سلسلة مناقضة العلوم لنظرية التطور (1)

مناقضة علم الفيزياء لفرضية التطور

بقلم

اورخان محمد علي

بسم الله الرحمن الرحيم

مدخل

في مقدمة كتابي "تهافت نظرية التطور لدارون أمام العلم الحديث " المطبوع سنة 1988وعدت القراء بترجمة كتاب علمي متميز حول نظرية التطور .ومع انني قمت فعلا بتنفيذ هذا الوعد فترجمت كتاب " سجل المتحجرات يتحدى نظرية التطور Evolution? Fossil Record Challenge" لمؤلفه العالم الامريكي "الدكتور دوان ت.كيش Dr.Duan T.Gish ".إلا أننا عجزنا عن طبعه، فدور الطبع عندنا قلما تقبل على طبع مثل هذه الكتب العلمية الجادة .إذ ترى ان سوقها ليست رائجة. ونظرا لارتفاع سعر الطبع في السنوات الأخيرة فاننا عجزنا عن طبعه على نفقتنا الخاصة. وهذا الكتاب كتاب قيم جدا سجلت مبيعاته في الولايات المتحدة أرقاأما كبيرة وعندما تتوفر الظروف المناسبة فسنقوم بطبعه ان شاء الله .

كما وعدت القراء في المقدمة نفسها بتأليف كتاب علمي جامع -قدر الامكان -حول نظرية التطور؛ ولكن عندما تهيأت للكتابة تبين لي من الكمية الضخمة من المعلومات التي يجب ادراجها في الكتاب ان عدد صفحات الكتاب قد يتجاوز ألف صفحة، لذا صرفت النظر عن تأليف كتاب وأحد مفضلا تأليف سلسلة من الكتب تتناول موقف العلوم المختلفة من نظرية - أو بالاصح من فرضية _التطور وهي نية أدعو من الله تعإلى ان يعينني عليها .

وقد راينا ان ندرج النصوص المقتبسة من المصادر العلمية باللغة الانجليزية لسببين :

1- لكي يطمئن الجميع اننا لم نغير ولم نحرف المعلومات عندما قمنا بالترجمة .

2- هناك فئة متعلمة تحمل عقدة نقص تجاه اللغات الاجنبية، وهم لايقتنعون إلا بالكتب المكتوبة بهذه اللغات فأردت إشباع هذه العقدة عندهم .

ولكن هذا الأمر (أي إيراد المقتبسات باللغة الانجليزية) له جانب سلبي لانه يزيد من حجم الكتاب أي يكون مكلفا لذا قد اقتصر في الكتب القادمة على إيراد الترجمة العربية لهذه المقتبسات.

ونحن إذ نقدم هذه السلسلة العلمية ندعو القراء إلى قرائتها بروح علمية وبانصاف وتدبر، ونأمل منهم إلا يجعلوا معلوماتهم السابقة وميولهم وايدولوجياتهم حاجزا بينهم وبينها. ونحن نعلم ان هناك فئة من الناس لا يمكن اقناعهم ولو قدمت لهم ألف دليل ودليل؛ لانهم يرون ان الوقوف في صف فرضية التطور من مستلزمات "الوجاهة العلمية!!"ومن مستلزمات "التقدمية!!" ...ونحن ندع هؤلاء لشأنهم، وندير رؤوسنا عنهم ونتركهم ليجتروا أفكارهم ومعلوماتهم السابقة والقديمة، فهم يتوهمون ان العلم قد قال كلمته الأخيرة في هذا الموضوع، وانه تجمد في مكانه فلا يمكن ان يأتي بأي جديد في هذا المجال !!

أما من يقرأ بتمعن وبتدبر وهو يرغب الوصول إلى الحقيقة...من يقرأ بهذه النية ثم يناقشنا بالدليل العلمي وبالحجة العلمية فعلى الرحب والسعة.

المقدمة

لا اشك بان معظم القراء سيستغربون من عنوان الكتاب...إذ ما العلاقة بين علم الفيزياء وبين فرضية التطور ؟!!...وأنا أعلم أن هذا الاستغراب لن يكون مقتصرا على الشخص العادي، بل سيستغرب منه حتى أ ساتذة الفيزياء واساتذة علم الأحياء أيضا وهذا مما يحز في النفس؛ فالجميع يعتقدون ان فرضية التطور لا علاقة لها بالعلوم الأخرى كالفيزياء والفلك والرياضيات؛ بل تتعلق بعلم الأحياء مع بعض العلاقة بالجيولوجيا وبعلم المتحجرات. وهذا أحد الأخطاء العلمية الشائعة عندنا . لأن هؤلاء ينسون العلاقة الوثيقة الموجودة بين مختلف العلوم، كما ينسون تأثير العلوم في الفلسفة .

بعد ان استقلت العلوم عن الفلسفة، وشقت طريقها الخاص بها وتوسعت وتفرعت تصاعد تأثيرها على ساحة الفلسفة شيئا فشيئا. وفي القرنين الماضيين اتضح هذا الدور الخطير والمهم للعلم وتأثيره العميق في الفلسفة وفي ظهور المدارس الفلسفية العديدة وضوحا تاما. فقد لعبت فرضية التطور لدارون ونظرية فرويد في التحليل النفسي والنظرية النسبية الخاصة والعامة لانشتاين والنظرية الكمية لماكس بلانك "Quantum Theory" ومبدأ "هايزنبرغ "في عدم التحديد أو مبدأ اللادقة uncertainty principle ...لعبت هذه النظريات والاكتشافات العلمية دورا كبيرا في عالم الفلسفة وأثرت بشكل عميق على مختلف المدارس الفلسفية .لذا اصبح لزأما على العاملين في حقل الفلسفة متابعة التطورات العلمية عن كثب، ولاسيما في علوم الفيزياء والفلك وعلم الكونيات وان يكونوا ملمين بعلم الرياضيات. وهذا في رأيي من أهم الاسباب في اننا لا نملك حاليا فلاسفة، فاساتذة الفلسفة عندنا قلما يملكون أي باع في الفيزياء أو في الرياضيات لانهم لا يملكون خلفية علمية، اذ ان خريجي الفرع الادبي هم الذين يتقدمون لاقسام الفلسفة في الكليات، لذا يعجزون عن فهم معاني ومدلولات المعادلات الرياضية والمعادلات الفيزيائية .كما ان أساتذة علوم الرياضيات والفيزياء قلما يقبلون على دراسة الفلسفة، لذا فهم نادرا ما ينتبهون

إلى الجوانب الفلسفية الخطيرة للعلوم التي يقومون بتدريسها لطلابهم، فهم يقدمون لطلابهم القوانين والمفردات العلمية دون الاشارة اليمعانيها الفلسفية ...انهم يقومون بوظيفة النقل فحسب ...نقل المعلومات إلى عقول الطلاب نقلا آليا. ومن الطبيعي انه لا يتسنى في مثل هذا الجو تربية العقول والاذهان التربية العلمية الصحيحة، ولا التربية الفلسفية الصحيحة.

كمثال على ما نقول سنتناول في هذا الفصل بالشرح قانونا فيزيائيا ذا دلالات فلسفية عميقة، وهو ا لأن محل اهتمام العلماء في الغرب. إلا اننا لم نجد -حسب علمنا -كاتبا أو مفكرا تناوله بالبحث والتحليل في العالم العربي *.

وسنتناول إن شاء الله تعإلى في الكتب القادمة من هذه السلسلة موقف علم الكيمياء والفلك والرياضيات وعلم المتحجرات وعلم الأحياء...إلخ من نظرية التطور ونبرهن أن هذه العلوم تتناقض مع نظرية التطور.

(بل نقذف بالحق على الباطل فيدمغه فإذا هو زاهق ولكم الويل مما تصفون)

الفصل الاول

إن السمة العامة للحياة على كرتنا الارضية وفي الكون الهائل المحيط بنا هي سمة الحركة والتغير، فالملايين من النجوم تشع الطاقة الحرارية والضوئية، والآلاف من النجوم تنفجر وتنشر عناصرها الثقيلة في الكون، ومئات الآلاف من الشهب

والكواكب تسير في مداراتها المرسومة لها بانواع مختلفة ومعقدة من الحركات (كوكبنا الارضي له 14 حركة معقدة ومتداخلة)(1). وهناك تفاعلات نووية في مركز الشمس وفي مراكز جميع النجوم الأخرى. أما سمة الحركة على سطح كوكبنا الفريد والمتميز فغنية عن الشرح والبيان، ولاسيما انه زاخر بالحياة -بمختلف انواعها واشكالها -والتي تعني فيما تعني الحركة والتغير .

فما طبيعة هذه الحركات والتغيرات سواء أكانت في أرضنا أم في الكون ؟

أنستطيع اكتشاف سمتها الأساسية وصفتها العامة وراء جميع تفاصيلها وأنواعها ؟

وما العلم ان لم يقم بهذه المهمة ؟...أي بمهمة رصد ومراقبة هذه الحركات والتغيرات والتفاعلات والوصول إلى معرفة القوانين العامة التي تحكم كل حركة وكل تغير في اطاره الخاص ثم معرفة القانون الأساسي أو السمة الأساسية التي تحيط بكل هذه الحركات والتغيرات ضمن اطار عام .

الغريب ان هناك نظرتين متناقضتين ومتضادتين في هذا الموضوع .

إحداهما نظرة فلسفية نبعت من فرضية التطور.

والأخرى هي النظرة العلمية التي وضعت قانونا عأما يمكن مشاهدته في جميع الأرجاء المنظورة للكون، كما يمكن إجراء آلاف التجارب المختبرية عليه .

وقد يعجب القارىء ... فكيف يمكن لأي نظرة فلسفية أن تبقى موجودة وحية وهي تناقض وبشكل صريح أحد القوانين العلمية الثابتة !!.

وهو فعلا شىء غريب .

لكنه موقت وعارض.

إذ لا بد أن تنتصر النظرة العلمية في نهاية المطاف.

ولا بد للنظرة الفلسفية أن تنسحب وتخلي مكانها لنظرة فلسفية أخرى تتوافق وتتجاوب مع النظرة العلمية ولا تتناقض معها.

ولكي يتجلى هذا التناقض ويتوضح تمأما فإننا ندرج فيما يأتي كلا من نظرة فرضية التطور ونظرة علم الفيزياء إلى طبيعة التغيرات الحاصلة في الكون وفي الأرض :

1- <u>فرضية التطور</u>

تقول فرضية التطوران الكون كان في حالة بدائية وفي حالة فوضى وعدم

نظام ,فالنظريات القديمة حول نشوء الكون ترى أن الكون نشأ من سديم ومن غبار كوني، ونظرية " الانفجار الكبير"(2) ترى ان الكون نشأ من كرة أو من حساء كوني هو خليط من المادة والطاقة فتكونت الاجزاء دون الذرية أولا (كالبروتونات والنيوترونات) ثم تكونت الذرات فالعناصر....الخ.

