ثمرات من دوحة المعرفة

هل الزمن موجود؟

@ketab_n

30.1.2013

إتيين كلاين

ترجمة:
د. فريد الزاهي

kutub-pdf.net

ثمرات
من دوحة المعرفة

إتيين كلاين

هل الزمن موجود؟

ترجمة:
د. فريد الزاهي

kutub-pdf.net

الطبعة الأولى 1433هـ 2012م
حقوق الطبع محفوظة
© هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة «مشروع كلمة»

BD638 .K5412 2012
Klein, Etienne.
[Le temps existe-t-il?]
هل الزمن موجود؟ / تأليف إتيين كلاين ؛ ترجمة فريد الزاهي - أبوظبي : هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة، كلمة، 2012.
ص 75 ؛ 10×16 سم.
ترجمة كتاب?Le temps existe-t-il
تدمك: 978-9948-17-028-0
1 - الزمن-فلسفة.
أ-زاهي، فريد.

يتضمن هذا الكتاب ترجمة الأصل الفرنسي:
Étienne Klein
Le temps existe-t-il?
Copyright © Le Pommier, 2002

كلمة
KALIMA
www.kalima.ae
ص.ب: 2380 أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة. هاتف: 451 6515 2 971+ فاكس: 127 6433 2 971+

هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة
ABU DHABI TOURISM & CULTURE AUTHORITY

إن هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة «مشروع كلمة» غير مسؤولة عن آراء المؤلف وأفكاره، وتعبر وجهات النظر الواردة في هذا الكتاب عن آراء المؤلف وليس بالضرورة عن الهيئة.

حقوق الترجمة العربية محفوظة لـ «مشروع كلمة»
يمنع نسخ أو استعمال أي جزء من هذا الكتاب بأي وسيلة تصويرية أو إلكترونية أو ميكانيكية بما فيها التسجيل الفوتوغرافي والتسجيل على أشرطة أو أقراص مقروءة أو أي وسيلة نشر أخرى بما فيها حفظ المعلومات واسترجاعها من دون إذن خطي من الناشر.

kutub-pdf.net

هل الزمن موجود؟

kutub-pdf.net

المحتويات

في البدء كلمة من ثلاثة حروف 7
مكان الزمان 12
الوجود والزمن 22
زعموا أن الزمن يجري 27
أسئلة خاصة بالطبيعة 32
الزمن، في يوم ما بإيطاليا، أصبح رياضياً 37
أبالإمكان وجود فكرٍ بلا زمن؟ 43
المستقيم أو الدائرة 49
السفر في الزمن واللامادة 60
الإحالات 68
ثبت بالمراجع 69
ثبت بالمصطلحات 71

kutub-pdf.net

kutub-pdf.net

في البدء كلمة من أربعة حروف

أما أنا فسوف أمنحكم
ضباباً شمالياً.

مارسيل أيمي Marcel Aymé

ما الزمن إذن؟ هل يوجد وجوداً حقاً؟ إن الجواب عن هذين السؤاليْن العتيقين عتاقةَ الفكر مازال أمراً بعيد المنال. لماذا هذا التأخر في الجواب؟ لأننا ما إن نسعى للإمساك بطبيعة الزمن، حتى نراه يغيب في حجُب الضباب المحيِّرة. وإذا ما نحن سعينا إلى تحديد الجواب بكلمات دقيقة فإنه يشتبك بمداخل عديدة في القاموس، ويتشتّت عبر الإحالات، ويتقنَّع في شكل مرادفات عديدة (كالمدة والتوالي والحركة والتغيُّر...). وإذا ما نحن

kutub-pdf.net

طبقنا عليه القواعد العتيقة للمنطق، فإنه يتشتَّت في شكل مفارقات مشؤومة كما سنقف على ذلك لاحقاً. أما إذا ما نحن أضفينا عليه طابعاً رياضياً فإنه يُصبح مجرّداً ويفقد كل نكهة. إن التفكير في الزمن يشبه حرث سطح البحر.

الزمن أولاً (وعلى الأقل) كلمة، بل هو كلمة «بدائية» حتى نحيل إلى الفيلسوف الفرنسي بليز باسكال Pascal Blaise. يبدو أننا، لقول العالم، بحاجة ماسة إلى ريادة المعقولية intelligibilité. كيف لنا إدراك شيءٍ، وقول حادث ما، والتعبير عن عاطفة ما، أو حكي قصة معينة من غير أن نرتبها ونبلورها في نسيج زمني معين؟ إن حذف كلمة «الزمن» من قاموسنا يعني أن نكمم أفواهنا تكميماً. ويكفي النظر إلى المكانة الكبرى التي تحظى بها هذه الكلمة الصغيرة في التعبيرات اللغوية الدارجة، وأيضاً في مجال الأدب والفلسفة، وفي

kutub-pdf.net

العلوم والشعر، وبالأخص في مضمار الأغنية الشعبية، تلك التي تذكرنا بأن الحياة قصيرة، والحبَّ عارض والموتَ أكيد، في حال إذا ما نحن سهونا عن ذلك بسبب السعادة الغامرة التي قد نعيشها.

يبقى أن كلمة «الزمن» لا تقول شيئاً عما هو الزمن. إن هذا الحال الذي يأخذ صورة إشكال، والذي أشار إليه القديس أوغسطين منذ خمسة عشر قرناً، ينجم عنه دوماً حال من الخَبل. وإذا ما أنا رغبت في إنتاج خطاب يجيب عن طبيعة الزمن، فإن كلامي ينهار أو يتفكك ما إن أبدأ فيه. علينا إذن أن نواجه ظاهرة مزدوجة من أغرب ما يكون: الزمن أولاً ليس شيئاً بالمعنى الاستعمالي للكلمة (فهو لا يملك نمط الواقع نفسه الذي تملكه طاولة أو كرسي)، وثانياً، فإن اللغة تنحسر أمام لزوم الحديث عنه. والحال أن هذا اللزوم موجود لأن الزمن يُعتبر جزءاً من القضايا المستفِزَّة التي تشتعل لوحدها

kutub-pdf.net

كقضايا كبرى في رؤوسنا الصغيرة.

ها أنذا إذن مضطر بفرح إلى الحديث عما لا يعرف أي واحد الحديث عنه....

قد يعترض البعض بالقول بوجود العديد من التعريفات للزمن: «الزمن هو الصورة الحركية للأبدية الثابتة» (أفلاطون)، أو أيضاً «هو رقم الحركة تبعاً للْما قبل وللْما بعد» (أرسطو)، أو أيضاً «هو ما يحدث حين لا يقع أي شيء» (جان جيونو Giono Jean)، أو أيضاً إنه ما يجعل كل شيء واقعي يكون في حال حاضر من الوجود، وهلمَّ جراً. لكن هذه التعريفات المزعومة للزمن كلها ليست في الحقيقة سوى انزياحاتٍ أو مجازات، لأنها تفترض كلها في جوهرها فكرةَ الزمن. إنها حلقات لغوية يمكن للمرء أن يتورَّط فيها ما طاب له ذلك وإلى ما لا نهاية. وكما قال المفكر الفرنسي مونطيني Montaigne، «يستبدل المرء منا كلمة بكلمة

kutub-pdf.net

أخرى، تكون في الغالب مجهولة أكثر»[1]، بحيث إن الأساسي في الزمن يبقى كامناً في ظلمات اللغة.

يبقى إذن أن نعرف أين هو موطن السؤال؟

kutub-pdf.net

مكان الزمان

إلى أين يسير الحاضر
حين يصير ماضياً، وأين هو الماضي؟

لودفيغ فدغنشتاين L. Wittgenstein

يقدم الزمن نفسه لنا حسب ثلاث مراحل أو ثلاث صيغ هي الماضي والحاضر والمستقبل. هذه الفترات الثلاث ليست ثابتة في الزمن لأن هذا الأخير يحول المستقبل إلى حاضر والحاضر إلى ماض. وفي النهاية فإن الماضي وحده يحتفظ بوضعه باعتباره ماضياً. لكن، ما الفترة الأكثر واقعية من بين هذه الفترات الثلاث؟

الماضي لم يعد يوجد. وإذن فإنه غير موجود كما يخلص إلى ذلك أرسطو. قد لا تكون الأمور بهذه السهولة، فالماضي يسعى إلى الترسُّب في الحاضر،

kutub-pdf.net

وأن يتبلور فيه في شكل حتْميات، ويخزن فيه مختلف أشكال قدريَّته. إنه إذن أحد مصادر الحاضر: فهذه الورقة (التي تفقد بياضها تدريجياً) ،الموجودة أمامي، آتية لي من الماضي، مثلها مثل القلم، وهذه الطاولة وذلك المصباح. وليس التوظيف الذي أوظِّفها هو ما أخرجها فجأة من العدم. والذرات التي يتكون منها جسمي آتيةٌ هي أيضاً من الماضي، فهي قد تكوَّنت في النجوم منذ مليارات عديدة من السنين وتوجد اليوم فيَّ.

