أنفسهم شركاء في تنظيم العالم. ومن الناحية العملية أخذت العلوم الجديدة - بالمعنى الانتقادي لـ (أرسطو) - تبتعد عن التجربة من دون واسطة.»

لنأخذ - على سبيل المثال - حركة السيارات في المنظومة الشمسية بنظر الاعتبار. إن التجربة المباشرة تثبت أن الأرض ساكنة، وأن الشمس تدور حولها. وحتى إذا نظرنا إلى هذه المسألة بدقة، وقلنا: إن كلمة (السكون) تعني أن الأرض ساكنة، ونحن عندما نفترض أن الجسم ساكن، فهذا يعني أنه لا يتحرك بالقياس إلى الأرض. فإذا فهمنا كلمة (السكون) بهذا المعنى - وهو ما نفهمه عادة على هذا النحو - فعندها يكون الحق مع بطليموس^[2] لا مع كوبرنيك. وإنما إذا دققنا بشأن مفردات (الحركة) و (السكون)، وأدركنا أن الحركة تعني بيان العلاقة بين جسمين، عندها يمكن لنا أن نعكس العلاقة ونقول:

[1]. Aristotels

[2]. Ptolemaus

إن الشمس هي المركز الساكن في المنظومة الشمسية^[1]، وبذلك نحصل على تصوّرٍ واحدٍ بسيطٍ للغاية عن المنظومة الشمسية، حيث سيتم إيضاح نظرية الجاذبية بينها على يد نيوتن لاحقاً. وقد أضاف كوبرنيك عنصراً آخر إلى التجربة المباشرة، أطلقت عليه عنوان (بساطة قوانين الطبيعة)، حيث أنه - على كل حال - لا يرتبط بالتجربة مباشرةً. إن التجربة المباشرة تثبت أن الأجسام الأخف وزناً تسقط بشكلٍ أبداً من الأجسام الثقيلة، بينما يدعي غاليلي أن جميع الأجسام تسقط في الفضاء الخالي من الهواء بسرعةٍ واحدةٍ، ويتم وصف هذه الحركات بواسطة حساباتٍ رياضيةٍ دقيقةٍ تُعرف باسم (قوانين سقوط الأجسام) لـ غاليلي. بيد أن الناس في حينها لم يكونوا يستطيعون مشاهدة حركات سقوط الأجسام في الفضاء الخالي من الهواء. وعلى هذا الأساس بدلاً من التجربة المباشرة، دخلت التجربة بأكملها إلى الدائرة، حيث كان معنى ذلك أن البنى الرياضية تغدو قابلةً للرؤية في الظواهر. ليس هناك من شك في أن العلوم الحديثة المقننة^[2] للرياضيات التي قد تم اكتشافها في هذه الدائرة الجديدة، قد شكلت أساساً واقعياً للقوى المؤثرة. لقد كانت القوانين الرياضية تمثل البيان المرئي لإرادة الله، حيث يذهب كوبلر إلى الاعتقاد بأنه قد تعرّف - بلذة وامتعة متعذرة على الوصف - على جمال وروعة الآثار الإلهية في هذه القوانين. وعلى هذا الأساس لا شك في أن التفكير الجديد لا ربط له باعتزال الدين. وإذا كانت المعارف الجديدة تتعارض في بعض الموارد مع المعتقدات الدينية والتعاليم الكنسية، فإن هذا يعني - في الحد الأدنى - أن الإنسان قد تمكن من تجربة الآثار الإلهية في الطبيعة من دون واسطةٍ.

[1]. Planeten System

[2]. Gesetzmässigkeit

وعلى كل حال فإن الإله الذي نتحدّث عنه هنا هو الإله المنظم، أو على حدّ تعبير أنشتاين: الحارس لقوانين الطبيعة، والذي لا يلعب بالزرد. (Schwarzbuch, 1981: p.). (34).

وعليه ربما أمكن القول هنا:

«إن اهتمام العين يتوجه بشكلٍ كاملٍ إلى جانبٍ واحدٍ من أثر الله، ومن هنا يتبلور هذا الخطر وهو أن النظر إلى الكل^[1] - أي النظر إلى الارتباط الكبير للغاية - قد يطيش. بيد أن هذه المسألة قد أدت مرةً أخرى إلى معطيات^[2] استثنائيةٍ في العلوم الجديدة. وفي ما يتعلق بالارتباط الكبير جدًّا، أي الارتباط مع (الكل)، عمد الفلاسفة وعلماء اللاهوت إلى تقديم الكثير من البحوث، بيد أنهم لم يأتوا بجديدٍ، وذلك لأن أتباع المذهب المدرسي^[3] كانوا قد أغلقوا باب التفكير. بيد أنه لم يتم التحقيق إلى الآن حتى بشأن جزئيات ظواهر الطبيعة. وقد أسهم في ذلك الكثير من المفكرين، وبالإضافة إلى ذلك فإن معرفة الجزئيات لم تكن لتنتوي على فائدةٍ عمليةٍ، فقد شاع في المجتمعات العلمية آنذاك أنه يجب البحث في الجزئيات التي يمكن مشاهدتها فقط، دون العلاقة الكبرى (العلاقة والارتباط مع الكل). إن حقيقة أن المسألة لا تدور حول التجربة المباشرة، بل حول التجربة الأكمل، قد أدت إلى ظهور فنٍّ جديدٍ وهو التجربة والقياس، وبذلك كان العلماء يبحثون عن الاقتراب من الشرائط الكاملة، وأدركوا أنهم يستطيعون الاتحاد في نهاية المطاف حول نتيجة التجارب في ما بينهم. وفي القرون اللاحقة بدا أنّ هذه المسألة - بطبيعة الحال - غيرٌ مسلمةٍ، إذ كان يقوم الفرض على أن هذه الظاهرة سوف تتحقق

[1]. das Ganze

[2]. Erungenschaft

[3]. Scholastik

دائماً في ظل الظروف المساوية. لقد ثبت للعلماء بالتجربة أنه عندما تتبلور ظواهرٌ معيَّنةٌ في ظل شرائطٍ منتخبةٍ بدقةٍ، ولا يكون لها أيُّ علاقةٍ بالمحيط، تتجلى قوانين الظواهر، بحيث أن الذي يحكم في الظواهر هو قانون العلية^[1] المتسلسل. وبذلك ظهر الاعتماد على التيار العليّ للأحداث التي كانت قائمةً بوصفها شيئاً عينيّاً مستقلاً عن المشاهد، على شكل أصلٍ موضوعيٍّ رئيسٍ في العلوم الجديدة. وكما نعلم فإن هذا الأصل الموضوعي قد تم احتضانه لقرونٍ على مستوى عالٍ، كما نجح في الاختبار على نحوٍ جيّدٍ، وقد توصّلنا في عصرنا من خلال التجارب بشأن الذرّة إلى حدودٍ تدين بالتبعية لهذا الأمر. ولو أخذنا هذه التجربة بنظر الاعتبار، سيبدو عندها أننا قد توصّلنا إلى محكٍ مباشرٍ جيّدٍ للحقيقة. وبالتالي فإن قابلية التجارب للتكرار، تجعل اتحاد سلوك الطبيعة ممكناً على الدوام. إن العلوم الدقيقة تنطوي على شرائطٍ تجريبيةٍ دقيقةٍ، وحساباتٍ دقيقةٍ، ولغةٍ صريحةٍ دقيقةٍ، وعرضٍ رياضيٍّ دقيقٍ. (Heisenberg, 1984: p. 299 - 302). وفي عصرنا يتم طرح هذا الوجه من العلوم الطبيعة، والوجه الذي تتمخض عنه التقنية، بشكلٍ أشدّ من ذي قبلٍ. وما عليك إلا أن تدرك حجم الدقة الاستثنائية المطلوبة حالياً لإطلاق صاروخٍ إلى القمر، وما هو مقدار الدقة والثقة بالنفس التي يجب إظهارها هنا، لندرك أن للحقيقة العلمية أساساً ثابتاً وقويّاً. (Heisenberg, 1984: p. 299 - 301).

6 - القيمة المضاعفة للعلم

لقد رأينا أن أجزاء الكرة الأرضية التي فتحت فيها العلاقة بين العلم والتقنية أبوابها، قد حلت مسألة الفقر المادي لمختلف الشرائح الفقيرة. حيث أدى علم الطب - مثلاً - إلى

[1]. Kausalitat

الحد من الأمراض المعدية والعمل على عدم انتشارها إلى حد كبير جداً. وقد ساهمت الوسائط النقلية والاتصالات في تذليل الصعوبات وتقريب المسافات من جهة، ومن جهةٍ أخرى تمّت إساءة استغلال العلم، حيث صنعت أسلحة وأكثرها فتكاً وتدميراً. وأخذت تنتج على نطاقٍ واسعٍ وكبيرٍ^[1] وبذلك عرضت حياة البشر للتهديد والخطر. وبالإضافة إلى هذه المخاطر المباشرة، فقد تغيّرت معايير القيم أيضاً. فقد أخذت أنظار الناس تتجه في الأعم الأغلب إلى دائرة (الرفاه المادي) الضيقة، وأخذوا يتجاهلون قواعد الحياة الأخرى ويغفلون عنها. عندما يتم توظيف العلم والتقنية لغايةٍ، فإن نتيجهما ستكون رهناً بتلك الغاية، وما إذا كانت خيرةً حيث يتم استخدام هذه الوسائل العلمية والتقنية من أجلها أم لا؟ وإن اتخذ القرار بشأن هذه الغايات والأهداف لا يقع على عاتق العلم والتقنية، وإنما يجب اتخاذ هذه القرارات حيث يكون الإنسان الكامل والحقيقة الكاملة.

هناك مسائل مطروحة بشأن الحقيقة الكاملة، لم نتحدث بشأنها بعد. المسألة الأولى هي أن الإنسان إنما يمكنه تطوير قواه الذهنية في ما يتعلق بالمجتمع الإنساني فقط. وهذا وحده هو الذي يميّزه من سائر الكائنات الحيّة الأخرى. وفي ما يتعلق بتنمية وتطوير الحقائق الفكرية المباشرة، ومعرفة الروابط الأخرى علينا أن نأخذ بنظر الاعتبار أن الإنسان إنما يعيش ضمن مجتمعٍ جميع أفرادهِ متكلمون ومفكرون.

لقد علمنا التاريخ أن مثل هذه المجتمعات لم تتخذ في تنميتها شكلاً ظاهرياً فحسب، بل صارت ذات تشكّلٍ فكريٍّ أيضاً، وفي ما يتعلق بالأشكال والأمط الفكرية التي نعرفها نجد أن العلاقة بين الروابط - التي تعني الكل الكامن وراء الأشياء المحسوسة والقابلة للتجربة المباشرة - قد اضطلعت على الدوام بلعب أهم الأدوار. وفي هذا التبلور الفكري الذي يتحقق في المجتمع سوف يحصل الإنسان على رؤىٍ يمكنه أن ينظم أفعاله وسلوكياته على أساسها، حيث ستحدث فارقاً كبيراً من خلال ردات فعله على الوضع الخارجي. وهنا بالتحديد يفرض السؤال المرتبط بالقيم نفسه.

وليست الأخلاق وحدها تنشأ من هذا التبلور الفكري، بل جميع شؤون الحياة

[1]. Vermehrung

الثقافية للمجتمع كذلك. وفي هذه المرحلة يمكن لنا أن نشاهد العلاقة الوثيقة بين الحسن والجمال والقيم بوضوح. وهنا بالتحديد يمكن لكل شخص البحث بشأن (معنى الحياة). وهذا التشكُّل والتبلور الفكري والروحي هو الذي يسمى بـ (دين المجتمع).

7 - تعريف الدين وحقيقته

بذلك نكون قد قدّمنا لكلمة (الدين) تعريفاً هو معنًى عامٌّ آخرٌ أكثر من كونه تعريفاً للمعنى الذي يستعمل للدين عادة. إن هذا المعنى للدين يشمل جميع مضامين الثقافات المختلفة في شتى العصور، وهو يشمل حتى الموارد التي يستعمل فيها مفهوم (الإله) أيضاً. باستثناء المكونات الفكرية الاجتماعية التي يتم فيها اتباع الحكومات الاستبدادية الحديثة، ويتم فيها حذف مفهوم المتعالى^[1] بشكلٍ كاملٍ، حيث يمكن للإنسان أن يشك في بقاء مصطلح (الدين) مستعملاً بالمعنى الكامل.

لقد عمد غوارديني في كتاب له بعنوان (قصة دستوفسكي) إلى وصف دور الدين في واقع المجتمع البشري وحياة الفرد وصفاً رائعاً. حيث يصوّر أن الإنسان في كل لحظةٍ من حياته يناضل من أجل الحقيقة الدينية. إن حياة هذه المكونات تنشأ إلى حدٍّ كبيرٍ من جوهر وروح الديانة المسيحية. وعلى هذا الأساس لا يلعب الانتصار أو الاندحار من أجل الخير دوراً هاماً. إن أكبر الكفار^[2] بينهم يدركون ماهية الخير أو الشر، وإنهم ينتخبون أعمالهم وسلوكياتهم عن الأمثلة التي يقدمها لهم مفهوم التوكل في المسيحية. وهنا تفقد معارضة المشهور للكنيسة المسيحية - حيث يتحد السلوك القبيح في عالم المسيحية وخارجها - قيمتها. وهذا صحيحٌ للأسف الشديد، بيد أن الناس لا يمتلكون القدرة على التشخيص الصحيح للخير من الشر، ولا يوجد أملٌ بتحسّن الأمور إلا حيث توجد هذه المسألة. وحيث لا تعود الأمثلة والنماذج تبين الطريق، تضع أنظمة محاسبة القيم ومعنى السلوك والآلام، ولا يبقى غير النفي والشك.

[1]. Tranzedental

[2]. Schurken

وعليه فإن الدين يشكل أساساً لعلم الأخلاق^[1]، وتمثل الأخلاق شرط الحياة. وحيث يتعين علينا في كل لحظة أن نتخذ قراراً، يجب علينا أن نعرف القيم، أو أن نكون مطلعين عليها - في الحد الأدنى - كي نتمكن من تنظيم أفعالنا وسلوكياتنا على أساسها.

وهنا يدرك المرء الفرق الواضح بين الأديان والمذاهب الحقيقية التي تلعب فيها المساحة الفكرية والنظم الفكري المركزي دوراً هاماً، كما يدرك الأنماط الفكرية المحدودة، ولا سيما في عصرنا الذي يسوده غمطٌ قابل للتجربة والاختبار المباشر في المجتمع البشري. إن هذه الأنماط الفكرية موجودة في الديمقراطيات^[2] المطالبة بالحرية الغربية، وفي الحكومات الاستبدادية^[3] الشيوعية الشرقية أيضاً. وهنا يتم تعريف الأخلاق أيضاً، بيد أن كلامنا يدور حول معيارٍ سلوكيٍّ أخلاقيٍّ، وإن هذا المعيار يُؤخذ من رؤيةٍ عقديّة^[4]، أي: الرؤية التي يمكن لنا تجربة العالم ومشاهدته من خلالها مباشرة. بيد أن الدين الحقيقي لا يتحدث عن المعيار، وإنما يتحدث عن الأمثلة والنماذج التي يجب تنظيم أعمالنا وسلوكياتنا على أساسها، ونتمكن من الاقتراب منها. وهذه النماذج لا تؤخذ من الرؤية العقديّة التي قمنا بتعريفها، وإنما تؤخذ من الدائرة التي تقع بنيتها خلفها، والتي أطلق عليها (أفلاطون) مصطلح (عالم المثل). وبحسب مصطلح الكتاب المقدس: (إله الروح). بمعنى أن الأخلاق في الدين الحقيقي تنبثق من هذه الروح.

بيد أن الدين لا يُشكّل أساساً لعلم الأخلاق فقط، بل يشتمل كذلك على أصولٍ أخرى أيضاً، من قبيل: أصل (الاعتماد والتوكل)، وقد قام غوارديني بشرح هذا الأصل على نحوٍ رائعٍ جداً. فكما نتعلم لغتنا الأم في فترة الطفولة، ونعتبر التفهيم فيه بوصفه أهم جزءٍ من (الاعتماد والتوكل)، يتعين على الإنسان أن يحصل كذلك على الاعتماد على العالم وعلى مفهوم الوجود من قبل الصور^[5] والأمثلة^[6] الدينية التي تعبر عن نوعٍ من اللغة الشعرية أيضاً. فكما توجد هناك في العالم لغاتٌ مختلفةٌ نولد وننشأ على واحدةٍ

[1]. Ethik

[2]. Demokratie

[3]. Totalitar

[4]. Weltanschauung

[5]. Bilder

[6]. Gleichnis

منها، كذلك هناك أديانٌ مختلفةٌ نولد وانشأ في أحضان واحدةٍ منها وناثراً بها. والمسألة الهامة في البين هي أن علينا الاعتماد على العالم، وأن ندرك بأن هذه المسألة يمكن أن تحصل في كل لغة. من ذلك على سبيل المثال أن (قصة دستوفسكي) قد كُتبت للشعب الروسي، حيث تحدث غوارديني عنها بالتفصيل. فهو يرى أن أثر الله في العالم هو عبارة عن تجربة مباشرة تتكرر، وأن هذا الاعتماد يتجدد، حتى إذا لم تكن هناك حاجة إلى ذلك بحسب الظاهر. وبالتالي فإن الدين - كما سبق أن ذكرنا - يرى أهمية كبيرة للفن. فعندما نعتبر الدين نمطاً فكرياً يتعرع المجتمع الإنساني وينشأ في أحضانه، يغدو من الثابت تقريباً أن الفن بدوره يجب أن يكون واحداً من تجليات الدين. إن نظرةً نلقيها على مختلف مراحل الثقافات تثبت لنا أنه يمكن للفرد من الناحية العملية أن يتعرف على النمط الفكري لعصر ضاربٍ في القدم من خلال تراثه الفني، في حين لا يمكن التعرف على التعاليم الدينية التي يتم فيها تبويب معادلات الأمط الدينية.

وبطبيعة الحال فإن جميع المسائل التي ذكرناها هنا لا تحمل شيئاً جديداً إلى القارئ. ومن الجدير ذكره أن على ممثل العلوم الطبيعية أن يعترف بهذا المعنى والمفهوم للدين في المجتمع البشري، إذا أراد أن يتأمل ويفكر في العلاقة بين الحقيقة الدينية والحقيقة العلمية. وإن النزاع^[1] بين هاتين الحقيقتين قد ترك تأثيراً هاماً على تاريخ الفكر الأوروبي في القرن السابع عشر للميلاد فصاعداً. وقد شكلت محاكمة غاليلي في محاكم تفتيش الآراء^[2] سنة 1616 م نقطة انطلاقاً لهذا النزاع. وفي خضم ذلك النزاع تم طرح نظرية كوبرنيك، ثم احتدم الجدل بعد ذلك حول النزاع بين العلم والدين على نحوٍ أكبر. (Heisenberg, 1984: p. 304 - 307).

والخلاصة هي أن كاستيللي تلميذ غاليلي قد صرّح قائلاً: إن على فلاسفة اللاهوت أن يعملوا على تفسير الكتاب المقدس^[3] في ضوء الحقائق العلمية. بيد أن هذا التصريح عدّ بمثابة تهجمٍ على الكتاب المقدس. ولذلك فقد اضطر غاليلي إلى صرف النظر ظاهرياً

[1]. Konflikt

[2]. Inquisition

[3]. Bible

عن نظريته انصاعاً لقرار المحكمة. لا يمكن الحديث حول تفاصيل هذه القضية. بيد أن الذي علينا إضافته هو أن كلا الطرفين كان يرى نفسه مُحَقَّقاً، لأنَّ كلاهما كان يرى - بطريقةٍ ما - أن القيم العليا في خطرٍ، وكان يجب عليه أن يُدافع عنها. لم يكن غاليلي يريد إضاعة النظرة الجديدة إلى النظم الإلهي، وكانت الكنيسة بدورها ترى أنه لا يحق لشخص أن يتجاوز الصورة التي ترسمها العقائد المسيحية للعالم. وكان قضاة المحكمة يحترمون المرجعية العلمية لغاليلي، ولم يكونوا يرغبون بوضع العراقيل أمام تحقيقاته، ولكنهم كانوا في الوقت نفسه يريدون الحيلولة دون إثارة الفوضى والاضطراب في الصورة التقليدية للمسيحية بشأن العالم. وبالتالي ونتيجةً للخطأ الحاصل أحدث الحكم الصادم للمحكمة ضد غاليلي هزّةً كبيرةً في الكنيسة. (Heisenberg, 1984: p. 307 - 310).

والخلاصة: ما هي القيمة التي يمكن أن نمنحها اليوم لهذا الاستدلال، حيث لا يُسمح للفرد بأن يُدخل الاضطراب وعدم الطمأنينة إلى صورة العالم دون تأملٍ، ليلعب دوراً هاماً في تنظيم الحياة في المجتمع بوصفه جزءاً من البنية الفكرية للمجتمع؟ يبدي بعض المفكرين الأصوليين والراديكاليين^[1] ردّةً فعلٍ متهمكّةً وساخرةً تجاه هذا الاستدلال. إنهم يشيرون إلى هذا الأمر وهو أن المسألة حول حفظ بقاء بنية السلطة قد أصبحت باليةً جداً، ويجب - بعكس ذلك - أن تغدو فكرةً، كي تتغير هذه البنية الاجتماعية عاجلاً أو تزول نهائياً. ولكن علينا أن نُذكّر هؤلاء المفكرين الراديكاليين بأن النزاع بين الكنيسة والعلم والرؤية العقديّة الحاکمة لا يزال قائماً، وفي الحقيقة إننا نشاهد هذه الظاهرة حتى في الحكومات المستبدة التي تم فيها اختيار المادية الديالكتيكية بوصفها أساساً للتفكير. من ذلك أن الاتحاد السوفيتي - على سبيل المثال - لم يستطع تحمّل النظريات النسبية^[2] والكونتومية^[3]، أو أن يتعايش معها، ولا سيما في المسائل المتعلقة بالرؤية العقديّة والعقائد المختلفة، حيث كانت تواجهها بشدّة. وفي عام 1948 م أقيم مؤتمرٌ في مدينة لينينغراد حول المسائل الأيديولوجية في علم الفلك، ليتم التداول والبحث حول المسائل ذات الصلة، والتوقيع على اتفاقياتٍ بهذا الشأن.

[1]. radikal

[2]. Relativitat

[3]. Quantum

يتعلق الأمر هنا حول النزاع بين النمط الفكري لمجتمعٍ ما، والذي يجب أن يكون ثابتاً شيئاً ما، والنمط الفكري الديناميكي الاجتماعي الذي يجب أن تستمر فيه التجارب العلمية الجديدة على الدوام. إن المجتمع الذي يتبلور في إطار التحولات والتغيرات الثورية، يسعى إلى امتلاك فكرٍ ثابتٍ كي يتمكن من وضع حجر الأساس الدائم للمجتمع. إنَّ عدمَ الاطمئنان التام إلى المعايير غيرُ قابلٍ للتحمل. أما العلم فيسعى إلى التنمية. عندما يغدو علمٌ ما أو علمٌ آخرُ أساساً في الرؤية العقديّة، وهو ما نراه في المادية الديالكتيكية^[1]، عندها يمكن للعلم فقط أن يكون موجوداً قبل عشرات السنين أو القرون، ومع ثبات اللغة يمكن أن يتجدد ظهور نزاعٍ جديدٍ أيضاً. ولهذا السبب يبدو من الأفضل أن نعمل منذ البداية على توضيح العلاقة الكبرى (العلاقة مع الكل) من خلال الأمثلة والصور، وقد تجلت هنا لغةٌ شعريّةٌ لجميع القيم الإنسانية ذات المعايير الحية، دون أن يرد حديث بشأن اللغة العلمية (Heisenberg, 1984: p. 310 - 311).

لقد تعلمنا من تطور العلوم الطبيعية - المتمخضة عن الديانة المسيحية في أوروبا - دروساً، سوف نشير إليها في نهاية البحث. تقدم أن ذكرنا أن الصور والأمثلة الدينية تشتمل على لغةٍ تمنحنا إمكانية فهم العلاقة التي يمكن لمسها، والتي تكمن خلف الظواهر التي لا يمكن لنا من دونها أن نمتلك الأخلاق ومحاسبة القيم. ويمكن أن نعثر لهذه اللغة - كما هو الشأن بالنسبة إلى اللغات الأخرى - على بديلٍ. كانت هناك في جميع أنحاء العالم ولا تزال لغاتٌ تساعدنا على التفهيم والتفاهم، ولكننا نولد في مكانٍ محكومٍ للغةٍ معيّنةٍ.