أي ان النظريات القديمة والجديدة تقول ان الفوضى والبساطة كانت طابع الكون عند نشوئه وعند بدايته، وانه انتقل بعد ذلك وبعوامل ميكانيكية ومادية بحتة وبعوامل المصادفات العشوائية من الفوضى إلى النظام، ومن الحالة البدائية البسيطة إلى تركيب معقد والينظام دقيق، فظهرت النجوم وتولدت الكواكب والمجموعات الشمسية وتشكلت المجرات وعناقيد المجرات ووصل الكون إلى حالةالنظام الدقيق والشامل الحالي(3)، وان هذا التطور التصاعدي إلى الأعلى وإلى الافضل لا يزال مستمرا. وفي أرضنا - كما تقول فرضية التطور - ظهرت الحياة أول مرة بظهور الخلية الحية عن طريق المصادفات؛ وعند توفر الظروف الملائمة لذلك. ثم تطورالكائن الحي ذو الخلية الواحدة إلى كائنات متعددة الخلايا، واستمر في التطوربعوامل الإنتخاب الطبيعي والطفرات العشوائية حتى ظهور الإنسان الحالي.

يقول العالم التطوري المعروف"ثيودوسيوس دوبزانسكي(4)
(Evolution comprises all TheodosiuDobzhansky
the stages of the development of the universe : The cosmic,bioligical and human or cultural devolopments. Attempts to ristrict the concept of evolution to biology are gratuitous.Life is a product of the evolution
(of inorganic nature,and man is a product of the evolution of life

أي :

(يشمل التطور كل مراحل النمو والتقدم الحادثة في الكون ؛أي جميع صور التقدم والتطور الكوني والبيولوجي والانساني والثقافي, وان محاولة حصر التطور في عالم البيولوجيا لا مبرر ولا مسوغ له، فالحياة نتاج للتطور اللاعضوي للطبيعة، والإنسان نتاج لتطور الحياة)(5)

إذن فالتطور يشمل كل مراحل التقدم والتطور والنمو في الكون وليس محصورا على تطور الأحياء في الارض. ..أي ان التطوريين يعممون ظاهرة التطور على

الكون باكمله.

ويقول عالم تطوري آخر ومعروف أيضا وهو "جوليان هكسلي Julian Huxley"عندما يتناول تعريف التطور :

Evolution in the extended sense can be defined as a directional and essantially irreversible process ,occuring in time ,which in its course gives rise to an increase of variety and an increasingly high level of organization in its time أي:

(يمكن تعريف التطور بمعناه الواسع كعمليات متجهة وغير قابلة للتراجع اساسا تحدث في اطار الزمن وتؤدي في سيرها إلى زيادة في التنوع وإلى نتاجات ذات مستوى عال من التنظيم)(6)

ويقول عالم تطوري آخر:

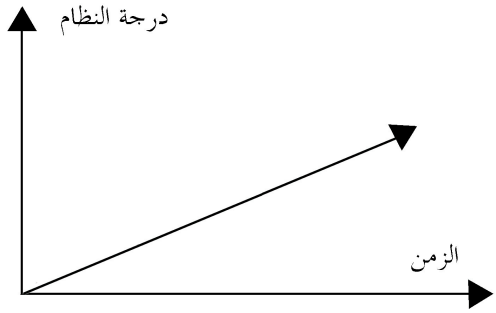
Most enlightened persons now acceptas a fact that every thing in the cosmos_from heavenly bodies to human beings_has developed and continues to develop throughevolutionary processes. أي :

) ان معظم المثقفين يتقبلون ا لأن كحقيقة واقعية بان كل شيء في الكون -إبتداء من الاجرام السماوية وانتهاء بالانسان-قد ترقى وتطور خلال عمليات التطور. وان هذا التطور لا يزال مستمرا)(7)

إذن فهناك تطور على مستوى الكون وعلى مستوى الحياة على أرضنا وهذا التطور يسير بشكل متصاعد ويتكامل ويترقى ولا يمكن ان يتراجع إلى الوراء، أي يزداد نظام الكون وتعقيده، كما يزداد نظام الحياة في أرضنا تنوعا وتعقدا بوتائر متصاعدة إلى أعلى على الدوام وهو (أي التطور) عبارة عن عمليات شاملة تشمل كل صور التقدم والنمو بدء من الاجرام السماوية وانتهاء بالانسان، كما انها عملية مستمرة ولا تتوقف.

هذا هو ملخص نظرية التطور حول طبيعة التغيرات الحاصلة في الكون في اطارها العام.

إذن نستطيع تلخيص هذه النظرية بالشكل البياني الاتي :



فهل هذا هو ما نشاهده في الكون وفي أرضنا هذه ؟

وماذا يقول العلم في هذا الخصوص ؟ ايؤيد هذه النظرة ام يعارضها ام سكت عنها حتى ا لأن ؟ ان كان هذا هو ما نشاهده في الكون وفي أرضنا الزاخرة بمظاهر الحياة، واذا كان العلم يؤيد هذا فلا يبقى امامنا سوى التسليم بصحة فرضية التطور. أما ان كان العكس هوالصحيح وهو المشاهد، واذا كان العلم يقول العكس فلا نملك سوى رد هذه الفرضية لكونها تتعارض مع العلم، مثلما ردت نظريات سابقة اظهر العلم بطلانها (كنظرية بطليموس عن دوران الشمس حول الأرض).

لقد تناول علم الفيزياء - وبالذات فرع الديناميكا الحرارية "الثيرموداينمك Thermodynamics"- هذا الموضوع ووضع قوانينه حوله.

ولكي تتوضح الأمور للقارىء فسنقدم له معلومات مختصرة ومبسطة عن "الديناميكاالحرارية ".

تتكون كلمة Thermodynamic" من كلمتين يونانيتين هما Thermo وتعني الحرارة، وكلمة Dunamis وتعني "القوة" Power.إذن فالديناميكية الحرارية هي العلم الذي يتعامل مع القوة أو الطاقة الحرارية التي تحتويها الحرارة، وتتعامل مع تحول هذه الطاقة إلى الأشكال الأخرى للطاقة (كالطاقة الحركية والطاقة الكهربائية. ..الخ).وكلمة الطاقة "Energy " نفسها مشتقة من الكلمة اليونانية " Energiea " وتعني " الشغل Working "،وتعرف الطاقة بانها "القابلية على انجاز شغل ".

ومع ان "الديناميكا الحرارية " بدأت وكانها دراسة حول تحول الطاقة الحرارية

إلى حركة ميكانيكية على يد علماء بارزين امثال "نيوتن " و" ماكسويل" و"كالفن " إذ تم وضع القوانين حولها، إلا انه عندما تم اكتشاف الأشكال الأخرى من الطاقة (كالطاقة الكهربائية والكيماوية والنووية. ..الخ) فقد تبين ان قوانين الديناميكا الحرارية تنطبق أيضا على هذه الأشكال من الطاقة. ولكن ما ان وضع انشتاين نظريته في النسبية وعد فيها المادة شكلا من اشكال الطاقة بقانونه المشهور $E=MC^2$ حيث: سرعة الضوء= C كتلة المادة= M الطاقة=E حتى اصبحت قوانين (الديناميكا الحرارية) أشمل قانون على الاطلاق في هذا الكون، اذ ضمت في اطارها كل شيء، ولم يبق خارج اطارها أي شيء على الاطلاق.

وا لأن لنشرح القانون الأول والقانون الثاني للديناميكا الحرارية :

القانون الأول :

"ان مجموع الطاقة ثابت في الكون ولا يتغير، ولكن يمكن تحويل الطاقة من شكل إلى آخر" أي يمكن تحويل ا لطاقة من طاقة حرارية مثلا إلى طاقة كهربائية أو حركية. ..الخ، ويمكن تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربائية أو حرارية مثلا. ولكن مجموع الطاقة في الكون ثابت لا يتغير، أي لا ينقص ولا يزيد. وبعبارة أخرى: لا يمكن خلق أو افناء الطاقة، بل يمكن تحويلها من شكل إلى آخر.

ولكن بعد ان وضع انشتاين قانونه المشهور حول علاقة الطاقة بالمادة (الذي اوردناه سابقا) وامكانية تحول إحداهما إلى الأخرى فقد أصبحت صيغة القانون الأول اكثر شمولا وكما يأتي:

(ان مجموع المادة والطاقة ثابت في الكون، ولكن يمكن تحويل الطاقة من شكل إلى آخر).

القانون الثاني

لهذا القانون عدة صيغ أشهرها صيغة "كلفن" و "كلوسيوس ". ولكي نجنب القارئ الخوض في مواضيع معقدة قد تصرفه عن مطالعة هذا الكتاب فسنسهل له الأمر ونقدم له هذا القانون في أبسط صيغة ممكنة:

ان الطاقة الحرارية تنتقل من الأجسام الحارة إلى الأجسام الأقل حرارة، ولا يحدث العكس. لذا يستحيل في أي منظومة System انتقال الحرارة من جسم

درجة حرارته منخفضة إلى جسم درجة حرارته مرتفعة ما لم يبذل شغل خارجي على المنظومة.

أو نستطيع التعبير عن هذا القانون كما يأتي :

(لا توجد هناك عمليات تحول في الطاقة دون ان يكون هناك تحول جزء من الطاقة إلى شكل لا يمكن الاستفادة منه).

فلو أدخلت مثلا (1..) وحدة من الطاقة إلى أي جهاز فانك لن تستطيع الاستفادة إلا من (9.) او(95) وحدة منها، وذلك حسب كفاءة الجهاز الذي تستعمله، ولكن لا يوجد جهاز كفاءته 1.. ./. إذ لابد من ضياع جزء من الطاقة (مثلا يتحول جزء من هذه الطاقة اليحرارة في أثناء التغلب على مقاومة الاحتكاك).

يقول البروفيسور (ف. بوش)في كتابه (أسس الفيزياء (principles of physics عند شرحه هذا القانون :

(علق بعضهم ذات مرة على الكون فقال :" الأحوال تسير فيه من حسن إلى سيء ثم إلى الأسوأ ".وهذا يلخص القانون الثاني للديناميكا الحرارية بشكل فج جدا، وكما رأينا فان القانون الأول هو صيغة لبقاء الطاقة، ولكنه لا يذكر شيئا عن طريقة سير الحوادث في الكون. فالطاقة محفوظة عندما يسقط حجر على الارض، إذ تتحول طاقة وضعه التثاقلية إلى طاقة حركية. وعندما يصطدم الحجر بالأرض ويصل إلى السكون تتحول طاقة حركته إلى طاقة حرارية، ومع ذلك فان حجرا مستقرا على الأرض لا يستطيع أبدا القيام بتحويل الطاقة الحرارية الموجودة فيه وبجانبه إلى طاقة حركية لينطلق إلى أعلى في الهواء. وبالرغم من ان القانون الأول يحكم مثل هذه الامكانية أيضا، لأن الطاقة محفوظة في هذه العملية العكسية، إلا ان هذه العملية العكسية لا تحدث تلقائيا.