كل هذا يناضل من أجل أن يوجَد الماضي على الأقل «بعض الشيء». لنا الحق بالطبع في السجال ما طاب لنا ذلك حول حجم «بعض الشيء» هذا. يمكننا الاعتقاد في الواقع الكامل المكتمل للماضي، كما يمكننا أن ندافع بالعكس عن أن الماضي عدم محض، ويمكننا أيضاً أن نسلّم له «بواقع ما» يكون شبيهاً بواقع الحاضر أو المستقبل.

kutub-pdf.net

إن إثبات أن الماضي يملك واقعاً معيناً يبدو من قبيل العبث، لأن الواقع لا يمنح نفسه إلا في الحاضر. لكن التوكيد على العكس من ذلك أن ليس للماضي من واقع يبدو أطروحة يصعب الدفاع عنها طويلاً. فنابليون وأينشتاين وجدّاتنا كلهم قد وُجدوا، بحيث يصعب علينا أن ننكر للماضي واقعاً معيناً بالرغم من أن هذا الواقع لم يعد حاضراً. لنكن واضحين: ليس المبْتغى هنا أن نعرف إذا كانت هذه الحيَوات الماضية قد تركت آثاراً أم لا في ذاكرتنا، وإذا ما هي قد أنتجت آثاراً لا تزال ملموسة في الحاضر، ولا أن نفحص الطرائق التي يملكها الماضي ويحيا بها في الحاضر؛ وإنما المبتغى هو معرفة إذا ما كنا قادرين على تصور واقعية الماضي وكيف، باعتبار أن الواقع لا يتحدَّد إلا في الحاضر.

يمكننا أن ندافع من جهة عن كون الماضي محروماً من كل قوام واقعي باعتبار أنه غير قادر على أن يشق

kutub-pdf.net

لنفسه الطريق نحو حاضر ملموس وقابل للمعاينة. لكي يمكننا الاعتراف بالواقع من حيث هو كذلك، عليه أن يكون قابلاً للرؤية واللمس من قِبلي أو من قِبل شخص آخر أثق به. وهذا طبعاً ليس حال كل ما هو ماضٍ. يمكننا إذن بشكل مشروع أن نؤكد أن الماضي غير موجود.

بالمقابل، يمكننا اعتبار الماضي ضرباً من الواقع الامتيازي بذريعة أن كونه ماضياً منقضياً يجعله في مأمن من كل تشويه، وبالأخص في معزل عن ضبابية المستقبل. إن كون حدث ما قد مضى وانقضى فعلاً وواقعاً، لا يمكن أن يكون مصدر تشكيك فيه. وهو سوف يعتبر دوماً أنه حقّاً قد حدث، ولو أن أي ذاكرة لم تختزن هذا الحدث وتسجله، ولو لم يترك أي أثر، ولو تم إنكار واقعيته. إن حقيقة ثبات الماضي هذه تبدو غير قابلة للنقاش حتى أن اللاهوتيين الأكثر حماساً قد حدّدوا القدرة

kutub-pdf.net

الإلهية المطلقة فرفضوا للرب أن تكون له القدرة الخارقة على محْو الماضي أو تغييره على هواه.

وإذا كان من الصعب الحسم في هاتين الأطروحتين المتعارضتين، فربما لأنهما معاً صحيحتان في الآن نفسه. الماضي هو جزئياً غير واقعي باعتبار أنه منفصل عن الحاضر، الذي يحتل الموقع الوحيد الذي يوجد به الواقع. بيد أنه أيضاً واقعيٌّ باعتبار أنه كان حاضراً واحتل أيضاً في وقت ما هذا الموقع، وهو ما يجعله واقعياً إلى الأبد، ولو أن الذاكرة التي تجهد في المحافظة على ذكراه والوثائق التي تؤكده ستفنى في يوم ما. بهذا المعنى، يكفي الواقع أن يكون قد بات واقعاً مرةً كي يكون واقعاً إلى الأبد.

وهكذا فإن منح الماضي قِواماً وجودياً معيناً لا يكفي لوضع حدٍّ للنقاش. بعد ذلك تطرح مسألة الوصول إلى الماضي. وحين تُطرح هذه القضية في

kutub-pdf.net

مجال الأدب، فإنها تعني السؤال: أين نضع الأصبع في مسطرة طرفاها يمكن أن تمثلهما مؤلفات كاتبين هما: سكوت فتزجيرالد Scott Fitzgerald ومارسيل بروست Marcel Proust؟ لقد كان الأول يعتبر أن الماضي لا يوجد في مكان معين، وأن كل لحظة تعاش تسقط في هوة من غير أن تترك وراءها أثراً، بالجملة، إن لحظات السعادة الباطنة تضيع مرة إلى الأبد وأن الأمر مثير للعذاب. وفي نظر مؤلف «عذب هو الليل»، فتزجيرالد، تكون استحالة استدعاء الماضي أو الرجوع إليه هي السمة الأكثر مأساوية لليأس العادي للإنسان، ولصدْعه البطيء. أما بروست فيزعم إمكان الانطلاق بحثاً عن الزمن المفقود وعن لحظات السعادة الفائتة بفضل فعل تطهير للذاكرة: فكل انطباع من انطباعاتنا الماضية يمكن أن يرجع إلى السطح، والتخلص من غلافه السياقي والوصول من ثم إلى الحقيقة. من النافل

kutub-pdf.net

القول بأن كل المواقف الموجودة بين هذين الطرفين قابلة للتصور.

لنطرقْ الآن مسألة المستقبل؛ فهل هو موجود؟ يخلص أرسطو، الفيلسوف الذي لا يمكن تفاديه، إلى أنه لا يوجد بعدُ، ومن ثم فهو غير موجود. وكيف له أن يوجد لأنه لو وُجد فسيكون في الحاضر. ومع ذلك فنحن نتحدث عنه كما لو كنا متيقنين من أنه سيحدث لا محالة، وكما لو كان بشكل ما لنا ضرباً من الحاضر، وكما لو كنا موقنين أن ثمة حاضراً سيحدث فيما بعد، محتفظين بشكوكنا وبأسئلتنا لا لكون المستقبل سيحدث، وإنما لما سيحدث وما سيحصل فيه. قال الفيزيائي نيلز بوهرNiels Bohr : «يصعب القيام بالتنبؤات خاصة حين تتعلق بالمستقبل». وكان القديس أوغسطين قد قال ما هو جوهري بصدد الطابع الملتبس للمستقبل، أي أن المستقبل لا يمكنه أن

kutub-pdf.net

يكون حاضراً لنا إلا في «النفس» (أو في الوعي، باستعمالنا لاصطلاح حديث)، التي تملك لوحدها المقدرة على تصور ما ليس موجوداً وبالأخص ما لم يوجد بعد. يفترض المستقبل في الآن نفسه الانتظار (بما أن المدة تفصلنا عنه) والخيال (بما أننا لا يمكننا سوى أن نستشرفه في مخيلتنا). كما أنه يفترض الذاكرة، الوحيدة القادرة على معرفة ما يختزنه المستقبل بالضرورة من تكْرار، مثلاً ما يتكرر فيه من فصول خريف وشتاء وربيع وصيفٍ، ومسرّات ثم آلام ثم مسرّاتٍ من جديد. المستقبل لا وجود له إلا في الذهن لا في ذاته. وهو لا يوجد إلا في الوعي لا في العالم. من ثم فإن المستقبل ليس موجوداً بالمعنى الحرفي للكلمة. وكما يقول أندري كونتسبونفيل André Comtesponville، إنه ليس سوى «المقابل المتخيل لوعي في حالة انتظار»[2].

لكن، من الأكيد أن الأسئلة الجوهرية الأكثر

kutub-pdf.net

حدَّة تُطرح حول وضعية الحاضر، لأننا حسب زعم الفلاسفة نعثر على العديد من البراهين للقول بأن الحاضر موجود كما للزعم بأنه غير موجود. ومن أي موطن أمسكنا بالحاضر فإنه يبدو مصابا بعدوى ما ليس هو. إنه يخلط بين الحضور والغياب، كما لو أن وجوده الخاص قد تمثل خفية حصته من اللاوجود. من جهة، كل لحظة تمر لا تقترح علينا إلا ما هو حاضر. من ثم فلا شيء يبدو أسهل من أن نهتم بها وأن نثق في واقعيتها. لكن، من جهة أخرى، ليس ثمة من تجربة أصعب من تلك التجربة بما أن الحاضر لا ينفك ينفلت من بين أصابعنا. من المستحيل الإمساك بشيء في مجراه، فهو لا يحدث إلا وهو يكفُّ عن الوجود. إنه «ينعدم» néantise من تلقاء ذاته. وهو دوماً، وخلال كل تقدُّم للزمن، يفتق نسيج ظهوره ويعيد حياكته باستمرار، كما لو أنه يتوه بالعلاقة مع الوجود.

kutub-pdf.net

هذا التذبذب الوجودي للزمن يجعله ملتبساً. وللتعبير عن ذلك، نحن مضطرون إلى صياغة مفاهيم متناقضة تجمع في طياتها بين الفكرة ونقيضها. وهكذا سنقول بأن الحاضر يمرّ، وأنه لا يمر، بما أننا لا نترك لحظة حاضرة إلا لنجد أنفسنا في أخرى. للزمن إذن طابع مفارق يتمثل في أنه في الآن نفسه ثابت وزائل، فهو دوماً هنا، لكنه ليس دائماً مطابقاً لنفسه إذ حدوثه وجريانه يتداخل فيهما بشكل متناقض الدوام والتغير.

من ثم، إذا ما نحن اخترنا تحديد الواقع باعتباره ما لا يمكن أن يكون تناقضياً، فإن الحاضر قد يكون ما يملك أقل الحجج لوجوده، ذلك أنه يخلخل منطق الوجود نفسه حتى وهو يبدو أنه لا يمسه أبدا.

هل ثمة إذن علاقة بين الوجود والزمن؟

kutub-pdf.net

الوجود والزمن

الكلمات التي سوف ننبس بها
تعرف عنا ما نجهله عنها.