وإن هذه اللغة أشبه بلغة الشعر منها إلى لغة العلم ذات الدقة العالية جداً. ومن هنا فإن أكثر الكلمات في كلا اللغتين تختلف عن بعضها شيئاً ما. إن السماء التي يصفها الكتاب المقدس تختلف عن السماء التي نعرفها. وإن الكرة الأرضية بالقياس إلى الكون الكبير واللامتناهي لا تعدو أن تكون بحجم حبة الرمل، ولكنها تُعتبر - من وجهة نظرنا - مركز الكون. تسعى العلوم الطبيعية إلى إضفاء معنَى ملموسٍ إلى هذه المفاهيم، بيد أن لغة الدين يجب عليها أن تحول دون فلق العالم العيني والذهني. وعلينا ألا نخلط بين هاتين اللغتين، ويتعين علينا أن نفكر على نحوٍ أدقٍّ من ذي قبلٍ.

[1]. Materialism Dialektik

إن تكامل العلوم الطبيعية في القرون الحديثة، قد اضطرنا إلى أن نغدو أكثر تدقيقاً^[1] في هذا التفكير. وحيث لم نعد نُخضع عالم التجارب المباشرة بوصفه موضوعاً للتحقيق، وإنما الذي نستطيعه هو مجرد الدخول إلى هذا العالم بواسطة الأدوات التكنولوجية الحديثة، لم تعد لغة الحياة اليومية كافيةً هنا. وكل الذي نستطيعه هو فهم العالم من خلال أبنيته المنظمة بواسطة المعادلات الرياضية، ولكن عندما نريد التحدث بشأنها، علينا الاقتناع بالصور والأمثلة، كما هو الحال بالنسبة إلى اللغة الدينية تقريباً. لقد تعلمنا أن نكون أكثر حذراً في التعامل مع اللغة، وأدركنا أن التناقضات^[2] الظاهرية يمكن أن تكمن في نقص كفاية اللغة. إن العلوم الطبيعية الحديثة قد اكتشفت الكثير من القوانين التي لا يمكن أن تقارن بقوانين غاليلي وكبلر أبداً. ولكن اتضح في الوقت نفسه أنه مع ازدياد العلاقات والروابط، يرتفع منسوب مشاكل التفهيم، وتزداد درجة التجرد، وبذلك فقد انحصرت مسألة العينية - التي كانت معتبرةً لمدةٍ طويلةٍ بوصفها شرطاً لازماً في جميع العلوم الطبيعية - في الفيزياء الذرية، بحيث لم يعد من الممكن أن يكون هناك موضعٌ للفصل الكامل للظاهرة مورد المشاهدة من قبل المشاهد.

8 - العلاقة بين الحقيقة العلمية والدينية

لقد تحدّث الفيزيائي السويسري الشهير فولفنج باولي في هذه العلاقة عن صورتين محدودتين تركتا أثراً استثنائياً في تاريخ التفكير البشري، بيد أنهما لم تكونا مطابقتين للحقيقة الخالصة. هناك غايةٌ لتصور عالمٍ عينيٍّ يجري طبقاً لقانونٍ دون التبعية للذهن في الزمان والمكان، وقد كانت هذه الغاية تمثل نموذجاً للعلوم الطبيعية الحديثة. والغاية الأخرى هي التصور الذهني الذي يعيش تجربة وحدة العالم من الناحية العرفانية، ولا يكون هناك في قبالتها أيُّ شيءٍ وأيُّ عالمٍ عينيٍّ آخر. وقد كانت هذه الغاية نموذجاً من العرفان الشرقي. إن تفكيرنا منحصرٌ بين هاتين الغايتين وهذين التصورين. وعلينا أن نتحمل الدور الذي يتم استنتاجه من هذا التضاد.

[1]. subtiler

[2]. Widerspruch

وبالإضافة إلى الفصل بين اللغة الدينية واللغة العلمية بشكلٍ كاملٍ، علينا أن نعمل على الحيلولة دون أيّ نوعٍ من أنواع الضعف المضموني لها والخلط بينها. يجب عدم التشكيك من قبل التفكير الديني بصحة النتائج العلمية الثابتة، والعكس صحيحٌ أيضاً، بمعنى أنه لا يجوز تضييع الأصول والقواعد الأخلاقية ذات المنشأ الديني بواسطة الأدلة العقلية^[1] في حقل العلوم. لا شك في أن تنمية الإمكانيات التقنية أدت إلى طرح مسائل أخلاقية جديدة، لا يمكن حلها بسهولة. وفي هذه الموارد يجب الرجوع إلى الارتباط مع (الكل)، أي - باللغة الدينية - إلى التبلور الفكري للمجتمع الذي تؤخذ منه الأصول الأخلاقية.

9 - الأبعاد المادية والمعنوية في الحياة

وفي الحقيقة فإن من مسؤولية المجتمع أن يعتمد الإمكانيات العلمية والتقنية للقضاء على الفقر المادي في مختلف طبقات المجتمع. ولكن بعد العمل على حلّ المسائل المادية، ظهرت أنواعٌ جديدةٌ من البؤس. من ذلك أنه قد ظهر - على سبيل المثال - نمطٌ فكريٌّ في المجتمع يساعده على فهم وإدراك ذاته. وربما كانت أهم وظائفنا تكمن في هذا الموضوع. فالיום يعاني الجامعيون من بعض المشاكل، وإن هذه المشاكل لا تكمن في الأمور المادية، وإنما مشاكل الجامعيين هي أمورٌ فكريّة، حيث أخذوا يعانون من نقص في الاعتماد والتوكل، ولذلك لا يستطيعون العثور على مفهوم ومعنى لحياتهم. وعلينا أن نساعدهم ونمدّ لهم يد العون وانتشالهم من العزلة التي يعيشون فيها. إن هذه العزلة قد عرّضت الذات في هذا العالم التقني الهادف للخطر. إن التأمل النظري في مورد المسائل النفسية أو بنية المجتمع لا يساعد كثيراً، إلا إذا تيسر لنا إقامة تعادلٍ طبيعيٍّ بين شرائط الحياة المادية والمعنوية. علينا أن نعمل على إعادة إحياء القيم الثابتة في التبلور الفكري للمجتمع، ونقدم للناس قوةً واضحةً كي يتمكن كلُّ فردٍ من إدراك هذه القيم بنفسه ثانيةً.

ليس من وظيفتي أن أتحدّث بشأن المجتمع، بل مهمتي تتلخص في الحديث عن

[1]. rational.

علاقة الحقيقة العلمية والدينية. لقد قدمت العلوم الطبيعية في القرون الأخيرة الكثير من التطور للبشرية. بيد أنه ربما حصل تقصير في الأجزاء الأخرى من الحياة، ولا سيما في ما يتعلق باللغة الدينية. نحن لا نعلم ما إذا كان بمقدورنا بيان النمط الفكري للمجتمع في المستقبل بذات اللغة الدينية القديمة أم لا. إن اللعبة العقلانية بالكلمات والمصطلحات تقدم القليل من المساعدة هنا. وإن الصدق والإصرار من بين أهم العناصر في ما نحن فيه. ولكن حيث إن الأخلاق تمثل أساساً للتعايش بين الناس، ولا تؤخذ إلا من التبلور الفكري للمجتمع، علينا أن نسعى إلى مجرّد الاتحاد مع الجيل الجديد ضمن التبلور الفكري للمجتمع. وأنا على ثقة بأن هذه المسألة ستغدو ممكنة شريطة أن يكون هناك تعادلٌ صحيحٌ بين كلتا الحقيقتين الدينية والعلمية. (Heisenberg, 1984: p. 312 - 395).

المسألة الأخرى هي أن الإيمان يجب أن يكون مشعلاً يضيء طريقنا. ولا أقصد بذلك مجرّد الإيمان المسيحي الذي أعطى مفهوماً لإله واحد في العالم، وإنما الذي أقصده هو الإيمان بمسؤوليتنا في هذا العالم. بمعنى أنني أتخذ القرار، وأضع وجودي في خدمة هذا القرار.

لا أحد يعرف ما الذي سيكون عليه شكل المستقبل، ولكن يمكن لنا أن نبدأ، لأننا نؤمن بشيءٍ، ونريد تحقيق شيءٍ. إننا نريد للحياة المعنوية أن تنتعش وتزدهر من جديد. فعلينا إذًا أن نجعل حياتنا وقفاً على هذه الغاية. (Heisenberg, 1984: p. 44 - 45).

المصادر

- 1 - إميل، بوترو، 1340، علم ودين، ترجمه إلى اللغة الفارسية: أحمد فؤاد.
- 2 - بور، نيلز، 1370، فيزيك أهّي وشناخت بشري، ترجمه إلى اللغة الفارسية: حسين نجفي زاده، طهران، سروش.
- 3 - بلانك، ماكس، 1347، علم به كجا ميرود، ترجمه إلى اللغة الفارسية: أحمد آرام، طهران، شركت سهامی انتشار.

- 4 - بلانك، ماكس، 1348، تصوير جهان در فيزيك جديد، ترجمه إلى اللغة الفارسية: مرتضى صابري، طهران، شركت سهامی كتاب هاي جيبي.
- 5 - زماني مقدم، بهزاد، 1382، به دنبال وحدت از فيزيك تا عرفان، طهران، اطلاعات. (مصدر فارسي).
- 6 - سارتن، جورج، 1376، سرگذشت علم، ترجمه إلى اللغة الفارسية: أحمد بيرشك، طهران، سازمان كتاب هاي جيبي.
- 7 - العلامة الجعفري، محمد تقی، 1383، علم ودين در حیات معقول، طهران، مؤسسه تدوين ونشر آثار علامه جعفري. (مصدر فارسي).
- 8 - هايزنبرغ، فيرنر، 1363، علم ودين، ترجمه إلى اللغة الفارسية: حسين نجفي زاده، طهران، نقره.

- 1- Einstein, Albert. 1973. *Mein Weltbild*, Munchen: Ullstein.
- 2- Einstein, Albert. 1959. *Deutsches Pfarrerblatt*. No. 11, Munchen.
- 3- Einstein, Albert. 1979. *Aus meinen spaten Jahren*. Stuttgart, DVA.
- 4- Heisenberg, Werner. 1985. *Das Naturbild der heutigen Physik*, Hamburg: Rowonlt.
- 5- Heisenberg, Werner. 2000. *Der Teil und das Ganze*. Munchen: DTV.
- 6- Heisenberg, Werner. 1984. *Schritte uber Grenzen*. Munchen: Piper.
- 7- Heisenberg, Werner. 2000. *Physik und Philosophie*. Munchen: Hirzel.
- 8- Planck, Max. 1983. *Vortrage und Erinnerungen*. Darmstadt: WBG.
- 9- Schlipp, Paul Arthur. 1979. *Albert Einstein als Philosoph Und Naturforscher*. Wiesbaden: Vieweg.
- 10- Schischkoff, George. 1978. *Philosophisches Worterbuch*. Stuttgart: Kroner.

العلاقة بين علم الفيزياء والدين

برؤية جون بولكينغهورن^[1]

نيمّا نریمانی

تطرق كاتب المقالة إلى بيان ما طرحه عالم الفيزياء البريطاني جون بولكينغهورن بخصوص العلاقة بين علم الفيزياء والدين. بولكينغهورن، ضمن حديثه عن فكرة التعارض بين مضامين العهدين والمبادئ العلمية الكوزمولوجية والأصول الفيزيائية وما شاكلها، أكد على كون التفاصيل الجزئية في العهدين التي تتعارض مع القوانين العلمية ليست حقيقية، وإنما الرسالة الحقيقية التي يحملها الكتاب المقدس تختلف عن خلفياته اللغوية. ومن جملة ما تبناه أيضاً أنّ العلم بحاجة إلى الدين لأنّه عاجزٌ عن بيان جميع العلل الفيزيائية في الكون، فضلاً عن أنّ العلوم الجديدة فيها قابلياتٌ كبيرةٌ للنهوض بواقع الفكر الديني.

كلمة التحرير

يتمحور البحث في هذه المقالة حول بيان مختلف أنماط العلاقة بين العلم والدين من وجهة نظر عالم الفيزياء البريطاني جون كارلتون بولكينغهورن وتحديد نسبة كلّ منهما إلى الآخر، وكذلك تعيين النمط المناسب لهذه العلاقة وفق رؤيته الخاصة؛ وقد توصل الباحث في هذه المقالة أنّ هذا النمط المقترح يتبلور على ضوء التوحيد بين العلم والدين؛ وأثبت أنّ مسألة ارتباط الله عزّ وجلّ بالكون تُعدّ من الأمثلة الأساسية على

[1]. المصدر: نریمانی، نيمّا، «رابطة علم (فيزيك) و دين از منظر جان پالكينگهورن»، معهد البحوث الاستراتيجية (مهاجر) انديشكده راهبردی

مهاجر، 1395 ه. ش. (2016م).

تعريب: أسعد مندي الكعبي

هذا الأمر بحسب النظريات الفيزيائية الحديثة، حيث سعى بولكينغهورن في أطروحته الفكرية إلى إثبات وجود وحدة بين العلم والدين بشكلٍ إجماليٍّ ضمن بحوثه التي دُونها لبيان طبيعة الكون واستكشاف حقائقه.

من هو جون بولكينغهورن^[1]

الدكتور جون كارلتون بولكينغهورن هو عالمٌ فيزياءٍ نظريّةٍ وعالمٌ لاهوتٍ وكاهنٌ بريطانيٌّ، في عام 2002م حاز على جائزة مؤسسة تمبلتون التي تبلغ مليون يورو؛ وقد تبنى أفكاراً وطرح نظرياتٍ لا تتناغم مع التيار الفكري السائد في الأوساط العلمية والذي يتمحور حول عدم الاكتراث بالمعتقدات الدينية أو رفضها من أساسها، حيث أكد على وجود هدفٍ مشتركٍ بين العلم والدين يتمثل في البحث عن الحقيقة واعتبر أنّ بعض جوانبها تتبلور ضمن كلٍّ واحدٍ منهما، ومن هذا المنطلق قال:

بعد خمسةٍ وعشرين عاماً من نشاطاتي العلمية باعتباري عالمٍ فيزياءٍ نظريةٍ، توصلت إلى نتيجةٍ فحواها أنّ الوقت قد حان كي أبدأ بنشاطٍ آخرٍ، لذلك غيّرت وجهة حياتي فأصبحت راهباً أنجليكانياً.^[2]

نستشفّ من كلام بولكينغهورن أنّ هناك مسألةً راودت هاجسه في مجالٍ معيّنٍ بحيث جعلته من الشخصيات البارزة ضمن هذا المجال، وهي ليست سوى العلاقة التي تربط بين العلم والدين؛^[3] وفي هذا السياق دَوّن خمسة كتبٍ في مباحث علم الفيزياء وستّةٍ وعشرين كتاباً حول العلاقة بين العلم والدين.

أنماط العلاقة بين العلم والدين، وتحليل رؤية بولكينغهورن

أنماط العلاقة بين العلم والدين بحسب التصنيف التقليدي الذي صاغه عالم الفيزياء إيان بربور^[4] تتجلى في إطار أربعة عناوينٍ كليّةٍ، هي كالتالي:

[1]. John Polkinghorne

[2]. Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*. Yale University press, p. IX.

[3]. Science and Religion.

[4]. Ian Barbour.

(1) التعارض

(2) الاستقلال

(3) الحوار

(4) الوحدة

في هذا المبحث من المقالة سوف نسلط الضوء على وجهة نظر بولكينغهورن بخصوص هذه الأنماط ثم نسوق البحث إلى بيان النمط المناسب الذي تبناه.

أولاً: التعارض

المؤيدون لوجود تعارض بين العلم والدين تبنوا فكرتهم باعتبارها ذات منشأين أساسيين، أحدهما طبيعة رؤيتهم للعلم والتي تنبثق من نزعة ماديةٍ اختزاليةٍ، إذ إنهم قصرُوا رؤيتهم العلمية المادية على ركيزتين محوريتين هما:

(1) الأسلوب العلمي: هو السبيل الوحيد الذي يمكن الاعتماد عليه لكسب المعرفة.

(2) المادة أو المادة والطاقة: هما الحقيقة الأساسية في الكون.^[1]

كل شيءٍ حسب هذه الرؤية يمكن التنزُّل بمستواه واعتباره مجرد انعكاسٍ لانفعالاتٍ ماديةٍ بسيطةٍ وواضحةٍ،^[2] وكلُّ بحثٍ في مجال العلم والدين هو عرضةٌ للفكر الاختزالي حسب اعتقاد بولكينغهورن؛^[3] والرؤية الاختزالية تنظر إلى حقيقة وجود الكون في أدنى مستوياته من الناحيتين العلية والوجودية، وتعتبر المستويات الأخرى ثمرةً للتفاعل الموجود في باطن هذا الكون، والنتيجة التي تترتب على ذلك أن كل شيءٍ لا بد وأن يرجع منطقياً إلى فيزياء الذرات، ومن هذا المنطلق ما زال بعض المفكرين يتبنون الفكر الباطل المتقوم على نظرية التوحد الكبرى أو النظرية الموحدة الكبرى^[4] ويسعون من

[1]. إيان بريور، علم و دين (باللغة الفارسية)، إيران، طهران، منشورات مركز دراسات الثقافة والفكر الإسلاميين، 2013م، ص 193.

[2]. المصدر السابق، ص 197.

[3]. Polkinghorne 2007: xvii.

[4]. Grand Unified Theory (GUT).

خلال السير على نهجها لمعرفة نظرية كل شيء.^[1] بولكينغهورن أطلق على هذه الرؤية اسم الاختزالية المفهومية التي يكون كل مفهوم في رحابها عينياً ببادئ الأمر ثم تتدنى درجته لتتنزل إلى مستوى الفيزياء التي لا يمكن التديني بمستوى أي شيء فيها.

الجدير بالذكر هنا هو أن الرأي الذي يقابل الاختزالية المفهومية هو النشوئية^[2] التي تتمحور حول فكرة أن الكون يجسد حقيقة ذات مراتب ومستويات متباينة لا يمكن أن تتدنى العليا منها إلى الدنيا على الرغم من عدم دلالتها على كون الجوهر الآخر موجوداً إلى جانب الجوهر المادّي كما هو الحال بالنسبة إلى الروح؛ والحقيقة أن رؤية أصحاب النزعة الاختزالية تتناقض مع رؤية أتباع النهج النشوئي الجديد من الذين يرفعون شعار أن الكثير مختلف مع بعضه، فالكل حسب وجهة نظرهم فوق مجموع الأجزاء، وعلى هذا الأساس لا يبقى أي دور يذكر لنظرية كون كل شيء ذا منشأ فكري.^[3]

ولكي تتضح رؤية بولكينغهورن حول موضوع البحث، نذكر فيما يلي ما قاله بخصوص ماهية الإنسان في هذا الصدد: «لا بد لي من افتراض أمرين لبيان كلامي، الأول فحواه أن اختيار الإنسان - انتخابه - يعدّ أمراً غير قابل للتديني؛ والثاني هو أننا كبشر نجسد حقائق لمنظومة نفسية في باطن البدن، فنحن أجسام حيّة ليست مركبة من جزئين هما الجسم والروح».^[4] نستشف من هذا الكلام أن بولكينغهورن يعتقد بالاختزالية البنيوية مثل نقض الجوهر غير المادّي كما هو الحال بالنسبة إلى الروح، وهذه الاختزالية تعني أن الظواهر المادّية تتكوّن من ذرات جسيمية تطرح للبحث والتحليل في علم فيزياء الذرات وذلك شريطة ألا يتمخض هذا الاعتقاد عن تبني فكرة الاختزالية المفهومية^[5] والتي تسفر عن إمكانية الدفاع عن النزعة النشوئية.

أصحاب النزعة النشوئية يُصنّفون في فئتين بحسب كلام هذا المفكر الغربي، فبعضهم يتبنون نزعة نشوئية ضعيفة بحيث يعتقدون أن العلل الكامنة في المستوى المتدني ضمن

[1]. Theory of Everything.

[2]. Emergentism.

[3]. Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*: Yale University press, p. 9.

[4]. Polkinghorne, John. 1998. *Belief in God in the Age of Science*: Yale University press, p. 49.

[5]. Polkinghorne, John. 2007. *One World: The Interaction of Science and Religion*: Tempelton Foundation Press, p. 2 - 3.

النظام الكوني هي السبب الحقيقي وراء ظهور ميزاتٍ نشويّةٍ في مختلف الأنظمة المعقّدة، ويؤكّدون على كون هذا التعقيد كبيرٌ ويبلغ درجةً قصوى، لذا لا يمكن بيان حركة النظام المعقّد وفق العلل المتدنيّة، ومن ثمّ لا يسوّغ اختزاله إلى مستوى العوامل المتدنيّة.^[1]

أصحاب النزعة النشوئية القوية تبوّأ فكرةً في مقابل فكرة هؤلاء على صعيد ما ذكر، إذ يؤكّدون على كون الأنظمة المعقّدة توجد عللاً جديدةً لم تكن موجودةً عادةً في المستويات المتدنيّة، ومثال ذلك أنهم يعتبرون قوّة إرادة الإنسان الحرّ على غرار هذه الأنظمة باعتبار أنّها لا يمكن أن تتحقّق في المستويات المتدنيّة التي هي أكثر تنزلاً من مستوى الإنسان بحيث تختزل في عالم الفيزياء والأجزاء المادّية.^[2]

هناك مسألة لا بدّ من أخذها بعين الاعتبار هنا، وهي أنّ النزعة النشوئية الضعيفة لا تختلف عن النزعة الاختزالية المفهومية حسب ما نستنتج من كلام بولكينغهورن، باستثناء عدم قابليتها في إبراز عجزها عن بيان حقيقة المستويات الأكثر تعقيداً ضمن المستويات الأساسية، وهذا المعنى نستلهمه مما قاله على الرغم من أنّه حذا حذو الاختزاليين في اعتقاده بعدم وجود أيّ أمرٍ جديدٍ غير قابلٍ للاختزال في المستوى الأساسي المادّي؛ وفي مقابل ذلك تؤكّد النزعة النشوئية القوية التي أيدها هذا العالم الفيزيائي، تؤكّد على عدم وجود جوهرٍ مختلفٍ اختلافاً ذاتياً عن الجوهر المادّي، إلا أنّ المستويات المعقّدة تتّصف بخصائصٍ حقيقيةٍ لا يمكن اختزالها إلى مستوياتٍ متدنيّةٍ وأساسيةً.

بولكينغهورن تبوّأ فكرة أنّ الشرط الأساسي للقول بالنشوئية القوية هو تنفيذ نظام العليّة اللزومية والتامة، لذلك قال: «هل بالإمكان تبني النزعة النشوئية القوية أو لا؟ لو أنّ الرؤية العلمية بحسب العلل الأساسية لها القابلية على بيان طبيعة الحركة في المستويات العليا، فالإجابة ستكون كلّاً على ضوء المنظومة العليّة والضرورية الواحدة».^[3] ومن جملة اعتقاداته أنّ العليّة هي على غرار اللعبة التي تبدأ من نقطة الصفر، وأكّد على أنّ العلل ذات المستوى المتدنيّ كافيةٌ لبيان ما يطرأ من أحداثٍ، ففي هذه الحالة

[1]. Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*: Yale University press, p. 10.

[2]. Ibid.

[3]. Ibid, p. 11.

لا شائبة على صوابّة النزعة الاختزالية،^[1] إلا أنه يعتقد بأنّ العلم لا ينطوي على منظومةٍ عليّةٍ موحّدةٍ وأساسيةٍ يمكن الاعتماد عليها لبيان حقيقة الكون بتمامه وكماله.^[2] ولبيان وجهة نظره في هذا المضمار نقول أنّه يعتقد بوجود نظريتين عظيمتين وإلزاميتين بالكامل حققتا نجاحاً كبيراً في علم الفيزياء، وهما نظريّة ميكانيكا نيوتن والنظرية النسبية لأينشتاين، وحسب هاتين النظريتين، إن توفّرت بعض الظروف الأساسية المحدّدة فسوف تتحقّق نتيجةً معيّنَةً دون سواها،^[3] وأمّا النظرية الهامّة الأخرى في علم الفيزياء فهي ميكانيكا الكم والتي تصفها الغالبية العظمى من المفكرين بأنّها تختلف عن النظريات الفيزيائية الكلاسيكية وذلك لأنّها أوّلًا ليست إلزاميةً وثانيًا تتمحور حول القضايا الاحتمالية بدلاً عن القطعية. يمكن القول أنّ الاختلاف الثاني صائبٌ، بينما الأوّل ليس صائباً بالضرورة لكون الاحتمال في الفيزياء من شأنه أن يكون منبثقاً من منشأين، أحدهما خصوصية عدم الإلزامية الذاتية، والآخر تجاهل العوامل الأخرى المرتبطة بظروفٍ خاصّةٍ.^[4]

تجدد الإشارة هنا إلى أنّ غالبية علماء الفيزياء اختاروا الرأي الأوّل، في حين أنّ عدداً قليلاً اختاروا الرأي الثاني أسوةً بديفيد بوم إلا أنّ أيّاً من هذين الخيارين لا يمكن أن يقوم على شواهد تجريبية لأنّهما متكافئان من حيث القابلية التجريبية؛^[5] وحسب رأي بولكينغهورن فإنّ عدم الحتمية قد ينشأ من عاملين أساسيين، هما:

1 (عدم امتلاك جزئياتٍ أوّليةٍ وعدم العلم بها بشكلٍ دقيقٍ.

