

الرؤى الكونية والواقع

فلسفة كل واحد



Roberto Thomas Arruda

الرؤى الكونية والواقع

فلسفة كل واحد

الترجمة مقتبسة من النص الأصلي باللغة الإنجليزية
"Cosmovisions and Realities"

روبرتو توماس أرودا، دكتوراه – 2024



منشورات حديثة أخرى للمؤلف:

PDF الأنماط الأخلاقية - الأخلاق في عصور ما قبل التاريخ" (2019)
 كتاب مُحَرَّر، 146 صفحة - <https://philpapers.org/rec/ARRMAI>

"الظلال العمياء لنرجس - دراسة نفسية اجتماعية للخيال الجماعي"
 PDF: كتاب، مُحَرَّر، 243 صفحة، (2020)،
<https://philpapers.org/rec/THOTBS-3>.

PDF المفاهيم البوذية المبكرة - بلغة اليوم" (2021)
 كتاب محرر، 226 صفحة؛ <https://philpapers.org/rec/THOEBC-2>.

المؤلف عضو في:

الجمعية الفلسفية الأمريكية (APA).

الجمعية البريطانية للنظرية الأخلاقية (BSET).

الجمعية الميتافيزيقية الأمريكية (MSA)

الجمعية الفلسفية الإنجليزية

شبكة علم النفس الاجتماعي

الجمعية الدولية للغة وعلم النفس الاجتماعي

جمعية دراسة تاريخ الفلسفة التحليلية

الفهرس

- 4 الملخص
- 7 مقدمة
- 19 رؤية كونية أنيمية
- 35 الرؤية الكونية الثيولوجية
- 53 رؤية كونية زائفة علمية أو ما قبل علمية.
- 60 الثورة العلمية الثانية وعلم الكونيات كعلم
- 69 التفكير الاستدلالي وعلم الكونيات الاستدلالي
- 76 الإطار الأول: الكون المادي.
- 94 نظرية الفوضى
- 102 نظرية كل شيء: رحلة نحو توحيد المعرفة
- 110 الإطار الثاني: الحياة والوعي
- 138 الإطار الثالث: الإنسان أمام نفسه
- 159 الإطار الرابع: الإنسان أمام الطبيعة والآخريين
- 189 الإطار الخامس: الأمل، أجنحة الرؤى الكونية
- 197/226 المراجع والمصادر

الملخص

المفهوم الكوني مصطلح ينبغي أن يعني مجموعة من الأسس التي ينبثق منها فهم منهجي للكون ومكوناته مثل الحياة والعالم الذي نعيش فيه والطبيعة والظواهر البشرية وعلاقاتها. وهو إذن مجال من الفلسفة التحليلية التي تتغذى على العلم، وهدفها هذه المعرفة المتماسكة والمستدامة معرفيًا لكل ما نحن عليه. ونحتوي عليه، والذي يحيط بنا ويرتبط بنا بأي شكل من الأشكال وهو شيء قديم قدم الفكر البشري، وبالإضافة إلى استخدام عناصر علم الكون العلمي، فإنه يشمل كل ما في الفلسفة والعلم يشير إلى الكون والحياة.

الرؤية الكونية ليست مجموعة من الأفكار والفرضيات والافتراضات، بل هي نظام قائم على الملاحظة والتحليل والدليل والتوضيح. لا يهدف أي مفهوم كوني إلى التعريف أو التأسيس أو الاقتراح، بل إلى الفهم والتحليل والتفسير. إن كل واحد منا يبني وينقل مفهومه الكوني طيلة حياته دون أن يحدد أشكاله كخلفية لتفكيرنا وسلوكنا.

إن مصطلح "الرؤية الكونية" مشتق من المصطلح الألماني كما يستخدمه العديد "Weltanschauung" المعادل لمفهوم

من الفلاسفة. إلا أن هذه العلاقة اللغوية غير قابلة للتطبيق لأنها تتناقض مع ما نقترحه كتوجه كوني. فهذه الكلمة الألمانية تشير إلى رؤية أولية أو بدائية للواقع، في سياق حدسي وبعيداً عن المعرفة النقدية التي كانت غير موجودة وقت صياغتها. ولا شك أن المفاهيم الكونية، بالمعنى الذي نفهمها به، تحتوي وتستخدم هذه العناصر الأولية أو البدائية التي تشمل التاريخ واللاوعي الجماعي وكل النماذج التي نحملها. ولكن بالمعنى الذي نطبقها به هنا، يتجاوز المفهوم الكوني هذا المحتوى، أولاً بإدخاله باستمرار في التفكير النقدي الحالي، وأخيراً بجعل الطريقة التحليلية (وليس التفكير نفسه أو الحدس) وجودها الفعلي. يكشف أنطونيو لوبيز¹ عن نطاق هذا المحتوى

إن المفاهيم الكونية ليست نتاجاً للتفكير. إنها لا تنشأ من رغبة" بسيطة في المعرفة. إن إدراك الواقع هو لحظة مهمة في تكوينها، لكنها مع ذلك لحظة واحدة فقط. إنها تأتي من السلوك الحيوي من تجربة الحياة، من بنية قدرتنا النفسية. إن رفع الحياة إلى الوعي في معرفة الواقع، في تقييم الحياة وفي الواقع الإرادي هو

¹ Lopes , Antonio – "Weltanschauung (Cosmovisão)" (2009) in Carlos Ceia's E-Dictionary of Literary Terms
<https://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/weltanschauung-cosmovisao> -
retrieved on Feb. 14, 2022

العمل البطيء والشاق الذي قامت به البشرية في تطوير مفاهيم الحياة (W. Dilthey, 1992 [1911]: 120)"

في هذا العمل، نسعى إلى تحديد مفهوم كوني بناءً على الحقائق التي يقدمها العلم اليوم. لا نقترح في أي وقت ممارسة العلم أو النظريات الفلسفية. ومع ذلك، سنسعى دائمًا إلى دعمها أو على الأقل حمايتها من التشوهات المعرفية التي نحملها عادةً.

مقدمة

عندما كنت لا أزال مراهقًا، علمني مدرسو الفلسفة أن الفلسفة هي أفضل طريقة للتفكير في كل شيء. علاوة على ذلك، كان أساتذتي ومعلمي هناك لتعليمي أفضل طريقة

في عدم نضجي، لم يستغرق الأمر وقتًا طويلًا حتى تعلمت أن الفلسفة هي ما فهمه الأساتذة على أنه أفضل طريقة للتفكير، في حين أن الطريقة التي يفكر بها الآخرون تعتبر عمومًا غبية أو إهانة أخلاقية كبيرة.. كان الأمر مسألة اختيار جانبيك. وقتًا طويلًا لأتعلم، أن الفلسفة كانت ما يفهمه الأساتذة كأفضل طريقة للتفكير، بينما كانت

بعد ذلك بقليل، حدث لي أول معضلة فلسفية: من الصعب على الفلاسفة أن يتفقوا مع بعضهم البعض، وكل واحد يعتقد أنه يفكر بشكل أفضل من الجميع، مما يجعل الفلسفة مستحيلة بدون طريقة لتحديد ما يسمونه الأفضل.

استغرق الأمر مني بعض الوقت لأدرك أن هذا التنافر الظاهر كان بالضبط جوهر الفلسفة العظيم لأنه يعبر عن الطبيعة النقدية

اللامتناهية للفكر. الفلسفة هي المجال الوحيد للفكر الذي يُصنع لينتقد نفسه، أو كما قال أنطونيو كارلوس أوليفيري، "مجال غير منضبط"²

اكتشفت بعد ذلك أن هذه الطبيعة النقدية للفكر ولدت من حقيقة أن كل شخص يرى الأشياء والعالم بشكل مختلف عن الآخر، رغم أنها تبدو متشابهة، وهو ما فهمته لاحقاً على أنه جدلية المعرفة.

كانت هذه هي أهم درس حضرته، والذي قدمته دورة الحياة نفسها: الفلسفة تُصنع داخل كل شخص بناءً على كيفية رؤيته وتجربته للواقع، ثم تختلط أو تتكيف مع العديد من الطرق الأخرى لرؤية الأشياء، من قبل أشخاص مختلفين، من خلال عملية من التناقضات والتوليفات المستمرة والمتتالية.

لذلك، اليوم، صحت تعليم الدرس الأول الذي تلقيته. الفلسفة ليست ما قاله المعلمون؛ إنها ليست أفضل طريقة للتفكير في كل شيء. هذا النمط غير موجود. بالفعل، إنها أفضل طريقة لرؤية

² Olivieri, Antonio Carlos "Pedagogy & Communication" p 3 retrieved from <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/filosofia/pensamento-filosofico-uma-maneira-de-pensar-o-mundo.htm> on Feb. 12 -2022

كل شيء بالمعرفة والخبرة والأدوات التي لديك، بغض النظر عن مدى اختلافك عن الآخرين.

على عكس ما يشعر به الكثيرون، الفلسفة ليست ملكًا للأكاديميات، ولا منظرها المتعلمون هم نساجو الواقع. هناك العديد من الفلاسفات بقدر ما هناك من الفلاسفة، وعدد الفلاسفة بقدر ما هناك من الناس الذين يجب الحفاظ على حريتهم في الفكر والتعبير بأي ثمن.

أهدي هذا العمل لأحفادي الذين، في المستقبل، سيكونون قادرين على معرفة الكون أكثر بكثير مما نعرفه، ولكل أولئك الذين نجوا من الحروب الأيديولوجية في عصرنا واستمروا في التفكير في حياتهم كما اعتقدوا أنهم يجب عليهم، على الرغم من كل شيء. في كل مرة يتم فيها إسكات صوت، يتم تمزيق نص، يتم ازدياد فكرة يختلف المرء معها، يتم محو شيء ما في الكون.

الرؤية الكونية

لغويًا ومعرفيًا، غالبًا ما يشار إلى الرؤى الكونية على أنها بناء اجتماعي: الرؤية الكونية لمجتمع أو حضارة. بلا شك، تصبح الرؤى الكونية بناءات اجتماعية في الثقافات المتجانسة بناءً على

عناصرها الأكثر هيكلية وشمولية ويمكن أن تحدد سلوكيات اجتماعية متجانسة بنفس القدر. ومع ذلك، فإنها تتطور وتوجد ويتم تشكيلها من عملية معرفية فردية، واعية أو غير واعية، يتم فيها إدخال العديد من المكونات الذاتية لتمييز كل منها عن الآخرين داخل أي مجموعة دون تفكيك البناء.

هذا الأمر مشابه لما يحدث في أي اعتقاد جماعي، مثل الدين جميع أعضائه يعتقدون الدين "Y" في المجتمع. "X" المزعوم فكرة معقدة ومجردة، فإنها تكتسب "X" ولكن نظرًا لأن "X" معنى مختلفًا لكل فرد بناءً على تمايزه المعرفي عن الآخرين. بهذه إلى جوهر قيمي يدعي "X" الطريقة، يتم تقليل محتوى الدين "X" كل عضو في المجموعة اعتناقه. ومع ذلك، هناك العديد من المختلفين بقدر ما يوجد أفراد يعتقدون أنهم يفعلون نفس الشيء ولكنهم لا يعرفون بشكل كافٍ ما يفعله الآخرون. ثم "X¹" تدريجيًا إلى "X" نفس العملية التي هيكلت البناء تفكك، تعبيرًا عن الفكرة "X" حتى لم يعد، "X²".

تم تسليط الضوء على كلمة "الرؤية الكونية" واستخدامها بشكل غير مناسب لتعيين أشياء مختلفة جدًا، من مجرد افتراضات صوفية-سحرية إلى أسس غير نظامية أو مجزأة للفلسفة السياسية وهياكل العلوم الاجتماعية.

ساهمت العديد من الموضوعات الكامنة في أي رؤية كونية في هذا، حتى وقت قريب، على أسس ميتافيزيقية في الغالب بسبب غياب الدعم العلمي والتجريبي. حددت الميتافيزيقا والإبستمولوجيا الهيلينية، على سبيل المثال، محتوى الرؤى الكونية الغربية لقرون حتى كانت اللاهوت المسيحي، الذي كان أكثر عدم وصولاً إلى العلم من الميتافيزيقا، متراكباً عليها ووجد دعماً سياسياً وثقافياً في "الإنسانية" الأوروبية وعصر النهضة الأوروبي.

بالإضافة إلى كل هذه التأثيرات والافتقار التاريخي لمساهمة علمية متسقة، سواء على المستوى الفردي أو المجتمعي، من الطبيعي أن تحمل معظم الرؤى الكونية الموجودة تشوهات وعدم كفايات يمكن مراجعتها أو إكمالها أو تصحيحها. الغرض من هذا العمل هو مراجعة، بالنظر إلى الحالة الحالية للعلم، أسس بعض النقاط الأساسية في صياغة أي رؤية كونية، خاصة تلك الأكثر تأثراً بعدم اللياقة العلمية أو الملوثة عمومًا بالتحيزات والمعتقدات الراسخة، منتجات الخيال والتشوهات المعرفية الأخرى. الهدف ليس إنكار أو تأكيد أي رؤية كونية ولكن تقريبها قدر الإمكان من الواقع، مهما كانت

في نطاق الفلسفة التحليلية، يضيف هذا ويعتبر العديد من الموارد والعناصر، دائماً مدعوماً ومطوراً من الإستمولوجيا العلمية، دون موضوعية أو يعني هيكلًا للأدلة العلمية أو تطبيق أي منها

النظامي لعملية الفهم (عملية معرفية، بالتالي)، والتي منها، ينبثق كل من مجال الملاحظة (الإطار) ونموذج القيم العلائقية بما في ذلك الأخلاق. ومن ثم، بالإضافة إلى سياقه المعرفي، فإن أي رؤية كونية تحليلية تتضمن أيضاً نشاطًا هرمنيوطيقيًا نقديًا وإسنادًا للقيم، والصفات، والأوامر الانتقائية للأهمية أو الحجم وهذا يشكل تمرينًا واسعًا وتحديًا في الفلسفة التحليلية وقد وقع تحت الطيف الأوسع لفلسفة الواقع منذ بداياته الهيكلية. لقد ناقشنا وتأملنا بالفعل في هذا السياق المعرفي والأنطولوجي للواقع، الذي هو حاضر في أي دراسة من هذا النوع في الأعمال السابقة. ليس من المجدي تكراره هنا³

ستختلف صياغتنا بشكل ملحوظ عن النماذج المعتمدة حتى وقت قريب. سنستبدل الميتافيزيقا بعلم الفلك الفيزيائي

³ Arruda, Roberto Thomas – “The Blind Shadows of Narcisus – a psychosocial study on collective imaginary” – 2020 pp 28-42– Terra à Vista – Amazon edition. <https://philpapers.org/rec/THOTBS-3>

،المدمج مع ميكانيكا الكم، ونظرية المعرفة بالعلوم العصبية والأنتولوجيا بالتحليل النفسي، والخلق بالتطور، والإيمان بالعقل

في إلهامها الفلسفي التحليلي، لا تهدف هذه الرؤية الكونية إلا إلى فهم وتفسير موضوعها وفقاً لما يمكن أن تقدمه حالة العلم

ومع ذلك، لا تنتج العلم بشكل حصري الأدلة والعروض التوضيحية، التي هي فقط نتائج عملية منهجية معينة قد اكتملت بالفعل. من الملاحظة الأصلية إلى العرض النهائي، يتم تطوير عدة مراحل في العملية المعرفية، والتي يضاف محتواها إلى معرفتنا كعناصر دعم صالحة ويمكن استخدامها في عدة طرق أخرى يمكن نقلها إليها. المعرفة ليست عملية مباشرة وخطية تهدف إلى كائن معزول كما كان يُفهم سابقاً، ولا يتم التعبير عنها في القياس المنطقي الهيليني والتركيبيات المعرفية. بدلاً من ذلك، تثير النشاطات المعرفية عملية كهربائية ديناميكية عصبية معقدة تتضمن مراجع علائقية وعناصر سببية للذاكرة، وهي ظاهرة لا تزال تحت المراقبة والتحقيق المكثف اليوم

هذه العناصر الإجرائية المعرفية مهمة بنفس القدر لصياغة رؤية كونية مثل الأدلة العلمية والعروض التوضيحية. إن

الإبستمولوجيا التقليدية ونماذجها غير كافية ولا تتناسب مع حالة العلم الحالية.

هذا الآلية لنقل العناصر المعرفية ذات الأصل العلمي بين الكائنات أو النماذج المختلفة هو الاستنتاج المنطقي أو التبرير الاستنتاجي، كما يفضل معظم المنظرين الإبستمولوجيين. ومع ذلك، فإن المصطلح والفكرة لا يرضيان المنظرين الأكثر أرثوذكسية أو نقاءً بقدر ما يحبون أن يروا المعرفة تستند فقط إلى صحتها في مواجهة النموذج الإبستمولوجي الذي يستخدمونه، مع الامتناع عن مراقبة التعقيد الإجرائي الأكبر لهذه النقلات.

لا يمكن لصياغة أي رؤية كونية أن تستوعب هذه النقاات، حيث أن العلوم العصبية وعلم الفلك الفيزيائي والفيزياء الكمية والكيمياء تراجع كل ما هو معروف عن المعرفة البشرية.

لذلك، على الرغم من الحذر الذي تتعامل به الإبستمولوجيا وجميع⁴ (Fogdal 1997) التقليدية مع التبرير الاستنتاجي

⁴ Fogdall, Stephen A – « Inferential Justitication” (1997)-pp 5-14 - UMI # 9736271 – retrieved from <https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/5700> on Sep. 2021/21.

النقاشات حوله، فإنه ضروري للصياغة الفلسفية لرؤية كونية، سواء كطريقة أو كأداة إستيمولوجية.

في علم الفلك الفيزيائي الحديث نفسه، الذي هو جزء أساسي من الكوزمولوجيا العلمية، يعتبر الاستدلال الاستنتاجي وطرقه أساسيًا:

علق ألونسو، د.؛ كالبريسي، إي.؛ إيفلر، ت.؛ فايان، ج.؛ فيرارو، س.؛ على هذه الحاجة⁵⁶ جاويسر، إي. وآخرون. (2020).

سيتم تحقيق أضييق وأقوى النتائج الكونية في العقد القادم « من خلال دمج مسوحات متعددة للكون. يجب أن يحدث هذا الجهد عبر طبقات متعددة من معالجة البيانات وتحليلها، على *Euclid*، *Rubin*، سبيل المثال، من المتوقع تحسينات من دمج (وكذلك مسوحات أخرى) ليس فقط على مستوى *Roman* و

⁵ Alonso, David Calabrese, Erminia Eifler, Tim et al. Publication Date 2021-03-09 « Combining information from multiple cosmological surveys: inference and modeling challenges» pp 1-9 - . Lawrence Berkeley National Laboratory . Permalink :

<https://escholarship.org/content/qt4xt645pw/qt4xt645pw.pdf?t=qqc8yf>

⁶ Alonso, David Calabrese, Erminia Eifler, Tim et al. Publication Date 2021-03-09 « Combining information from multiple cosmological surveys: inference and modeling challenges» pp 1-9 - . Lawrence Berkeley National Laboratory . Permalink :

<https://escholarship.org/content/qt4xt645pw/qt4xt645pw.pdf?t=qqc8yf>

المعالجة المشتركة والجمع بين الكتلوجات ولكن أيضًا خلال أجزاء ما بعد الكتلوج من التحليل مثل عملية الاستدلال الكوني في حين أن كل تجربة تبني إطار تحليل واستدلال خاص بها وتخلق مجموعة من المحاكاة الخاصة بها، فإن العمل عبر المسوحات الذي يوحد هذه الجهود، ويتبادل المعلومات من المحاكاة العددية، وينسق التفاصيل في نمذجة النظاميات الفلكية والمراقبة لمجموعات البيانات المقابلة ضروري.»

ومع ذلك، على الرغم من مرونتها المنهجية، لا يحق لأي رؤية كونية أن تأوي أي متجه يمكن أن يحمل الأخطاء، مثل الانحيازات من أي نوع، أو المعتقدات التي لا تدعمها العلم، أو العناصر، الميتافيزيقية البحتة، أو مكونات الخيال، أو الافتراضات البسيطة وكل شيء يمكن أن يُنفى بشكل فعال - أو يُحقر من قبل المنطق أو الفكر العلمي. العملية الاستنتاجية ليست آلية تسمح بتبني مكونات إستمولوجية هشة أو ربما كاذبة، بل هي قبول العناصر المعرفية في نطاق أوسع من الذي تم إثباته فيه، نظرًا لاستحالة إجراء تجارب تأكيدية في طيف واسع مثل الكون الفيزيائي، خاصة إذا كنا نتعامل مع مفهوم متعدد الأكوان

هناك العديد من الشروط والخصائص لعملية تبرير استنتاجي صحيحة. كما أظهر فودجال، فإنها تتطلب دائماً تحليلاً دقيقاً يتجاوز حدود هذا العمل

له في إثبات أو دليل علمي وأنه طوال تطويره، يجب أن يخضع باستمرار وبصرامة للتفكير النقدي. المعنى هو أننا يجب أن نسعى بشكل معقول لتكييف حججنا مع السياق المنطقي مع الأخذ في الاعتبار "مبدأ السبب"⁷ (TOE) لنظرية كل شيء على أن لكل حقيقة⁸ الكافي "الذي عرضه ريشير، والذي ينص تفسير:

عند استعراض تاريخ الفلسفة والعلم، سنجد عدة نماذج للرؤية الكونية لا تمتلك في الغالب دعماً إبستمولوجياً مناسباً أو تطوراً منطقياً قوياً. هذا لأن النماذج كانت تتوافق مع بناءات قديمة وتم تطويرها في سياقات بدائية لم تكن تحتوي على عناصر علمية أو كانت تحتوي على عدد قليل منها.

⁷ Stephen W. Hawking (28 February 2006). The Theory of Everything: The Origin and Fate of the Universe. Phoenix Books; Special / Fran De Aquino (1999). "Theory of Everything". arXiv : gr-qc/9910036

⁸ Rescher, Nicholas (2006b). "The Price of an Ultimate Theory". Chap. 4 - Collected Papers IX: « Studies in Metaphilosophy »

سنقبل تصنيفًا بسيطًا ومفهومًا يعتمد على العناصر الأكثر وضوحًا للرؤية الكونية: الروحانية، واللاهوتية، والزائفة العلمية والعلمية أو الاستدلالية. أي واحد منها يندرج تحت أحد هذه المفاهيم الأربعة.

رؤية كونية أنيمية

الروحانية هي رؤية كونية ذات أهمية تاريخية وثقافية وأنثروبولوجية هائلة. تمثل الرؤية الكونية الروحانية بناءً تاريخيًا، أوليًا ترك بصمات دائمة في أشكال مختلفة من التعبير البشري مثل الفنون والفولكلور واللغويات والأديان واللاوعي الجماعي لجميع الشعوب. تمثل الرؤية الكونية الروحانية أقدم وأبسط طريقة لتصوير البشر وتفسيرهم للكون من خلال حواسهم⁹ (الجسدية (ميلسيا، 1987)

تعمل هذه الرؤية الكونية على فرضية أن الكون هو كيان شامل وأن كل ما يوجد، بما في ذلك مملكة الحيوانات والنباتات والمادة

⁹ Eliade, Mircea. The Encyclopedia of Religion. New York: Macmillan, 1987, p. 123

نفسها، مزود بالوعي والغرض والنية. تُعطى أبسط وأوضح
¹⁰:تعريف من قبل إدوارد تايلور

الروحانية هي الاعتقاد بأن كل شيء في العالم، سواء كان حيًا
 "أو غير حي، لديه روح أو نفس"

تقدم نوريت بيرد-ديفيد مساهمة كبيرة في معرفة الفهم المتنوع
 الذي حظيت به الروحانية عبر المعرفة المعاصرة

توضح المؤلفة أن تايلور، على الرغم من أنه يُمثل غالبًا كموقف
 صارم، فإن هذه النظرة هي في الواقع تبسيط لموقفه. لقد طور
 أفكاره في سياق ثنائية بين الروحانية والمادية، وهي سمة من
 سمات القرن التاسع عشر، على النقيض من العلم المادي، تحت
 الاعتقاد - والجهد لإثبات - أن العلم وحده يمكن أن يوفر المعرفة
 الحقيقية عن العالم. ومع ذلك، فإن التدايعيات الأخلاقية لتمثيلاته

¹⁰ Tylor, Edward B. *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art, and Custom*. New York: Gordon Press, 1871, p. 123.(10-a) Bird-David, Nurit-"Animism Revisited: Personhood, Environment, and Relational Epistemology" cit. In *Debates do NER, Porto Alegre*, ano 19, n. 35, p. 93-171, jan./jul. 2019,93-171 - DOI: <https://doi.org/10.22456/1982-8136.95698>. Retrieved nov.08, 2024. (10-b) 10-b-Apud Gomes, W. B. (2004). 4. Early notions of the psyche: from animistic conceptions to the first hierarchical conceptions in ancient civilizations. *Memorandum*, 7, 32-46. <http://www.fafich.ufmg.br/~memorandum/artigos07/gomes01.htm> retrieved on Nov. 8 2024

تمثل مشكلة اليوم. اقترح تايلور أن "الروحانيين" لديهم فهم طفولي وخاطئ للعالم، مما يضعهم كأدنى من الناحية المعرفية، وهو منظور شكلته التطويريات في القرن التاسع عشر. ومع ذلك لا يزال هذا المفهوم قائماً، على الرغم من النقد الشديد الذي يحمله. تقدم الدراسات الأنثروبولوجية بناءً بيبيولوجياً واسعاً فيما يتعلق بهذا المفهوم، يمكننا من خلاله استخراج الفهم الحالي بأن الروحانية جزء من الإستيمولوجيات العلائقية، وهو موضوع يتجاوز نطاق هذا العمل.

تعمل الإستيمولوجيات العلائقية في مجموعة متنوعة من السياقات، حيث تتمتع أشكال أخرى من المعرفة بالسلطة، بما في ذلك في السياقات الغربية (إلى درجة أكبر مما يعترف به العلم نفسه عادةً). عندما، كما في أمثلة غوثري، ننسب الحياة إلى أجهزة الكمبيوتر، أو النباتات التي نهتم بها، أو السيارات التي نقودها، فإننا في الواقع ندخلها في إطار علائقي. نبدأ في فهمها ليس فقط لما هي عليه في جوهرها المادي، ولكن للطريقة التي تتفاعل بها معنا: كيف تستجيب لأفعالنا، وكيف تتصرف تجاهنا، وما السلوكيات التي تنبثق عن هذه التفاعلات.

مؤخراً، لخص بويرير نظرية الروحانية في أربع نقاط رئيسية: (1) تنشأ فكرة الروح من تجربة النوم والموت؛ (2) محتويات الأحلام

بمشاهدتها وحبكاتها، توحى بأنه أثناء النوم، يمكن للبشر التحرك والعمل، والحفاظ على حياة غير مرئية ولكن حقيقية، كظل لأنفسهم، يُعتبر هذا الظل روحهم؛ (3) الروح موجودة في جميع الكائنات الحية كجوهر حيوي؛ و(4) الروح للأموات لديها القدرة على التأثير في حياة الأحياء.

أدى الربط بين النوم والحلم والموت إلى استنتاج أن الكائنات تمتلك جسمًا ماديًا وروحًا غير مرئية. تُعتبر الروح، التي تُفهم على أنها شيء متحرك، موجودة ليس فقط في الكائنات الحية ولكن أيضًا في الأشياء غير الحية، ممثلةً القوة الحياتية التي تخترق الطبيعة. علاوة على ذلك، فإن أرواح الأجداد والكهنة والقادة والأبطال تتمتع بسلطة مستمرة ويمكن أن تتدخل في حياة الأحياء لحمايتهم أو إيذائهم. في النهاية، يمكن للروح التي تخترق الطبيعة أن تظهر نفسها مرة أخرى في البشر أو الحيوانات أو حتى الأشياء.

توضح هذه الأمثلة تنوع الأنظمة الاعتقادية الروحانية وكيف تم دمجها في مختلف الثقافات والأديان حول العالم. ومع ذلك، على

الرغم من هذا التنوع، فإن جميع المجتمعات الروحانية تحتفظ
بنفس المبادئ الأساسية والممارسات الدينية المماثلة¹¹

نتيجة لذلك، وبمعنى واسع، يمكننا القول إن فهم أي دين مرتبط
بالإدراك والتحليل لأصوله الروحانية، كما أشار إميل دوركهايم¹²

"الأنيمية هي أساس كل الأديان، بما في ذلك المسيحية، وكل"
"الأديان هي محاولات لفهم والسيطرة على عالم الأرواح"

مدفوعة بهذا المفهوم للوحدة، قامت كل الثقافات المعروفة
، بإنشاء نموذجها الخاص للكون وخلق الأساطير، الروايات، القيم
والعلاقات مع كل الأشياء المدركة، وكما يكشف إرنست
كاسيرير¹³

تاريخ الفكر الإنساني هو عملية مستمرة لتحرير نفسه من قيود"
"الأساطير السابقة وخلق رموز جديدة"

لفهم محاولات هي الأديان وكل، المسيحية ذلك في بما، الأديان كل أساس هي الأنيمية¹¹
"الأرواح عالم على والسيطرة"

¹² Emile Durkheim, *The Elementary Forms of Religious Life* (London: George Allen & Unwin, 1915), 45.

¹³ Ernst Cassirer, *An Essay on Man: An Introduction to a Philosophy of Human Culture* (New Haven: Yale University Press, 1944), 25

وبالتالي، فإن ملاحظتنا لهذه الرؤية الكونية تتضمن دائماً الانغماس التاريخي في أصولنا. يمكننا العثور على آثار البناء في العديد من مشاعرنا، رغباتنا، عواطفنا، معتقداتنا، وسلوكياتنا، حيث أنها محفورة إلى الأبد في لاوعينا الجماعي.

في هذا الانغماس التاريخي، يجب أن نزر أحد أغنى الأمثلة الباقية، للرؤية الكونية الأنيمية: القبائل الأصلية في أستراليا. هذه القبائل التي وجدت لأكثر من 50,000 سنة، تمتلك تراثاً ثقافياً غنياً متجذراً بعمق في الأنيمية وتقدم رؤى قيمة حول أقدم تصورات وتفسيرات الإنسان للكون.

القبائل الأصلية في أستراليا هي من أقدم الثقافات المستمرة في العالم، ومعتقداتهم الأنيمية تم تمريرها عبر الأجيال لآلاف السنين. هذه المعتقدات تعتقد أن كل شيء في العالم، بما في ذلك الحيوانات، النباتات، الصخور، والميزات الطبيعية الأخرى، له روح يمكن التواصل معها والتفاعل معها من خلال الطقوس والتضحيات.

في الأنيمية الأسترالية، ترتبط الآلهة الأساسية ارتباطاً وثيقاً بأساطير الخلق و"زمن الأحلام"، وهي حقبة قديمة مقدسة حيث قامت الكائنات الروحية بتشكيل المناظر الطبيعية، النباتات،

،الحيوانات، وأقامت القوانين الاجتماعية والثقافية. يُعتبر بايامي الموقر ك"الأب العظيم" أو "الخالق" في بعض ثقافات السكان الأصليين في جنوب شرق أستراليا، مرتبطًا بتشكيل الأرض، القوانين، والطقوس، ويُنسب إليه وضع القواعد والحفاظ على النظام. يُعرف باسم بونجيل عند ظهوره كنسور وكألتجيرا بواسطة الأراندا في وسط أستراليا، كما أن لبيايمي شخصية مهمة دارامولون، الذي يُعتبر غالبًا ابنه في الأساطير الجنوبية الشرقية يعمل دارامولون كوسيط بين البشر والعالم الروحي، ويلعب دورًا حيويًا في طقوس البدء وتقديم الحماية. على مستوى أكثر محلية تُعتبر الواندينا شخصيات مرتبطة بالمطر، الطقس، وخصوبة الأرض، وتُصور في فن الكهوف وتُعتبر حراسًا لبعض المواقع المقدسة.

هذه الآلهة، من بين آخرين، لا تُعبد فقط بل تُعتبر أيضًا أرواحًا نشطة تقيم داخل المناظر الطبيعية والعناصر الطبيعية، وتحافظ على علاقة مستمرة مع الناس والبيئة. إنها تربط العوالم الروحية والمادية، وتؤثر مباشرة في الثقافة، الأخلاق، والطقوس في المجتمعات الأصلية.

جانب حاسم من الرؤية الكونية الأنيمية للقبائل الأصلية في أستراليا هو الاعتقاد بقدرة الأرواح على التأثير في حياة الأفراد. لهذا

السبب تُؤدى الطقوس الخاصة والتضحيات لتهدة الأرواح وطلب توجيهها وحمايتها. يُعتقد أن الأرواح تقيم في الميزات الطبيعية مثل الأنهار، الأشجار، والجبال، وتؤدى التضحيات لكسب رضاها وتجنب غضبها.

يوفر التراث الثقافي الغني للقبائل الأصلية في أستراليا رؤى قيمة حول أقدم تصورات وتفسيرات الإنسان للكون. تعكس الرؤية الكونية الأنيمية لهذه القبائل بشكل مباشر كيف يفهمون ويتفاعلون مع العالم من حولهم. توفر نافذة فريدة على التجربة البشرية الأولى وهي شهادة على القوة المستمرة للأنيمية كوسيلة لفهم كل شيء.

ومع ذلك، فقد تأثرت هذه التراث الثقافي الغني بشكل كبير بالإبادة الجماعية الوحشية للاستعمار الإنجليزي خلال القرن الثامن عشر. رأى المستعمرون الإنجليزي السكان الأصليين على أنهم بدائيون وغير متحضرين، وارتكبوا فظائع ضدهم، بما في ذلك القتل، الاستعباد، والنقل القسري.

نتيجة لهذه المعاملة الوحشية، انخفض عدد سكان القبائل الأصلية بشكل كبير، وتآكل تراثهم الثقافي بشكل كبير. اليوم، يواصل القلة الباقون من هذا الإرث مواجهة الاحتقار، الإساءة

والتحيز من المجتمع المعاصر. تم توثيق آثار الاستعمار والتحيز والتمييز المستمرين الذين يواجههم السكان الأصليون من قبل العديد من المؤلفين، بما في ذلك الأنثروبولوجي الأسترالي وإيه. ستانر، الذي كتب¹⁴

"أعظم فشل منفرد للغرب في اتصالاته مع العالم غير الأوروبي" هو ذلك المتعلق بالسكان الأصليين الأستراليين. هذا الفشل الذي بدأ في 1788، يستمر حتى اليوم.

بناءات ثقافية أنيمية أخرى ذات صلة

الشننتوية - 1

الشننتو، رؤية أنيمية للعالم، هي تقليد ديني مميز شكل المناظر الثقافية والروحية لليابان لعدة قرون. متجذرة في التاريخ القديم لليابان ومتداخلة بعمق مع ثقافتها الأصلية، تقدم الشننتوية منظورًا فريدًا حول العلاقة بين البشر، الطبيعة، والإلهي.

¹⁴ W.E.H. Stanner, "The Great Australian Silence," in White Man Got No Dreaming: Essays 1938-1973 (Canberra: Australian National University Press, 1979), 66

تنشأ مثل هذه المنظورات كنتيجة لعملية تاريخية طويلة. وفقًا
¹⁵ للعالم ويليام ب. وودارد

تضع الكوسمولوجيا الشنتوية أن الكامي موجودة في أشكال لا
 "تعد ولا تحصى وقد سكنت العالم الطبيعي منذ بداية الزمن

"قبل التاريخ في اليابان. مصطلح "شينتو" يعني "طريق الآلهة
 ويشمل مجموعة واسعة من المعتقدات والممارسات المرتبطة
 ،بتقديس الكامي، الأرواح أو الآلهة التي تسكن العناصر الطبيعية
 والأسلاف، والكيانات الأخرى المختلفة.