روني شار René Char

عموماً، لا يدري الفكر من أين يمسك بقضية الزمن. إنها تزهو وتتبختر في متاهات، وتصطاد في الماء العكر: «كما ترى، أنا متردد بين هذا وذاك». وهذا ما يجعله مصدراً لمواربات حادة. فالفكر تارة يتصور الزمن باعتباره ما يجري ويحدث، وتارة باعتباره النسيج القار والمعصوم من كل تغيير. إنه تارة يستثيره بوصفه مبدأ للتغيُّر، وأخرى بوصفه غلافَ كل تسلسل زمني (كرونولوجيا). تارة يدركه باعتباره فناء وخفاءً، وأخرى باعتباره حلبة واسعة تكون دوماً في انتظار ما سيجري بها

kutub-pdf.net

ويحدث. كيف الخروج من هذا اللَّبْس؟ يبدو أن المسألة غير قابلة للحلّ. لكن هل من لا يرى سوى التخلّي عن التفكير في الزمن سيكون كمن يتخلى عن التفكير في كل فهم للوجود عموماً؟ ألا ينتمي الزمن والوجود بشكل مثابر لبعضهما البعض مثل زوْج من الأصدقاء؟ ليس من قبيل الصدفة أن يختار الفيلسوف الألماني هايدجر Heidegger في مؤلَّفه الأساس أن يفكر في الوجود والزمن معاً، ولأن المرء لا يمكنه أن يفهم الوجود إلا انطلاقاً من الزمن والعكس بالعكس، من اللازم الربط بين هذين المجالين والكف عن اعتبارهما مستقلين الواحد عن الآخر. وواوُ العطف الصغيرة هي التي تخفي في كتاب «الوجود والزمن» عظمة المشكلة.

إن التفكير في الزمن من حيث هو كذلك، أي بشكل مجرَّد وفي ذاته، يتم فصله عما لا ينفصل عنه، أي واقع العالم ذاته. وهذه المجازفة ليست أبداً

kutub-pdf.net

عدماً، لأن الفكر ينحو إلى الفصل بين ما يربط بينه الوعي. هكذا فإن الحاضر والواقع يطرحان عموماً باعتبارهما مقولتين مختلفتين، في حين أن الوعي بالحاضر يكون دائماً مصحوبا بالوعي بالواقع: أي كل ما يقدم نفسه لي باعتباره واقعاً. وقد اقتنع بعض الفلاسفة، الذين رغبوا في السير بالمقاربة إلى حدها الأقصى، بالتطابق التام بين الحاضر والواقع. لكن، ربما كان علينا التريُّث بعض الشيء. كما قلنا، الزمن ليس شيئاً أو موضوعاً، فهو على الأقل ليس شيئاً مثل الأشياء الأخرى، خاصة وأن لا أحد رآه أبداً وجهاً لوجه، ولا أحد أحسّ به ولا لمسه. والحال، وهو أمر مثير، أننا لا نشك أبداً في وجوده. وفي الواقع، فنحن نرى ونشم ونسمع ونلمس في الزمن، لا الزمن نفسه. الزمن لا يُبين عن نفسه إلا «في الاستحضار الذي تقوم به عقارب الساعة»[3] كما قال هايدجر الذي كان يحب العبارات

kutub-pdf.net

الملتوية والكلمات الملتبسة. لكن ما الذي تشير إليه الساعات التي ترمز عقاربها في أعيننا إلى الزمن وهو يجري؟ ليس الزمن ذاته هو الذي يظهر، وإنما فقط حركة فضائية للعقارب التي يُفترض فيها أن تشير إلى تقدمه. أما الزمن الحقيقي فيظل متوارياً. من أين يتأتى لنا إذن أن نثق وجودياً في «كيان» بهذا الخفاء، والذي لم يقدم لنا نفسه أبداً باعتباره شيئاً تجريبياً (أمبريقياً) empirique ولا نراه حتى بالأشعة السينية؟كيف اعتبر الفكر أنه يفرض نفسه علينا بينما هو لا يشير لنا بوجوده؟ ومن غير أن نجعل من «البداهة» المزعومة للزمن قضية مصيرية، فإن الزمن يظل إشكالياً.

ثمة ما هو أدهى من ذلك، فحتى لو أكدنا أن الزمن موجود رغم كل شيء، فإن السؤال الذي يتبادر إلى الذهن بدءًا يتمثل في معرفة بأي صيغة هو موجود؟ كيف يمنح نفسه للفكر؟ ما علاقته بالعالم؟

kutub-pdf.net

هل هوموجود في العالم، أم أنه يحتوي العالم؟ هل يوجد بمعزل عمّا يحدث ويتحوَّل ويشيخ ويموت؟ وما مدى تماسك هذا الزمان الذي يجري والذي يزعم أنه دوماً هنا؟

kutub-pdf.net

زعموا أن الزمن يجري

الزمن نهر يتكون من الأحداث.

مارك أوريل Aurèle-Marc

سبق أن قلنا إن اللغة حين تتحدث عن الزمن فإنها لا تحسن عموماً هذا الصنيع. ما الذي نعنيه مثلاً حين نكرر إن الزمن «يسري» أو «يجري»، أو إنه «ينفلت»؟ إن هذه الطريقة في الكلام التي تربط بين الزمن والتغيُّر والانفلات صار العمل بها جارياً (جريان الزمن). بيد أنها مع ذلك غير محايدة.

إنها أولاً تشكل شططاً لغوياً. ولا أحد ينكر أننا يمكن أن نقول إن الزمن هو ما يجعل كل شيء يمر ويمضي. لكن، أن نستنتج من ذلك أن الزمن هو ما يجري ويمضي، يعني أننا نختصر الطريق ونخلط بين الحاوي والمحتوى. إن تتابع اللحظات الزمنية (من

kutub-pdf.net

ماض، وحاضر، ومستقبل) ليس هو توالي الزمن نفسه. إنها تمرّ أما هو فلا يمر ولا يمضي. من ثم، لـمَ سيكون من الأعقل القول بأن الزمن يمر مثل قولنا إن المسير يسير أو إن دفتر موسيقى يغني؟ فإذا نحن قبلنا بأن كل واقع هو زمني، فإن القول بأن الزمن يمر يعني القول بأن ما يمر، فعلاً، هو مجموع الأشياء والظواهر التي يحتويها الزمن. إجمالاً، إن الواقع في شموله هو ما «يمر ويمضي» هنا، لا الزمن ذاته.

بعد ذلك، يعني قولنا بأن الزمن يمر، التوكيد الضمني أنه موجود. يمثل هذا التعبير للزمن شكلاً من أشكال الإنعاش الأنطولوجي، الذي يضمن له وضعية وجود مستقل منفصل عن الأشياء والسيرورات. من ثم فإن مسألة وجوده تبدو كأنها وُئدت في المهد.

إن تشبيه الزمن بنهر كان وراء تصورات هي نفسها باتت مصدراً للحرج: يجري الزمن بالعلاقة

kutub-pdf.net

مع ماذا؟ وإذا كان شبيهاً بنهر، فما هو إذن مجراه؟ وما هي شطآنه؟ وكما نرى، فإن فكرة جريان الزمن تفترض خفيةً وجود واقع ما لازمني يمر فيه الزمن. إنها تطابق إذن الزمن «باللازمن». هذه المفارقة الهائلة لم تستطع مع ذلك منع هذا المجاز النهري من مصاحبة التاريخ بأكمله. وإلى حد اليوم، لازالت خطاباتنا عن الزمن تتصل كلها بسجِلِّ تعاليق المستحمين في نهر قال عنه هيرقليطس منذ خمسة وعشرين قرناً خلت إنه لا يمكن أن نضع فيه أرجلنا إلا مرة واحدة.

يبقى أن النهر ليس برْكة أو تُرعة، فالأول تجري مياهه أما الثاني فتظل راكدة. إن تشبيه الزمن بنهر، يعني أن نمنع أنفسنا من تصور نهر لا تجري مياهه. ثمة روائيون تصوروا توقف الزمن، لكن ذلك تم دوماً من خلال الخلط بين الزمن والحركة. وكلهم يفسرون الأمر بأن عقارب الساعات تتوقف

kutub-pdf.net

فيستنتجون من ذلك إذن أن الزمن نفسه هو الذي توقف، وأن الزمن توقف عن الجريان من غير أن يمنع توقفه ذاك العالم من أن يوجد والحركة من أن تكون ! أليس ثمة تناقض صارخ؟ إذا كان العالم يظل موجوداً فذلك لأن الواقع يستمر، وإذا استمر الواقع، ألا يؤدي ذلك إلى أنه مُحْتَوى في زمن يجري؟

بصيغة أخرى، حتى حين لا يحدث شيء، يلزم على الزمن أن يظل حاضراً كي يستمر في جعل العالم موجوداً. ألا تكمن مهمته الأولى في الحفاظ على الواقع في المدة؟ وحمايتِه بجعله دوماً في الحضور؟ وإذا كان حقاً أننا لا يمكن أن نوجد إلا في الزمن، وإذا كان الزمن هو هذا «الشامل» الذي لا نصادفه أبداً بذاته وشخصه، فلا وجود للعالم من غير زمن. باختصار، فإن التوقف الحق للزمن سيعني توقف الحاضر، أي انعدام كل ما هو موجود. الزمن إذن هو في الحد الأدنى ما تتمكن به الأشياء من البقاء في

kutub-pdf.net

الحاضر. ومن دونه سيمر كل شيء ضربةً واحدةً. وهو ما يؤدي، اختلافياً، إلى اعتبار أن الزمن قد يتطابق مع الوجود ذاته.