2 (عدم تحقّق الإلزامية الذاتية التي يتمّ طرحها في ميكانيكا الكمّ بحسب

معناها الكوبنهاغني.^[6]

الحقيقة أنّ الاستنتاجين المطروحين على صعيد عدم قطعية الأصول الإستمولوجية

[1]. Ibid.

[2]. Ibid.

[3]. Ibid, p. 2 - 11.

[4]. Ibid, p. 13.

[5]. Ibid, p. 14.

[6]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press, p. 12.

الموجودة في ميكانيكا الكم، لا يمكن التكهن بهما ولربما منشؤهما هو تجاهل العلاقات العلية الخفية أو أنهما مؤثران على أن من توصل إليهما يعتقد بمرونة الأداء الذي يجسد مُطاً جديداً من الأصول العلية.^[1]

بولكينغهورن يعتقد من ناحية بأن اختيار أحد الوجهين المطروحين هو عبارة عن اختيار ميتافيزيقي، والواقع أن الوجهين غير اللزوميين اللذين طرحا من جانب نيلز بور والإلزام المطروح من قبل ديفيد بوم، هما رأيان لا يحظيان بالمستوى التجريبي المتكافئ على صعيد النتائج التجريبية والفيزيائية، والفيزياء بحد ذاتها لا تمتلك القابلية على اختيار واحدٍ منهما.^[2] ومن ناحية أخرى بما أنه يعتبر الأسلوب الصائب في التعامل مع المعطيات العلمية أسلوباً واقعيّاً انتقاديّاً، فقد وصفه بولكينغهورن بأنه مفهومٌ مشهورٌ تقوم الإستمولوجيا على أساسه بطرح الأنطولوجيا أمودجاً لها،^[3] فحسب اعتقاده لو تمّ العمل وفق هذه الاستراتيجية فوق العلمية فحينها تصبح عدم إمكانية التكهن علامةً على وجود درجاتٍ من الحرية في الظواهر الفيزيائية،^[4] ومن ثمّ فالقرار الذي اتُّخذ من قبل معظم العلماء والمفكرين بقصدٍ أو بدون قصدٍ يُعدُّ قراراً صحيحاً، وحسب التعبير الكوبنهاغني فهو يمثل تبنياً للنهج الواقعي الانتقادي والذي هو عبارة عن مسعى لإيجاد خلفية ارتباطية بين المعلومات الإستمولوجية والمعتقدات الأنطولوجية.^[5]

إذاً، أهمّ خلفية للنزعة الاختزالية بناءً على ما ذكر والتي أُعتبرت من قبل البعض علماً، لا قابلية لها على تأييد الفكر الاختزالي ولا سيّما على أساس مبادئ فيزياء الكم، لذا أكّد بولكينغهورن على أن هذه النزعة قد وصلت إلى نهاية الطريق، فقد اعتبرها رؤيةً تقضي على نفسها بنفسها لكونها تجرّد تجاربنا من الجمال وتمحو هوية جميع الأصول الأخلاقية والدينية، ناهيك عن أنها لا تُبقي أيّ أثرٍ للعقلانية، فالفكر على ضوئها ليس سوى انفعالاتٍ إلكتروكيميائيةٍ على غرار الأساطير الإسكندنافية -

[1]. Polkinghorne, John. 2006. *Space, Time, and Causality*. Zygon 41, P. 4.

[2]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press, p. 12.

[3]. Polkinghorne, John. 2000. *Science and Theology in the twenty-first century*. Zygon 35, P. 2.

[4]. Polkinghorne, John. 2006. *Space, Time, and Causality*. Zygon 41, P. 5.

[5]. Polkinghorne, John. 1998. *Belief in God in the Age of Science*: Yale University press, P. 53.

الميثولوجيا النوردية - ومن هذا المنطلق لا يمكن الحكم حول صدق أو كذب أحد الآراء في رحابها.^[1]

المنشأ الآخر للتعارض هو الارتكاز على محورية اللفظ بالنسبة إلى النصوص الدينية المقدّسة، فهو المنشأ الذي دعا سائر المدافعين عن التعارض إلى تبني آرائهم؛ فمفاهيم الكتاب المقدّس بحسب هذا الرأي تتبلور في إطار كلامٍ ملموسٍ، لذا لا ينبغي تفسيرها بكونها استعاريةً أو تمثيليةً؛ والجدير بالذكر هنا أنّ المسيرة التاريخية للتعارض بين العلم والدين في العالم الغربي قد انبثق بالخصوص من هذه الرؤية بالنسبة إلى النصوص المقدّسة ومن أمثلتها تلك الاستنتاجات التي تمّ التأكيد فيها على قصر عمر الأرض أو كونها مركزيةً في الكون كما ذكر في الكتاب المقدّس، ومن تباها قد وقع في تعارضٍ علميٍّ، ناهيك عن أنّ إصرار الكنيسة على القراءة الحرفية - اللفظية - لهذه النصوص قد أسفر عن حدوث صراعاتٍ دائمةٍ ومؤثّرةٍ في تاريخ العلم والدين.

تجدد الإشارة هنا إلى أنّ بولكينغهورن يُدرج ضمن المتدينين المسيحيين، لذا اعتبر النصّ المقدّس يحظى بمكانةٍ إبستمولوجيةٍ ما دعاه لأن يُرجع قراء نتاجاته الفكرية إلى نصوصه في الكثير من آثاره بحيث نصحهم بقراءته؛ لكنّه على الرغم من ذلك عارض الجمود على اللفظ في تحليل هذا النصّ المقدّس ولا سيّما في ما يتعلّق بالتفاصيل الأنطولوجية، وقد قال في هذا السياق: «عالم اللاهوت المسيحي لا يعتبر الكتاب المقدّس نصّاً إملائياً أملاه الربّ بشكلٍ مباشرٍ، لذا من اعتقد بذلك لا يمكنه الإجابة عن الأسئلة المطروحة اعتماداً عليه، فهو في الحقيقة سجّلٌ لتجارب البشر والأحداث التي كان الربّ حاضراً فيها بحيث يمكن تشخيص حضوره فيها بيسرٍ»،^[2] كما لم يعتبر الوحي كأمرٍ على غرار المعرفة المفهومية التي تترسّخ في النفوس بشكلٍ مجهولٍ، وإنّما اعتبره سجلاً للنورانيين من البشر يتلقّونه عن طريق التجارب والوقائع التي يتجلّى لهم فيها الربّ بلطفه.^[3]

[1]. Polkinghorne, John. 2007. *One World: The Interaction of Science and Religion*: Tempelton Foundation Press, P. 110.

[2]. Polkinghorne, John. 2002. *The God of Hope and the End of the World*: Yale University, p. 53.

[3]. Ibid, p. xvii.

ثانياً: الاستقلال

الرؤية القائمة على مبدأ الاستقلال بالنسبة إلى المواجهة بين العلم والدين تؤكد على أن كل واحدٍ منهما له نطاقه الموضوعي وأسلوبه الخاص به، وبما أن هذا النطاق مختلفٌ، سوف لا يوجد أي رابطةٍ يربط بينهما، وفي مقابل ذلك فإن بولكينغهورن أكد على عدم صوابية قول من قال بكون العلم والدين منفصلين عن بعضهما بالكامل وأن كل واحدٍ منهما يحظى باستقلال تام، ولم يقبل الرأي القائل بأن مفاهيمهما غريبةٌ عن بعضهما، بل ذهب إلى القول بكون البشرية تواجه نزعةً واقعيةً نقديةً^[1] في مجالي العلم والدين، حيث تُعتبر نقديةً نظراً لكون كلا الأسلوبين المذكورين مُركَّبٌ من التجربة والتفسير، كما تُعدُّ نقديةً من حيث إن وجهه كلا الأسلوبين وهدفه يتمثلان في استكشاف حقيقة العالم، وهذه الأمور ليست مجرد آلياتٍ بشريةٍ. يشار هنا إلى أن الأسلوب الواقعي والنقدي لا يقوم على فكرة أن موضوع العلم والدين وأسلوبيهما مختلفان عن بعضهما بالكامل، وإمّا يتم على أساسه إيجاد ارتباطٍ بينهما لأجل استكشاف الحقيقة.^[2]

كما أكد بولكينغهورن على أن الفكر الميتافيزيقي واللاهوتي يجب أن يقوم على نظرياتٍ ونتائجٍ علميةٍ، وعلى هذا الأساس ما لم يعتمد العلماء والمفكرُّون على إنجازات العلم الحديث فلا تجري مسيرة الفلسفة واللاهوت في مسارها الصحيح، وقد أطلق على هذا الأمر بأنه فكرٌ من الأدنى إلى الأعلى، حيث قال:

«الأسلوب الفكري الذي يرتبط بالعلم وينتهل منه أطلق عليه اسم الفكر من الأدنى إلى الأعلى؛ وذلك كي نعتد على الشواهد الكثيرة المتاحة لنا بهدف تدوين أنواعٍ فكريةٍ أكثر شموليةً.»^[3]

ومن جانبٍ آخر فهو يعتقد كون العلم أيضاً مفتقراً لمبادئٍ فلسفيةٍ على صعيد بيان حقيقة الكون، وبدون هذه المبادئ ليس من الممكن صياغة أي نظرية علمية؛ وبما أن العلم محدودٌ على صعيد القضايا والمواضيع المرتبطة بالكون، فليس من شأنه أن

[1]. Critical Realism

[2]. Polkinghorne, John. 2007. *One World: The Interaction of Science and Religion*: Tempelton Foundation Press, p. x.

[3]. Polkinghorne, John. 2009. *Theology in the context of Science*: Yale University, p. x.

يطرح نظريات وآراء موحدة حولها، ونتيجةً لذلك فالضرورة تقتضي اللجوء إلى النظريات الميتافيزيقية التي تقوم بطبيعة الحال على أصول ميتافيزيقية، ومن هذا المنطلق يمكن للنظريات اللاهوتية أن تفي بدورٍ بارزٍ حول ما ذُكر.^[1]

الأسلوب الفكري الاستقرائي الذي يجري من الأدنى إلى الأعلى هو في مقابل الأسلوب الفكري الأصولي القياسي الذي يجري من الأعلى إلى الأدنى والذي يمكن للإنسان على أساسه تحقيق نتائج فكرية جزئية حول الكون عبر الاعتماد على الأصول الكليّة المفترضة؛ وفي هذا السياق قال بولكينغهورن بأنه يعتقد بإمكانية الاعتماد على الأسلوب الاستقرائي في مجال الفكر اللاهوتي.^[2]

ومن جملة ما أكّد عليه بولكينغهورن هو أنّ العلم الحديث قد أوجد أفقاً جديداً للولوج في علم اللاهوت والفكر الديني لأجل فهم حقيقة الحياة، كما اعتبر الفكر الديني يقتضي بحدّ ذاته المساهمة في النشاطات العلمية وبيان حقيقة الكون؛^[3] ومن ناحيةٍ أخرى بما أنّ الله عزّ وجلّ هو الأساس في الكون وخالق كلّ شيءٍ، فكلّ بحثٍ علميٍّ وفكريٍّ نقوم به لاستكشاف حقيقة الكون، لا بدّ وأن يكون له ارتباطٌ بالفكر اللاهوتي، وبالتالي لا يتسنى لنا فهم الحقائق المذكورة إلا في رحاب هذا الفكر، إذ إنّ حكمة خالقها وأهدافه مكنونه في باطن القوانين الحاكمة على الكون وبنيته العامّة.^[4]

ثالثاً: من الحوار إلى السعي لتوحيد العلم والدين

من جملة المسائل التي طرحها الباحث إيان بربور أنّ الحوار عبارةٌ عن مفهومٍ يدلّ على سلسلةٍ من الآراء التي تطرح على صعيد العلاقة بين العلم والدين، وهو يتجاوز نطاق الاستقلال الكائن في كلّ واحدٍ منهما، إلا أنّه مع ذلك لا يبلغ مستوى العلاقة التي تطرح في مجال توحيدهما والتي سنتطرق إلى بيان تفاصيلها لاحقاً. حسب هذه الرؤية هناك ارتباطٌ بين العلم والدين، إلا أنّه كامنٌ في إطارٍ عامٍّ ولا يرتبط بنظرياتٍ علميةٍ

[1]. Ibid, p. xviii.

[2]. Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*: Yale University press, p. 93.

[3]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press, p. ix.

[4]. Polkinghorne, John. 2009. *Theology in the context of Science*: Yale University, P. 9.

بالتحديد، كما لا يمتُّ بصلّةٍ للمعتقدات الدينية،^[1] ومثال ذلك مسألة كون العلم يجب أن يكون مفهوماً لكي نتمكّن على ضوءه من معرفة حقيقة الكون، وهي في الواقع فرضيةٌ أساسيةٌ مطروحةٌ في الأوساط العملية، لكنها لم تُطرح مطلقاً في رحاب العلم نفسه، في حين أنّ المعتقدات الدينية من شأنها أن تكون مرتكزاً ناجعاً في هذا الصعيد.^[2] وأمّا المؤيّدون لأنموذج التوحيد بين العلم والدين فقد تجاوزوا هذا الحدّ ليؤكّدوا على إمكانية تحقّق وحدةٍ بينهما، وقد ذكر إيان بربور ثلاثة نماذج على رأيهم هذا على ضوء الأطر التالية:

(1) اللاهوت الطبيعي،

(2) لاهوت الطبيعة،

(3) التركيب المنتظم (الفلسفة الفاعلة).

ولكي نتعرّف على وجهة نظر بولكينغهورن حول الرأيين المذكورين، لا بدّ لنا أولاً من الفصل بين أمرين بخصوص العلاقة بين العلم والدين، الأول هو بيان رؤية هذا الباحث الغربي بالنسبة إلى أوضاع العلم والدين في العصر الراهن، والثاني هو معرفة مراده من طرح العلاقة بينهما.

أمّا بالنسبة إلى الأمر الأول، يبدو أنّ بولكينغهورن يعتقد بوجود خلفياتٍ مناسبةٍ للغاية لإجراء حوارٍ بين العلم والدين ومن ثمّ استثمار كلّ واحدٍ منها للآخر، بل يذهب إلى أبعد من ذلك ويؤكّد على وجود تشابهٍ بينهما على صعيد المنهجية المعرفية بحيث له القابلية على تيسير الحوار المقصود، لذلك قال إيان بربور واصفاً هذا الأمر:

«لقد تشبّث بعض الباحثين في الآونة الأخيرة بمنهجيةٍ متشابهةٍ، لذلك ساروا على نسقٍ واحدٍ؛ وعالم الفيزياء واللاهوت جون بولكينغهورن طرح في منظومته الفكرية آراءً شخصيةً وذكر الكثير من المعطيات النظرية في مجالي العلم والدين.»^[3]

[1]. إيان بربور، علم ودين (باللغة الفارسية)، إيران، طهران، منشورات مركز دراسات الثقافة والفكر الإسلاميين، 2013م، ص 218.

[2]. المصدر السابق.

[3]. المصدر السابق، ص 228.

إدًا، من المؤكّد وفق هذا الكلام أنّ بولكينغهورن يؤمن بتأثير الآراء الاجتماعية والثقافية على النشاطات العلمية من حيث تعيين المسألة التي تستحقّ البحث وتخصيص الوقت لها، كما اعتبر التجربة بحدّ ذاتها قابلةً للبيان والتفسير.^[1]

وقد أكّد هذا الباحث الغربي على أنّ مساعيه الرامية إلى إيجاد ارتباط بين العلم والدين ليست مجرد مساعٍ صوريةٍ وعبثيةٍ ناشئةٍ من توجهاته الدينية بحيث يمكن اعتبارها أمرًا مفروضًا بالقهر على الأوساط العلمية الحديثة، وإنّما اعتبرها ضرباً من الإقبال العامّ لإيجاد فكرٍ دينيٍّ وعلمٍ جديدٍ، وقال أنّ هذا الإقبال يتبلور بشكلٍ عمليٍّ في رحاب تطوّر العلم الحديث وتكامل الفكر الديني، وعلى هذا الأساس قال أنّ العصر الحديث قد يشهد طرح رؤى جديدةٍ من قبل العلماء والمفكرين الذين يسعون إلى كسب فهمٍ دقيقٍ ومتاحٍ للكون الذي نعيش فيه، ووصف هذا الفهم بأنّه يضمّ في طياته عقيدة الإيمان بالربّ، واستند في ذلك إلى النظم الرائع في القوانين الكونية والتي من خلال ارتباطها الدقيق مع بعضها أسفرت عن تحقيق نتائج مذهلةٍ ما جعل الكثيرين يتحدّثون عن السرّ في الذكاء الكامن بباطن التكامل الكوني.^[2] فضلاً عمّا ذُكر فقد اعتبر العلماء والمفكرين اليوم بدلاءً عن علماء اللاهوت السابقين لكونهم منمهمكين عملياً في شؤون اللاهوت الطبيعي، في حين أنّ المفكر بول ديفيس^[3] ذهب إلى أبعد من ذلك حينما قال:

«قد يبدو أنّ هذا الكلام مجرد ضربٍ من الخيال، إلا أنّني أعتقد
بكون العلم يتيح طريقاً أفضل من الطريق الذي أتاحه الدين نحو
الربّ.»^[4]

وأما بالنسبة إلى الأمر الثاني في ما يخصّ مراد بولكينغهورن على صعيد العلاقة بين العلم والدين، فيبدو أنّه سعى إلى طرح فكرة وجود ارتباطٍ يفوق مستوى الحوار في ما

[1]. Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*: Yale University press, p. 2 - 3.

[2]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press, p. 7.

[3]. Paul Davis

[4]. Polkinghorne, John. 2007. *One World: The Interaction of Science and Religion*: Tempelton Foundation Press, P. 76.

بينهما، لذلك حاول إيجاد سبيلٍ لتحقيق تركيبٍ منهجيٍّ بينهما والاعتماد عليهما معاً لأجل معرفة حقيقة الكون، حيث اعتبر هذا الأمر ضرورياً، ومن هذا المنطلق قال:

«إنَّ العلم مع كلِّ قابلياته المعتمدة في تلبية حاجة البشرية لمعرفة حقيقة الكون، إلا أنه لا يُعدُّ كافياً لوحده لكونه لا يمثل سوى جانبٍ واحدٍ من جوانب الحقيقة التي نعيش في رحابها والتي تتكوّن من عدّة طبقات؛ فهو مقيّدٌ بالجوانب العامّة وغير الشخصية بحيث يعرض عن الجوانب والأمور الشخصية.^[1]»

بناءً على ما ذكر، بعد أن تتوفّر الخلفية المناسبة للنهج الحوارى والتعامل المشترك بين العلم والدين حسب رأي بولكينغهورن على ضوء الأوضاع الراهنة التي توفّر هذا الأمر لهما بأمثل شكلٍ، يأتي دور المرحلة الثانية التي يسعى فيها إلى الذهاب لأبعد من ذلك لتوحيد العلم والدين على صعيد استكشاف حقيقة الكون على الرغم من كلِّ تلك الاختلافات الموجودة في ما بينهما؛ وقد وصفه الباحث سيلفا بأنه يلتزم من جانبٍ بالفكر الدينى، ومن جانبٍ آخرَ فهو ذو شخصيةٍ علميةٍ مرموقةٍ في علم الفيزياء، لذا اعتمد ضمن مساعيه على القابليات الحقيقية الموجودة مجاليّ العلم والدين بهدف إيجاد ارتباطٍ بينهما ومن ثمّ فهم الكون على حقيقته.^[2]

الواقع هو أنّ رؤية بولكينغهورن بالنسبة إلى العلاقة بين العلم والدين تركز على كونها علاقةً متواصلةً ومؤثّرةً وفي الحين ذاته مصيريةً، فهو على سبيل المثال وصف الاستفسارات التي يطرحها العلم بخصوص الدين قائلاً:

«العلم يصوّر لنا الكون بأنه سيضمحلّ ويتلاشى في نهاية المطاف، ولا شكّ في أنّ هذا التنبؤ العلمى المعتمد يطرح تساؤلاتٍ جادّةً على الفكر الدينى وبما فيها التساؤل عن مصير الكون باعتباره مخلوقاً من قبل الربّ.^[3]»

[1]. Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*: Yale University press, p. ix.

[2]. Silva, Ignacio A. 2012. John Polkinghorne on Divine Action: a Coherent Theological Evolution. *Science and Christian Belief* 24, p. 1.

[3]. Polkinghorne, John. 2002. *The God of Hope and the End of the World*: Yale University, p. xviii.

وفي مجال إثبات وجود مفاهيمٍ مشتركةٍ بين العلم والدين، استشهد بولكينغهورن بالمثل التالي: تحدّث أرسطو في عهده عن المادّة والصورة، ونحن اليوم نتحدّث بكلامٍ مشابهٍ له حول الطاقة والمعلومات، كما أنّ توما الأكويني اعتمد على علم أرسطو في عهده حينما تطرّق إلى بيان مسائل علم اللاهوت، لذا ينبغي لنا اليوم استثمار العلم المعاصر بغية بيان هذه المسائل.^[1] انطلاقاً من هذه الفكرة كثّف مساعيه ليزيح كلّ عائقٍ بين العلم والدين، لذلك قال:

«يمكننا الاعتماد على الشواهد والقرائن لإثبات القضايا الدينية أو تفنيدها، كما يمكن أن تعتمد لتأييد النظريات العلمية أو نقضها مثل نظرية التكامل الأحيائي على الرغم من اعتقاد البعض بكون هذه النظرية ليست علميةً من أساسها - مثل نظرية بوبر - ومن ثمّ فهي تفتقر للقدرة على طرح آراء حول الموضوع.»^[2]

الفيزياء الحديثة والمشية الإلهية في الكون أمودجان على إمكانية وحدة العلم والدين مسألة مشيئة الله تعالى أو فاعليته في الكون تُعتبر واحدةً من أهمّ المسائل التي تطرّق الباحث الغربي جون بولكينغهورن إلى الحديث عنها ضمن نقاشاته التي طرحها في مجال العلم والدين بحيث اعتبرها موضوعاً أساسياً وهاماً للغاية يمكن الاعتماد عليه لوضع حلولٍ حول التساؤلات التي يطرحها العلماء والمفكّرون في هذا الصدد، ومن جملة ما قاله في هذا السياق:

«في عام 1988م بدأتُ بتدوين كتاب *Science and Providence* وكنت أترقّب حينذاك بأنّ الحوار اللاحق الذي سي طرح حول العلم والدين، لا بدّ وأن يتمحور حول مسألة البنية العلية للكون وفق قواعد وأصولٍ علميةٍ وعلى ضوء الاعتقاد الديني القائل بأنّ المشيئة الإلهية فاعلةٌ في الكون على مرّ التاريخ.»^[3]

[1]. Ibid, p. 19.

[2]. Polkinghorne, John. 2007. *One World: The Interaction of Science and Religion*: Tempelton Foundation Press, p. 45.

[3]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press, p. ix.

وقبل أن نتطرق إلى شرح وتحليل الأسلوب الذي اتّبعه حول موضوع البحث، لا نرى بأساً من ذكر معلوماتٍ مقتضبةٍ حول تاريخ العلم الحديث والمشية الإلهية وبيان مدى أهميتهما، وذلك كما يلي:

تأثير العلم الحديث على فكرة ارتباط الله تعالى بالكون

الباحث إيان بربور أكد على أنّ تأثير العلم الحديث الذي تبلور على أرض الواقع وتنامى بفضل النتائج العلمية التي أسهم في ترويجها كلّ من سغوندو غاليلي وإسحاق نيوتن، قد تجلّى تأثيره على الفكر الديني إلى حدّ كبيرٍ ولا سيّما في مجال إصلاح فكرة دور الربّ في الكون وعلاقته بعالم الطبيعة، فالله في العلم الحديث عادةً ما يصرّو وكأنّه مصمّمٌ لآلةٍ كونيةٍ عظيمةٍ، وعلى الرغم من وجود جهودٍ ومساعٍ متنوّعةٍ لإثبات تأثيره المتواصل في نظام الطبيعة وميكانيكا الكون،^[1] لكنّ العلم بقي متمسكاً بفكرته القائلة بأنّ الكون قائمٌ بنفسه بحيث يكون في غنى عن تدخلٍ إلهٍ في شؤونه، وهذا الأمر أسفر عن ترسيخ الفكر الطبيعي - الدايزم - في المجتمعات البشرية.

