الفصل الثالث

# احتياج العالم إلى الله
# طبقا لقوانين الفيزياء الحديثة

من المعروف الآن فى علم الفيزياء الحديثة، أن قوانين الميكانيكا التى تسرى على حركات الأجسام الكبيرة، لا تنطبق على الذرات المفردة، فضلا عن الإليكترونات، والبروتونات، والنيوترونات، وغيرها من مكونات الذرة.

أما حركة هذه الصغيرات فلها أحوال غير محددة، ولا تتدخل حالة منها فى أخرى، وقد تقفز الصغيرة من حالة من هذه الحالات إلى أخرى دون وجود قوانين، تحدد أى هذه القفزات هو ما سيحدث فى أى ظرف من الظروف.

وهذا هو ما يسمى فى الفيزياء الحديثة بمبدأ عدم التحدد[1].

وقد أمتحن هذا المبدأ من كبار العلماء، مثل أنشتين، الذى حاول اكتشاف المتناقضات فيه ولكن مجهوداته أدت إلى تقويته بدلا من دحضه.

وعندما عجز انشتين عن ذلك سلم بأن فكرة هيزنبرج خالية من المتناقضات إلا أنه حتى آخر أيام حياته ظل يأمل أن تعود الفيزياء مرة أخرى إلى وجهة نظر إمكان التحديد فى يوم من الأيام[2].

ولكن هذا لم يحدث وظل مبدأ عدم التحدد يمثل ركناً فى الفيزياء الحديثة.

ويناقش الدكتور أيزنك موضوع حرية الإرادة فى ضوء مبدأ عدم التحدد لهيزنبرج وهذه المناقشة، وإن كان أيزنك يجريها على صعيد الإرادة الإلهية الذى نقصد إليه لكنها تفيدنا فى الدخول إلى موضوع الإرادة الإلهية الذى نقصد إليه..

---

(١) أعلن فريز هيزنبرج هذا المبدأ عام ١٩٢٧م، انظر بواتق وأنابيق ص ٤٠٠، وقصة الفيزياء ص ٣٤٨، وغيرهما من المصادر.

(٢) قصة الفيزياء ص ٣٥٠، ٣٥١.

يقول أيزنك:

(إن قضية حرية الإرادة هى قضية فلسفية لا يجب أن تعنينا كثيراً.. ومن المشكوك فيه أن يكون لعبارة حرية الإرادة أى معنى. فالسلوك بالنسبة للبيلوجى هو نتيجة الوراثة والبيئة إذ يتحد الإثنان لإنتاج حالة معينة من الدافعية وتشكيلة معينة من العادات.

والسلوك الناتج هو حصيلة ذلك الاتحاد، وباعتباره كذلك يجب أن يكون محتوماً ومن الصعب أن ترى فى هذا السياق ماذا يمكن أن تعنى "حرية الإرادة".

فهل هى تعنى أن السلوك لا تحتمه إطلاقاً الدوافع أو العادات أو الخبرة السابقة أو أى شئ آخر؟

وهل تساوى القول بأن الصدفة العمياء قد تتدخل فى السلوك الإنسانى بصرف النظر عن الوراثة أو ضغط البيئة؟

ليس من المستحيل بالطبع أن يكون مثل هذا الزعم صحيحاً. فقانون عدم التحديد لهيزنبرج على سلوك ما دون الذرة من أدق الجزيئات يمنعنا من القيام بتنبؤات دقيقة حول سلوك هذه الجزيئات وبالنظر إلى أن أجسادنا مكونة من عدد كبير من الذرات المكونة بدورها من جزيئات دون الذرة فليس من غير المعقول أن الصدفة تتدخل بالتأكيد فى تحديد السلوك، وهى إلى هذا الحد تقلل من الحتمية المتضمنة فى تأكيدنا على الوراثة والبيئة كعلل كافية للسلوك.

إلا أن هذا بعيد عن فكرة "حرية الإرادة" التى إذا كانت تعنى شيئا على الإطلاق فهى تعنى بالتأكيد شيئا مختلفا تماما عن تدخل المصادفة العمياء على المستوى دون الذرى فى التعبير عن الدوافع والرغبات والمخاوف الإنسانية[1]).

وأقول: إن كون هذا التحليل بعيدا كل البعد عن إثبات حرية الإرادة ناشئ من

---

(١) الحقيقة والوهم فى علم النفس د. هـ. ج ايزنك ص ٢٨٤.

مغالطة ارتكبها المؤلف حين افترض أنه إذا لم تسر حركة الجزيئات وفقاً لقانون محدد، فإنها تكون حينئذ نهباً للمصادفة، وبالطبع فالمصادفة ليست هى الحرية، لكن ليس هذا هو التفسير الوحيد، ومبدأ هيزنبرج حين اكتشف عدم التحدد فى حركة الجزيئات لم يفترض المصادفة، والأمر يحتمل فى هذه الحالة افتراض (إرادة) غير خاضعة للتحديد أى إرادة حرة..

يقول برتراندرسل، معلقا على مبدأ هيزنبرج:

(إنه لا يعرف حتى الآن على وجه يقارب التأكيد: هل هناك قوانين تتحكم فى سلوك الذرات المفردة من كل وجوهه، أم أن سلوك هذه الذرات سلوك عشوائى فى ناحية من نواحيه؟

وهناك من يظن أن الذرة لا تخضع لأى قوانين على الإطلاق فى هذا الصدد، وإنما لها ما يمكن أن يسمى "إرادة حرة"[1].