إنه لشيء غريب هو الزمن الذي يتوصل إلى محاكاة الأبدية باعتباره ما يفصلنا عنها؛ فكل شيء يمر معه إلا... هو ذاته الذي لا يمر عبر ما يُمرِّر.

kutub-pdf.net

أسئلة خاصة بالطبيعة

أتبوأ صدارة السماء الصافية
مثل أبي هول أُسيء فهمه.

شارل بودلير Baudelaire Charles

لمعرفة إلى أي حدّ هي ملتبسةٌ تصوراتُنا عن الزمن، يكفي الإطلالة على تاريخ الفلسفة. لقد تم التفكير في الزمن تارة من حيث هو تابع للمكان، وتارة في انفصال عنه بل في تناقض معه. وقد تم استدعاؤه تارة للتفكير في الحركة، وطوراً للتفكير في نقيض الحركة، أي القارّ والثابت، أو الله نفسه. كل هذا يجسّد الحيرة التي تزج بنا فيها مسألة الزمن. هل هو شيء، أي «شيء يُرمى به أمامنا؟». هل هو **ماهية** substance، أي شيء لا حاجة له لكي يوجد إلا ذاته؟ هل هو فكرة؟ هل هو مفهوم تجريبي

kutub-pdf.net

استمد نسيجه من تجربتنا؟ هل هو يجسّد بالأحرى **معطى قبليا لحساسيتنا**، حتى نستوحي لغة الفيلسوف الألماني عمانويل كانطKant Emmanuel، بمعنى أن **التعقّل** entendement (أي العقل من حيث إنه يمنح نفسه وسائل المعرفة)؟ هل هو ليس فقط سوى كلمة، ومجاز بسيط لقول التغيير والاستنزاف، والشيخوخة والموت؟ أهو لا يوجد في غير النفس، كما كان يعتقد القديس أوغسطين؟ هل ينبثق مثل منتَج مطهَّر للوعي، كما كان يعتقد ذلك الفيلسوف الألماني إدمون هوسرل Husserl Edmond؟ هل علينا أن نسير حتى التساؤل مع مارتن هايدجر Heidegger Martin، إن لم نكن نحن هم الزمن؟ غالباً ما اعتقد الناس أن علماء الفيزياء سيكونون في يوم ما قادرين على الإجابة عن هذه الأسئلة عبر الكشف عن الطبيعة الحقيقية للزمن. يتعلق الأمر بسوء تفاهم، لطيف طبعاً، غير أنه يظل سوء تفاهم.

kutub-pdf.net

إن الأ **نطولوجيا**، أي هذا الخطاب عن «الوجود بما هو وجود»، كما قال أرسطو ليس علماً وإنما فقط تساؤلاً. وغلط من قبيل هذا لا يفتأ يطعِّم نفسه بالنجاحات المحقَّقة خلال القرن العشرين. ألم تشكِّك كل واحدة من ثورات هذا القرن (نظرية النسبية والفيزياء الكوانطية) في وضعية الزمن مع الفعالية الإجرائية التي نعرفها لها؟ وفتوحاتها الباهرة تغذي الأمل في أن يستطيع أينشتاين جديد امتلاك ذكاء تام ونهائي للزمن. لكن الفيزيائيين، في استكمال عملهم، يطرحون في الغالب أسئلة قليلة جداً ذات بعد أنطولوجي من قبيل: ما الزمن؟ ما الفضاء؟ ما المادة، فهذه المفاهيم وإن كانت تشكل جزءاً من نظرية الفيزيائيين غير أنهم يتفادون الدخول في نقاش حولها ذي طابع فلسفي. ويُعتبر تحفُّظهم في هذا المضمار سمة للمقْت المنظِّم لكل القضايا والأسئلة التي تتجاوز إجرائية العلم. لكن، أن ننتظر

kutub-pdf.net

من الفيزيائيين جواباً تقنياً عن هذه الأسئلة، يعني أن ننسى أن الفيزياء تستقي قوتها من كونها عرفت كيف تحد من طموحاتها. الفيزيائيون لا يهتمون من حيث هم فيزيائيون بكل القضايا والأسئلة الممكنة. فهم يحرصون على اختبار الأسئلة التي تتصل بمناهج مباحثهم. وفيما يتعلق بالزمن، هم لا يسعوْن إلى حلّ قضية طبيعته أو على الأقل، حين يقومون بذلك، يكون هذا على هامش نظرياتهم. إن هدفهم لا يتمثل في إضفاء الطابع الجوْهري على الأشياء وتجريدها. وبما أنهم واعون بأن أنطولوجيا الزمن لن تكون بوضوح قصعة كسكس، فإنهم يبحثون بالأحرى عن أفضل طريقة لتصويره بمنحه وضعية رياضية ملائمة. وبذلك، فهم يرغبون في الحسْم في قضية وجوده بما أنهم لا يستطيعون معالجة قضية طبيعته.

إن هذا الموقف المسْبق له حسنة تتمثل في كون

kutub-pdf.net

دعوة العلماء إلى التحفظ في مجال الميتافيزيقا، أمر سيمكنهم من تفادي النقاشات العشوائية بصدد الرابطة التي قد توجد بين العالم وتمثيله، وبين الفكرة والصَّيرورة. بيد أن هذا الحذر، عدا عن أنه يترك المجال رحباً لكل البهلوانات من كل حدْب وصوْب، فمن سيئاته أنه يضحّي بطموح عقلي نادر يتمثل في الوحدة العميقة بين الفكر والمعرفة.

kutub-pdf.net

الزمن، في يوم ما بإيطاليا، أصبح رياضياً

هناك حيث تحصِّن الحياة نفسها
يحفر الذكاء مخرجاً.

مارسيل بروست

أدرك الفلاسفة منذ الإغريق في ما قبل التاريخ أن الزمن مصدر قلق وإزعاج. مثلاً، منذ خمسة وعشرين قرْناً، كان بارمنيدس وأصدقاؤه الفلاسفة الإيليون، الذين كانوا يقترحون الخلط بين المادة والفضاء (مستثنين بذلك الفراغ)، يتصوَّرون الحركة باعتبارها انتقالاً بسيطاً، أي باعتبارها توالياً من الوضْعيات الثابتة. لقد ظل الزمن شيئاً غامضاً ولا تفسير له لديهم. بل إنهم كرسوا أنفسهم

kutub-pdf.net

للبرهنة على عدم وجوده، بوصفهم لكل شيء انطلاقاً من الثبات. ومقابلَهم هرقليطس والفلاسفة الذّريون اتخذوا موقفاً آخر مقترحين الخلط بين المادة والحركة ومؤكدين واقعية الفراغ. كل شيء حسْبهم كان متحركاً، بل من الحركة بمكان بحيث لا يمكننا تصور نقطة ثابتة لتقويم تغيرات الحالة ولا تفسير أي شيء على الإطلاق. ومن الأكيد أن بارمنيدس هو الذي كان له أبلغ التأثير في الفيزياء لأن هذه الأخيرة تزعم البحث عن العلاقات القارة بين الظواهر، أي عن علاقات تكون محصَّنة من التغيُّر. وهكذا، حتى حين يتم تطبيقها على عمليات لها تاريخ وتطور، فهي تسعى إلى وصفها انطلاقاً من الأشكال والقوانين والقواعد التي تكون مستقلة عن الزمن. باختصار، فطموحها يكمن في بناء تشريع للتحوُّلات بالاتكاء على مقولات غير خاضعة للزمن.

kutub-pdf.net

بدأت الفيزياء المعاصرة مع جاليلي الذي اهتم بالوضعية التي يمكن منحُها للزمن كي يمكن التفكير في الحركة. وهو الأمر الذي قاده إلى اعتبار الزمن كميةً قابلةً للقياس الكمي تمكن من قياس الحركة. لكن، لكي يكون قياس الحركة ممكناً، على الزمن أن يغدو هو أيضاً قابلاً للقياس، ولا يمكنه ذلك إلا إذا تم التفكير فيه باعتباره سرياناً وجرياناً ذا شكل واحد، لا منتهى له ولا انقطاع. بهذه العقلية درس جاليلي سقوط الأجسام. وقد أدرك أن الزمن، لا الفضاء الذي تم قطعه، إذا ما تم اختياره معياراً أساسياً، فإن سقوط الأجسام سيخضع لقانون بسيط هو: السرعة المكتسبة متناسبة مع مدة السقوط. وقد فتح هذا الاكتشاف الطريق أمام إضفاء الطابع الرياضي على الزمن. فحتى ذلك الوقت، ظَّلت فكرة الزمن متمركزةً حول هموم يومية أو موسمية. وكانت تصلح للناس خاصة كوسيلة لتحديد الوجهة في

kutub-pdf.net

العالم الاجتماعي وكصيغة لتنظيم تعايشهم (مثلاً كان من الضروري تنظيم الإيقاع بشكل أو بآخر لحياة القسس والرهبان). لكن معيار الزمن لم يكن يتدخَّل بنفسه بشكل معلن وكمّي في دراسة الظواهر الطبيعية.