بعد أن تخلّى المفكّرون عن عقيدة العليّة الغائية في العلم، أقرّوا هنا بكون الله تعالى هو العلة الأولى التي تعتبر الحلقة الأولى في سلسلة العلل الفاعلة بدلاً عن الإقرار بكونه الخير الأعلى الذي تتحرّك جميع الكائنات باتجاهه؛ وبعد ظهور غاليلي بدأت مرحلةً جديدةً من التطوّر الذي أصبح الربّ في رحابه مجردَ خالقٍ أوّلٍ للذرات المتناسقة، ومن ثمّ فإنّ جميع الشؤون العليّة اللاحقة والمتعاقبة تستند إليه، ومن هذا المنطلق فالطبيعة مجردةٌ أن خلقت باتت مستقلةً ومستغنيةً بذاتها؛^[2] ومع ذلك فالمفهوم الذي طرحه غاليلي عن الربّ لم يكن مختلفاً إلى حدّ كبيرٍ مع ما كانت تتبناه المسيحية الكلاسيكية.^[3]

الحقيقة هي أنّ العلم الحديث قد روّج لفكرة ميكانيكية الكون ولزوميته على ضوء تفسيره لجميع الأحداث التي تطرأ عليه وفق قوانينٍ فيزيائيةٍ ثابتةٍ، وقد بذل العلماء

[1]. إيان بربور، علم ودين (باللغة الفارسية)، إيران، طهران، منشورات مركز دراسات الثقافة والفكر الإسلاميين، 2013م، ص 80.

[2]. المصدر السابق، ص 7 - 66.

[3]. المصدر السابق، ص 66.

قصارى مساعيهم في هذا السياق، وهذه المساعي تسوق الفكر الديني نحو التخلي عن كل فكرة تتعارض معه ومن أهمها الاعتقاد بالأفعال الخاصة بالله تعالى والمعجزات التي تجري على خلاف المسيرة الطبيعية في الكون والقوانين الفيزيائية والميكانيكية.

بعد تنامي العلم الحديث واتساع رقعه نفوذه، أسفرت وجهته الميكانيكية -الآلية- للكون باعتباره قائماً بذاته عن تهميش دور الرب وترسيخ الفكر الطبيعي -الدايزم-، ومع تطوّر الإيديولوجية العلمية وتأكيداتها المتواصل على استقلال الكون بنفسه، تفاقم هذا التهميش إلى حدٍّ كبيرٍ بحيث فاق ما كان عليه الحال في الماضي.^[1] لا شك في أنّ تنامي الفكر الطبيعي إبّان القرن الثامن عشر له ارتباطٌ بالرؤية الآلية للكون المطروحة من قبل العلم الحديث.^[2] وفي عصرنا الراهن أيضاً هناك الكثير من الفلاسفة الذين حاولوا تصوير الكون كآلة ميكانيكية تتناسق مع الاعتقاد بوجود الرب، فحسب رؤية رينيه ديكارت توجد ازدواجية مشهودة بين الذهن والمادة ساهمت في تحديد نطاق أداء الرب والنفس الإنسانية، فقد أكد على أننا نتمكّن من معرفته عن طريق مساهمة أذهاننا في طرح الآراء والنظريات؛^[3] كما أنّ عالم الطبيعة يتحرّك بشكلٍ قهريٍّ على أساس قوانين ميكانيكية.

التخلي عن الرؤية الميكانيكية السابقة للكون، وعدم قطعته ذاتياً حسب أصول ميكانيكا الكم

جون بولكينغهورن تحدّث عن هذا الموضوع مؤكداً على أنّ تطوّرنّا على صعيد فهم الحركة الكونية علمياً قد أعاننا على تجاوز نطاق الفكر الساذج واكتفائنا بتبني الرؤية الآلية -الميكانيكية- بخصوص عاملنا في رحاب الفيزياء التقليدية؛^[4] ولو أمعنا النظر في العلوم الطبيعية سوف ندرك أنّ التطوّر الذي شهده علم الفيزياء في القرن الماضي قد نسخ الرؤية الآلية البحتة تجاه الكون والتي كانت سائدة في القرون الآنفة.^[5] وقد اعتبر نظرية الكم بكونها أول إنجاز في علم الفيزياء أسهم في إثبات أنّ القوانين الطبيعية

[1]. Carroll, William E. 2008. *Divine Agency, Contemporary Physics, and the Autonomy of Nature*. Heythrop XLIX, p. 13.

[2]. Polkinghorne, John. 2009. *Theology in the context of Science*: Yale University, p. XV.

[3]. إيان بربور، علم و دين (باللغة الفارسية)، إيران، طهران، منشورات مركز دراسات الثقافة والفكر الإسلاميين، 2013م، ص 67.

[4]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press, p. 4.

[5]. Ibid, p. 18.

ليس من شأنها طرح آراء حتمية وقطعية، بل غاية ما يتم إثباته على أساسها هو احتمالاتٌ بحتة.^[1]

الرؤية الآلية البحتة لعالم الطبيعة مهما كان واقعها، قد اضمحلت ولم يَعُد لها وجودٌ استناداً إلى آراء هذا المفكر الغربي،^[2] ونظرة العلم بالنسبة إلى العلية في العالم المعاصر هي في الواقع ليست نظرةً مطلقاً تُسفر عن تنفيذ العلية الفيزيائية في الكون؛^[3] فقد أدركنا اليوم أننا نجهل حتى بما يخص وحدات الماكرو التي تدعى الفيزياء الكلاسيكية بأنها تمكّنت من بيان تفاصيلها بالكامل حسب ما يبدو، فلدينا جهلٌ بالنسبة إلى الماضي الأمر الذي أدّى إلى إزالة التصور الآلي واللزومي للكون وما فيه.^[4]

نظرية الكم، باعتقاد بولكينغهورن، تشير إلى أن الجسيمات الأصغر من الذرة حينما تتفاعل مع بعضها فإن ارتباطها يبقى على حاله بحيث لا تزول قابليتها على تشكيل نظامٍ معيّن حتى وإن كانت المسافة بينها كبيرةً، وهذا التلاحم متحقّق في عين انفصالها الذي يطلق عليه الأثر EPR وقد أجريت تجاربٌ ملفتة للنظر في تأييد هذا الأمر باعتباره ميزةً للكون الذي نعيش في كنفه، وعلى هذا الأساس يبدو أن البشر عاجزون عن بيان واقع العالم الأصغر حجماً من العالم الذري على ضوء القوانين الذرية وبشكلٍ مستقل.^[5] إضافةً إلى تأكيده على عدم حتمية النتائج العلمية التي تمّ التوصل إليها على صعيد ميكانيكا الكم، وصف بولكينغهورن الظواهر الفوضوية في الفيزياء الحديثة قائلاً:

«التغيرات الجزئية في الظواهر الفوضوية من شأنها إيجاد تغييراتٍ كئيّة في الحركة المستقبلية للنظام الفيزيائي، وقد أثبت العلم وحتى أصحاب النزعة الاختزالية أننا على أساس كلّ هذه الظواهر الجديدة غير قادرين على بيان واقع عالم الطبيعة وفق أصولٍ ذرية.»^[6]

[1]. Polkinghorne, John. 2000. *Science and Theology in the twenty-first century*. Zygon 35, p. 2.

[2]. Ibid.

[3]. Polkinghorne, John. 2006. *Space, Time, and Causality*. Zygon 41, p. 1.

[4]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press, p. 37.

[5]. Polkinghorne, John. 2002. *The God of Hope and the End of the World*: Yale University, p. 16.

[6]. Ibid, p. 17.

ومن جملة ما قاله بالنسبة إلى التفسير الواقعي للظواهر الفيزيائية الفوضوية:

«أنا أؤيد الرؤية الواقعية المطروحة على صعيد النظرية الفوضوية والتي تؤكد على عدم القدرة على التنبؤ بخصوص الكون وفهمه بشكلٍ واقعيٍّ.^[1]»

بعد ذلك أشار إلى أن تبني الرأي القائل بعدم وجود مجال لفهم ذات العالم وعدم قطعية ما يتم التوصل إليه، مؤكداً على أنه لا يعني التخلي عن الدليل الكافي -المقنع- المعتمد في هذا السياق^[2] لفسح المجال لرواج الاعتقاد بوجود الصدفة في الكون، بل يدل على أن النظام العلي له تأثير في صياغة مستقبل الكون وأنه ليس محدوداً بالعلل التي يطرحتها أصحاب النزعة الاختزالية الفيزيائية ويوضحونها وفق مبدأ انتقال الطاقة.^[3]

إمكانات العلم الحديث بخصوص العلاقة بين الله تعالى والكون

الركن الأساسي في التنظير الذي طرحه جون بولكينغهورن على صعيد العلاقة بين الله تعالى والكون، يتقوم على القابليات والشواهد العلمية كما أشرنا في المقدمة، وقد ارتكز في هذا السياق على مبدئين محوريين، أحدهما أن الله عز وجل هو الذي يهدي الكون الذي يتحرك وفقاً لمشيئته وإرادته، والآخر أن العلم الحديث يعتبر وسيلة ناجعة لبيان حقيقة الكون؛^[4] وقد أكد في هذا المضمار على أن التطور الواسع الذي شهده العلم الحديث ولا سيما على صعيد الفيزياء الحديثة، لم يتسبب في استئصال التصور السابق بالنسبة إلى الكون عن طريق عقيدة الإيمان بالرب وعلاقته بالكون، وإنما جسّد قابلية مناسبة للغاية لطرح أمودج جديد وناجع حول إمكانية ارتباط الرب بالعالم على ضوء مبدأ الوحدة الذي تتبناه الفيزياء الحديثة. ومن جملة ما أكد عليه في هذا الصعيد أننا على أساس النظريات الفيزيائية الحديثة المطروحة في العصر الراهن يتسنى لنا القول

[1]. Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*: Yale University press, p. 35.

[2]. Principle of Sufficient Reason

[3]. Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*: Yale University press, p. 35.

[4]. Silva, Ignacio A. 2012. John Polkinghorne on Divine Action: a Coherent Theological Evolution. *Science and Christian Belief* 24, p. 1.

بكون آراء إسحاق نيوتن بخصوص الأنظمة المغلقة من حيث العلية الفيزيائية لا تمثل حقيقة الكون بأسرها، بل إنَّ الكون أكثر أسراراً وإثارةً مما تصوّره نيوتن، وهذا الأمر يصدق حتّى في ما يخصّ المسائل التي تمكّن من تحقيق نجاحٍ كبيرٍ في رحابها؛^[1] ومن هذا المنطلق فالعالم المعاصر لا يمكن أن يكون على غرار أحد الكائنات الحية، فكيف يمكن تصوّره وكأنه آلة ميكانيكية.^[2]

العلم النيوتني يصوّر لنا عالماً تتحرّك أجزاءه المنفصلة عن بعضها في نطاقٍ مكانيٍّ وزمانيٍّ مطلقٍ، والفيزياء الحديثة قد أبدلت هذه الصورة بصورةٍ تكون في رحابها جميع أجزاء الكون مرتبطةً بشكلٍ متواصلٍ مع بعضها بحيث توجد كياناً كلياً.^[3]

الرؤية المعاصرة بالنسبة إلى الكون تدلّ على وجود حرّيةٍ حقيقةٍ ومرونةٍ في الكون، لذا فهو ليس ثمرةً حتميةً لماضيه على الرغم من أن تبني هذه الحرّية لا يعني مطلقاً التخلّي عن مبدأ الدليل الكافي -المقنع- وإثما يعني وجود أجواء مناسبةٍ لتحقيق أنواعٍ أخرى من العليات والتعامل في ما بينها ضمن نطاقٍ يتجاوز حدود تبادل الطاقة بين الأجزاء الفيزيائية والعلية الفيزيائية؛^[4] وأما النتيجة التي تترتب على القول بعدم القدرة على التنبؤ فهي وجود حرّيةٍ في عملية التكامل الكوني، وهذا الأمر يتيح للفيزياء الفرصة في بيان أطرٍ تتجاوز نطاق الوجود الثابت -الكينونة-^[5] مثل القوانين الثابتة لتبلغ مرحلة الاعتراف رسمياً بوجود تغيرٍ واقعيٍّ -حدوث-^[6] في التاريخ التكاملي للأنظمة المعقّدة، وعلى هذا الأساس يُقال أن المستقبل لا يُعدُّ ثمرةً حتميةً للأوضاع الراهنة.^[7]

استناداً إلى ما ذكر، قد ذهب بولكينغهورن إلى أن أول مسألةٍ يمكن طرحها على صعيد القابلية التصويرية التي يتبناها العلم الحديث بالنسبة إلى الكون وربطها بالفكر الديني، تتمثل في كيفية تحليل واقع النظام العليّ الموجود في الكون وفق النظريات

[1]. Polkinghorne, John. 1998. *Belief in God in the Age of Science*: Yale University press, p. 66.

[2]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press. p. 37.

[3]. Polkinghorne, John. 2002. *The God of Hope and the End of the World*: Yale University, p. 16.

[4]. Polkinghorne, John. 2006. *Space, Time, and Causality*. Zygon 41, p. 5.

[5]. Being

[6]. Becoming

[7]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press. p. 37.

العلمية؛ واعتبر هذا الأمر سبيلاً لإيجاد انطباقٍ بين الرؤية العلمية المعاصرة وعقيدة المشيئة الإلهية المؤثرة والفاعلة في الكون.^[1] ومن جملة ما أكد عليه أنّ العلم عجز عن إثبات انقطاع الجريان العليّ في الكون، فهو غير قادرٍ على إخبارنا بأمرٍ يجعلنا مضطربين لإنكار تجاربنا الثابتة التي تتبلور على ضوء إرادتنا وقصدنا؛ كذلك خلافاً لما مضى وعلى أساس مبادئ الفيزياء الحديثة، فالعلم المعاصر ليس له القابلية على نقض ما يعتقد به المؤمنون من المشيئة الربّانية طوال المسيرة التطورية في تاريخ الكون.^[2]

وأما الإبداع الذي قام به جون بولكينغهورن على صعيد الإمكانية الجديدة التي أتاحتها علم الفيزياء الحديث ولا سيّما على أساس نظريات الكم والأنظمة الفوضوية بهدف استثمار قابليات الرؤية الدينية وتوحيد نمطها مع العلم الحديث، فهو يتمثل في المرحلة الأولى بالتأكيد على كون النظريات الحديثة والمبادئ التي تروّج لها حسب التفسير الكوبنهاغني الذي دافع عنه واعتبره منسجماً مع الرؤية الواقعية الانتقادية، لا يمكن الاعتماد عليها في إثبات كفاية العلل الفيزيائية لبيان حقيقة الكون، إذ إنّ النظريات الهامة في هذا المضمار تدلّ على ذلك، لذا ادّعى أنّ العلل الفيزيائية لا تُعدُّ كافيةً لتكون مستنداً لما يجري في الكون. وأمّا في المرحلة الثانية فيما أنّه متمسكٌ بمبدأ الدليل الكافي ولا يمكنه الإذعان إلى أنّ تعيّن الحوادث في الكون والتي هي غير متعيّنة بالنسبة إلى العلل الفيزيائية حسب القراءة المتعارفة في الفيزياء الحديثة، إنّما يتمّ عن طريق الصدفة؛ ومن هذا المنطلق ذهب إلى القول بأنّ هذه المسألة تعتبر سبيلاً لمعرفة تأثير عللٍ أخرى مثل إرادة الإنسان وأبعد منها إرادة الربّ لكي تتحقّق في نطاق الإمكان الذي يطرح في رحاب علم الفيزياء الحديث؛ وفي هذا السياق قال:

«لو أنّ الرؤية العلمية بالنسبة إلى النظم الحاكم على الكون تمكّنت من إيجاد حرّية وإرادة للإنسان دون زعزعة أوضاع الأسلوب العلمي، ففي هذه الحالة تصبح قادرةً على إيجاد أجواء حرّة وفرض الإرادة الربّانية على الكون»^[3]

[1]. Ibid, p. ix.

[2]. Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*: Yale University press, p. 37.

[3]. Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press, p. 14.

ومن الناحية العلمية أكد على كون الحركة الكونية مرنةً بشكلٍ مناسبٍ، ومن ثمَّ فهي تفسح المجال لمساهمة الربِّ والإنسان فيها.^[1]

ومن ناحيةٍ أخرى تبنَّى فكرة أنَّ العلم الحديث فيه الكفاءة المناسبة للنهوض بواقع الفهم الديني بالنسبة إلى الكون والذي يمكن على أساسه اعتبار الانفتاح الموجود في الكون والمرتبط بوجود مختلف القضايا الممكنة بأنه قابليةٌ قد أوجدها الربُّ لكي يتمَّ البحث عن هذه القضايا وتعيينها بغية صياغة أطرها الخاصّة بها؛ وعلى هذا الأساس ومن خلال الاعتماد على النتائج التي توصل إليها العلم الحديث حول الكون، فالربُّ ليس محرِّك عرائس في هذا الكون بحيث لا تحدث أيُّ واقعةٍ إلا بأمرٍ مباشرٍ منه بحسب إرادته فقط وعلى ضوء تفرّده في القرار، وإمّا بلطفه ورأفته وحلمه يتحقّق رضاه في تحقّق الأهداف الدينية عن طريق السبل التي أتاحها في الكون والتي تتمكّن الكائنات على أساسها من السير قُدماً بها عبر الارتباط في ما بينها.^[2]

إنَّ هذه الرؤية في الحقيقة ليست مقبولةً فقط لكونها منطبقةً مع الفهم العلمي للكون، بل هي مقبولةٌ أيضاً نظراً لكونها مدخلاً يتحقّق من خلاله التطبيق بين التجارب الإنسانية الأساسية وبين التأثير الإرادي، وكذلك نتمكّن على ضوءها من فهم واقع تعامل الربِّ مع الكون لهديته نحو السبيل القويم.^[3]

خلاصة البحث

نستنتج من جملة ما طُرح في هذه المقالة أنَّ عالم الفيزياء البريطاني وأستاذ جامعة أوكسفورد جون، كارلتون بولكينغهورن، رغم امتلاكه علماً واسعاً على صعيد العلم الحديث، لكنّه اعتبر هذا العلم غيرَ كافٍ لمعرفة حقائق الكون، ومن هذا المنطلق فقد طرح نقداً على الآراء والنظريات التي تتمحور حول المواجهة بين العلم والدين وتلك التي تعتبر الدين غريباً على العلم، لذا أكد على أنَّ كلَّ واحدٍ منهما مكملٌ للآخر ولا

[1]. Ibid, p. 49.

[2]. Polkinghorne, John. 2002. *The God of Hope and the End of the World*: Yale University, p. 15.

[3]. Polkinghorne, John. 2000. *Science and Theology in the twenty-first century*. Zygon 35, p. 3.

يمكن التقليل من شأنه على صعيد فهم حقائق الكون، ومن ثَمَّ اعتبر الرؤية الصائبة في هذا المضمار تتمثل في الجمع بينهما بغية إيجاد صورةٍ وفهمٍ كاملين للكون.

ومع امتلاكه قابلياتٍ علميةً ملحوظةً في مجال الأصول والقواعد الفيزيائية، لكنّه لم ينظر إلى الكون في إطار رؤيةٍ فيزيائيةٍ بحثيةٍ، حيث اعتبر النتائج العلمية التي تمّ التوصل إليها في رحاب علم الفيزياء لا تنطبق مع آخر النتائج التي توصل إليها العلم الحديث، وقال أنّها تتعارض مع أهم المفاهيم الوجدانية الإنسانية مثل العقل والإرادة؛ فضلاً عن ذلك فقد أعرض عن الجمود على الألفاظ والظواهر من منطلق اعتقاده بأنّ جانباً من التعارضات الموجودة في ظاهر الحال بين العلم والدين ناشئٌ من توجّهاتٍ كهذه بالنسبة إلى الدين.

وعلى أساس معرفته الدقيقة بالقواعد والأصول الفلسفية والميتافيزيقية للعلم، توصل إلى نتيجةٍ فحواها أنّ واحدةً من أهمّ المسائل التي ينبغي التأكيد عليها هي أنّ العلم بحاجةٌ ماسّةٍ للفلسفة والدين، فالفكر الفلسفي الميتافيزيقي يرجع إليهما؛ وإلى جانب ذلك أكد على أنّ فهمنا للدين متأثّرٌ بشكلٍ دائمٍ بالنتائج التي نتوصل إليها عن طريق علومنا، وفي هذا السياق اتّبع استراتيجياً فكريةً فحواها التوحيد بين العلم والدين.

وتجدر الإشارة هنا إلى أنّ حياته العملية بعد نشاطاته التدريسية كأستاذٍ في جامعة أوكسفورد وعالم فيزياءٍ، قد انتقلت إلى مرحلةٍ جديدةٍ حينما بادر إلى الولوج في رحاب العلوم الدينية، ولا شكّ في أنّ هذه الميزة تضيفي قوّةً أكبرٍ لنظرياته وتعدّ مقوّماتٍ أساسياً لانطباقها مع الواقع.

أحد الأمثلة على النهج الفكري لهذا العالم الغربي في ما يخصّ العلاقة بين العلم والدين، هي تأكيده على إمكانية التعامل في ما بينهما والاعتماد عليهما معاً بغية إدراك حقيقة الكون عن طريق الإيمان بمشيئة الله تعالى -فاعلية الربّ- حيث أعار أهميةً بالغّة لهذا الموضوع، لذلك اعتمد على النتائج التي تمّ التوصل إليها عن طريق علم الفيزياء الحديث في ما يخصّ إثبات عدم لزومية

الكون معتبراً أنّ هذه النتائج تجسّد بؤابةً لوضع حلّ لإحدى المسائل الأساسية في مجال الدين، ألا وهي المشيئة الإلهية والارتباط العليّ بين الله تعالى والكون، ومن خلال ارتكازه على هذا الموضوع اقترح حلولاً لمسألة المشيئة تتجسّد في مطابقتها لمبادئ علم الفيزياء الحديث والتي تؤكّد على أنّ الربّ ليس مجرد خالقٍ للكون، وإمّا خلقه وضمّن بقائه ودوامه عن طريق ارتباطه به عليّاً، ومن هذا المنطلق تجري مشيئته وإرادته فيه.

مصادر البحث

1 - إيان بربور، علم و دين (باللغة الفارسية)، إيران، طهران، منشورات مركز دراسات الثقافة والفكر الإسلاميين، 2013م.

1- Carroll, William E. 2008. *Divine Agency, Contemporary Physics, and the Autonomy of Nature*. Heythrop XLIX.

2- Polkinghorne, John. 1998. *Belief in God in the Age of Science*: Yale University Press.

3- Polkinghorne, John. 2000. *Science and Theology in the twenty-first century*. Zygon 35.

4- Polkinghorne, John. 2002. *The God of Hope and the End of the World*: Yale University Press.

5- Polkinghorne, John. 2005 a. *Exploring Reality: The Interwinig of Science and Religion*: Yale University Press.

6- Polkinghorne, John. 2005 b. *Science and Providence*: SPCK Tempelton Foundation Press.

7- Polkinghorne, John. 2006. *Space, Time, and Causality*. Zygon 41.

8- Polkinghorne, John. 2007. *One World: The Interaction of Science and Religion*: Tempelton Foundation Press.

9- Polkinghorne, John. 2009. *Theology in the context of Science*: Yale University Press.

10- Silva, Ignacio A. 2012. *John Polkinghorne on Divine Action: a Coherent Theological Evolution. Science and Christian Belief* 24.

التكنولوجيا البيولوجية^[1]

رونالد كول تورنر^[2]

تطرّق كاتب المقالة في مستهلّها إلى بيان المسيرة التاريخية للتكنولوجيا الحيوية (البيوتكنولوجيا) وأشار إلى مختلف مراحل تطوّرها، ثمّ ساق البحث نحو بيان الخلفيات التي أدّت إلى حصول هذا التطوّر في العصر الحديث بأسلوبٍ تحليليٍّ؛ وبعد ذلك ذكر فوائد هذه التكنولوجيا بالنسبة إلى الإنسان وغيره.

وقد اعترض رونالد كول على العلماء والمفكرين الذين سلكوا النهج الديني البروتستانتي لكونهم لم يتّخذوا موقفاً إزاء الاغتيالات التي ترتكب اعتماداً على التكنولوجيا الحيوية، كما أشار إلى النقد اللاذع الذي وجّهه المسيحيون الكاثوليك والأرثوذكس لاستخدام التقنية المذكورة في بعض الإنجازات العلمية مثل تحديد جنس الجنين وإجهاض الجنين الأنثى.