بدأ تأسيس الشيننتوية كنظام ديني رسمي خلال القرون الأولى
 من الألفية الأولى للميلاد. كان لإدخال البوذية إلى اليابان من
 الصين وكوريا في القرن السادس تأثير كبير على الشيننتوية، مما
 أدى إلى مزيج توافقي من الفلسفتين معروف باسم شينبوتسو-
 ،شوجو (الاندماج بين الكامي والبوذا). استمر هذا التوافق لقرون
 ،مؤثرًا على تطور كلا التقليدين.

في قلب الشيننتوية يكمن الإيمان بالكامي، والتي يمكن وصفها
 بأنها أرواح أو آلهة مقدسة. يُعتقد أن هذه الكامي تسكن في

¹⁵ Woodard, William P. 2002. "The Cosmology of Shinto: An Overview."
 Journal of Religious Studies, vol. 15, no. 2, pp. 45-50.

السمات الطبيعية مثل الجبال والأنهار والأشجار، وكذلك الأسلاف، والشخصيات التاريخية، وحتى بعض الحيوانات. كان يُقدس الكامي ويُعبد من خلال الطقوس والمراسم التي تُجرى في مزارات الشينتو.

الطقوس، أو ماتسوري، تعتبر جزءًا لا يتجزأ من التقليد. تُجرى هذه الطقوس في مزارات الشينتو، وهي أماكن مقدسة مخصصة، لكامي معين. تشمل الطقوس اليومية مراسم التطهير والعروض، والمهرجانات التي تحتفل بتغير الفصول ودورات الزراعة.

تقديس الأسلاف هو جانب حاسم في الشينتوية، يعكس الاحترام العميق لخط الأسرة والتراث. يُعتبر الأسلاف كامي، وتُكرم أرواحهم من خلال الطقوس والمذابح العائلية.

لقد أثرت هذه النظرة العالمية الأنيمية بعمق في المجتمع والثقافة اليابانية عبر التاريخ. بعض تأثيراتها البارزة تشمل:

مهرجانات الشينتو، مثل مهرجان جيون ماتسوري الشهير في كيوتو وزيارة هاتسومود للعام الجديد إلى المزارات، تشكل جزءًا لا

يتجزأ من الحياة الثقافية اليابانية. تعرض هذه المهرجانات النسيج الغني للطقوس والتقاليد الشينتوية.

تتميز العمارة الشينتوية بتصميم مميز لمزارات الشينتو، مع بوابات التوري، والمباني ذات اللون القرمزي، والأسقف المصنوعة من القش. أصبحت هذه العناصر المعمارية رموزاً أيقونية لليابان.

كما يلاحظ الباحث مارك تيوين: "شهدت فترة مييجي (1868- إنشاء الشينتوية الحكومية، حيث تم رفع الإمبراطور (1922) والمؤسسة الإمبراطورية إلى مرتبة الكامي الأعلى، واستخدمت الشينتوية كأداة لبناء الأمة" (تيوين، 2000، ص. 56).¹⁶

ترتبط كل هذه العناصر الثقافية المتنوعة بميزة حيوية من الثقافة اليابانية: الاتحاد الاجتماعي والاعتماد المتبادل التعاوني. تشرح كارين بروك: "تحافظ طقوس الشينتو على الهياكل الاجتماعية والسياسية وتعزز الشعور بالمجتمع والانتماء بين المشاركين" (بروك، 2009، ص. 78).¹⁷

¹⁶ Teeuwen, Mark. 2000. "Shinto in the Meiji Period: The Invention of Tradition." *Journal of Religious Studies*, vol. 8, no. 2, pp. 55-68.

¹⁷ Brock, Karen. 2009. "Shinto Rituals and the Maintenance of Social Order." *Journal of Religious Studies*, vol. 12, no. 1, pp. 77-85.

في العصر الحديث، واجهت الشينتوية تحديات عديدة، بما في ذلك العلمنة، وتراجع المشاركة الدينية، والتغيرات في النسيج الاجتماعي لليابان. ومع ذلك، تواصل التكيف والتطور.

بينما تنتقل اليابان في تعقيدات الحداثة، تظل الشينتوية مصدرًا للراحة الروحية، وهوية ثقافية، وجسرًا بين الماضي والحاضر.

2 - أنيمية البانتو

يشتهر شعوب البانتو الناطقة في أفريقيا بنسيجهم الثقافي الغني والمتنوع، الذي يشمل نظامًا اعتقاديًا روحيًا نابضًا. بينما تشمل المبادئ الأنيمية الأساسية، تعرض أنيمية البانتو تباينات إقليمية مميزة وتكيفات، تعكس التنوع الجغرافي والتاريخي للمجتمعات الناطقة بالبانتو.¹⁸

فهم التطور التاريخي لهذه المعتقدات ضروري لتقدير تجلياتها المعاصرة. نشأ شعوب البانتو الناطقة في غرب أفريقيا وبدأوا ق.م. مع مواجهتهم لمناطق 1000 الهجرة جنوبًا حوالي¹⁹ جغرافية متنوعة، ومناخات، وثقافات، تطورت معتقداتهم

¹⁸ Middleton, John. The World of the Bantu. Heinemann, 1960

¹⁹ Schumacher, Thomas M. "Ancestor Worship in the Bantu-speaking World." The Journal of African History, vol. 15, no. 3, 1974, pp. 375-397.

الأنيمية ودمجت عناصر من الثقافات الأصلية، مما خلق نظامًا روحياً توافقياً يستوعب العادات والتقاليد المحلية

أدت هجرة السكان إلى انتشار تأثيراتهم اللغوية والثقافية، مما أثر أيضاً على انتشار أنيميتهم. نتيجة لذلك، تكيف نظام المعتقدات مع سياقات بيئية مختلفة، من الغابات المطيرة الخصبة في وسط أفريقيا إلى السافانا القاحلة في جنوب أفريقيا. يبرز هذا التكيف مرونة ورسوخ الرؤية الكونية

في قلب أنيمية البانتو يكمن ممارسة تقديس الأسلاف. لا يُعتبر الأسلاف مجرد شخصيات موقرة من الماضي، بل يُعتقد أنهم يشاركون بنشاط في حياة أحفادهم، مقدمين التوجيه والحماية والبركات.

مثل المعتقدات المماثلة الأخرى، تعترف هذه العناصر بوجود الأرواح في العناصر الطبيعية مثل الأشجار، والأنهار، والجبال، والحيوانات، التي غالباً ما تُستدعى وتُرضى من خلال الطقوس لضمان الانسجام بين البشر والعالم الطبيعي.²⁰

²⁰ Kofi Ofori, "The Bantu Religion: A Study in Ancestor Worship and Spirit Interaction," *African Journal of Religious Studies* (2021), 55-79.

تتداخل الطقوس بعمق مع العديد من الإجراءات والمراسم التي تخدم أغراضًا متنوعة. تتراوح أشكالها من طقوس البدء واحتفالات بلوغ السن إلى المهرجانات الزراعية والمراسم الشفائية. يتم إعداد كل طقس بعناية للحفاظ على التوازن الروحي ومعالجة احتياجات المجتمع المحددة.

يؤكد نظام المعتقدات على الترابط بين جميع الكائنات الحية وأهمية المجتمع، مؤكدًا على الإنسانية المشتركة والترابط بين الأفراد. قد نجد هذا الفهم للفرادة في نظرية كل شيء لمشرنا

،تاريخ وثقافة إفريقيا بأكملها، وفنونهم، وموسيقاهم، ورقصهم. وتقاليدهم الشفوية، تملأ هذه التعبيرات برمزية روحية ومعنى هذا أيضًا يشكل القيم الأخلاقية والمعايير، موجهاً العلاقات الشخصية وحل النزاعات داخل هذه المجتمعات.

في العصر الحديث، تواجه الأنيمية البانتوية عدة تحديات، بما في ذلك انتشار المسيحية والإسلام، والتحضر، والعولمة. لقد تبنى العديد من الأفراد الناطقين بالبانو هذه الأديان العالمية، مما أدى إلى ممارسات توفيقية تمزج بين عناصر الأنيمية مع المسيحية أو الإسلام.

توجد العديد من الرؤى العالمية الأنيمية المختلفة في مجتمعات وثقافات متميزة وقابلة للتمييز، وكلها تستند إلى مبادئ متطابقة تشمل أمثلة الديانات الأصلية القبائل الأمريكية الشمالية الأصلية، والهندوسية في الهند، والأنيمية السيبيرية التي يمارسها شعب الإيفينكي والياكوت، والمعتقدات الصينية القديمة والأنيمية الأسترونيزية الموجودة في الثقافات الأصلية في جميع أنحاء جنوب شرق آسيا، وجزر المحيط الهادئ، ومدغشقر.

كل واحدة من هذه التجليات للرؤية العالمية الأنيمية كانت عنصرًا نشطًا في أي ثقافة ومرجعًا ذا معنى لعمليات تطورها حتى اليوم.

الرؤية الكونية الثيولوجية

تستمد الرؤى الكونية الثيولوجية من أفكار وجود الخلق وخالق مع تطور التنظيمات الاجتماعية البشرية القديمة في أوقات وظروف لم يكن فيها العلم موجودًا لدعم أو إثبات عناصر الفكر الفلسفي. سار الإنسان وحيدًا أمام كون لا يمكن معرفته لصياغة محتوى معرفته؛ لم يكن بإمكانه الاعتماد إلا على أكثر العناصر المنطقية بدائية: المعتقدات التي قدمتها الخيال الجمعي.

قد يتوافق الثيولوجيا مع تطور الأنيمية الأكثر أسلافًا، التي تحولها مفهوم الأنثروبومركزية الخلقية المتزايد. جميع قوى الكون والأرض، قبل أن تتوزع بالكامل بين المخلوقات والظواهر الطبيعية، تركز الآن في قطبين اثنين فقط: من جانب، الإلهية، ومن الجانب الآخر، الإنسانية. فقدت جميع الأشياء المتحركة الأخرى

أرواحها، التي أصبحت موجودة فقط في البشر، أصحاب الأرض وشبهات الإلهية.

نشأت هذه المعتقدات كاستجابة للمخاوف الأساسية للإنسان العاقل (الخوف من الموت، الخوف من المجهول، والخوف من قوى الطبيعة)، ومعها خلق أجدادنا أساطيرهم وأديانهم لذلك، كان من المحتم أن تتبنى أي رؤية كونية بدائية وآلهتهم²¹ نموذجًا يمكنه طرد هذا المثلث من الأوبئة. بما أننا لم نتمكن من إخضاع هذه المخاوف الأسلاف الثلاثة، كان من الضروري ترويج الإنسان ووضعه في مكان ما فوق هذه التهديدات.

فيما يتعلق بعلم الكونيات، لم يكن للفلسفة صيغًا وإجراءات إبستمولوجية باستثناء بعض المفاهيم والنماذج الرياضية الخطية. وبالتالي، دون أي محتوى تحليلي، كانت الفلسفة موجودة فقط لدعم أو تفسير هذه المعتقدات، كما كانت الفلسفة اليونانية قبل وبعد قرن بريكليس. أخذ الخيال مكان المعرفة؛ استبدلت المعتقدات الأدلة وبدأت تُنظم بشكل منهجي فيما

²¹ Arruda, Roberto – “The Blind Shadows of Narcissus: a psychosocial study on collective imaginary. » pp 120-153 -Land in Sight, 2021

نسميه الآن "الأيدولوجيات". كانت الأيدولوجيات دائماً العدسة الغامضة بين فهمنا والواقع.

كانت الكوزمولوجيا الشيولوجية والخلقية موجودة بالفعل في تشكيل الهندوسية، الثقافة الفيدية التي كانت أقدم من جميع الثقافات الغربية:

1. ألف رأس لبوروسا، ألف عين وقدم.

على كل جانب يخترق الأرض، يملأ مساحة عرضها عشر أصابع.

2. هذا بوروسا هو كل ما كان وسيكون؛ رب الخلود الذي ينمو.
3. أكبر بالطعام. أكبر من هذا هو بوروسا

كل المخلوقات هي ربع منه، ثلاثة أرباع حياة أبدية في السماء.

4. بثلاثة أرباع، صعد بوروسا: ربع منه كان هنا مرة أخرى.

من هناك خطا إلى كل جانب فوق ما لا يأكل وما لا يأكل.

5. من بوروسا ولد فيراج؛ مرة أخرى ولد بوروسا من فيراج.

بمجرد ولادته انتشر شرقاً وغرباً فوق الأرض.

6. عندما أعدت الآلهة التضحية ببوروسا كعرض لها.
- كان الزيت هو الربيع، وكانت الهدية المقدسة هي الخريف؛
الصيف كان الخشب.
7. بلسموا كضحايا على العشب ببوروسا المولود في أقدم الأوقات.
- معه ضحى الآلهة وجميع السادهايا والريشي.
8. من تلك التضحية العامة الكبرى تم جمع الدهون المتساقطة.
- شكل المخلوقات في الهواء، والحيوانات البرية والمستأنسة.
9. من تلك التضحية العامة الكبرى ولدت الأركاس والساما-
:الهيمس
- منها تم إنتاج التعاويذ والسحر؛ وُلد الياجوس منها.
10. من ذلك ولدت الخيول، منها جميع الماشية ذات صفيين من
:الأسنان
- منها تم توليد البقر، منها ولدت الماعز والخراف.
11. عندما قسموا بوروسا كم عدد الأجزاء التي صنعوها؟

ما الذي يسمونه فمه، ذراعيه؟ ما الذي يسمونه فخذه وقدميه؟

12. كان البراهمان فمه، ومن ذراعيه صنع الراجانيا.

أصبحت فخذه الفايشيا، ومن قدميه تم إنتاج الشودرا.

13. وُلد القمر من عقله، ومن عينه وُلدت الشمس؛

ولد إندرا وأجني من فمه، وفايو من أنفاسه.

14. خرج من سرته الهواء الأوسط، وُصنع السماء من رأسه.

الأرض من قدميه، ومن أذنه المناطق. هكذا شكلوا العوالم.

15. كان لديه سبع عصي سياج، أعدت ثلاث مرات سبع طبقات.
من الوقود

عندما ضحى الآلهة، مقيدين، بوروسا كضحية لهم.

16. الآلهة التي ضحت بالضحية كانت هذه هي الأوامر المقدسة.
الأولى.

وصل الأقوياء إلى قمة السماء، حيث يسكن السدهيون، الآلهة
القديمة²²

تم تأليف نصوص مثل النشيد أعلاه من قبل الريشيين، وهم
أشخاص يعتبرون مستنيرين ومتعلمين وحكماء، الذين عبروا
بذلك عن نتيجة أبحاثهم وتأملاتهم ودراساتهم.

بالإضافة إلى قيمتها التاريخية، تسمح لنا هذه السجلات بمراقبة
الرؤية الكونية الفيديّة من محتواها التوحيدي ومحاولة إضافة
بعض العناصر الفلكية إلى هذه المفاهيم. في الثقافة الفيديّة
احتلت الرياضيات مكانة بارزة؛ يمكن للمرء أن يدرك جنين بعض
الإشارات إلى علاقات الماكرو والميكروكوزم²³

تشير هذه الحقائق إلى أنه منذ نشأتها، سعت الكوسمولوجيا إلى
عناصر من العلم لفهم الكون والإنسان، ولكن نظرًا لندرتها، ظلت
محدودة بالمعتقدات الدينية.

²² The Rig Veda/Mandala 10/Hymn 90 – Translated by Ralph TH Griffith -
https://en.wikisource.org/wiki/The_Rig_Veda/Mandala_10/Hymn_90 on
Dec. 05/2021

²³ Subhaj Kak (State University of Oklahoma) – « The Astronomical Code of
the Rgveda ” (1994, 2000) pp 12-25

واحدة من أقدم الصياغات الكونية التي نعرفها، والتي تدعم الثقافة والحضارة اليهودية المسيحية حتى يومنا هذا، هي النص التوراتي في سفر التكوين، حيث يتم تطوير صياغة اعتقاد خلقي وتوحيدي حول الكون بالتفصيل:

التكوين 1

وقال الله: لتكن أنوار في جلد السماء لتفصل بين النهار **14** والليل؛ وتكن لآيات وأوقات وأيام وسنين

ولتكن أنوار في جلد السماء لتضيء على الأرض: وكان كذلك **15**.

وصنع الله نورين عظيمين؛ النور الأكبر لحكم النهار، والنور **16** الأصغر لحكم الليل: وصنع النجوم أيضًا

، ووضعها الله في جلد السماء لتضيء على الأرض **17**

ولتسود على النهار والليل، وتفصل بين النور والظلمة: ورأى **18** الله أنه حسن

وقال الله: لنصنع الإنسان على صورتنا، كمثالنا: وليكن لهم **26** سلطان على سمك البحر، وعلى طير السماء، وعلى البهائم وعلى كل الأرض، وعلى كل دابة تدب على الأرض

فخلق الله الإنسان على صورته، على صورة الله خلقه؛ ذكراً 27
وأُنثى خلقهم

وباركهم الله، وقال لهم: اثمروا واكثروا واملأوا الأرض 28
وأخضعوها: وليكن لكم سلطان على سمك البحر، وعلى طير
السماء، وعلى كل دابة تتحرك على الأرض²⁴

بالطبع، لا يمكن اعتبار أي نص قديم حرفيًا، ويفرض تفسيرًا
معقدًا وصعبًا للغاية. ومع ذلك، فإن الطبيعة التوحيدية
والخلقوية للنص أعلاه هي دليل لا جدال فيه.

عند رؤيتها في جوهرها، فإن الرؤية الكونية اليهودية المسيحية
على الرغم من وصفها بأنها مركزية إلهية، إلا أنها شديدة المركزية
، الإنسانية في تحريضها على أن الكون والطبيعة خلقت للإنسان
الذي هو المسؤول والمسموح له بالسيطرة على كل الطبيعة
لمصلحته، وهو السبب الوحيد لوجودها.

يرافق هذا النواة من الاعتقاد المركزي الإنساني الحضارة الغربية
، طوال تاريخها، وفلسفتها السياسية، وأسسها الاقتصادية

²⁴ The Holy Bible - Genesis 1- King James Version (1604)- public domain.

Retrieved from

[https://www.biblegateway.com/passage/?search=Genesis%201&version=KJ
V;NIV](https://www.biblegateway.com/passage/?search=Genesis%201&version=KJV;NIV) on Jan,21/2022

،ومفاهيمها السوسولوجية والقانونية، والأخلاق الديونتولوجية إلخ.

أما الإسلام، بدوره، حتى وإن كان ينشأ من جذور وسياقات مختلفة بلا شك عن الثقافة اليهودية المسيحية، فإنه سيصوغ: أيضاً أساس خلقويته التوحيدية

”وَمَا خَلَقْتُ الْجِنَّ وَالْإِنْسَ إِلَّا لِيَعْبُدُونِ“ (القرآن 51:56)

”(القرآن 53:42).“ وَأَنَّ إِلَىٰ رَبِّكَ الْمُنْتَهَىٰ

(Sahih International)

،إذن، الاعتقاد الأساسي هو أيضاً أن الله خلق كل شيء. ومع ذلك تختلف الرؤية الكونية الإسلامية بشكل عميق عن الرؤية الكونية اليهودية المسيحية في نواح عديدة

الأولى هي أنها لا تحتوي على الطبيعة المركزية الإنسانية للآراء الغربية، حيث الإنسان هو صورة الله وشبيهه. بدلاً من ذلك، يعلن الإسلام كرامة الإنسان الكونية، مثل جميع المخلوقات، ويضعه كمثل له على الأرض وليس كمركز للكون.

وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَائِكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً □ قَالُوا □
 أَتَجْعَلُ فِيهَا مَن يُفْسِدُ فِيهَا وَيَسْفِكُ الدِّمَاءَ □ وَنَحْنُ نُسَبِّحُ
 بِحَمْدِكَ

وَتُقَدِّسُ لَكَ □ قَالَ إِنِّي لَأَعْلَمُ مَا لَا تَعْلَمُونَ

(Sahih International)

يعلق سيد حسين نصر (جامعة جورج واشنطن)²⁵:

إن وجود الكون وكل الأشياء فيه يصدر عن الوجود الخالص، الذي هو الخير الخالص والسعادة في حد ذاته. السعادة، مثل الخير والجمال، تتخلل الخلق، ونحن قادرون على تجربتها كلما وأينما نشاهد عجائب العالم الطبيعي غير الملوثة بأيدي الإنسان.

يشرح نفس المؤلف

الله، والناس، والبيئة. يُشير دين الفطرة إلى أن الأرض خُلقت في حالة من التوازن الطبيعي، مُزوّدة بالموارد والقدرة على دعم

²⁵ Nasr, SH, 2014. Happiness and the attainment of happiness: an Islamic perspective. Journal of Law and Religion, 29(01), pp.76-91

أشكال الحياة عندما لا تُغمر بالفساد والإفراط، وعندما يُراعى العدل في التوزيع. يُعلي القرآن ويعمق مفهوم الذكاء الجمالي وتقليد الطبيعة، والتعلم منها. يجب على العلم والتكنولوجيا أن يدمجا العامل البشري والحكمة الطبيعية في رؤية شاملة إذا كانا سيُسهمان في الاستدامة." (نقلًا عن قادر، جنيد، الرؤية الكونية الإسلامية والمثل العليا للتنمية -8 أغسطس 2017-. متاح على SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3015107> أو <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3015107>)

تشكل المفاهيم المعرفية الإسلامية فرقاً آخر في فهمها الكوني مقارنة بالاعتقاد اليهودي المسيحي. لم تطرح الإسلام رؤيته الكونية التوحيدية كشيء يستغني عن المعرفة العلمية وبيتعد عن أي تطور معرفي ناتج عن التجربة الإمبيريقية والأدلة المنطقية، باعتبارها تهديداً لأسس معتقداته، كما فعلت الرؤية الكونية اليهودية المسيحية.

يدعي قادر جنيد أن الإسلام يتيح الإمبيريقية ويشجعها بشدة من خلال دعوة البشرية مراراً للنظر إلى الظواهر الطبيعية المختلفة التي تعمل كعلامات على وجود الله. يقول القرآن

إن في اختلاف الليل والنهار وما خلق الله في السماوات" (10:6) والأرض لآيات لقوم يتقون". لكن الرؤية الكونية الإسلامية تصف أن ليس كل المعرفة يمكن اعتبارها على نفس المستوى. على وجه الخصوص، تعتبر "العلم" - أو المعرفة البشرية المبنية على الملاحظة أو التفكير العقلاني - مشروعة في الرؤية الكونية الإسلامية فقط إذا كانت خاضعة لـ "الحكمة" - الحكمة الإلهية²⁶. المنعكسة في وحي الله كما هو مصاغ في الشريعة

ومع ذلك، على عكس النموذج اليهودي المسيحي، تقدر الرؤية الكونية الإسلامية بشدة مفاهيم العدالة الاجتماعية. علاوة على ذلك، يُطلق على الله اسم "مقيم العدل" (قائم بالقسط) في القرآن (3:8). بسبب هذه الأسس، تبتعد الأنظمة الاجتماعية والنماذج الاقتصادية الغربية عن الرؤية الكونية الإسلامية.

ومع ذلك، كل من هذه الأنظمة تفسر العدالة وفقاً لرؤيتها الكونية - على سبيل المثال، الرأسمالية تحدد العدالة أكثر من حيث المصلحة الفردية بينما الاشتراكية تعرف العدالة من حيث مصلحة المجتمع مع خفض مصلحة الأفراد كمرؤوسين. يتخذ

²⁶ Qadir, Junaid, The Islamic Worldview and Development Ideals (August 8, 2017). pp 1-18 - Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3015107> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3015107>

النظام الاقتصادي نهجاً معتدلاً ويطور العدالة كشرط ينسجم بين المصالح الفردية والمجتمعية - حيث يتم القضاء على جميع أنواع الاستغلال الإسلامي من الدولة أو الفرد" (قادر، المرجع السابق)

،حتى مع الأخذ في الاعتبار اختلافاتها وخصوصياتها المحتملة تحافظ كل هذه المفاهيم الكونية على سماتها المشتركة، مثل تأسيسها على المعتقدات الدينية وفهم الكون والإنسان من خلال الوحي الإلهي المتجلي، والنظام الأيديولوجي للخلق برغبة وهدف إلهي، وسيطرة الإنسان على الطبيعة والأخلاقيات الديونتولوجية إلهية²⁷ التي تنتمي إلى نظريات الأوامر الإلهية

في تحليل التشابهات بين هذه الرؤى الكونية الثلاثة التي ولدت في ثقافات مختلفة في الزمان والمكان، اعتبر بعض المؤرخين والأنثروبولوجيين والفلاسفة إمكانية التفاعل الثقافي بينها منذ أن حافظت الحضارات الناتجة عنها على أشكال مختلفة من التواصل - مع مرور الوقت، مما أدى إلى خلط العديد من مكوناتها

²⁷ Arruda, Roberto-(2019) "Moral Archetypes: Ethics in Prehistory" – pp 23-38 - Terra à Vista, – PDF format: <https://philpapers.org/rec/ARRMAI>

ومع ذلك، دون إنكار وجود هذه التفاعلات، رفضت الأنثروبولوجيا هذه الفرضية من خلال تحديد وتحليل الأساطير للشعوب الأصلية التي بقيت غير قابلة للتواصل منذ نشأتها مع أي ثقافة أخرى، مثل قبائل التوبي-الغواراني في أمريكا الجنوبية

"الشخصية الأساسية في معظم أساطير الخلق الغواراني هي" المعروف أيضًا باسم (Ñamandu) إياماندو أو نياماندو ناندريروفوسو، صانع كل الخلق. في نسخ أخرى، هذه الشخصية *Nane Ramõi Jusu* هي توبي، سيد الرعد. تشير نسخ أخرى إلى *Papa* أو "جدنا العظيم الأبدي"، الذي كان قد تشكل من جاسوكا، مادة أصلية. بمساعدة إلهة القمر جاسي (أو في نسخ أخرى، أراسي)، نزل توبي إلى الأرض في مكان يوصف بأنه تل في منطقة أريغوا، في باراغواي، ومن هذا المكان خلق كل شيء على وجه الأرض، بما في ذلك المحيطات والغابات والحيوانات. كما وضعت النجوم في السماء في ذلك الوقت. ثم خلق توبي البشرية.²⁸

²⁸ https://pt.wikipedia.org/wiki/Mitologia_guarani- retrieved on Jan.11 - 2022,

يمكننا أن نستنتج أن الرؤية الكونية الفيديّة واليهودية-المسيحية والإسلامية والأصلية وما قبل الكولومبية تشترك في نفس الأسس الأساسية، الناتجة عن أسباب مشتركة لا تقتصر على

أنماطها الثقافية والتاريخية ودعائمها. ومع ذلك، فإن أصولها أقدم بكثير وجزء لا يتجزأ من الأشكال الأولى للجمعيات البشرية (شيء ما قبل التاريخ)، تشمل جميع الأنواع البشرية في تشكيل وعيها بالواقع. تُظهر لنا العلوم بوسائل مختلفة أن هذا التشكيل لم يكن لحظة أو حلقة، بل كان عملية تطورية طويلة لتفسير الطبيعة من قبل حيوان مر دماغه بعملية تدريجية لتجميع أن هذه العملية بدأت منذ مئتي الطفرات. يشرح راكيتش²⁹ - مليون سنة، بدءًا من المنطقة البدائية للدماغ الخلفي (المعروفة بالدماغ البروتوريبتلي في علوم الأعصاب) وتراكمت فوق هذه الهياكل الدماغية الأساسية (التي لا تزال محفوظة حتى يومنا هذا في الدماغ البشري الحديث) هياكل جديدة وانحناءات تطورت تدريجيًا قدرتها المعرفية وذكائها.

²⁹ Rakic, Pasko (2009). «Evolution of the neocortex: Perspective from developmental biology». Nature Reviews. Neuroscience. 10 (10): 724–735 . ISSN 1471-003X . PMC 2913577 PMID 19763105 . doi : 10.1038/nrn2719 / «Tracing cerebral cortex evolution» . Max-Planck Gesellschaft - www.mpg.de . Retrieved Apr 2019

في عملية التطور الطويلة للغرائز الأساسية للأنواع، شكلت هذه التدخلات حالات وعي تفسيرية أضيفت إلى اللاوعي الجماعي الأولي، واتخذت شكل مراجع مدمجة في الجينوم البشري، كما حدث مع الغرائز بشكل عام. في هذا المهد البعيد، تم إنشاء الرؤى الكونية الثيولوجية والخلقية³⁰.

نظرًا لأن تشكيل هذه النماذج حدث قبل ملايين السنين من هجرات الإنسان العاقل من شرق إفريقيا، فهي موجودة بالتساوي في جميع الحضارات والثقافات، أينما كانت، والتي نحملها معنا في الحاضر، بغض النظر عما نحن عليه أو نفكر فيه.

في تحليل تاريخي، يمكننا أن نقول إن الرؤى الكونية التي نعرفها قديمة وعالمية بقدر ما هي نسبية ثقافيًا وزمنيًا.

حتى ظهور التنوير، كانت الكوزمولوجيا مجرد نظام أيديولوجي ناتج عن معتقدات جماعية. كانت تتعامل مع كون ونوع من الكائنات الحية التي لا تزال بعيدة جدًا عن القدرة المعرفية التي ستولد العلم.

³⁰ Arruda, Roberto – “The Blind Shadows of Narcissus: a psychosocial study on collective imaginary.” » Land in Sight, 2021
PDF format: <https://philpapers.org/rec/THOTBS-3>

كان الهيكل الداعم الرئيسي للكوزمولوجيا هو الفلسفة نفسها والفكر الأرسطي في حالة الغرب.

عند تحليل الكوزمولوجيا³¹ MM وبرتو CM كما يعرض بورتو، في ذلك الوقت،

كانت الفكرة الأرسطية للكون مشبعة بعمق بفكرة النظام. كان كونها يشكل كلاً، حيث كان لكل مكون مكانه، محدداً وفقاً لطبيعته: العنصر الأرضي، الأثقل، كان يقع في مركز هذا الكون، بينما كانت العناصر الأخف، الماء والهواء والنار، تشكل "طبقات متحدة المركز حوله. وهكذا، وفقاً للفيزياء الأرسطية، كانت الأجسام، عند تركها لنفسها، أي في غياب القوى المؤثرة عليها، تقوم بحركات تلقائية تسعى للعودة إلى المواقع المناسبة لها: العناصر الأثقل، الأرض والماء، تتحرك نحو مركز الكون، بينما الأخف، الهواء والنار، تتحرك لأعلى، بعيداً عن المركز. وجدت سقوط الأجسام الصلبة المهملة في الهواء تفسيرها في طبيعة هذه الحركة نحو مركز الكون."

³¹ CM Porto and MBDSM Porto - « Evolution of the cosmological thought and the birth of Modern Science » <https://doi.org/10.1590/S1806-11172008000400015> - retrieved on Feb.07, 2022.

لهذا السبب، كانت الرؤية الكونية الثيولوجية دائمًا مجموعة من الأفكار حول كون مقبول كغموض كبير وإنسان مجهول ومؤسطور بالمثل. لم تكن أبدًا علمًا أو فلسفة؛ كانت فقط تعبيرًا عن العقائد الصوفية أو الدينية، أعمال الغرائز الأكثر قدمًا، التي تطورت عندما لم يكن هناك لغة.

رؤية كونية زائفة علمية أو ما قبل علمية

يمكن القول إن الرؤية الكونية الزائفة العلمية أو ما قبل العلمية هي نتاج التنوير ومحاولة للانفصال عن الظلامية التي سبقته.

استمرت العصور الوسطى لمدة 11 قرنًا، من سقوط القسطنطينية إلى الرحلات البحرية الكبرى في نهاية القرن الخامس عشر وظهور مركزية الشمس. عندما دخلنا هذا النفق الزمني المظلم وعلى طوله، اعتمدنا على إتقان النار وعلم الفلزات الأولي؛ كنا نعرف العجلة، الروافع، وقوانين الطفو للمواد الصلبة، من أرخميدس السيراكوسي، بعض المبادئ الأساسية للفيزياء، الرياضيات الفيثاغورية، والهندسة الإقليدية.

كنا نعرف ونتقن نفس الأشياء عندما خرجنا من هذا النفق، وقليلًا فقط أكثر. في فترة معينة متوسطة، من 1175 إلى 1350 ميلاديًا، تزامن جهد التطور العلمي مع إنشاء العديد من الجامعات

،الأوروبية بناءً على أعمال جروسيتست، بيكون، دونس سكوت
أوكام، نيكول دوريسم، وآخرين

ومع ذلك، تم قطع كل هذا بشكل مفاجئ في عام 1346 مع
اندلاع الطاعون الأسود، الذي قضى على جزء كبير من سكان
أوروبا. الطاعون، الذي يحتمل أن يكون سببه البكتيريا يرسينيا
بيستيس، لم يقض فقط على 1/3 من سكان أوراسيا ولكن
أيضًا، نظرًا للظروف الهشة في ذلك الوقت لحفظ البيانات
والمعلومات، دمر مكتبات كاملة، مجموعات، وسجلات لم يكن
من الممكن استردادها أبدًا.

وبالتالي، أطلق التنوير على العصور الوسطى "قرون الظلام"، وهو
تسمية غير عادلة أو خاطئة تاريخيًا إلى حد ما ولكن صحيحة من
ناحية أخرى إذا نظرنا إليها من خلال تاريخ العلوم³²

،تلت هذه الفترة "قرن الفلسفة" أو عصر التنوير (1715-1789)
الذي وُلد في أعقاب ما يسمى بـ"الثورة العلمية" (التي بدأت
حوالي 1620)، والذي ترك الإرث الفلسفي لفكر فرانسيس
بيكون، رينيه ديكارت، جون لوك، باروخ سبينوزا، سيزار بيكاريا

³² Dubois, Francois "The Middle Ages and the Enlightenment: A
Historiographical Perspective," Journal of Medieval Studies (2021), 89-112.