هناك عمليات كثيرة أخرى لا يحكمها القانون الاول، ولكنها لا تحدث، فالماء يتبخر من الطبق، ولكن البخار الموجود في الهواء لا يتكثف تلقائيا في الطبق. كذلك تتحلل الجثة وتتحول إلى تراب، ولكن عناصر الأرض لا تقوم بتكوين الجسم تلقائيا في العملية العكسية. إذن للطبيعة اتجاه مفضل لسير الأحداث التلقائية، ويحدد هذا الاتجاه بالقانون الثاني للديناميكا الحرارية)(8)

نستطيع ضرب عدة أمثلة حول سير الأحداث التلقائية وكونها في اتجاه وأحد فقط :

لنفرض إننا آتينا بزجاجة عطر وفتحناها في غرفة مقفلة...فماذا يحدث ؟...بعد فترة قصيرة تنتشر جزيئات العطر في هواء الغرفة وتنتشر رائحة العطر فيها ...ولكن أيمكن آن تسير العملية بوتيرة معاكسة؟ ...أي أيمكن رجوع كل جزيئات هذا العطر ودخولها إلى الزجاج مرة أخرى بشكل تلقائي ؟.

يستحيل وقوع هذه العملية المعاكسة التلقائية من الناحية العملية.

لناخذ مثإلا آخر:

لنفرض اننا وضعنا مائة قطعة مرقمة (بأرقام متسلسلة من الرقم وأحد حتى الرقم مائة) في صندوق ورتبناها حسب تسلسل أرقامها ثم غطينا هذا الصندوق وقمنا برجه ...عندما نفتح الصندوق نجد ان هذه القطع لم تعد متسلسلة حسب أرقامها، ومهما أعدنا عملية الرج فلن ترجع هذه القطع إلى نظامها المتسلسل .

لماذا ؟

لأن عملية الرج عملية تحريك عشوائية، وكل عملية عشوائية ينطبق عليها قانون الاحتمالات الرياضية Probability وقوانين الاحتمالات الرياضية تجعل من الصعب (حتى درجة الاستحالة) الوصول إلى ترتيب وإلى نظام، ولا سيما ان كان عدد العناصر الموجودة في العملية عددا كبيرا (عدد جزيئات العطر في المثال الأول وعدد القطع المرقمة في المثال الثاني)

ولكي يتم شرح مفهوم النظام والفوضى في الكون أو في أي نظام System فقد استعان العلماء بمفهوم ومصطلح الـ " الانتروبيا 9)"Entropy) والانتروبيا تعني مقدار الفوضى أو مقدار الطاقة التي تحولت إلى شكل لا يمكن الاستفادة منه .

فاذا رمزنا إلى زيادة "الانتروبيا " في أي منظومة " SYSTEM" بالرمز ds وإلى مقدار الحرارة التي دخلت إلى هذه المنظومة بالرمز dq وإلى درجة الحرارة المطلقة بالرمز T فان

$$ds=dq/T$$

أي ان اكتساب المنظومة لحرارة مقدارها dq أدى إلى زيادة في الفوضى بمقدار dS

(درجة الحرارة المطلقة للجسم هي درجة حرارته المئوية مضافة اليها درجة حرارة 273، أي إن كانت درجة حرارة جسم ما تساوي 10 . درجة مئوية فان درجة حرارته المطلقة = 10+ 273 =283).

كانت هذه المقدمة المختصرة ضرورية لكي نفهم طبيعة التغيرات التلقائية التي تحدث في الكون (أو في أي منظومة system))، ذلك لأن جميع التغيرات الحادثة في الكون تؤدي إلى زيادة "الانتروبيا "، أي إلى زيادة الفوضى وإلى زيادة عدم القدرة على الاستفادة من الطاقة . ويعرف القانون الثاني للديناميكا الحرارية بانه قانون زيادة الانتروبيا .

يقول البروفيسور (ف . بوش):

(تحدث جميع التغيرات التلقائية بحيث تزداد الفوضى في الكون، وهذه ببساطة هي صيغة القانون الثاني مطبقة على الكون ككل)(11)

ماذا يعني هذا القانون بالنسبة إلى الكون ؟ وإلى ماذا يشير ؟

عندما يتأول البروفيسور (ف . بوش) مؤشرات هذا القانون بالنسبة إلى مصير الكون يقول :

)وخلال ذلك الزمن سوف تزداد انتروبيا الكون باستمرار، وفي نفس الوقت سوف تستمر الشمس والأجسام الساخنة الأخرى في فقد الانتروبيا بمعدل قدره dQ/T حيث dQ =كمية الحرارة التي يفقدها الجسم الساخن في الثانية عند درجة حرارة قدرها (Th .)وبالرغم من ان الاجسام الباردة في الكون سوف تستقبل هذه الطاقة فانها سوف تمتص هذه الحرارة عند درجة حرارة اقل هي Tc .)) نتيجة لذلك سوف تكتسب هذه الاجسام الباردة كمية من الانتروبيا تساوي dQ/Tc. وهي اكبر من كمية الانتروبيا التي في الجسم الساخن dQ/Th .)) إذن سوف تستمر انتروبيا وفوضى الكون في الزيادة نتيجة لانخفاض درجة حرارة الأجسام الساخنة وارتفاع درجة الأجسام الباردة .

ويمكننا ان نتخيل ما سوف يحدث عندما تتساوى درجات حرارة جميع الأجسام

في الكون. عندئذ لن يحدث أي انتقال للحرارة، وسوف تصل الفوضى (الانتروبيا) في الكون إلى القيمة القصوى. وبالرغم من ان الطاقة الاصلية للكون لا تزال ثابتة، فان الطاقة سوف تصبح عديمة الفائدة، وعندئذ لن تنمو النباتات لعدم وجود جسم ساخن يمدها بالضوء، ولن تعمل المحركات لعدم وجود مكان بارد يمكن تصريف الحرارة اليه. أي ان الحياة سوف تتوقف تمأما في كل مكان في الكون (وفي هذه الحالة يكون الكون قد وصل إلى ما يعرف بالموت الحراري).(12)

يقول العالم الامريكي المعروف " اسحاق ازيموف " :

As far as we know all changes are in the direction of increasing entropy, of increasing disorder , of increasing randomnes, of running down.

أي :

)حسب معلوماتنا فان التغيرات والتحولات باجمعها هي باتجاه زيادة الانتروبيا وباتجاه زيادة عدم النظام، وزيادة الفوضى وإلى الانهدام والتقوض).(13)

ويقول في مقالة أخرى :

What the second law tells us , then, is that in the great game of the universe ,we not only cannot win ,we cannot even break even أي :

(ان ما يخبرنا القانون الثاني هو اننا لا نعجز فقط عن الفوز في اللعبة الكونية الكبرى بل اننا نعجز حتى عن الخروج من اللعبة لا لنا ولا علينا).(14)

ويقول هارولد بلوم Harold Blom :

All real processes go with an increase of entropy. The entropy also measures the randomness, or lack of orderliness of the system ,the greater the randomness, the greater the entropy.

اي:

(ان جميع العمليات الحقيقية تترافق مع زيادة في الانتروبيا . والانتروبيا تقيس أيضا درجة الفوضى أو التناقص في درجة النظام في أي منظومة، وكلما زادت الفوضى زادت الانتروبيا)(15)

وفي موضع آخر من المقالة نفسها يقوم " اسحاق ازيموف " بشرح اكثر

تفصيلا للقانون الثاني فيقول :

Another way of stating the second law then is : " The universe is constantly getting more disorderly ' viewed that way , we can see the second law all about us. We have to work hard to straighten a room ,but left it to itself ,it becomes a mess again very quickly and very easily. Even if we never enter it ,it becomes dusty and musty. How difficult to maintain houses ,and machinery ,and our own bodies in perfect working order ,how easy to let them deteriorates.In fact ,all we have to do is nothing , and every thing deteriorates collapes , break down , wears out ,all itself -and that is what the second law is all about.

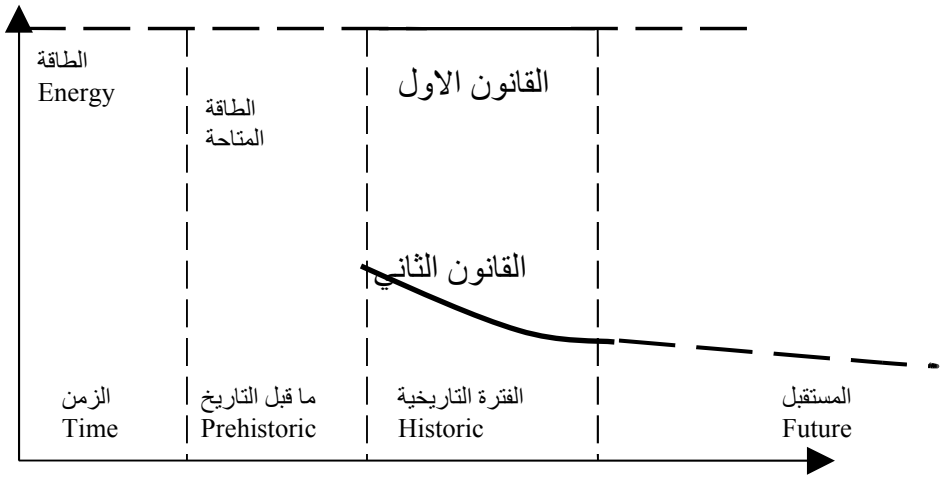
أي:

(هناك طريقة أخرى لشرح القانون الثاني وهي ان الكون يسير بوتيرة ثابتة نحو زيادة الانتروبيا، ونحن نرى تأثير القانون الثاني حوالينا في كل شيء، فنحن نعمل بكل جد لكي نرتب غرفة وننسقها، ولكن ما ان نتركها لشأنها حتى تنتشر فيها الفوضى من جديد بسرعة وبكل سهولة حتى وان لم ندخلها، اذ سيعلوها الغبار والعفن، وكم نلاقي من الصعوبات عندما نقوم باعمال صيانة البيوت والمكائن وصيانة اجسادنا ونجعلها في افضل وضع .ولكن كم يكون سهلا تركها للتلف وللبلى . والحقيقة هي ان ما يتعين علينا عمله هو لا شئ(16)، فكل شئ يسير ذاتيا نحو التلف ونحو الانهدام ونحو الانحلال والتفكك والبلى وهذا هو ما يعنيه القانون الثاني).(17)

إذن فان علم الفيزياء يؤكد لنا بان جميع التغيرات والتحولات والتفاعلات الجارية في الكون منذ نشأته تسير نحو زيادة الانتروبيا، أي نحو زيادة الفوضى وزيادة التفكك والانهدام والانحلال، فكيف يمكن إذن ان يتم أي تطور نحو نظام افضل واعقد وارقى ؟!...كيف يمكن هذا وفي ظل أي قانون ؟.