إن هذا الطابع الرياضي للزمن الذي استعاده نيوتن وصوْرَنه formaliser قد أدى بشكل ماكر إلى الرفع من تشخيص الزمن الذي كان قد بدأت بلورته في الميتافيزيقا الإغريقية. وهكذا حاز الزمن على مرتبة رفيعة حين صار في وضعية إشراف متعالية تتضمّن كل الأحداث الماضية أو المستقبلة. وقد أثر هذا التصور بعمق في الفكر الغربي الذي يدرك الزمن باعتباره كياناً مجرداً وكونياً وغير شخصي، وباعتباره ضرباً من الغلاف الآلي للعالم يندرج فيه كل شيء ويتحرك بين بداية ونهاية. إن زمناً كهذا هو في جوانب منه «ليس مسكناً» من حيث إنه

kutub-pdf.net

يطردنا دوماً منه ولا يتركنا أبداً نركن للراحة. بل إنه إذا لم يغدُ عدواً يصبح هماً وجودياً كبيراً. ومن ثم يأتي فقداننا الجنوني للصبر إزاء «الاحتكاكات» المتنوعة مع اليومي، تلك الاحتكاكاتِ نفسِها التي يدعي رواد الأنترنيت، حَواريو «الزمن الواقعي» أنهم تخلصوا منها بفضل مسماع hygiaphone الآلات المعلومياتية التي يضعونها بينهم وبين العالم. ومن ثم أيضاً ولعنا الميتافيزيقي بالسرعة، التي قد تمكننا من هزم الزمن، كما لو أن كل فكرة للسرعة هي أصلا وعْد بالتحرير. بيد أنه وعد أُخلف طبعاً لأن الزمن يكون الرابح دوماً. ومن ثم في الأخير ذلكمُ السؤال: هذه الحاجة الحديثة لربح الوقت (الزمن) وملء كل لحظاته، وتسريع وتيرته نظراً لعدم القدرة على تمديد مدته، أليست تخفي هوسنا بالمدة وقد تم تقنيعها بمهارة في شكل قلق واضطراب غدا ثملاً بذاته؟

kutub-pdf.net

لكن يلزم في كل بحث، من وقت لآخر، تغيير وجهات النظر، وممارسة تقاطع النظر، والمقارنة بين الأحكام. وقد حان الوقت لنا كي نقوم بانعطافة عبر الصين، حيث يُزعم أن الزمن ليس كما هو لدينا (في الغرب). بل يبدو أن الناس هناك لا يتحدثون أبداً عن الزمن الذي يمر وإنما فقط عن جوّ (وقت) اليوم.

kutub-pdf.net

أبالإمكان وجود فكرٍ بلا زمن؟

إن تأمل الزمن هو المهمّة الأولية لكل ميتافيزيقا.

غاستون باشلار Bachelard Gaston

أمِن الأكيد أن الفكر لا يمكنه أن ينفصل عن مفهوم الزمن؟ يبدو أنه لا. يوضح الفيلسوف فرانسوا جوليان Julien François في كتابه: عن «الزمن»[5]، أن الصينيين على كل حال، وبالرغم من أنهم لم يتجاهلوا التقويم الزمني ولا الساعات، لم يكونوا بحاجة إلى بلورة مفهوم الزمن في معناه الحصري. لا يجهل الفكر الصيني أبداً «اللحظة» و«المدة»، غير أن ذلك لم يقدْه إلى بلورة مقولة تجريدية لزمن يشمل كلية تجارب المدة والتتابع. إنه لا يعارض، كما نقوم نحن بذلك، بين الماضي والحاضر والمستقبل. بل إن اللغة الصينية لا تمارس

kutub-pdf.net

عملية صرف الأزمنة، فهي لا تربط بين الزمن والفعل، في الحين الذي يشكل فيه الزمن عنصراً هاماً مندمجاً في لغتنا. ويؤكد فرانسوا جوليان أن لا أحد في الصين فكّر في تصور الزمن في شكل مدَّة رتيبة تتكون من توالي لحظات تكون متشابهة من الناحية الكيفية. الصينيون يرون بالأحرى في الزمن مجموعة من الحقب والفصول والعصور، ولكل واحد منها قوامُه وأوصافه الخاصة، بشكل لا يمكن معه لأي خيط موحّد أن يناسب فيما بينها. إن هذا التصور «الشعري» للزمن، قد أعاق بالتأكيد تشكُّل هذا الأخير في مفهوم. لماذا جعل الغربيون من المدة وجوداً خاصاً مستقلاً عن المُدَد الفردية، وهو ما يسمى «الزمن»؟ ولماذا لم تسْع الصين على العكس من ذلك إلى تجريد الزمن بجعلها له محفلاً معزولاً؟ لن يستطيع الجواب عن هذا السؤل إلا متخصصون في الصين من الطراز الرفيع. لنتذكرْ فقط أن

kutub-pdf.net

الصين قد وضعت مقابل التصور المتجانس للزمن الذي اختاره الغرب تعدُّدية كيفية تفكر في الحياة باعتبارها تتابعاً من الفصول الفريدة، لا باعتبارها جرياناً موجَّهاً توجيهاً نهائياً.

إن هذا التصور يمكِّن بالتأكيد من علاقة أكثر «انصياعاً» للحظة الحاضرة. وهو من ثم ليس يخلو من آثار عملية. مثلاً، فهو قد يمنح لليوم الحالي وزناً وثمناً أكبر، في الوقت الذي لا نعي فيه الحاضر في بلداننا، كما أشار إلى ذلك المفكر الفرنسي مونطيني Montaigne ، إلا كوسيلة نحو المستقبل، كما لو أن الوجود يؤجَّل دائماً لما بعد: «إنه لمثل بارز للغرابة المجنونة لطبيعتنا، أنها تقضي وقتها في الاهتمام بالأشياء المستقبلة كما لو أنها لم تكتف بهضم الأشياء الحاضرة»[6]. مع ذلك لا ينبغي المبالغة في مدى وسَعة تلك الآثار عند علاقتنا بالزمن. فنحن على كل حال وإن لم نكن صينيين، لا نختزل حيواتنا في صفٍّ من

kutub-pdf.net

الأحداث تأخذ مكانها في زمن متجانس ومستمر، من الولادة إلى الموت. ومهما كانت ثقافتنا، فإننا نمنح للزمن المعيش «حدَّة» و«عجيناً» كما قال هنري برغسون، تلوِّن المراحل المختلفة من حياتنا على وجه الأرض وتوحي لها. وبشكل أوضح، حين يتعلق الأمر بالحديث عن علاقتنا الشخصية بالزمن، فإننا لا نختزل أبداً هذا الأخير في كيان رياضي بحت ومجرَّد. إنه بالنسبة لنا مليء بالأحداث المتوالية التي لا تمسنا بالشكل نفسه. وللاقتناع بذلك، لننصتْ فقط كيف نحكي لأقربائنا الحواضر المتوالية التي أثرت في حياتنا: إننا لا نربط بين أطرافها وإنما نحاول أن نبيِّن أنها تشكل مستويات مختلفة بقفزات وقطائع من هذا الحاضر لذاك. أن يسقط المرء صريع المرض أو الحب (أو الأمرين معاً)، أن يكف عن الحب، أن يشْفى، تلكم أفعال ووقائع لا يتمُّ حكيها في إطار تتابع زمني صارم؛ لأنه ليس

kutub-pdf.net

لها بداية ولا نهاية محددة تمام التحديد.

في نهاية المطاف، مهما نحا التفكير في الزمن نحو التجريد اللامادي فإنه يظهر دوماً بشكل ملموس، أي في كل يوم، في قلب قواعد الحياة والفكر. ونحن نتصور من ثمَّ أنها يمكن أن تتوصَّل إلى «ثقافات للزمن» أو إلى «زمنيات» temporalités تكون مختلفة من مكان في العالم إلى مكان آخر. بيْد أن «ثقافة ما للزمن» أو زمنية ما ليست هي الزمن نفسه. إنها تعيِّن بالأحرى طريقتنا في الإقامة في الزمن، وفي عيشه وفي تخيُّله، وفي إقامة العلاقة معه. صحيح أن التصور الذي نتصوَّر به الزمن جماعياً أو علمياً لا بد وأنه يؤثر على العلاقة التي تربطنا به، وإن لم يكن الأمر كلياً. وفي هذه العملية تتدخَّل أيضاً شخصية كل واحد ومزاجه، وحتى لا نخاف من الكلمات الكبرى، يتدخل أيضاً تصوره للحرية. إننا لا نخضع كلنا لقاعدة الزمن بالسهولة

kutub-pdf.net

نفسها. مثلاً يمكن للمرء أن يعتقد كلية وجود الزمن النيوتوني والعيش من غير أن يضع نصب عينيه أي إكراه زمني ومن غير أن ينظر للساعة كل لحظة. بل يُحكى أن ثمة باريسيون، وهم فوق ذلك فيزيائيون، لا يحملون أبداً معهم ساعة...

لكن ، حان الوقت لنا للعودة إلى الزمن الرياضي الذي ابتكره جاليلي ونيوتن للنظر في طبيعته.

kutub-pdf.net

المستقيم أو الدائرة

حين نسير في المنعطفات بخط مستقيم
فذلك يعني أن مربَّع وتَر المثل hypoténus
قد فقد عقله.

بيير داك Dac Pierre

تمثلت الريْضَنة mathématisation الأولى للزمن الفيزيائي في افتراض أن هذا الأخير ليس له سوى بعد واحد، باعتبار أن عدداً واحداً فقط يكفي لتوضيح تاريخ معين. إن تشخيص الزمن هكذا بخط مستقيم يجعل منه دَفَقا مكوَّنا من لحظات متقاربة بشكل لانهائي يتم عيْشها الواحدة بعد الأخرى. إنه يعني أن ليس ثمة زمن إلا بشكل منفرد، كما تعلمنا ذلك تجربتنا التي تقدم لنا الأحداث وهي تتداخل في الزمن، من غير أي ثغرة أبداً. لا يوجد

kutub-pdf.net

في غلاف الزمن أي «فجوة» تمكّن من أي هروب ولو كان لحظياً. قد يكون ذلك حقاً أمراً مؤسفاً، لكن لا يتوقّف الزمن عن أن يوجد (انظر بهذا الصدد آهات بعض الشعراء).