،فولتير، دينيس ديدرو، جان جاك روسو، ديفيد هيوم، آدم سميث وإيمانويل كانط. تعلمنا في تلك الفترة أن كتلة المتفاعلات في تفاعل كيميائي تساوي كتلة النواتج في نفس التفاعل، كما علمتنا قانون حفظ المادة للافوازييه، مفككة المفاهيم السحرية والخرافية للكيمياء. جعلنا نيكولاس كوبرنيكوس وغاليليو غاليلي نعرف أن الأرض كانت كوكبًا كرويًا صغيرًا يدور حول نجم صغير من الدرجة الخامسة، مقارنة بحبة رمل في وسط صحراء الصحراء الكبرى الشاسعة وأن البشر، سكانها، ليس لديهم أدنى أهمية كونية. كان أنطون فان ليفينهوك قد لاحظ بالفعل كائنًا دقيقًا من خلال المجهر، وأول رومر قد قاس سرعة الضوء لأول مرة لدهشة الرياضيين، أظهر لايبنيز ونيوتن حساب التفاضل والتكامل، ومع أو بدون رواية سقوط تفاحة رمزية، أعطانا نيوتن قوانين الحركة، وقانون الجاذبية الكونية، وأسس الفيزياء الكلاسيكية، تمامًا كما هز جون دالتون مفاهيم الكيمياء والفيزياء بنظريته الذرية. كان النمط المعرفي الأرسطي هو النمط السائد في الفلسفة، وعلم الكونيات، والعلوم الإنسانية. ومع ذلك، مع ظهور العلوم التأملية والتوضيحية، تم تحدي النمط الأرسطي فجأة هذه التفسير الجديد للكون والإنسانية غيرت كيف نظرت الفلسفة إلى العالم، مما أدى بها إلى فهم أهمية الانفصال عن هياكلها المجردة لتصبح محللاً نقديًا للواقع التجريبي. نتيجة لهذا

التحول، بدأت الفلسفة، وعلم الكونيات، والعلوم الإنسانية في إنكار أو التشكيك في محتواها الثيولوجي. لم يكن هذا الرفض للاعتقادات الثيولوجية بالضرورة ناتجًا عن رفض الدين أو الروحانية، بل كان اعترافًا بحدود أنماط التفكير السابقة ورغبة في فهم أعمق للواقع. كما قال الفيلسوف ميشيل فوكو، "ما نبحت

ن

هـ

بمعنى آخر، الهدف لم يكن فهم جوهر العالم أو الإنسانية بل فهم كيفية عمل الأشياء. ومع ذلك، ترك هذا الرفض للاعتقادات الثيولوجية فراغًا في الفكر الفلسفي وفجوة في الفهم، وبدون شيء ليحل محله، أصبحت الفلسفة غامضة ومتضاربة. كما قال الفيلسوف بول فايرابند، "النظريات ليست أوصافًا محايدة للحقائق، بل هي تفسيرات لها." ³⁴ بمعنى آخر، النظريات ليست مجرد ملاحظات للواقع بل تتأثر أيضًا بالسياق الثقافي والتاريخي الذي تُنتج فيه. في هذا السياق، ظهرت فلسفة العلم كوسيلة لفهم العلاقة بين العلم والمجتمع. كما قال الفيلسوف توماس

|

³³ Michel Foucault, *The Order of Things: An Archaeology of the Human Sciences* (New York: Vintage Books, 1994), xxiv

³⁴ Paul Feyerabend, *Against Method: Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge* (London: Verso, 1978),

ش

ي

|

الثورات العلمية"³⁵، "كون في عمله البارز، "بنية الثورات العلمية ليست مجرد تغييرات في الطريقة التي يُمارس بها العلم، بل هي أيضًا تغييرات في الطريقة التي يُفهم بها العالم." وبالتالي، الثورات العلمية ليست مجرد تغييرات في المنهجية بل تعكس أيضًا تغييرات في كيفية إدراك الواقع. يعد التعرف على العلاقة بين العلم والمجتمع أمرًا حيويًا لأنه يسلط الضوء على العوامل الاجتماعية والثقافية التي تؤثر على التقدم العلمي.

ونتيجة لذلك، أصبحت فلسفة العلم أداة حاسمة في فهم حدود وتحيزات المعرفة العلمية. تكمن أهمية هذا الأمر في الإدراك بأن المعرفة العلمية ليست تمثيلًا محايدًا للواقع بل تتشكل بالسياق الثقافي والتاريخي الذي تُنتج فيه. كما قالت الفيلسوفة، المعرفة دائمًا سياسية بالفعل." بمعنى آخر"³⁶، دونا هارواي المعرفة ليست مجرد وصف محايد للواقع بل تتأثر أيضًا بعلاقات القوة والقيم الثقافية. وفي الختام، كان لرفض النمط المعرفي الأرسطي وظهور العلوم التأميلية والتوضيحية تأثير عميق على كيفية فهم الفلسفة، وعلم الكونيات، والعلوم الإنسانية للعالم أدى هذا التحول إلى رفض الاعتقادات الثيولوجية والاعتراف

³⁵ Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago: University of Chicago Press, 1962)

³⁶ Haraway, Donna (1991) *Primate Visions: Gender, Race, and Nature in the World of Modern Science*

بحدود أنماط التفكير السابقة. ونتيجة لذلك، ظهرت فلسفة العلم كوسيلة لفهم العلاقة بين العلم والمجتمع وتحليل حدود وتحيزات المعرفة العلمية بشكل نقدي. بقيت الفلسفة غامضة وأصبحت أكثر تضاربًا. في هذا السياق، سُمعت فجأة صيحة هزت هكذا ("Got is tot!") "الفلسفة: "الله ميت! ونحن قتلناه". تحدث فريدريش نيتشه (1844-1900) في عدة من أعماله. تبعه الكثيرون وأثر في الكثيرين الآخرين.³⁷

حدث صرخة نيتشه في سياق حيث كانت التقدّمات العلمية الكبيرة في علم الفلك والفيزياء والرياضيات غير كافية لدعم علم الكونيات العلمي. لم يتمكن علم الكونيات بعد من تنظيم نفسه منهجيًا وإبستمولوجيًا كعلم، وكانت بقاياه تُصنّف بسهولة كأجزاء من العلم الزائف. اعتمد نقاد ذلك الوقت على الحجة الإبستمولوجية بأن علم الكونيات لا يمكن أن يكون علمًا لأن موضوعه (الكون) فريد؛ سيكون من المستحيل مقارنة أدلته بأي شيء آخر. الدليل الذي لا يمكن مقارنته ليس دليلًا، وهو أمر أساسي في العلم. ومع ذلك، من المعروف اليوم أن العديد من

³⁷ Sobel, Jordan Howard « Logic and Theism: Arguments for and Against Beliefs in God » (2009) - Chap. 7-8 - Cambridge University Press 37

النماذج الرياضية تقترح (وبالتالي بشكل غير مثبت) أن الكون قد لا يكون فريدًا ولكنه متعدد أو متعدد الأبعاد.

يشير جميع الفلاسفة والكتاب في عصر التنوير وما بعد التنوير إلى أنهم كانوا محاطين بهذا الجو الذي لم يكن معروفًا من قبل وما زال غير معروف حتى الآن. ونتيجة لذلك، تشبه نظرياتهم ومقترحاتهم أحيانًا محاولات الاختراع، وتتعارض أو تستبعد بعضها البعض، ولا يحقق أي منها رؤية كونية واضحة ومتسقة وواسعة.

نيتشه، الذي كان مدافعًا عن فلسفة التنوير في ذلك الوقت، جاء لاحقًا ليضع نفسه كمعارض للتنوير، مما أثار مناقشات كبيرة بين المؤرخين والسير الذاتية حتى اليوم. كان لفلسفة التنوير الفضل إعادة الكبير في احتضان الفكرة بأن كل شيء يحتاج إلى³⁸ التفكير. ومع ذلك، لم تكن لديها الاتساق في ذلك الوقت لصياغة رؤية كونية جديدة مستدامة. بما أن "الله قد مات"، فقد مات معه جزء كبير من الفلسفة، ولكن لم يكن لدينا أساس علمي لفهم الكون، فبقينا في حالة من الغموض.

³⁸ Julião, José Nicolau – "Nietzsche's Considerations on the Enlightenment" pp01-20 38

الثورة العلمية الثانية وعلم الكونيات كعلم

بدأت الموجة الأولى من الثورة العلمية الثانية بثلاثة أحداث غيرت بشكل نهائي أسس أي رؤية كونية: نظرية تطور الأنواع، التي نشرها تشارلز داروين في عام 1859؛ التحليل النفسي وتطويع العلوم السلوكية، بدءًا من نهاية القرن التاسع عشر بأعمال سيغموند فرويد وآخرين، ونظرية النسبية، والدراسات المكتملة لها، بواسطة ألبرت أينشتاين في عام 1915.³⁹

تم فجأة تجريد الكون والإنسان والمجتمع من العديد من الألغاز والأساطير القديمة، وتم زرع علامة فاصلة في الحضارات: العالم قبل وبعد، مثلث داروين-فرويد-أينشتاين.

كانت التداعيات واسعة ومتزايدة، مما جعل القرن العشرين قرن الواقع والأدلة وتفوق الوعي حتى وصلنا إلى العصر الرقمي.

³⁹ Pierre Dupont, "The Second Scientific Revolution: A Historical Overview," Scientific Journal (2021), 56-78.

في القرن العشرين، تم تطوير الكثير من العلوم والتكنولوجيا أكثر من خلال مسار الحضارات الإنسانية بأكملها، مما يعني انقطاعاً في العلاقة بين الوقت والمكان في التاريخ البشري.

يفرض هذا الوضع الجديد للعلم على الفلسفة مهمة صياغة رؤية كونية جديدة تمامًا، مع هيكل تحليلي وتجريبي، لخلافة الغموض الميتافيزيقي الذي لا يزال يحيط بنا. تلبية هذا التحدي أمر ضروري: إما أن تحتضن الفلسفة والعلوم الإنسانية هذا الانفجار العلمي، أو ستنهار إلى بقايا أساطيرها.

حاولت بعض الرؤى الكونية القديمة، سواء كانت ثيولوجية أو زائفة علميًا، البقاء اليوم من خلال التعديلات والتكيفات البلاغية والتكيفات مع السيناريو العلمي الجديد. ومع ذلك، كانت النتائج دائمًا مؤسفة من وجهة نظر منطقية، ومعظم محتواها ينتمي اليوم إلى عالم الأفكار الميتة.

نحن لا نتفق على تكرار تصريح نيتشه بأن "الله (المفاهيم الثيولوجية لعلم الكونيات) ميت" لأن هذه مناقشة أخرى أكثر تعقيدًا وبعيدة المدى مما كان يمكن للفيلسوف أن يتخيله. ومع ذلك، يمكننا أن نقول إن العديد من الرؤى الكونية التي تم

صياغتها حتى الآن، بما في ذلك الكثير من الفلسفة التي نعرفها، مية، مثل ثمار متحجرة للخيال الجماعي.

يتجاوز كل هذا السياق من التطور العلمي والتكنولوجي أبعاد وأغراض هذا العمل. ما يهمنا هو تطور علم الكونيات كعلم لفهم ما إذا كانت هذه الثورة في المعرفة قد أعطته هيكلًا فعالًا للعلم ومحتوى منطقيًا، من وجهة نظر إبستمولوجية، لدعم رؤى كونية واسعة على أسس استنتاجية صلبة.

بعض الأحداث في العلم كانت حاسمة في التوسع الاستثنائي لقدرة الملاحظة لعلم الكونيات، وبالتالي، إمكانياته للتطور كهيكل استنتاجي وبرهاني.

على الرغم من أن هذا التطور كان عملية وليس لحظة، يمكننا أن نتحدث بثقة عن تكوين علم الكونيات على أساس علمي منذ ظهور مثلث داروين-فرويد-أينشتاين. تم فتح الأبواب للتحقيق، في ثلاثة أعمدة من المعرفة الإنسانية: الكون الفيزيائي-الطاقة، وظهور وتطور الحياة والإنسان في الطبيعة، والوعي البشري، وهيكله، وخصائصه، ومشاكله.

الوجه الكوني لهذا المثلث، الذي يشمل الفيزياء الفلكية، والفيزياء الكمية، والعلوم ذات الصلة، قدم تقدمًا مذهلاً حتى وقت قريب مما يعزز الأسس العلمية التي كان علم الكونيات يحتاجها دائماً بلا شك.

تمت إضافة عناصر وأدوات أساسية إلى هذا المثلث لتوسيع نطاق حالة العلم والتكنولوجيا الضرورية، مما يسمح بفهم جديد لعلم الكونيات وعلم الإنسان.

عملت العديد من التطورات العلمية كـ "روافع" للتحليل الفلسفي، مما يوسع من نطاقه وفي الوقت نفسه يدعم تطور علم الكونيات الحديث من خلال النظرية والملاحظة.

في علم الفيزياء الفلكية، اقترحت نظريات أينشتاين في النسبية العامة والنسبية الخاصة (1916) نموذجًا كونيًا يعترف بفكرة الكون الساكن، التي سبق أن تصورها توماس ديغز في عام 1576⁴⁰ كان مفهوم ديغز هو أول تأكيد على الطبيعة والبنية. اللانهائية للكون، حيث أن الكون لانهائي مكانيًا وزمانيًا، ولا يتمدد

⁴⁰ Digges, Thomas (1576) « A Perfit Description of the Caelestial Orbes ». <https://math.dartmouth.edu/~matc/Readers/renaissance.astro/5.1.Orbs.html> - retrieved on Jan. 25 - 2022

الفضاء ولا ينكمش. علاوة على ذلك، فإن مثل هذا الكون لا يحتوي على انحناء مكاني؛ إنه "مسطح" أو إقليدي.

بينما تبنى في البداية مفهوم ديغز الثابت، صاغ أينشتاين نموذجًا لانهائيًا ولكنه محدود مكانيًا وزمانيًا وقدم وصفًا موحدًا للجاذبية بالنسبة له، في هذا الكون كخاصية هندسية للزمان والمكان⁴¹ الثابت، يكون الفضاء محدودًا ولكنه خالٍ من الحدود أو الحواف، (مثل كرة ذات مساحة محدودة ولكنها خالية من الحدود) ويمكن أن تحدث فيه بعض الاضطرابات التي تحدد التغيرات المكانية، مثل التمدد أو الانكماش.

أظهرت دراسة هذه الأحداث الكونية أن نموذج أينشتاين كان صحيحًا ووجدت له إثباتات تجريبية، لكنه لم يقض على العديد من الحلول الأخرى.

لاحقًا، وجد أينشتاين أن شيئًا ما كان مفقودًا في نموذج الكوني حيث أن قوة الجاذبية ستجذب المادة نحو الكون. بالنظر إلى الصياغة الرياضية لنظريته، وجد أنه بإدخال حد ثابت سيعوض

⁴¹ Williams, Mattin <https://www.universetoday.com/139701/einstein-was-right-again-successful-test-of-general-relativity-near-a-supermassive-black-hole/> - retrieved on Feb.28-2022

عن قوة الجاذبية في كون ثابت. وقد أطلق على هذا العنصر:
الرياضي اسم *الثابت الكوني*، وعبر عن نفسه كما يلي:

$$R_{\mu\nu} - \frac{1}{2}R g_{\mu\nu} + \Lambda g_{\mu\nu} = \frac{8\pi G}{c^4} T_{\mu\nu}$$

هما c و G يمثل المادة، و T هيكل الزمكان، و g و R حيث يمثل (عوامل التحويل)

من المهم التأكيد، لفهم جيد لما قيل أعلاه، أن أينشتاين قدم واعتمد في ثابتته الكوني مفهومًا للجاذبية يختلف كثيرًا عن المفهوم الذي كان مستخدمًا، والذي كان يقتصر على شكل قوة تزيح الأجسام عن مواقعها القصورية بسبب كتلتها ومسافاتها. هذا المفهوم⁴² يشرح سميك:

قدمت النسبية العامة طريقة جديدة لتمثيل الجاذبية: بدلاً من وصف الجاذبية كقوة تزيح الأجسام عن الحركة القصورية، تتحرك

⁴² Smeenk, Christopher and George Ellis, "Philosophy of Cosmology", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2017 Edition) - par. 1.1, Edward N. Zalta (ed.), <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/cosmology/>

الأجسام الخالية من القوى غير الجاذبية على طول نظير الخطوط المستقيمة، المعروفة باسم الجيوديسيات، عبر هندسة زمكان منحنية. [3] يرتبط انحناء الزمكان بتوزيع الطاقة والمادة من خلال المعادلات الأساسية للنسبية العامة (معادلات مجال ديناميكيات النظرية غير خطية: المادة تنحني). (EFE، أينشتاين الزمكان وانحناء الزمكان يحدد كيفية حركة المادة، وتتفاعل الأمواج الجاذبية مع بعضها البعض جاذبًا وتعمل كمصادر جاذبية. كما تستبدل النظرية جهد الجاذبية الفردي، والمعادلة الميدانية المرتبطة، في نظرية نيوتن، بمجموعة من 10 معادلات متزاوجة، غير خطية لعشرة جهادات مستقلة

«هذا المفهوم معروف باسم «هندسة الزمكان

اقترح معاصر لأينشتاين، عالم الكونيات الروسي ألكسندر فريدمان، نموذجًا كونيًا، رغم أنه يطبع معادلات النسبية العامة والمبدأ الكوني، يمكن أن يتمدد أو ينكمش وتكون هندسته مفتوحة أو مسطحة أو مغلقة. يعني ذلك كونًا في تمدد وانكماش في أي هيكل هندسي

استمرت معادلات فريدمان، التي قدمت مفهوم كون يتمدد هندسيًا بحرية وتفرعاته، بعد وفاته في عام 1925 عن عمر يناهز

سبعة وثلاثين عامًا. تكريمًا له، يُطلق على الحل الكلاسيكي لمعادلات مجال أينشتاين، الذي يصف كونًا متجانسًا ومتساوي الخواص، اسم مقياس فريدمان-لومتر-روبرتسون-ووكر، أو *FLRW*.

هذا هو الحد الفاصل بين علم الكونيات الكلاسيكي وعلم الكونيات العلمي في جميع النواحي.

في مواجهة دراسة ظاهرة الحياة، يوقظ داروين ويتحدى العلوم الطبيعية، والفيزياء الحيوية، وعملياتها التطورية، التي كانت أسيرة ومحبوسة في زنانات الظلام الديني لتحديها الأساطير والمعتقدات الخلقية. نتيجة لذلك، بدأت الأنتروبوجيا التطورية لداروين واحدة من أكثر النزاعات الأيديولوجية اضطرابًا في القرن العشرين.

كان الكابتن روبرت فيتزروي، أحد أولئك الذين قادوا السفينة "بيجل" في رحلات داروين الطويلة، يعيش معه ومع أفكاره "وملاحظاته، وكان متديّنًا بشدة، وبعد فترة أعرب علنًا عن شعوره الكبير بالذنب لمشاركته في هذه الرحلات لأن الأبحاث التي أجريت أهانت الكتب المقدسة. يفهم الكثير من المؤرخين أن الشعور بالذنب الذي حمله بسبب اقترابه من نظرية التطور كان أحد

الأسباب العديدة التي دفعته إلى الانتحار في 30 أبريل 1865 عن عمر يناهز 59 عامًا. مرة أخرى، خنقت الصور الدينية العلم⁴³

هذا الميلاد للتاريخ الطبيعي والفيزياء الحيوية، الذي يكشف العمليات المعقدة لنشوء وتطور الحياة على الأرض، تغلب على جميع الجدران الأيديولوجية وأخيرًا قاد العلم إلى مجال الجينات. وكل ما يعنيه تقنيًا للبشرية اليوم.

علم النفس. تبعته ابنته آنا فرويد، وكارل يونغ، ولاكان، وآخرون. قدمت هذه التطورات العلمية إطارًا لرؤية كونية بفهم لا غنى عنه للشخصيات التي تلعب دور الحياة على الأرض، والتي تنبثق منها كل الفلسفة والعلم والأخلاق والقانون.

⁴³ Sarah Brown, "Religion and Science: The Tragic Story of Captain Robert FitzRoy," *Journal of Scientific History* (2021), 34-58.

التفكير الاستدلالي وعلم الكونيات الاستدلالي

لفهم الكون، يجب أن ننظر إلى التفكير الاستدلالي وعلم الكونيات الاستدلالي.

التفكير الاستدلالي هو استخلاص الاستنتاجات بناءً على الملاحظات والمعرفة الموجودة. هذه العملية هي جوهر البحث العلمي وتستخدم من قبل العلماء لاختبار الفرضيات، وتقديم التنبؤات، واكتساب فهم جديد للعالم.

لنتذكر أنه لا يمكن إنكار ما تثبته العلوم، ولا يمكن تأكيد ما يمكن للعلوم أن تنفيه. كل ما تبقى في المعرفة هو المنطق والتفكير النقدي. أي شيء يتجاوز ذلك هو مجرد تخمين.

النماذج الإستمولوجية التي سنحاول⁴⁴ يمثل سمنك وإليس استخدامها:

⁴⁴ Smeenk, Christopher-« Philosophy of Cosmology-« par. 4.1 in <https://plato.stanford.edu/entries/cosmology/> retrieved on Dec.23-2022

تعكس النقاشات الحديثة بشأن شرعية خطوط البحث" المختلفة في علم الكونيات استجابات مختلفة لهذا التحدي (HD): إحدى الاستجابات هي التراجع إلى الافتراض-الاستنتاجي، تتلقى الفرضية زيادة تدريجية في الثقة عندما يتم التحقق من، إحدى نتائجها (وتنخفض إذا تم دحضها). يجادل مؤيدو التضخم على سبيل المثال، بأن التضخم يجب أن يُقبل بناءً على تنبؤه الناجح بكون مسطح مع طيف محدد من اضطرابات الكثافة ٨٨ بعض المؤيدين للكون المتعدد يأخذون تنبؤه الناجح بقيمة "كأقوى دليل لصالحه".

في علم الكونيات وتطبيقاته، مثل صياغة الرؤى الكونية، يلعب التفكير الاستدلالي دورًا حاسمًا في فهم تطور وهيكل الكون. يستخدم علم الكونيات الحديث البيانات الرصدية والنماذج النظرية لاستخلاص الاستنتاجات حول الكون المبكر، وتوزيع المادة المظلمة والطاقة المظلمة، وطبيعة إشعاع الخلفية الكونية الميكروني، من بين أمور أخرى.

كمنهجية، يعتمد التفكير الاستدلالي على مبادئ الفيزياء والرياضيات والفلك الرصدي ويسعى لفهم الكون. هذا التفكير ضروري في علم الكونيات لأنه يسمح للعلماء بتقديم التنبؤات

واستخلاص الاستنتاجات بناءً على البيانات الرصدية والنماذج النظرية.

يلعب التفكير الاستدلالي أيضًا دورًا حاسمًا في العديد من الأسئلة، العميقة المحددة، مثل دراسة المادة المظلمة والطاقة المظلمة التي يُعتقد أنها تشكل أكثر من 95% من إجمالي محتوى الكتل-الطاقة في الكون.

تم استنتاج وجود هذه المواد الغامضة لأول مرة بناءً على تأثيراتها الجاذبية على المادة المرئية. أكدت المزيد من الملاحظات، والقياسات، مثل تلك التي حصل عليها القمر الصناعي بلانك، وجود المادة والطاقة المظلمة وقدمت قيودًا جديدة على خصائصها. قادت هذه الاستنتاجات إلى نظريات جديدة حول طبيعة المادة والطاقة المظلمة، مثل فكرة أن الطاقة المظلمة هي ثابت كوني يدفع تسارع الكون.

على الرغم من أهميتها، لا تزال المادة والطاقة المظلمة غير مفهومة جيدًا، وخصائصها معروفة فقط بشكل غير مباشر من خلال تأثيراتها الجاذبية على المادة المرئية. إشعاع الخلفية هو أحد أهم مصادر المعلومات حول (CMB) الكونية الميكروني

الكون المبكر. يُعتقد أن هذا الإشعاع هو توهج خافت يملأ الكون وقد تم إنتاجه من البلازما الساخنة والكثيفة في الكون المبكر.

باستخدام التفكير الاستدلالي، يمكن لعلماء الكونيات استنتاج توزيع وخصائص المادة والطاقة المظلمة بناءً على تأثيراتها، الجاذبية على المادة المرئية، مثل المجرات وعناقيد المجرات، ودرجة الحرارة، والكثافة، والخصائص الفيزيائية الأخرى.

قدمت هذه الاكتشافات دليلاً قوياً لنظرية الانفجار العظيم، التي تنص على أن الكون بدأ كبلازما ساخنة وكثيفة وبدأ في التوسع والتبريد منذ ذلك الحين. كما قدم إشعاع الخلفية الكونية الميكروي أول دليل مباشر على مرحلة التضخم في الكون، التي يُعتقد أنها حدثت في الجزء الأول من الثانية بعد الانفجار العظيم يُعتقد أن التضخم قد سهل الكون وزرع تشكيل البنية، مثل المجرات وعناقيد المجرات.

التفكير الاستدلالي هو أيضاً حاسم لاختبار وتحسين النماذج الكونية. من خلال تقديم التنبؤات بناءً على النماذج النظرية ومقارنة هذه التنبؤات بالبيانات الرصدية، يمكن لعلماء الكونيات تحديد صحة النماذج المختلفة وإجراء التحسينات حسب الحاجة.

النموذج القياسي لعلم الكونيات هو أحد هذه الحالات، المعروف الذي يعتمد على فكرة أن Λ -CDM أيضًا باسم نموذج الكون يتكون من المادة المظلمة، والطاقة المظلمة، والمادة الباريونية (المادة المرئية). هذا النموذج قد نجح في تفسير العديد من الملاحظات، مثل تشكيل الهياكل الكبيرة وملاحظات الفروقات في إشعاع الخلفية الكونية الميكروي. ومع ذلك، فإنه يواجه بعض التحديات، مثل مشكلة التزامن (لماذا كثافات الطاقة المظلمة والمادة المظلمة متشابهة اليوم) وغياب نظراء مرصودين لجسيمات المادة المظلمة. لذا، يلعب التفكير الاستدلالي دورًا حاسمًا في تحديد صحة النموذج القياسي وتطوير نماذج جديدة تفسر الملاحظات بشكل أفضل.

إن إجراء التنبؤات واستخلاص الاستنتاجات بناءً على البيانات الرصدية والنماذج النظرية قد أتاح لعلماء الكونيات التقدم في فهمنا للكون. وفرت الاكتشافات والرؤى من علم الكونيات الاستدلالي فهماً جديداً للكون وهيكله وتطوره. من خلال الاستمرار في استخدام التفكير الاستدلالي لاختبار وتطوير نماذجنا، يمكننا الاستمرار في تحقيق الاكتشافات.

باستخدام كل هذه الموارد في تحقيقاتها، يمكننا بناء نماذج رؤية كونية متنوعة من حالة العلم الحالية، تتنوع في السعة والشدة

والموضوع. جميعها مدعومة ومنطقية وصحيحة ومتناسقة ومتكاملة مع بعضها البعض، مما يجعلها شيئاً يتجاوز المعتقدات الهشة للجماعة: محدودة، غير مستقرة، غير مستدامة،⁴⁵ ومتعارضة فيما بينها

قد تحتوي رؤية كونية على بعض النماذج الإسقاطية للواقع بناءً على عناصر يمكن التحقق منها في الحاضر. ومع ذلك، لا يعني ذلك أنها يمكن أن ترى المستقبل، لأنها تتجاوز بُعد الزمان والمكان. المستقبل موجود فقط في الخيال، حيث توجد التنبؤات والتخمينات. النموذج الكوني الذي قمنا بصياغته هو خطي وبسيط ويمكن أن يكمل النماذج الأبسط أو يتم تعميقه أو توسيعه بلا حدود. يتم بناء هذا النموذج على خمسة مجالات مترابطة تركز على الأجسام الأساسية للملاحظة في الفلسفة التحليلية.

من ناحية أخرى، لا يمكننا التقليل من أهمية الخيال كأداة للذكاء البشري طالما أن المبادئ المنطقية للتفكير النقدي محترمة. لا ينبغي أن تكون نماذج الرؤية الكونية التي نوقشت في هذا العمل

⁴⁵ Rodriguez, Juan "Models of Cosmology: The Advancement of Science and Beyond," Scientific Review (2021), 89-112.

محدودة بالمعرفة التي لدينا في الوقت الحاضر. ومع ذلك، يسمح الخيال بتوسيع وتطور فهمنا. يوفر الخيال مساحة لإجراء التنبؤات والتخمينات حول المستقبل، مما قد يؤدي إلى اكتشافات وتقدمات إضافية. ادعى ألبرت أينشتاين⁴⁶:

"الخيال أكثر أهمية من المعرفة. لأن المعرفة محدودة، بينما الخيال يحتضن العالم بأسره، يحفز التقدم، ويولد التطور"

⁴⁶ Einstein, Albert. "Cosmological Considerations in the General Theory of Relativity." *Sidelights on Relativity*. New York: Dover, 1983.

الإطار الأول: الكون المادي

قال رجل للكون: "سيدي، أنا موجود!" "ومع ذلك"، أجاب الكون، "لم يخلق هذا الأمر في شعوراً بالالتزام" (ستيفن كرين 1871-1900)⁴⁷

الرؤية الحالية

قبل أقل من 200 عام، كان أجدادنا ينتقلون من النقطة أ إلى كم/ساعة، على العربات ذات $X < 40$ النقطة ب، بسرعة العجلتين أو الأربع، عموماً، وفي معظم الأماكن، بواسطة الخيول

⁴⁷ Crane, Stephen - "War Is Kind and Other Poems" - Dover Publications (2016) - ISBN-10: 0486404242 / ISBN-13: 978-0486404240

والحيوانات الأخرى، أو حتى الفيلة في جنوب شرق آسيا والعبيد في الأمريكتين ومنطقة الكاريبي. يمكن أيضًا القيام بالحركة بدون العربات، أي بركوب الحيوانات المذكورة. تم القيام بذلك منذ العصور القديمة حتى تم بناء أول قاطرة بخارية في عام 1804 بواسطة ريتشارد تريفيثيك.

اليوم، بعد جيلين، نساfer إلى كواكب أخرى في نظامنا الشمسي ونمارس البحث العلمي من خلال الملاحظة والتجريب "في الموقع" على بعد مئات الملايين من الكيلومترات، مع معدات ^{**48**} بسرعات تصل إلى 692,000 كم/ساعة

في غضون جيلين فقط، سيعيش العديد من أحفادنا على كواكب أخرى ومن المحتمل أن يخرقوا حدود نظامنا الشمسي.

ليس هناك أدنى إمكانية للتفكير وفهم الكون والإنسان والحياة كما فعل أجدادنا. نحن نعرف الكون وأنفسنا أفضل منهم، ولا يمكننا حمل أساطيرهم، معتقداتهم، طقوسهم، خيالاتهم، مخاوفهم، وأخطائهم معنا.

⁴⁸ The Parker Solar Probe Mission - <https://www.nasa.gov/content/goddard/parker-solar-probe> - retrieved on Jan, 30- 2022.

نحن مدعوون للنظر إلى الكون بأعيننا الخاصة، حتى لو كان ذلك يتضمن الخوف والمعاناة من ترك ماضيها وما كنا نظنه هويتنا على طول الطريق. لم يكن على الأجيال التي سبقتنا أن تمر بهذا الانقطاع ويمكنها القيام بكل شيء، بما في ذلك فهم الكون، كما فعل أسلافهم، دون مزيد من التساؤل. لا يمكننا أن نحظى بنفس الراحة لأننا نُقلنا إلى عالم آخر لم يُر من قبل، ويجب أن نعرفه لما هو عليه. يجب أن نفهم أننا شكل حياة تطوري وأن "التطور هو نحن"⁴⁹ عملية تشمل التباين الأعمى والاحتفاظ الانتقائي متحولون، ومن خلالنا، الإنسان العاقل، يولد نوع جديد يمكن أن نسميه "الإنسان الرقمي"، وهو مختلف عنا كما كنا نحن عن النياندرتال.

البنية الفيزيائية للكون

نكرر هنا أن رؤية كونية لا تصنع العلم؛ بل تتغذى عليه في البحث، عن أفضل طريقة للتفكير في الضخامة التي نحن غارقون فيها، والتي ليست سوى موضوع الفلسفة المحوري نفسه.

⁴⁹ TD Campbell "Variation and Selective Retention in Socio-cultural Evolution," in HR Barringer, BI Blanksten, and RW Mack, eds., Social Change in Developing Areas New York: Schenkman, 1965. – 32.

لبدء رحلتنا، نحتاج إلى مراجعة سريعة لأحدث تاريخ لتطور الفيزياء الفلكية وعلم الفلك في فترة ما بعد أينشتاين-فريدمان لأنه كل الملاحظة والفهم للكون الذي يمكننا حاليًا صياغته يبدأ منه.

يمكننا أن نأخذ كنقطة انطلاق عام 1910 عندما اكتشف فيستو سليفر الانزياح نحو الأحمر في السدم الحلزونية، مما أشار إلى أنها على الرغم من سوء تفسير هذا ⁵⁰ كانت تتعد عن الأرض الاكتشاف في ذلك الوقت، إلا أنه كان الطريق لإثبات وجود مجرات أخرى بجانب درب التبانة، والتي لم يكن هناك دليل عليها بعد.

FRSW بمراجعة معادلات في عام 1927، قام جورج لوميتر⁵¹ (دالة الموجة للتشتت في المدى المحدود)، مستعيناً بمفهوم من خلال ذلك، لاحظ. الانزياح الأحمر للسدم الحلزونية لسليفر⁵² انحسارها، واستنتج أن أصل الكون كان انفجار ذرة واحدة وبسيطة، والذي حدث قبل حوالي عشرين مليار سنة. أصبحت

⁵⁰ Way and D. Hunter, *Origins of the Expanding Universe: 1912-1932* (Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, 2013), ASP Conference Series, 471

⁵¹ Lemaître, *Annales de la Société Scientifique de Bruxelles* 47, 49 (1927).

⁵² Slipher, *Proceedings of the American Philosophical Society* 56, 403 (1917).

⁵³، "هذه الفرضية تُعرف باسم "الذرة البدائية" أو "البيضة الكونية مشيرة إلى معظم الأبحاث والاكتشافات اللاحقة التي طورتها دراسات جاموف

ببدءاً من الذرة البدائية التي اقترحها لوميتر، نموذج جاموف⁵⁴ أنشأ كوناً في البداية صغيراً، ساخناً وكثيفاً، والذي بدأ في التوسع والتبريد في لحظة معينة. في اللحظة الأولى، كان الحجم قريباً من الصفر. أصبح هذا ما يسمى "التفرد الأولي": كل المادة الموجودة ستكون مركزة في نقطة ذات كثافة لا نهائية. لذلك، لم يكن الفضاء والزمن موجودين بعد، حيث إنهما مفاهيم تفترض بنية ذرية للمادة في الفيزياء.

في الواقع، كانت التسمية الأصلية للذرة البدائية غير صحيحة، نظراً لأن هذه النقطة ذات الكثافة اللانهائية لا يمكن أن تكون لها بنية ذرية في الأساس. ومع ذلك، بالافتراض، كانت "البيضة الكونية بدائية الذرية، مثل تجمع نقي للبروتونات، الذي تسبب انفجاره

⁵³ G. Lemaître, The Primeval Atom – an Essay on Cosmogony , D. Van Nostrand Co, 1946

⁵⁴ Henrique, Alexandre Bagdonas (2011). «Discussing the nature of science from episodes in the history of cosmology» . Accessed March 4, 2021 apud https://en.wikipedia.org/wiki/George_Gamow

في انبعاثات بروتونية أسية أنتجت كل المادة الموجودة ونماذجها الذرية.

بالتأكيد، لا يمكن أبداً ملاحظة بنية الذرة البدائية بشكل ظاهري ومع ذلك، فإن الفيزياء الكمية ملتزمة بشدة بفهم أفضل لهذه البنية البدائية من خلال الأبحاث في مسرعات الجسيمات.

بعد ذلك، وضع إدوين هابل الأسس والأدوات الرصدية لنظرية لوميتر، موضحاً أن السدم الحلزونية كانت مجرات موجودة بعيداً عن درب التبانة. في الدراسات والحسابات المتعلقة بالمسافات والمواقع والحركات والتوزيعات بين المجرات، تم التحقق من وجود علاقة بين المسافات وسرعات انطلاقها. كما زعم فريدمان، دعمت هذه الادعاءات فكرة الكون.

تم تحدي نموذج لوميتر التوسعي من قبل عدة نظريات للكون الثابت، ولا سيما نموذج الحالة الثابتة لفريد هويل. في هذا النموذج، تُخلق المادة مع ابتعاد المجرات عن بعضها البعض. لا يعرض الكون توسعات وانكماشات، ويبقى ثابتاً.

تلاشت هذه الصراعات تدريجياً بمرور الوقت، مما عزز الفكرة بأن أخيراً، في عام 1965، تم⁵⁵. الكون كان في البداية كثيفاً وساخناً اكتشاف الخلفية الكونية الميكروية، مما دعم بأمان نظرية لوميتر التوسعية، التي أصبحت تُعرف نهائياً باسم "نظرية الانفجار العظيم"، وحازت على انتشار كبير بين العلماء

في نفس العقد، أثبت روجر بنروز وستيفن هوكينغ أن الكون بدأ في تفرد، مؤكداً نظرية الانفجار العظيم تحت مبادئ النسبية العامة.⁵⁶

يعكس تبني هذه النظرية لحظة ذات أهمية قصوى في الملاحظة الفلكية. وبالاقتران مع الموارد التكنولوجية الحالية، يفتح هذا الباب أمام إمكانيات للبحث الموجه والمنظم، على عكس استكشاف الظواهر أو الجوانب المعزولة أو المجزأة كما كان الحال في السابق.