نستطيع تلخيص القانون الأول والقانون الثاني للديناميكا الحرارية بالشكل البياني آلاتي :

الطاقة (بضمنها
المادة في الكون)



ففي هذا الشكل يظهر ان مجموع الطاقة في الكون (بما في ذلك كمية المادة الموجودة فيه) مجموع ثابت لا يتغير (Constant) لذا تم تمثيله بخط افقي مستقيم . وهذا هو محتوى القانون الأول للديناميكا الحرارية .

أما مقدار الطاقة المتاحة للاستفادة منها فيسير نحو الاسفل، أي يتناقص عليالدوام ويصل إلى الصفر في المستقبل . وهذا هو منطوق القانون الثاني للديناميكا الحرارية .

والحقيقة ان القانون الثاني قانون شامل وقانون عام، ولعله أشمل قانون كوني على الاطلاق .

يقول البروفسور الدكتور " هنري م . موريس prof.Dr. Henry M. Morris " ما يأتي حول شمولية هذا القانون :

Oneof the interesting things about this second law is that it is so universal that many scientists seem to think it belongs only to their particular fields. I frequently encounter physicists and chemists ,for

example ,who think of it only as an equation involving the flow of heat ,or the direction of a chamical reaction. In my own field of hydrolics ,it is a fundamental equation of water flow. Many biologists are apparently unware that it is basic in all biological prosses. It is being frequently applied today even to economic and social systems. As a matter of fact -so far as all studies have shown to date - it applies to the whole universe.

أي:

(ان الشىء الذي يجلب النظر في هذا القانون الثاني هو انه قانون شامل إلى درجة ان كل عالم يتصور انه (أي القانون الثاني) يعود إلى ساحته واختصاصه العلمي، وكثيرا ما جابهت وواجهت علماء الفيزياء وعلماء الكيمياء الذين يحسبون ان هذا القانون ليس إلا عبارة عن معادلة حول انسياب الحرارة وانتقالها، أو حول اتجاه التفاعل الكيماوي .وفي مجال علم"الهيدروليكا Hydraulic " وهو مجال تخصصي فهذا القانون يعد من المعادلات الأساسية حول انسياب المياه وتدفقها، ومن الواضح ان كثيرا من علماء الأحياء لا يدركون ان هذا القانون هو قانون رئيسي في جميع الفعاليات الحياتية، وهو يطبق في كثير من الأحيان في الوقت الحالي حتى على علم الاقتصاد وعلى النظم الاجتماعية . وفي الحقيقة فانه_ حسبما اظهرت الدراسات جميعها حتى الآن _ يطبق ويسري على الكون بأكمله).(18)

ويقول العالم الاشتراكي التطوري " جيرمي رفكن Jeremy Rifkin " عندما يتحدث عن هذا القانون :

Albert Einstein said that it is the premier law of all science,Sir Eddington refferd to it as the supreme metaphysical law of the entire universe.

أي :

(لقد قال البرت آنشتاين انه (أي هذا القانون)القانون الأساسي للعلم بأجمعه .واشار السير "آرثر ادنجتون" إليه باعتباره القانون الميتافيزيقي للكون بأجمعه).(19)

ويقول "بريجمان P.W.Bridgman":

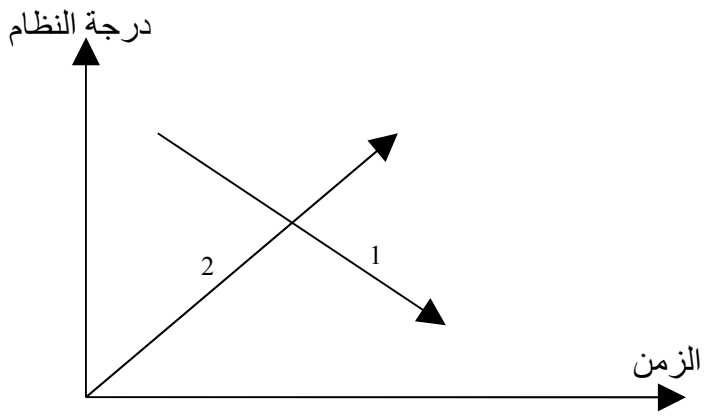
The two laws of Thermodynamics are ,I suppose accepted by physicsts as perhaps the most secure generalizations from experience that we have.

أي :

(انني اظن بان قانوني الديناميكا الحرارية مقبو لأن من قبل علماء الفيزياء ربما كأكثر القوانين أو المبادئ العامة المضمونة والمأمونة التي استقيناها من تجاربنا).(2.)

إذن فنحن أمام قانونين شاملين يسريان على الكون وعلى جميع الفعاليات التي تقع فيه .

والآن لنجمع كلا من نظرة فرضية التطور ونظرة علم الفيزياء حول طبيعة التغيرات الحادثة في الكون في شكل واحد، أي لنجمع مدلول الشكل رقم(1) مع مدلول الشكل رقم (2)



فالمستقيم رقم (2) في الشكل أعلاه يمثل نظرة فرضية التطور نحو طبيعة التغيرات الحاصلة في الكون وفي أرضنا والتي تقول بان النظام يزداد مع مرور الزمن، أي ان هناك اتجاها تطوريا وتصاعديا عأما إلى الأعلى، وان الكون والحياة تسيران نحو زيادة الرقي ونحو درجات افضل من النظام ومن التعقيد.

أما الخط المستقيم رقم (1) فيمثل نظرة علم الفيزياء (حسبما يشير اليها القانون الثاني للديناميكا الحرارية)والتي تقول بان الكون يسير نحو الاسفل ...نحو التحلل والانهدام ونحو زيادة الفوضى وزيادة الانتروبيا، أي نحو تناقص الطاقة المتاحة للاستفادة منها ...بعبارة أخرى فالكون يسير نحو الموت ...نحو الموت الحراري .الشمس تسير نحو الموت لأنها تفقد في كل ثانية اكثر من اربعة الاف طن من كتلتها نتيجة تحولها إلى طاقة حرارية وا شعاعية وضوئية، وهذا يعني ان الموت هو مصير أرضنا أيضا، لأنها تعتمد في حياتها على الطاقة المستمدة من الشمس . وهذه هي حال النجوم الأخرى كذلك.إذن فالكون يسير بأجمعه نحو التحلل ونحو الموت .

وكما يبدو جليا فان النظرتين متناقضتان ومتضادتان تمأما ولا يمكن الجمع بينهما، فان كانت احداهما صحيحة فلابد ان تكون الأخرى خاطئة.

فأي النظرتين صحيحة في ميزان العلم ؟.

ان نظرة التطور تستند _في احسن احوالها _إلى "نظرية "Theory لأن بعض العلماء يعدونها مجرد فرضية Hypotheais أي لم تصل بعد حتى إلى مرتبة النظرية ...نظرية لها مناصرون ولها معارضون من العلماء، والمعارضون في تزايد مستمر ...أي لم تكتسب بعد صفة الثبوت والقطعية.(21)

أما نظرة علم الفيزياء فتستند إلى " قانون Law " أي إلى قانون علمي يمكن التأكد من صحته باجراء آلاف التجارب المختبرية عليه (هذا إضافة إلى مشاهداتنا للعديد من الظواهر حوالينا). وهو قانون عام وشامل ومقبول من قبل جميع العلماء دون أي استثناء، وكل آلة أو جهاز يملكه الإنسان يشير إلى صحة هذا القانون، وكل عملية تغير أو تفاعل تشير إلى صحته .

ولكن قد يعتقد البعض بان القانون الثاني صحيح ولكنه لا يعارض التطور، لذا فسنشير هنا إلى بعض المصادر العلمية التي تنفي هذه الشبهة .

يشرح عالم الفيزياء والفلك الامريكي البروفيسور " هارولد س. سلوشر ,Prof Harold S. Slusher "معارضة القانون الثاني للديناميكا الحرارية لفرضية التطور في كتابه القيم "أصل الكون The origin of the universe " فيقول :

The concept of " disorder to order ,chaos to cosmos " (The evolutionary claim) is directly contradicted by the very basic and underlying principle of physics called the second law of Thermodynamics.

Thermal energy is disordered energy. The amount of energy of a system is measured by the state function U and the amount of disorder by a state function S called the Entropy. In any process that occurs in nature,the total entropy increases.The principle of entropy -increase (a corollary of the second law of Thermodynamics) is one of the most profound laws of physics. Its ramifications extend throughout chemistry and biology ,as well as physics and engineering.The second law of Thermodynamics ,as formulated by Clausius and Lord Kelvin ,has been stated in many different but logically equivalent ways ,Clausius stressed the utility of entropy and showed that the second law was the same as saying that the total entropy increases in any process.The microscopic interpretation of

entropy as a measure of molecular disorder was discovered by Boltzmann.

أي :

(ان ادعاء النظرية التطورية بان عدم النظام (الفوضى) تحول إلى نظام، وان حالة الكون المختلطة والمشوشة تحولت إلى كون منظم يناقض ويصادم وبشكل مباشر مبدأ ا ساسيا ورئيسيا للفيزياء يدعى "القانون الثاني للديناميكا الحرارية ".

ان الطاقة الحرارية هي طاقة غير نظامية، وتقاس كمية الطاقة الموجودة في نظام ما بواسطة دالة (U)،وتقاس كمية عدم النظام أو الفوضى disorder بوساطة دالة S)) وتدعى بـ "الانتروبيا " .وفي أي عملية تتم في الطبيعة يزداد مجموع الانتروبيا .وزيادة الانتروبيا (وهي النتيجة الطبيعية للقانون الثاني للديناميكا الحرارية) تعد أحد اعمق قوانين الفيزياء، وتمتد نتائجها وفروعها إلى علم الكيمياء وإلى علم الأحياء مثلما تمتد إلى علم الفيزياء والهند سة، وقد صيغ القانون الثاني للديناميكا الحرارية من قبل "كلاسيوس"و "اللورد كلفن " بصيغ مختلفة، ولكنها صيغ مترادفة ومتكافئة من الناحية المنطقية .فقد اكد "كلاسيوس"على استخدام الانتروبيا واشار إلى ان القانون الثاني ليس إلا تعبيرا آخر عن زيادة الانتروبيا في أي عملية .أما التفسير الجزيئي الدقيق للانتروبيا كمقياس للفوضى الجزيئية فقد اكتشف من قبل" بولتزمان")

ويستمر هذا العالم في شرحه فيقول:

Many processes that would seem possible according to the first law of thermodynamics ,because they do conserve energy ,in fact never occur. For example,a brick resting on a horizontal road never spontaneously accelerates along the road by gathering up thermal energy from the road. If this process occured,the energy which is randomly distributed over many molecules of the road would be converted into an ordered motion of the brick as a whole. This transformation from disorder to order is quite compatible with the first law ,but it does not happens. The reverse process does occur and it illustrates a feature present in all our experience.When a brick is projected along the road ,it slows down as the kinetic energy due to the ordered motion of the brick as a whole is transformed into thermal energy associated with disordered melecular motion within

the road and the brick. Examination of this and many other processes reveals that there is a general rule which determines the direction in which energy is transformed into disordered energy ,that is ,order to disorder. But the reverse transformation is not observed. The disorder in one object can be reduced in a process only if there is more than compensating increase in the disorder of other objects that participate in the process.