تتكون المدة إذن من بُرْهات لا مدة لها، كما يتكون الخط المستقيم من نقط بلا أبعاد. هذا التصور ينفتح مع ذلك على العديد من الأسئلة: لكي نخلق خطاً انطلاقاً من نقطة ما، علينا فوق ذلك أن نمنح أنفسنا ما ينقص البرهة كي يكون الزمن، الذي هو بالضبط... الزمن ! وبما أن الحاضر لا يجلب معه بذاته حاضراً آخر، يلزم أن يقوم محرك صغير (هو الزمن بذاته) بنقل المرء من برهة لأخرى.

ثم، إذا كان كل شيء في الزمن، في أي فضاء خارج عن الزمن ينبغي رسم خطّ الزمن؟ هل سيطفو في الفراغ أم أنه يعتمد على شيء ما؟

وأخيراً، لكي نستطيع القول بأن لانهائيةً من

kutub-pdf.net

النقط تشكل خطاً، عليها أن تتعايش في الوقت نفسه تحت أنظارنا. وفعلاً فإن خطاً ما لا يمكن أن يدرَك في شكل خط إلا من قِبل شخص يوجد خارجه. أما في الزمن، فلا الماضي ولا المستقبل يتعايشان مع الحاضر، ونحن لا يمكننا أبداً أن نجتثَّ أنفسنا من الحاضر لكي نعاين استمراره مع الماضي. إن الحديث عن شكل للزمن يفترض « نظرة» على الزمن نحن لا نملكها.

ومهما كان الأمر، فإن الزمن، ببعْده الواحد الوحيد، يجد نفسه يتمتَّع بمكانية (طبوغرافيا) أكثر فقراً بكثير من تلك التي يملكها الفضاء، باعتبار أن له ثلاثة أبعاد. والخط الذي يمثله يمكن أن يكون مفتوحاً أو منغلقاً على ذاته. في الحال الأول، يعود ذلك الخط إلى المستقيم. وفي الحال الثاني يعادل دائرة. ليس ثمة إذن، وقبلياً، سوى نمطين ممكنين من الزمن، الزمن الخطي والزمن الدائري.

kutub-pdf.net

خلال قرون وقرون، ظل شكل الدائرة هو المسيطر بشكل مطلق على الزمن؛ لأن الدائرة كانت تُعتبر صورة الكمال؛ لأنه ليس لها بداية ولا نهاية، والصورة التي اكتمل انتظامُها إلى حدٍّ لا يُعرف معه كيف يزيد في كمالها. وهكذا فإن فكرة زمن يقوم بدوائر إلى ما لا نهاية «العَوْد الأبدي» الشهير كانت فكرة مهيْمنة في الأساطير الكبرى للإنسانية، وفي بعض الديانات وبعض الفلسفات، كفلسفة الرّواقيين والفيثاغوريين، وفيما بعد في فلسفة نيتشه. يعتبر الرواقيون أن العالم إذا تعرض للفناء فذلك لكي يولد من جديد بالشكل الذي كان عليه، بحيث إن ما نسميه «مستقبلاً» ليس سوى ماضٍ سيعود. لا شيء يُضاف أبداً إلى ما هو موجود بفعل الزمن، وكل جديد مستحيل. وبما أن كل شيء معطى في البدء سلفاً، فلا وجود للقدر وإنما ما يوجد فقط هو الضرورة. أما الفيثاغوريون، فقد جعلوا فكرتهم عن

kutub-pdf.net

العود الأبدي ترتكز على معطى الثورات السماوية وتوالي الفصول. وأما براهين نيتشه، فكان لها مدى أوسع لأن الفيلسوف الحماسيَّ كان يستخلص منها حكمةً تقول: إذا كانت الصيرورة تعود فعلاً على ذاتها كي تشكل حوْلاً كبيراً يظهر فيه كل شيء من جديد بشكل أبدي، سواء أكان شيئاً مستحسناً أم مستهجناً، فعلينا إذن أن نعيش بشكل نرغب فيه بأن نعيش مرة أخرى ما عشناه قبلاً، وأن نرغب في المستقبل عوض أن نكون ضحاياه.

يملك المصير الفلسفي لمفهوم العوْد الأبدي شيئاً ما مدهشاً. وفعلاً، حين نأخذ بشكل صارم بفكرة أن حوْلاً زمنياً معيناً يمكنه أن يتكرّر إلى ما لا نهاية فإنها تبدو مليئة بالمفارقات. لنقبلْ بأن أمراً من قبيل هذا ممكن . ثمة واحد من أمرين: إما أننا حين نقطع للمرة الثانية حولاً معيناً، نتذكر ما كان عليه المسير الأول؛ لا يتعلق الأمر إذن هنا بتكرار

kutub-pdf.net

حقيقي للحوْل الأول وإنما «باستعادة» بما أننا لم نعد نكتشف ما نحن بصدد عيشه. وإما أن كل انطلاق لحول جديد «يردّ الحاسب إلى الصفر»، أي أن كل حول يعاش لذاته، مثل حادث فريد وجديد، نسّاءٍ لما سبقه وغير واعٍ بما سيعقُبه. في هذه الحالة لا يتعلق الأمر أيضاً بعوْد حقيقي، بما أن الذي يعيشه يجهل بأنه لا يقوم سوى بإعادة عيْشه. لكيْ يكون ثمة صيرورة وليس لازمة مكرورة يلزم أن يكون ثمة الصدفة واللامتوقع في كل مرة، بحيث إن كل حلْقة تكون مختلفة عن سابقتها. بعبارة أخرى يلزم ضخُّ الاختلاف في التكرار، أي منعُ أن يكون التكرار... تكرار المطابق.

إن هذه الصعوبات التي تنبثق حتماً، سواء أدخلنا الذاكرة أم لم نُدخلها في الأمر، لم تكن كافية للنّيْل من هالة أسطورة العوْد الأبدي، لأن هذه الأخيرة ظلت مستمرة في «العودة أبداً» في خطاباتنا

kutub-pdf.net

الحنينية. لا شك أن الناس يأملون من خلاله استعادة أصْل الأشياء نفسها فيما وراء شتاتها الزمني. لكن تكرار بعض الظواهر لا يعني أن الزمن يُعاود نفسه. بعبارة أخرى، إن وجود حلقات/دورات في الزمن كما هي الفصول لا تفرض على الزمن أن يكون دورياً. وعلى كل حال، فإن الزمن لا يملك بالضرورة خصائص الظواهر التي يحويها. وبما أن علماء الفيزياء منكرون للصور iconoclastes، فقد اختاروا تبني زمن خطي عملاً **بمبدأ العلية**. وهذا المبدأ عبارة عن منهج لترتيب الأحداث. وهو في صيغته الكلاسيكية يطرح أن علة ظاهرة ما هي بالضرورة سابقة على الظاهرة نفسها. هذا الترتيب الضروري والمطلق سوف يكون مباشرة وراء منع السفر في الزمن، لأن هذا السفر يمكّن من العودة إلى الماضي لتغيير مقطع من الأحداث كان قد وقع. في الزمن الدَّوري، يكون السفر في المستقبل مساوياً

kutub-pdf.net

للسفر في الماضي، لأن الصيرورة المستقبلية تعود على نفسها كي تُظهر من جديد كلَّ شيء، بحيث إن ما نسميه السبب أو العلة قد يكون أيضاً الأثر أو النتيجة والعكس صحيح. إن إمكاناً من قبيل هذا قد يقود إلى مواجهة وضعيات غريبة جداً، فقد يحذف شخص ما من ماضيه أحد الأسباب التي قادت إلى ولادته، مثلاً كل لقاء كان بين أبيه وأمه. إن مفارقة كهذه، إن كانت ممكنةً في الزمن الدوري، لا يمكن أن تتم في الزمن الخطي، لأن هذا الأخير ينظم الأحداثَ تبعاً لتسلسل زمني تتابعي لا رجعة فيه.

غالباً ما يُربط الزمن بالفضاء أو المكان، بوازعِ أننا في الواحد منهما وفي الآخر، وأننا لا يمكننا أن نفلت من هذا ولا من ذاك. بيْد أننا اكتشفنا اختلافاً جوهرياً بين الزمن والفضاء: يمكننا أن نتنقل على هوانا في الفضاء، والذهاب والرواح (مبدئياً) في أي اتجاه رغبنا فيه، بيد أننا لا يمكننا أن نغيِّر مكاننا

kutub-pdf.net

في الزمن. الفضاء يبدو إذن مكان حريتنا، أما الزمن فهو يسجن حيواتنا. إننا «على ظهر السفينة» كما قال الفيلسوف الفرنسي باسكال Pascal. نحن نرغب في التحرُّر، غير أن كل محاولة للهرب منذورةٌ للفشل، بحيث إن حريتنا (إذا ما هي وُجدت) ليست خفيفة كالظل وإنما هي تشبه الثقل. إننا ونحن مشدودون للحاضر لا يمكننا أن نهاجر خارجه. وهذا من نتائجه أننا لا يمكننا أن نغير شيئاً في عمرنا، ولو بالدهون المضادة للتجاعيد، وأن كل مسير قطعناه في الفضاء لا بد أن يكون مستهلكاً للزمن chronophage. بعبارة أوضح، فإن الرواح والإياب في الفضاء هو دوماً ذهاب من غير رواح في الزمن.