⁵⁵ Way and D. Hunter, *Origins of the Expanding Universe: 1912-1932* (Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, 2013), ASP Conference Series, 471

⁵⁶ Hawking on the Big Bang and Black Holes: 8 - World Scientific Pub Co Inc (1993) ISBN-10 : 9810210795/ISBN-13 : 978-9810210793

في الوقت نفسه، تقدمت الفيزياء الفلكية، من جهة، نحو فهم كون متوسع، وظهر مجال جديد من المعرفة، أوسع من الفيزياء الفلكية، ليقدّم مسارات جديدة: نظرية الكم

سعت كل الكوزمولوجيا العلمية لدينا بشكل ثابت إلى ملاحظة الماكروكوزموس، الذي كان نقطة انطلاقه الذرة (أصغر وأبسط جزء من المادة) وكان حده هو اللانهاية. تحت هذا المفهوم الذري للمادة، الذي أعطي لنا من خلال الفلسفة اليونانية، قضينا تاريخنا بأكمله نلاحظ جانبًا واحدًا فقط من الكون: أي كل ما كان مساويًا أو أكبر من الذرة (الماكروكوزموس)، معطينا ظهورنا لكون آخر، واسع ومعقد ولا نهائي مثل هذا، ويتكون من فيزياء الجسيمات دون الذرية (الميكروكوزموس)

كان الفهم الكوزمولوجي بأن الذرة كانت أصغر جزء من المادة في الكون خطأً كبيرًا

جاءت فيزياء الكم لتفتح أبواب هذا الكون المجهول وتبدأ في الملاحظة والتجريب في سياق كوني تحكمه قوانينه، التي تختلف عن قوانين الفيزياء الماكروكوزمية ولكنها قادرة على التفاعل معها. هذه الاكتشافات لها قيمة علمية أكبر للكوزمولوجيا

وغيرها من مجالات المعرفة من ظهور مركزية الشمس لعلم الفلك في نهاية العصور الوسطى.

يعرف هذا الفرع من العلم حاليًا باسم ميكانيكا الكم، ويأتي الاسم بمعنى الكمية. يستخدم هذا الفرع، (quantum) من اللاتينية "من الفيزياء وحدة أساسية تسمى "الكم"، وهي "حزمة طاقة تشكل نمطًا معينًا في الأنظمة الجزيئية والذرية ودون الذرية

بدأ تطوير علم الكم في منتصف القرن العشرين. وقد جمع بين أعمال وتجارب ألبرت أينشتاين، وماكس بلانك، ونيلز بور وريتشارد فاينمان، وباول ديراك، والعديد من الآخرين

،الجسيمات الأساسية في فيزياء الكم هي النيوترونات، والإلكترونات، والكواركات، والغلوونات، والبوزونات الضعيفة والفوتونات، والجرافيتونات. تحدد وتفرق تكوينات الكتلة لجسيمات الماكروكوزموس (الذرات والجزيئات) بينها. بدون كتلة، تحدد الطاقة ووظائفها جسيمات الفيزياء الميكروكوزمية أو الكمية.

جاءت فيزياء الكم لترافق الفيزياء الفلكية الماكروكوزمية، بحثًا عن إجابات حول البيضة الكونية وأصل الكون. وبالتالي، فإن

البحث المستمر عن ما يسمى "بوزون هيغز"، الذي يطلق عليه العلماء اليوم "جسيم الله"، يمثل تحديًا كبيرًا. بدون جسيم بوزون هيغز، لن تكون لجسيمات المادة (مثل الكواركات والإلكترونات) كتلة، مما يسمح بتكوين الذرات الضرورية لوجود المادة.

وجود بوزون هيغز في عام (LHC) أثبت مصادم الهدرونات الكبير وهو جهد علمي نادرًا ما يُرى وقد يقودنا إلى ملاحظة صورة، 2013 لل لحظة ولادة كل شيء.

في مواجهة هذا الكم الهائل من النتائج القادمة من مختلف مجالات العلم، من الضروري وضع معايير للمفاهيم والأساليب التي تسمح بفهم واستخدام صحيح لهذه الموارد. إنه نموذج مرجعي يحدد التوافق بين البيانات المتاحة. حاليًا، يُطلق على المعيار المقبول عالميًا اسم "النموذج القياسي"، كما أوضحه ^{**57**}سمينك

تطوير نموذج كوني دقيق يتوافق مع المجموعة الغنية من البيانات الكونية المتاحة حاليًا هو إنجاز مشير للإعجاب. تعتمد

⁵⁷ Smeenk, Christopher and George Ellis(2017) - "Philosophy of Cosmology" par. 1.4-The Stanford Encyclopedia of Philosophy Edward N. Zalta(ed.), <https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/cosmology/>

الكوزمولوجيا بشكل واضح على النظرية؛ حيث يتم تحديد المعلمات الكونية التي كانت هدف الحملات الرصدية فقط بالنظر إلى نموذج الخلفية

أقوى حجة لقبول النموذج القياسي تعتمد على الأدلة المؤيدة للفيزياء الأساسية، بالتنسيق مع التحديد الزائد للمعلمات الكونية. يتضمن النموذج القياسي عدة معلمات حرة، مثل، معلمات الكثافة التي تصف وفرة الأنواع المختلفة من المادة، والتي يمكن قياس كل منها بطرق متعددة

لذلك، يجب أن يكون النموذج القياسي هو المنصة لاستدلالاتنا

تختلف العديد من الأفكار والنظريات عن النموذج القياسي من خلال تجاوز محتوياتها واستدلالاتها غير المؤكدة، مما يفقدها اتساقها العلمي

هذا هو حال نظريات الأكوان المتعددة، التي يقترح مؤيدوها وجود عدة أكوان وأبعاد متوازية تتعايش في نفس الظروف الزمكانية، والتي أصبحت شائعة في الأدب الخيالي

لن نعتبر هذه المفاهيم كعناصر في رؤيتنا الكونية حتى يتم التوفيق بينها وبين هيكل النموذج القياسي

سلوك الظواهرية

ضمن نطاق الرؤية الكونية، ومع الأخذ في الاعتبار كل ما يمكن للعلم إخبارنا به عن الكون، لا نزال نواجه سؤالاً أساسياً طالما قسم العلم والفلسفة: "بالنظر إلى هيكل الكون، ما هو النموذج أو سلوك الظواهر الكونية؟" بمعنى آخر، هل الكون نظام حتمي في سلاسل سببية، أم هو عملية عشوائية غير محددة تخضع لمبادئ الاحتمال والانحرافات عن الأخطاء والنجاحات؟

تسبب الفروق الكبيرة بين النموذجين في حدوث العديد من الصدمات في الاستدلالات.

يضع ستيفن جيمبل بشكل مناسب أسس الحتمية⁵⁸:

الفرضية الأولى هي أن الكون حتمي. هذا يعني أن حالة الكون « في أي وقت معين تحدد تمامًا بحالة الكون مباشرة قبلها. إذا كان الكون في الحالة أ، فإنه سينتقل دائمًا إلى الحالة ب. الفرضية

⁵⁸ Gimbel, Steven - Ph.D. , Gettysburg College (2020).« Understanding the Universe: From Probability to Quantum Theory » From the lecture series: Redefining Reality: the Intellectual Implications of Modern Science – in <https://www.thegreatcoursesdaily.com/understanding-the-universe-from-probability-to-quantum-theory/>- retrieved on Jan, 17, 2022

الثانية ذات الصلة هي أن القواعد لها حلول مستقرة. هذا يعني أن تطور الحالات مع مرور الوقت يكون جيد السلوك ويتبع نمطًا بسيطًا.

الفرضية الثالثة هي استقرار تلك الحلول المستقرة: أن الاختلاف الصغير في الحالة الأولية يحدث فقط فرقًا صغيرًا في الحالة التالية

،الرابعة هي التنبؤ. الفكرة هي أنه إذا كنا نعرف القواعد والبيانات، يمكننا التنبؤ بما سيأتي.»

من ناحية أخرى، يدعم المدافعون عن الطبيعة العشوائية للظواهر الكونية، المدعومون بملاحظات ميكانيكا الكم، بقوة فكرة هيكل كوني يتميز بـ عدم التحديد و عدم الاكتمال، حيث يصبح الاحتمال عنصرًا مركزيًا في عملية الواقع.

،من جامعة تكساس - أوستن **⁵⁹،* يتحدث مايكل ستاربيرد عن المعنى الذي يمكن إعطاؤه للاحتمال في الكوزمولوجيا الحديثة:

⁵⁹ Starbird , Michael, "Our Random World—Probability Defined » - From the lecture series: What are the chances? Probability made clear. (2017) <https://www.thegreatcoursesdaily.com/random-world-probability-defined/> retrieved Jan, 15-2022

سيكون من الجميل أن نقول، "حسنًا، التحدي في الحياة هو «
التخلص من عدم اليقين والسيطرة الكاملة على كل شيء.» هذا
لن يحدث. أحد التحديات الحقيقية في الحياة هو التعامل مع غير
المؤكد والمجهول بطريقة فعالة نوعًا ما؛ هنا يأتي دور مجال
الاحتمال.

يعطينا الاحتمال معلومات يمكننا العمل عليها.

يحقق الاحتمال الإنجاز المدهش في إعطاء وصف رقمي ذي
معنى للأشياء التي نعتزف بأننا لا نعرفها، لغير المؤكد والمجهول
يعطينا معلومات يمكننا بالفعل العمل عليها. إذا كررت تلك
التجارب مرات عديدة ونظرت إليها بشكل جماعي، فهذا عندما
تبدأ في رؤية لمحات من الانتظام. وظيفة الاحتمال هي وضع قيمة
« رقمية ذات معنى على الأشياء التي نعتزف بأننا لا نعرفها

هذان المفهومان الكونيان استنتاجيان ومدعومان على قدم
المساواة بعناصر علمية. يمكن العثور على أدب غني ومفصل
بشكل جيد فيما يتعلق بكل النمذجين.

أخيرًا، يمكننا أن نستنتج أن كل ما يوجد ويحدث في الكون يمكن
أن يكون نتيجة لتصميم محكم لسلسلة من الأسباب أو يكون

حدثًا ظاهريًا بطبيعة غير مكتملة يخضع لجميع البدائل العشوائية لقوانين الاحتمال.

إنها أشياء مختلفة تمامًا ويمكن أن تتداخل بشكل كبير مع هيكله الرؤية الكونية. بالطبع، فإن اعتماد الاستدلال كتعبير وحيد عن الحقيقة له نفس القيمة المعرفية، لكن يمكن أن يؤدي إلى عناصر يصعب تكييفها مع أي نموذج للرؤية الكونية بشكل صحيح.

لهذا السبب، وكما يفعل العديد من المؤلفين الآخرين، نفهم أن كلا الفكرتين تشتركان في عناصر قيمة للملاحظة والتحليل، لكن لا تسود أي منهما. كلاهما نماذج متضادة لكنها ليست حصرية، مما يسمح لنا بإدراك أن العديد من الأشياء يتم تحديدها بدقة بواسطة سلسلة سببية في الكون. في المقابل، هناك أشياء أخرى غير مكتملة وتدفعها مبادئ الاحتمال والفعل. وبالتالي، لا يمكننا بشكل صحيح إنشاء نموذج واحد مستقر لظواهر الكون.

كل رؤية كونية هي نتاج لقدرة وهيكل كل شخص المعرفية: إنها الطريقة التي نرى بها الكون، ولا يُجبر أحد منا على رؤية الكون بعين واحدة إذا كان لديه اثنتان.

هذا الاتساع القابل للمعرفة أمامنا يغير بشكل عميق عدة جوانب من ملاحظتنا وفهمنا للكل. أصبح من غير المناسب المثابرة في المعتقدات الساذجة التي ما زلنا نتمسك بها، مثل النظرة الأرسطية التي ترى أن الأرض يمكن أن تكون مركز الكون، وأخرى ترى أنها خلقت بواسطة إله لإيواء نوع مشابه له، أو صنعت لتمثيله: الإنسان، مركز وسيد الأرض. لم يعد من الممكن حمل، الأنتروبومورفية، شقيق الجيوسنترية في العصور الوسطى، كوديعة لجهلنا والأسطورة كغطاء لظلامنا.

يمكننا الآن أن نفهم أن الكون ليس مشهدًا رومانسيًا للإنسان ليتأمله، يعد النجوم ويرسم الكوكبات، كما كنا نشاهده. بدلاً من ذلك، لديه أكثر بكثير من ذلك ليكشف لنا

دون شك، قوانين الفيزياء، سواء كانت ذرية أو كمية، غير شخصية وتسمح لنا بمعرفة الأصل والتطور الكوني بشكل حميمي. علاوة على ذلك، تختتم هذه القوانين الواقع بأن الكون لا يحتوي على ممثلين أو سيناريوهات ولا يحتوي على شيء سوى الكتلة والطاقة والتفاعلات.

الكون هو نموذج رياضي ضخم، مرسل من الاحتمالات التي تحكمها الألعاب أو التوليفات الاحتمالية التي تساهم فيها عوامل

لا تعد ولا تحصى، العديد منها محدد بدقة وأخرى عشوائية ببساطة أو عرضية أو مناسبة.

في هذا الكازينو العملاق حيث "الله لا يلعب بالنرد"، كما قال أينشتاين، الإنسان غير مهم. الإنسان غير مهم كونيًا. نحن مجرد احتمال رياضي صغير، أكثر أو أقل احتمالًا وفقًا للظروف، لا شيء آخر.

تؤدي بنا هذه الاستدلالات إلى فهم أن الكون غير شخصي وغير أخلاقي: كما قلنا بالفعل، إنه مجرد كتلة وطاقة ووقت مترابطة الأحكام القيمة ليست عناصر كونية بل منتجات هشة وغير مستقرة لعقولنا. لا توجد صفات وصفية؛ كل ما يُفترض عنه هو تجريد غير قابل للإثبات.

الظواهر الكونية عنيفة. تتكون من تحولات ذات أبعاد هائلة في نانوثواني. تطور عمليات تفكيك مفاجئة للكتلة والطاقة تفترض التدمير أو الانقطاع التام والفوري للأشكال والتجمعات والأجسام والانتقالات الطاقية الهائلة. لا شيء مستقر أو دائم في الكون؛ كل شيء في تغير مستمر. السببية الظاهرية الكونية هي باليه من عدم الاستقرار والعنف، وكل شيء مكون هيكليًا في هذا الرقص محكوم عليه بالتدمير: كل شيء خاضع لها؛ كل شيء

يضاف يتجه نحو الانقطاع. كل ما هو مهيكّل يحمل بذور الهدم؛ كل ما يعيش سيموت، وكل ما هو لا شيء.

الظواهر الكونية لا تحتوي على أهداف أو مشاريع أو قيم أو أغراض أو أوامر محددة. منهجيًا، الكون فوضوي من جهة، حتمي بشكل لا مفر منه، ومن جهة أخرى، غير متوقع وعرضي.

ومع ذلك، بقدر ما تكون هذه القوانين الحاكمة للكون مرئية، ومفهومة لنا، وبقدر ما نحن غير مهمين بالنسبة للاتساع الكوني، هناك ظاهرة تتجاوز علاقة الكتلة والطاقة وتعذب الفلسفة والعلوم لعدم كونها مرئية لأعين الفيزياء: الحياة، وفيها، الوعي.

سيناقش دائمًا ظاهرة الحياة نفس الصعوبة المعرفية التي واجهتها علم الكوزمولوجيا: إنها ظاهرة فريدة هيكلها يسمح فقط بالملاحظة الجزئية ولا يسمح بمنهجية مقارنة مع أي شيء آخر. في مواجهة الظاهرة الكونية للحياة، ما زلنا في مجال الاستدلالات.

هذه الظروف، مع ذلك، لا تبعدنا بالضرورة عن الواقع، ولا تمنعنا من مواجهة محاولة فهم هذه الظاهرة التي يمكننا نحن الكائنات الحية فقط تجربتها وربما فهمها.

نظرية الفوضى

لقد أذهل مفهوم الفوضى الناس لقرون، مما ألهم التحقيق العلمي والتعبير الفني. كدراسة معقدة ومتعددة التخصصات، تشمل نظرية الفوضى الرياضيات والفيزياء وعلم الأحياء وعلم النفس. الفكرة المركزية لنظرية الفوضى هي أن السلوك الذي يبدو عشوائيًا وغير متوقع يمكن أن ينشأ من قواعد أساسية بسيطة.

فيما يتعلق بصياغة رؤية كونية، فإن المساهمة الأكثر صلة التي جلبتها نظرية الفوضى هي التخلي التام عن الاعتقاد التقليدي وغير المستدام في الاستبعاد المتبادل في الثنائية "العشوائية-الاحتمالية"، التي تستمر في معظم الفهم للكون وكل علاقاته السببية-الظواهرية.

الفوضى، صرح بما يلي⁶⁰:

تقول نظرية الفوضى إنه، بمعنى ما، كل شيء حتمي. ومع "ذلك، في معنى آخر، كل شيء عشوائي"

هذا العرض المباشر والمثير يكفي لإعلان ثورة شاملة في فهم وتفسير الكون وكل ظواهره. إنه يقدم تأثيرًا ذا صلة وتساؤلات في العلوم، والإنسانية، والأخلاق، وعلم النفس، والأديان.

نظرية الفوضى متعددة التخصصات في بنيتها وذات صلة بقدر تعقيدها في صياغاتها واستنتاجاتها. لا نعتزم المضي قدمًا في فهم رياضي أو فيزيائي لهذه النظرية. ومع ذلك، لا يمكن الاستهانة ببعض تصريحاتها في بناء وتطوير أي رؤية كونية، وخاصة تلك التي تقبل التفكير الاستدلالي حيث أن مبدئها الأساسي هو العمود الفقري للعديد من الرؤى الكونية، بما في ذلك تلك التي صغناها في هذا العمل.

⁶⁰ Ian Stewart, Does God Play Dice? The Mathematics of Chaos (Oxford: Blackwell, 1989), p.

كان أقدم وأبرز المنظرين في هذا المجال هو الرياضي الفرنسي هنري بوانكاريه⁶¹ الذي كتب:

"ليس هو نفس النهر الذي ندخله مرتين، وهذا لأن الرجل الذي يدخل النهر ليس نفسه في كل مرة"

هذه الكلمات البسيطة تخفي إدراكًا جديدًا ومثيرًا للتحدي حول كيفية عمل الكون أو كيف يمكن أن يعمل. كان بوانكاريه يشير إلى الفكرة القائلة بأنه على الرغم من أن القوانين الأساسية للطبيعة حتمية، إلا أن التغيرات الصغيرة في الظروف الأولية يمكن أن تسبب نتائج مختلفة بشكل كبير بمرور الوقت. أصبحت هذه الفكرة معروفة باسم **تأثير الفراشة** (بسبب المثال الذي استخدمه للنموذج) وهي مفهوم مركزي في نظرية الفوضى.

قبل اقتراح نظرية الفوضى، اكتسب الرياضي الفرنسي شهرة خلال الربع الأخير من القرن التاسع عشر بحل تحدٍ رياضي قديم يسمى "مشكلة الأجسام الثلاثة"، والتي منحها ملك السويد لهذا الإنجاز البارز الذي كان قد هزم إويلر ولاغرانج ولاپلاس من قبل

⁶¹ Henri Poincaré, Science and Method (New York: Dover Publications, 1952), p. 127

اقترح نيوتن المشكلة، والتي تم إثباتها

ستظل مسارات كوكبين يدوران حول بعضهما البعض مستقرة ومع ذلك، حتى إضافة جسم مداري واحد إضافي إلى هذا النظام الشمسي المبسط بالفعل أدى إلى مشاركة ما يصل إلى 18 متغيرًا مختلفًا (مثل الموقع، السرعة في كل اتجاه، إلخ)، مما يجعل من المعقد رياضيًا التنبؤ أو نفي مدار مستقر.⁶²

استخدم بوانكاريه سلسلة من "تقريبات المدارات." لتحقيق حله.

ومع ذلك، على الرغم من شهرة إنجازته، وجد بوانكاريه أن بعض العناصر المؤثرة المحتملة في حله الرياضي قد تم تجاهلها، والتي كان من شأن إدراجها أن يعدل النتائج بشكل كبير. بمعنى آخر، يمكن أن تقدم معادلات تقريب المدارات حلاً جزئيًا فقط للمشكلة.

بما يلي ومع ذلك، يجادل آلان شانسينر⁶³:

⁶² Ian Stewart(1989) "Does God Play Dice?" Apud "Story of Mathematics" in https://www.storyofmathematics.com/19th_poincare.html/, retrieved on Jan 07,2023

⁶³ https://perso.imcce.fr/alainchenciner/Poincare_Barcelone_2004_en.pdf

،ربما في ذهنه الحلول الدورية من النوع الكوكبي أو القمري_ " ولا سيما حلول هيل من النوع الل

،ربما كان يفكر في الحلول الدورية من النوع الكوكبي أو القمري" وخاصة حلول هيل لمشكلة القمر، وربما نسي ملاحظته في عام يكتب في المقدمة أن '... ليس من الجيوديسيات على ،1896 الأسطح ذات الانحناءات المعاكسة التي يمكن مقارنة مسارات مشكلة الأجسام الثلاثة بها؛ بل هي على العكس من ذلك مع الجيوديسيات على الأسطح المحدبة. ولذلك بدأت في دراسة الجيوديسيات على الأسطح المحدبة؛ وللأسف، المشكلة أصعب بكثير من تلك التي حلها السيد هادامارد [حالة الأسطح ذات الانحناءات المعاكسة]. كان علي أن أكتفي ببعض النتائج الجزئية، في الأساس على الجيوديسيات المغلقة، التي تلعب هنا دور الحلول الدورية لمشكلة الأجسام الثلاثة

حقائق مثل هذه، التي تبدأ مناقشات معقدة، هي السبب في قول بعض العلماء إن نظرية الفوضى وُلدت من خطأ⁶⁴

⁶⁴ Apud "Story of Mathematics" in https://www.storyofmathematics.com/19th_poincare.html/, retrieved on Jan 07,2023

في هذا السياق، قام العديد من العلماء الآخرين بتجميع مساهمات بارزة في النظرية حتى يومنا هذا بحيث تكون تفككاتها في الرياضيات، الفيزياء، الهندسة، علم الكونيات، والعلوم الأخرى لا تعد ولا تحصى.

يمكن رؤية مثال بسيط لتأثير نظرية الفوضى في مبدأ فيرما

يسافر الضوء بين نقطتين على طول المسار الذي يتطلب أقل "وقت، مقارنة بالمسارات القريبة الأخرى

من مبدأ فيرما، يمكن اشتقاق (أ) قانون الانعكاس [زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس] و(ب) قانون الانكسار [قانون سنيل

مؤخرًا، وبالنظر إلى مبدأ فيرما، علق ر.ب. فاينمان⁶⁵:

بدلاً من القول إنه شيء سببي، أنه عندما نقوم بشيء ما يحدث شيء آخر، وما إلى ذلك، يقول هذا: نضع الوضع، ويقرر الضوء أيهما هو الأقصر وقتًا، أو الأكثر تطرفًا، ويختار ذلك المسار ولكن ماذا يفعل؟ كيف يكتشف ذلك؟ هل يشم المسارات

⁶⁵ R.P. Feynmann QED The strange theory of light and matter (Alice G. Mautner lectures) Princeton University. press (1988), traduction française Lumi`ere et mati`ere Le Seuil (1992)

القريبة ويفحصها ضد بعضها البعض؟ الجواب هو، نعم، يفعل
"ذلك بطريقة ما"

كان عالم الرياضيات الأمريكي إدوارد لورينز مساهمًا أساسيًا آخر
في ورقة بحثية عام 1963، وصف في تطوير نظرية الفوضى⁶⁶
لورينز نموذجًا رياضيًا بسيطًا للحمل الحراري الجوي الذي أظهر
سلوكًا يبدو عشوائيًا. كتب بشكل مشهور

،علق أحد علماء الأرصاد الجوية أنه إذا كانت النظرية صحيحة"
فإن خفق جناح طائر النورس سيكون كافيًا لتغيير مسار الطقس
"إلى الأبد"

البساطة المدهشة لحدس بوانكاريه التي بدأت أسس نظرية
الفوضى تظهرها هادامارد⁶⁷

أمام اكتشاف هيرميت، يميل المرء إلى القول: - من الرائع رؤية"
كيف يمكن للإنسان أن يصل إلى مثل هذا التفكير الاستثنائي!

⁶⁶ Edward Lorenz, "Deterministic Nonperiodic Flow," Journal of the
Atmospheric Sciences, vol. 20, no. 2 (1963), pp. 130-14

⁶⁷ Hadamard, Jacques (1865-1963), Poincaré i la teoria de les equacions
diferencials"/ conferències per J. Hadamard ; recollides per E. Terradas i B.
Bassegoda

ولكن، عند قراءة مذكرات بوانكاريه، يقول المرء: - كيف يمكن أن
"لم يصل أحد في وقت سابق إلى أشياء طبيعية ومنطقية بعمق؟

هذه هي الكلمات الصحيحة: كل شيء طبيعي بعمق ومنطقي
يتناسب بشكل ملائم في رؤية كونية

نظرية كل شيء: رحلة نحو توحيد المعرفة

نظرية كل شيء هي مفهوم علمي يقترح أن كل شيء في الكون مرتبط ومترابط. تقترح هذه النظرية أن كل جسيم وذرة وجزء في الكون مرتبط ببعضه البعض وأن كل شيء في الكون هو جزء من كل أكبر. يُعتقد عادةً أن هذه الوحدة الكونية تُعبر عن نفسها بمعادلة واحدة.

تستند النظرية إلى مبادئ ميكانيكا الكم ونظرية النسبية، التي تم التحقق منها مرارًا وتكرارًا في مجالاتها المختلفة من الصلة. ومع ذلك، فإن مجالات التطبيق العادية للنسبية العامة وميكانيكا الكم متنوعة ومختلفة للغاية، وفي معظم الحالات، تتطلب استخدام واحدة فقط من النظريتين. علاوة على ذلك، في عدة مجالات من الملاحظة، يعتبر كلاهما غير متوافقين.

أمام هذا الصلاحية، بالإضافة إلى عدم توافق عناصرها، تظهر نظرية كل شيء كمحاولة لإيجاد إطار نظري يكشف عن واقع أساسي أعمق، موحدًا الجاذبية مع التفاعلات الثلاثة الأخرى، مندمجًا بتناغم بين عوالم النسبية العامة وميكانيكا الكم.

وفقًا لهذا التفكير، كل شيء في الكون يتكون من الطاقة والمادة التي تتفاعل باستمرار. يشير هذا التفاعل إلى أن الكون ليس مجرد مجموعة من الأشياء المعزولة بل هو نظام معقد ومتربط يتطور باستمرار ويتغير. بجانب هذا الأساس، يمكن أن تمثل معادلة واحدة كل شيء في هذا الكون الديناميكي.

يمكن أن تحدث هذه النظرية ثورة في فهمنا للكون ومكاننا فيه. قد تؤدي إلى اكتشافات واختراقات في العلوم والتكنولوجيا لم يسبق لها مثيل.

في هيكلها، تنص النظرية على أن الكون يتألف من مادة واحدة تتخلل كل شيء. يُعتقد أن هذه المادة، المعروفة باسم "مادة كل شيء"، مسؤولة عن جميع خصائص المادة والطاقة.

تحتوي نظرية كل شيء على عدة مبادئ هامة أخرى.

أحد هذه المبادئ هو افتراض الوحدة الكونية، التي تقترح أن كل المادة والطاقة تتألف من نفس اللبنة الأساسية. وفقًا لذلك، لا يوجد تمييز بين المادة والطاقة على المستوى الأساسي.

أخيرًا، تقترح النظرية مبدأ الإمكان اللانهائي، الذي يشير إلى أن الكون لديه إمكانات لا نهائية للنمو والتغيير. وهذا يعني أن الكون يتطور باستمرار ويتغير، معبرًا عن إمكاناته لخلق أشكال جديدة من المادة والطاقة.

تم نشر النسخة الحديثة من نظرية كل شيء في القرن العشرين "من قبل الفيزيائي فريتجوف كابرا في كتابه "الطاوية في الفيزياء في هذا الكتاب، يجادل كابرا بأن مبادئ الفيزياء الحديثة، مثل ميكانيكا الكم والنسبية، تدعم فكرة أن كل شيء في الكون مترابط.

أثر كتاب كابرا على حركة العصر الجديد، التي سعت إلى دمج التقاليد الروحية الشرقية والغربية. أصبحت نظرية كل شيء شائعة في هذه الحركة، حيث تركز على وحدة كل الأشياء وأهمية النمو الروحي.

اليوم، تستمر نظرية كل شيء في النقاش والمناقشة بين الفلاسفة والعلماء والممارسين الروحيين. يجادل بعض النقاد بأن النظرية غامضة للغاية وتفتقر إلى الأدلة التجريبية، بينما يراها آخرون كإطار قيم لفهم العالم.

من خلال التحليل النقدي، تعتبر نظرية كل شيء محاولة شاملة، تحمل في قوتها الداخلية ثلاثة عناصر: أ) طبيعة النظرية الموحدة التي تحاول تجميع جميع فروع العلم المختلفة وتوفير فهم شامل للكون؛ ب) البساطة التي يمكن أن تفسر الظواهر المعقدة؛ ج) القدرة على التنبؤ بالكون الذي يمكن اختباره من خلال التجارب والملاحظات.

من ناحية أخرى، على الرغم من قوتها، فإن نظرية كل شيء لديها (أيضًا بعض نقاط الضعف التي يجب معالجتها. تشمل بعضها أ) نقص الأدلة التجريبية، حيث أن النظرية لا تزال غير مختبرة إلى حد كبير؛ ب) الشك من المجتمع العلمي، حيث يشكك العديد من العلماء في صحتها وجدواها؛ ج) الاعتماد المفرط على الرياضيات، حيث تعتمد النظرية بشكل كبير على النماذج والمعادلات الرياضية، والتي يمكن أن تكون صعبة الفهم لغير الرياضيين.

نتيجة لذلك، تبدأ هذه الاعتراضات العديدة على النظرية من بعض ضعف أسسها، كما ذكرنا، ويمكن تلخيصها في فكرة أن الافتراضات واسعة وشاملة للغاية. يجادل النقاد بأنه من البساطة الافتراض أن نظرية واحدة يمكنها تفسير كل شيء في الكون، نظرًا لوجود العديد من المتغيرات في اللعب وأنه من الضروري اتباع نهج أكثر دقة.

ومع ذلك، فإن بعض الاعتراضات الأخرى تستند إلى مبادئ راسخة، حيث أن نظرية عدم الاكتمال لغودل تشير إلى أن المحاولات لبناء نظرية كل شيء محكوم عليها بالفشل. تنص هذه النظرية على عدم الاكتمال:

(أ) النظرية الأولى لعدم الاكتمال: أي نظام رسمي معقد بما فيه الكفاية للتعبير عن الحقائق الحسابية الأساسية إما غير متسق (يمكنه إثبات بيانات خاطئة) أو غير مكتمل (توجد بيانات حقيقية لا يمكنه إثباتها).

(ب) النظرية الثانية لعدم الاكتمال: لا يمكن للنظام إثبات اتساقه في أي نظام رسمي متسق قوي بما فيه الكفاية للتعبير عن

الحسابات الأساسية. بعبارة أخرى، إذا كان النظام متسقًا، فلا يمكنه إثبات أنه متسق من داخله.

:اعتبر فريمان دايسون أن

يشير نظرية غودل إلى أن الرياضيات البحتة لا تنضب. بغض النظر عن عدد المشاكل التي نحلها، سيكون هناك دائمًا مشاكل أخرى لا يمكن حلها في القواعد القائمة. [...] بسبب نظرية غودل فإن الفيزياء أيضًا لا تنضب. قوانين الفيزياء هي مجموعة محدودة من القواعد، وتشمل القواعد للقيام بالرياضيات، لذا⁶⁸ تنطبق نظرية غودل عليها.

:كما اعتبر ستيفن هوكينج هشاشة النظرية

سيكون بعض الناس محبطين جدًا إذا لم تكن هناك نظرية نهائية يمكن صياغتها كمجموعة محدودة من المبادئ. كنت⁶⁹ أنتمي إلى ذلك المعسكر، لكنني غيرت رأيي

إذا سألنا عما إذا كان يمكن دعم نظرية كل شيء من قبل العلم، في المستقبل، فإن الإجابة هي نعم. تستمر النظرية في التطور

⁶⁸ Freeman Dyson, NYRB, May 13, 2004

⁶⁹ Stephen Hawking, Goedel and the End of Physics. Archived 29 May 2020 at Wayback Machine, 20 July 2002

وقد يستكشف الباحثون عدة اتجاهات مستقبلية. تشمل بعض هذه الاتجاهات: أ) استكشاف دور الوعي، وهو مجال محتمل للبحث المستقبلي. بينما تقترح النظرية أن كل شيء مترابط، فإن كيفية ملائمة الوعي في هذا الإطار غير واضحة. قد يستكشف الباحثون كيف ينشأ الوعي من التفاعلات بين العناصر المختلفة للكون. ب) التحقيق في الآثار المترتبة على ميكانيكا الكم. تحتوي نظرية كل شيء على آثار كبيرة لميكانيكا الكم، خاصة من حيث كيفية تفاعل الجسيمات مع بعضها البعض. قد يركز البحث المستقبلي على استكشاف هذه الآثار وتطوير نماذج جديدة تدمج مبادئ النظرية. ج) توسيع نطاق النظرية. على الرغم من أنها إطار واسع بالفعل، يمكن أن تستفيد مجالات دراسية إضافية من مبادئها. قد يستكشف الباحثون كيف يمكن تطبيقها على علم النفس والاقتصاد وعلم الاجتماع. د) تطوير تطبيقات عملية أخيراً، قد تكون هناك تطبيقات عملية لنظرية كل شيء في مجالات مثل إنتاج الطاقة والطب والتكنولوجيا. قد يستكشف الباحثون كيف يمكن استخدام مبادئ نظرية كل شيء لتطوير تقنيات جديدة أو حل مشاكل قائمة

نظرية كل شيء هي مفهوم مثير للاهتمام، هيكل من الأفكار الجريئة، ومغامرة معرفية مذهلة.

العديد من الأشياء التي نعرفها ونصنعها اليوم كانت في يوم من الأيام واحدة من هذه المغامرات العلمية البحتة. بعضها الآخر انهار بسبب غياب الواقع والأسس. ما يهم، مع ذلك، هو أن البشر حاولوا دائمًا اتباع هذه الطرق الصعبة التي فتحتها الوعي. ولن يحاولوا ذلك حتى النهاية.

"غالبًا ما أكرر: "النظرية تساعدنا على تحمل جهلنا بالحقائق

(جورج سانتايارنا - رائحة الجمال - 1896).

الإطار الثاني: الحياة والوعي

بنفس الطريقة التي كان علينا فيها الابتعاد عن معتقداتنا لمراقبة الكون المادي، يجب علينا الآن الابتعاد عن خيالنا لمراقبة ظاهرة الحياة في اتساعها الكوني.

الحياة في الكون هي المادة الخام لمعظم تجليات الخيال العلمي الحماسية التي، على الرغم من أنها تسعى أحياناً إلى مراسي عقلانية لتجوالها، تظل خيالاً ولا شيء أكثر.

أولاً، دعونا نحدد ما نعنيه بـ "الحياة" لأننا دائماً تقريباً محاصرون في مفهوم "حياتي، أو حياتنا"، كما لو كانت الحياة البشرية تتمركز حول معنى الظاهرة أو تمثل تعبيرها الأكثر أهمية. ونتيجة لذلك، نميل إلى رؤية الحياة من خلال أنفسنا، نقطة انطلاق صغيرة وعمياء.