ثم يقول برتراندرسل:

إنى لأكرر إعرابى عن دهشتى لأن يلجأ البعض إلى هذه النظرية فيما يتعلق بموضوع حرية الإرادة. لأن المبدأ لا يقدم أى دليل أن سير الطبيعة غير محدد. إنما هو يثبت أن الجهاز الزمانى المكانى القديم ليس وافياً تماماً بمطلب علم الطبيعة الحديث.. فالمكان والزمان قد اخترعهما اليونان، وقد كانا عظيمى النفع لأغراضهما حتى كان القرن الحالى، فأحل أنشتين محلهما نوعا من التسمية المزجية يقال له: (الزمان/ المكان) ولكن الميكانيكا الكمية قد أوضحت ضرورة تغيير أشمل لأساسى البناء، وأن نظرية عدم التحديد من أمثلة هذه الضرورة، وليست مثالا على فشل القوانين الطبيعية فى تعيين سير الطبيعة).

ثم يقتبس من ترنر قوله: (إن مبدأ عدم التحديد يتعلق بالقياس لا بالعلية يعنى أنه ناشئ عن عجز أدوات القياس المتاحة وليس ناشئا عن عدم العلة).

---

(١) مجموعة نظمى لوقا (عالمنا المجنون) ص ٥١ : ٥٤.

ثم يقول: لا يوجد مطلقا فى مبدأ عدم التحديد ما يثبت أن أى حدث طبيعى غير معلول).

ونحن نناقش برتراندرسل فى أربع نقاط.

١ - الأولى اعتقاده أنه بالرغم من مبدأ عدم التحديد فالعلم الطبيعى سوف يكشف فى المستقبل عن القانون الذى يحكم حركة الصغيرات والذى يعجز عن كشفه الآن بمقاييسه الحالية القائمة على الزمان والمكان أو على "الزمان / المكان".

ويصور لويس دى برولى الاعتقاد بوجود حتمية يحتمل الكشف عنها فيما بعد فيقول: (إن أنصار الحتمية سوف يقولون: إن هذا - يعنى مبدأ عدم التحديد لهيزنبرج - لا يثبت أنه ليس هناك حتمية كاملة للظواهر الطبيعية، وأنه يثبت فقط أننا لا نعرف كل العناصر التى يعتمد عليها فى كشف الظواهر الطبيعية، وأن بعضاً من هذا العناصر تغيب عنا، ومعرفتنا لها ينبغى أن تقدم دليلا على الحتمية، وإذا تقدمت الفيزياء التجريبية خطوات تقدمية كاشفة عن هذه العناصر المجهولة عند ذلك سوف يكون ممكناً أن نقيم الحتمية من جديد).

ويرد لويس دى برولى على ذلك قائلا:

(لا يبدو أن الأمر على هذا النحو....

يبدو هذا الأمر بعيد الاحتمال إذا تأملنا ملياً الطريقة التى يتدخل بها كم الفعل[١]، إذ يدخل علاقة جديدة بين الوجهين الديناميكى والهندسى للكون تحرم كل معرفة مضبوطة للوجهين وبهذا الشكل تجعل مستحيلا وضع قوانين حاسمة للتتابع بين الظواهر التى يمكن مشاهدتها..[٢]).

ويقول لويس دى برولى فى رده على الاعتقاد باكتشاف الحتمية فيما بعد: (إن الفكرة التى تنطوى على أنه من الضرورى الاحتفاظ من حيث المبدأ بصحة الحتمية

---

(١) انظر بياننا عن "كم الفعل" فى كتابنا عقائد العلم.

(٢) الفيزياء والمكروفيزياء ص ١٤٨، ١٤٩.

والسببية حتى على المقياس الأولى – أى الميكروفيزيائى – لا تبدو على الإطلاق مقبولة لدى فيزيائيين كثيرين، على الأخص من بين الأجيال الأصغر سناً، والبرهان على ذلك قائم فى الشروح العميقة التى كتبها يوهان فون نيومان.

ولقد وجه هذا الفيزيائى الرياضى الكبير فى كتاب نشره عام ١٩٣٢ فى برلين قبل رحيله إلى الولايات المتحدة.. اتهاماً قاسياً ضد الحتمية الظاهرية للظواهر الماكروئية، ويقول فى كتابه:

"ويمكننا أن نلخص مشكلة السببية فى فيزياء اليوم كما يلى: فى الفيزياء الماكروئية لا تثبت تجربة ما السببية".

ويقول لويس دى برولى جازماً باللاحتمية فى الطبيعة:

(نتيجة لفيزياء الكم من المستحيل أن نسلم بأنه توجد وراء لا حتمية قوانين فيزياء الكم الحالية حتمية متخفية يمكن أن تظهر لنا كما لو كنا قادرين على فهم تطور متغيرات خفية معينة)[١].

ويقول لويس دى برولى ضد توقع ظهور الحتمية مرة أخرى فى علم الطبيعة:

(إن بعض العلماء يعتبرون اللاحتمية – التى اظهرتها فيزياء الكم – مما لا يمكن قبوله لأنه يبدو لهم متعارضا مع مبدأ السبب الكافى. ربما لم يكن هذا – آخر الأمر – إلا نتيجة لعادات فكرية متأصلة. ومن الغريب فى هذا الأمر أن الفيزيائيين الشباب الذين تعودوا منذ بداية دراساتهم النظر إلى الأشياء بمنظار الفيزياء الجديدة يبدو أنهم لا يقابلون من الصعاب قدر ما يقابل الأكبر سناً منهم)[٢].

وعلى كل فنحن نرى أنه لا مسوغ على الإطلاق للقول بأن تلك القوانين التى يحتمل أن يكشف عنها الإنسان فى المستقبل توصف بأنها طبيعية، وقد تجردت تماماً من الزمان والمكان، بل تجردت من الزمان – المكان.

---

(١) الفيزياء والمكروفيزياء ص ٢٣٠.

(٢) الفيزياء والمكروفيزياء ص ٢٣٠ – ٢٣١.

إنه ماذا يبقى بعد هذا التجريد لتوصف بالطبيعية، ورسل هو الذى يقرر أن ثنائية العقل والمادة أصبحت أمام الحقائق العلمية الحديثة فى خبر كان، وأنه لم يعد أيهما غير سلسلة أحداث ترتبط بقوانين، وأننا لا نعرف شيئا عن هذه الأحداث إلا فى كيانها الزمانى - المكانى[1].