أي :

ان عمليات كثيرة تبدو ممكنة الوقوع حسب القانون الأول للديناميكا الحرارية _لانه يتضمن مبدأ حفظ الطاقة _ ولكنها في الحقيقة لا تقع ابدا . فمثلا لناخذ طابوقة موضوعة على طريق افقي، فهذه الطابوقة لا يمكنها ان تتحرك ذاتيا حركة متسارعة على الطريق وذلك بقيامها بتجميع الطاقة الحرارية من الطريق.ولو حدثت هذه العملية لانقلبت الطاقة _التي هي منتشرة بشكل عشوائي بين جزيئات عديدة من جزيئات الطريق _إلى حركة منتظمة للطابوقة ككل .وهذا الانتقال من حالة اللانظام (الفوضى)إلى حالة النظام لا يحدث مع انه منسجم مع القانون الأول .

ولكن العملية المعاكسة لهذه العملية هي التي تحدث، وهذه هي ما تقدمه لنا ملامح جميع تجاربنا .فعندما تقذف طابوقة على طريق فانها تتباطأ نتيجة تحول الطاقة الحركية _الناشئةعن الحركة المنتظمة للطابوقة ككل_إلى طاقة حرارية مصاحبة لحركة الجزيئات العشوائية للطريق وللطابوقة.

ان فحص وتدقيق هذه العملية وغيرها من العمليات يبين لنا وجود قاعدة عامة تقرر الاتجاه الذي تحدث فيه عمليات التحول. فالطاقة المنتظمة تتحول إلى طاقةغير منتظمة، أي ان "النظام" يتحول إلى "لانظام". ولكن لا يشاهد حدوث الاتجاه المعاكس للتحول. ولا يمكن تقليل "اللانظام" (أو الفوضى) في شيء في أثناء عملية ما إلا عند وجود زيادة معوضة وبشكل اكبر في "اللانظام" للاشياء الأخرى المساهمة في تلك العملية)

وينهي شرحه لهذه الفقرة بقوله:

The total entropy never decrease

اي:

(ان مجموع الانتروبيا لا يتناقص ابدا).

ثم يستمر في الايضاح فيقول :

Life is a one -way street.We are born ,we grow old ,and we die.We never see people or stars growing younger ,buildings do not spontaneously fall into place ,and rivers do not flow upstream.

أي:

(ان الحياة عبارة عن شارع ذي اتجاه واحد، فنحن نولد وننمو ونتقدم في العمر ثم نموت، فلا نجد اناسا أو نجوما تتجه من الشيخوخة إلى الشباب، ولا نجد بنايات تظهر تلقائيا في الاماكن، ولانجد انهارا تجري نحو الأعلى)

ثم يقول :

Any real process involves an increase in the total entropy. A reversal of such a process, leading to a restoration of the initial entropies of all the participating objects,would therefore involve a decrease in entropy. Entropy -increasing processes are irreversible processes.

أي :

(يزداد مجموع الانتروبيا في كل عملية حقيقية، وان حدوث عملية معاكسة تؤدي إلى تجديد وترميم الانتروبيا الاولية لجميع الاشياء والعناصر المساهمة والمشاركة في العملية معناه تناقص في الانتروبيا .ان عمليات تزايد الانتروبيا عمليات لا يمكن قلبها أو عكسها).

وبعد شرح طويل ومفصل لا نملك هنا ايراده، اوضح كيف ان الانتروبيا في ازدياد مطرد في كل عملية تجري في الطبيعة إلا اذا حدث تدخل من مراقب ذكي وذي ارادة ونحو هدف معين ومخطط قال :

The universe is allaged by the evolutionist to be one big isolated system ,and if that is the case ,it cannot have moved itself from a chaotic state to the cosmos.In fact ,we see today a universe that is losing order ,form, and body.The entropy law would seem to demand a supernatural origin of this universe that initially contained much more information or order than it does now. Obviosly,the evolutionary hypothesis fails to be consistent with the entropy law ,as seen from George Gamow's statement :

We may also assume that in that distant past ,our universe was

considerably less differentiated and complex than it is now ,and that the state of matter at that time could be accurately describid by the classical concept of a "primordial choose ".....The problem of scientific cosmogony can be formulated as an attempt to reconstruct the evolutionary process which led from simplicity of the early days of creation to the presentimmense complexity of the universe around us.

أي:

(ان الكون _حسب ادعاء التطوريين _عبارة عن نظام كبير ومعزول، فاذا كان هذا صحيحا فما كان في قدرة الكون نقل نفسه من حالة الفوضى إلى حالة الكون المنتظم .وفي الحقيقة فاننا نرى اليوم كونا يفقد نظامه (order) وهيأته ((form وهيكله(body) ويظهر ان قانون الانتروبيا يستدعي بداية خارقة للطبيعة (super natural) لهذا الكون بحيث انه كان يتضمن في الاساس (أو في البدء) كمية اكبر من النظام الموجود حاليا. ومن الواضح ان الفرضية التطورية تخفق في التلاؤم مع قانون الانتروبيا كما هو مشاهد من تصريح "جامو22)"Gamow) " كما يمكننا ان نفترض ان الكون في ذلك الماضي السحيق كان اقل تمايزا واقل تعقيدا من وضعه الحالي، وان حالة المادة في ذلك الوقت يمكن وصفها بدقة بالمفهوم الكلاسيكي لـ"حالة الفوضى البدائية "...ان المشكلة العلمية لعلم نشوء الكون يمكن ان تصاغ على انها محاولة لاعادة تركيب العمليات التطورية التي قادت البساطة التي كانت موجودة في الايام المبكرة للخلق إلى التعقيد الكبير الحالي للكون حوالينا ").(23)

أي ان المشكلة الكبيرة التي يعاني منها "جامو "وغيره من أنصار فرضية التطور هي: "كيف يمكن البرهنة على نظرتهم في تطور الكون من الفوضى إلى النظام ومن البساطة إلى التعقيد؟. لأن مثل هذه البرهنة مستحيلة في ظل الحكم الصارم للقانون الثاني للديناميكا الحرارية .

ونستطيع الاشارة إلى المزيد من المصادر العلمية التي توضح تناقض القانون الثاني للديناميكا الحرارية مع فرضية التطور، ولكننا لا نريد الإطالة، لذا نختم هذه المقتبسات في هذا الموضوع بما ذكره العالم الامريكي البروفيسور "هنري موريس" :

Not only does the second law point back to creation ,it also

directly contradicts evolution. Systems do not naturally go toward higher order ,but toward lower order. Evolution requires a universal principle of upward change ,the entropy law is a universal of downward change.

If language is meaningful,evolution and the second law cannot be both true. Thesecond law ,however ,has been confirmed by all sorts of scientic tests ,while evolution is a model not even capable of being tested scientifically. If one must make a choise ,it would seem better to go with science.

أي :

) ان القانون الثاني لا يشير إلى الخلق creation فحسب، بل هو يتناقض بشكل مباشر مع التطور، فالمنظومات systems لا تتجه بشكل طبيعي إلى مراتب أعلى من النظام، بل تتجه إلى مستويات اقل من النظام ان التطور يحتاج إلى وجود مبدأ كوني(24) لكي يتيسر التحول والتغير نحو الأعلى (أي نحو الأفضل).أما قانون الانتروبيا فانه القانون الكوني للتغير نحو الأسفل (نحو الاسوأ).

فان كان للغة أي معنى أو مفهوم فلا يمكن ان يكون كل من التطور والقانون الثاني صحيحين معا. لقد تم التأكد من صحة القانون الثاني بجميع أنواع التجارب العلمية، بينما يعد التطور مجرد أنموذج لا يمكن حتى القيام بفحصه واجراء التجارب العلمية عليه، وإذا كان على أحد ان يختار بينهما فمن الافضل له ان يمضي مع العلم).(25)

اشكال وصور القانون الثاني للديناميكا الحرارية

يمكن التعبير عن القانون الثاني للديناميكا الحرارية (الذي يعرف كما قلنا بانه قانون زيادة الانتروبيا) بثلاث صور رئيسة أو بثلاثة اشكال في التطبيق .ومع ان هذه الأشكال تشير إلى مفاهيم وتطبيقات مختلفة إلا انها متكافئة فيما بينها في نهاية الأمر .وهناك معادلات رياضية معقدة تبرهن على هذا التكافؤ لا نوردها هنا لانها خارجة عن موضوعنا .

1- الديناميكا الحرارية الكلاسيكية **Classical Thermodynamics**

وتنص على ان كل عملية تحول أو تغيرتلقائي تحدث في الكون يترافق معها نقص في كمية الطاقة المتاحة للاستفادةمنها على الرغم من بقاء مجموع الطاقة ثابتا .وهذا الشيء ينطبق على عالم الأحياء مثلما ينطبق على عالم الجماد .

يقول " اسحاق ازيموف ":

In any physical change that takes place by itself the entropy always increases"Entropy is a measure of the quantity of energy not capable of conversion into work "

أي :

(عند حدوث أي تغير طبيعي " فيزيائي " بشكل تلقائي، فان الانتروبيا تزداد على الدوام "والانتروبيا "هي مقياس لكمية الطاقة التي لا يمكن تحويلها إلى " شغل")(26)

ويقول عالم آخر :

It is in the transformation process that nature appeares to exact a penalty and this is where the second principle makes its appearance.For every naturally occuring transformation of energy is accompained ,somewhere ,by a less in the availability of energy for the future performance of work

أي :

(يبدو ان الطبيعة تقوم بفرض غرامة في كل عملية تحول، وهنا يظهر المبدأ

الثاني (أي القانون الثاني) نفسه .ذلك لانه في كل عملية تحول طبيعية في الطاقة يترافق معها في مكان ما نقص في كميةالطاقة المتاحة والقابلة لتنفيذ شغل في المستقبل)(27)

في هذه الحالة فان الانتروبيا هي مجموع الطاقة الحرارية المتدفقة في اتجاه وأحد وغير قابلة للرجوع، وتعني كمية الطاقة التي تحولت إلى شكل لا يمكن الاستفادة منه في انجاز أي شغل . وهذا هو السبب في استحالة وجودعملية تحول في الطاقة إلى عمل تكون كفاءة التحول فيها 1.../. وكذلك فهذا هو السبب في استحالة صنع ماكنة أو جهاز مكتف ذاتيا ويعمل ويتحرك دون توقف وبشكل دائم Self -contained perpetual motion machine

2-الديناميكا الحرارية الاحصائية **Statistical Thermodynamics**

وتنص على ان كل تركيب معقد ومنظم في أي منظومة مركبة Structurered system يميل اليفقد هذا النظام متجها إلى زيادة الفوضى وإلى زيادة الانتروبيا .