لمبدأ العلية جانب آخر يتمثل في القول بأن «الأسباب المتشابهة تفرز النتائج المتشابهة». وهو ما يعني أن بعض الظواهر مطالبة بأن تتكرر كما هي،

kutub-pdf.net

طالما أن أسبابها تتكرر. وإذا كانت العلّية تمنع الزمن من أن يكون دوْرياً، فإنها تنظم مع ذلك التكرارات خالقةً إمكان ظهور أحداث من جديد في شكل متطابق في لحظات مختلفة من الزمن الخطي. ومهما قيل، فإنها تمكّن أحياناً، التاريخ من تغذية المراحل العجْفاء واستخلاف المراحل السمينة (إلا إذا كان العكس)، وتمكّن متسلّقي الجبال من أن يعيشوا (تقريباً) البهجة نفسها حين تطأ أقدامهم قمة من القمم، وتمكن قصص الحب من أن تكون نهايتها حزينة عموماً، إلا إذا اعتقدنا ما تقوله الإشاعات والأغاني. وبهذا المعنى فالسببية هي ضمانة للتكْرار المنهجي.

وما إن تأكّد وجود خطّية الزمن حتى فُتحت منظورات جديدة أمام الإنسان.وهكذا فإنها قطعت الحبل بشكل جذري مع «تعْتعات» الزمن الدوري إذ إنها صارت تعرف إيقاع انبثاقِ ممكناتٍ

kutub-pdf.net

جديدة، ووسمتها أحداث فريدةٌ، في اتجاه مستقبل جديد كل الجدة. وقد جعلت تلك الخطية من الزمن مغامرة وابتكاراً. قبلها ثمة اللازمة السرمدية والتكرار الجارف للخطاطات المتطابقة، وبعدها الإنتاج التاريخي، والابتكار المستمر، والحرية المبدعة.

الزمن لا يرسم الدوائر، ولا يوالي الثورات. إنه يتقدم أماماً في استِقامة. والموكب الخطي لثوانيه المتعاقبة العَجْلى يلتهم شذرات من الاكتمال الدائري.

kutub-pdf.net

السفر في الزمن واللامادة

قد نكون بلداء، لكن ليس لدرجة
أن نسافر لأجل المتعة.

صامويل بيكيت Beckett Samuel

الزمن بداهةً سجنٌ. وبما أنه لا أحد يحب أن يتعرض للسجْن، فإننا نحب لو نتجوَّل على هوانا على طول محوره، أن نسير ونعود من هذا الطرف لذاك للحاضر، أي أن «نسافر في الزمن». ما الذي تعنيه هذه العبارة بالضبط؟ هل يتعلق الأمر فقط برجوع الشيخ إلى صباه؟ هل يتعلق بأن يعيش المرءُ بشكل دوْري اللحظات السعيدة، واستعادة اللقاء بالأحبة المتوفين؟ هل يتعلق الأمر بتغيير العصر الذي نعيشه من غير تغيير العمر؟ أو تغيير العمر من غير تغيير العصر؟ هل يتعلق الأمر بالمعاينة السكونية،

kutub-pdf.net

كما على شاشة سينما، للماضي والمستقبل، وأن يعيش المرء «استنقالاً زمنياً»، مفكّكاً روابط زمنه الشخصي بالزمن التاريخي؟ أم أنه يتعلق بمحاولة العمل على تغيير الواقع التاريخي، وتغيير ما كان مكتوباً أو مَعيشاً، ومنح العالم بكارة جديدة؟ لقد استكشف مؤلفو حكايات الخيال العلمي هذه المسالك المختلفة ولم يسلَموا في ذلك من تناقضات واضحة للعيان.

وهكذا غالباً ما يتم الرجوع لعلماء الفيزياء لمساءلتهم: ما تقوله الفيزياء المعاصرة عن هذه القضية العتيقة؟ ويكون الجواب هو: الشيء نفسه الذي يقوله الحدس والتجربة اليومية، أي أن السفر في الزمن استيهام. ثمة قولة للشاعر الفرنسي رامبو Rimbaud في ديوانه «فصل في الجحيم»، هي بإيجاز شديد ما قد يقال في خطبة: «المرء لا يروح».

وبرهان الفيزيائيين لقول أن «المرء لا يروح»

kutub-pdf.net

يقوم هنا أيضاً على مبدأ العلِّية. إنها طريقتهم هم في توكيد أن مكانة كل حدث محدّدةٌ في الزمن وأن الترتيب الذي تجري فيه الظواهر ليس دائماً اعتباطياً. يتصرَّف مبدأ العِلِّية بطرق كثيرة تبعاً للنظريات الفيزيائية؛ ففي الفيزياء الكلاسيكية هي تتمثل فقط، كما رأينا ذلك، في افتراض أن شكل الزمن خطي وأننا لا يمكننا أن نلتحق بالماضي ونحن سائرون نحو المستقبل.

لكن، في النسبية الحصْرية (وهي النظرية التي اقترحها ألبرت أينشتاين سنة 1905)، تم تهشيم الرؤى الكلاسيكية للفضاء والزمن، بحيث لا حالات الطول ولا المُدد هي كميات مطلقة، أي مستقلة عن **المرجعي** (نظام المعطيات الفضائية والزمنية التي تمكن من تحديد المكان والتأريخ لحدث) الذي يتم حسابها فيه. وهكذا هو حال عقارب الساعة، فهي حين تتحرك في حركة سريعة في الفضاء، تنقص

kutub-pdf.net

من إيقاع نبضاتها في نظر كل ملاحظ لا يتابعها في حركتها. إن «بطء الساعات» هذا كما يسمى، يقوم بحساب تمطُّط زمن النسبية. ونحن نلاحظه عادة على الجزيئات الأولية غير القارة، مثلاً على «الميونات» وهي عبارة عن إلكترونات ثقيلة ينتجها الإشعاع الكوني طبيعياً في الأجواء العليا. ومدة حياتها «الخاصة»، أي تلك التي نقيسها حين تكون في راحة بالعلاقة معنا، تقدر ببضع مكرو ثوانٍ. لكن نظرية النسبية تعني (والتجربة تؤكد ذلك) أن الفصل الزمني بين خلق «ميون» واحد واندثاره لا يتوافق مع مدة حياته الخاصة إلا إذا كان الميون يولد ويموت في النقطة المكانية نفسها. بعبارة أخرى، فإن هذا لا يكون ممكناً إلا إذا كان ثابتاً بالعلاقة مع ذلك الذي يقوم بعملية القياس. وإلا فإن مدة حياته الفعلية (ومن ثم طول المسير الذي يقطعه في الفضاء) متعلقة بطاقته، أو إذا شئنا بسرعته، إلى

kutub-pdf.net

درجة أن سرعته إذا كانت قريبة من سرعة الضوء في الفراغ، سيكون حراً في الظهور خلال مدّة تفوق مدة حياته الفعلية؟

من ثم، ففي النسبية الحصرية يبدو الفضاء والزمن باعتبارهما مرتبطين بعروة وُثْقى. وينبغي التفكير فيهما معاً في قلب ما يسميه علماء الفيزياء «الزَّمكان». إن نظرية النسبية هذه من الفعالية بمكان. إنها تمكِّن مثلاً من وصف حركة الأشياء التي تكون سرعتها عالية؛ حيث قد تصل حتى سرعة الضوء في الفراغ. فكيف تدمج في آليتها مبدأ العلّية؟ بتوكيدها استحالةَ نقل الخبر أو الطاقة بسرعة أعلى من سرعة الضوء في الفراغ. وفعلاً، تبعاً لصوريَّتِها، فذلك يقابل الصعود في الزمن. والسفر في الزمن وانقلابات التسلسل الزمني تغدو ممنوعة للتوّ.

إن هذا الإكراه له أيضاً أثر يتمثل في أنه يحدِّد في الكون مجموعَ المناطق التي نتمكَّن من ملاحظتها

kutub-pdf.net

ملاحظة فلكية فيزيائية، أي المناطق التي قد تكون أثّرت فينا بشكل أو بآخر. تشكل هذه المناطق ما نسميه «ماضينا العلّي». إنها محددةٌ بكوننا لا يمكننا أن نعرف شيئاً عما حدث خارجها. مثلاً، إذا كان عمر الكون خمسة عشر مليار سنة، من المستحيل علينا أن نعرف أي شيء عن مجرّة تكون موجودة على بعد ثلاثين مليار سنة ضوئية، لأن نورها (أو أي إشارة قد تكون صدرت عنها) لم يجد الوقت الكافي لكي يصلنا. يوجد إذن «أفق»، أي حدٌّ، فيما وراءه من المستحيل معرفةُ ما يجري.

وفي فيزياء الجُزَيْئات، تغدو المسألة أكثر عُسراً لأن الأمر يتعلق بأشياء بالغة الصغر والسرعة، بحيث إن سرعتها قد تقرُب من سرعة الضوء. وشكلانيتُها، أي لعبة المعادَلات التي تقوم عليها، يلزم إذن أن تنجح في زواج الفيزياء المسماة «كوانطية» التي تتناول أشياء دقيقة، بنظرية النسبية، التي تتناول

kutub-pdf.net

أشياء بالغة السرعة. لكن إذا نحن لم نأخذ احتياطنا، فإن المعادلات التي نحصل عليها تكشف لنا عن وضعيات قد يسبق فيها اندثار جزيْء ظهوره! إن القبول بوضعيات من قبيل هذه، سيعني إنكار وجود مسير الزمن نفسه.