ماذا يصح من وصف هذه القوانين بأنها طبيعية فى عالم يقول عنه رسل:

(إن العقل والروح والمادة ليست سوى رموز لأشياء غير معروفة)[2].

وإذا نزع عنها وصف "الطبيعية" فماذا تكون؟

ماذا عند رسل خارج هذه الدائرة؟

لا شئ

فى حين أن ضرورة السببية – كمبدأ عقلى – ألجأتنا إلى شئ خارج.

ألجأتنا إلى عالم الأمر.

وهو لا شئ إلا أن يكون أمر الله.

**وهذا ما ينبغى أن نسميه دليل القانون "غير الطبيعى" على وجود الأمر الإلهى، أى على وجود الله.**

٢- إنه وإن كان مبدأ عدم التحديد يتعلق كما يقول رسل وترنر بالقياس لا بالعلية، فإن هذا فى الحقيقة ينسحب على جميع القوانين الطبيعية، يعنى أنها جميعاً تتعلق بالقياس لا بالعلية[3].

ومن هنا يبقى تطلع العقل الدائم إلى اكتشاف العلية، وهنا لا غنى عن الدين أو الميتافزيقا، وتصبح الأسباب الطبيعية قياسات غير محددة مفتقرة إلى تفسيرها بالعلة، وهى أى العلة لا محالة غير هذه القوانين.

---

(١) العقل والمادة ص ٢٠٣ – ص ٢٠٩.

(٢) مجموعة عالمنا المجنون ص ٩٧.

(٣) أعنى أن القوانين الطبيعية مهمتها الوصف والقياس لا التفسير، ولا بيان العلة.

٣- إنه وإن كان صحيحا ما يقوله رسل: (لا يوجد فى مبدأ التحديد ما يثبت ان أى حدث طبيعى غير معلول) لكنه على أى حال يضعنا - أى مبدأ عدم التحديد - أمام حالات لا يمكن أن نثبت فيها ما إذا كان الحدث الطبيعى معلولا لعلة طبيعية؟

وهذا كاف لكى ينهدم المنطق الإلحادى القائم على أن العلم قدم التعليل الكافى للظواهر الطبيعية وأزاح من الطريق الحاجة إلى التعليل بالإرادة الإلهية.

هنا يعترف العلم بأنه لا يقدم العلة الطبيعية.

بل هنا يعترف العلم بأنه عاجز عن تقديم القياس والعلة معاً فى صلب حقيقة الظاهرة الطبيعية.

إذ يكون القياس العلمى بعد ذلك مجرد قوانين احصائية توسطية للمجموع الكبير لا يدرى مصدر انضباطها، بعد أن زال هذا الانضباط من الوحدات الصغيرة التى يتألف منها هذا المجموع.

وليس لأحد أن يظن أن حساب الاحتمالات يضمن تحقيق شئ بالفعل إلا كما يجوز للمقامر - فى مغالطته الشهيرة - أن يعتقد أنه إذا خسر مرات عديدة متوالية، فإن المرات التى سيربح فيها ربحاً متوالياً لا مهرب لها. ظناً منه أن قانون المتوسطات يجعل المعدل يتساوى فى النهاية، حيث - فى الحقيقة - لا يوجد - فى الواقع - مثل هذا القانون الذى يجعل الأشياء تحدث على نحو أو آخر.

وهو أشبه بالمغنى العالمى الذى احترق الملهى الليلى الذى يعمل فيه فقال: "عشرة آلاف ملهى ليلى فى هذه البلاد، ولكن يبدو أنها ألغت قانون المتوسطات وفسخته، لأنها اختارت ملهى واحداً بالذات هو الذى أعمل فيه.. ومن العجيب أن ذلك لا يحدث عندما أراهن فى السباق"[1].

إنه لا يصح القول بأن مصدر الانضباط هو حساب الاحتمالات الذى يقرر حتمية ظهور حالة معينة بنسبة معينة، كلما تكررت احتمالات الظهور مرات معينة، وسنزيد هذه المسألة وضوحاً فى بحثنا فى عجز العلمى عن تجنب القول بالمصادفة،

---

(١) فن الإقناع للدكتور ليونيل روبى ص ٢٥٦.

وذلك لأن من المقرر أيضاً عند العلماء أن هذه الحتمية (ليست إلا تصوراً رياضياً يتصف بما تتصف به الرياضة من ضبط ويقين طالما لم يطبق ولكنه عند التطبيق ينشأ عدم اليقين)[1] هذا ما يقوله برتراندرسل نفسه، وهو ملحد ويقول الدكتور ليكونت دى نوى،: (لا يمكننا أن نثبت أن الفرص الضئيلة سوف تتحقق حتى فى نهاية بليون قرن، فقد تتحقق ذرة واحدة منذ البداية ثم لا تعود ثانية على الإطلاق)[2].

أما وقد تحقق هذا الانضباط بالفعل فى حالات معروفة فى الطبيعة فى انضباط المجموعة الإحصائى للصغيرات، وانضباط نسبة الوفيات فى بيئة معينة، وانضباط نسبة الذكور إلى الإناث فى المواليد.. الخ.

فإن الأمر يرجع إذن إلى غير قانون الاحتمالات النظرى.

وهنا أيضا تسقط دعوى العلم فى الاستغناء بالأسباب: مهما يكن تفسيره لهذه الأسباب، عن الإرادة ويعود للإرادة حقها فى تفسير الظواهر.