وقد تبين للعلماء مؤخرا ان القوانين العلمية ليست فقط قوانين تجريبية Empirical أي يمكن البرهنة عليها باجراء التجارب العلمية عليها، ولكنها أيضا قوانين احصائية Statistical فإذا آخذنا كمية من الغاز على سبيل المثال فان كل جزيئة من جزيئات الغاز تتصرف على نحو معين بحيث تعطي بمجموعها صورة وحالة عامة، وان كان هناك جزيئات معينة في هذا الغاز قد تنحرف عن هذه الصورة العامة .والقوانين التي تتأول هذه الحالات يجب ان تصاغ بشكل إحصائي statistical أو بشكل احتمالي probabilistically والانتروبيا هنا هي عامل الاحتمالية المتعلقة بدرجة الفوضى الموجودة في منظومة ما .

يقول أحد المختصين :

The equivalence of entropy in the classical and statistical contexts is implied in the following : Each quantity of energy has a characteristic quality called entropy measures the degree of disorder associated with energy. Energy must always flow in such a direction that the entropy increases.

أي :

(ان تكافؤ الانتروبيا عند سياق الكلام حول الديناميكا الكلاسيكية والاحصائية يتضمن ما يأتي:

ان أي كمية من الطاقة لها صفة نوعية تترافق معها تدعى "الانتروبيا ".والانتروبيا تقيس درجة الفوضى المترافقة مع الطاقة .والطاقة تجري في اتجاه معين بحيث تزداد الانتروبيا على الدوام).

3- الديناميكا الحرارية الاخبارية (الاعلامية) Thermodynamics Informationa

وهذا يشير إلى مفهوم آخر للانتروبيا استقي من ساحة النظرية الإخبارية Information Theory ويمكن كذلك اطلاق اسم الديناميكا الحرارية الإخبارية Communicational Thermodynamics عليه.وهذا الفرع الجديد نتاج لعصر الكومبيوتر،ومجال لعلم "السبرناتيك Cybernatics .والعلم الذي يتناول وسائل الاتصال والإعلام والأخبار يقوم بقياس الأخبار المتبادلة بين المرسل والمرسل اليه ومنظومات الاتصالات Communication systems والتي تتضمن التلفزيون والمذياع والمسجل والكتاب والفيديو وأجهزة اللاسلكي...الخ بل عدوا حتى الإنسان وعقل الإنسان ضمن هذه المنظومات .

يقول العالم "هنري م.موريس" في هذا الموضوع:

In information theory ,entropy is considered to be a measure of thedegree in which information is lost or becomes garbled in the transmission process.It measures the "noise " or "static" which tends to inhibit the perfect transmission of a message.The process of communication is surpisingly analogous to a standard energy conversion process.Just as some energy is lost in the conversion process.So always some information is lost in the communication process.

أي:

) في النظرية الإخبارية تعد الانتروبيا مقياسا لدرجة الفقدان في العملية

الإخبارية أو مدى التشوش الذي يصيبها في أثناء عملية النقل، فهي تقوم بقياس " الضجة noise " أو " التشوش static " الذي يمنع النقل المثالي للرسالة message.ان عمليات الاتصال مشابهة وبشكل مدهش لعمليات التحول الاعتيادية للطاقة .فكما يتم فقد ونقصان جزء من الطاقة في أثناء عمليات التحول، كذلك يتم فقد جزء من الاخبار في أثناء عمليات الاتصال).(28)

فإذا قمت مثلا بتسجيل قطعة موسيقية تؤديها فرقة موسيقية فلن يكون هذا التسجيل بنفس مستوى أداء الفرقة. واذا قمت باستنساخ كتاب أو صورة فلن يكون هذا الاستنساخ بنفس وضوح الاصل. ولو قمت باستنساخ شريط فيديو أو شريط تسجيل فلن يكون الاستنساخ بنفس وضوح الاصل...إذن فلا بد من ضياع أو نقص شيء من وضوح الصورة أو الصوت أو الخبر .

جاء في مقالة في المجلة العلمية"ساينتفك امريكان Scientific American حول هذه العلاقة :

It is certain that the conceptual connection between information and the second law of the thermodynamics is now firmly established.

أي :

(من المؤكد ان العلاقة المفاهيمية الموجودة بين العملية الاخبارية وبين القانون الثاني للديناميكا الحرارية قد تأسست ا لأن بشكل قوي).(29)

ويقول "اسحاق ازيموف":

There are many ways of stating what is called the second law of thermodynamics. ...all of them are equivalent although some very sophisticated mathematics and phsics is involved in showing the equivalence.

أي :

(هناك عدة طرق لشرح ما يسمى ب"القانون الثاني للديناميكا الحرارية "...وكل هذه الطرق متكافئة على الرغم من وجوب اشتراك الفيزياء والرياضيات المعقدة جدا في إظهار هذا التكافؤ).(3.)

إذن فالانتروبيا تقيس :

1- درجة التدهور والتلف في الطاقة المتاحة للاستفادة منها في أي منظومة شغل Working system وقياس نسبة تحولها إلى طاقة لا يمكن الاستفادة منها .

2- درجة ميل أي منظومة ذات تركيب منسق أو بنية معينة Structured system إلى فقد هذا التنسيق والنظام، أو درجة تحلل هذه البنية وفسادها وتدهورها .

3- درجة الخسارة والفقد في المعلومات أو الانباء أو في الوضوح في أي نظام مبرم Loss of information in a programmed system

أسئلة واعتراضات

قد يعترض احدهم فيقول باننا نشاهد حوالينا حالات كثيرة يزيد فيها النظام ويزيد فيها التعقيد والتركيب. فمثلا تتحول البذور الصغيرة إلى نباتات واشجار باسقة، ويتحول الجنين في رحم امه إلى مخلوق كامل تام الاعضاء، ويتحول الرمل والحصى والسمنت والحديد والالمنيوم إلى بنايات جميلة .

إلا يدل هذا على خطأ التعميم السابق ؟وإلا يدل على وجود ظواهر يزداد فيها النظام ويزداد فيها التعقيد؟

لو فحصنا الأمر بعمق وبدقة لتأكدنا من شمولية القانون الثاني للديناميكا الحرارية .

لنشرح هذا باختصار:

<u>اولا:</u>

نحن نقول بان الأمور التلقائية تسير نحو التدهور ونحو التحلل والتفكك، ولا نقصد الامورالتي يتدخل فيها الذكاء والتدبير والارادة الواعية ...فالماء يجري نحو الاسفل بشكل تلقائي على الدوام، ولا يمكن صعوده تلقائيا نحو الأعلى .ولكننا نستطيع دفع الماء إلى أعلى ان استخدمنا تدابير معينة (كاستخدام مضخة مثلا) ...هنا لم تعد العملية عملية تلقائية، بل عملية تدخل فيها الذكاء النساني والارادة الانسانية من اجل تحقيق هدف معين .كذلك يستطيع الإنسان ان ينشىء من الرمل والحصى والسمنت والخشب والحديد والالمنيوم بناية جميلة ...هذا ممكن، ولكن يستحيل ان يتمكن الحصى والرمل والخشب والالمنيوم ان يتجمع تلقائيا فتنشأمن تجمع هذه المواد بناية بشكل تلقائي أو عن طريق المصادفات العشوائية .وعملية نمو النباتات والاشجار ترينا الشىء نفسه، إذ ما كان لهذه العملية ان تتم لولا وجود جهاز معقد جدا وهو البرمجة المعقدة والراقية جدا الموجودة في البذرة .وفي غياب هذه البرمجة المعقدة والدقيقة لا يمكن ان ينبت أي نبات، فنمو النباتات ليس شيئا عشوائيا ولا امرا تلقائيا .وهذه البرمجة المعقدة والموضوعة لتحقيق هدف معين لم ينشأ ولا يمكن ان ينشأ تلقائيا أو عشوائيا حسب هذا

القانون نفسه (أي حسب القانون الثاني للديناميكا الحرارية) لأن هذا القانون يقول باستحالة تحول الفوضى إلى نظام ...وقس عليذلك جميع الحوادث التي يظهر فيها ازدياد النظام .وفي نمو الجنين نجد برمجة معقدة وراقية جدا موجودة في الجينات الوراثية وفي جزيئات D.N.A.

ثانيا :

ان هذه العمليات التي تبدو فيها زيادة في النظام (مثل عمليات نمو النباتات وتشييد البنايات...الخ)ليست إلا عمليات مؤقتة مصيرها إلى الزوال وإلى الفناء في آخر المطاف، أي لا مهرب من تحقق القانون الثاني للديناميكا الحرارية بأي حال من الاحوال .فالنبات والحيوان والإنسان يولد وينمو ثم يهرم ويموت .والبنايات تشيد ولكن مصيرها الانهدام عاجلا ام آجلا .إذن فحتى هذه العمليات ليست إلا عمليات مؤقتة مصيرها الموت والفناء والانهدام .والأرض بجميع ما فيها ومن فيها ستموت تبعا لموت الشمس مثلها في ذلك مثل جميع النجوم الأخرى .

ثالثا :

اننا نرى زيادة الانتروبيا حتى في هذه العمليات المؤقتة، لانه من اجل تنفيذ هذه العمليات فمن الضروري صرف طاقة معينة، وعند صرف أي طاقة فهناك تحول في قسم من هذه الطاقة إلى شكل لا يمكن الاستفادة منه، أي هناك زيادة في الانتروبيا (كما اثبتنا ذلك من مصادر علمية عديدة)،وهذه الزيادة في الانتروبيا (أي في مقدار الفوضى وعدم النظام) تكون اكثر من ناحية المقدار والكمية من مقدار وكمية النظام order الذي يمكن الحصول عليه.فاذا استعملت مضخة لرفع الماء اليأعلى فانك تكون قد صرفت طاقة معينة لتشغيل المضخة ولدفع الماء إلى اعلى، وتكون قدعملت من جهة أخرى عليزيادة الطاقة الموجودة في الماء (لانه اصبح في موضع أعلى ويستطيع بذلك انجاز شغل اكثرأي زاد فيه مقدار النظام) ولكن كمية الطاقة التي صرفتها لدفع الماء اليأعلى بوساطة المضخة هي اكبر دائما من الطاقة المضافة اليالماء، أي ان المجموع النهائي يكون زيادة في الانتروبيا .

وكذلك الأمر بالنسبة لبناء أي بناية، لأن مقدار الطاقة التي يجب صرفها

واستهلاكها في أثناء تشييد البناية(أي مجموع الطاقة التي يبذلها العمال اضافةللطاقةالتي تستهلكها الالات والمكائن المستخدمة في عملية البناء) اكثر دائما من مقدار زيادة النظام الناتجة من ظهور هذه البناية .أي ان المجموع النهئي هو زيادة في الانتروبيا.

وقد يقول احدهم ان هناك مثإلا على زيادة النظام تلقائيا في الكون وهو ولادة النجوم وتكونها من الغبار الكوني أو من السدم الموجودة في الفضاء.