بعد ذلك سلّط الضوء على الصراع المحتدم بين علماء الدين وعلماء التكنولوجيا الحيوية جرّاء اختلافهم في موارد استخدام هذه التقنية لعلاج بعض الأمراض والتلاعب ببعض الميزات التي يربّح بها الإنسان على غيره مثل

[1]. المصدر:

Turner, Ronald Cole., "Biotechnology", *Encyclopedia of Science and Religion*, . Editor in Chief: J. Wentzel Vrede van Huyssteen, James I. McCord Professor of Theology and Science, Princeton Theological Seminary, 2003, Vol.1, p 64, 2nd ed, Printed in the United States of America.

تعريب: هبة ناصر

[2]. Ronald Cole-Turner

رفع مستوى الفهم الرياضي والإدراك العقلي لدى الجنين وما شاكل ذلك. الجدير بالذكر هنا هو أنّ علماء الدين لا يعارضون استخدام التقنية المذكورة لعلاج الأمراض، لكنهم يرفضون الاعتماد عليها لتغيير صفات الإنسان.

في ختام المقالة ذكر كاتبها ثلاثة مواقف أساسية تبناها علماء الدين إزاء التكنولوجيا الحيوية، فمنهم من يؤيدها من منطلق أننا نحمل مسؤوليةً على كاهلنا لعلاج المرضى وإشباع الجائعين، ومنهم من يؤيدها بزعم أننا شركاء مع الله في الخلق؛ بينما هناك طائفة من العلماء الذين أيّد نظريتهم كاتب المقالة، تعارض هذه التقنية بادّعاء أنّها تشكّل تهديداً للبشر والأخلاق الإنسانية.

الرؤية التي تبناها الكاتب في هذا المضمار تتمحور بشكلٍ أساسيٍّ حول تعاليم الديانة المسيحية، لكنّه لم يشر إلى ما تبناه العلماء والمفكّرون المسلمون في هذا الصعيد ولا سيّما فقهاء الشيعة.

كلمة التحرير

التكنولوجيا البيولوجية هي مجموعة من التقنيات التي يقوم من خلالها البشر بتعديل الكائنات الحيّة أو استخدامها كوسائل. توظّف التكنولوجيا البيولوجية في هيئتها المعاصرة تقنيات بيولوجيا الجزيئات من أجل فهم عناصر البناء الأساسية للكائنات الحيّة والتحكّم بها. في مرحلتها الأولى، تمثّلت التكنولوجيا البيولوجية في التناسل الانتقائي للنباتات والحيوانات من أجل تحسين قيمتها الغذائية وعقب ذلك استخدام الخميرة لصناعة الخبز والخمر وماء الشعير.

بدأت هذه الأشكال الأولى من التكنولوجيا البيولوجية منذ نحو 10 آلاف عامٍ وترمزُ إلى الانتقال الثقافي البشري من مجموعاتٍ صغيرةٍ من الصيادين وجامعي الثمار إلى مجتمعاتٍ كبيرةٍ ومستقرّةٍ تسكنُ في المدن والدول ما أدى إلى نشوء الكتابة والتكنولوجيات الأخرى. من المشكوك فيه أن يكون علماء التكنولوجيا البيولوجية الأوائل قد فهموا آثار أعمالهم منذ البداية، وعليه فإنَّ سبب إصرارهم على اتباع التناسل الانتقائي عبر مئات الأجيال لتحصيل الفائدة الكبيرة على مستوى القيمة الغذائية يبقى لغزاً نوعاً ما.

ظهرت الأديان التاريخية العالمية في بيئة الزراعة والتكنولوجيا البيولوجية البدائية، وكما يتوقع الفرد فإنها تتألف مع تلك البيئة (من الأمثلة على ذلك تأكيدها على الأعياد الزراعية). اعتبر الدين المسيحي أنّ الطبيعة بحدِّ ذاتها تملكُ تاريخاً حيث كانت الطبيعة أولاً جنةً منظمةً بشكلٍ مثاليٍّ، ولكن بسبب قيام البشر برفض العيش ضمن حدودٍ لعنها خالقها أو قام بإخضاعها للفوضى. هذه اللعنة تجعل الطبيعة تاريخيةً، وفوضويةً، ومتآلفةً مع حياة البشر ومعاديةً لها في الوقتِ نفسِها، وقابلةً للتحسُّن عبر الجهد البشري. تقع هذه التأثيرات بشكلٍ خاصٍّ على الزراعة والولادة اللذين يُعدّان مجالين محوريين في التكنولوجيا البيولوجية.

مع حلول زمن تشارلز داروين (1809-1882)، تأتى مربو الحيوانات والنباتات ونجحوا بشكلٍ عالٍ في تطبيق تقنيات التناسل الانتقائي لتحقيق نتائجٍ محدّدةٍ ومقصودةٍ. قامت نظرية التطور التابعة لداروين بشكلٍ جزئيٍّ على ملاحظته لقدرة مربّي الحيوانات على تعديل الأجناس، وقد ساهمت جهود المرَبِّين بتوجيه أنظار داروين إلى تغيُّر الأجناس وحيويتها وقابليتها على التحوُّل. بإلهامٍ من نجاح التناسل الانتقائي المتعمّد، طرح داروين نظرية الانتقاء الطبيعي حيث تعمل الطبيعة من دون قصدٍ كمرَبٍّ بشريٍّ. تستعمل الطبيعة آلية الانتقاء البيئي التي تُفضّل بعض الأفراد على غيرهم في عملية التناسل. بالطبع، أدّت نظرية الانتقاء الطبيعي إلى تحوُّلٍ عميقٍ في الوعي البشري حول مرونة الحياة، وهذا بدوره دَعَم التكنولوجيا البيولوجية المعاصرة ورؤيتها حول قابلية تحسين الحياة. على الرغم من أنّ الدين المسيحي قد تصارع مع الدلالات الأخرى للداروينية

إلا أنه لم يعارض إمكانية أن يقوم البشر بتعديل الطبيعة وربما الطبيعة البشرية أيضاً.

ظهور التكنولوجيا البيولوجية المعاصرة

في القرن العشرين، وبالتزامن مع قيام علماء البيولوجيا بإصلاح طرح داروين واستكشاف علاقته مع علم الوراثة، قام مربو النباتات من أمثال لوثر بوربانك (1849-1926) ونورمان بورلاغ (1914-2009) بإيصال التناسل الانتقائي إلى مستويات جديدة من النجاح حيث ازدادت نوعية وكمية المحاصيل الزراعية بشكل كبير. مع ذلك، فإنّ التقدّم في أواخر القرن العشرين في مجال بيولوجيا الجزيئات والهندسة الوراثية هو الذي أرسى القاعدة التقنية للتكنولوجيا البيولوجية المعاصرة. أدّى اكتشاف وحدات المعلومات الوراثية -أي الجينات- داخل الخلايا في جزيئة طويلة اسمها الـDNA إلى فهم هذه البنية وتقنية التحكم بها. لم تعد التكنولوجيا البيولوجية مقتصرة على الجينات الموجودة في الطبيعة أو تلك التي يمكن نقلها داخل أحد الأجناس عبر التناسل. وعليه، أصبح بإمكان المهندسين البيولوجيين نقل الجينات من جنس إلى آخر أو من البكتيريا إلى البشر وتغييرها داخل الكائنات الحيّة.

لم يكن اكتشاف بنية الـDNA في العام 1953 من قبل فرانسيس كريك (المولود في العام 1916) وجيمز واتسن (المولود في العام 1928) إلا إحدى الخطوات الأساسية في رواية بيولوجيا الجزيئات. خلال عقدين، فتح هذا الاكتشاف المجال أمام معرفة ما يُسمّى بالأبجدية الجينية أو رمز الأسس الكيميائية التي تحمل المعلومات الوراثية، وفتح الطريق أمام فهم العلاقة بين ذلك الرمز والبروتينات الناجمة عنه واكتساب القدرة على تعديل هذه البنى والعمليات (الهندسة الوراثية).

شهد عقد الثمانينيات أولى الثدييات المعدّلة وراثياً، أي المعدّة لحمل جينة من جنس آخر ونقلها إلى ذريتها، بالإضافة إلى بروز التقدّم الهامّ في القدرة على مضاعفة نُسَخ الـDNA (التفاعل المتسلسل للـبوليميريز). بدأ المجهود الدولي المتمثّل بـ«مشروع الجينوم البشري» في العام 1990 تقريباً من أجل تفصيل جميع معلومات الـDNA الموجودة في الخلايا البشرية، وقد أثار هذا المشروع تطوّر المعلوماتية الحيوية أي

استخدام الحواسيب القوية لحيازة المعلومات الوراثية وتخزينها ومشاركتها وفرزها.

وعليه، تمّ التعرفُ إلى التسلسل النمطي للـDNA البشري بشكلٍ تامٍّ (وُنُشر في شباط 2001)، وعلاوةً على ذلك أصبح من الممكن تحديد الرمز المفصّل لأيّ جديلةٍ من الحمض النووي بسرعةٍ وبشكلٍ رخيصٍ، وهو تطوُّرٌ يُرَجَّح أن يكون له تطبيقاتٌ واسعةٌ في الطب والدائرة الأكبر من العلوم. تعتمدُ التكنولوجيا البيولوجية على علم الأجنّة والتكنولوجيا التناسلية ومُثُل سلسلةً من التقنيات التي يتمّ من خلالها دعم التناسل الحيواني أو تعديله. تمّ تطوير هذه التقنيات إلى حدٍّ كبيرٍ لغاياتٍ زراعيةٍ وتتضمن التلقيح الاصطناعي والتخصيب المختبري والوسائل الأخرى للتحكُّم بالأجنّة أو الخلايا التناسلية المنتجة لها. في العام 1978، ولد أول طفل أنبوب وما زالت تُضاف التقنيات الجديدة إلى عيادات الإنجاب لمساعدة النساء في الحمل.

لقيت هذه التطوُّرات معارضة العديد من علماء اللاهوت الأرثوذكس والكاثوليك وبعض البروتستانت (خصوصاً بول رامسي)، أما التعاليم التابعة للأديان الأخرى فقد قبلت عموماً بهذه التكنولوجيات. بالإضافة إلى ذلك، قام بعض العلماء المؤيدين لحقوق المرأة بتوجيه النقد للطبّ الإنجابي على أنّه يُحقِّق رغبات الرجال على حساب النساء وصحتهن. حينما يتمّ تقدير الطبّ الإنجابي وفقاً لخصائصه الذاتية فإنّه يُثير المخاوف الجديدة في حال انضمامه مع أشكالٍ أخرى من التكنولوجيا البيولوجية كالاختبار الوراثي والهندسة الوراثية. في التسعينيات، اجتمع التخصيب المختبري مع الاختبار الوراثي ما سمح للأطباء بمعالجة الأزواج المعرضين لخطر الأمراض الوراثية عبر توفير فرصة الحمل بعدّة أجنّةٍ وفحصها للتأكد من خلوّها من الأمراض قبل الزرع ومن ثمّ زرع الأجنّة التي لا يُرَجَّح لها أن تكتسب المرض. تُعرف هذه التقنية باسم «التشخيص السابق على الزرع» وتلقى قبول العديد من علماء الدين المسلمين واليهود والبروتستانت ولكنها تُرفض من قبل المسيحيين الأرثوذكس وفي البيانات الكاثوليكية الرسمية. يكمنُ سبب هذا الرفض في ضرورة نيل الجنين البشري للاحترام نفسه الذي يناله الإنسان مع تشديدٍ خاصٍّ على احترامه لأنّه ضعيفٌ وعاجزٌ. من المسموح معاملة الجنين كأحد مرضى المستشفيات،

ولكن ينبغي عدم إلحاق الضرر به أو إتلافه من أجل معالجة العقم أو انتفاع شخصٍ آخر. في الجهة المقابلة، تتمثل الحجة المضادة عادةً في رفض ضرورة احترام الجنين باعتباره إنساناً أو حاملاً للحياة الإنسانية.

الخلايا الجذعية والاستنساخ

تُوفّر التطوّرات في مجال الاستنساخ وتقنية الخلايا الجذعية وسائل جديدةً في التكنولوجيا البيولوجية. غالباً ما يُعدُّ الاستنساخ في الفهم الشائع واحداً من تقنيات التناسل وهو يحمل في طياته تلك الإمكانية قطعاً. كانت ولادة النعجة المستنسخة دوللي التي تمّ الإعلان عنها في العام 1997 إنجازاً مفاجئاً دلّ على إمكانية تشكيل أيّ حيوانٍ من الثدييات -وحتى البشر- من خلية مأخوذةٍ من كائنٍ موجودٍ مسبقاً.

يجدُّ العديد من الداعمين للتكنولوجيا التناسلية عموماً -ومن ضمنها التقنيات من قبيل التخصيب المختبري- أنّهم يُعارضون الاستنساخ البشري ولكنهم لا يعرفون كيف يُميّزون بين الاثنين بطرقٍ مُقنعة دينياً أو أخلاقياً. لقي الاستنساخ البشري معارضة المؤسّسات الدينية والقادة المنتمين إلى جميع التعاليم الدينية مع قليلٍ من الاستثناءات، وربما كان السبب الوحيد هو عدم إمكانية تخطي قضايا السلامة في المستقبل القريب. في الوقت نفسه، لم يتطرق أحدٌ للدلالات الدينية أو الأخلاقية لدى تطبيق الاستنساخ على الثدييات لا البشر، ولكن تمّت الإشارة إلى أنّه من غير الحكيم أو المناسب استخدام هذه التقنية لإنتاج أعدادٍ كبيرةٍ من المواشي بهدف أكلها بسبب الخوف من تدمير أحد مسبّات الأمراض للقطيع بأكمله. يُمكن للتقنية المستخدمة في تشكيل دوللي -أي نقل نواة DNA من خليةٍ بالغةٍ وزرعها في بويضةٍ وبالتالي إنتاج جنينٍ وجعله يمرّ في مرحلة النمو الخاصة به- أن تُحقّق غاياتٍ مختلفةً عن التكاثر، وهذه الغايات الأخرى هي التي تهتمُّ التكنولوجيا البيولوجية بشكلٍ خاصّ.

يحظى الجمع بين تقنية زرع النواة واستخدام الخلايا الجذعية الجنينية لمعالجة الأمراض البشرية باهتمامٍ خاصّ. في العام 1998، أعلن الباحثون نجاحهم في استخراج خلايا جذعيةٍ جنينيةٍ من أجنةٍ بشريةٍ تمّ التبرّع بها وظهر أنّ هذه الخلايا هي واعدةٌ

لمعالجة العديد من الأمراض. حينما تمّ استخراجها، بدا أنّه يُمكن إدخالها في تحفيز تكاثرٍ إلى أجلٍ غيرٍ محدودٍ وتبيّن أنّها تنقسم وتتضاعف كلّ 30 ساعةً. يملكُ الباحثون بعض الثقة أنّه يُمكن مع حلول العام 2020 زرع هذه الخلايا في الجسد البشري في موضع المرض أو الإصابة حيث تتكاثر وتنمو بشكلٍ إضافيٍّ وبالتالي تأخذ مكان الخلايا التي تعرّضت للتلف أو الفساد. بالطبع يُمكن استخراج الخلايا الجذعية من مصادر غير الأجنة وما زالت الأبحاث جاريةً لاستكشاف إمكانية التداوي عبر الخلايا الجذعية المستخرجة من المصادر البديلة.

تكمُن فائدتان في استخدام المصادر الأخرى. الفائدة الأولى هي عدم إتلاف الأجنة خلال استخراج هذه الخلايا. بالنسبة لأيّ شخصٍ ينسبُ أهميةً عاليةً لحماية الجنين البشري، فإنّ إتلاف الجنين يستدعي السؤال عن أخلاقية أيّ استخدامٍ للخلايا الجذعية الجنينية. الفائدة الثانية هي أنّ استخدام الخلايا الجذعية من مصادرٍ أخرى غير الأجنة قد يؤدّي مع الوقت إلى أن يتعلم الباحثون في مجال الطب كيفية استخراج الخلايا الاستشفائية من جسد المريض نفسه. تكمُن المصلحة هنا في أنّ جهاز المناعة لن يرفض هذه الخلايا حينما يتمّ زرعها في الجسد بينما الخلايا الجذعية الجنينية-التي قد تحمل منافع على ضوء مرونتها التنموية- تواجه المشاكل بسبب الردّ المناعي. إحدى أساليب تفادي الردّ المناعي هو استخدام عملية نقل النواة لتشكيل جنينٍ خاصٍّ بالمريض لحصد الخلايا الجذعية منه (وبالتالي تدميره) وزرع الخلايا المستخرجة في بدن المريض. بما أنّ هذه الخلايا تحمل DNA الخاص بالمريض، فلا يتمّ رفضها. هذا المنهج معقّدٌ من الناحية الطبية ويتألف من الخطوة الإشكالية على الصعيد الأخلاقي والتي تتمثل بتشكيل جنينٍ من أجل تدميره لصالح شخصٍ آخر.

التطبيقات على غير البشر

كنتيجةً للتطورات الحاصلة على صعيد العلم الطبيعي والتكنولوجيا، تستطيع التكنولوجيا البيولوجية تعديل أشكال الحياة بطرقٍ تبدو محدودةً فقط في الخيال أو طلب السوق. أنتجت التكنولوجيا البيولوجية كائناتٍ حيّةً دقيقةً معدّلةً وراثيًا لغاياتٍ

تتراوح بين تنظيف النفايات السامة إلى إنتاج الأدوية. على سبيل المثال، من خلال زرع جينة بشرية في البكتيريا التي تنمو في الكتل، تستطيع التكنولوجيا البيولوجية إنشاء مصنع من الكائنات الحية المعدلة لتشكيل إحدى البروتينات البشرية.

يُمكن أن تُستخدم هذه التكنولوجيات لتعزيز مقدار الحدة الجرثومية للكائنات الحية وصناعة الأسلحة المستخدمة في الإرهاب البيولوجي أو البحث عن وسائل الدفاع ضد هذه الأسلحة. في ما عدا القلق الواضح حول تطوير الأسلحة، لم تعترض المؤسسات الدينية وعلماؤ الدين على استخدام التكنولوجيا البيولوجية على الرغم من أن بعض المجموعات البروتستانتية تتساءل حول ضرورة وجود براءات الاختراع خصوصاً في ما يتعلق بجيناتٍ محدّدة.

ما زالت النباتات محوراً للجهود المكثفة، ولعلها أولى الكائنات الحية التي تمّ تعديلها عبر التكنولوجيا البيولوجية. في العام 2000 تقريباً، وقع تقدّم كبير في بحث الجينوم النباتي وأدى إلى إمكانية دراسة المنظومة الجينية الكاملة لبعض الأجناس النباتية بشكلٍ مفصّل بالإضافة إلى حصول فهمٍ جديدٍ لطرق استجابة النباتات لبيئتها.

يُوجّه بعض الاهتمام إلى النباتات لغاياتٍ صيدلانيةٍ، ولكنّ موضع الاهتمام الرئيسي للتكنولوجيا البيولوجية هو تحسين قيمة النباتات وفعاليتها كمصدرٍ للطعام. على سبيل المثال، جرت محاولاتٌ لزيادة القيمة البروتينية للنباتات من قبيل الرز. يُمكن أيضاً تخفيض الاعتماد على السماد ومبيدات الآفات عبر التكنولوجيا البيولوجية من أجل إعداد نباتاتٍ مقاومةٍ لحشراتٍ معيّنة مثلاً.

قوبل الاستخدام الآخذ بالتوسّع للنباتات المعدّلة وراثياً في ميدان الزراعة في التسعينيات بقلقٍ متنامٍ إزاء تأثيراتها على الصحة والبيئة. إضافة البروتينات إلى النباتات عبر تعديل جيناتها قد يُثير المشاكل الصحية لبعض الذين يأكلون هذه النباتات ولعل ذلك يحصل من خلال الردود الفعلية التحسّسية النادرة. قد تتسبّب الجينات المنتجة للبروتينات الضارة ببعض الحشرات إلى إلحاق الضرر بكائناتٍ حيّةٍ أخرى، وقد تنتقل من نباتات المزرعة المعدّلة إلى النباتات البرية النامية في مكانٍ قريبٍ.

يعتقدُ البعض أنّ المستهلكين يملكون الحقّ في تفضيل الأطعمة المعدّلة عبر التكنولوجيا البيولوجية وأنّه من الضروري تطبيق الفصل الصارم بين الأطعمة المعدّلة وغير المعدّلة ووضع العلامات عليها. تُشكّل القيم الراسخة حول الطعام أساس العديد من هذه المخاوف. في أوروبا والمملكة المتّحدة حيث واجهت الأطعمة المعدّلة وراثياً معارضةً قويّةً، قامت بعض الكنائس بالاعتراض على الاعتماد المفرط على التكنولوجيا البيولوجية في عملية إنتاج الطعام ودعمت حقّ المستهلكين في الاختيار ولكنها اعترفت في الوقت نفسه بأنّ التكنولوجيا البيولوجية تستطيع زيادة كمية ونوعية الطعام المتاح لأفقر الناس على وجه الكرة الأرضية.

تتعرّض الحيوانات للتعديل أيضاً عبر التكنولوجيا البيولوجية وهذا يُثير القلق الإضافي حول سلامتها، وعادةً ما يتّصل هدف عملية التعديل بالصحة البشرية. على سبيل المثال، يُمكن لعلماء التكنولوجيا البيولوجية إنتاج حيواناتٍ من أجل تحصيل المواد الصيدلانية أو يُمكنهم إنتاج نماذج حيوانيةٍ بحثيةٍ تنطبق عليها الأمراض البشرية. غالباً ما تتضمن هذه التعديلات تغيير الخط الجنسي الحيواني، أي تكون قابلةً للانتقال إلى الأجيال المستقبلية وتؤثّر على كلّ خليةٍ في الجسد. يُمكن أن تخضع هذه الحيوانات لبراءة الاختراع، على الأقلّ في بعض الدول. كلّ هذا يُثير القلق، ما يعتبره البعض إضفاءً للطابع السلعي على الحياة، والتسبب بالمعاونة غير الضرورية للحيوانات، واتّخاذ الموقف الاختزالي تجاه الطبيعة الذي يعتبر الحيوانات مجرد موادٍّ خامٍّ يُمكن إعادة تشكيلها وفقاً لمصلحة الإنسان.

التطبيقات البشرية

التطبيقات البشرية للتكنولوجيا البيولوجية هي التي تُثير أشدّ الردود الدينية وأكثرها شمولاً. منذ العام 2002، بدأت التكنولوجيات الوراثية تُستخدَم لفحص نطاقٍ واسعٍ من الظروف الجينية، ولكنّ عمليات معالجة هذه الأمراض تتقدّم على نحوٍ بطيءٍ. في الميدان الطبي، انتشرت عملية فحص الحوامل والمواليد الجدد والبالغين وإخضاعهم للاختبار، واستُخدمت المعرفة الناجمة من أجل التخطيط ضدّ الأمراض أو إنهاء الحمل

للحيلولة دون ولادة طفلٍ يعاني من مشاكلٍ صحيةٍ أكيدةٍ في المستقبل.

توجّه بعض الجهات الدينية، وخصوصاً المسيحيين الكاثوليك والأرثوذكس، النقد الشديد لاستخدام الاختبار الوراثي. تتمثل إحدى الاستخدامات بتحديد جنس الجنين وإسقاط الإناث، ويُعتقد بأنّ هذا الإجراء منتشرٌ في الثقافات التي تمنح أولويةً كبيرةً لإنجاب الذكور على الرغم من أنّ الإجراء بحدّ ذاته يخضع للنقد العالمي.

يُعتقد بأنّ عمليات الفحص سوف تزداد بينما ستتأخر التكنولوجيات الرامية إلى معالجة الأمراض. تقع المحاولات الهادفة للعلاج في مسارَيْن عامَيْن: المنتوجات الصيدلانية والمعالجة الجينية. تُقدّم التكنولوجيا البيولوجية نظرةً جديدةً إلى العمليات الأساسية للمرض إمّا من خلال إنشاء نماذج حيوانية جديدةٍ أو التدقيق في وظائف الخلايا البشرية. من خلال هذا الفهم، يستطيع الباحثون صناعة منتوجاتٍ صيدلانيةٍ مع معرفةٍ دقيقةٍ بآثارها الجزيئية والخلوية، وإدراكٍ أكبرٍ لهوية المرضى الذين سوف ينتفعون، وبروز آثارٍ جانبيةٍ أقلّ. هذا الأمر يقودنا إلى ثورةٍ في المواد الصيدلانية ويثبت فاعليته في معالجة سلسلةٍ من الأمراض ومن ضمنها السرطان ولكن التكاليف تشهد ارتفاعاً سريعاً وسط المخاوف المتنامية من عدم الحصول على هذه المنافع خصوصاً في الدول الأفقر.