بل هنا ينبغى أن نستنبط ما نسميه:

**دليل الانضباط الإحصائى الواقعى للصغيرات على وجود الله:**

ومحتوى هذا الدليل هو أن الصغيرات التى تتكون منها المادة لا تحتوى على قوانين تحكم سيرها، ومع ذلك فإنه عندما تكثر هذه الصغيرات وتكون المجموع الكبير (الجسم) يدخل هذا المجموع تحت قوانين الميكانيكا المعروفة، وهذه القوانين التى تتحكم فى سلوك الأجسام مجرد قوانين إحصائية تعطى النتيجة المتوسطة لعدد كبير من الحركات دون حتمية تطبيقية ترجع إليها ودون حتمية ترجع إلى الأصل المادى، فهى إذن – أى هذه الحتمية أو هذا الانضباط الواقعى – ياتى من خارج الوضع النظرى لهذه القوانين، ومن خارج الأصل المادى للمادة، فهى إذن راجعة إلى إرادة الله سبحانه وتعالى.

---

(١) فلسفتى لبرتراند رسل ص ٢٣٥.

(٢) مصير البشرية ص ٣٣، ٣٤.

٤- إن برتراندرسل يهاجم رجال الدين فى محاولتهم الاستفادة بمبدأ عدم التحدد: من أجل إثبات وجود الإرادة الإلهية وراء الظواهر الطبيعية.

وهو يبنى هذا الهجوم على مغالطة:

فيدعى أنهم يحاولون إسقاط مبدأ العلية[١].

ثم يقول: (وإن مبدأ العلية قد يكون صحيحا كما أنه من الممكن أن يكون غير صحيح، بيد أن الإنسان الذى يبتهج بعدم صحته لا يدرك تماماً معنى عدم صحة هذا المبدأ، إنه فى العادة يستبقى التسليم بكل ما يرغب فيه من قوانين العلية، من مثل أن الطعام يغذى، والبنك سيدفع له رصيده، فى حين يرفض من قوانين العلة مالا يلائمة، وأى سذاجة أكثر سذاجة من هذا الموقف الطفلى[٢]).

وهكذا يسلط رسل سخريته على رجال الدين، وهى مردودة عليه، لأنه ما أظن أنه يغيب عنه أن رجال الدين إذ يبتهجون بمبدأ عدم التحديد لا يرون فيه إسقاطاً للعلية مطلقاً، وإنما يرون فيه دلالة على أن العلية كامنة وراء الظاهرة الطبيعية لا فيها ويرجعون بها إلى أمر خارج عنها، هى الإرادة الإلهية، إن رجال الدين أشد تمسكا بمبدأ العلية على النحو الذى يقررونه (وكما وجدناه عند الإمام الغزالى) لأنهم يرون فيه دليلا من أدلتهم على وجود الله، وهذه السخرية التى ساقها هو أحق بها ومن تابعة من منكرى وجود الله، فهم الذين يستعملون مبدأ العلية فيما يروق لهم، ويرفضونه حيث لا يروق، إنهم يرفضونه عندما يكون طريقا للاستدلال على وجود الله، فى حين يقبلونه فى الاستدلال به على علية الظواهر، بل إنهم ليوغلون فى ذلك إذ يؤمنون بوجوده فى الظواهر إيمانا أعمى غير مستند إلى البحث التجريبى الذى يعتمدون عليه[٣].

وإذا تبين ذلك يصبح لا مجال لإيغال رسل فى السخرية من رجال الدين، إذ

---

(١) والحقيقة أنهم لا يفعلون ذلك.

(٢) مجموعة عالمنا المجنون ص ٥٧، ٥٨.

(٣) وذلك عندما يصرون على وجوده فى حين أن الفيزياء الحديثة تدل على عدم وجوده (مبدأ عدم التحدد).

يسجل عليهم أنهم مع محاولتهم إثبات صحة الدين من خلال مبدأ عدم التحديد يعودون فيحاولون أن يثبتوا (صحة الدين عن طريق الذرات التى تطيع قوانين الطبيعة، وهو الرأى الذى يؤمن به السير جيمس جينز).

ثم يقول ساخرا (والغريب – أو لعله من المضحك – أن نرى رجال الدين يستوون فى حماسهم لكل من الرأيين، وكأنه بات همهم كله استنقاذ العقيدة بأى ثمن وبأى وسيلة)[1].

هكذا يلجأ رسل إلى هذا الأسلوب الساخر، فى مقام جليل كهذا لنكشف مغالطته على رجال الدين، الذين هم كما رأينا لا يسقطون مبدأ العلية مطلقا، وإنما يثبتونه راجعين به إلى ما خلف الظواهر، إلى الإرادة الإلهية ومن ثم يستشفون هذه الإرادة فى كلتا الحالين، حالة التحدد، وحالة عدم التحدد، بل هم يرون فى الترواح بين الحالتين دليلا جديداً على "علية" الإرادة الإلهية.

إنه لحق مشروع – منطقياً – للفكر الدينى أن يثبت مبدأ "الإرادة الإلهية" سواء ثبت مبدأ (عدم التحدد) أو ثبت مبدأ (الحتمية)، لأنه فى كلا الحالين يقوم الدين على أن العلة الحقيقية كامنة وراء الظواهر.

**إن افتراض حتمية القانون، لا يلغى الإرادة الإلهية كما لا يلغيها القول بعدم الحتمية.**

**حدوث العالم وفناؤه:**

**أولا: الكون متناه حجماً:**

هذا ما يقرره العلم الحديث:

فلقد تمكن أنشتين من إيجاد نصف قطر الكون، "وبالتعبير الرياضى: وجد أنشتين أن نصف قطر الكون يتناسب عكسياً مع الجذر التربيعى للكثافة.

---

(١) مجموعة نظمى لوقا (عالمنا المجنون) ص ٥١ : ٥٤.

وباستعمال أحسن التقديرات لمتوسط كثافة المادة فى الكون يكون التقدير الحالى لنصف قطر الكون هو ٢ وأمامها ثلاثة وعشرون صفراً – من الأميال، وترتيبا على ذلك يقول العلماء:

إنه إذا تمكن أحد الفلكيين يوما ما من بناء تلسكوب كبير بعيد المدى، فإننا نستطيع أن نتخيل ما يمكن أن يحدث عندما ينظر أحدنا من خلاله.