لهذا تمَّ منعها إذن من خلال إكراه الشكلانية بواسطة قواعد رياضية إضافية تفرض أن يكون تكوُّن جزيْء سابقاً بالضرورة على اندثاره. وتبرز الحسابات عندئذ أن هذا الإكراه يجعل ضرورياً وجود جزيئات توصف بكونها جزيْئات «تصعد الزمن»؛ (لأن طاقتها، على خلاف كل الجزيئات المعروفة، طاقة سلبية، وهو ما يجعلها رياضياً معادِلة لوحدات يجري الزمن بالنسبة لها من المستقبل نحو الماضي)، لكن ما الذي يعنيه «صعود مجرى الزمن»؟ لا أحد يعرف ذلك حق المعرفة. وإذن فمن الأفضل، في الشك، أن نفترض أن الزمن

kutub-pdf.net

يملك مجرى محدداً، وأن هذا المجرى هو نفسه لكل الجزيئات. من حينها، يمكن للجزيْئات ذات الطاقة السلبية التي يبدو أنها تصعد مجرى الزمن أن تؤوَّل باعتبارها جزيئات مضادة ذات طاقة إيجابية تتبع مجرى الزمن العادي. إن هذه الجزيئات التي تنبأ بها عالم الفيزياء الإنجليزي بول دوراك Durac Paul في الثلاثينيات من القرن العشرين، صارت اليوم معروفة جداً. وهي تشكل ما يسمى المادة المضادة.

وإذا ما نحن أردنا أن نلخِّص الأمور في عبارة واحدة، على طريقة نشرة الأخبار المسائية، فيمكننا أن نقول ما يلي: إن صِدْقية وجود المادة المضادة هي البرهان المادي (أو بالأصح «اللامادي») على أن الزمن موجود وأنه ذو وِجهة وحيدة.

هذا الدليل الفيزيائي يأتي ليعضِّد إحساسنا جميعاً بأن ثمة «شيئاً» في العالم يجعل الزمن يمرُّ بشكل لا رجعة فيه.

kutub-pdf.net

الإحالات

1. Montaigne, *Essais, III, XIII*, éd. Villey, PUR, 1978, p. 1069
2. André Comte-Sponville, *Dictionnaire philosophique*, PUF, 2001, p. 77
3. Martin Heidegger, L'Etre et le temps, (f.81)
4. Gaston Bachelard, *L'Intuition de l'instant*, Stock, 1992, p. 13
5. François Julien, *Du « temps », Eléments d'une philosophie du vivre*, Grasset, 2001
6. Montaigne, Essais I, chap. XI, « des prognostications»

kutub-pdf.net

ثبت بالمراجع

Saint Augustin, *Confessions*, Trad. L. Mandadon, éd. Du seuil, 1982

Gaston Bachelard, *L'Intuition de l'instant*, Stock, 1992

Henri Bergson, *Durée et simultanéité*, PUF, 1972

Pierre Bioutang, *Le Temps, essai sur l'origine*, Hatier, 1993

Jean Brun, Héraclite ou le philosophe de l'éternel retour, Seghers, 1965

André Comte-Sponville, *Dictionnaire philosophique*, PUF, 2001

Marcel Conche, *Temps et destin*, PUF, 1992

Jacques-Toussaint Desanti, *Réflexions sur le temps*, Grasset, 1992

Nicolas Grimaldi, *Ontologie du temps*, PUF, 1993

Stephan Hawkins et Robert Pensose, *La Nature de l'espace et du temps*, Gallimard, 1997

Etienne Klain, *Le Temps*, « Domminos », Flammarion, 1995

kutub-pdf.net

Etienne Klein, Michel Spiro, Le Temps et sa flèche, « Champs », Flammarion, 1994

Emmanuel Lévinas, *Le Temps et l'autre, « quadrige »*, PUF, 1991

Bernard Piettre, *Philosophie et science du temps*, « Que sais-je ? », n° 2909, PUF, 1994

Igor Prigogine et Isabelle Stengers, *Entre le temps et l'éternité*, Fayard, 1988

kutub-pdf.net

ثبت بالمصطلحات

à priori	:	قبلي
Chronophage	:	مستهلك للزمن
Empirique	:	تجريبي، أمبريقي
entendement	:	تعقّل
formaliser	:	صوْرَنه
hygiaphone	:	مسماع
Hypoténus	:	وتَر المثل
Iconoclaste	:	منكر للصور
Intelligibilité	:	معقولية
mathématisation	:	ريْضَنة
Métaphysique	:	ميتافيزيقا، ما وراء الطبيعة
ontologique	:	أنطولوجي، وجودي
Principe de causalité	:	مبدأ العلية
Processus	:	سيرورة
Topographie	:	مكانية، طبوغرافيا
Substance	:	ماهية
Temporalités	:	زمنيات

kutub-pdf.net

kutub-pdf.net

هذا الكتاب

ما الزمن ؟ هل يوجد وجوداً حقاً؟ إن الجواب عن هذين السؤاليْن القديمين ما زال أمراً بعيد المنال. لماذا هذا التأخر في الجواب؟ لأننا ما إن نسعى للإمساك بطبيعة الزمن، حتى نراه يغيب في حجُب الضباب. وإذا ما نحن سعينا إلى تحديد الجواب بكلمات دقيقة فإنه يشتبك بمداخل عديدة في القاموس ويتقنَّع في شكل مرادفات عديدة (كالمدة والتوالي والحركة والتغيُّر...).

إن هذا السؤال الفلسفي يعيدنا إلى سريان الزمن والسفر فيه ومن ثم إلى ما يحرك الانتقال في المكان. وهكذا فإن حلول الزمان في المكان أما يسمى «المكان–الزمن» يمنح لهذا الأخير مصداقية وجودية.

يقدم الزمن نفسه لنا حسب ثلاث مراحل أو ثلاث صيغ هي الماضي والحاضر والمستقبل. هذه

kutub-pdf.net

الفترات الثلاث ليست ثابتة في الزمن لأن هذا الأخير يحول المستقبل إلى حاضر والحاضر إلى ماض. وفي النهاية فإن الماضي وحده يحتفظ بوضعه باعتباره ماضياً. لكن، ما الفترة الأكثر واقعية من بين هذه الفترات الثلاث؟ إنها الحاضر الذي غدا في العرف الفكري مرادفاً للواقع.

وهل ثمة علاقة بين الوجود والزمن؟

عموماً، لا يدري الفكر من أين يمسك بقضية الزمن. فحتى لو أكدنا أن الزمن موجود رغم كل شيء، فإن السؤال الذي يتبادر إلى الذهن بدءًا يتمثل في معرفة بأي صيغة هو موجود. كيف يمنح نفسه للفكر؟ ما علاقته بالعالم؟ وهل هو موجود في العالم، أم أنه يحتوي العالم؟ هل يوجد بمعزل عمّا يحدث ويتحوَّل ويشيخ ويموت؟ وما هو مدى تماسك هذا الزمان الذي يجري والذي يزعم أنه دوماً هنا؟

إنه كتاب يطرح الأسئلة الفلسفية الجوهرية

kutub-pdf.net

ليعلمنا كيف نفكر في الإجابة عنها، بدءاً من قياس الزمن رياضياً، مروراً بجغرافية الزمن المكانية، وصولاً إلى علاقة الفيزياء المعاصرة بالزمن، ومسألة العوْد الأبدي. ومن ثم فهو كتاب يجعل أصعب القضايا الفلسفية والعلمية مجالاً للتفكير في متناول القارئ العادي.

kutub-pdf.net

نبذة عن المؤلف:

إتيين كلاين عالم فيزيائي فرنسي من مواليد 1958. وهو مدير أبحاث بمندوبية الطاقة الذرية والطاقات البديلة (CEA). وقد شارك في العديد من المشاريع في هذا الاتجاه. كما درس لسنوات عديدة الفيزياء الكوانطية وفيزياء الجزيئات في المدرسة المركزية بباريس. وأصدر العديد من المؤلفات في تبسيط العلوم. من بينها: خطاب عن أصل العالم (2010). وغاليليو والهنود. الذي حاز به على جائزة ثوريل سنة 2008.

kutub-pdf.net

نبذة عن المترجم:

د. فريد الزاهي. من مواليد 1960 بالمغرب. درس الفلسفة وحاز على دكتوراه السلك الثالث في الدراسات العربية والإسلامية من جامعة السوربون. وعلى الدكتوراه في الآداب. أصدر العديد من المؤلفات عن الجسد والمقدس والصورة في الثقافة العربية. وترجم لمفكرين فرنسيين أمثال: جاك دريدا وريجيس دوبريه ومشيل مافيزولي. حاز على جائزة المغرب للترجمة (2008) وعلى جائزة النقد التشكيلي (الشارقة. 2009).

kutub-pdf.net

ketab.me

هل الزمن موجود؟

ما الزمن ؟ هل يوجد وجوداً حقاً؟ إن الجواب عن هذين السؤالَيْن القديمين ما زال أمراً بعيد المنال. لماذا هذا التأخر في الجواب؟ لأننا ما إن نسعى للإمساك بطبيعة الزمن، حتى نراه يغيب في حجُب الضباب. وإذا ما نحن سعينا إلى تحديد الجواب بكلمات دقيقة فإنه يشتبك بمداخل عديدة في القاموس ويتقنَّع في شكل مرادفات عديدة (كالمدة والتوالي والحركة والتغيُّر...).

إنه كتاب يطرح الأسئلة الفلسفية الجوهرية ليعلمنا كيف نفكر في الإجابة عنها. بدءاً من قياس الزمن رياضياً، مروراً بجغرافية الزمن المكانية، وصولاً إلى علاقة الفيزياء المعاصرة بالزمن، ومسألة العوْد الأبدي. ومن ثم فهو كتاب يجعل أصعب القضايا الفلسفية والعلمية مجالاً للتفكير في متناول القارئ العادي.

9789948170280

هيئة أبوظبي للسياحة والثقافة
ABU DHABI TOURISM & CULTURE AUTHORITY

كلمة
KALIMA

kutub-pdf.net