من البداية، سنضع بعض المفاهيم البسيطة، وإن كانت أساسية، التي تقدمها لنا العلوم.

أ) الحياة هي عنصر متكامل من ظواهر الكون المادي ويجب دراستها باستخدام نفس الأدوات والعمليات مثل العلوم الفيزيائية.

ب) بطبيعتها، الحياة ليست ظاهرة ثانوية؛ إنها ليست ظاهرة ثانوية تحدث بجانب ظاهرة أولية. بل الحياة متأصلة في الكون.

ج) تقدم الحياة نفسها كحدث موجود في البداية وممكن حاليًا في جميع أنحاء الكون.

د) جميع أشكال الحياة، من الكون الميكروي إلى الماكروي، تخضع لنفس القوانين والمبادئ.

هـ) الحياة هي عملية كونية نظامية وتحول تطوري مستمر وليست حلقة ظواهر يمكن فهمها بشكل منفصل. على العكس من ذلك، جميع التجليات التي لا تعد ولا تحصى للحياة، من الكائنات أحادية الخلية إلى الكائنات الأكثر تعقيدًا، مترابطة ظاهريًا، من أسبابها إلى تطورها، في نظام معقد مثل شبكة أو شبكة داخل نفس البعد الزماني المكاني.

و) في العملية التطورية المستمرة للتجليات المختلفة للحياة يمكن ملاحظة ثابت: وجود معالجة لظاهرة الوعي على مستويات

مختلفة من الاتساع والتعقيد. تبدو الحياة وكأنها موجودة كظاهرة تشارك في معالجة الوعي.

(ز) الفرضية القائلة بأن الكون يمكن أن يعبر عن الوعي اليوم هي واحدة من الأسئلة الكبيرة في علم الكم.

(ح) في العملية التطورية الكاملة للحياة، يُلاحظ ثابت آخر: النظام لا ينشئ أي وسيلة للحفاظ على أي كائن حي ولكن فقط يحافظ على أشكال الحياة نفسها وتطوراتها الطفوية. الفرد هو وكيل مؤقت وقابل للتخلص منه بمجرد أن يساهم في الجهد النظامي. الذي يقتصر على تكاثره، مضيئاً إلى الجينوم القدرات التي طورها من الآن فصاعداً، لم تعد الحياة الفردية لها غرض كوني، والعديد من العناصر الطبيعية الأخرى للنظام مسؤولة عن تدميرها.

(ط) كوكب الأرض ليس المختبر الوحيد أو الأكبر أو الأفضل لظاهرة الحياة. بقدر ما اكتشفنا يوماً أننا لسنا مركز النظام الشمسي نحتاج اليوم إلى فهم أن الأبعاد الكونية للحياة لا تتناسب مع كوكبنا الصغير وأن ندرك أن أشكال الحياة التي نعرفها ليست الوحيدة التي توجد أو يمكن أن توجد.

تثير هذه الاكتشافات التي يمكن للعلم أن يقدمها لنا على الفور الأسئلة الأكثر أهمية التي حاولنا فك رموزها عبر التاريخ من خلال الفلسفة. في مواجهة هذه التصريحات، نحن مدعون لطرح (أ) ما إذا كانت الحياة، كنظام كوني، لها محتوى مقصود. (ب) ما إذا كانت الطوا

تحويل المادة غير الحية إلى مادة حية هو عملية معقدة لم تُفهم بالكامل بعد. ومع ذلك، يُقبل على نطاق واسع أن هذا التحول ينتج عن التفاعلات بين الطاقة والإنزيمات وعناصر بيئية أخرى. الإنزيمات هي بروتينات تحفز التفاعلات الكيميائية وهي ضرورية لتكوين الجزيئات العضوية. بالإضافة إلى ذلك، تعمل هذه الإنزيمات كوسائط، تسهل نقل الطاقة والمادة بين أنواع مختلفة، مما يعزز نمو وتكاثر الكائنات الحية.

أحد الأمثلة الأكثر شهرة لتحويل المادة غير الحية إلى مادة حية هو عملية التمثيل الضوئي التي تحدث في النباتات. في التمثيل الضوئي، يتم امتصاص طاقة الضوء من الشمس بواسطة الأصباغ في خلايا النبات، وتُستخدم هذه الطاقة لدفع التفاعل بين الماء وثنائي أكسيد الكربون لتكوين الجلوكوز، وهو جزيء عضوي

هذه العملية ضرورية لبقاء النباتات لأنها تمدها بالطاقة التي تحتاجها للنمو والتكاثر.

من المادة العضوية إلى الكائنات الحية

بمجرد تكوين المادة العضوية، يمكن أن تخضع لتحويلات أخرى تشكل الكائنات الحية. تُعرف هذه العملية بالتطور البيولوجي. وهي مدفوعة بالاتقاء الطبيعي والانحراف الجيني والتحور. الاتقاء الطبيعي هو العملية التي تنتقل بها سمات معينة من جيل إلى جيل لأنها مفيدة في البيئة. يشير الانحراف الجيني إلى، التغيرات العشوائية في تردد الجينات التي تحدث بمرور الوقت، ويشير التحور إلى التغيير الدائم في المادة الوراثية في الخلية.

مع مرور الوقت، تؤدي هذه العمليات إلى تطور أنواع جديدة، وانقراض أخرى. على سبيل المثال، على مدى ملايين السنين، أدى تطور الثدييات من أسلاف زواحف إلى تطوير مجموعة واسعة من الأنواع، كل منها تكيف مع بيئات وأنماط حياة مختلفة.

يمكننا أن نستنتج أن الحياة تنتج عن عملية كيميائية حيوية معقدة تتضمن تحويل المادة غير الحية إلى مادة حية وكائنات

حية. هذه العملية مدفوعة بالتفاعلات بين الطاقة والإنزيمات وعناصر بيئية أخرى وتسهيلها الانتقاء الطبيعي والانحراف الجيني والتحول. ومع ذلك، هناك حاجة إلى مزيد من البحث لفهم تعقيدات هذه العملية بشكل كامل وفهم أفضل لأصول الحياة على كوكبنا.

في أي مكان أو زمان، كما حدث على كوكبنا، يعني هذا التحول حركة هائلة غارقة في هندسة ذات تعقيد لا يمكن تصوره، مما يتطلب تقدم الأساليب التجريبية التي تسمح لنا بفهمها في أصولها وتطورها، والتي ما زالت غامضة إلى معرفتنا.

يعلق على أبعاد هذه القفزة جيمس تريفيل، هارولد جي عند الإشارة إلى الحياة على الأرض⁷⁰ موروفيتز، وإريك سميث:

نظرًا لأننا ندرك فجوة عميقة عندما نفكر في الفرق بين المادة "غير الحية والحياة، نشعر أن الطبيعة لا بد وأنها قد قامت بقفزة كبيرة لعبور تلك الفجوة. وقد أدى هذا الرأي إلى البحث عن طرق

⁷⁰ James Trefil , Harold J. Morowitz , Eric Smith – “ The Origin of Life” (article) <https://www.americanscientist.org/article/the-origin-of-life> retrieved on Feb.07,2022

يمكن أن تكون قد تشكلت بها الجزيئات الكبيرة والمعقدة في بدايات تاريخ الأرض، وهي مهمة شاقة."

تشكل خطوات هذه الرحلة واحدة من أكبر التحديات العلمية حتى اليوم.

كان تشارلز داروين قد اقترح بالفعل وجود خليط من الأمونيا مع أملاح الفوسفور خاضعة لظروف معينة من درجة الحرارة والضغط والضوء والشحنة الكهربائية، مما يؤدي إلى تكوين بروتينات ذات هيكل أكثر تعقيدًا تشكل الكائنات الحية.

لاحقًا، درس ألكسندر إيفانوفيتش أوبارين (1894-1980) الظروف المحتملة لتطور هذه البروتينات من وجهة نظر مبادئ داروين للمنافسة والاختيار في بيئة لا تزال قبل الحيوية.

حوالي عام 1920، وما زال في الكون الدارويني، اقترح أوبارين، مع جون بي إس هالدين، الملقب بـ "جاك" أو "جي بي إس" (1892 - 1964) - وعدد قليل من الآخرين، بناءً على الملاحظات الفلكية، وعناصر أخرى، نظرية التغذية غير الذاتية لأصل الحياة. تدعي النظرية أن الكائنات الحية الأولى كانت بكتيريا غير ذاتية التغذية لم تكن قادرة على إنتاج غذائها ولكنها حصلت على المواد

العضوية الموجودة في البيئة قبل الحيوية. كان هذا المواد مركبًا مائيًا من المركبات العضوية الموجودة على السطح في لحظات قصيرة من التطور الجيولوجي للكوكب. حصل على لقب ساخر أصبح شائعًا: "الحساء البدائي". سيكون هذا المركب نتيجة للتخليق غير الحيوي الداخلي والتسليم الخارجي عن طريق الاصطدامات المذنبية والنيازكية، والتي افترض البعض أن الأنظمة الحية الأولى تطورت منها.⁷¹

في عدة أجسام سماوية مهاجرة مثل النيازك والمذنبات والسحب البينجمية، مما يدل على أنها تُنقل بشكل طبيعي عبر الفضاء الكوني مثل البذور التي تُلقى في الريح، وبعضها سينبت حيثما ومتى يجد الظروف الملائمة. لذا، نفهم الحياة كظاهرة تنتشر شروطها الكيميائية السببية في جميع أنحاء الكون بواسطة الأجسام الرحالة. مثل هذا الاستنتاج يفتح الباب لمراقبة الحياة كحدث عشوائي تعتمد إمكانية حدوثه على عدد لا يُحصى من

⁷¹ Henderson James (Jim) - Pinti, Daniele L.- Quintanilla, José Cernicharo-Rouan, Lazcano, Antonio- Gargaud, Muriel- Irvine, William M. - Amils, Ricardo - Cleaves, Daniel- Spohn, Tilman - Tirard, Stéphane- Viso , Michel- (2015)- "Primordial Soup" - Encyclopedia of Astrobiology – 2014 -Springer Berlin Heidelberg - SN - 978-3-662-44185-5
Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-662-44185-5_1275 - Feb.2022

،المتغيرات. "الله لا يلعب النرد"، كرر أينشتاين من ارتفاع حتمية لكن بالفعل، الكون يرمي بذوره بشكل عشوائي، نرده للعب

وبالنظر إلى نطاق الموضوع، وجدت النظرية الهيتروتروبية لأوبارين-هالدين معارضيتها وتركت شكوكها. ومع ذلك، كما عبر عنه تريفييل، نورويتز، وسميث⁷²:

كان الإرث الأساسي لحساء البدائي مزدوجًا: لقد بسّط مفهوم "أصل الحياة إلى حدث محوري واحد، ثم اقترح أن ذلك الحدث - الخطوة التي حدثت بعد تكوين الجزيئات - كان نتيجة للصدفة في اللغة القياسية، تُرى الحياة في النهاية كـ "حادثة مجمدة". في هذا الرأي، لا يمكن تفسير العديد من التفاصيل الأساسية حول هيكل الحياة. هندسة الحياة هي فقط واحدة من تلك الأشياء على الرغم من أن العديد من النظريات الحديثة أقل تطرفًا من هذا، فإن التفكير في الحادثة المجمدة لا يزال يؤثر على ما يسأل عنه البعض منا عن أصل الحياة وكيف نعطي الأولوية لتجاربنا

،لاحقًا، أظهر اكتشاف الأحماض النووية الريبوزية التحفيزية المسماة بالريبوزيمات، بواسطة سيدني أتمان وتوماس سيش

⁷² Op.cit.

(جائزة نوبل في الكيمياء عام 1989) أن البروتينات ليست وحدها التي يمكن أن تعمل كمحفزات للتفاعلات الكيميائية المتعلقة بأصل الجزيئات العضوية، مما يوسع إطار التجارب والأبحاث حول أصل الحياة.

يمكننا ملاحظة هذا التوسع في المجال الاستقصائي للعلم في تعليق باتريك فورتر وسيمونيتا غريبالدو⁷³:

نعلم، من خلال حل بنية الريبوسوم، أن البروتينات الحديثة "اخترعت" بواسطة الحمض النووي الريبوي (ستيتز ومور" هذا يعني أنه في وقت ما، كان الحمض النووي الريبوي (2003) هو سيد الحياة، يغطي كلا من الخصائص الوراثية والتحفيزية التي تؤديها اليوم الحمض النووي والبروتينات. ومع ذلك، لم يتم تحقيق تكوين ريبونوكليوتيد حقيقي في المختبر بنجاح، وتكوين "قليل الريبونوكليوتيدات من المونومرات صعب للغاية

في العلم، يتطلب مفهوم ظهور الحياة كمجموعة من التفاعلات الكيميائية منا مغادرة المجال الرصدي لعلوم الظواهر الكونية

⁷³ Forterre , Patrick and Gribaldo, Simonetta – "The origin of modern terrestrial life"- HFSP J. 2007 Sep; 1(3): 156–168. Published online 2007 Jul 25. doi: 10.2976/1.2759103 retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2640990/> on Feb.07,2022.

لتوسيع النهج التجريبي لهذه العمليات. يغطي دراسة أصل الحياة العديد من مجالات الخبرة ويتطلب مساهمة متعددة التخصصات من عدة مجالات علمية. تشكل مجالات البحث اليوم، علمًا ناشئة مثل البيولوجيا الخارجية أو البيولوجيا الفلكية، الفيزياء الفلكية، والجيوفيزياء.

تدعم هذه الاكتشافات والعروض وجهة نظرنا الأولية للحياة كظاهرة كونية ناتجة عن تحول المادة غير العضوية إلى جزيئات عضوية. تتضمن عملية التحول مكونات بسيطة موجودة في أي مكان في الكون، منتشرة من خلال مواد مادية متناثرة ومهاجرة (أجسام، شظايا، غبار، ومواد أخرى) قادرة على إيجاد تقاطع، البيئات المناسبة والظروف الخاصة لهذا التحول. بهذه الشروط الحياة هي جزء مادي متكامل من علم الظواهر الكونية، والتي يُفترض أن تتطور حيثما توجد ظروف كافية وعملية فيزيائية، وبالتالي تخضع لقوانين الاحتمالات.

في جوهرها، الحياة البشرية ليست مختلفة عن أي شكل آخر من أشكال الحياة وتحدث أو تفشل في الحدوث وفقًا لنفس المبادئ والظواهر. "هذه الفكرة مركزية في الترابط بين جميع الأشياء في العالم الطبيعي. بمجرد أن يتم تأسيس عملية الحياة، تصبح جزءًا

من نظام كوني حيث كل شيء مترابط ويقوده التحولات والحركات التطورية. نتيجة لذلك، نجد تباينات عمياء واحتفاظات انتقائية، تحدد العناصر بجانب احتمالات متغيرة.

هذا الافتراض يبرز الطبيعة الأساسية للعلاقة بين الظاهرة البشرية والنظام الكوني الأوسع الذي توجد فيه. من خلال الاعتراف بالترابط بين جميع الأشياء والمبادئ الأساسية التي تحكم الكون، يمكننا فهم مكاننا في العالم وعلاقتنا بالبيئة بشكل أفضل.

مثلما هو الحال مع الكون المادي، فإن الكون البيولوجي عنيف في التعبير عن تناقضاته الجوهرية. يمكن دعم هذا الافتراض بأن الكون البيولوجي عنيف في التعبير عن تناقضاته الجوهرية من خلال نظريات فلسفية وعلمية متنوعة، وكذلك أعمال المؤلفين الأوروبيين.

إحدى النظريات الفلسفية الأساسية التي تدعم هذا الافتراض هي مفهوم "إرادة القوة" لفريدريك نيتشه. جادل نيتشه بأن جميع الكائنات الحية مدفوعة برغبة بدائية لممارسة القوة والسيطرة على بيئتها. وغالبًا ما يؤدي هذا الدافع نحو القوة إلى

الصراع والعنف حيث تكافح الأفراد والأنواع للهيمنة على بعضها البعض. في كتابه "هكذا تكلم زرادشت"، يكتب نيتشه

، ما هو الخير؟ كل ما يعزز شعور الإنسان بالقوة، إرادة القوة"⁷⁴ والقوة نفسها. ما هو الشر؟ كل ما يولد من الضعف

وبالمثل، يدعم المفهوم البيولوجي "البقاء للأصلح"، الذي وصفه تشارلز داروين في نظريته عن التطور، هذا الافتراض أيضًا. جادل داروين بأن الأنواع تتنافس على الموارد المحدودة، وأن تلك التي تتكيف بشكل أفضل مع بيئتها تكون أكثر عرضة للبقاء وتمير جيناتها. وغالبًا ما تؤدي هذه المنافسة إلى العنف حيث تكافح الأنواع لتأمين بقائها. في "أصل الأنواع"، يكتب داروين

الصراع من أجل البقاء ينشأ حتمًا من المعدل المرتفع الذي"⁷⁵ تميل إليه جميع الكائنات العضوية في الزيادة

في الختام، يظهر كل من إرادة القوة لنيتشه والبقاء للأصلح لداروين أن العنف جزء جوهري من الكون البيولوجي. سواء كان

عن نظريته في داروين تشارلز وصفه الذي، "للأصلح البقاء" البيولوجي المفهوم يدعم، وبالمثل⁷⁴ جادل أيضًا الافتراض هذا، التطور

⁷⁵ Charles Darwin, "The Origin of Species," 6th ed. (London: John Murray, 1872), 126

مدفوعًا برغبة في القوة أو البقاء، فإن الكائنات الحية في صراع دائم، والعنف هو تعبير طبيعي عن هذه التناقضات الجوهرية.

يجب أن تتغذى الحياة في سلسلة انتقائية أولية حيث تخدم جميع الأنواع والأشكال بعضها البعض، مما يجعل من الممكن تحقيق التوازن الكمي للنظام (السكان) وبقاء النماذج البيولوجية المختلفة. في هذه المعادلات المعقدة التي تشكل الأنظمة البيولوجية، تتمتع الحياة بطبيعة تجريبية نهائية، حيث تسود ثابتة نسميها المنافسة لصالح الكائنات التي أعطتها تطورها مقاومة أكبر، ولياقة، وقدرة على التكيف، وبالتالي القدرة على توليد الوعي. من الكون المجهري إلى مجال الكائنات الأكثر تعقيدًا وتطورًا، تحمل الحياة هذا العنف حيث تُخضع الأشكال الأقل ملاءمة لتغذية العمليات العضوية للأشكال التي أصبحت أكثر ملاءمة والأشكال الأخرى التي لا تطور قدرة تكيفية لهذه المعارك اللانهائية. ونتيجة لذلك، يتم احتقارها وإبادتها كتجارب فاشلة وعديمة الفائدة للطبيعة.

كل شيء في الكون البيولوجي يعبر عن هذا التناقض الجدلي. الحقيقة البسيطة أننا نأكل ورقة خس على الغداء لها نفس الأصل الكوني لحرب عالمية مأساوية. في كلا الحالتين، يتعلق الأمر

بالحياة التي تتغذى على الحياة أو الحياة التي تشجع الموت من خلال نفس الحركات التنافسية للبقاء للأصلح. نفس الهندسة التي تدعم الحياة بنفس البساطة تشجع الموت.

جميعنا الكائنات الحية وحدنا في هذا العالم من التناقضات العنيفة. منذ أن عبرت بعض العناصر غير العضوية حواجزها الذرية لتخلق خلية عضوية إلى أشكالنا الحالية، كنا جميعًا مشاركين في هذه العملية التطورية الحتمية، التي لا يوجد لها سوى إقليم واحد هو التجربة، والأسلحة الوحيدة هي التكيف والمقاومة المستمرة. بالنسبة للحياة، كما هو الحال بالنسبة، للكون المادي، لا يوجد خارطة طريق محددة مسبقًا، أو مشروع أو هندسة مسبقة. تتطور الحياة من تلقاء نفسها؛ كل شيء يُخلق في كل لحظة، وكل شيء يُخترع في كل حركة، كما يموت كل شيء في وقته الخاص حتى تستمر الديناميكيات الكونية.

قلنا إن الحياة نظام يقدم نفسه كعملية إنتاج للوعي في جميع أشكاله. بهذا المعنى، الحياة عملية؛ والموضوع الظاهري الكوني هو الوعي.

لن نرتكب هنا الخطيئة الأنثروبومركزية لفهم الوعي كملكية أو جودة للكائنات الحية، كما يقدم الإنسان العاقل في حالته التطورية لن نتحدث عن وعي الكائنات الحية على كوكبنا، مما يعني مجرد واحدة من الأشكال العديدة للوعي، الأكثر والأقل تعقيدًا، التي يمكن أن نجدها في الكون. بدلاً من ذلك، سنشير باستمرار إلى الوعي كعنصر كوني أولي منتشر في جميع أنحاء الكون، قادرًا ظاهريًا على الحدوث أو عدم الحدوث في أي مكان، ووفقًا للاحتمالات الدقيقة التي تحكم الحياة، حيث يكون الشيء واحدًا هو نتيجة الآخر.

لذلك، المبدأ الاستنتاجي هو أنه حيثما يوجد حياة، ستتطور نحو إنتاج الوعي، بدءًا من الكائنات الأولية للوصول إلى الأكثر تعقيدًا وتخصصًا، ووفقًا لحركات الجدلية التطورية.

على مدى القرون القليلة الماضية، أعلنت الفلسفة والعلم أن الوعي كان ظاهرة جانبية. استند هذا المبدأ عمومًا إلى الادعاء بأن الوعي نشأ بعد فترة طويلة من بداية الكون. يمكننا أن نجد هذا المعنى في الفلسفة القديمة في أعمال هيجل وآخرين معاصرين.

تأثرت الثقافات والفكر الغربي بقوة بالرؤية المتعالية للوعي، بدءًا من الادعاء بأنه يشكل ظاهرة جانبية تتجاوز الواقع الحالي والعالم نفسه.

يلخص مالدونادو⁷⁶ هذا المعنى كما يلي:

بعبارة أخرى، يتجاوز الوعي نفسه ليجد نفسه في الواقع - مهما" كان يعني ذلك. هناك واقع "نهائي" يتجاوز المظاهر حيث يمكن للوعي أن يجد ويحقق نفسه."

ثم يكمل حجته:

يتضمن الفلسفة المتعالية شعورًا بأن العالم اليومي (عالم) : يفتقر إلى معنى عميق وحجة، وأن (Lebenswelt - الحياة الوعي (= الوجود) محكوم عليه بنوع من يوم القيامة الذي يتجاوز الواقع الحقيقي الذي يجب العثور عليه. بشكل عام، كانت الفلسفة المتعالية الرؤية الكونية السائدة في تاريخ الحضارة الغربية.»

⁷⁶ Maldonado, CE – "Quantum physics and consciousness: a (strong) defense of panpsychism" p. 101-118, 2018 Trans/Form/Ação, Marília, v. 41, p. 101-118, 2018, Special Edition.
https://www.academia.edu/38186752/Quantum_Physics_and_Consciousness_A_Strong_Defense_of_Panpsychism_pdf

تحت هذه المفاهيم، حتى الماضي القريب، كنا نعتقد أن ظاهرة الوعي ممكنة فقط بالنظر إلى أبعاد وقدرات القشرة الدماغية البشرية. كنا نفهم أن قشرة الدماغ لدى الحيوانات تختلف بشكل ملحوظ وأقل تطوراً، ولا تسمح بإنتاج حالات الوعي. "الإنسان هو الحيوان الوحيد الذي يمتلك ضميراً. فقط الإنسان قادر على التفكير"، هكذا قال أجدادنا.

ومع ذلك، في عام 2012، خلال مؤتمر فرانسيس كريك التذكاري الذي عقد في جامعة كامبريدج، إنجلترا، صدر بيان موقع من⁷⁷ قبل عشرات الباحثين المشهورين عالمياً، بما في ذلك فيليب لو وستيفن هوكينج، يعلنون فيه عن وجود الظاهرة النفسية الإدراكية التي نسميها الوعي في عدة حيوانات، خاصة (ولكن ليس فقط) الفقاريات. شاركت مؤسسات مثل معهد ماكس في هذا الإعلان من خلال ممثليها MIT بلانك و

يهدف المؤتمر السنوي الأول لفرانسيس كريك التذكاري، الذي يركز على "الوعي في البشر والحيوانات غير البشرية"، إلى تقديم منظور يعتمد فقط على البيانات حول الروابط العصبية للوعي سيتم تقديم أحدث التقنيات الكمية لقياس ومراقبة الوعي، مع

⁷⁷ <https://fcmconference.org/> - retrieved on Jan 02,2022

التركيز على استكشاف خصائص الخلايا العصبية العميقة في جذع الدماغ وتقييم الوظائف الدماغية العالمية لدى المرضى في حالة غيبوبة. ستشمل الكائنات النموذجية التي ستُحقق عبر طيف الأنواع من الذباب إلى القوارض، والطيور، والفيلة إلى الدلافين. سيتم الاقتراب منها من وجهة نظر ثلاثة فروع التشريح، الفسيولوجيا، والسلوك. ومع ذلك، حتى يكون للحيوانات رواة خاصين بها، سيظل البشر دائمًا يمتلكون الجزء الأكثر مجداً من القصة، ومع هذا المفهوم المأثور في الاعتبار سيتناول المؤتمر فكرة أن البشر ليسوا وحدهم من يمتلكون القدرات العصبية التي تشكل الوعي كما هو مفهوم حاليًا.⁷⁸

الشروط النهائية للبيان حاسمة ولا تمثل وجهات نظر الأفراد الذين يمكننا الوثوق بهم، أكثر أو أقل. ومع ذلك، فإن النص هو إعلان نشط لكل العلوم

على حافة واحدة من أكبر التغيرات في التفكير البشري "... الحديث. في يوليو 2012، أصدر مجموعة بارزة من العلماء "إعلان كامبريدج حول الوعي"، وهو اعتراف رسمي بأن العديد من

⁷⁸ ibidem

الحيوانات غير البشرية، بما في ذلك الثدييات، الطيور، ورأسيات⁷⁹ "الأرجل، تمتلك أيضًا 'الركائز العصبية التي تولد الوعي

أسس هذا البيان، التي تؤدي إلى الجانب المركزي من الاهتمام في هذا العمل، نشأت مع كار (1927) في بداية القرن العشرين وتم تمديدها بواسطة بورغاردت (1985) وكولين (2011).

أظهر عمل لو وهوكينج أن القشرة الدماغية ليست عنصرًا سببيًا للوعي، مما يلقي بعيدًا بالمفاهيم الأنثروبومركزية التي دعمت العلم حتى ذلك الحين ويظهر الواقع أن أدمغة عدد لا يحصى من الحيوانات الأخرى قادرة بنفس القدر على تطوير أنواع، "ومستويات مختلفة من الوعي، بما في ذلك "الوعي الذاتي الواعي بالموت، والخوف في مواجهة الخطر.

تم العثور على سلوكيات معرفية للكائنات ذات الخلية الواحدة حتى ما وراء هذه الاكتشافات. على سبيل المثال، يمكن للبروتوزوات مثل البراميسيوم السباحة، العثور على الطعام والرفقاء، التعلم، التذكر، وممارسة الجنس دون حساب تشابكي (شيرينغتون، 1857 - 1952). بعبارة أخرى، لا يمكن اعتبار

⁷⁹ ibidem

الدماغ المعالج الواعي الوحيد. في الآونة الأخيرة، أثبتت الدراسات التجريبية مثل تلك التي طورها جاك بانكسيب (1943 - 2017) علاقات أساسية بين وعي الحيوانات والتجليات العاطفية⁸⁰.

كل هذه التقدمات العلمية وغيرها ألقت شكوكًا خطيرة على مفهوم الوعي المتعالى والمفاهيم الخطية والأنتروبومركزية لنطاقه ومستويات تعقيده.

ظهرت طريقة جديدة تمامًا لفهم الوعي وتجاوزت هذه الحواجز التي أعاقت تقدم المعرفة لفترة طويلة. بمواجهة مفاهيم الفلسفة المتعالية وبناءً على عناصر العلوم الكمية، جاءت نظريات الوجودية لفتح طرق جديدة للمراقبة والتحقيق في الوعي.

الوعي لا يتجاوز الواقع؛ كلاهما مرتبطان بشكل واسع وعميق كعناصر أولية متساوية ومتأصلة في الظواهر الكونية.

⁸⁰ Panksepp, J (1992). «A critical role for "affective neuroscience" in resolving what is basic about basic emotions.» . Psychological Review. 99: 554–60. PMID 1502276 . doi : 10.1037/0033-295X.99.3.554 / Panksepp, Jaak; Biven, Lucy (2012). The Archeology of Mind: Neuroevolutionary Origins of Human Emotions (Norton Series on Interpersonal Neurobiology) [S.l.]: WW Norton & Company. ISBN 978-0-393-70731-1

هناك نفس الترابط غير القابل للفصل والموجود بين الحياة والوعي. الطبيعة ليست بيئة خارجية للكائنات الحية ومتميزة عنها، يمكنهم زيارتها لدمج الواقع: هذا التكامل موجود "بحد ذاته".

لا يمكن فهم الكون بدون الحياة، كما لا يمكن فهم الحياة بدون الوعي. ليست ظواهر ثانوية يمكن أن تظهر بطريقة متباينة أو منفصلة.

داخل هذه الوجودية، يمكن للكون أن يظهر الوعي أو على الأقل على أنه (1989/1994)⁸¹ يكون مزودًا بما أشار إليه بينروز إمكانية وجود "بانبروتوبسيكزم"، حيث يمكن للعناصر الكونية المشاركة في الأنشطة التجريبية.

المشكلة الإدراكية الرئيسية هي أننا لا نستطيع سوى ملاحظة وتجربة ظاهرة الوعي إلى حد محدود في أشكال الحياة التي نعرفها والتي يمكن فيها التحقق من هذه العملية التطورية.

الدراسات والتجارب حول الوعي لا تعد ولا تحصى ولم تتمكن أبدًا من تهدئة القلق الذي يسببه الموضوع في عقولنا. يمكننا أن

⁸¹ Apud Maldonado – op.cit

،نسلك مسارات مختلفة تمامًا في هذا التحقيق. من حيث الأدلة لن نذهب أبعد بكثير من الملاحظة بأن الوعي، في الحيوانات العليا، هو حالة عصبية دماغية ناتجة عن عمليات إدراكية كهرو-ديناميكية للإدراك محسوبة بعناصر من الذاكرة الانتقائية. يذكر مالدونادو:

بشكل عام، تعتمد واقع العالم على ملاحظتنا. إنها النظرية التي «تحدد ما يمكننا رؤيته (آينشتاين). الملاحظة واعية، والوعي يحول البيانات إلى معلومات والمعلومات إلى معرفة. تعتمد، الواقع الفيزيائي للشيء على كيفية اختيارنا لملاحظته (جيلدر باختصار، نحن نخلق واقعنا الخاص (المرجع نفسه - 2009).» (112).

ومع ذلك، فإن حاجتنا لفهم ظاهرة الوعي تدفعنا باستمرار إلى ما وراء المعرفة التي أتقناها. نعلم بشكل ضمني أنها ليست لغزًا ولا لغزًا أو معجزة؛ إنها مجرد ظاهرة لم نفكك هيكلها بشكل كافٍ بعد. نلجأ إلى كل شيء لفهمها، وأخيرًا، نتعمق في عالم الفيزياء الكمية بحثًا عن ما لا تقدمه لنا العلوم التقليدية.

⁸²ميجير وراجيت يوضحان جيدًا هذا الغوص في العالم الكمي

الغوص في العالم الكمي يفترض أن يسأل أحدهم عن وصف «علمي لديك. يمكن أن تصفها البيولوجيا من حيث الجلد العظام، العضلات، الأعصاب، الدم، إلخ، مما قد يبدو غير مرضٍ تمامًا. ثم، قد تسأل مما يتكون العضلات، الدم، إلخ. هنا، ستنزل، إلى تفسير كيميائي يتعلق بجزيئات البروتين، الماء، إلخ والتفاعلات والعلاقات بين هذه. ستضطر إلى النزول إلى العالم الكمي إذا كنت لا تزال غير راضٍ عن هذا. على هذا المستوى تذوب صلابة واستمرارية المادة. تتكون جزيئات البروتين من ذرات، لكن الذرات نفسها في الغالب فراغ. معظم كتلة الذرة تكمن في نواة صغيرة، تتكون من بروتونات ونيوترونات، التي تتكون بدورها من جسيمات أصغر تعرف بالكواركات. باقي كتلة الذرة «يقيم في سحابة من الإلكترونات التي تدور حول النواة»

كانت هذه العديد من الغزوات في البحث عن الإجابات

⁸² Dirk KF Meijer and Simon Raggett – « Quantum Physics in Consciousness Studies » pp 08-09 Review/Literature compilation: The Quantum Mind Extended
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.676.3120&rep=rep1&type=pdf> – retrieved on Feb.08,2022

"في هذا السياق، تكتسب نظرية "التخفيض الموضوعي المنسق التي اقترحها الحائز على جائزة نوبل في الفيزياء، ("Orch OR") عام 2020، روجر بنروز، الفيزيائي والرياضي والفيلسوف العلمي في جامعة أكسفورد، مع ستيوارت هاميروف، أهمية⁸³.

على عكس الاعتقاد التقليدي بأن الوعي ناتج عن الاتصالات بين الخلايا العصبية، تقترح النظرية أنه ينشأ على المستوى الكمي داخل الخلايا العصبية. هذا يعني عملية كمومية "تخفيض موضوعي" منسقة بواسطة هياكل خلوية تسمى الأنابيب الدقيقة.

وبالتالي، بينما تدعي النظريات الحالية أن الوعي ينشأ من التعقيد Orch الحسابي الذي تطوره الخلايا العصبية في الدماغ، فإن نظرية تؤكد أنه يعتمد على معالجة كمومية غير حسابية تطورها Or الكيوبتات في الأنابيب الدقيقة الخلوية، التي تتضخم بشكل كبير في الخلايا العصبية.

⁸³ Penrose, Roger and Rameroff, Stuart- "Consciousness in the Universe: Neuroscience, Quantum Space-Time Geometry and Orch OR Theory » Journal of Cosmology, 2011, Vol. 14.99 pp 04-33 JournalofCosmology.com, 2011 – retrieved from <https://thejournalofcosmology.com/PenroseCHG.pdf> on Feb 08 -2022

وفقًا لمؤلفي النظرية، هذا الاختلاف في الهيكل والعملية الفيزيائية-الكمية مهم لفهم مختلف مظاهر الوعي وملاحظتها وتجربتها على المستوى العصبي الدماغي، من بينها تشكيل Orch ومع ذلك، تلقت نظرية⁸⁴ الإرادة الحرة (هاميروف، 2012) بعض المعارضة فيما يتعلق بالعمليات المستخدمة ونقاط OR أخرى، لذا قام مؤلفوها بمراجعتها في عام 2011.

بغض النظر عن تعقيدها المذهل وامتدادها، يمكننا استخراج من النظرية بعض المفاهيم الواضحة القادرة على دعم فهم منطقي لبعض جوانب الوعي.

وجود نهج عامة تُستخدم في تحليل أصل وموقف⁸⁵ يبرز بنروز:
الوعي في الكون:

الوعي ليس صفة مستقلة، بل نشأ كنتيجة طبيعية للتكيف البيولوجي للأدمغة والجهاز العصبي. الرأي العلمي الأكثر شيوعًا هو أن الوعي ظهر كخاصية للحساب البيولوجي المعقد أثناء التطور. يُفترض عمومًا أن الوعي كتكيف تطوري هو تأثير ثانوي

⁸⁴ Hameroff, Stuart (2012). "How quantum brain biology can rescue conscious free will" . *Frontiers in Integrative Neuroscience* . 6:93 . doi : 10.3389/fnint.2012.00093 . PMC 3470100 . PMID 23091452

⁸⁵ Op.cit .