بدأ تطبيق العلاج الوراثي على البشر في العام 1990 من أجل معالجة الأمراض عبر تعديل الجينات المؤثرة على نموّها. تمثّلت الفكرة الأولية في معالجة الأمراض الوراثية الكلاسيكية كمرض «تاي ساخس» أو التليّف الكيسي وتوقّع الباحثون أنّ هذه التقنية سوف تُقدّم مع الوقت بعض المساعدة في معالجة هذه الأمراض. من الأرجح أن يحظى العلاج الوراثي بتطبيقٍ أوسعٍ في معالجة الأمراض الأخرى التي لا يُنظر إليها عادةً على أنّها وراثيةٌ لأنّ الباحثين قد توصلوا إلى فهم الدور الذي تلعبه الجينات في ردة فعل الجسم إلى كلّ مرضٍ. قد يكون تعديل ردة الفعل طريفاً إلى علاجاتٍ جديدةٍ يستطيع الجسد من خلالها معالجة نفسه على المستوى الجزيئي. على سبيل المثال، ظهر أنّ الجينات المعدّلة تستطيع استثارة تجدّد الأوعية الدموية المحيطة بالقلب. مع الوقت، يُرجّح أنّ هذه المقاربات سوف تجتمع مع تقنيات الخلايا الجذعية وغيرها من التقنيات الخلوية

وبالتالي يحصل الطب على سلسلةٍ من المناهج الجديدة لتعديل الجسد بُغية تجديد الخلايا والأنسجة.

بشكلٍ عامٍّ، يدعم الرأي الديني العلاج الوراثي ويعتبره امتداداً للعلاجات التقليدية. ناقش كلٌّ من علماء الدين وعلماء البيولوجيا الأخلاقية حول هذه التكنولوجيات معتبرين أنها قد تُستخدم لا فقط لعلاج الأمراض بل لتعديل الصفات أيضاً كالقدرة العقلية أو الرياضية التي لا تتصل بالمرض، وبالتالي يتمُّ تعزيز هذه الصفات لغايات تنافسية. يقبل الكثيرون مفهوم العلاج ولكنهم يرفضون فكرة التحسين ويعتقدون بوجود اختلافٍ هامٍّ بين الهدفين. في الجهة المقابلة، يُشكِّك العديد من الباحثين بإمكانية التفريق بين العلاج والتحسين فضلاً عن فرضه.

مجرد الشروع في مسار العلاج الوراثي قد يعني أنَّ التحسين البشري الوراثي سيأتي على الأرجح. يُثير هذا الاحتمالُ مخاوفَ دينيةً من قيام الأثرياء بحيازة مصالِح على الصعيد الوراثي تقودهم إلى المزيد من المنافع، أو أن يقوم الناس باستخدام هذه التكنولوجيات لإسداء خدمةٍ لتحيزاتهم الاجتماعية بدلاً من دفعها. يُتوقَّع أيضاً أن تجتمع هذه التقنيات مع التكنولوجيات التناسلية وبالتالي يبرز احتمال تعديل البشر في الأجيال المستقبلية.

ينظرُ العديد من الناس إلى فكرة التعديل الوراثي للخط الجنسي بخوفٍ ومعارضةٍ، ويعودُ ذلك عادةً لأسبابٍ دينيةٍ. في أوروبا، يُرفض عموماً التعديل الوراثي للخط الجنسي باعتباره انتهاكاً للحقوق البشرية للأجيال الآتية خصوصاً الحق في امتلاك جينومٍ غير متأثرٍ بالتكنولوجيا. أما في الولايات المتحدة، فإنَّ المعارضة أقلُّ حِدَةً ولكن يعتريها القلق العميق حيال قضية السلامة والتأثير الاجتماعي على الأمد الطويل لما يُسمَّى شعبياً بـ«الأطفال المصمَّمين». دعمت الهيئات الدينية هذه المخاوف ودعت إما للمعارضة التامة أو الدراسة المتأنية. يُقيِّد المدى الذي تستطيع التكنولوجيا البيولوجية الوصول إليه بالعمليات الحياتية خصوصاً الدقة في التفاعل بين DNA والبيئة. تُساعد التكنولوجيا البيولوجية الباحثين في اكتشاف هذه الدقة، وبقدر ما تعتمد التكنولوجيا البيولوجية على علم البيولوجيا وعلم الوراثة ينبغي أن نلاحظ بأنَّ التأثير متبادلٌ بين التكنولوجيا والعلم الطبيعي.

من المثير للدهشة كيف أن «مشروع الجينوم البشري» قد تحدّى النظرة الشائعة في علم الوراثة المعاصر حول وجود علاقة وثيقة بين كلِّ جينة والبروتين التابع لها، أي المبدأ الذي يُسمّى بـ«جينة واحدة، بروتين واحد». اتّضح أنّ البشر يملكون نحو 100 ألف بروتين ولكن 33 ألف جينة فقط وأنّ الجينات هي أكثر غموضاً وديناميكية مما كان يُعتقد في السابق. يبدو أنّ سلاسل الـDNA التابعة لكروموزومات متعدّدة تتجمّع لتصبح جينة فعّالة، أي النموذج التام اللازم لتحديد البروتين، ويُمكّن لهذه السلاسل المختلفة أن تجتمع بأكثر من طريقة ما يُنتج أكثر من بروتين. يَسْمَح هذا التعقيد الديناميكي لنحو 33 ألف سلسلة رمزية من الـDNA بالعمل كـ100 ألف بروتين. ولكن، نظراً إلى الفهم المحدود للعمليات التي تُحدّد هذا التعقيد، فإنّ القدرة على تعديل سلاسل الـDNA قد تحظى بنجاحٍ محدودٍ ونتائجٍ لا يُمكن التنبؤ بها، وهذا يخفض الثقة بالهندسة الوراثية خصوصاً حينما تُطبّق على البشر.

تتقيّد التكنولوجيا البيولوجية أيضاً بالعوامل الاقتصادية. تتمّ أغلب تطبيقات التكنولوجيا البيولوجية في السياق التجاري، وينبغي أن يتوفّر العائد المالي على الأمد القريب لدعم العملية البحثية. تعتمد التكنولوجيا البيولوجية على رأس المال والحماية القانونية للملكية الفكرية، ومن الأمثلة على ذلك السياسة المثيرة للجدل المتمثلة بمنح براءة الاختراع لاكتشاف سلاسل الـDNA أو الجينات والكائنات المعدّلة وراثياً ومن ضمنها الثدييات. هذه التبعية المالية هي بحدّ ذاتها مثيرة للجدل وتثير المخاوف من تحوّل الحياة بحدّ ذاتها إلى مجرد سلعةٍ أو اقتصار القيم على قيم السوق.

نظرة إلى الأمام

لا يوجد سببٌ للاعتقاد بأنّ التكنولوجيا البيولوجية قد وصلت إلى حدود قوّتها بل على العكس فإنّها تنمو لا فقط في نطاق تطبيقاتها بل أيضاً في قوة تقنياتها ومداها. تستطيع التكنولوجيا البيولوجية الوصول إلى الجينوم الكامل للبشر والأجناس الأخرى، وهذا يعني أنّه يُمكن مراقبة النشاط الديناميكي والتفاعل بين مجموعةٍ تامةٍ من الجينات. من ناحيةٍ معيّنة، يُؤدّنُ اكتمال الجينومات بما أُطلق عليه البعض «التكنولوجيا

البيولوجية ما بعد الجينومات» التي تتميز بنظرة عامة منهجية إلى الخلية والكائن الحي. لقد أثبت هذا الأمر قيمته في منح فهم جديد للسرطان باعتباره سلسلة من التحوّلات التي تحصل في مجموعة من الخلايا الجسدية. يتوجّه الاهتمام حالياً من دراسة الجينات إلى دراسة البروتينات التي تفوق الجينات عدداً، وتتمتع بديناميكية أكبر، وتنبعث وتندثر بسرعة في تريليونات من الخلايا الموجودة في الجسد البشري طبقاً لعلامات زمنية ومكانية دقيقة. تتشكّل أغلب البروتينات البشرية في نسبة ضئيلة من الخلايا، وخلال مرحلة محدودة من النمو البشري، وبكميات منظمة بدقة. تُمثّل دراسة المجموعة التامة من البروتينات بتمام ديناميكيتها الوظيفية مهمة هائلة تتطلب تكنولوجياً غير موجودة في مطلع القرن الواحد والعشرين. قد تغدو الدراسة المنهجية للبروتينات التي تُسمى بروتينومات^[1] مشروعاً عالمياً جديداً في البيولوجيا، وأن يؤدي هذا المشروع مع الوقت إلى توسعة جذرية لطاقت التكنولوجيا البيولوجية. مع مرور الوقت سوف يُطوّر الباحثون مناهج جديدة وقوية لتعديل الـDNA، ربما بدقة وفعالية أعلى بكثير مما تسمح به التقنيات الحالية وربما مع القدرة على نقل كميات كبيرة من الـDNA إلى الخلايا والكائنات الحية.

ما زالت القوة الحاسوبية -التي تُعدُّ ضروريةً لأنشطة «مشروع الجينوم البشري» وتطبيقاتها- في طور النمو بالإضافة إلى تطوّرات من قبيل ما يُسمى بـ«الرقاقة الجينية» التي تستخدم الـDNA كجزء متكامل مع الجهاز الحاسوبي. يُشيرُ التقدّم في الهندسة على المستوى الدقيق جداً، وهو ما يُعرف بتكنولوجيا النانو^[2]، إلى أنّ الأدوات على المقياس الجزيئي قد تُستخدم يوماً ما لتعديل الوظائف البيولوجية على المستوى الجزيئي. على سبيل المثال، يُمكن زرع أجهزة تكنولوجيا النانو في الجسد البشري لكي تدخل إلى الخلايا حيث يُمكن أن تُعدّل الـDNA أو الجزيئات الأخرى.

في مجالٍ بحثيٍّ آخر، يُحاول العلماء استكشاف إمكانية استخدام الـDNA نفسه كحاسوبٍ أو كجهازٍ لحفظ المعلومات. تستطيع الـDNA تخزين المعلومات بطريقةٍ أكثر

[1]. Proteomics

[2]. من نانومتر، أي مقدار مليار من المتر.

فاعليةً من وسائل التخزين المعاصرة، ويُمكن الاستفادة من هذه القابلية.

يستحيل التنبؤ بموعد تطوير التقنيات الجديدة أو الطاقات الناتجة عنها ولكن من الواضح أنه سيتمّ العثور على تقنياتٍ جديدةٍ وأنها ستتلاقى في فاعليتها لتعديل الحياة. سوف تُصبح المنتجات الصيدلانية المصمّمة بدقةٍ متوفّرةً لعلاج كلّ مرضٍ تقريباً، ويتمّ ذلك غالباً عبر اعتراض المرض على المستوى الجزيئي بأساليبٍ متطابقةٍ مع الحاجات المحدّدة للمريض. من الأرجح أنه سيتمّ استخدام الخلايا الجذعية -سواءً كانت مستخرجة من الأجنة أو من المرضى- لتجديد كلّ خليةٍ أو نسيجٍ في البدن تقريباً وربما أيضاً أجزاء الأعضاء ومن ضمنها الدماغ. سوف يتمّ تعديل الجينات في أجساد المرضى إما لتصحيح الأخطاء الجينية التي تُمثّل أساس المرض أو لاستثارة ردّ خاصّ في خلايا محدّدة لعلاج إحدى الأمراض أو الإصابات.

من الأكثر صعوبةً التنبؤ بالحجم التام لتداعيات التكنولوجيا البيولوجية طويلة الأمد على الأنواع غير البشرية والنظام البيئي ومستعمرات الحياة خارج الأرض والنوع البشري بحدّ ذاته، والتقديرات تختلف بشكلٍ هائلٍ. يُشير البعض إلى أنّ البشر سوف يقومون بهندسة زياداتٍ بيولوجيةٍ وربما الوصول إلى درجة الانتماء إلى نوعين من الأحياء أو أكثر. أثارت فكرة التحوّل عدة ردودٍ دينيةٍ، وانقسم العلماء من أديانٍ متعددةٍ في تقييمهم للموضوع.

يقوم الداعمون للتكنولوجيا البيولوجية بالتأكيد على مسألة المسؤوليات العبادية المتمثّلة بشفاء المرضى وإطعام الجوعى. يعتقد أغلبهم أنه ينبغي تحسين الطبيعة -ربما بحدودٍ- وأنّ البشر يمتلكون الصلاحية لتعديل عمليات الحياة. يُشير البعض إلى أنّ عملية الخلق ليست ساكنةً بل تقدّميةً، وأنّ البشر يتشاركون مع الله في الخالقية من أجل تحقيق تمام الآمال المعقودة على عملية الخلق. أمّا آخرون، فإنّهم يعتقدون أنّ التكنولوجيا البيولوجية سوف تُفسد الطبيعة وتُقوّض الوجود الإنساني وقاعدته الأخلاقية. على سبيل المثال، يحتجّ هؤلاء بأنّ التعديلات الوراثية للذرية سوف تُلحق الضرر بعلاقة الأهل مع الأطفال من خلال جعل الأولاد مجردَ أشياءٍ ومنتجاتٍ تكنولوجيةٍ وسوف تحدُّ

من حريتهم في أن يُصبحوا أشخاصاً تربطهم علاقات مع الآخرين.

يُحذّر البعض من أنّ القبول بالتكنولوجيا البيولوجية الآن سوف يجعل رفضها مستحيلاً في المستقبل، بينما هناك من يُشير إلى أنّ المسألة لا تكمن في إيقاف التكنولوجيا البيولوجية بل العيش بشكلٍ إنسانيٍّ مع طاقاتها ومحاولة إبعادها قدر الإمكان عن الاستخدامات الأنانية أو المفرطة وتوجيهها نحو الغايات العظوفة والعادلة.

المصادر:

1. American Association for the Advancement of Science. “*Human Inheritable Genetic Modifications: Assessing Scientific, Ethical, Religious, and Policy Issues.*” Washington, D.C.: AAAS, 2000.
2. Bruce, Donald, and Bruce, Ann, eds. *Engineering Genesis: The Ethics of Genetic Engineering in Non-Human Species.* London: Earthscan Publications, 1998.
3. Chapman, Audrey R. *Unprecedented Choices: Religious Ethics at the Frontiers of Genetic Science.* Minneapolis, Minn.: Fortress Press, 1999.
4. Cole-Turner, Ronald. *The New Genesis: Theology and the Genetic Revolution.* Louisville, Ky.: Westminster and John Knox Press, 1993.
5. Cole-Turner, Ronald. *Beyond Cloning: Religion and the Remaking of Humanity.* Harrisburg, Pa.: Trinity Press International, 2001.
6. Dorff, Elliot N. *Matters of Life and Death: A Jewish Approach to Modern Medical Ethics.* Philadelphia, Pa.: Jewish Publication Society, 1998.
7. Dorff, Elliot N. “*Jewish Views on Technology in Health Care.*” In *Claiming Power Over Life: Religion and Biotechnology Policy*, ed. Mark J. Hanson. Washington, D.C.: Georgetown University Press, 2001.
8. Evans, John H. *Playing God? Human Genetic Engineering and the Rationalization of Public Bioethical Debate.* Chicago: University of Chicago Press, 2002.
9. Genome Sequencing Consortium. “*Initial Sequencing and Analysis of the*

- Human Genome.*” *Nature* 409 (2001): 860–921. Kilner, John F.; Pentz, Rebecca D.; and Young, Frank E., eds. *Genetic Ethics: Do the Ends Justify the Genes?* Grand Rapids, Mich.: Eerdmans, 1997.
10. National Council of Churches, Panel on Bioethical Concerns. *Genetic Engineering: Social and Ethical Consequences.* New York: Pilgrim Press, 1984.
11. Peacocke, Arthur R. *God and the New Biology.* San Francisco: Harper, 1986.
12. Peters, Ted. *Playing God? Genetic Determinism and Human Freedom.* New York: Routledge, 1997. Peters, Ted, ed. *Genetics: Issues of Social Justice.* Cleveland, Ohio: Pilgrim Press, 1998.
13. Peterson, James C. *Genetic Turning Points: The Ethics of Human Genetic Intervention.* Grand Rapids, Mich.: Eerdmans, 2001.
14. Rahner, Karl. “*The Problem of Genetic Manipulation.*” In *Theological Investigations*, Vol. 9, trans. G. Harrison. New York: Seabury, 1966.
15. Rahner, Karl. “*The Experiment with Man: Theological Observations on Man’s Self-Manipulation.*” In *Theological Investigations*, Vol. 9, trans. G. Harrison. New York: Seabury, 1966.
16. Ramsey, Paul. *Fabricated Man: The Ethics of Genetic Control.* New Haven, Conn.: Yale University Press, 1970.
17. Shinn, Roger Lincoln. *The New Genetics: Challenges for Science, Faith and Politics.* London and Wakefield, R.I.: Moyer Bell, 1996.
18. Venter, J. Craig, et. al. “*The Sequence of the Human Genome.*” *Science* 291 (2001): 1304–1351. Willer, Roger A., ed. *Genetic Testing and Screening: Critical Engagement at the Intersection of Faith and Science.* Minneapolis, Minn.: Kirk House, 1998.
19. World Council of Churches, Church and Society. *Manipulating Life: Ethical Issues in Genetic Engineering.* Geneva: World Council of Churches, 1982.
20. World Council of Churches, Church and Society. *Biotechnology: Its Challenges to the Churches and the World.* Geneva: World Council of Churches, 1989.

علمُ الوراثة^[1]

تِد بيترز^[2]

المفكرُ الغربي تيد بيترز هو أستاذ علم اللاهوت النظامي وعالمٌ لاهوتيٌّ لوثيريٌّ، وفي فترة من حياته تولى رئاسة تحرير مجلة اللاهوت والعلم^[3].

تطرَّق تيد في هذه المقالة إلى بيان المسيرة التاريخية لمراحل تطوُّر علم الوراثة - الجينات -، وفي هذا السياق بادر إلى تحليل موقف علم اللاهوت إزاء هذا العلم الأحيائي، حيث أكد على أنَّ البيولوجيا من وجهة نظر المبادئ اللاهوتية هي ذاتُ طابعٍ تقليديٍّ، واعتبر الإنسان مفتقراً للإرادة طبقاً لخارطته التكوينية الجينية وطابع نشأته الحرّة، كذلك سلَّط الضوء في هذه المقالة على مسألة التطوُّر الداروينية.

مسألة الروح والنفس تُعدُّ من جملة ما أشار إليه تيد بيترز في هذه المقالة ووصفها بأنّها في ما وراء البيولوجيا، ومن هذا المنطلق قال أنَّ سلوك المسيح عيسى (عليه السلام) كان في ما وراء علم الوراثة.

الجدير بالذكر هنا هو أنَّ هذا المفكرُ الغربي قد أخفق في بيان آراء

[1]. المصدر:

Peters, Ted., "Genetics", *Encyclopedia of Science and Religion*, Editor in Chief: J. Wentzel Vrede van Huyssteen, James I. McCord Professor of Theology and Science, Princeton Theological Seminary, 2003. Vol.1, p 362, 2nd ed, Printed in the United States of America.

تعريب: هبة ناصر

[2]. Ted Peters

[3]. Theology and Science

ونظريات العلماء المسلمين تجاه علم الوراثة الجيني ولم يُشر إليها بدقّة.

أضف إلى ذلك أنّ التحدّيات الأخلاقية هي من جملة الهواجس التي راودت ذهنه على صعيد علم الوراثة، فالمبادئ الأخلاقية تعدّ عقبةً في طريق هذا العلم، لذلك طرحت حولها الكثير من الاستفسارات والتساؤلات التي شكّلت تحدّياً جاداً لهذا العلم، مثل السؤال التالي: هل الاستنساخ البشري يعدّ عملاً صائباً ولا شائبةً فيه أو أنّ الحقيقة ليست كذلك؟ للإجابة عن هذا السؤال، ذكر كاتب المقالة ثلاث فرضياتٍ نتيجتها النهائية عدم جواز الاستنساخ البشري أخلاقياً.

وعلى صعيد الجدل اللاهوتي بخصوص هذا الموضوع أيضاً، طُرح السؤال التالي للشرح والتحليل: لو تمّ استنساخ شخصين من جينٍ وراثيّ واحدٍ، فهل تكون روحهما واحدة؟ لدى إجابته عن هذا السؤال سلّط الضوء في تحليله على مسألة الخلايا الجذعية ليوضّح كيف يمكن الحفاظ على كرامة الجنين وهو في بطن أمّه باعتباره إنساناً صغيراً.

وكما هو معلومٌ فعلماء الجينات الوراثية ينتجون الخلايا الجذعية عن طريق التضحية بالأجنّة في المختبرات الأحيائية، ومن هذا المنطلق طالب تيد بيترز علماء الدين بضرورة حماية الجنين البشري وانتقد بشدّة الباحثين الذين يقومون بهذه التجارب ويعتقدون بصحة أفعالهم ويدّعون أنّهم لا يوجّهون أيّ أذى للجنين، بل يضحّون به تحقيقاً لمصالح أعظم، حيث اتّخذ موقفاً جاداً إزاءهم.

وفي ختام المقالة استنتج بيترز أنّ كلّ مجتمعٍ بشريٍّ بحاجةٍ ماسّةٍ إلى أن يتعاقد علماء الطبيعة فيه مع علماء اللاهوت.

كلمة التحرير

علم الوراثة هو حقلٌ علميٌّ يدرسُ نشاط الجينات في النباتات والحيوانات والبشر. تُشكّل الجينات أجزاء الحمض النووي (DNA) الموجود في كلّ خليةٍ حيّةٍ، ويرمزُ كلّ جزءٍ من الحمض النووي إلى إحدى البروتينات ما يُنتج مظاهرَ موروثه^[1]. تشتركُ جميع الكائنات الحيّة على وجه الكرة الأرضية في نفس التركيبة الكيميائية للحمض النووي، ولكنّ كلّ جنسٍ يختلف في عدد الجينات ووظيفتها. يُقدّر العلماء أنّ الحمض النووي البشري يحتوي على ما يتراوح بين 31-36 ألف جينةٍ مصفوفةٍ في 23 زوجٍ من الكروموزومات.

الكروموزومات البشرية الـ46 هي جدائلٌ من الـDNA، وكلُّ زوجٍ منها مرتّبٌ في تركيبٍ لولبيٍّ مزدوجٍ. تتألّفُ جداول الـDNA من أربع موادٍّ كيميائيّةٍ رئيسيةٍ: أدينين (A)، غوانين (G)، سايتوسين (C)، وثايمين (T). تُختصرُ هذه المواد عموماً بأحرفها الأولى (A,G,C,T) وتُشكّلُ إن صحَّ التعبير أبجديّةً تحملُ المعلومات الجينية من الـDNA إلى تكوين النسيجي والنشاط الجسدي.

برز علم الوراثة المعاصر في القرن التاسع عشر مع الجهد البحثي لراهبٍ غير مشهورٍ آنذاك اسمه غريغور مندل^[2] (1822-1884) الذي اكتشف أنماط الوراثة في نباتات البازلاء. ما زالت القوانين الوراثة التي أرساها مندل تُشكّلُ قاعدة علم الوراثة المعاصر. من جهةٍ أخرى، ظهر في القرن العشرين النشاط الكيميائي للبيولوجيا الجزيئية وتمّ اكتشاف البنية اللولبية المزدوجة للـDNA في أعقاب الحرب العالمية الثانية من قبل جيمز واتسن (James Watson) وفرانسيك كريك (Francis Crick). مع حلول القرن الجديد، توّصل القائمون على «مشروع الجينوم البشري» إلى معرفة ترتيب ثلاث مليارات زوجٍ قاعديٍّ والتحديد التقريبي لجميع الجينات في الجينوم البشري بالإضافة إلى التحديد الكامل لجينومات عددٍ من النباتات والحيوانات.

بالإضافة إلى ميدان بيولوجيا الجزيئات الذي يدرسُ بشكلٍ مباشرٍ العمليات الكيميائية للجينات، نال فرعان آخران من علم الوراثة أهميةً في الفكر الديني وهما: علم الوراثة السلوكي والبيولوجيا الاجتماعية. يوظّفُ علم الوراثة السلوكي الدراسات

[1]. Phenotypes

[2]. Gregor Mendel

الإحصائية للخصائص الظاهرية والتفضيلات الاجتماعية من أجل تحديد الاحتمالات التي يُمكن توريثها. يُشكّل التوائم المتشابهون أو غير المتشابهين الذين تربواً منفصلين بعضهم عن البعض أساس هذه الدراسات حيث يُعدُّ هؤلاء مواضيعَ بحثيةً ممتازةً لأنهم يُوفِّرون الفرصة للباحثين للتمييز بين المؤثرات الجينية والبيئية.