جوابا على هذا الاعتراض نقول :

ان ولادة النجوم في الفضاء ليست سوى فرضية وتخمين فقط، وهناك علماء ينكرونها فليست هناك براهين علمية قاطعة على ذلك.

يقول العالم الفلكي الامريكي "هارولد س.سلوشر"في كتابه"اصل الكون ":

There is no real evidance for the formation of stars taking place now.

أي :

)لا توجد دلائل حقيقية حول تشكل النجوم حاليا)(31)

والحقيقة ان تكون النجوم وولادتها من المادة الكونية الموجودة في المجرات أو بين المجرات مع انه مجرد فرضية إلا انه ترسخ في اذهان الجمهور نتيجة زيادة تكراره في الصحف والمجلات وفي بعض الكتب دون الاشارة إلى انه مجرد فرضية، وانه ما من أحد يملك دليلا على ذلك...فما من أحد شاهد ذلك، ولا يمكن اصلا مشاهدة ولادة نجم، لأن تكون أي نجم -ان حدث- يستغرق آلاف السنين، أي ان مشاهدة مثل هذه العملية وتسجيلها مستحيلة من الناحية العملية .بل ان هناك ادلة علمية ضدها. لأن الكون في حال توسع وسرعة هذا التوسع كبيرة جدا تبلغ الاف الكيلومترات في الثانية الواحدة .ومثل هذه السرعة الكبيرة تحول دون تجمع الغبار أو الغاز الكوني المنطلق أيضا بسرعة كبيرة، فسرعة مجموعة (como) للمجرات تبلغ 7...كيلومترا في الثانية،أي اسرع من أي صاروخ صنعه الإنسان بالاف المرات، ومثل هذه السرع الكبيرة

تحول دون تجمع وتكاثف الغبار الكوني، أي ان قوة الجاذبية الموجودة في هذا الغبار الكوني (الذي تكون كثافته قليلة جدا)تعجز عن القيام بعملية التجميع لانها

اقل بكثير من قوة التوسع الكوني .

يقول العالم الامريكي "هارولد س.سلوشر "في كتابه المذكور سابقا عندما ينتقد نظرية (الانفجار الكبير Big bang :)

Further ,galaxies are thought to have condenesed out of an initially uniform gas. If this gas were in rapid expansion ,moving radially from the region of the big bang ,how was it possible to contract the expansion in order to force the gas to contract into galaxies and stars and clusters of these objects ? as "Lifshitz" pointed out ,the rapid expansion would make it impossible to form nuclei of condensation to form these highly complex systems by gravitational collepse.Further ,how does rotation of galaxies originate from a big bang since the momentum is radial.?

أي:

(علاوة على ذلك فانه يعتقد بان المجرات تكاثفت من غاز بدائي متجانس، فان كان هذا الغاز في حالة توسع سريع ومتحركا بشكل قطري (radially) من منطقة الانفجار الكبير فكيف تسنى له ان يعاكس ويبطل هذا التوسع من اجل اجبار وسوق الغاز لكي يتقلص وينكمش على شكل مجرات ونجوم وعناقيد مجرات؟ وكما اشار "ليفشتس 32)" Lifshits) فان التوسع والتمدد السريع يجعل من المستحيل تشكيل نواة تجميع وتكاثف لتشكيل هذه النظم ذات التعقيد العالي بتأثير الانهيار الجذبي .واضافة إلى هذا فكيف يمكن نشوء الحركة الدورانية للمجرات من قبل الانفجار الكبير ما دام العزم المتكون من هذا الانفجار عزما قطريا وليس عزما زاويا؟) (33)

ثم إن تكون النجوم يستدعي تجمع الغبار الكوني بفعل قوة الجاذبية. ولكن مثل هذا التجمع يولد حرارة عالية . وهذه الحرارة ستؤدي إلى تباعد جزيئات الغبار. وقد حسب العلماء وقارنوا قوة الجاذبية في تجميع المواد والغبار وبين قوة الطاقة الحرارية في إبعاد ذرات الغبار عن بعضها البعض فوجدوا أن قوة الطاقة الحرارية تفوق بمائة مرة قوة الجاذبية في التجميع.

ولنفرض ان فرضية تولد النجوم من الغازات ومن الغبار الكوني صحيحة ...لنفرض هذا،فانه مع ذلك فان الانتروبيا تزداد أيضا حتى في هذه الحالة، ذلك لأن تجمع

الغاز وزيادة كثافته (نتيجة لزيادة الضغط المسلط عليه) سوف تؤدي إلى رفع درجة الحرارة في ذلك النجم الوليد بشكل تدريجي حتى تصل إلى درجة التوهج، وارتفاع درجة الحرارة هذه سيؤدي إلى عمليات إشعاع أي فقد للطاقة وتبددها في ارجاء الفضاء بشكل لا يمكن الاستفادة منها .ولو كانت ولادة النجوم في الفضاء بهذه الصورة تعد خرقا للقانون الثاني للديناميكا الحرارية (وهو قانون زيادة الفوضى كما ذكرنا) لما اغفل ذكرها جميع العلماء الذين شرحوا هذاالقانون وذكروا انه يسري على كل شىء دون استثناء وانه أشمل قانون في الكون .ولو راجع القارىء المقتطفات التي ادرجناها سابقا لراى ان العلماء (حتى انصار التطور) يكررون دائما بان الانتروبيا تزداد في كل عملية any process))

مبررات انصار نظرية التطور

لقد بدأ أكثر علماء التطور بادراك مدى خطورة المفاهيم والمعاني التي تحتويها قوانين الديناميكا الحرارية بالنسبة لفرضية التطور، ولا سيما بعد عشرات المناظرات الصعبة التي خاضوها مع العلماء من أنصار الخلق (Creationist) الذين شهروا في وجوههم هذا القانون وما يحمل من معان تناقض فرضية التطور

لذا فقد حأول العديد من هؤلاء العلماء العثور على حل يوفق بين القانون الثاني للديناميكا الحرارية الذي يقول بصرامة بان الكون يتجه منذ بدايته نحو التحلل والتفكك والانهدام ونحو تناقص طاقته القابلة للاستفادة منها وبين فرضية التطور التي تعطي صورة مناقضة لهذا إذ تقول ان الكون بدأ من حالة فوضى ومن حالة بدائية وبسيطة ثم انتقل تدريجيا من الفوضى إلى النظام ومن البساطة اليالحالة المعقدة الحالية التي ادت إلى ظهور اشكال بسيطة من مظاهر الحياة التي تطورت من ثم بوتائر متصاعدة إلى أعلى وإلى أ شكال عديدة ومتنوعة ومعقدة وراقية من مظاهر الحياة التي تتوجت اخيرا بظهور الإنسان .

سنقوم باستعراض المبررات والمسوغات التي قدمها انصار التطور وحاولوا بها ازالة هذا التناقض الصارخ بين قانون لايستطيعون ولا يتجرأون عليمعارضته وبين فرضية اصبحت عندهم ايدولوجية لايستطيعون الانفكاك منها اوالتفريط بها.

سنستعرض هذه المبررات والاعذار لنرى مدى صحتها وعلميتها .

يقول "جيرمي رفكن Jeremy Rifkin " مشيرا إلى هذا التناقض :

We believe that evolution some how magically creates greater overall value and order on earth. Now that the environment we live in is becoming so dissipated and disordered that it is apparent to the naked eye ,we are beginning for the first time to have second thoughts about our views on evolution ,progress,and the creation of things of material value...Evolution means the creation of larger island of order at the expense of ever greater seas of disorder in the world.There is not a single biologist or physicist who can deny this central truth. Yet ,who is willing to stand up in a classroom or before

? a public forum and admit it

أي :

(نحن نعتقد بان التطور يقوم بطريقة ما وبشكل سحري بخلق لقيم اكبر من النظام على سطح هذه الأرض .وا لأن فان البيئة التي نعيش فيها تسير نحو التبدد والفوضى إلى درجة ان الأمر اصبح واضحا حتى للعين المجردة، وبدأنا ولأول مرة نتبنى افكارا أخرى حول نظرتنا نحو التطور ونحو عمليات التقدم ونحو خلق الاشياء ذات القيم المادية ...ان التطور يعني خلق جزر اكبر واكبر من النظام على حساب بحار اكبر واكبر من الفوضى في العالم .وليس هناك عالم بيولوجي وأحد ولا عالم فيزياء وأحد يستطيع انكار هذه الحقيقة المركزية، ومع ذلك فمن يرغب بالقيام في الصف أو في منبر عام وجماهيري لكي يعترف بهذا الأمر ؟).(34)

فهذا العالم التطوري يعترف بما يأتي :

1- انهم لا يعرفون بالضبط كيف يتم التطور (أي لا يعرفون آلية التطور) بل يعتقدون انه يتم بطريقة ما وبشكل سحري (لأن تفسير التطور بالطفرات وبالإنتخاب الطبيعي لم يعد مقنعا).

2- انهم بدأوا ولأول مرة يتبنون افكارا جديدة في هذا الموضوع .

3- ان هناك حقيقة مركزية لا يستطيع انكارها أي عالم بيولوجي ولا أي عالم فيزيائي وهو التناقض الواضح بين فرضية التطور التي تعني زيادة في النظام وبين الواقع المادي الذي يظهر كيف ان البيئة تسير نحوالتبدد ونحو الفوضى .

4- ان من الصعب على أي منهم (أي على أي عالم تطوري)الاعتراف بهذه الحقيقة في الصف امام الطلاب وعلى المنبر العام امام الجماهير .

إذن فقد احس علماء التطور بهذا الخطر العلمي الداهم الذي يهدد بنسف فرضية التطور، لذا بدأوا بالبحث عن حلول توفق بين الاثنين ...بين القانون الفيزيائي وبين فرضية التطور.

سنستعرض مبرراتهم هذه، أي محاولاتهم في التوفيق بين القانون الثاني للديناميكا الحرارية وبين فرضية التطور ونفحص مدى صوابها.

لقد قدموا المبررات الآتية:

1- ان عمليات التطور تجري في الأرض لانها نظام مفتوح **open system** وليس نظاما مغلقا **closed system** :

والنظام المغلق هو النظام الذي لا تدخل اليه أي طاقة من الخارج ولا تخرج منه أي طاقة. أي هو نظام مقفل ومعزول، لذا فان الكون ككل يعد نظاما مغلقا بهذا التعريف.أما الأرض فتعد نظاما مفتوحا، لأن هناك طاقة تأتى إليها على الدوام من الخارج (من الشمس).

يقول علماء التطور انه ما دامت الأرض نظاما مفتوحا وتاتيها الطاقة الحرارية من الخارج وبكمية كبيرة إذن فان من الممكن ان تعمل فيها عوامل التطور وان يزيد فيها النظام وتقل فيها الانتروبيا حتى ولو كان ذلك لزمن محدد...حتى ولوزادت الانتروبيا في الكون (ان نظرنا اليه ككل).فما يهمنا هو التطور الذي يجري على الأرض .