(ربما يرى جسما لامعاً مضيئاً يشبه القمر، وينمو على سطحه شجرة منحنية غريبة المنظر. وقد تمضى ساعات طويلة من البحث والتدقيق قبل أن تشرق عليه الفكرة بأنه ينظر إلى صلعته اللامعة، وقد أتم الضوء الصادر عنها دورته حول الكون وعاد ثانية)[١].

يقول سير آرثر أدنجتون:

(وبطبيعة الحال فإن هذه الفكرة التى تتضمن فراغاً كروياً مقفلاً قد يصعب هضمها إلى حد كبير، ولكن من الحق أنها ليست أسوأ من تلك الفكرة الأقدم المتعلقة بالفضاء اللانهائى المفتوح الذى لا يمكن أن يتصوره أحد، فليس ثمة من يستطيع أن يتصور اللانهاية)[٢].

**ثانيا: الكون متناه زمنياً:**

يستدل العلم الحديث على أن للكون بداية من عدد من النتائج التى توصل إليها أخيرا:

**١ – فهو متناه فى المستقبل.**

وذلك يستدل عليه من قابلية المادة للفناء، كما تقرره الفيزياء الحديثة.

---

(١) النسبية فى متناول الجميع ١١٥، ١١٦، ١١٧.

(٢) العلم أسراره وخفاياه جـ١ ص ٩٦، ولا يطعن فى استدلالنا بهذه النتيجة التى توصل إليها أينشتين بعد ذلك من أن الكون فى حالة أتساع مستمر، فهذا من حيث الاستدلال على نهاية الكون حجماً مجرد تعديل جزئى وليس إلغاء.

يقول الدكتور جورج جاموف من مشاهير رجال الفيزياء النووية المعاصرين: (إن ميكانيكا النسبية تؤدى إلى احتمال وجود عالمين مختلفين:

**أحدهما: موجب وهو الذى نعيش فيه.**

**والثانى غريب سالب: وهو مالا سبيل له سوى تحدى واعتراض سبيل تصوراتنا وأحلامنا.**

وكتلة الأجسام فى هذا العالم السالب هى بدورها سالبة كذلك. ومعنى ذلك أنها عندما تدفع فى اتجاه معين تتحرك فى الاتجاه المضاد. وبطريقة التشابه أو المقارنة نستطيع أن نطلق على الكهارب التى لها كتل سالبة اسم الكهارب البليدة.

ثم يقول:

(ونظراً لإمكان وجود البروتونات والنيوترونات والكهارب التى تتكون منها ذرات المادة العادية وظهورها جميعا فى الحالات المضادة[1]، فإن ذلك يعنى إمكان وجود المادة المكونة من هذه الجسيمات.

ومن اللازم أن تكون جميع الصفات الكيماوية والطبيعية للمادة المضادة هى عينها صفات المادة العادية، والسبيل الوحيد الذى نستطيع به أن نقرر أن حجرين يتكونان من مادتين متضادتين فيما بينهما هو ضمهما معاً فإذا لم يحدث شئ فهما من نفس النوع المادى، أما إذا حدثت بينهما عملية إفناء[2] ذريعة فهما من مادتين متضادتين.

---

(١) قصة الميتافيزيقا ص ٣٥٤، وقد جاء فى الأنباء (أنه نجح فى منتصف هذا العام فريق من علماء المنظمة الأوربية للبحوث لنووية "سيرن" فى تحقيق معجزة علمية أقرب إلى الخيال. وهى تخليق أشعة متصلة من جسيمات المادة المضادة وهى المادة ذات الوجود السالب التى إذا ما التقت بالمادة العادية فإنها تفنيها. وينتج عن ذلك فراغ خال من المادة.. وأعلنت المنظمة أن تخليق أشعة الأنتيير وتونات هى بداية عصر جديد فى ميدان التعرف على عالم المادة المضادة أنظر مجلة أكتوبر العدد ١١٤ فى ٣٠/ ١٢/ ١٩٧٨م.

(٢) بينا فى موضع أخر ص ٢٢٣- ٢٢٥ أن قانون بقاء الطاقة قانون افتراضى، لابد منه للمنهج العلمى، وليس معبراً عن حقيقة خارجية مطلقة. وأنظر كتابنا "عقائد العلم".

فهل مادة الكون بأسره من نفس النوع أم أن هناك أرجاء من نوع مادتنا وأخرى من المادة المضادة موزعة هكذا حسبما اتفق عبر الفضاء اللانهائى؟

هناك رأى قوى بأن المادة المنتشرة فى مجموعتنا الشمسية والتى تدخل فى نطاق الطريق اللبنى "طريق التبانة" هى من نوع واحد متجانس.

ولكن السؤال هو: هل أقرب المجرات لنا فى الفضاء مثل سديم اندروميدا العظيم، وهل مئات ملايين مجرات النجوم الأخرى المتناثرة فى الفضاء تتكون كلها من نفس النوع من المادة، أم هى خليط مكون من ٥٠٪ من كل من المادتين؟

وإذا كانت جميع مادة الكون من نوع واحد، فلماذا يكون الأمر هكذا؟

وإذا كان بعضها من المادة العادية.. وبعضها الآخر من المادة المضادة.. فكيف تم فصل هذه الأجزاء المميزة بعضها عن بعض.

إننا لا نملك الإجابة عن أى من هذه الأسئلة.

ولكننا نحن نتصدى للإجابة:

إذ هنا ينبغى أن نستنبط دليلا على وجود الله يمكن أن نسميه[1]

**دليل الإمساك: أو دليل إمساك المادة من الفناء**

فحوى هذا الدليل: أنه ما دام أن الفيزياء الحديثة تثبت أن المادة لها قابلية مستمرة للفناء، وأن هذا الفناء يحدث عندما تلتقى بمادة أخرى تماثلها تماما فى جميع الصفات، وأن شيئا ما يحدث آنذاك، لا يعرفه العلم إلا عند حدوثه، فيسمى بعضهم هذه المادة (مادة عادية) وبعضها الآخر (مادة مناقضة)...