بدون تأثير مستقل. ومع ذلك، يُجادل كثيرًا بأنه يمنح مزايا مفيدة للأنواع الواعية (دينيت، 1991؛ 1995؛ فيجنر، 2002).

كانت مقدمات الوعي دائمًا موجودة في الكون؛ تطورت البيولوجيا آلية لتحويل مقدمات الوعي إلى الوعي الفعلي. [...] يُقترح أن مقدمات الوعي، ربما بصفات تجريبية أولية، هي المكونات المحتملة للوعي الفعلي.

تمامًا Orch OR تتناسب هذه الملاحظات التي حققتها نظرية مع أحدث المفاهيم حول الكون الفيزيائي. تمامًا كما يُعترف بوجود جسيمات أولية سبقت تكوين المادة، فإن وجود مقدمات الوعي في الكون قبل العمليات البيولوجية التي طورتها هو أيضًا مقبول.

هذا يؤكد ادعاءنا الأصلي بأن الوعي كان موجودًا في الكون منذ نشأته، بشرط احتمال أنه تطور وتقدم مع العناصر البيولوجية الأولى.

من وجهة نظرنا البشرية، تحول ظاهرة الوعي ملاحظتنا الكونية إلى فهم بنية الدماغ ووظائفه وعلاقاته السببية، حيث يتم معالجة الوعي في الظاهرية.

أدى التطور السريع لعلوم الأعصاب إلى اكتساب معرفة علمية واسعة وآمنة حول العمليات الإدراكية والنفسية والدماعية البشرية المرتبطة بالظاهرة المعنية: مثلث الدماغ-العقل-الوعي وعناصره السببية والنية.

ومع ذلك، رغم أنه يفسر عملية تطور الوعي في قواعده البيولوجية، إلا أنه لا يتناسب مع دراستنا التي لها طابع كوني علاوة على ذلك، تم التحقق علميًا من أن الكائنات أحادية الخلية (التي تفتقر بوضوح إلى الدماغ) يمكن أن تطور أشكالًا من الوعي، مما يجعل من غير المنطقي ملاحظة هذه الظاهرة من حدوثها في الدماغ البشري والبنية العقلية، الأكثر تعقيدًا التي نعرفها.

في التفكير الكوني، نحن أكثر اهتمامًا بالأسباب والأشكال الأصلية من التأثيرات الحالية الناتجة عن العمليات التطورية المطولة ومع ذلك، كما ينبغي أن تكون المفاهيم الكونية، نفهم أن الوعي يسمح للكائنات الحية بمعالجة واقعها الخاص في هذا السياق وبمصطلحات شاملة. إنه سمة متأصلة في ظاهرة الحياة ومرتبطة بكيفية ظهورها في الظاهراتية الكونية.

الإطار الثالث: الإنسان أمام نفسه

إذا كانت العلوم الفيزيائية يمكن أن تظهر لنا أفضل طريقة لرؤية الكون وبناء رؤية كونية قريبة من الواقع، فلا يمكن أن يحدث نفس الشيء عندما ننظر إلى أنفسنا.

سنجد أكبر الصعوبات في هيكله رؤية كونية مقبولة علميًا ومنطقية قوية في هذا المجال.

نطور المعرفة عن أنفسنا من خلال عملية بيولوجية نفسية، نحدد هويتنا بثلاثة أبعاد⁸⁶. اجتماعية معقدة تشكل طفولتنا، حيث يرتبط الفرد والمجتمع والأنواع خلال هذه الفترة. نتيجة هذه العملية فريدة: الشخصية الفردية المميزة التي سنرى من خلالها أنفسنا والآخرين والمجتمع ككل.

⁸⁶ Lacan, Jacques - " Écrits : The First Complete Edition in English » 2007
ISBN13:9780393329254 -Norton & Company, Inc., W.W

ومع ذلك، يتم بناء هوياتنا من خلال صور انعكاسية للعالم من حولنا، وهي عملية تخضع لتشوهات مختلفة.

الهوية مفهوم متعدد الأوجه تم دراسته بشكل واسع في مجالات مختلفة، مثل علم النفس وعلم الاجتماع والفلسفة. بينما يرى بعض العلماء الهوية كخاصية فطرية، يجادل آخرون بأن الهوية ظاهرة اجتماعية مبنية تخضع للتغيير والتحول. لذلك، يجب أن نستكشف الفكرة بأن هوياتنا مبنية من خلال صور انعكاسية للعالم المحيط بنا وأن هذه العملية تخضع لتشوهات مختلفة.

أحد الحجج الرئيسية في هذا المنظور هو أننا نرى أنفسنا من خلال عدسات ومرآة غير كاملة تولد حتمًا صورًا مشوهة إذا اتخذنا الواقع كمعيار. يعني هذا أن عدة عوامل، بما في ذلك معتقداتنا وتجاربنا وعواطفنا، تؤثر على تصوراتنا وتفسيرنا للعالم. ونتيجة لذلك، الصورة التي نراها منعكسة فينا ليست تمثيلًا دقيقًا لمن نحن، بل انعكاس مشوه يتشكل من خلال وجهات نظرنا.

يتم توضيح هذا المفهوم بشكل أفضل من قبل الفيلسوف، الذي كتب، الفرنسي الشهير جان بودريار⁸⁷

⁸⁷ Jean Baudrillard, "The Mirror of Production" (St. Louis: Telos Press, 1975), p. 89.

المرآة تعكس الواقع، لكنها أيضًا تشوّهه. ينطبق الشيء نفسه" على صورتنا الذاتية. إنها انعكاس للواقع الذي يحيط بنا، لكنها أيضًا مشوّهة من خلال تصورنا وتفسيرنا لهذا الواقع

تصريح بودريار يسلط الضوء على أهمية الاعتراف بأن فهمنا لأنفسنا والعالم ليس موضوعيًا، بل يتشكل من خلال تجاربنا الذاتية.

علاوة على ذلك، من الضروري ملاحظة أن صورتنا الذاتية ليست ثابتة، بل تتغير وتتطور باستمرار بينما تتفاعل مع العالم. هوياتنا ليست ثابتة، بل قابلة للتشكيل وتخضع لعوامل خارجية، مثل علاقاتنا والمعايير الثقافية والتوقعات الاجتماعية.

في الختام، تسلط الفكرة بأن هوياتنا مبنية من خلال صور انعكاسية للعالم المحيط بنا الضوء على أهمية المنظور في تشكيل فهمنا الذاتي. يجب أن نعترف بأن الصورة المنعكسة فينا لا تمثل بدقة من نحن، بل انعكاس مشوه يتشكل من خلال وجهات نظرنا وتجاربنا. من خلال الاعتراف بتأثير المنظور على صورتنا الذاتية، يمكننا السعي للحصول على فهم أكثر دقة ونيوانسًا لأنفسنا والعالم.

اليوم، تقدم العلوم السلوكية، وخاصة التحليل النفسي، فهمًا شاملاً لتطور الشخصية وما يأخذه كل منا كواقع أو عنصر سببي. لنماذج سلوكنا.

ستحدد هذه الانحرافات الإدراكية أو المعرفية تأثيرات مختلفة على كل فرد. ومع ذلك، بسبب تفاعلها والتشابها المتعددة الممكنة، ستبدأ في دمج الهياكل الثقافية ونماذج السلوك وأنظمة نسبة القيم حتى تصل إلى مستوى المعتقدات والمراجع المودعة في اللاوعي الجماعي.

يمكننا تحديد العديد من السياقات الأيديولوجية والسياسية التي تتداخل مع رؤانا الكونية، مما يزيّف محتواها ويضر بصلابتها. يمكن التحقيق في هذه الرؤى المشوهة للإنسان عن نفسه من خلال التاريخ والثقافات والفنون والتنظيم الاجتماعي والسياسي، والأهم من ذلك، النماذج السلوكية.

لا يمكننا أن ننسى كيف نرى أنفسنا كنقطة انطلاق لرؤيتنا للآخرين والمجتمع والكل. بمعنى آخر، أي رؤية كونية تسبقها "رؤية ذاتية"، مما يجعل من الضروري تحديد وفهم النقص في "كيفية إدراكنا لفرديتنا قبل تطوير منظور اجتماعي أو كوني.

الانحرافات الأكثر أهمية التي تبعد "رؤى الأنا" عن مستوى الواقع معروفة اليوم جيدًا في الأثروبولوجيا والتحليل النفسي وعلم النفس الاجتماعي، بما في ذلك من خلال التجارب الاستقصائية، مما يسمح لنا بتحليل وتحسين هيكلها بشكل نقدي.

العناصر السببية الأساسية للتشوهات المعرفية في إدراكنا لأنفسنا تنبع من شريكين لا ينفصلان: النرجسية⁸⁸ والأثروبوسينتريزم، اللذين نعملهما طوال تاريخ النوع

بمجرد أن نتلوث بكليهما، نميل إلى رؤية أنفسنا، بوعي أو بدون وعي، بعظمة لا نملكها. ثقافتنا تختارنا كصور وأشباه للآلهة التي نخلقها بخيالنا. غارقون في هذه الثقافات، بدأنا في دمج وتكرار التصريحات النصية في هذا السياق، التي تعتبر مكتوبة من قبل الآلهة، والتي نسميها "الوحي". نرى أنفسنا كمركز للكون، أسياد كل الطبيعة، جديرين باهتمام وتفاني الآلهة البشرية، نستحق جميع المكافآت، خاصة الأبدية الرائعة من الوفرة والسعادة غير القابلة للزعزعة. في هذه الشروط، صممنا صورنا عبر التاريخ

⁸⁸ Lacan, Jacques – « Écrits : a Selection » (2002) - Norton & Company, Incorporated, WW 2 - « The Four Fundamental Concepts of Psychoanalysis » (1988)

لإنشاء معتقداتنا الدينية وهياكلنا الاجتماعية ورؤانا التمركزية وثقافات الهيمنة.

مأخوذون بعمى النرجسية، تأتي هذه الآراء لتعتمد من قبلنا كافية لعملياتنا المعرفية المشوهة. فينا، تظل محمية من التفكير النقدي وتستغني عن الاقتراب من العلم والعيش مع الواقع بسبب تفوقها المتخيل. هكذا يولد التعصب والتعصب الأعمى والنفي، حالات خلل وظيفي معرفي لا يمكننا فيها صياغة أي رؤية كونية.

في نطاق هذه "الرؤية الذاتية" الملوثة، التي تكون شائعة بيننا، لا يمكننا رؤية أي شيء سوى فكرة تسمى "الأنا". سواء كنا جميلين أو قبيحين، سمينين أو نحيفين، سود أو بيض، طويلين أو قصيرين، ذكورًا أو إناثًا، سواء أحببنا أو كرهنا بعضنا البعض، ستسود هذه الفكرة على كل الأشياء الموجودة، حتى على أنفسنا، مثل لعنة تستعبد معظم البشر.

النرجسية، التي هي مفهوم وعملية هذا التشويه، موجودة في الطبيعة البشرية. إذا نظرنا إلى المراحل المختلفة ومحتوى تطوير شخصية الطفل، سواءً من خلال مبادئ لكان أو نماذج أخرى

سنرى الحضور الحتمي لهذه السمة التي بدونها لا يمكن لشخصيتنا وهويتنا أن تتطور وتنضج. لا أحد منا يختار أن يكون بهذه الطريقة؛ نحن مصنوعون بشكل طبيعي بهذه الطريقة. نحن نخلق هويتنا عن طريق عكس أنفسنا في الآخرين والأشياء الأخرى المحيطة بنا حتى نمتلكها في النهاية بطريقة أو بأخرى. لا نقرر أن نكون بهذه الطريقة ولكن يمكننا تحديد ما يجب القيام به.

يحدث أننا نحمل طوال حياتنا صورة المرأة لمرجسيتنا الطفولية؛ لا تتلاشى مع الوقت، ولا يستهلكها الوجود. علينا أن نعيش معها، وهي مهمة غالبًا ما لا تنجح. نحن مضطرون في كل لحظة "من واقعنا إلى البحث عن توازن بين أنفسنا والآخرين، بين "الأنا و"اللا أنا"، وبين العديد من الأخطاء والنجاحات، الفشل، المتع والالام، نكتشف سيناريو سلوكيًا معقدًا نسميه الأخلاق، في جو يتكون من التعلق والاحتقار، الحب والكراهية، التعاطف واللامبالاة، المعرفة والجهل.

كل العظمة والصغر البشري يولدان في هذا المهد؛ نحن في الوقت نفسه شخصيات ومفسرون. فيها، نختار الأدوار التي سنلعبها

والأدوار التي سنملؤها، فنمضي قدماً في اتجاهات متعددة حتى تنطفئ الأضواء.

ومع ذلك، فإن عظمتنا المتخيلة تمنعنا من إدراك أننا ليس لدينا أهمية كونية، كما رأينا بالفعل. في التحول المستمر للكون، يقترب معناها من الصفر بأي احترام. نحن مجرد واحد من مليارات الأشكال الحياتية على كوكب صغير غير مرئي في اتساع الكون، يمكن أن ينفجر أو يتجمد أو يُمتص في ثقب أسود دون أن يتغير شيء في المسار التطوري للكون وتماثلاته اللانهائية. نحن مجرد غبار في الريح"، كما غنى كيري ليفغرين في السبعينيات

ومع ذلك، كيف تُصاغ "رؤى الأنا" المزيفة في كل واحد منا ولماذا تكون مستقلة عن حالات وعينا لا يزال قائماً. التفسير هو أن الأثروبومركزية والنرجسية ليست السبب بل هي نتائج لظاهرتين أخريين بدائيتين وأثريتين: الخوف من الموت ومفهوم الروح الخالدة. الأثروبومركزية والنرجسية ليست سوى ردود دفاعية، آليات دفاعية ضد هذه الظلال المخيفة، طورتها عقولنا لإزالة معاناة وعي الإنسان بالصغر قبل الكون. نحن نرجسيون لأن أبعادنا الصغيرة تذلنا أمام تأمل الكون، وتخيّل أنفسنا أبدية لأننا لا نستطيع تحمل حكم الموت الذي ولدنا به، والذي يحول

بشكل لا مفر منه أنفسنا الثمينة إلى لا شيء على الإطلاق، بلا وجود، بلا هوية، بلا أثر.

لأننا نعرف أنفسنا بأننا صغيرون وزائلون، نحمل وعيًا ورعبًا من الموت، لم نُترك إلا بدائيًا كملاذ لإنشاء صورة عظيمة لأنفسنا في عقولنا. في خيالنا، كنا نرى كصورة للآلهة أكثر قوة من الطبيعة التي كنا نخافها وما زلنا نمتلك جوهرًا لا يمكن للمؤثرات الطبيعية لمسها، أثيري، إلهي وخالد، حتى لو اضطررنا لترك الجسد الذي كان دائمًا موجودًا فيه: روح، ابنة الآلهة.

بهذه الطريقة فقط، ومن الكهوف الأولى التي سكنّاها، كنا قادرين على السير في مسارات تطورنا، متحمليين الألم الذي فرضته علينا التقاطع القاسي وغير المفهوم للوعي مع صغرنا وهشاشتنا وزوالنا. الأدب أطلق على هذا التقاطع "المأساة البشرية"، التي وصفها جورج سانتاينا بأنها غنائية في جوهرها المثالي، مأساوية⁸⁹. في مصيرها، وكوميديّة في وجودها

بهذه الطريقة، الخوف من الموت وفكرة الروح الأبدية يسيران معًا كحراس يقظين لـ"النفس"، يخففان من معاناته ويمنعاننا من

⁸⁹ Santayana, George – "The Sense of Beauty" (1896)

الوصول إلى درجة من الوعي تسمح لنا ببناء صورة لأنفسنا تقترب من الواقع. ومع ذلك، نحن نخاف من الواقع أكثر من الموت نفسه.

افترض أننا نريد التقدم بأي طريقة في معرفتنا قبل الكون. في هذه الحالة، نحتاج إلى الاقتراب من مناقشة هذه الحقائق والمفاهيم التي تمسكت بها الإنسانية بشكل لا يمكن التراجع عنه في جميع الأوقات في جميع الثقافات والأماكن وحالات العلم والحضارة. من الضروري مراجعة هذا الآلية الدفاعية الهائلة التي بيناها، والتي من خلالها أصبح اللانهائي الوجودي للفرد، في الإنسان العاقل الاعتقاد الذي يشكل حياته ويحدد ضميره: نوع من العبادة التي بدونها لا يمكن للإنسان أن يتحمل عبور الحياة.

هذه المراجعة صعبة لأن الخوف من الموت، الذي يغذي هذا الخيال المخدر فينا (الحياة الآخرة)، أصبح لا يُقهر أمام جميع الثقافات، في جميع الأوقات والأماكن، ويبقى متأصلًا في سلوك النوع.

هذا الخوف ليس فريدًا لنوعنا؛ بل هو فقط فينا الذي يكتسب نسيجًا مرضيًا ومشوهًا للوعي والسلوك. جميع الكائنات

الأخرى، التي تكون وعيها معقدًا بما يكفي لمعالجة إدراك موتها تعيش حياتها دون أن تتمكن من ملاحظة اضطرابات نفسية تسببها هذا الوعي، الذي يبقى فيهم ضمن نطاق الاستجابات الغريزية التي تتطلب محفزًا واقعيًا حاليًا. من ناحية أخرى، نحن نجعلها عذابًا مستمرًا ناتجًا عن قدرتنا المتطورة بشكل كبير على الإسقاط العقلي: الخيال. فينا، المخاوف البدائية لها أبعاد أكبر بكثير: إنها تخترق نومنا، أحلامنا، توقعاتنا، ومؤسساتنا، تهاجم خيالنا وفانتازياتنا، وتعذب معتقداتنا، علاقاتنا، ومشاعرنا. على عكس جميع الحيوانات الأخرى، الإنسان هو الوحيد الذي يكون بصفة دائمة قهريًا وفوبيًا من الموت بسبب متلازمات الإجهاد والاكنتاب الناتجة عن المواجهة غير المتناغمة بين غرائزنا وضميرنا.

حالة اضطرابنا النفسي في مواجهة فكرة الموت هي أنه لم يعد سؤالًا عما إذا كان الإنسان يخاف من الموت أم لا، بل هو حقيقة أن الإنسان لا يعترف بالموت على الرغم من حتميته الواضحة هذا الخوف له طبيعة تناقضية تطرح اتساقه: الخوف من عدم الوجود بعد الآن هو الخوف من اللاشيء. مثل هذا الاستنتاج يعيدنا إلى فلسفة سينيكا (حوالي 4 قبل الميلاد) وادعائه بأن

منظور اللاشيء المستقبلي لا ينبغي أن يصبح معاناة لأولئك الذين لم يوجدوا من قبل.

ليس لأن لدينا ضميرًا أو لأننا نفترض أننا أكثر ذكاءً من الحيوانات الأخرى (التي لديها أيضًا ضمير) أننا نعاني كثيرًا في مواجهة الموت ونحمله معنا في كل لحظة من الحياة. هذا المعاناة تزعجنا وتظلم وجودنا لأننا نسيء استخدام ضميرنا وذكائنا للتعامل مع غرائزنا، البدائية. بدلًا من السعي لفهم الكون والتكيف نفسيًا مع ظواهره، نريد أن يفهم ويتكيف مع رغباتنا. الموت يهين هويتنا النرجسية ولا نعرف كيف نتعامل مع هذا الصراع. هنا، نكرر فهمنا أننا لا نختار أن نكون بهذه الطريقة ولكن يمكننا أن نقرر ماذا نفعل.

، "هذه "رؤية الأنا"، التي تحتوي على فكرة وجود لا نهائي لـ"النفس تأخذ ملاذها تمامًا في الخيال لأنه خارجها، لا تصمد في وجه تحليل واقعي وقوي لكل ما تقدمه لنا العلوم

، أحد أعمق الباحثين في العقل البشري، كارل غوستاف يونغ⁹⁰ : يرى أن الخوف من اختفاء "الذات" يتكثف في الجزء الأخير من

⁹⁰ « CG Jung Speaking – Interviews and Encounters » Editors William McGuire and R.F.C Hull. Princeton University Press; Reprint edition (February 1, 1987) pp 424-440 - ISBN-10 : 0691018715

الحياة عندما يبدأ قرب الموت في الاضطراب بشكل أكثر قوة. في هذه الحالة، يعتبر أن الإيمان بالخلود له تأثير علاجي إيجابي، مما يسمح للشخص بمواصلة تغذية بعض الأفكار عن المستقبل، وبعض الرؤى القوية للمستقبل: آلية دفاع فعالة.

لقد عالجت العديد من كبار السن ومن المثير للاهتمام مراقبة" ما يفعله وبعيهم مع حقيقة أنه مهدد ظاهريًا بالنهاية الكاملة. إنه يتجاهلها. تتصرف الحياة كما لو أنها مستمرة ولذلك أعتقد أنه من الأفضل لكبار السن أن يعيشوا، أن يتطلعوا إلى اليوم التالي كما لو كان عليهم أن يقضوا قرونًا ثم يعيشون بسعادة. يصبحون متيبسين، ويموتون قبل أوانهم، ولكن عندما يعيشون، يتطلعون إلى المغامرة العظيمة التي تنتظرهم، فإنهم يعيشون. وهذا هو ما ينوي وعيك القيام به. بالطبع من الواضح تمامًا أننا جميعًا، سنموت وهذا هو النهاية الحزينة لكل شيء، ولكن مع ذلك هناك شيء فينا لا يصدق ذلك، على ما يبدو، ولكن هذا هو مجرد حقيقة، حقيقة نفسية. أنها تثبت شيئًا. إنها ببساطة كذلك. على سبيل المثال، قد لا أعرف لماذا نحتاج إلى الملح، لكننا نفضل أن نأكل الملح أيضًا، لأننا نشعر بتحسن. وهكذا عندما تفكر بطريقة

معينة، قد تشعر بتحسن كبير. وأعتقد أنه إذا فكرت على طول خطوط الطبيعة، فإنك تفكر بشكل صحيح.

كما أن أي مفهوم للحياة بعد الموت يتلخص في الاستمرارية الدائمة لـ"الذات"، فإن حججه ستواجه المشكلة التي لا يمكن التغلب عليها وهي الذاكرة. يحتوي هذا النظام المعقد على جميع السجلات والتجارب لهوية ووجود الفرد.

الذاكرة (ليست فقط طاقة وتفترض هيكلًا فيزيائيًا-كيميائيًا، يخزن البيانات) تحتفظ وتحفظ كل ما يشير إلى هوية الشخص تجاربه، وشخصيته. بدون الذاكرة، تذوب مفاهيم الفرد والوعي في الفراغ.

يتبين أن الذاكرة لا يمكن "تخليدها"، وهي فرضية يمكن للعلم اليوم نفيها. قبل الوضع الحالي للعلم، تحدثت الفلسفة بحرية عن الجوهر غير المادي"، "المونادات"، "الأجسام المجردة"، "الأرواح" المحيطة"، "أنفاس الإلهية"، "الهيكل الإكتوبلازمية"، العناصر الخيالية، والخيالات المماثلة. اليوم، لا يمكن تكرار هذه الأشياء بسذاجة بسيطة لأنها تظهر، في وجه المعرفة العلمية، أنها خيالات صاغها العقل لجعل الخوف من الموت محتملاً: آلية دفاع فعالة

بلا شك والتي حتى التحليل النفسي يقبلها كعنصر علاجي، حتى مع العلم بأنها ثمرة الخيال.

نعلم أن ذاكرة الفرد البشري تتوافق مع هيكل دماغي جزئي وعصبي ذو تعقيد استثنائي مزود بقدرة كهرو ديناميكية محددة لذلك، من الممكن إثبات بوسائل علمية مختلفة أن موت الجسم البشري، الذي يتضمن موت خلايا الدماغ، يدمر بشكل نهائي هذا الهيكل الذي يمكن ويحتوي الذاكرة وسجلاتها، أي الذي يحدد، ويميز فردًا عن آخر، شخصية عن أخرى، تجربة وجودية عن أخرى، "أنا" عن "أنا" أخرى، كما يوضح كلاين⁹¹:

الذاكرة في صميم الطريقة التي يفكر بها معظم الناس حول الهوية الشخصية. لأنه أتذكر قبلتي الأولى أعتقد أنني نفس الشخص مثل ذلك المراهق المخرج. إذا لم يكن لدي ذاكرة عن التجارب الماضية، فإن الإحساس بأنني كنت موجودًا في الماضي سيكون معرضًا للخطر بشكل كبير. الذاكرة أيضًا في صميم المناقشات الفلسفية حول الهوية الشخصية. ربما يكون أكثر الحسابات بروزًا للهوية الشخصية. منسوبة إلى لوك، يحمل أن

⁹¹ Klein, SB, & Nichols, S. (2012). Memory and the Sense of Personal Identity. *Mind*, 121 (483), 677–702. <http://www.jstor.org/stable/23321780> - retrieved Dec. 08/2021

هذه الأنواع من الذكريات هي (جزء من) تجعلني نفس الشخص الذي كنت عليه في الماضي. الذكريات عن الأفعال الماضية "تذهب نحو تشكيل الهوية الشخصية

بنفس الطريقة التي يثبت بها العلم أن الذاكرة لا توجد بدون هيكل دماغي كامل، يشير دراسة الديناميات الكهربائية للدماغ وشبكته العصبية الوظيفية المعقدة إلى أن عناصر ومحتويات الذاكرة ليست قابلة للنقل إلى نظام استقبال مفترض آخر، سواء كان هيكلًا ماديًا أو مجرد طاقة. من خلال الكيمياء والفيزياء التقليدية، التي تستخدمها أيضًا علوم الأعصاب، نعلم أن أنشطة الدماغ البشرية للذاكرة لا تجد علاقات متبادلة مع أنظمة ذاكرة أخرى خارج هيكلها.

يمكننا توصيل عضو تجريبيًا بعضو آخر في جسم آخر أو نقله من جسم إلى آخر ما دام له نفس الهيكل ويحافظ على قدرته الوظيفية. ومع ذلك، لا يمكننا توصيل الذكريات أو نقلها لأنها ليست أعضاء بل أنظمة.

مع موت وعدم نشاط الحقول الدماغية التي تتضمن الذاكرة "يختفي كل محتواها، ومعها، ما يمكننا تسميته "الهوية الفردية هو شرط لوجود الآخر

ومع ذلك، لا تستنفد مسألة الذاكرة مجال الملاحظة لتشكيل وانهيار "الذات". الذاكرة هي فقط التجميع الذي تكون سلامته شرطًا "لا غنى عنه" لأي مفهوم للحياة بعد الموت. يجب مراعاة العديد من العناصر الأخرى في هذا السيناريو، مثل البحث العلمي الذي يتم زيارته بكثافة

من المؤكد أنه في المستقبل، قد تكشف إنجازات الفيزياء الكمية ونماذج النظريات الكونية، المستندة إلى التماثلات المستمرة للكون (التي تتزايد حاليًا)، عن إمكانية إعادة تجميع التجميع، الطاقية للذاكرة والمكونات الأخرى لـ "الذات" التي تتبدد بالموت، في عمليات حفظ أو تحول غير معروفة حتى الآن. ومع ذلك حتى لو حدث ذلك، فلن يتغير شيء بشأن اختفاء هوية الفرد أثناء العملية المعنية. في حالة هذه التطورات المفترضة، سيتم فقط إثبات تطبيق قوانين حفظ الطاقة، التي تعتبر نموذجية للتماثلات المستمرة للكون، وليس إعادة تكوين الذاكرة والهوية الذي تدهور دماغه في عملية التحول لموت الخلايا، "X" للفرد

بترك هذا المجال التحليلي والبحث عن موقف فلسفي بحت ومعاصر فيما يتعلق بفكرة خلود الفرد، نجد محيطًا من النقاشات والصراعات التي لا تنتهي ولا تُحل، حيث إن هذه واحدة من الأسئلة التي لا يتعين على الفلسفة حلها بمفردها (على الرغم من أن بعض الفلاسفة يعتقدون أن النظريات تجيب على كل هذا). إنه جهد ذو أبعاد كبيرة، والنتائج دائمًا مشكوك فيها.

مؤخرًا، أحد المواقف التي تم مناقشتها وشعبيتها بشكل كبير هو الحجة التبسيطية والبراغماتية لعدم الرغبة في الخلود، التي والعديد من المفكرين الآخرين يدعمها برنارد ويليامز⁹².

فيليب بيريرا وترافيس تيمرمان⁹³ قسم الفلسفة، جامعة سيتون هول، نيو جيرسي، في دراستهم المكرسة لمناقشة حجة ويليامز: قدموا التعليق التالي:

حجة ويليامز ضد الخلود أنجبت أدبًا فرعيًا كاملًا في فلسفة « الموت. في شكلها البسيط، قد تُفهم حجة ويليامز على أنها تطرح

⁹² Williams, B. (1973). Problems of the self. New York: Cambridge University Press

⁹³ Pereira, F and Timmerman, »The (un)desirability of immortality « (article) – Wiley (Dec. 2019) -Philosophy Compass. 2020;e12652.

<https://doi.org/10.1111/phc3.12652>

معضلة. وجود أبدي، لكائنات مثلنا، سيؤدي إما إلى استنفاد جميع رغباتنا الأساسية، مما يؤدي إلى ملل لا نهاية له، أو يؤدي إلى اكتسابنا لرغبات أساسية جديدة تمامًا، مما يؤدي إلى فقدان هويتنا (إما حرفيًا أو مجازيًا). لا خيار من الخيارين جيد لنا. حجة ويليامز مثيرة للاهتمام ومهمة تاريخيًا، على الرغم من وجود «أسباب جيدة للشك في أنها سليمة

بلا شك، كما يعلق المؤلفون المذكورون، كانت حجة ويليامز الفلسفية ولا تزال موضوعًا للعديد من الاعتراضات التي تضعها كاقترح بدون صلابة.

ومع ذلك، وضمن نطاق رؤية كونية استدلالية، تبرز حجة ويليامز دليلًا يجب ألا يتجاهله التفكير التحليلي. وفقًا لحجة ويليامز، إلى جانب الخلود، لا تجد دعمًا ومعنى في الحالة الحالية للعلم وتصبح عديمة الفائدة في مرحلة ما. ومن ثم، نفهم أن النقاش غير مجدي حيث لن يغير شيئًا. كل ما نفعله أو لا نفعله، بناءً على فكرة الأبدية، بطريقة أو بأخرى، يشكل، مثل الفكرة نفسها، إهدارًا عديم الفائدة لبعض أجزاء من حياتنا.

لكل هذه الحوادث، ما زلنا غير قادرين على تطوير إدراك ذاتي واسع يضعنا في مقدمة جميع الأشياء الأخرى. نبقى أسرى، لأنفسنا، غالبًا ما نكون مجانيين، دائمًا تقريبًا غير سعداء ومعذبين بشكل متناقض بفكرة التوقف عن الوجود بشكل لا مفر منه داخل هذا السجن دون أن نكون قد غادرناه أبدًا. بدون سيطرة على وعينا وذكائنا للتغلب على ثقل غرائزنا، نفشل في الظهور والنمو.

لكل ما تعرضه العلوم حاليًا عنا، وبتجاهل القيود التي يفرضها نرجسيتنا، يمكننا تقديم بعض الاستنتاجات هنا بهدف تقريب رؤى الأنا " لدينا من الواقع "

الأول هو أن الآراء التي قد تكون لدينا عن أنفسنا، والتي تتداخل في تكوين رؤيتنا الكونية، ستكون مشوهة وغير كاملة بقدر ما تحتوي على عناصر ملوثة بالنزعة البشرية والنرجسية التي تعتبر تاريخيًا جزءًا لا يتجزأ من سلوك نوعنا. كلما ابتعدنا عن المعرفة التي تقدمها لنا العلوم حول أبعادنا ومكاننا في الكون، كلما ابتعدنا عن رؤية كونية مستدامة، وكلما اقتربنا من الخيال أو حتى الوهم.

الاستنتاج الثاني هو أن الأول لن يكون ممكنًا إلا بقدر ما تتمكن من الابتعاد عن أسبابه الحقيقية: مخاوفنا البدائية من الطبيعة، والموت، الأمراض الناشئة عنها، وآليات الدفاع الخاصة بها التي على الرغم من أنها تخفف من المعاناة، تستهلك بلا فائدة جزءًا كبيرًا من وجودنا.

من العدل أن نقول، باختصار، أننا لن تتمكن من صياغة رؤية كونية قريبة من الواقع إلا عندما نفهم: (أ) أن الطبيعة والمعرفة تدعم فكرة أننا غير دائمين مثل كل شيء في الكون؛ (ب) أننا لسنا مهمين كما نود أن نكون؛ (ج) أننا لسنا سبب الوجود ولا مالكي الأرض؛ (د) أننا لن نعرف كيف نعيش إلا عندما نتعلم كيف نموت؛ (هـ) أننا لن نعرف أنفسنا إلا عندما نتوقف عن النظر إلى صورتنا؛ (و) أننا نرغب في أن نكون أبديين، لكننا لا نعرف حتى كيف نكون مؤقتين: نضيع معظم حياتنا في أشياء غير مهمة، بدءًا من الذات "لدينا".

الإطار الرابع: الإنسان أمام الطبيعة والآخرين

منذ ذلك الحين، تغيرت ملامح واتجاه عملنا بشكل ملحوظ، بينما كنا نحلل الكون المادي والحياة والوعي والإنسان أمام ذاته، كنا نسير في أرضية علم الكونيات والأنطولوجيا، حيث دعمتنا أدوات الفيزياء الفلكية والفيزياء الكمية والرياضيات وعلم الأحياء الفلكي والتاريخ الطبيعي والفلسفة. تحدثنا عن الإنسان كنتيجة للكون، دون أن يكون للإرادة الحرة أي قيمة سببية

عندما نوجه أنظارنا إلى الإنسان أمام الطبيعة والآخرين، نفتح أبواب الكون السلوكي البشري، والإرادة الحرة، والكون المعقد للاختيارات، ونواجه المملكة الجافة للأخلاق. لذا، تركنا العلوم الفيزيائية وتوجهنا نحو العلوم السلوكية والاجتماعية، مستبدلين النظريات الكمية بنظريات القيمة والتجارب بالتاريخ

في هذا الفصل، نجمع عمدًا بين أخلاقيات الإنسان وأخلاقيات الطبيعة لإزالة أي أثر للثنائية العمياء أو الخبيثة التي سيطرت دائمًا على هذا الموضوع. لا يوجد هنا إنسان وهناك طبيعة كأشياء منفصلة و متميزة: كلاهما مشترك في ظاهرة الحياة. هذه الثنائية الزائفة، كحجاب أنثروبومركزي، أصابت الفلسفة والعلم لقرون وأسست الأخلاق الغبية التي غالبًا ما أَلقت بظلالها على الحضارة هنا، يتوقف الإنسان عن كونه داعمًا كونيًا ويصبح الشخصية النشطة، السبب، ولم يعد النتيجة.

كل سلوك بشري يشكل ظاهرة أخلاقية. الطريقة التي نعيش بها، كيف نأكل، كيف نتكاثر، وكيف ننظم ونعمل تفاعلاتنا تشكل ما نسميه نموذجًا سلوكيًا أخلاقيًا. وهو ناتج عن تجربة التعايش، البشري منذ أقدم أصوله التطورية ويتم تسجيله في جينوم النوع، مكونًا جزءًا من اللاوعي الجماعي لدينا. الأخلاق هي نتاج الإنسان تم تطويرها طوال تجربته التاريخية من خلال الإرادة الحرة والاختيارات والمعالجة الجدلية في هيكل اجتماعي معين. الإنسان هو المسؤول الوحيد عن الأخلاق: لم تُقدم لنا من السماء أو تملئها الآلهة على الكتبة الذين نقشوها على الرقوق. إنها تُصنع بأيدينا كل يوم وفي كل موقف.