ظهر علم البيولوجيا الاجتماعية في العام 1975 مع طباعة مؤلفات عالم الحشرات من جامعة هارفارد إدوارد أ. ويلسون^[1]. درس ويلسون الطريقة التي تتماشى فيها مجتمعات النمل عبر الإشارات الكيميائية، وافترض عبر القياس أنه يُمكن شرح أنماط التناسل البشري والسيطرة الجنسية والمنظومات الطبقيّة على نحوٍ مماثلٍ. بعده بفترةٍ وجيزة، ابتكر عالم الحيوانات ريتشارد دوكنز^[2] مصطلح «الجين الأناني» الذي عزز الفرضية المركزية في علم البيولوجيا الاجتماعية. وفقاً للاتجاه الدارويني، لا يعيش الكائن البشري لنفسه بل تتمثّل وظيفته في الطبيعة بإنتاج الجينات التي يكون هو حاملاً مؤقتاً لها. وفقاً لهذا الرأي، القوى الجينية هي التي تدفع التطور ويُمكن شرح التاريخ البشري الاجتماعي -ومن ضمنه التاريخ الديني- عبر الإشارة إلى الدوافع الجينية.

القضايا اللاهوتية التي أثارها علم الوراثة

تؤدّي الزيادة الواضحة في معرفة الطبيعة البشرية عبر البحوث الجينية إلى قيام بعض المفكرين الدينيين بإعادة النظر في الأنثروبولوجيا التي ورثوها عن سبقتهم. يعتبر أغلب علماء اللاهوت أنّ علم الوراثة هو تحدّي يحتاج إلى ردٍّ بينما يرى القليل منهم أنّ هذا العلم مكملٌ لنظرتهم الدينية القائمة. القضايا اللاهوتية تحديداً هي قليلة العدد وكثيراً ما تكون مغروسةً في مسائل الأخلاق والسياسة العامة الأكثر غرازةً وظهوراً. سوف نتناول القضايا اللاهوتية بادئ الأمر ومن ثمّ سنتطرق للمسائل الأخلاقية حول قضية الاستنساخ وأبحاث الخلايا الجذعية.

يتمثّل الاهتمام اللاهوتي الأول في الاختزال الوراثي. تُشكّل الاختزالية تهديداً لاهوتياً

[1]. Edward O.Wilson

[2]. Richard Dawkins

أيّما حلّت في العلم المعاصر، وتأخذ في علم الوراثة هيئة الاعتقاد الثقافي الغامض بأنّ «كلّ شيءٍ يكمنُ في الجينات». تُعدُّ الاختزاليةُ المنهجيةُ ضروريةً في المختبر من أجل تعزيز البحث حول وظيفة الجينات، ولكن ينشأ تهديدٌ من الاختزالية الأنطولوجية لدى الافتراض بأنّ كلّ ما يُشكّل الطبيعة البشرية يُختزَل في الجينات. خلال السنوات الأولى من «مشروع الجينوم البشري»، قام بعضُ العلماء بوصف الـDNA على أنّه «رمز الرموز» أو «خريطة البشرية». يبدو أنّ هذه الاختزالية البيولوجية لا تترك مجالاً للتأثير المستقل من جانب الروح أو الثقافة - أي الأبعاد التي تجري فيها أغلب التعاليم الدينية.

أمّا الاهتمام اللاهوتي الثاني فهو يكمنُ في الحتمية الجينية. إذا كان «كلّ شيءٍ في الجينات» وكانت الـDNA هي خريطة هوية البشر، تنتقل الجينات لتحتلّ مكانة المحدّد للطبيعة الإنسانية والقيمة البشرية. في الصراع التاريخي بين الطبيعة والتربية^[1] الذي يتطرّق إليه المفكّرون الساعون لشرح التعقيد البشري، يقومُ أنصار المحدّدية الجينية الجدد بالمرآنة على الطبيعة. يُدافع القليل نسبياً من علماء بيولوجيا الجزيئات عن الحتمية الجينية القوية بينما يقومُ أخصائيو علم الوراثة السلوكية وعلماء البيولوجيا الاجتماعية بالتأكيد عليها. أمّا الفلاسفة وعلماء بيولوجيا الجزيئات الذين يُعارضون الحتمية الجينية الحصرية، فغالباً ما يلجأون إلى الحتمية المؤلّفة من جزئين: الجينات + البيئة.

يقومُ بعض علماء اللاهوت بوضع الحرية البشرية ضمن حتمية مؤلّفة من ثلاثة أقسام: الجينات، البيئة، والذات البشرية. في الحالة الأخيرة، تتجلّى الذات البشرية ولا تُختزَل في التأثيرات البيولوجية أو البيئية. يُقال بأنّ الفعل الإلهي المتعلّق بالحقيقة البشرية هنا هو كئيّ أيّ أنّه يشتمل على الأبعاد الثلاثة: البيولوجيا، البيئة، والذات البشرية.

الموضوع الثالث المتّصل هو التطوّر الدارويني. يعتمد المذهب الدارويني الذي ظهر في القرن التاسع عشر على مسألة الانتقاء الطبيعي كآليةٍ لشرح التغيرات على مرّ الزمن. قام الداروينيون الجدد في القرن العشرين من أمثال فرانشسكو آيالا وستيفن جاي غولد بإضافة الطفرات الوراثة إلى النظرية وقاموا بزيادة التفاصيل حول طريقة عمل الانتقاء

[1]. Nature and Nurture

الطبيعي. تستنبط البيولوجيا الاجتماعية أفكاراً من الداروينية الجديدة حيث تحاول شرح تمام الثقافة الإنسانية ومن ضمنها الاعتقاد الديني على ضوء الحتمية البيولوجية. يدّعي علماء البيولوجيا الاجتماعية (الذي يُدعَوْنَ أحياناً علماء نفسيين تطوريين) أنّ الثقافة الإنسانية مكبّلة بالأجندة الجينية، وتلك الأجندة هي الاستنساخ الذاتي للجينات من خلال استخدام الجنس البشري كوسيلةٍ لذلك. الثقافة البشرية مبنيةٌ على نحوٍ تُشجّع التناسل وبالتالي إدامة الجينات. سواءً أدرك علماء اللاهوت ذلك أم لا، يُختزل الدين الإنساني والأخلاق البشرية في أجندة الجينات الأناية.

يشعرُ علماء اللاهوت الذين يُحاولون إدخال البيولوجيا الاجتماعية إلى رؤيتهم الدينية أنه يتحتمّ عليهم تعليل كلِّ من مسألة تسامي البشر فوق البيولوجيا وقضية بروز الروح أو النفس. على سبيل المثال، يحتجّ فيليب هفنز^[1] في الأنتروبولوجيا اللاهوتية الخاصة به أنّ الجينات قد حدّدت حرية البشر عبر العمليات التطورية.

يدّعي بعض علماء اللاهوت المسيحيين أنّ المسيح يُمثّل تقدماً هاماً في تاريخ التطور حيث تسامى الناصري في حياته على أجندة علم الوراثة الأناي وانفتح المجال للحب الذي يتسم بتضحية الذات. في المقابل، يجد بعض العلماء المسلمين أنه يتحتمّ عليهم رفض نظرية التطور الداروينية الجديدة لأنها لا تُخصّص مكاناً للروح البشرية ولا صلة لها بالأنثروبولوجيا المذكورة في القرآن.

خلاصة القول هي أنّ المجتمع اللاهوتي يمرُّ في طور القبول بالاختزال المنهجي داخل بيولوجيا الجزيئات والذي يدعم التقدّم في البحث العلمي. مع ذلك، يرفض علماء اللاهوت الاستنباطات الفلسفية التي تميل نحو الاختزالية الأنطولوجية أو الحتمية الجينية. يُصرّح هؤلاء العلماء بأنّ الاختزالية والحتمية غيرُ كافيين لتفسير الحقيقة الروحية أو التسامي الأخلاقي. يدافع علماء اللاهوت عن الحرية البشرية والتسامي المعنويّ سواءً أكانا متناغمين مع العلم أم يقتضيان نبذه.

[1]. Philip Hefner

الهندسة الوراثية

تتمثل الهندسة الوراثية بانتقاء الجينات الفردية وزرعها أو إزالتها من أجل التحكم بجينوم الكائن الحي. على مدى ملايين السنين، تم تطبيق التناسل الانتقائي في الزراعة وتربية الحيوانات للحصول على السلالات المفضلة. أما الهندسة الوراثية المعاصرة، فإنها تُضيف المناهج الكيميائية والميكانيكية للتوصل إلى نتائج أكثر تقدماً.

في الزراعة، يتم تغيير جينومات النباتات عبر الهندسة الزراعية لمنحها المناعة ضد الأمراض النباتية أو مبيدات الأعشاب، وذلك من أجل القضاء على الأعشاب الضارة مع الحفاظ على المحاصيل. على سبيل المثال، يمكن تعديل جينومات الطماطم لتأخير النضج الحاصل خلال عملية النقل إلى الأسواق وإيصالها إلى حالة النضوج قبيل العرض في السوق. تُساهم هذه التقنيات بشكل كبير في زيادة نسبة المحاصيل القابلة للبيع. برزت حركات شهيرة مناهضة للأطعمة المعدلة وراثياً في أوروبا وأماكن أخرى من العالم. يخشى معارضو الأطعمة المعدلة وراثياً من الآثار الصحية المحتملة وغير المعروفة، ولذلك فإنهم يمارسون الضغط لوضع العلامات التجارية الصحيحة على الأطعمة ليتسنى للمتسوقين الحرية في اختيار استهلاكها.

هناك هدفان لهندسة جينومات حيوانات المزارع: الأول هو الحصول على السلالات المفضلة من المواشي خصوصاً لحم الأبقار، والثاني هو إنتاج الأطعمة أو المنتجات الدوائية المخصصة للاستهلاك البشري. من الأمثلة على الهدف الثاني هو إدخال جينة بشرية إلى جينوم الغنم بغية إنتاج بروتين محدد في حليبها يمكن استخدامه لمعالجة أحد الأمراض البشرية. استخدام الحيوانات للانتفاع البشري هو بحد ذاته أمرٌ مثيرٌ للجدل حيث يحتج معارضوه بأن تحويل الحيوانات إلى وسيلة لتحقيق الغايات البشرية يهتك الكرامة الحيوانية.

حتى وقتنا الحاضر، انحصرت الهندسة الوراثية للجينومات البشرية المتعلقة بالعملية التناسلية في انتقاء الجينات ولم تشمل زرعها أو إزالتها. حينما تُفحص عدّة بويضات في عملية الإخصاب المختبري، لا تُزرع في رحم الأم إلا البويضات التي تحتوي على الجينوم المفضل، وعادةً ما تُتبع هذه العملية للتخلص من الجينات الضارة كتلك المسببة للتليف الكيسي. أما

في ما يتعلّق بعملية علاج جينات الجسد^[1]، فلا يُطبَّق مجرد الانتقاء. تُزرع الجينات المنتجة للدم السليم في خلايا نخاع العظمي بالإضافة إلى إجراء محاولاتٍ لزرع الجينات «القاضية» داخل الأورام الخبيثة لإيقاف نموّ الورم من خلال قطع نشاط مادة التيلوميراز.

غالباً ما تبرز القضية اللاهوتية الضمنية حول المذهب الطبيعي في الجدل الثقافي الأعم وذلك أكثر من ظهورها في أوساط جماعاتٍ دينيةٍ محدّدة. يتبنّى المذهب الطبيعي الاعتقاد بأنّ الطبيعة هي مصدر القيمة بمعزلٍ عن تدخّل التكنولوجيا البشرية. وعليه، تكون الهندسة الوراثية نمطاً تكنولوجياً يُغيّر العالم الطبيعي الذي ورثه البشر عبر التاريخ التطوّري. ينشأ السؤال «البروميثياني»^[2] ضمناً: هل العالم الطبيعي هو مصدر القيمة البشرية أو -بناءً على الغايات المفروضة بشرياً- هل يملك الناس الحقّ في التحكّم بالطبيعة لتحقيق هذه الغايات؟ أغلب الطاقة التي تدفع المعارضة الموجهة ضدّ الأطعمة المعدّلة وراثياً تنبثق عن المذهب الطبيعي. تكمن بشكلٍ ضمنيّ نزعةٌ طبيعيةٌ مماثلةٌ في الحجج اللاهوتية التي تفترض أنّ إرادة الله تتجلى في التشكّل الوراثي الناتج عن العملية الجنسية بدلاً من الانتقاء المتعمّد للرموز الجينية لأطفال المستقبل في المختبر.

يرزّ السؤال «البروميثياني» أيضاً في الحتمية الجينية. مع قيام الجيل الحالي بالتحكّم في الجينومات النباتية والحيوانية والبشرية، هل يضع هذا البشر في موقع إدارة المستقبل التطوّري؟ هل يتمتّع الجنس البشري بالحكمة الكافية لاختيار مستقبلٍ نافعٍ أم إنّهُ سيقومُ مثل بروميثيوس في المسرحية التراجيدية اليونانية القديمة بتجاوز محدوديته وصناعة تراجيديا غير قابلةٍ للإصلاح؟ يتمنّى كلّ من علماء اللاهوت المحافظين ومجموعات دعم المذهب الطبيعي وضع القيود على الهندسة الوراثية وترك الطبيعة تأخذ مجراها، بينما يرى قادة دينيون آخرون وجود منافعٍ جسيمةٍ على مستوى الصحة والعافية من خلال التكنولوجيا الجينية ويؤكّدون على ضرورة قيام الجنس البشري بإدارة التقدّم العلمي.

[1]. Somatic Therapy

[2]. في إشارة إلى Prometheus إحدى الشخصيات في الخرافات اليونانية. تدلّ هذه الكلمة على التجرؤ على الإبداع والابتكار.

الاستنساخ

برز أكثر خلافيين أخلاقيين حادّين في البحث الجيني حول مسألتَي الاستنساخ والخلايا الجذعية المرتبطتَيْن ببعضهما. تمّت أوّل تجربةٍ ناجحةٍ للاستنساخ الحيواني في «مؤسسة روسلين» في إدنبره عاصمة سكوتلاندا حيث قام الأخصائي في علم الأجنة إيان ويلموت^[1] باستنساخ النعجة الشهيرة دوللي. نُشرت تفاصيل العملية في دورية «Nature» بتاريخ 27 شباط 1997. قام فريق ويلموت بإزالة خلايا من ضرع نعجةٍ حاملٍ، ووضعوها في بيئةٍ مختبريةٍ لتحفيز التكاثر، ومنعوها عن المصل المغذي لمدة أسبوعٍ حتّى أصبحت الخلايا خامدةً، أي إنّهم قاموا بتقييد الدورة الطبيعية من انقسام الخلية وأثاروا حالةً شبيهةً بالسبات. ثانياً، قام الفريق بأخذ بويضةٍ غيرٍ مخصّبةٍ من إحدى النعاج وأزالوا منها النواة مع الـDNA ولكنهم أبقوا على الساييتوبلازم. ثالثاً، قام العلماء بوضع الخلية الخاملة قرب البويضة غير المخصّبة ومن ثمّ أطلقوا ذبذباتٍ من التيار الكهربائي. أدّت الصدمة الكهربائية اللطيفة إلى انصهار الخلايا وقبول الساييتوبلازم في البويضة غير المخصّبة للـDNA الخامل، وتلا ذلك موجةً كهربائيةً ثانيةً أثارت الانقسام الطبيعي للخلية. رابعاً، وبعد ستّة أيامٍ من انقسام الخلية، زُرعت المضغّة المدموجة في رحم نعجةٍ أخرى. مرّت هذه النعجة في مراحل الحمل حتّى 5 تموز 1996 حينما وضعت نعجةً صغيرةً أُطلق عليها اسم دوللي. سُميت هذه الإجراءات بـ«عملية نقل نواة الخلية الجسدية».

من خلال هذه التجربة، تمّت الإجابة عن سؤالٍ علميٍّ مهمٍّ وهو: هل إنّ تميّز الخلايا قابلٌ للانعكاس أم لا؟ يبدو أنّ الجواب هو نعم. الخلايا الجنينية سابقهٌ على حالة التميّز، والخلايا البالغة متمايضةٌ عادةً وذلك من أجل تنفيذ الأعضاء لوظائفٍ محدّدةٍ في الجسد. على سبيل المثال، الجينات المختصّة بالشعر تُشغّل في موضع الشعر بينما الجينات المختصّة بأصابع القدمين تُعطلّ في موضع الشعر وتُشغّل في مكانها المناسب. نظرياً، يُمكن أن يتحقّق الاستنساخ عبر استخدام الخلايا الجنينية في حالتها السابقة على التميّز، وقد تمثّل الإنجاز هنا في جعل خليةٍ بالغةٍ متمايضةٍ تعملُ كخليةٍ جنينيةٍ لم تصل إلى حالة التميّز بعد.

[1]. Ian Wilmut

لم تكن العملية نظيفةً أو سهلةً، فقد ترافق الاستنساخ الناجح للنعجة دولي مع العديد من الإخفاقات. من بين 277 محاولة، عاش 29 جنينًا بعد 6 أيام وفي اليوم الرابع عشر فُقدت... بالمئة من الأجنة المزروعة في أرحام النعاج، وهو مقدارٌ أكبر بكثير من الـ6 بالمئة التي تُفقد بعد التزاوج الطبيعي. أنجبت ثمانية نعاجٍ 5 حُمَلاَن وقد توفيت جميعها بُعيد الولادة ما عدا حملًا واحدًا؛ النعجة دولي. يتوافق الانتصار مع الخسارة، وعليه فإنَّ العديد من العلماء -ومن ضمنهم ويلموت نفسه- يُعارضون فكرة الاستنساخ البشري انطلاقاً من جدلية السلامة فإنَّ العديد من الأجنة البشرية سوف تُتلف إذا لم يتمَّ إتقان عملية الاستنساخ.

المسائل الأخلاقية التي أثارها قضية الاستنساخ

يُمكن تقسيم المسائل الأخلاقية المتعلقة بتكنولوجيا الاستنساخ إلى جزئين: الاستنساخ البشري التناسلي والاستنساخ البشري العلاجي. سوف نتناول الاستنساخ العلاجي لاحقاً لدى مناقشة الخلايا الجذعية. يبدو أنَّ الجدل العام حول الاستنساخ التناسلي يُركِّز على التناسل البشري لا الحيواني، فاستنساخ المواشي والأغنام لا يُثير معارضةً دينيةً كذلك الموجهة إلى الاستنساخ البشري.

المسألة الأخلاقية الرئيسية هي كالتالي: هل يصحُّ استنساخ البشر؟ في العام 1971، تنبأ جيمز واتسن بهذا الجدل. كان واتسن قد فاز مع فرانسيز كريك بجائزة نوبل للعام 1962 عن فرع الطب/علم وظائف الأعضاء، وذلك لاكتشافهما البنية اللولبية المزدوجة للـDNA. كتب واتسن مقالةً لصالح دورية "الأطلسي"^[1] في أيار 1971 يتنبأ فيها أنَّ الرد الأوَّلي لأغلب الناس على الأطفال المنتَجين دون تزاوجٍ سوف يكون الأسى. أضاف واتسن أنَّ الأشخاص الآتين من خلفياتٍ دينيةٍ قويةٍ سوف يحطُّون من شأن كل أنواع البحوث التي تتجاوز العملية التناسلية الجنسية الطبيعية.

يبدو أن نبؤته قد تحققت. في نشرةٍ صحفيةٍ بتاريخ 22 شباط 1997، صرَّح دونالد بروس رئيس «مشروع المجتمع والدين والتكنولوجيا» في كنيسة سكوتلاندا أنَّ استنساخ

[1]. The Atlantic

البشر غير مقبول أخلاقياً من حيث المبدأ. قال بروس أن الاستنساخ، وفقاً للعقيدة المسيحية، هو انتهاك لفرادة الحياة الإنسانية التي منحها الله لكل واحد منا. تكرر في الدوائر الدينية والعلمانية بشكل كبير الاحتجاج بأن كل شخص يملك شخصية فريدة وأن هذه الشخصية تُنتهك عبر الاستنساخ.

تُطبق هذه الحجة ثلاثاً فرضياتٍ على قضية الاستنساخ:

- الفرضية الأولى هي أنه لكي يملك الإنسان هويةً فريدةً ينبغي أن يمتلك جينوماً فريداً.

- الفرضية الثانية هي أن الله قد قدر لكل شخص امتلاك جينومٍ مختلفٍ عن الآخر.

- الفرضية الثالثة هي أن البشر سوف يقومون من خلال هذه التكنولوجيا الجينية بإنتاج شخصين يملكان الهوية نفسهما، وبالتالي معارضة هدف الخالق.

استناداً إلى هذه الفرضيات العلمية واللاهوتية، فإن النتيجة الأخلاقية هي حرمة الاستنساخ.

من ناحيةٍ أخرى، يرفض المتبنون للموقف المعارض هذه الفرضيات. من الناحية العلمية، حتى لو امتلك الشخصان المستنسخان الجينوم نفسه إلا أن هذا لا يستتبع امتلاك المظهر الموروث نفسه. لا يُعبّر الـ DNA دائماً عن نفسه بأسلوبٍ مغلقٍ فهناك اختلافاتٌ في كيفية الظهور والطفرات التلقائية. بالإضافة إلى ذلك، يُمكن أن تؤثر العوامل البيئية كالطعام والرياضة والاهتمام بالصحة على نشاط الجينات. إذا عاش الشخص المتبرع بالـ DNA والشخص المستنسخ على بُعد جيلٍ عن بعضهما - فضلاً عن العيش في أماكنٍ مختلفةٍ - يُمكن ملاحظة التشابهات بينهما ولكن الاختلافات ستكون كثيرةً.

وجود التوائم المتماثلة يُوضّح لنا الأمر. كالأشخاص المستنسخين، تولد التوائم

المتماثلة مع جينوماتٍ متشابهةٍ ولكن، على الرغم مما يشتركون به، فإنَّ كلَّ واحدٍ منهم هو فردٌ منفصلٌ ومتميِّزٌ عن الآخر. كلُّ واحدٍ منهم يمتلك وعيه الباطني الخاص، وشعوره بنفسه، وعملياته الفكرية، ومسؤوليته الأخلاقية. حتَّى وإن أظهرت الدراسات المتمحورة حول علم الوراثة السلوكي تأثيراً قوياً من DNA على الميل نحو أنماطٍ معيَّنةٍ من السلوك، فإنَّ التوأمن يبقيان فردين منفصلين مع حياتين منفصلتين. وعليه، فإنَّ الشخص المستنسخ سيكون بمثابة توأمٍ متأخِّرٍ، وبسبب هذا التأخُّر الزمني من الأرجح أنَّ المستنسخ سيحظى باستقلاليةٍ أكبرَ من التوائم المولودة في الوقت نفسه.

خلال الجدل، نشأ السؤال التالي: هل يشترك مُستنسخان بروحٍ واحدةٍ؟ إلى حدِّ الآن، لم يظهر أيُّ موقفٍ لاهوتيٍّ يُفيدُ بأنَّ التوأمن يشتركان بروحٍ واحدةٍ، فكلُّ واحدٍ منهما لديه روحه الخاصة وبالتالى ارتباطه الخاص بالله. بالقياس، ينطبق هذا الأمر أيضاً على المستنسخين. من الناحية اللاهوتية، لا تتشكّل الروح البشرية من DNA فالمظهر الموروث يأتي من الجينوم والروح ليست مُلحقاً ميتافيزيقياً بالمادة. في الخلاصة، ظهرت في وقتٍ مبكِّرٍ هذه الجدلية اللاهوتية ضدَّ الاستنساخ باعتباره انتهاكاً للهوية الممنوحة من قبل الله ولكنها تبدّدت بعد خضوعها للمراجعة النقدية.

قامت «اللجنة الوطنية الاستشارية حول الأخلاقيات البيولوجية» في الولايات المتّحدة بدراسة قضية الاستنساخ وأجرت مقابلاتٍ مع علماء من الديانة اليهودية، والإسلام، والهندوسية، والبوذية، والبروتستانتية الإنجيلية، والبروتستانتية الليبرالية، والكاثوليكية، وأصدرت تقريراً في 6 حزيران 1997 تضمّن الاستنتاج التالي: في هذا الوقت، لا يُسمَح أخلاقياً لأيِّ أحدٍ في القطاعين العام أو الخاص، وسواءً في سياق الأبحاث أو المختبر، بمحاولة إنتاج طفلٍ عبر الاستنساخ الذي يجري من خلال نقل نواة الخلية الجسدية. الجدلية الأساسية ضد الاستنساخ كانت جدلية السلامة كما عبّر عنها إيان ويلموت آنفاً. مضى التقرير ليطالب من الكونغرس تمرير تشريعٍ يمنع استخدام التمويل الفدرالي الداعم للاستنساخ البشري لـ3-5 سنواتٍ، وطلب من القطاعات العامة غير الممولة فدرالياً أن تتعاون طوعياً مع هذا المنع. اقترحت اللجنة أيضاً استمرار المجموعات الدينية

في النقاش حول أخلاقية الاستنساخ، وعلى الرغم من أن التشريع لم ير النور ولكن المجموعات الدينية قد واصلت النقاش المقترح.