فهذا يدل على أن عامل الحفظ وارد من خارج المادة، كما يدل على أن عامل الإفناء وارد من خارجها كذلك: وهو الله سبحانه وتعالى. وهو مصداق قوله تعالى

(١) قصة الفيزيقا ص ٣٦١.

(إن الله يمسك السموات والأرض أن تزولا * ولئن زالتا إن أمسكهما من أحد من بعده) صدق الله العظيم.

٢- وهو متناه من جهة الماضى:

ويقول جورج جاموف عن تولد المادة من لا شئ وذهابها إلى لا شئ وفنائها بالإشعاع:

(ذهب نيل بور.. إلى أن قانون بقاء الطاقة لا ينطبق فى حالة تحللات بيتا ذات النشاط الإشعاعى، انه فى حالة انبعاث جسيم بطئ من جسيمات بيتا تختفى كمية معينة من الطاقة.

(ذهب نيل بور... إلى أن قانون بقاء الطاقة لا ينطبق فى حالة تحللات بيتا ذات النشاط الإشعاعى، وأنه فى حالة انبعاث جسيم بطئ من جسميات بيتا تختفى كمية معينة من الطاقة..

أما فى حالة انبعاث جسيم سريع من جسيمات بيتا فيكون من الممكن تولد كمية إضافية من الطاقة من لا شئ.

وتبعا لهذه النظرية فإن قانون بقاء الطاقة فى العمليات النووية الأولى ينطبق على المتوسط فقط)[١].

وهذا الذى يقرره العلم الحديث من فناء المادة، يذهب – فى تقديرى – إلى أبعد مما ذهب إليه شيخ الإسلام الشيخ مصطفى صبرى عندما استدل على فناء المادة بما اثبته العلم الحديث من تحولها إلى ما ليس بمادة[٢].

٣- بل هناك دلالات علمية أقوى، على أن للعالم بداية تستنتج مما توصلت إليه الفيزياء الحديثة عن تمدد الكون إذا أضيف ذلك.. إلى ما تقرر عن تناهى الكون حجما: يقول السير آرثر أدنجتون عالم الفلك الإنجليزى الكبير:

---

(١) قصة الفيزياء ص ٣٨١.

(٢) موقف العقل والعلم جـ ١ ص ٢٣٧، ٢٣٨.

(من الاستنتاجات التى أخذناها عن النظرية النسبية، أنه يجب أن توجد قوة تعرف باسم "التنافر الكونى "تعمل على نشوء هذا النوع من التشتت الذى معه يتباعد كل جرم عن أى جرم أخر)[1].

ولم تكن قوة التنافر الكونى هذه مجرد استنتاج من النظرية النسبية، ولكنها من المسائل التى أسفرت عنها الملاحظة والرصد الفلكى فيما تم كشفه أخيرا من التباعد بين الأجرام يقول أدنجتون:

(والشئ الملحوظ الذى تم اكتشافه فيما يتعلق بالمجرات هو أنها تجرى متباعدة عن مجرتنا، وأنها كلما ازداد بعدها عنا ازدادت سرعتها وتنطلق المجرات بسرعات عالية جدا.

ولماذا تجرى كلها متباعدة عنا؟ إذا ما فكرنا قليلا فسوف نرى أن النفور لا يوجه مباشرة ضدنا.. فإنها فى نفس الوقت الذى تتباعد فيه عنا إذا بها تتباعد بعضها عن بعض كذلك.. وهذا التمدد لا يتجه بعيداً عن مركز بالذات، ولكن يسبب تشتتا عاماً.

ويسير الاتساع بالمعدل الحالى إلى المدى الذى معه سوف تصل السدم، إلى ضعف أبعادها الحالية فى مدى ١٣٠٠ مليون سنة... ونحن نعتقد أنه جنبا إلى جنب مع تمدد اتساع الكون المادى يتمدد الفضاء نفسه، وتتلخص الفكرة فى أن المجرات التى تمثل الجزر تتناثر عبر فضاء كروى يتمدد)[2].

يقول سير آرثر أدنجتون:

(إن فترة ١٣٠٠ مليون سنة تعتبر زمنا قصيرا فى تاريخ الكون): فإن أضفنا ذلك كله إلى ما تقرر عن تناهى الكون حجما كان لابد أن نستنتج أن – الكون متناه أيضا زمنياً.

---

(١) العلم أسراره وخفاياه: جـ١ ص ٩٧.

(٢) أنظر العلم أسراره وخفاياه للدكتور هارلو شابلى جـ١ ص ٩٥ – ٩٧ والنصوص المأخوذة من السير أرثر أدنجتون نشرها فى مقال له عام ١٩٧٣م.

وهذا ما عبر عنه أرثر أدنجتون بقوله:

(ويعنى ذلك بالتالى أننا لا نستطيع أن نرجح القهقرى فى الزمن إلى مالا نهاية)[1].

وإذا كان هذا القول لا يرضى العلماء العاجزين عن تصور كون له بداية وأرادوا أن يجمعوا بين القول بكون متمدد، والقول بأنه بدون بداية أو نهاية. فقد فعلوا ذلك عن طريق الإقرار بنظرية الخلق، ووجود المادة من العدم، والتخلى عن مبدأ بقاء الطاقة... يقول الدكتور فايسكوف.. (يدافع فريق من العلماء عن وجهة نظر تسترعى الاهتمام تتجنب هذه الحالة الخارقة للعادة التى كان عليها الكون فى البداية، إذ يصحب تمدد الكون طبقا لآراء هذا الفريق خلق مستمر للمادة فى الفضاء، والمفروض أن تخلق مادة جديدة كلما ترك التمدد فضاء كبيرا غير عادى بين المجرات، وتحتل مناطق الفضاء هذه، وتتجمع فى نجوم ومجرات جديدة، ويكون إنتاج المادة الجديدة طبقا لهذه النظرية بالقدر الكافى لحفظ المسافة بين المجرات ثابتة تقريبا على الرغم من التمدد وعلى هذا الأساس يمكن تصور كون متمدد بدون بداية أو نهاية).