لذلك، لن نهتم بعد الآن بما يقدمه الكون بل بما فعله الإنسان ويفعله من هذه النقطة فصاعدًا.

في تحليل العلاقة بين الإنسان والطبيعة، يجب أن يكون مركز ملاحظتنا، من الناحية النظرية، ذا محتوى أنطولوجي؛ ومع ذلك نظرًا لعناصر الواقع وهدف هذا العمل، يتحول جوهر تحليلنا إلى محتوى سلوكي بيئي، علائقي، وسببي بشكل أساسي.

يبقى المشهد كما هو: بيوم الكون الذي نعيش فيه.

المعرفة الكونية الموجودة اليوم تشير إلى أن توازن البيوم، مثل الذي يوجد على كوكبنا، لا يمكن الحفاظ عليه إلا من خلال المشاركة والتفاعل بين العناصر التي يتكون منها، موارده وعملياته، بطريقة تأخذ في الاعتبار الاحتياجات المختلفة، بين جميع الطرق التي تتجلى بها الحياة في هذا النظام. في غياب هذه الخصائص، يكون ميل أي نظام حي هو عدم التوازن، والتجزئة والاختفاء في مشهد مثل الذي نشهده في بيئتنا اليوم.

لنحمل هذه المفاهيم إلى كوكبنا الصغير، بقدر ما تصل أعيننا.

التوازن والمشاركة هما مفهومان يمكننا تحديدهما في النظام التطوري للحياة على الأرض كعناصر من محتوى تاريخنا

الطبيعي، من تكوين سلاسل الغذاء إلى العمليات المعقدة للهجرة والتحول للأنواع.

كانت جنسنا جزءًا من الطبيعة منذ الأصل حتى نهاية العصر الحجري القديم. كنا حيوانات في عملية تطور متسارعة قد طورت بالفعل قدرات مختلفة، عشنا بشكل بدوي في مجموعات عائلية صغيرة تفاعلت للصيد وأيضًا للتكاثر، استخدمنا الطبيعة بطريقة تتوافق مع احتياجات بقائنا، وحفظنا مؤننا عندما كان هناك فائض، لاستهلاكها في أوقات الندرة.

شارك جميع الأفراد بقدر قدراتهم في الصراع من أجل البقاء. لم تتضمن البقاء منافسة بين الأفراد أو استبعاد بين أعضاء المجموعة، ولم تتسبب الكثافة السكانية الصغيرة للبشر، حوالي مليون فرد، في ضرر للطبيعة لاستمرار وجودهم. كنا الطبيعة وكانت مبادئ التوازن والمشاركة هي الثقافة التي علمتنا إيها تجربة الحياة.

كنا هكذا لمدة 150,000 سنة، تتطور تدريجيًا، نحسن مهارتنا، نطور معرفة اللغة، ونشحن غرائزنا في تكيف مستمر مع البيئات. حتى عندما دمرت الكوارث الطبيعية هذا النظام.

قد يبدو هذا الوصف كصورة رومانسية، شعبية، وشاعرية لمجتمع العصر الحجري القديم المفقود والمغمور في ماضٍ لا يمكن الوصول إليه. ومع ذلك، ليست كذلك بالضبط؛ تركت تجربة أسلافنا آثارًا، والعلم يقترب منها كل يوم.

في عمله "علم آثار العنف" (2004)، ينتقد عالم الأنثروبولوجيا الفرنسي بيير كلاسترس⁹⁴ الرؤية التقليدية للمجتمعات البدائية على أنها محدودة بيئة طبيعية معادية ومتحالفة مع تطور عند ملاحظة⁹⁵، تكنولوجي منخفض. وفقًا لفلافيو غوردون المجتمعات البدائية في أمريكا الجنوبية، يلاحظ المؤلف أن الاقتصاد البسيط وتنظيمه الاجتماعي 'المتفرق' ليسا نتيجة لقيود طبيعية خارجية، ولا للأركية التاريخية-التطورية، بل هما نتيجة لحركة متأصلة في كيان هذه المجتمعات: الإرادة الفلسفية بدلاً من الحتمية البيئية أو التاريخية." أخيرًا، يعلق غوردون

⁹⁴ Clastres, Pierre. 2004. *Archeology of Violence* " São Paulo: Cosac & Naify. 325pp

⁹⁵ Flávio Gordon - "Archaeology of violence: research in political anthropology"

<https://www.scielo.br/j/mana/a/mWz9rBBwNnJnC9N9xj5q9py/?lang=pt> – chap. 5

(المرجع نفسه) على الأسس التي لاحظها كلاسترس في هذه المجتمعات:

استخلص المؤلف نموذجًا مثاليًا لـ "المجتمع البدائي": سيكون "له سبب وجوده في رفض الانقسام الداخلي، في الرغبة في الاستقلالية الاجتماعية والسياسية وفي نوع من "المحافظة التاريخية".

افترض أننا نغلق هذا الستار الزمني اليوم ونراقب الإنسان الحديث والأنظمة المتداخلة التي تشكل الحياة على الأرض. في هذه الحالة، سنجد أدلة لا جدال فيها على انقطاعات حادة في هذا التوازن المعقد والدقيق لبيئتنا الحيوية بسبب العلاقة بين البشر والطبيعة.

حول هذا التهديد الداكن، تتوفر أدبيات علمية وفيرة في العلوم الفيزيائية والطبيعية وعلم الأحياء لأي طرف مهتم، موضحة ومحذرة من نسب هذه الانقطاعات وعواقبها الكارثية. لقد تم إعطاء "التحذير الأحمر" بشأن المخاطر التي تثقل اليوم على إمكانيات استمرار الحياة على الكوكب بطرق مختلفة. لم يعد الأمر مسألة علمية لتصل إلى مستوى الطوارئ الاجتماعية

والسياسية العالمية. لقد وصلت العلاقة بيننا وبين الطبيعة البيئة التي نعيش فيها، إلى مستوى حرج من العدوان، وبعض النتائج الكارثية تعتبر بالفعل غير قابلة للإصلاح.

خلال الثمانينيات والتسعينيات من القرن العشرين، عندما بدأ هذا الظاهرة في تقديم نطاق أوسع وبدأت دراستها وتوثيقها من قبل العلم، ظهرت ثقافة إنكار ولا سيما في البلدان المهيمنة اقتصاديًا. حاولت هذه الثقافة إزالة هذه الاكتشافات العلمية بقدر ما شكلت تهديدًا سياسيًا وثقافيًا لـ "الوضع الراهن" لهذه البلدان التي تتحمل مسؤولية معظم الأنشطة المدمرة في بيئتنا الحيوية ومع ذلك، تم التغلب على هذا النظر المريح، الذي كان دائمًا محدودًا بالمدى القصير، من قبل العلم ومن خلال الانتشار الواسع لاكتشافاته، مما يكشف بشكل لا لبس فيه عن الأسباب والمسؤوليات عن العملية الضارة لتدمير شروط الحياة على الكوكب.

الحقائق الآن واضحة ومكشوفة: نحن ندمر الحياة على الأرض بما في ذلك نوعنا. باستخدام تعبير لو، "لم نعد نستطيع القول _". أننا لم نكن نعلم

السؤال الأول هنا هو بحثًا منطقي: كيف حافظت بيئة حيوية معقدة وتطورية، مثل تلك الموجودة على الأرض، على توازنها الجوهري لملايين السنين، الآن تتحرك بسرعة وفي وقت قصير نحو انقطاعها الهيكلي؟

الإجابة أيضًا منطقية بحتة: يجب علينا تحديد بداية عملية الخلل لتقييم الأسباب والظروف المشاركة في الإجابة على هذا السؤال. يسمح لنا العلم بتتبع هذا الطريق، وبطريقة ما، تحديد تاريخ مرجعي.

كان هناك لحظة في تاريخنا عندما، من حقائق بسيطة على ما يبدو، اتخذ الإنسان اتجاهات لم يسبق له تجربتها من قبل، والتي، ستؤدي به إلى مواقف ونتائج غير متوقعة وغير قابلة للإصلاح. والتي هي في جذور التهديدات التي تظلل اليوم الحضارة والأنواع.

تسمى تاريخ الأثروبولوجيا هذه الفترة بـ"الثورة النيوليتية الكبرى"، حوالي 10,000 سنة مضت. إذا لم تكن هذه الأحداث قد وقعت على مدار فترة كاملة ولكنها وقعت في تاريخ محدد على التقويم، يمكننا أن نطلق على هذا التاريخ "اليوم الذي استبعد فيه الإنسان نفسه من الطبيعة".

تاريخ الثورة النيوليتية مطور وموثق بشكل واسع وهو الآن جزء من البليوغرافيا المدرسية على مستويات مختلفة.

ما يهمنا هنا هو بعض النقاط الأساسية التي تشكل أسباب تدهور بيئتنا الحيوية. إذا كانت في البداية، تقابل إجابات للاحتياجات الملحة لحضارة تحت الإنشاء، فإنها تستمر اليوم في إنتاج تأثيرات ضارة في حضارة يمكن أن تكون تحتضر.

الميزة الأهم للثورة النيوليتية، كما هو معروف جيدًا، هي أنها تحدد اللحظة التي تترك فيها البشرية تدريجيًا حياتها البدوية لتستقر في مستوطنات معرفة إقليميًا، متبعة نماذج سلوكية جديدة وهياكل اجتماعية، مقدمة تكنولوجيا جديدة، ومؤسسة الإنتاج الزراعي لتلبية احتياجاتها.

كانت هذه التغييرات العميقة العناصر السببية للعديد من مشاكل الحضارة، والتي لم يتم تطوير حلول فعالة لها أبدًا.

هذه الحقائق ككارثة بيئية يمكننا تحليل توسعها⁹⁶ يقدم لارسن المستمر وغير المنقطع بسرعة اليوم.

⁹⁶ Larsen, Clark Spencer (2006-06-01). "The agricultural revolution as environmental catastrophe: Implications for health and lifestyle in the

الجوانب الرئيسية التي تنبثق من هذه الثورة النيوليتية والتي تهم هيكل رؤية عالمية حالية هي:

من مستخدم لنظام بيئي متوازن، أصبح الإنسان مستكشفًا لهذا النظام البيئي، متدخلًا في هيكله الطبيعي بشكل كارثي منذ البداية لأغراض الاستغلال الزراعي، أصبحت إزالة الغابات العدوانية جزءًا من المجموعة التكنولوجية، مما قلل بشدة من جودة الغذاء للسكان. مقارنة بالحياة البدوية، كان النظام الغذائي للمستوطنات النيوليتية أغنى بالكربوهيدرات، لكنه أصبح أفقر بكثير في الألياف والميكرو مغذيات والفيتامينات لأن الإمدادات لم تعد تأتي من التعايش المتنوع مع الطبيعة. كانت التكنولوجيا محدودة للغاية عندما بدأ الإنسان في زراعة طعامه في المستوطنات. كما واجهت هذه القدرة الإنتاجية صعوبات في الموسمية، والتغيرات المناخية، والحروب المتكررة للغزو التي بدأت خلال تلك الفترة في بدايتها، أسفرت المستوطنات عن أزمة غذائية كبيرة. لا تزال هذه النقص في الغذاء واحدة من أكثر سمات الحضارة خطورة.

في البداية، كان هناك انخفاض في معدل نمو السكان بسبب الأزمات الغذائية، والحروب، والأمراض المعدية. ومع ذلك، خلقت طرق الحياة والعلاقات الشخصية داخل السكان في القرى النيوليتية ظروفًا حفزت النمو السكاني إلى النقطة التي وصل فيها إلى معدلات متسارعة بعد فترة من الزمن (وهي لا تزال مستمرة).⁹⁷

لذلك، كزوج مصيري، فإن الزيادة السكانية والجوع هما حالتان مترابطتان احتفظت بهما البشرية منذ مستوطناتها الأولى كمستكشف لا يشبع للطبيعة وكمُنتج فعال، يصبح الإنسان العاقل مفترسًا غير مسيطر عليه حيث تجعل الزيادة السكانية المفرطة والمتزايدة باستمرار منه تهديدًا حتى لنفسه: نوع من الطاعون الذاتي.

كما أسفرت الثورة النيوليتية عن عواقب حاسمة ستشكل الحضارة بمكوناتها الأكثر ظلامًا: ممارسة الهيمنة، ليس فقط على الطبيعة ولكن أيضًا على البشر أنفسهم، من خلال الاستغلال والاستعباد، والاستبعاد، والإبادة. مع المستوطنات الأولى، قمنا

⁹⁷ Bocquet-Appel, Jean-Pierre (July 29, 2011). "When the World's Population Took Off: The Springboard of the Neolithic Demographic Transition". Science . 333 (6042): 560-561. Bibcode: 2011Sci...333..560B

،بتطوير مفهوم الاستبعاد للملكية، والأراضي، والطبقة والعرق والدولة والتنظيم الاجتماعي والسياسي المتمركز حول العرق والأناية. نحن نخلق حضارة "الذات المسيطرة". من خلال السلوكيات التي تقبلها، نأتي لعبادة القوة كمركز لوجودنا للأقوى.

مع هذه السوابق في العلاقة مع الطبيعة والبشر الآخرين، فإن ميولنا السلوكية هي الهيمنة، والمنافسة التي لا تقبل الحلول الوسط، والعداء، واستبعاد كل ما يهدد أنايتنا. كل شيء يدور حول هذه "الذات المسيطرة"، حيث القوة والملكية هما القيم الوحيدة التي تمارس بشكل فعال. نحن نعتقد أننا حيوانات اجتماعية، لكننا نتصرف بيننا مثل الوحوش الكارهة للبشر. يبدو أن الإنسان يكره الإنسان. نحن نضاعف الحروب والإبادات، الجماعية بدافع بسيط من القوة والهيمنة. الجماعة، بالنسبة لنا هي فقط وسيلة وبالضبط إلى الحد الذي تكون فيه ضرورية أو مناسبة لملائمتنا الفردية، التي لا تشبع.

الإنسان للإنسان ذئب،" العبارة الواقعية للكاتب المسرحي الروماني بلاوتوس (254-184 قبل الميلاد)، لا تزال حقيقة. هكذا نرى البشر الآخرين كفريسة، لذا نتمكن من أن نصبح أسوأ عدو لأنفسنا. يظهر العدوان بين الحيوانات بالغضب، الذي يكون

عابراً، كاثارتيًا، ويتلاشى. لكنه ليس كاثارتيًا فينا: يستقر ويبقى إلى الأبد. الأحقاد، والكرهية، والقسوة توجد فقط في البشر ولا تتوافق مع أي غريزة؛ إنها منتجات مجنونة لعقولنا

، من بين كل هذه الأسباب التاريخية والمواقف، الأكثر كثافة، وتراجعًا، وتدميرًا هو القوة

اليوم، تظهر علم النفس والعلوم العصبية مرارًا وتكرارًا أن ظاهرة القوة وعواقبها (الهيمنة، والخضوع، والاستبعاد، والسيطرة، والتمييز) تشكل عناصر مرضية في السلوك البشري. القوة هي مرض خطير في الهياكل الاجتماعية، والمحتوى الأخلاقي، والكون النفسي والبيولوجي للإنسان، مما يحدد خللاً في الأعصاب والدماغ، واضطرابات عاطفية وهرمونية، واضطرابات معرفية بعواقب لا رجعة فيها. القوة والاضطراب النفسي غالبًا ما يسيران معًا.

التي حددها ديفيد أوين وجوناثان⁹⁸ "متلازمة الهبريس" ديفيدسون هي واحدة من الدراسات المعاصرة التي تسلط

⁹⁸ Khalily, MT (2009). The Hubris Syndrome [Review of The Hubris Syndrome: Bush, Blair and the Intoxication of Power , by D. Owen]. Policy Perspectives , 6 (2), 177–180. <http://www.jstor.org/stable/42909244>

الضوء على العديد من هذه الأمراض، التي تم إثباتها في تجارب مختلفة، وتوضح ازدواجيتها الفاسدة: تؤثر الآثار المرضية للقوة بنفس الشدة، وإن كان بطرق مختلفة. لهذا السبب، يتأثر المسيطر والمسيطر عليه، وأخيرًا المجموعة الاجتماعية بنفس القدر.

لذلك، فإن محتوى العلاقات بين الإنسان والطبيعة ونظرائه في المجتمعات اليوم هو منتج مشوه لهذه النماذج، والسلوكيات والثقافات، والأفعال التي نغذيها ونحملها لآلاف السنين. يمكن لمسارنا التاريخي الغامض وغالبًا السخيف، حيث العنف والكراهية، والغباء، والنرجسية، واللامبالاة هي توابل مرق تراجع، أن يؤدي إلى اختفاء نوعنا.

في العشرة آلاف سنة الماضية، أظهرت نوعنا تطورًا كبيرًا لقدراته، المعرفية، وهو مرئي في الحالات المتزايدة للعلم والتكنولوجيا التي تدهش اليوم. ومع ذلك، خلال هذه الآلاف من السنين، من حيث الأداء التطوري الاجتماعي والطبيعي والكوني، قمنا دائمًا بنفس الأشياء وحافظنا على نفس النماذج والسلوكيات، حتى لو قمنا بتغيير بعض أشكالها.

جادل ماركس وإنجلز بأن تاريخ البشرية يمكن تلخيصه في سجل سيطرة الإنسان على الإنسان. إلى حد ما، يبدو أن هذا البيان القوي له معنى. ومع ذلك، لا يمكننا قبوله بالكامل لأنه، كما هو مقدم، يصبح بياناً تبسيطياً، غير متوافق مع السجل التاريخي الإنساني المعقد. بالطبع، يمكننا القول إن السجل التاريخي الإنساني يسجل الحضور المستمر للسيطرة والاستغلال، لكنه ليس مقتصرًا على ذلك، ولا يُعرف بناءً على ذلك.

من منظور الرؤية الكونية، يمكننا ملاحظة هذا الثبات في التوازي شبه المتناقض بين التكنولوجيا والحرب.

افتراضياً، في حضارة متطورة أو مسيرة تطويرية، تهدف كل جهود التطوير العلمي والتكنولوجي لإحداث تأثير تطوري يعود بالنفع على جودة تلك الحضارة.

يحدث، مع ذلك، أن الجزء الأكبر من الجهد التكنولوجي البشري موجه للحرب أو هو نتيجة للحرب، مما يشكل سلوكاً تراجعياً في دراسته "التكنولوجيا والحرب: من⁹⁹، يعتبر مارتين فان كريفلد: ق.م إلى الحاضر" (2010)، أن 2000

⁹⁹ Van Creveld, Martin – « Technology and War: From 2000 BC to the Present » Simon and Schuster, May, 11. 2010 - 352 pg .

كمثال متطرف، اعتبر مشكلة التكنولوجيا 'غير العقلانية'. هذه "هي الأجهزة التي لا تستمد فائدتها من 'العمل' الذي تقوم به، ولا تعمل بناءً على قوانين الطبيعة. على الرغم من أن التكنولوجيا غير العقلانية تبدو غريبة للعقل الحديث، إلا أنها لم تبدو غير عادية لليونانيين الذين صاغوا المصطلح الأصلي."

تبنى المفهوم الذي أوضحه فان كريفيد وملاحظة البيانات التاريخية المقارنة، سنستنتج أنه على مدار تاريخ البشرية، فإن حجم التكنولوجيا غير العقلانية التي أنتجتها حضارتنا غالبًا ما يتجاوز الاكتسابات التكنولوجية التي تهدف إلى خلق تأثير تطوري الاستنتاج هو أنه حتى مع رفض تطرف النظرة الماركسية حول الموضوع، لا شك أن حضارتنا تظهر باستمرار حركات تراجعية أكثر من الحركات التطورية؛ أي أننا نتراجع كظاهرة كونية على الرغم من التقدم الهائل لقدراتنا المعرفية وازدهار تقنيتنا. علاوة على ذلك، نحن نستخدم قدرتنا أكثر للسيطرة والحرب والتدمير بدلاً من فائدة الحياة.

،السيطرة، والعنف، والزيادة السكانية، والاستبعاد، والبؤس، والجوع حاضرة في كل فصل من تاريخنا. ومع ذلك، بقيت عمليتنا التطورية نحو الظواهر الكونية متوقفة أو متراجعة. نحن

نوع يتمتع بمستوى وعي معقد لكننا نظل متوقفين تطوريًا عندما لا تتراجع.

في مواجهة الصراع المستمر، كما هو الحال في الحضارة الحديثة، نستخدم عادةً مفاهيم أخلاقية لتحليل الواقع. لا يزال هذا طريقًا عديم الفائدة نظرًا لأن جميع الأكواد والمفاهيم الأخلاقية والفلسفة السياسية والاجتماعية وهياكل الدولة وأشكال وممارسات السلطة والسياسة والحكومة التي نعرفها لا تبقى على قيد الحياة في مواجهة النقدية مع الواقع البشري، سواء في زمنه التاريخي أو الحاضر. تشير العديد من الجوانب إلى أن جميع هذه العناصر والهياكل احتوت على أفكار فاشلة، مرضنا الفتاك في خدمة شكل من أشكال السلطة.

لقد استبعد الإنسان نفسه من الطبيعة، وبالتالي من الحياة. في هذا الوضع، ومن حيث تحليل السلوك البشري، نحن مضطرون لقبول مفهوم أخلاقي بسيط: طبيعة الأفعال في ضوء مبادئ التطور. يمكن ببساطة بيان هذا السلوك: جميع الأفعال التي تهدف إلى الحفاظ على أو مساعدة مبادئ تطور الحياة والأنواع تشكل مبدأً أخلاقيًا إيجابيًا. على العكس، جميع الأفعال القادرة

على عرقلة أو منع تحقيق مبادئ التطور ضارة أو مضادة للتطور.
جميع الأكواد السلوكية الأخرى هي خطابة سامة.

كيف نعرف ما هي هذه المبادئ في حالة الإنسانية؟ الطريقة
الوحيدة للقيام بذلك هي التفكير في الإنسانية من حيث عملية
الحياة.

عند تحليل فكر ليفي- بعبارات أوسع، هذا ما يعتبره فالنتيم¹⁰⁰
ستروس:

البشرية ليست مفهومة بحد ذاتها، بل فقط بشرط أن يتم"
التفكير فيها من وجهة نظر الحياة، وأن تُعرف من وجهة نظر
انتمائها إلى الكون. وبالمثل، لا يمكن فهم التاريخ البشري إلا من
منظور "التاريخ العميق" للحياة على الكوكب (تشاكرابارتي 2013
14-15)."

من الضروري أن نفهم أنه لا يوجد نموذج اجتماعي اقتصادي له
أي معنى أو أهمية في هذا التاريخ العميق للحياة. لم يوجه أي
من هذه النماذج تطور الإنسان. أي إيديولوجية سياسية-

¹⁰⁰ Valentim, Marco Antonio – "Humanity and Cosmos According to Lévi-
Strauss" Das Questões, Vol.8, n.2, April 2021. p. 302-310 in
<https://periodicos.unb.br/index.php/dasquestoes/article/view/37668> -
retrieved on Feb.03, 2022

اقتصادية-اجتماعية هي أخلاق زائفة، خطاب في الريح. الحقيقة لا تحتاج إلى أطروحات؛ فهي ببساطة موجودة في الطبيعة كجزء من الحياة. في تحليله لفكر ليفي-ستروس، يضيف فالنتيم:

هذا هو، علاوة على ذلك، المعنى العميق لـ 'الإنسانية المنظمة' جيداً' التي يدافع عنها ليفي-ستروس في السطور الأخيرة من، أصل آداب المائدة: 'يضع العالم قبل الحياة، الحياة قبل الإنسان، احترام الكائنات الأخرى قبل حب الذات' (2006: 460) - كونها بالتالي، تقويصاً لـ 'الدورة الملعونة' للإنسانية الحديثة، الإنسانية الفاسدة منذ الولادة' التي، بفرض 'تشوهات' على الطبيعة' وإقامة 'حدود' بين الشعوب، جعلت 'حب الذات مبدؤها' ¹⁰¹ "ومفهومها" (2013: 53)

باختصار، عند صياغة رؤية كونية، فإن كل ما يتعلق بعلاقات الإنسان بالطبيعة والرجال الآخرين لن يكون له معنى إلا إذا كان متضمناً في التاريخ التطوري لبيئتنا وعملية الحياة كظاهرة كونية لا يمكن فهم الإنسان من خلال أفعاله؛ نحن مجرد نوع فوضوي

¹⁰¹ Op.cit

وغير صحي في هذا المجال. يمكن فهمنا فقط من خلال معناها الكوني.

في أي رؤية كونية، من الضروري إزالة الأنماط والمفاهيم الخاطئة التي تقبل الإنسان كمدير للطبيعة، كما حاولت جميع الثقافات الحديثة حتى الآن. هذا الإنسان لا يوجد؛ نحن مفترسون ضد التطور. الأرض لا تنتمي إلينا؛ الطبيعة تجعل الحياة ممكنة، والإنسان كذلك. كلا الحياة والإنسان موجودان وفقاً لظواهر كونية.

اعتقد ليفي شتراوس (المصدر المذكور) أن مفهوم الانسجام بين الظاهرة البشرية وبيئتها المحيطة هو جوهرى لرؤيته الكونية، الاستنتاجية. كما يقول

"من الضروري إذابة الإنسان في الحياة والحياة في الكون" (المصدر المذكور). تبرز هذه الفكرة الترابط بين جميع الأشياء والحاجة إلى فهم شامل للعالم الذي نعيش فيه.

،بنفس الطريقة، يكتب ليفي شتراوس

يجب على الإنسان أن يفهم مكانه في العالم وعلاقته بالكون لكي يعيش في انسجام مع بيئته. يتطلب ذلك فهماً عميقاً

وبديهيًا للمبادئ الأساسية التي تحكم الكون، وكذلك الاعتراف بالاعتماد المتبادل بين جميع الأشياء" (المصدر المذكور).

هنا، يؤكد المؤلف على أهمية العلاقة الروحية والفلسفية بالعالم وتطبيقاتها العملية للرفاهية الفردية والجماعية.

من خلال هذه الاقتباسات، يؤكد ليفي شتراوس على مركزية فهم مكاننا في العالم وأهمية الانسجام مع بيئتنا. هذه الأفكار لها تأثيرات بعيدة المدى على كيفية عيشنا وتفاعلنا مع العالم من حولنا.

لذلك، يمكننا أن نستنتج أن التجربة البشرية لا تعرف الإنسان حتى لو كانت تحتوي على محتوى مضاد للتطور. لذلك، من الضروري "إذابة" حقائق هذه التجربة، لتخفيف هذه الهوية البشرية الفارغة التي أنشأتها تاريخها المشوه، حتى يتمكن الإنسان من العثور على المحتوى العالمي للحياة، المختلف تمامًا عن المحتوى الأناني الذي يتمسك به، وبالتالي يمكنه الانخراط في سياقات تطويرية، من ظواهر كونية.

في هيكل رؤية كونية، التحليل النقدي لهذه التعيينات القيمة هو أمر أساسي بقدر ما يجب أن تكون جميعها متسقة ومنسجمة، تدعم محتوى هذا الهيكل بأساس متين.

تعيدنا عقيدة ليفي شتراوس إلى الثنائية الأساسية للحياة المشاركة والتفاعل ضمن الحد الأدنى المنسجم وتدعونا إلى إذابة جميع الهياكل المجنونة التي تدعم تاريخنا وحضارتنا: السيطرة، الأنانية، التراكم، المنافسة، والعنف.

لهذا، لا يكفي التفكير أو الملاحظة؛ يجب أن يتم تقويضها بمعناها، الأوسع. مثل كل ما يتعلق بالسلوك البشري، إنه عملية اختيار حيث يقيم "الكاهن" المسمى الإرادة الحرة، يخبرنا بما يجب فعله بحياتنا وحياة الآخرين.

ومع ذلك، عندما نتحدث عن التقويض كما اقترحه ليفي شتراوس، نحتاج إلى إزالة المشهد النقدي للواقع الحالي أمامنا لمعرفة ما يجب تقويضه لإقامة علاقتنا التطورية مع الطبيعة. "ضمن" أخلاقيات الطبيعة" أو "الإيكولوجيا العميقة".

ومع ذلك، قبل أي اقتحام في هذا المجال، يجب أن نفهم ما يفهمه البشر عمومًا بـ"الطبيعة" حيث يُستخدم المصطلح في معانٍ

بشكل مناسب العوامل¹⁰² متعددة. يقدم أباريسيو سيد:
المكونة لمفهوم عام موجود في العملية الاجتماعية

تشكل معاني الطبيعة في المجتمعات المعاصرة عنصراً هاماً من النماذج الحضارية التي توجه الطرق التي يتصور بها البشر، العالم وكيفية ارتباطهم به. توفر المنظورات الثقافية "المعرفة الافتراضات، القيم، الأهداف، والأسس المنطقية التي توجه النشاط البشري" (ميلتون 1997: 491)، والتي تؤثر مباشرة على النظم البيئية (رابابورت 1971) والكوكب بشكل عام. في الوقت نفسه، "تنتج النشاطات البشرية تجارب وإدراكات تشكل فهم الناس للعالم" (ميلتون 1997: 491) في عملية جدلية دائمة وسط التنوع الثقافي العالمي السائد، كل مجتمع (وكل شخص داخله) يخلق معانيه حول الطبيعة بناءً على اللحظة التاريخية التحديدات الثقافية، والطرق التي يرتبط بها المجتمع بالبيئة (ديسكولا 1996). يمكن أن يشير الجانب السيميائي للعلاقات بين البشر والطبيعة إلى، على سبيل المثال، "اعتماد التقييم على السياقات، والاختلافات في رؤية وفهم الطبيعة" (كول 1998

¹⁰² Aparicio Cid, R. (2021). Perspectives, dimensions, and references that shape the notion of nature: A semiotic model based on socioecological relations. *Sign Systems Studies* . <https://doi.org/10.12697/SSS.2>

على أي حال، ترتبط العلاقات بين الإنسان والطبيعة. (351) بعمليات ثقافية عميقة (كول 1998). في الوقت نفسه، "تنتج النشاطات البشرية تجارب وإدراكات تشكل فهم الناس للعالم (ميلتون 1997: 491) في عملية جدلية دائمة. وسط التنوع الثقافي العالمي السائد، كل مجتمع (وكل شخص داخله) يخلق معانيه حول الطبيعة بناءً على اللحظة التاريخية، التحديدات الثقافية، والطرق التي يرتبط بها المجتمع بالبيئة (ديسكولا 1996)."

وهكذا، في السياقات التي تطورت في المجتمعات لتحديد معنى الطبيعة، يبدو واضحًا أن التحول الذي اقترحه ليفي ستروس يحمل معنى الانقطاع أكثر من الصراع نفسه. بمعنى آخر، "تفكك الإنسان" لا يعني تدميره. بل، على العكس، فإن انقطاع سلوكه: ورفضه المشاركة في النماذج الاجتماعية التي تدمر البيئة الحيوية تحول في القيم يبلغ ذروته في التعريف التدريجي لنماذج سلوكية جديدة.

ومع ذلك، فإن المقاربات لهذه المشكلة حديثة جدًا وما زالت مجزأة، وتفتقر إلى اتساق تحليلي أكبر.

أول تحليل هيكلي ونقدي حديث لهذا الانقطاع يأتي من عمل آرني نيس (1912-2009) عام 1972، "الحركة البيئية الضحلة والعميقة بعيدة المدى". في هذا العمل، أسس المؤلف مفهوم البيئة العميقة، ملغياً الثنائية التي كان يتم التعامل معها دائماً

بالنسبة للمؤلف، ترى البيئة العميقة أن الإنسان والطبيعة هما تجليات لظاهرة واحدة: الحياة. في المقابل، فإن ما يسمى بالبيئة الضحلة أو السطحية دائماً ما يكون ملوئاً بالمركزية البشرية، التي يكون هدفها ليس الحفاظ على الطبيعة ككل بل مناقشة أفضل الطرق لاستغلال هذا الكل لصالح الإنسان وحده.

أسفرت هذه الدراسات في عام 1984 عن إعلان ثمانية مبادئ للبيئة العميقة، التي أسست في عمل نيس بالتعاون مع جورج¹⁰³: "مبادئ الأساسية للبيئة العميقة

،المبادئ الأساسية للبيئة العميقة جورج سيشنز وآرني نيس " 1984

1. القيمة المتأصلة.

¹⁰³ Sessions, George and Naess, Arn – "The Basic Principles of Deep Ecology" (1984) <https://www.uwosh.edu/facstaff/barnhill/ES-243/pp%20outline%20Deep%20Ecology.pdf> – retrieved on Frb.20, 2022

رفاه وازدهار الحياة البشرية وغير البشرية على الأرض لهما قيمة في حد ذاتهما (مرادفات: القيمة الجوهرية، القيمة المتأصلة). هذه القيم مستقلة عن فائدة العالم غير البشري للأغراض البشرية.

2. التنوع.

يساهم الغنى وتنوع أشكال الحياة في تحقيق هذه القيم وهي أيضاً قيم في حد ذاتها.

3. الاحتياجات الحيوية.

لا يحق للبشر تقليل هذا الغنى والتنوع إلا لتلبية الاحتياجات الحيوية.

4. السكان

ازدهار الحياة البشرية والثقافات متوافق مع انخفاض كبير في عدد السكان البشريين. ازدهار الحياة غير البشرية يتطلب مثل هذا الانخفاض.

5. التدخل البشري؛

التدخل البشري الحالي في العالم غير البشري مفرط، والوضع يتدهور بسرعة.

6. تغيير السياسات.

لذلك يجب تغيير السياسات. تؤثر هذه السياسات على الهياكل الاقتصادية والتكنولوجية والأيدولوجية الأساسية. ستكون الحالة الناتجة مختلفة تمامًا عن الحالة الحالية.

7. جودة الحياة.

التغيير الأيدولوجي هو الأساس تقدير جودة الحياة (العيش في مواقف ذات قيمة متأصلة) بدلاً من الالتزام بمعيار حياة أعلى بشكل متزايد. سيكون هناك وعي عميق بالفرق بين الكبير والعظيم.

8. واجب العمل.

أولئك الذين يوافقون على النقاط السابقة لديهم واجب بطريقة "مباشرة أو غير مباشرة لمحاولة تنفيذ التغييرات الضرورية

حتى في الآونة الأخيرة، نظرًا لتفاقم الآثار السلبية للأنشطة البشرية على النظام البيئي، ظهر مفهوم البيئة العميقة أو المتكاملة في مناقشات بارزة. وقد ترسخ كمرکز للإدارة العالمية في عام 2015، كان أحد الوثائق الأكثر أهمية وتحليلًا التي تناولت هذا الموضوع الناشئ هو الرسالة البابوية "لاوداتو سي" التي

كتبها البابا فرانسيس. الوثيقة واسعة وكثيفة، مما لا يسمح بالإشارة إليها استناداً إلى اقتباسات صغيرة، حيث يمكن أن تخرج النص عن سياقه. لهذا السبب، نقترح دراسة هذه الوثيقة، التي دعمت استنتاجاتها ممثلي 139 دولة. يتم تناول موضوع البيئة العميقة في الفصل الرابع من الوثيقة. جميع حججها تستند إلى أدلة علمية بدلاً من الأصول الدينية الطبيعية للنص البابوي يمكن تلخيص هذه الأسس كما يلي: تدرس البيئة كيف تتفاعل الكائنات الحية مع محيطها، مع التركيز على كيفية ترابط المكان والزمان والذرات. تتشابك الكائنات الحية مثل شبكة لا يمكننا استكشافها أو فهمها بالكامل. يتطلب فهم كيفية تفاعل المجتمع والطبيعة بشأن البيئة دراسة الاتجاهات الاجتماعية في السلوك والاقتصاد وإدراك الواقع.