بالإضافة إلى حجتي السلامة والهوية، برزت حجةً ثالثةً ضد الاستنساخ البشري وهي معارضة استخدام الأطفال كسلعة. قد يؤدي الاستنساخ كنوعٍ من إنتاج الرضع إلى استخدام الأطفال للتسويق وهذا يُشكّل انتهاكاً لكرامة الطفل. لا تستند الكرامة هنا إلى الفردانية الوراثية بل إلى استخدام الأطفال كغايةٍ فالأطفال الرضع المصمّمون خصيصاً يخدمون أهداف المصمّمين أي الوالدين لا الطفل. يخشى بعض النقاد من قيام القوى الاقتصادية باستغلال الاستنساخ وغيره من التكنولوجيات الجينية لجعل الرضع سلعةً. هذا الاستخدام التسويقي - لا الفرادة الجينية - سوف يمنع الطابع الإلهي للحياة البشرية الفردية.

الخلايا الجذعية

تتعلّق جدلية الاستنساخ بشكلٍ رئيسيٍّ بالتناسل البشري بينما تتناول جدلية الخلايا الجذعية الاستنساخ الطبي والأمور المتّصلة به. يُقدّم الاستنساخ الطبي احتمالاتٍ هائلةً. على وجه التحديد، يتمتّع التنشيط الناتج عن زرع الأنسجة الجسدية المتكاثرة في المختبر عبر الخلايا الجذعية قيمةً كبيرةً وذلك على عدّة أصعدة: تجديد خلايا العضلات القلبية من أجل الحيلولة دون إخفاق القلب الاحتقاني، إبدال الخلايا الجذعية المكوّنة للدم من أجل إنتاج دمٍ صحيٍّ في نخاع العظم لمقاومة الإصابة بفيروس HIV ومعالجة مرض AIDS وربما أيضاً فقر الدم المنجلي، تنمية الخلايا الخاصة بالبطانة من أجل إعادة تبطين الأوعية الدموية لمعالجة تصلّب الشرايين والذبحات الصدرية والسكتات القلبية الناشئة عن القصور الشراييني، تجديد الخلايا الجزيرية في البنكرياس لإنتاج الإنسولين الطبيعي بهدف مكافحة مرض السكري، تجديد الخلايا العصبية في الدماغ لمعالجة مرض باركنسون وضحايا السكتات القلبية، تجديد خلايا الأرومة الليفية والخلايا الكيراتينية لشفاء الجلد في حال وقوع الحروق، وتجديد الخلايا الغضروفية لمعالجة الفُصال العظمي أو التهاب المفاصل الروماتيزمي. تنشأ كلّ هذه الاحتمالات من الخلايا

الجدعية للأجنة البشرية التي تتمتع بالتجدد الذاتي ولديها القدرة على التحول إلى أي نوع من الأنسجة الموجودة في الجسم البشري.

هناك اكتشافان مهمان تمّ التوصل إليهما في المختبر:

الأول هو عملية عزل الخلايا الجذعية للأجنة البشرية في آب 1998 من قبل جيمز ثومسون، وهو بيطريّ مساعدٌ في «المركز البحثي حول الثدييات المحلية» في جامعة ويسكونسن. بدأ ثومسون باستخدام بويضاتٍ مخصّبةٍ -أي أجنةٍ احتياطيةٍ مُنتجةٍ عبر التخصيب المختبري وغير موضوعةٍ في رحمٍ- وأوصلها من خلال عملية تحفيز التكاثر إلى مرحلة الخلايا الأرمية^{[2]/[1]} ما استغرق ما بين 4 إلى 6 أيام. في هذه المرحلة، قام بإزالة القشرة الخارجية للخلايا الأرمية وفصل الخلايا عن بعضها ووضعها على حوضٍ مسطحٍ، فانقسمت الخلايا وتكاثرت. بما أنّ هذه الخلايا لم تكن متميزةً بعد، أي أنها متعددة القابليات ويُمكن أن تُشكّل أيّ جزءٍ من جسد الإنسان فهي خلايا تنبع عنها خلايا الأخرى. تتضاعف هذه الخلايا بشكلٍ لامحدودٍ، فقام ثومسون بإنشاء خطٍّ متواصلٍ من الخلايا الجذعية الجنينية.

من جهةٍ أخرى، قام جون غيرهارت أستاذ الطبّ النسائي والتوليد في كلية الطبّ في جامعة جون هوبكينز باستخراج الخلايا الجرثومية الجنينية من أنسجة الغدة التناسلية الجنينية في أيلول 1998. أخذت هذه الخلايا من سقطٍ وقد شابته في جميع أبعادها تقريباً الخلايا الجذعية المتعدّدة القابليات التي ذكرناها آنفاً.

لم يتّضح لحدّ الآن ما إذا كانت الخلايا الجذعية الجنينية مطابقة للخلايا الجرثومية الجنينية. هما كلاهما متعدّدا القابليات ويملكان الوظيفة نفسها ولكن يُمكن أن يُكتشف ظهور صبغياتٍ وراثيةٍ مضادةٍ الصفات^[3] في خلايا جذعيةٍ جنينيةٍ مختلفةٍ، وذلك لأنّ

[1]. Blastocyst

[2]. تتعرّض البويضة المُلقّحة لسلسلةٍ من الانقسامات الخلوية خلال أيام النمو الأولى ما يؤدي إلى تشكيل بنيةٍ تُسمى الكيس الأرمي. ويتم اتخاذ قرارات السلالة الخلوية الأولى في هذه المرحلة مع سلالةٍ خلويةٍ تُسمى الأرومة العلوية، سيتشكّل منها الجنين بأكمله، لتنفصل عن سلالتين ستنجان الأنسجة غير الجنينية.

[3]. alleles

هذه الخلايا يُمكن أن تنطبع عبر مصدرٍ ذكريٍّ أو أنثويٍّ. من بين مراحل تكوُّن الجنين، فإنَّ مرحلة الأريمية لا تشهد الطبع الوراثي ولكن ما لا يُعرف لحدِّ الآن هو ما إذا كان الطبع الوراثي مؤثراً. في المستقبل القريب، ستتمَّ معالجة نوعين من الخلايا الجذعية بالطريقة نفسها ولكنَّ الجدل يُحيط بعملية تومسون التي تُدَمِّر الأريمية للحصول على الخلايا الجذعية الجنينية.

أحد أهداف الأجندة البحثية هو التوصل إلى فهمٍ ما يُشغِّل الجينات وما يُعطِّها. حينما يُدرك العلماء مصدر إثارة الجينة، يُمكنهم تطبيقه على الخلايا الجذعية المتعدِّدة القابليات وتوجيه نموِّ النسيج الجسدي المستهدف. يُمكن لبعض الأعضاء أن تنموَ في بيئةٍ مختبريةٍ تُحفِّز التكاثر حيث يُمكن مثلاً أن تنمو أنسجةٌ قلبيةٌ أو أعضاءٌ بأكملها كالبنكرياس أو الكبد في المختبر فتغدو صحيةً ومُجدِّدةً وجاهزةً للزرع في أبدان الأحياء.

من أجل زرع الأعضاء التي تمَّ إنتاجها في المختبر داخل الجسم، يحتاج العلماء في مجال الطب إلى إبطال عمل جهاز المناعة لتفادي رفض الجسد للعضو المزروع. وعليه، يظهر أمامنا مشهَدان. المشهَد الأول هو إنشاء خليةٍ متبرِّعة عامَّة تتطابق مع أيِّ متلقٍ للعضو. تكمنُ الوظيفة هنا في عرقلة أو تبديل الجينات في الخلية التي تكون مسؤولةً عن البروتينات المتواجدة على سطحها الخارجي والتي تُحدِّد أنها غريبةٌ على جهاز مناعة المتلقي. هذه المقاربة صعبةٌ فهي تتضمن تعطيل الجينات في DNA نفسه الذي يُحاول العلماء إبراز جيناتٍ أخرى فيه. قد يؤدي تعريض هذه الخلايا للظروف القاسية وجولاتٍ من الأدوية المختلفة إلى إلحاق الضرر بأكثر من البروتينات السطحية المستهدفة. يكمنُ السيناريو الثاني المفضَّل في صناعة الخلايا المتطابقة جينياً مع متلقِّي العضو، أي صناعة الخلايا مع **نمطٍ وراثيٍّ**^[1] مماثلٍ. إذا تطابق النمط الوراثي للعضو مع النمط الوراثي الخاص بالمتلقِّي، فلن يقوم جهاز المناعة برفضه.

هذا هو الرابط مع الاستنساخ أو ما يُسمَّى بعملية نقل نواة الخلية الجسدية.

[1]. Genotype

تتمثل إحدى السيناريوهات الفرضية في البدء ببويضة بشرية نُزعت منها النواة المحتوية على الـDNA. من خلال نقل نواة الخلية الجسدية، يُمكن زرع نواة الـDNA التابعة للمتلقّي الذي سوف يخضع لعملية الزرع في المستقبل. من خلال تشغيل جيناتٍ مختارة، يُمكن تنمية الأنسجة المنتخبة خارج الجسد ومن ثمّ زرعها في جسم المتلقّي عبر عمليةٍ جراحية. وعليه، بما أنّ القلب أو الكبد المزروع يملك الرمز الوراثي نفسه للمتلقّي، فلن يحصل الرفض. تُشبه هذه العملية سيناريو استنساخ النعجة دولي، إلا أنّها تختلف في أنّ المطلوب هنا هو أنسجةٌ عضويةٌ لا جنينٌ بأكمله.

يختلف سيناريو آخرٌ بشكلٍ حادٍّ عن عملية استنساخ دولي في عدم استخدامه لبويضةٍ جديدة. بدلاً من ذلك توضع النواة المحتوية على الـDNA الخاص بالمتلقّي في خليةٍ لا في بويضة- أي داخل الخلية الجذعية نفسها. يتمثل الهدف هنا في تحقيق النمو المختبري للعضو في خليةٍ جذعيةٍ لا في بويضة، ومن أجل تحقيق هذا الأمر ينبغي إجراء المزيد من الأبحاث على دور السائتوبلازم في التعبير الوراثي بالإضافة إلى تطوير تكنولوجيا نقل النواة بُغية زرعها في الخلية الجذعية الصغيرة.

المسائل الأخلاقية المثارة حول قضية الخلايا الجذعية

في 9 آب 2001، أعلن الرئيس الأمريكي جورج بوش أنّ حكومته تُوافق على دعم الأبحاث حول السلالات الموجودة من الخلايا الجذعية ولكنها تمتنع عن دعم تدمير الأجنة لتشكيل سلالاتٍ جديدة. اعتبر بوش أنّه يحلّ مشكلةً أخلاقيةً، فلا تنفصل السياسة العامة والعلم الطبيعي والأخلاق عن بعضها البعض. تُثير أبحاث الخلايا الجذعية سؤالاً أخلاقياً مركزياً، ولكن صياغة هذا السؤال أمرٌ صعبٌ لأنّ الجانبين يتجهان نحو سؤالين مختلفين. يبدأ المدافعون عن حماية الأجنة بهذا السؤال: كيف نستطيع حماية كرامة الجنين؟ أما الداعمون لاغتنام فرصة الإحسان والاستشفاء عبر الخلايا الجذعية فإنهم يبدأون بهذا السؤال: كيف يُمكن للبحث العلمي أن يقودنا إلى التقدّم في مجال الصحة والعافية الإنسانية؟ كلّ واحدٍ من هذين الموقفين يتمتّع بالتراطيب الداخلي إلا أنّهما في صراعٍ جديٍّ مع بعضهما.

يرفع أنصار حماية الأجنة أصواتهم للدفاع عن الجنين العاجز المهتدّد بالموت على

يد الجلّادين في المختبرات. يؤدي استخدام الأكياس الأريمية والأجثة المسقطة إلى قيام المعارضين بانتقاد المجتمع العلمي بسبب تخفيض قيمة الحياة الإنسانية. يحتج هؤلاء على أنّ تخفيض قيمة البشر في المراحل الأولية للحياة يُشجّع على سياسة التضحية بالعاجز ويُمكن في النهاية لهذا الأمر أن يُهدّد البشر الآخرين كالمعاقين وكبار السنّ عبر عمليةٍ جديدةٍ من تحسين النسل تتمثّل بالقتل الرحيم. في خطابٍ له في كاستل غاندولفو بتاريخ آب 2001، شبّه البابا يوحنا بولس الثاني عملية تدمير الكيس الأريمي لتحصيل الخلايا الجذعية الجنينية بقتل الأطفال. بالفعل، ينظر أنصار الدفاع عن الأجثة إلى جدلية الخلايا الجذعية على ضوء قضية الإجهاض.

يتمثّل الافتراض الرئيسي لأنصار هذا الموقف بأنّ كلّ جنينٍ بشريٍّ هو إنسانٌ صغيرٌ. أمّا الافتراض الثاني الضمني، فهو: بما أنّ الخلايا الجذعية الجنينية هي إنسانٌ صغيرٌ فهي تمتلك الكرامة، وعليه، فإنّ الجنين الذي يمتلك الكرامة وتُستخرج منه الخلايا الجذعية يستحقّ الحماية من العلماء الذين يُدّمرونه تحت مسمّى البحث الطبي. ينطبق المبدأ الطبي المتمثّل بـ«عدم الأذية» هنا، إلا أنّه يُنتهك في أبحاث الخلايا الجذعية الجنينية.

في الجهة المقابلة، يعتبر أنصار التداوي أنّ مبدأ «الإحسان» يتجاوز مبدأ «عدم الأذية». بعيداً عن تفادي الضرر، فإنّ تبني مبدأ الإحسان يقتضي السعي الفعّال وراء الصحة والعافية الإنسانيّين. يتمثّل التركيز المحوري هنا في الخير الذي يُمكن حيازته عبر أبحاث الخلايا الجذعية. الإحسان شكّل من الحب المنكر للذات، وتمتلك الدعوة التبليغية للسيد المسيح عبر الشفاء مكانةً محوريةً في فكر المسيحيين الداعمين للأبحاث الطبية، وقد مثّلت قدوةً لتلامذته. قامت مجموعاتٌ مسيحيةٌ في العديد من المدن بإطلاق اسم «السامريّ الطيب» على مستشفياتهم تيمناً بالشخصية الرئيسية التي ذكرها السيد المسيح في إحدى قصصه، وهو رجلٌ قام بمداواة أحد ضحايا العنف المنبوذين. من هذا المنطلق، تُساهم الأبحاث الطبية العلمانية بتعزيز الشفاء الإلهي على الأرض.

يقوم المدافعون عن الأجثة بتوجيه الاتّهام لداعمي مبدأ الإحسان بالنعفية

الشديدة والتضحية بالبشر الأبرياء المخضبين في المختبر لصالح المرضى المستقبليين في المستشفيات. في الجهة المقابلة، يرفضُ داعمو استخراج الخلايا الجذعية الاتهام بالنفعية، ويعترف بعضهم بإمكانية نَسب الكرامة إلى الجنين في مراحلهِ الأولية. من الأهمية بمكان أن نلاحظ بأنَّ الخلايا الجذعية الجنينية تُستخرج من الأجنة الفائضة، أي البويضات المخضبة المرمية في المستوصفات الطبية. من المقرر إتلاف هذه الأجنة الفائضة إما بسبب الحروق الناتجة عن التجمُّد أو التخلُّص الصريح منها. لا يُجيز أنصار مبدأ الإحسان بالضرورة إنتاج أجنةٍ جديدةٍ للتضحية بها في الأبحاث المخبرية، ولكنهم يرضون بالانتفاع من كيانٍ سوف يُرمى على أيِّ حالٍ. بدلاً من إنكار امتلاك الجنين للكرامة في مراحلهِ الأولية، يعتقدُ المدافعون عن مبدأ الإحسان أنه يُمكنهم التأكيد على هذه الكرامة مع إبقاء تبريرهم لاستمرار الأبحاث حول الخلايا الجذعية من أجل التوصل إلى النتائج المفيدة على الصعيد الصحي.

الإنتاج العمدي للأجنة الجديدة من أجل تعريضها للتلف في المختبر يحتاجُ إلى مبدأٍ إضافيٍّ لكي ينال التبرير الأخلاقي، ويُمكن توفير هذا المبدأ عبر التنمويين. غالباً ما يُطبَّق علماء الأخلاق المناصرون لموقف التنموية قاعدة الـ14 يوماً التي تُفيدُ أنه قبل تعلُّق الجنين بجدار الرحم ووقوع التكوُّن المعيدي^[1]، فإنَّ الجنين لم يتشكَّل بعدُ. قد يحصل التجدد لغاية ظهور الخط الأولي الذي سوف يُصبح العمود الفقري حيث يتحدَّد الفرد. من خلال عدم نسب الفردية للجنين قبل اليوم الرابع عشر، يُبرِّر بعض علماء الأخلاق إجراء الأبحاث المخبرية على الأجنة في المراحل الأولية من النمو ويتمُّ حصد الخلايا الجذعية بين اليومين الرابع والسادس. ثبت الفاتيكان على رفضه لقاعدة الـ14 يوماً، وقد كرَّرت وثيقة «هبة الحياة»^[2] في العام 1987 وما تلاها من الخطابات البابوية العقيدة الكلاسيكية المتمثلة بالخلق وطبقتها على اللحظة التي يحصل فيها الحمل. صرَّح البابا يوحنا بولس الثاني أن هناك عاملاً ثالثاً حينما تُحسب النطفة البويضة خلال العملية الجنسية. يقوم الله بمنح روحٍ مخلوقةٍ حديثاً إلى الخلية الملقحة، ووجود هذه الروح

[1]. Gastrulation

[2]. Donum Vitae

الخالدة يُضفي الشخصية والكرامة على الجنين وهذا يجعله ممنوعاً عن الانتهاك أخلاقياً وبالتالي مستحقاً للحماية.

علم الوراثة، الثقافة، والدين

حينما يأتي الأمر إلى علم الوراثة، لا غنى عن تفسير العلم الطبيعي والثقافة والدين. لا يستطيع الباحثون في المختبر فصل عملهم اليومي عن التفسيرات الثقافية الأعم، بينما تختار الثقافة الأعم تأويل الجينات بشكلٍ محدّدٍ. يجد علماء اللاهوت -الذين يُمثّلون البُعد الفكري للتعالم الدينية- أنفسهم في ظرفٍ يُحتمّ عليهم الاستماع إلى علماء المختبر والرأي الثقافي الأعم ومحاولة تقديم الردود على الاثنين معاً. يزداد الضغط عبر الطلب الآتي من القطاع السياسي لإرساء سياسةٍ عامّةٍ حول ما هو مسموحٌ في البحثِ الأوّلِيّ والتكنولوجيا الطبية الناجمة. في النهاية، لا يُمكن للمجتمع أن يستغني عن علماء الطبيعة أو عن علماء اللاهوت.

المصادر:

1. Bruce, Donald, and Bruce, Anne, eds. *Engineering Genesis: The Ethics of Genetic Engineering*. London: Earthscan, 1998.
2. Chapman, Audrey R. *Unprecedented Choices: Religious Ethics at the Frontiers of Genetic Science*. Minneapolis, Minn.: Fortress, 1999.
3. Cole-Turner, Ronald, ed. *Human Cloning: Religious Responses*. Louisville, Ky.: Westminster/John Knox, 1997.
4. Congregation for the Doctrine of the Faith. *Donum Vitae: Instruction on Respect for Human Life in its Origin and on the Dignity of Procreation: Replies to Certain Questions of the Day* (February 22, 1987). Washington, D.C.: United States Catholic Conference, 1987.
5. Crick, Francis. *Molecules and Men*. Seattle: University of Washington Press, 1966.
6. Evangelical Lutheran Church in America. *Human Cloning: Papers from a Church*

Consultation. Chicago: ELCA, 2000.

7. Genome Sequencing Consortium. "Initial Sequencing and Analysis of the Human Genome." *Nature* 409 (2001): 860- 921.

8. Hefner, Philip. *The Human Factor*. Minneapolis, Minn.: Fortress Press, 1993.

9. Holland, Suzanne; Lebacqz, Karen; and Zoloth, Laurie. *The Human Embryonic Stem Cell Debate*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2002.

10. John Paul II. *Encyclical Letter Evangelium Vitae* (March 25, 1995). Vatican City: Vatican, 1995.

11. Kass, Leon, and Wilson, James Q. *The Ethics of Human Cloning*. Washington, D.C.: AEI Press, 1998.

12. Lebacqz, Karen; Mendiolla, Michael M.; Peters, Ted; Young, Ernlé W. D.; and Zoloth-Dorfman, Laurie. "Research in Human Embryonic Stem Cells: Ethical Considerations." *Hastings Center Report* 29, no. 2 (1999): 31- 36.

13. *National Bioethics Advisory Commission. Cloning Human Beings*. Springfield, Va.: National Technical Information Service, 1997.

14. National Institutes of Health. *Stem Cells: Scientific Progress and Future Research Directions*. Bethesda, Md.: NIH, 2001.

15. Peters, Ted. *Playing God? Genetic Determinism and Human Freedom*. New York: Routledge, 2002.

16. Pedersen, Roger A. "Embryonic Stem Cells for Medicine." *Scientific American* 280, no. 4 (1999): 68-75.

17. Peters, Ted. *For the Love of Children: Genetic Technology and the Future of the Family*. Louisville, Ky.: Westminster John Knox, 1998.

18. Peters, Ted, ed. *Genetics: Issues of Social Justice*. Cleveland, Ohio: Pilgrim, 1998.

19. Shambloot, Michael J.; Axelman, Joyce; Wang, Shumping; et al. "Derivation of Pluripotent Stem Cells from Cultured Human Primordial Germ Cells." *Proceedings of the National Academy of the Sciences* 95 (1998): 13726 -13731.

20. Shannon, Thomas A., ed. *Bioethics*, 3rd edition. New York: Paulist Press, 1987.
21. Shinn, Roger L. *The New Genetics: Challenges for Science, Faith, and Politics*. Wakefield, R.I., and London: Moyer Bell, 1996.
22. Thomson, James A.; Itskovitz-Eldor, Joseph; Shapiro, Sander S.; et al. "Embryonic Stem Cell Lines Derived from Human Blastocysts." *Science* 282 (1998): 1145- 1147.
23. Venter, J. Craig, et al. "The Sequence of the Human Genome." *Science* 291 (2001): 13041351-,
24. Watson, James. "Moving Toward the Clonal Man: Is This What We Want?" *Atlantic* 227, no. 5 (1971): 50-53.
25. Wilmut, Ian. "Viable Offspring Derived from Fetal and Adult Mammalian Cells." *Nature* 385 (1997): 810 -813.

Contemporary Theology

Critical Assessment

(3)

Religion and Natural Sciences

Edited by:

Mohsen Mousavi

Mohammad Reza Tabatabaei

Contemporary Theology

Critical Assessment

(3)

Religion and Natural Sciences

هذا الكتاب

هذا الجزء فقد طرحت فيه مباحث تتمحور حول الردّ على رأي من ادّعى وجود التعارض بين العلوم التجريبية والدين، وكما هو معلوم فأصحاب الفكر الإلحادي هم الذين يروّجون لهذا الرأي بشكلٍ عامٍّ؛ وفي هذا السياق طرح الباحثون تفاصيل البحث اعتماداً على الآراء التي يتبنّاها علماء اللاهوت والمفكّرون المتديّنون من مسلمين ومسيحيين. ومن جملة المواضيع المطروحة على طاولة البحث والتحليل في هذا الجزء، ما يلي: نظرية التطوّر، بداية الخلق، عمر الأرض، الداروينية، التقابل الكائن بين الطبيعة والعلم من جهة والنصوص المقدّسة من جهة أخرى مثل القرآن الكريم والتوراة والإنجيل والعهدين، موقف المسلمين إزاء العلوم الحديثة، مسألة الإعجاز العلمي، تأريخ التقابل الديني بين الكنيسة الكاثوليكية ومواضيع العلوم التجريبية مثل الفيزياء والأنتروبولوجيا والبيولوجيا وعلم الوراثة.



تطبيق المركز



الإسلامية للدراسات والبحوث

<http://www.icss.iq>

islamic.css@gmail.com