نعم لقد تراجع عن القول ببداية الكون ونهايته، لكن تراجعه كان إلى خندق القول بالخلق.. يقول: (إن عدد المجرات كان قليلا فى ذلك الوقت، ومعظم المجرات التى نراها خلقت فى الفترة الزمنية بين البداية الظاهرية(!!) للكون والوقت الحاضر).

ولست أدرى لماذا يمكن تصور خلق أكثر المجرات حاليا ولا يمكن تصور خلق باقيها ذلك القليل الذى يصر بغير مبرر على أنه كان موجودا بغير بداية؟؟- ثم يقرر المؤلف أيضا أن عملية الخلق مستمرة فى المستقبل.

ويقول: (سوف لا تنحف المجرات فى المستقبل، وذلك لأن هناك مجرات جديدة

---

(١) العلم أسراره وخفاياه جـ١ ص ٩٦.

تخلق باستمرار. فالمجرات تولد بصفة مستمرة وتتحرك متباعدة إحداها عن الأخرى فى الفضاء اللانهائى..).

وإذا كان هذا رأى فريق من العلماء فما رأى المؤلف، يقول: (هذا ولا توجد حقائق كثيرة تدعم هذه الآراء، كما لا يوجد أى شئ يتناقض معها).

ويصل المؤلف إلى حد التنكر لمبدأ بقاء الطاقة، ويراه غير صالح للحكم على الزمن السحيق، كما يراه غير صالح لمعارضة ما ذهب إليه هذا الفريق من العلماء إذ يقول: (حقيقى أن فكرة خلق المادة من لا شئ فى الفضاء تتعارض مع آرائنا العادية فى بقاء المادة والطاقة إلا أن الكمية اللازمة لحفظ الكون من (النحافة) صغيرة جدا لدرجة تستحيل معها ملاحظتها فى المعمل، فكل ما يلزم هو خلق ذرة أيدروجين واحدة سنويا فى الميل المكعب من الفضاء، ومن المستحيل ملاحظة هذه الكمية اللانهائية فى الصغر بطريقة مباشرة[1]).

يا سبحان الله، تأمل قوله تعالى (ما أشهدتهم خلق السموات والأرض ولا خلق أنفسهم، وما كنت متخذ المضلين عضداً).

وهنا يمكننا أن نقول بأن النظريات العلمية أخذت تكف عن الاعتراض على مبدأ الخلق، على الأقل – وتقرر إمكانيته علميا، وأنها تكاد تنحصر الآن فى التردد بين نظريتين:

يشير إليهما الدكتور هارلو شابلى مدير مرصد هارفارد (من عام ١٩٢١ – ١٩٥٢) هما: النظرية التى تنادى بأن الكون نشأ فى لحظة واحدة عارمة.

والنظرية التى تنادى بها مجموعة من العلماء الإنجليز وتذهب إلى أن الكون نتيجة عملية نشوء مستمر من غير ابتداء أو انتهاء معين؟

ويتساءل: أى هاتين النظريتين ترجحه الحقائق العلمية؟

---

(١) أنظر ص ٢١٠ – ٢١١، من كتاب المعرفة والتساؤل للدكتور فكتورفايسوف (كتبه عام ١٩٦٣) ترجمة الدكتور سيد رمضان هدارة (النشرة العربية لدار النشر للجامعات المصرية بالقاهرة).

يقول:

(إنه لما كان معدل التمدد يتباطأ فعلا، وأن كثافة المادة تزداد بإزدياد المسافة، فإن هاتين الحقيقتين تشيران إلى أن الكون خلق دفعه واحدة وراح يتطور وتقفان ضد نظريات النشوء المستمر).

٤- وتستنتج حقيقة أن للكون بداية ايضا من القانون الثانى للديناميكا الحرارية.

وفحوى هذا القانون أن الحرارة تسرى دائما من الأجسام الساخنة إلى الأجسام الباردة ولا يحدث العكس بتاتا.

وإنه ليس فى الإمكان تحويل الحرارة إلى طاقة ميكانيكية من غير أن يكون لدينا فائض أو مزيد من الحرارة الهابطة من مكان ساخن إلى مكان بارد[1].

وبالرغم من السيد برترندراسل، فإننا نجد فى القانون ما يدل على حدوث العالم، واحتياجه لمحدث.

وسنترك السيد برتراندرسل نفسه يقدم لنا هذا القانون ودلالته.

يقول رسل:

إنه إذا كان هناك فرق فى درجة الحرارة بين جسمين متجاورين فإن الأشد حرارة منهما يبرد والأشد برودة تأخذ درجة حرارته فى الارتفاع حتى يتساويا فى درجة الحرارة.

ولكن سرعان ما وجد للقانون معنى أعم من هذا بكثير.

فالدقائق المادية فى الأجسام الشديدة الحرارة تتحرك فى سرعة كبيرة جداً فى حين أن تلك الأجسام الباردة تتحرك بسرعة أقل.

وفى آخر الأمر يجد عدد من الدقائق سريعة الحركة وعدد من الدقائق بطيئة الحركة انهما فى حيز واحد، فإن الدقائق السريعة ترتطم بالبطيئة حتى تصل المجموعتان إلى سرعة متوسطة مشتركة.

---

(١) قصة الفيزياء ص ١٥٦ : ١٥٨.

وتصدق الحقيقة المماثلة على كل صور الطاقة. فحيثما وجد قدر كبير من الطاقة فى حيز ما وقدر ضئيل فى حيز مجاور، مالت الطاقة إلى الانتقال من الحيز الأول إلى الثانى حتى يتم التساوى. وهذه العملية لا رجوع فيها).