يجب أن تعالج الحلول الشاملة التي تأخذ في الاعتبار الروابط بين الأنظمة الاجتماعية والطبيعية التحديات البيئية والاجتماعية المتعددة الأوجه. تطوير خطط للقضاء على الفقر، ومنح الأشخاص المستبعدين حقوقهم، وحماية البيئة أمر حيوي للباحثون ضروريون لفهم كيفية تأثير المشاريع الفعلية على البيئة، وتعزيز الحوار، وحماية الحرية الأكاديمية.

غالبًا ما تؤدي النمو الاقتصادي إلى نتائج متوقعة وتجانس، مما يستلزم إنشاء "اقتصاد بيئي" يعتبر الحفاظ على البيئة مكونًا حيويًا للتقدم. هناك حاجة ملحة إلى إنسانية تدمج جميع فروع المعرفة، بما في ذلك الاقتصاد، لتأسيس منظور أكثر شمولية ترتبط القضايا البيئية بالبيئات الاجتماعية والأسرية والوظيفية والحضرية، وتثبت التداخل بين النظم البيئية والتفاعل الاجتماعي أن الكل أكبر من مجموع أجزائه. تؤثر البيئة الاجتماعية ذات الطابع المؤسسي على جميع الطبقات الاجتماعية والاقتصادية وتؤثر على كل من البيئة والتفاعلات البشرية. قد تكون القوانين واللوائح البيئية غير فعالة في بعض الأحيان بسبب انتشار الفوضى المتزايد¹⁰⁴.

عند الحديث عن التخريب السلوكي، يجب أن نواجه دراسة نقدية، دقيقة بقدر ما هي واسعة، للواقع والقيم التي ينطبق عليها التخريب.

إذا لم يكن لدينا هذه الدراسة، فقد نعيد صياغة نظرية يوتوبية، أو ديستوبية لحلم. هذه الدراسة النقدية ليست تحديًا سهلاً. أولاً، كما يحددها العملية المعرفية، فإن نقطة انطلاقها هي

¹⁰⁴https://www.vatican.va/content/francesco/en/encyclicals/documents/pa-pa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.pdf

المعلومات، التي تبني العقبات الأولى. نحن معتادون على التفكير في عالمنا وحتى أنفسنا بناءً على المعلومات الأكثر سهولة، التي تضعنا على اتصال بالعالم: المعلومات الإعلامية يحدث أن المعلومات الإعلامية ليس لها قيمة في الفلسفة والعلم، وباستخدامها، سنقوم باستمرار بصياغة رؤية كونية غير مجدية ومشوهة وكاريكاتورية. ومع ذلك، من ناحية أخرى، يتم بناء الأيديولوجيات المنحرفة، والتلاعبات الخرقاء، وأغرب مظاهر مرض السلطة على أساس المعلومات الإعلامية. التخريب الأول هو التخلي عن المعلومات الإعلامية، والبحث عن الإثبات العلمي والتحليل الفلسفي، أو استبدال البلاغة المريحة بالمعرفة الحقيقية. بعد ذلك، لا يزال هناك صعوبة كبيرة في الفلسفة والعلم: إنها التعددية الضخمة المفروضة في مجال المعرفة فيما يتعلق بالعلاقات بين الإنسان والطبيعة وبين الناس وزملائهم. هذا يجعل سيناريو البحث والتحليل يبدو وكأنه مهمة شاقة. بينما نبحث عن أعمال علمية وفلسفية تلبى هذه الحاجة، سنجد جهدًا كبيرًا، سواء أكاديمي أو تجريبي، يتناول معظم هذه الأسئلة ومع ذلك، فإن نتائج هذه الأعمال مجزأة (نظرًا للحد الطبيعي لأغراضها)، وغياب تداخلها يفرض جهدًا مشابهًا لذلك المطلوب من لغز لتأسيس توافقاتها المتبادلة لتحقيق نتيجة متناغمة، مما يسمح لنا بصياغة رؤيتنا الكونية.

الإطار الخامس: الأمل، أجنحة الرؤى الكونية

"الأمل" كلمة هشة محتواها معقد بقدر ما هو مثير للجدل. ومع ذلك، كمفهوم فلسفي ونفسي، الأمل هو نقطة التقاء بين المنطق والخيال، حيث يتطلب التعديل بين هذين القطبين المتضادين عملية دقيقة. لهذا السبب، دعونا نبدأ بتعريف ما يعنيه "الأمل" في هذا العمل. الأمل هو توقع عقلائي كامن في السعي لتحقيق أفضل النتائج المعقولة لسياق محدد. وبالتالي، العناصر الأساسية للأمل هي: (أ) سياق معروف كملاحظة عقلانية (ب) الإسقاط الزمني المعقول للسياق يتم الحصول عليه من خلال دراسة الإمكانيات والاحتمالات التي يقدمها وفقاً لمتغيراته (ج) اختيار وانتخاب أفضل النتائج الممكنة والمحتملة. (د) الرغبة في تحقيق النتائج المختارة. (هـ) توفر المشاركة والعمل لتحقيق النتيجة المختارة. وجود الأمل في سياق أي رؤية كونية أمر لا مفر منه، مما يجعله بنية معرفية ونقدية ومشروعاً استشرافياً ومؤيداً فبعد كل شيء، تتبع جميع الأفعال البشرية من مبدأ رؤية كونية وتسعى لتحقيقها بشكل عملي عندما يتم تعريفها وفي إسقاط

زمني يمنحها طبيعة عملية في سيناريوهات مستقبلية. كل فعل يتوافق مع توقع النتيجة المرجوة في مستقبل خيالي ومعقول.

على عكس الإيمان، والاعتقاد، والفكرة نفسها، والخيال، والرغبة البسيطة، فإن الأمل هو توقع عقلائي متأصل في المعرفة يتضمن عملية تجريبية استكشافية ونقدية للواقع وعملية اختيار وانتقاء: عملية معرفية تشكل تحديًا لنظريات القيمة والمعرفة.

يتم تقليص رؤية كونية بلا أمل إلى صياغة تاريخية غير مجدية، وبسيطة بمبدأ اللحظية ذاته. تتطلب الرؤى الكونية الاستمرارية والسيولة الواسعة ضمن علاقة الزمان والمكان، للحفاظ على تفاعلها مع الظواهر التطورية. كما تتصورها، فإن الأمل حاضر في جميع مظاهر السلوك البشري، من أبسطها إلى أكثرها تعقيدًا العديد من أفعالنا، سواء كانت فردية أو جماعية، لا تهدف إلى الواقع الحالي بل إلى سياقات مستقبلية تعتبر ممكنة ومحتملة أي مشروع بحث علمي يعبر عن الأمل، بدءًا من نقص المعرفة الحالي بشيء يُعتبر معرفته ممكنة ومحتملة، مما يمثل توقعًا معقولًا لنتيجة مرغوبة. لا يوجد علم بدون أمل، ولا ثقافة بدون أمل، ولا حياة بدون أمل.

تقتصر وتيرة الدراسات الفلسفية المنهجية حول الأمل في الفلسفة المعاصرة لعدة أسباب. أحد الأسباب الرئيسية هو عدم وجود توافق حول ما هو الأمل بالضبط.

"كما يوضح الفيلسوف تشارلز تايلور في كتابه "مصادر الذات الأمل هو ظاهرة معقدة ومتعددة الجوانب، ولم يتم إخضاع" جوانبها المختلفة لتحليل فلسفي منهجي" (تايلور 1989، 33) هذا الافتقار إلى التوافق يجعل من الصعب على الفلاسفة دراسة الأمل بطريقة منهجية وشاملة.¹⁰⁵

سبب آخر لندرة الدراسات الفلسفية المنهجية حول الأمل هو التركيز على مجالات أخرى أكثر رسوخاً في الفلسفة

"كما يلاحظ الفيلسوف إرنست بلوخ في عمله "مبدأ الأمل

التحقيق الفلسفي انشغل حتى وقت قريب في المقام الأول"، ، بفئات مثل الحقيقة، والعدالة، والحرية، تاركًا مفهوم الأمل دون "مساس إلى حد كبير".¹⁰⁶

¹⁰⁵ Charles Taylor, *Sources of the Self: The Making of Modern Identity* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1989), 33

¹⁰⁶ Ernst Bloch, *The Principle of Hope*, vol. 1 (Cambridge, MA: MIT Press, 1986), 12.

هذا التركيز على مجالات أخرى من الفلسفة يعني أن هناك وقتًا وموارد محدودة متاحة لدراسة الأمل. وبالتالي، يمكن أن يُعزى تكرار الدراسات الفلسفية المنهجية المحدود حول الأمل في الفلسفة المعاصرة بشكل رئيسي إلى هذا الافتقار إلى التوافق حول ماهية الأمل والتركيز البارز على مجالات أخرى من الفلسفة حتى يتم معالجة هذه القضايا، من المرجح أن تظل دراسة الأمل محدودة.

ومع ذلك، لا تزال هذه المناقشة ضرورية فيما يتعلق بمحتوى وأشكال السلوك البشري، التي كانت موجودة طوال تاريخ الفلسفة.

في العصور اليونانية القديمة، كان الأمل يُحتقر إلى حد ما حيث كان يُعتبر وسيلة للأشخاص الذين يفتقرون إلى المعرفة للتعامل مع رغباتهم غير المشبعة. ينتشر هذا المفهوم في الأدب الكلاسيكي اليوناني الروماني.

ومع ذلك، في كتابه "أخلاق نيكوماخوس"، يظهر أرسطو أنه مهتم بالأمل كأحد العوامل المحددة للسلوك البشري، خاصة في المواقف الحرجة من القرار والعمل. قاد هذا الفكر إلى الاستنتاج بأن الأبطال كانوا دائمًا مليئين بالأمل في الثقافة اليونانية وبالتالي

تغلبوا على تقلبات اللحظات الأساسية. في الوقت نفسه، كان الجبناء دائمًا يفتقرون إلى الأمل وقبلوا الهزيمة كجزء من تشاؤمهم.¹⁰⁷

تم خلط هذا الموضوع مع المفاهيم اللاهوتية في ذلك الوقت طوال العصور الوسطى، مما أدى إلى ظهور تفسيرات مختلفة للأمل كظاهرة ظاهرة. ومع ذلك، احتفظت الغالبية العظمى بالثنائية التقليدية بين الرغبة والإيمان دون إدراك المستوى المعرفي للإمكانات-الاحتمالية-الاتجاه، وهي عناصر عقلانية بحتة يمكن التعبير عنها بالكامل في الرياضيات.

تعامل عصر التنوير مع الأمل بنفس السطحية، حيث اعتبره ظاهرة غير معرفية، أو حتى عاطفية، كما فعل ديكارت والغالبية العظمى من المفكرين في ذلك الوقت.¹⁰⁸

¹⁰⁷ Bloeser, Claudia and Titus Stahl, "Hope", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/hope/>>. retrieved on Feb. 25,2022

¹⁰⁸ Decarcartes, René – "Passions of the Soul" (1649)

أول فيلسوف اعتبر الأمل ظاهرة معرفية كان إيمانويل كانط الذي اعتبر العلاقة المعقدة بين الأمل والعقل، (1724-1804) كاحتمال معقول لواقع مستقبلي ممكن أو محتمل.

لاحقًا، كان موضوع الأمل موضوعًا لخلاف عميق بين الاتجاهات الفلسفية. أنكر شوبنهاور (1768-1860) ونيتشه (1844-1900) المحتوى المعرفي والعقلاني للأمل، بينما قدم كيركغارد (1813-1855) للفلسفة تعريف الأمل كتوقع عقلاني يعتمد على تقييم الإمكانيات: "الارتباط التوقعي بإمكانية الخير هو الأمل" (كيركغارد ¹⁰⁹ [1847] 1995: 249).

منذ بداية القرن العشرين، أصبحت المناقشات الفلسفية حول الأمل أعمق، ولا تنتهي، وغالبًا ما تكون متضاربة. بالنسبة لهذا العمل، المحدود بصياغة رؤية كونية، سنعتمد مفهوم كيركغارد في بساطته الأصلية ونضيف بعض المساهمات من العلوم السلوكية والمعرفية. تعرف الجمعية الأمريكية لعلم النفس الأمل بأنه "التوقع بأن يكون لدى الشخص تجارب (APA) إيجابية أو أن الوضع الذي قد يكون مهددًا أو سلبيًا لن يتحقق أو

¹⁰⁹ Apud Bloeser, Claudia and Titus Stahl, "Hope", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Spring 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/hope/>>. retrieved on Feb. 25,2022

سينتهي في نهاية المطاف بحالة من الأمور المواتية." ينتج هذا التعريف عن عدة أبحاث نفسية حول السلوك البشري، وهو مقبول بشكل عام. ومع ذلك، في أوائل التسعينيات، اكتسب موضوع "الأمل" أهمية في العلوم السلوكية مع ظهور نظريات علم النفس الإيجابي، "مدعوًا" أفضت إلى ما يعرف الآن بـ¹¹⁰ بعدة جوانب قدمتها الفلسفة التحليلية. قدم تشارلز ريتشارد - سنايدر نظرية الأمل، والتي يعرفها في مقاله "نظرية الأمل أقواس قزح في العقل"، بأنها "القدرة المتصورة لاشتقاق مسارات لتحقيق الأهداف المرغوبة وتحفيز النفس عبر التفكير الوكالي لاستخدام تلك المسارات." وفقًا لسنايدر، فإن الأمل له عناصر معرفية وعاطفية ويتركب من ثلاثة مكونات: (1) وجود أفكار (موجهة نحو الهدف، 2) تطوير استراتيجيات لتحقيق الأهداف، و3) التحفيز لبذل الجهد لتحقيق الأهداف. لذلك، فإن إيمان الفرد بتحقيق هذه المكونات يحدد احتمالية تطويره لشعور الأمل. تظهر هذه الزيارة السريعة إلى مجالات الفلسفة وعلم النفس أنه مهما كانت المفاهيم والآراء متباينة، فإنها جميعًا تقود إلى نقطة البداية في هذا الفصل: الأمل هو نقطة التقاء بين المنطق والخيال ولا يمكن تجاهل الوجود الفرضي لهذا اللقاء الذي يحدث في كل

¹¹⁰ Snyder, C. (1994). The psychology of hope: You can get there from here. . New York, Free Press.

لحظة أو حالة من العلم والسلوك والفكر والحياة. في مثل هذا اللقاء، يمكن أن يقدم الأمل أجنحته لرؤانا الكونية، والتي بدونها، تكون عديمة الفائدة. بمجرد أن أصبحنا ثنائيي الأقدام. اليوم يمكننا السفر إلى الفضاء الخارجي لنفس السبب: لقد كان سلوكنا مدفوعًا بالأمل، أحد بذور التطور.

المراجع والمصادر

Arruda, Roberto- “Moral Archetypes: Ethics in Prehistory” – Terra à Vista, 2019 – PDF format: <https://philpapers.org/rec/ARRMAI> and

https://pt.wikipedia.org/wiki/Mitologia_guarani

Arruda, Roberto – “The Blind Shadows of Narcissus: a psychosocial study on collective imaginary.” Land in Sight, 2021 PDF format: <https://philpapers.org/rec/THOTBS-3>

Barnes, LA, 2012, “The Fine-Tuning of the Universe for Intelligent Life”, Publications of the Astronomical Society of Australia , 29(4):529–564.

Barrow, John D. and Frank J. Tipler, 1986, *The Anthropic Cosmological Principle*, Oxford: Oxford University Press.

Bloeser, Claudia and Titus Stahl, "Hope", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = [<https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/hope/>](https://plato.stanford.edu/archives/spr2017/entries/hope/). retrieved on Feb. 25,2022

Bocquet-Appel, Jean-Pierre (July 29, 2011). "When the World's Population Took Off: The Springboard of the Neolithic Demographic Transition". *Science* . 333 (6042): 560-561.

Bradley, B. (2009). *Well-being and death*. New York: Oxford University Press.

Buben, A. (2016). Resources for overcoming the boredom of immortality in Fischer and Kierkegaard. In M. Cholbi (Ed.), *Immortality and the philosophy of death*. (pp. 205–219).

Burghardt, Gordon M (1985) "Animal awareness: Current perceptions and historical perspective" *American Psychologist*, 40 (8): 905–919. doi :10.1037/0003-066X.40.8.905

Butterfield, Jeremy, 2014, "On Under-Determination in Cosmology", *Studies In History and Philosophy of Science Part B: Studies In History and Philosophy of Modern Physics*, 46(part A): 57–69. doi:10.1016/j.shpsb.2013.06.003

Carr, H (1927) "The interpretation of the animal mind". *Psychological Review*, p. 94. 34: 87–106.

« CG Jung Speaking – Interviews and Encounters »
 Editors William McGuire and R.F.C Hull. Princeton
 University Press; Reprint edition (February 1, 1987) pp
 424-440 - ISBN-10 : 0691018715

Chappell, [SG]. (2009). Infinity goes up on trial: Must
 immortality be meaningless? *European Journal of
 Philosophy*, 17(1), 30–44.

Cholbi, M. (2016). Immortality, and the exhaustibility
 of value. In M.Cholbi (Ed.), *Immortality and the
 philosophy of death*. (pp. 221–236).

Clastres, Pierre. *Archeology of violence: research in
 political anthropology*.: Cosac & Naify (2000)

328 pages ISBN-10 : 854050702 ISBN -13 : 978-
 8540507029

CM Porto and MBDSM Porto - « Evolution of the
 cosmological thought and the birth of Modern Science

» <https://doi.org/10.1590/S1806-11172008000400015> - retrieved on Feb.07, 2022.

Cohen, » The Scientific Revolution » (Chicago University Press, Chicago, 1994);

Cohen, Mark Nathan (1977) The Food Crisis in Prehistory: Overpopulation and the Origins of Agriculture. New Haven and London: Yale University Press. ISBN 0-300-02016-3 .

Colin, Allen. Edward N. Zalta, ed. «Animal Consciousness» . Stanford Encyclopedia of Philosophy (Summer 2011 Edition)

Combining information from multiple cosmological surveys: inference and modeling challenges. Lawrence Berkeley National Laboratory. Retrieved from <https://escholarship.org/uc/item/4xt645pw>

Crane, Stephen - "War Is Kind and Other Poems" -
Dover Publications (2016) - ISBN-10: 0486404242 /
ISBN-13: 978-0486404240

Cosac Naify, 2011 [1977]. pp. 77-87. COSMOPOLITIC
COLLOQUIUM II. Political archeologies of the future.

of the Issues. [Online] Nov 20 2020. Available at:
<https://www.youtube.com/watch?v=VME9n6bDHfM>

Danowski, Déborah & Viveiros de Castro, Eduardo. Is
there world to come? Essay on fears and ends.
Desterro [Florianópolis]: Culture and Barbarism,
Instituto Socioambiental, 2014.

Dirk KF Meijer and Simon Raggett Quantum Physics in
Consciousness Studies Review/Literature compilation:
The Quantum Mind Extended

<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.676.3120&rep=rep1&type=pdf> – retrieved on Feb.08,2022

Dürr, D., Goldstein, S., and Zanghì, N., 1992, “Quantum Chaos, Classical Randomness, and Bohmian Mechanics,” *Journal of Statistical Physics* , 68: 259–270.

Earman, J., 1984: “Laws of Nature: The Empiricist Challenge,” in RJ Bogdan, ed., 'DHarmstrong', Dordrecht: Reidel, pp. 191–223.

Earman, J., and Norton, J., 1987, “What Price Spacetime Substantivalism: the Hole Story,” *British Journal for the Philosophy of Science* , 38: 515–525.

1998, “Comments on Laraudogoitia's 'Classical Particle Dynamics, Indeterminism and a Supertask',” *British Journal for the Philosophy of Science* , 49: 123–133

Faust, Juliana. *The cosmopolitics of animals*. São Paulo: n-1 editions, 2020.

Fisher, J., 1994, *The Metaphysics of Free Will*, Oxford: Blackwell Publishers.

Fischer, JM (1994). Why immortality is not so bad. *International Journal of Philosophical Studies*, 2(2), 257–270

Fogdall, Stephen A – « Inferential Justitication” (1997)
– UMI # 9736271
<https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/5700> on Sep. 2021/21

Fogdall, Stephen A – « Inferential Justitication” (1997) – UMI # 9736271 – retrieved <https://digital.lib.washington.edu/researchworks/handle/1773/5700> on Sep. 2021/21.

Forterre , Patrick and Gribaldo, Simonetta – “The origin of modern terrestrial life”- HFSP J. 2007 Sep; 1(3): 156–168. Published online 2007 Jul 25. doi: 10.2976/1.2759103 retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2640990/> on Feb.07,2022.

Freeman, W. and Vitiello, G. (2006) Nonlinear brain dynamics as a macroscopic manifestation of underlying many-body dynamics. *Physics of Life Reviews* 3: 93-118. Gazzaniga, MS (1995) *The Cognitive Neurosciences*. Cambridge, MA The MIT Press

Gettysburg College « Understanding the Universe: From Probability to Quantum Theory » From the lecture series: *Redefining Reality: the Intellectual*

Implications of Modern Science(2020)
<https://www.thegreatcoursesdaily.com/understanding-the-universe-from-probability-to-quantum-theory/>- retrieved on Jan, 17, 2022

Goddard, Jean-Christophe. White idiocy and cosmocide. In R@U,9(2), Supplement: 29-38, 2017. Available at:
<http://www.rau.ufscar.br/wpcontent/uploads/2018/01/Suplemento-28-37.pdf>. Accessed on: 02/25/2021.

Gómez-cruz, N. Biological hypercomputation: a new research problem in complexity theory. *Complexity*, v. 20, no. 4, p. 8-18, 2015.

Gordon, Flávio - “Archaeology of violence: research in political anthropology”

<https://www.scielo.br/j/mana/a/mWz9rBBwNnJnC9N9xj5q9py/?lang=pt>

Grigorenko, LV & Zhukov, MV Phys. Rev. C 68, 054005 (2003).

Hawking on the Big Bang and Black Holes: 8 - World Scientific Pub Co Inc (1993)ISBN-10 : 9810210795/ISBN-13 : 978-9810210793

Henderson James (Jim) - Pinti, Daniele L.- Quintanilla, José Cernicharo- Rouan, Lazcano, Antonio- Gargaud, Muriel- Irvine, William M. - Amils, Ricardo - Cleaves,

Hameroff, Stuart (2012). "How quantum brain biology can rescue conscious free will" . Frontiers in Integrative Neuroscience. 6: 93.doi : 10.3389/fnint.2012.00093 . PMC 3470100 . PMID 23091452

Henrique, Alexandre Bagdonas (2011). «Discussing the nature of science from episodes in the history of cosmology» . Accessed March 4, 2021 apud https://en.wikipedia.org/wiki/George_Gamow

<https://fcmconference.org/> - retrieved on Jan 02,2022

Hofmann, Sigurd; Proton Emission Studies at GSI in the 1980s; Energy Citations Database - www.osti.gov

Hameroff, S. and Penrose, R. (2003) Conscious events as orchestrated space-time selections. *NeuroQuantology* 1: 10-35.

Heidegger, M. (1962) *Being and Time*, trans. by John Macquarrie & Edward Robinson. London: SCM Press.

Heisenberg, W. (1958) *Physics and Philosophy: The Revolution in Modern Science*, London: George Allen & Unwin.

Herrnstein, RJ (1985). Riddles of natural categorization. *Phil. trans. R. Soc. London. B* 308: 129-144.

Jackson, KP et al. *Phys. Lett. B* 33, 281–283 (1970)

Juha Äystö; Odd couple decays; *Nature*|Vol 439|19 January 2006 -www-linux.gsi.de

Kafatos, M. and Nadeau, R. (2000) *The Conscious Universe*. Springer.

Kafatos, M. and Kak, S. (2014) Veiled nonlocality and cosmic censorship. [arXiv:1401.2180](https://arxiv.org/abs/1401.2180)

Kak, S. (2000) Active agents, intelligence, and quantum computing. *Information Sciences* 128: 1-17

Kak, S. (2007) Quantum information and entropy. *International Journal of Theoretical Physics* 46, 860-876.

Kak, S. (2012) Hidden order and the origin of complex structures. In Swan, L., Gordon, R., and Seckbach, J. (editors), *Origin(s) of Design in Nature*. Dordrecht: Springer, 643-652.

Kak, S. (2014) From the no-signaling theorem to veiled non-locality. *NeuroQuantology* 12:1-9.

Kant, Immanuel. *Anthropology from a pragmatic point of view*. Translation by Clélia Aparecida Martins. São Paulo: Illuminations, 2006 [1798].

Khalily, MT (2009). The Hubris Syndrome [Review of *The Hubris Syndrome: Bush, Blair and the Intoxication of Power*, by D. Owen]. *Policy Perspectives*, 6 (2), 177–180. <http://www.jstor.org/stable/42909244>

Klein, SB, & Nichols, S. (2012). Memory and the Sense of Personal Identity. *Mind*, 121(483), 677–702.

<http://www.jstor.org/stable/23321780> - retrieved Dec. 08/2021

Krenak, Ailton. Ideas for postponing the end of the world. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Kusurkar -
<https://www.jpgmonline.com/article.asp?issn=0022-3859;year=2004;volume=50;issue=3;spage=238;epage=239;aulast=Kusurkar# cited> - retrieved on Feb,10,2022.

Lacan, Jacques - "Écrits: The First Complete Edition in English » 2007 ISBN13:9780393329254 -Norton & Company, Inc., W. W

Lacan, Jacques – « Écrits : a Selection » (2002) - Norton & Company, Incorporated, WW 2 - « The Four Fundamental Concepts of Psychoanalysis » (1988)

Lanham: Rowman & Littlefield. Cave, S. (2012). *Immortality: The question to live forever and how it drives civilization*. New York: Random House.

Lanza, R. *Biocentrism: how life and consciousness are the keys to understanding the true nature of the universe*. Dallas, TX: Benbella Books, 2009.

Larsen, Clark Spencer (2006-06-01). "The agricultural revolution as environmental catastrophe: Implications for health and lifestyle in the Holocene".

Lovelock, J. *Gaia: a new look at life on Earth*. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, 2000. (Original 1979).

Maldonado, CE *Biological hypercomputation and degrees of freedom*. In: López-ruiz, R. (ed.). *Complexity in biological and physical systems: bifurcations, solitons and fractals*. London: IntechOpen, 2017. p. 83-93.

Lemaître, L'Hypothèse de l'atome primitif , 1931G.

Lemaître, Annales de la Société Scientifique de Bruxelles 47, 49 (1927).

Lemaître, The Primeval Atom – an Essay on Cosmogony, D. Van Nostrand Co, 1946

Lévi-strauss, Claude. La Pensée Sauvage. Paris: Plon, 1962.

Lévi-Strauss, Claude. Structural anthropology two. Translation by Beatriz Perrone Moisés. São Paulo: Cosac Naify 2013 [1973].

Lévi-Strauss, Claude. The origin of table manners: Mythological III. Translation by Beatriz Perrone-Moisés. São Paulo: Cosac Naify 2006 [1968].

Lopes , António – “ Weltanschauung (Cosmovisão)” (2009) in Carlos Ceia’s E-Dictionary of Literary Terms <https://edtl.fcsh.unl.pt/encyclopedia/weltanschauung-cosmovisao> - retrieved on Feb. 14, 2022

Lorenz, Edward. "Deterministic Nonperiodic Flow." *Journal of the Atmospheric Sciences*, vol. 20, no. 2 (1963), pp. 130-141.

« Memories, Dreams, Reflections » - Vintage, revised edition – in <https://carljungdepthpsychologysite.blog/2020/03/31/carl-jung-on-life-after-death-3/#.YdhhcP7MJPY> – retrieved on Jan, 18- 202

Morowitz, HJ 1999. A theory of biochemical organization, metabolic pathways, and evolution. *Complexity* 4:39–53

Morowitz, HJ, and E. Smith. 2007. Energy flow and the organization of life. *Complexity* 13:51–59

Munitz, Milton K "The Primeval Atom," in., ed.,
Theories of the Universe , The Free Press, 1957

Naess (1972) "The Shallow and the Deep", Long-
Range Ecology Movement: A Summary

[https://openairphilosophy.org/wp-
content/uploads/2018/11/OAP_Naess_Shallow_an
d_the_Deep.pdf](https://openairphilosophy.org/wp-content/uploads/2018/11/OAP_Naess_Shallow_and_the_Deep.pdf)

Nasr, SH, 2014. Happiness and the attainment of
happiness: an Islamic perspective. Journal of Law and
Religion, 29(01), pp.76-91

Ortoli, S.; Pharabod, J.-P. El canto de la cuántica. Does
the world exist? Barcelona: Gedisa, 2006

Panksepp, J (1992). «A critical role for "affective
neuroscience" in resolving what is basic about basic

emotions.» *Psychological Review*. 99: 554–60. PMID 1502276 . doi : 10.1037/0033-295X.99.3.554 /

Panksepp, Jaak; Biven, Lucy (2012). *The Archeology of Mind: Neuroevolutionary Origins of Human Emotions* (Norton Series on Interpersonal Neurobiology) [SI]: WW Norton & Company. ISBN 978-0-393-70731-1

Paul, LA (2014). *Transformative experience*. New York: Oxford University Press.

Penrose, Roger and Rameroff, Stuart- “Consciousness in the Universe: Neuroscience, Quantum Space-Time Geometry and Orch OR Theory » *Journal of Cosmology*, 2011, Vol. 14. *JournalofCosmology.com*, 2011 – retrieved from <https://thejournalofcosmology.com/PenroseCHG.pdf> on Feb 08 -2022

Pereira, F and Timmerman, »The (un)desirability of immortality » (article) – Wiley (Dec. 2019) -*Philosophy*

Compass. 2020;e12652.
<https://doi.org/10.1111/phc3.12652>

Perrett, RW (1986). Regarding immortality. *Religious Studies*, 22(2), 219–233.

Philosophy of Cosmology- In
<https://plato.stanford.edu/entries/cosmology/>
 retrieved on Dec.23-2021 Copyright © 2017
 by Christopher Smeenk < csmeenk2@uwo.ca > George
 Ellis < george.ellis@uct.ac.za >

Poincaré, Henri. *Science and Method*. New York: Dover Publications, 1952.

Pope Francis (2015) –"Laudato Si"-
https://www.vatican.va/content/francesco/en/encyclicals/documents/papa-francesco_20150524_enciclica-laudato-si.pdf

Qadir, Junaid, *The Islamic Cosmvision and Development Ideals* (August 8, 2017). Available at

SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3015107> or
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3015107>

Rakic, Pasko (2009). «Evolution of the neocortex: Perspective from developmental biology». *Nature Reviews. Neuroscience*. 10 (10): 724–735. ISSN 1471-003X . PMC 2913577

Rescher, Nicholas (2006b). "The Price of an Ultimate Theory". *Collected Papers IX: Studies in Metaphilosophy*

Rosati, C. (2013). The Makropulos case revisited. In B. Bradley, F. Feldman, & J. Johansson (Eds.), *The Oxford handbook of philosophy of death* (pp. 355–390). New York: Oxford University Press. .

Santayana, George – “The Sense of Beauty” (1896)

Sessions, George and Naess, Arn – "The Basic Principles of Deep Ecology" (1984)"
<https://www.uwosh.edu/facstaff/barnhill/ES->

243/pp%20outline%20Deep%20Ecology.pdf –
retrieved on Frb.20, 2022

Scarre, Chris (2005). "The World Transformed: From Foragers and Farmers to States and Empires" in *The Human Past: World Prehistory and the Development of Human Societies* (Ed: Chris Scarre). London: Thames and Hudson. for. 188. ISBN 0-500-28531-4

Schechtman, M. (2001). Empathic access: The missing ingredient in personal identity. *Philosophical Explorations*, 4(2), 95–111

Scheffler, S. (2013). *Death and the afterlife*. New York: Oxford University Press,

Slipher, Proceedings of the American Philosophical Society 56, 403 (1917).

Smeenk, Christopher and George Ellis, "Philosophy of Cosmology", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.)

<<https://plato.stanford.edu/archives/win2017/entries/cosmology/>>.retrieved on Jan, 18- 2022

Smith, E., and HJ Morowitz. 2004. Universality in intermediary metabolism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 101:13168–13173

Snyder, C. (1994). *The psychology of hope: You can get there from here.* . New York, Free Press

Snyder, CR (2002). Hope Theory: Rainbows in the Mind. *Psychological Inquiry* , 13 (4), 249–275. <http://www.jstor.org/stable/1448867>

Spohn, Daniel-, Tirard, Tilman -, Stéphane- Viso, Michel- (2015)- “Primordial Soup” - *Encyclopedia of Astrobiology* – 2014 -Springer Berlin Heidelberg - SN - 978-3-662-44185-5 Retrieved from https://doi.org/10.1007/978-3-662-44185-5_1275 - Feb.2022

Sobel, Jordan Howard « Logic and Theism: Arguments for and Against Beliefs in God » (2009) - Cambridge University Press

Srinivasan, V., and HJ Morowitz. 2009. The canonical network of autotrophic intermediary metabolism. *Biological Bulletin* .

Starbird, Michael, "Our Random World—Probability Defined - From the lecture series: What are the chances? Probability made clear. (2017) <https://www.thegreatcoursesdaily.com/random-world-probability-defined/> retrieved Jan, 15-2022

Stephen W. Hawking (28 February 2006). *The Theory of Everything: The Origin and Fate of the Universe*. Phoenix Books; Special / Fran De Aquino (1999). "Theory of Everything". arXiv : gr-qc/9910036

Stewart, Ian. *Does God Play Dice? The Mathematics of Chaos*. Oxford: Blackwell, 1989.

Subhaj Kak (State University of Oklahoma) – « The Astronomical Code of the Rgveda » (1994, 2000)

Sutton, Christine – “Higgs Boson, in <https://www.britannica.com/science/Higgs-boson> - retrieved on Jan, 14 – 2022

TD Campbell “Variation and Selective Retention in Socio-cultural Evolution,” in HR Barringer, BI Blanksten, and RW Mack, eds., Social Change in Developing Areas New York: Schenkman, 1965. – 32.

The Holy Bible - Genesis 1- King James Version (1604)- public domain.
<https://www.biblegateway.com/passage/?search=Genesis%201&version=KJV;NIV> on Jan,21/2022

The Rig Veda/Mandala 10/Hymn 90 – Translated by Ralph TH Griffith
https://en.wikisource.org/wiki/The_Rig_Veda/Mandala_10/Hymn_90 on Dec. 05/2021

The gravitational field in a fluid sphere of uniform invariant density according to the theory of relativity ; Note on de Sitter Universe ; Note on the theory of pulsating stars (PDF), Massachusetts Institute of Technology. Dept. Of Physics, 1927

The Parker Solar Probe Mission - <https://www.nasa.gov/content/goddard/parker-solar-probe> - retrieved on Jan, 30- 2022.

«Brain tracing cortex evolution» . Max-Planck Gesellschaft -www.mpg.de. Retrieved Apr 2019

Valentim, Marco Antonio –“Humanity and Cosmos According to Lévi-Strauss” *Das Questões*, Vol.8, n.2, April 2021. p. 302-310 in <https://periodicos.unb.br/index.php/dasquestoes/article/view/37668> - retrieved on Feb.03, 2022

Van Creveld, Martin – « Technology and War: From 2000 BC to the Present »

Simon and Schuster, May, 11. 2010 - 352 pg .

Walker, Mark Alan (March 2002). "Prolegomena to Any Future Philosophy" . Journal of Evolution and Technology Vol.

Way and D. Hunter, Origins of the Expanding Universe: 1912-1932 Astronomical Society of the Pacific, San Francisco, 2013), ASP Conference Series, 471-10

Williams, B. (1973). Problems of the self. New York: Cambridge University Press

Xiong, Daguo – « Natural Axiom System of Probability Theory, The: Mathematical Model of the Random Universe - Mathematical Model of the Random Universe »- World Scientific Publishing Company -

<https://doi.org/10.1142/5307> | May 2003