ويقول راسل:

(لعل من أعوض المسائل التى تعترض طريق العلم فى هذه الآونة الأخيرة تلك المشكلة التى نتجت عما يبدو من انهيار العالم.

ذلك أن العالم – مثلا – به من العناصر الإشعاعية ما ينحل باستمرار إلى عنصر أقل تركيبا، ولا نعرف الوسيلة التى نتمكن بها من إعادة تجميع وتركيب هذه العناصر[1].

ونظراً لأن الكون المادى يعتبر الآن فى نظر الفيزيقا متناهيا ويتكون من عدد محدود، وإن كان غير معروف من الإلكترونات والبروتونات، فهناك حد نظرى للتجميع الممكن للطاقة فى بعض الأماكن دون الأخرى، فإذا رجعنا بالبصر إلى الماضى وجدنا بعد إيغالنا فيه.. أننا وصلنا إلى حالة للعالم لا يمكن أنها سبقت بحالة أخرى، وهذه الحالة الأولى هى التى كانت فيها الطاقة موزعة توزيعاً أبعد ما يكون عن المساواة)[2].

ويشرح أدنجتون هذه النقطة فيقول:

(وكلما توغلنا فى ماضى الزمن وجدنا أن العالم يزداد تمايزا بالتدريج إلى أن نصل إلى لحظة كانت فيها قوى العالم متمايزاً كاملاً، ومن المستحيل أن نتجاوز هذه اللحظة إيغالا فى الماضى، فالتمايز الذى نتكلم عنه يبلغ مرتبة الكمال، ولا توجد سلسلة لا متناهية من حالات التمايز الأعلى والأكثر علوا وهذا التنظيم نقيض المصادفة، فهو شئ لا يمكن حدوثه عرضاً واتفاقاً) ويعلق رسل على ادنجتون فيقول:

---

(١) مجموعة عالمنا المجنون، جمع وترجمة نظمى لوقا ص ٥٦.

(٢) مجموعة عالمنا المجنون ص ٦٥ – ٦٧.

(ويلاحظ أن ادنجتون فى هذه الفقرة لم يستنتج حدثاً محدداً للخلق بيد الخلاق، وليس من سبب يمنعه من ذلك إلا عدم حبه لهذه الفكرة، مع أن الحجج العلمية المؤدية إلى النتيجة التى يرفضها أقوى بكثير من الحجج التى تعارضها).

ثم يقول: إنى اعتقد أنه يجب التسليم بأن ما يمكن أن يقال إثباتاً لفكرة أن الكون له بداية فى الزمان، فى عصر ليس باللامتناهى فى قدمه، يرجح كثيرا ما يمكن أن يقال إثباتاً لأى استنتاج آخر).

وبالرغم من أن رسل يشك فى سريان هذا القانون فى كل الأزمان على اساس غيبى متعنت قائلا: (قد لا يسرى القانون الثانى للديناميكا الحرارية على كل زمان ومكان)، فإنه يضطر إلى أن يقول: (ينبغى علينا أن نقبل مؤقتا افتراض أن العالم له بداية ترجع إلى وقت محدد وإن كان غير معروف)[1].

وقد كان من البديهى أن يخضع رسل لهذه النتيجة وما تؤدى إليه من أن العالم من صنع خالق.

ولكنه وقد وصل إلى هذه النقطة يبدو وكأن قد أصابه مس.

فيذهب يرتكب حماقات عجيبة.

إنه يرفض التسليم بالخالق مفضلا عليه القول: (بأن الكون قد بدأ تلقائياً).

فإذا بدا له أن هذا القول عجيب، قال شيئاً أعجب، قال: (إنه ليس من قانون في الطبيعة يقول إن ما يبدو عجيباً لا يمكن أن يحدث).!

وهو يفضل أن يرتكب هذه الحماقة العجيبة، على القول بخلق الله للعالم، ويرى أن قانون الطبيعة لا يقبل القول بالخالق (لأن استنتاج "خالق" للعالم هو استنتاج علته، ولا يسلم بالاستنتاجات العلية في العلم إلا حين تبدأ من قوانين محسوسة، والخلق من العدم لم يره أحد)[2].

---

(١) مجموعة عالمنا المجنون ص ٦٩ – ٧٠.

(٢) مجموعة عالمنا المجنون ص ٧٠.

وهكذا: "الخلق من عدم على يد خالق" لا يسلم به العلم، ولكن العلم يسلم بالخلق من عدم إذا كان لا على يد خالق.

هكذا "الخلق من عدم لم يره أحد" على يد خالق لا يسلم به العلم ولكن العلم يسلم بالخلق من عدم لم يره أحد إذا لم يكن على يد خالق.

ما أعجب هذا الحضيض الذي وصل إليه عقل الفيلسوف.

ما أصدق أن يقال عن رسل ما قاله هو عن أدنجتون (إنه لم يستنتج حدثاً محدداً للخلق، وليس من سبب يمنعه من ذلك إلا عدم حبه لهذه الفكرة).

وما أصدق بسكال حين أخذ يعلل لإصرار الملحد على إلحاده وهو ينطبق أعظم الانطباق على رسل في هذا الموقف، وفي غيره من المواقف التي نتابعها:

يقول بسكال: (إن ما يجعل الملحد متصلباً في إلحاده، ليس ضعف الشواهد الموجودة في العالم المنظور، بل قرار اتخذته الإرادة والعواطف. والعيب الرئيسي في مذهب للألوهية مبنى على الاعتبارات الرياضية والفيزيائية وحدها، هو أنه لا يلتفت إلى المشكلات والدوافع الإنسانية التي تشكل في نهاية الأمر موقف الإنسان من الله)[1].

---

(١) الله في الفلسفة الحديثة تأليف جيمس كولنز ص ٤٦١.