هذا هو أهم مبرر وأهم محاولة للتوفيق بين قانون الانتروبيا وبين فرضية التطور.

يقول "اسحاق ازيموف" :

Life on earth has steadily grown more complex,more verstile ,more elaborate,more orderly ,over the billions of years of the planet,s existance...How could that vast increase in order (and therefore that vast decrease in entropy) have taken plase ? The anser is it could not have taken place without a tremendous source of energy constantly bathing the earth ,for it is on that energy that life subsists...In the billions of years that it took for the human brain to develop,the increase in entropy that took place in the sun was far greater than the decrease that is represented by the evolution required to develop the human brain

أي:

(لقد تطورت الحياة على الأرض - ضمن بلايين من سنين وجودها - بشكل مطرد وراسخ نحو زيادة في التعقيد والتنوع والإتقان والنظام ...كيف تسنى حدوث مثل هذه الزيادة الكبيرة والواسعة في النظام (أي حدوث نقصان كبير وواسع في الانتروبيا)؟.والجواب على هذا هو انه ما كان بالإمكان حدوث هذا (التطور) لولا وجود مصدر هائل للطاقةالتي تغمر الأرض بشكل دائم .ذلك لأن الطاقة هي التي

تمد الحياة باسباب البقاء والاستمرار...وفي خلال البلايين من السنين التي استغرقها الدماغ الانساني لكي يتطور كانت زيادة الانتروبيا في الشمس اكبر بكثير من نقصان الانتروبيا الذي يمثله التطور المطلوب لارتقاء الدماغ الانساني).(35)

إذن فهذا هو التفسير الذي يقدمه(اسحاق ازيموف) لحدوث التطور في الأرض (أي حدوث زيادة في النظام) على الرغم من وجود قانون الانتروبيا (الذي يعني تناقص دائمي في النظام) ويتلخص التفسير في ان الأرض نظام مفتوح تأتيه الطاقة من الخارج بشكل دائم

وان مجىء الطاقة من الشمس يؤدي إلى زيادة الانتروبيا في اشمس (أي زيادة في الفوضى)كما يؤدي إلى نقصان الانتروبيا في الأرض (أي زيادة النظام فيها).ولكنه يؤكد فيقول ان كمية زيادة الانتروبيا في الشمس اكبر بكثير من نقصان الانتروبيا في الارض، أي اننا اذا اخذنا حاصل ونتيجة العمليات في الشمس والأرض لوجدنا ان المجموع الكلي يشير اليزيادة في الانتروبيا .

وهكذا يحسب (اسحاق ازيموف)انه حل المعضلة، وحل التناقض الموجود بين قانون الانتروبيا وبين التطور، فمع ان الانتروبيا تزيد في الكون إلا ان التطور يحدث في الأرض على الرغم من ذلك لأن النظام فيها مفتوح وتصلها الطاقة من الخارج.

اليس هذا حلا علميا رائعا ؟

كلا ....مع الاسف !

بل ان الإنسان ليعجب أشد العجب من محاولة الخداع والغش العلمي الذي يمارسه هذا العالم المعروف(36)وهو يعلم علم اليقين ان ما يقوله ليس صحيحا وليس علميا على الاطلاق .

<u>أولا</u>

هل يكفي ورود الطاقة إلى الأرض من الشمس لكي تظهر فيها الحياة اصلا (دعك عن تطورها)؟

أهذا هو الشرط الوحيد والشرط الكافي ؟

اليست هناك كواكب في مجموعتنا الشمسية وملايين الاقمار والكواكب الأخرى في الكون محرومة من الحياة مع وصول طاقات اكبر اليها من الخارج ؟

ألا تصل إلى كوكب العطارد وكوكب الزهرة كميات أكبر من الطاقة الواصلة إلى الأرض؟...لماذا إذن لم تنشأ فيهما الحياة؟

ألا يبحث العلماء منذ عشرات السنين عن أي مسحة من الحياة في هذا الكون الهائل فلا يجدونها ؟

ان من يرجع ظهور الحياة على الأرض بكل أشكالها وانواعها الغنية إلى توفر الطاقة فقط لا يمكن ان يكون شخصا ذا مسلك علمي جاد .

ان توفر الطاقة شرط وأحد فقط ضمن عشرات بل مئات من الشروط الأخرى .

لقد توفرت في أرضنا شروط دقيقة جدا وموازين حساسة جدا لا نملك شرحها هنا كاملة، بل نشير بايجازإلى بعض منها، ولولا هذه الشروط لما كانت هناك حياة على أرضنا :

1- بعد الأرض عن الشمس هو البعد المناسب، فلو كانت اقرب إلى الشمس لكانت درجة الحرارة فيها كبيرة ولو كانت ابعد لانخفضت فيها الحرارة وكلتا الحالتين غير مساعدتين للحياة.

2- تتوفر في الأرض كميات غزيرة جدا من الماء، مع ان الماء (العذب منه والمالح) شيء نادر في الكون .ولولا الماء لما كانت هناك حياة على الأرض .

3- تملك الأرض غلافا جويا بسمك مناسب وبخليط متوازن جدا من الغازات الضرورية للحياة، مع عدم وجود غازات سامة أو غازات خانقة فيها، وهذا أيضا شيء نادر جدا في الكون .

4- تميل الأرض في أثناء دورانها حول نفسها وحول الشمس بزاوية قدرها 23°م تقريبا، وهذا هو الميل المناسب جدا لنشوء الفصول الاربعة ولتقليل فرق الحرارة بين منطقة القطبين وبين المنطقة الاستوائية، ولولا هذا الميل لكانت الأرض مسرحا على الدوام لاعصارات عنيفة جدا تعذر معها استمرار الحياة في الأرض ونشوء الحضارات فيها .

5- حجم الأرض هو الحجم المناسب تمأما .فلو كان حجمها أقل لما استطاعت الأرض الاحتفاظ بغلافها الجوي لضعف قوة جاذبيتها، ولتبدد هذا الغلاف الجوي في اغوار الفضاء الكوني،ولزادت درجة الحرارة فيها اليدرجة مهلكة لكل نوع من انواع

الحياة .

ولو كان حجمها اكبر لزادت قوة جاذبيتها وأدت إلى تقلص سمك الغلاف الجوي إلى بضعة كيلومترات ولما استطاع هذا الغلاف الجوي حمايتنا من النيازك والشهب، ولزاد الضغط المسلط علينا وزادت اوزاننا كثيرا .فلوزاد قطر الأرض عن قيمته الحالية (يبلغ قطر الأرض عند القطبين 79..ميلا، وعند خط الاستواء 7926ميلا) لتحولت أرضنا اليصحاري وقفار تكسوها الثلوج.ولو كان هناك تغير ولو بنسبة 1./. (زيادة أو نقصانا) لما كان هناك أي احتمال لأي حياة على سطح الأرض .

6- وجود طبقة الاوزون في الغلاف الجوي حفظ الأرض من ثمانية انواع من الاشعاعات الكونية القاتلة .أي لو لم تكن هناك مثل هذه الطبقة لما كانت هناك حياة، ولو اختفت هذه الطبقة لمات الناس في دقائق معدودة .

7- سرعة الأرض هي السرعة المناسبة، فلو زادت هذه السرعة لتطايرت الابنية والمنشآت ولتطاير الناس والاحياء الأخرى في الفضاء (لزيادة القوة الطاردة عن المركز) .ولو تباطأت هذه السرعة لانسحبت مياه المحيطات إلى القطبين ولغرقت مساحات شاسعة من الاراضي وفرغت البحار والمحيطات من مياهها،وذلك لكون الجاذبية في القطبين اكبر من الجاذبية عند خط الاستواء (لكون القطبين اقرب إلى مركز الأرض).

كما ان هذه السرعة (علاوة على عوامل أخرى) هي التي تولد الرياح وتوجهها بالشكل المناسب، فلو زادت لزادت العواصف المدمرة، ولو تباطأت لقلت سرعة انتقال السحب ولهلك الناس عطشا.

8- كثافة الغلاف الجوي هي الكثافة المناسبة تماما، فلو كانت أقل لما استطاع الغلاف الجوي الاحتفاظ بالحرارة الملائمة للحياة على الارض، كما عجز عن حماية الناس من ملايين الشهب والنيازك المنقضة كل يوم بسرعة رهيبة (تبلغ سرعة هذه الشهب 3. كم في الثانية)،ولقتل الالاف من الناس كل يوم وتهدمت الالاف من المنشآت والمساكن ولاندلعت الحرائق في كل ارجاء الأرض في كل دقيقة .كما انها الكثافة المناسبة لنقل السحب والغيوم مسافات كبيرة بين القارات .

9- لو كانت قشرة الأرض اكثر سمكا حوالي عشرة اقدام فقط لامتصت هذه

القشرة الاوكسجين الموجود في الجو ولهلك كل شكل من أشكال الحياة .
كذلك لوكانت المحيطات اعمق ولو ببضعة أقدام لامتصت المحيطات غاز الاوكسجين وغاز ثاني اوكسيد الكربون من الجو ولهلك كل حي على هذه الأرض .
10- يبلغ بعد القمر عن الأرض (286) الف ميل، وهذا هوالبعد المناسب تمأما والملائم للارض وللحياة فيها فلو كان القمر اقرب إلى الأرض لغرقت مساحات شاسعة من الأرض بفعل المد والجزر العنيفين، ولتهشمت الجبال وتفتتت من قوة جاذبية القمر، ولزادت اضاءة القمر زيادة مزعجة في الليل .أما لو كان القمر أبعد فان عملية المد والجزر ستضعف آنذاك فحرمت الأرض من منافعها، ولقلت اضاءة القمر إلى حد بعيد .
لا نريد الاطالة ...ولكننا نريد ان نقول ان ملائمة الأرض للحياة لم تكن بسبب وأحد وهو ورود الطاقة اليها من الخارج...فهذا سبب وأحد فقط، وهناك اسباب عديدة وبالمئات وكلها ضرورية، وهناك عوامل وموازين دقيقة جدا ورائعة جدا تكشف عن قصد وعن غاية وتنفي المصادفات والعشوائية .
إذن فنحن نسأل هذا العالم :
كيف تسنى نشوء كل هذه الموازين الدقيقة وكل هذا النظام الرائع في ظل سريان قانون الانتروبيا ؟...
كيف نشأ كل هذا النظام من الفوضى ؟...كيف تحولت الفوضى إلى نظام وكيف تحولت البساطة إلى تعقيد؟
ألا يمنع قانون الانتروبيا نشوء النظام من اللانظام ونشوء التعقيد من البساطة؟ ...ألم تقل بنفسك:
(حسب معلوماتنا فان التغيرات والتحولات باجمعها هي باتجاه زيادة الانتروبيا وباتجاه زيادة عدم النظام وزيادة الفوضى ونحو الانهدام والتقوض)؟(37)
ان من الغريب ان يعد هذا العالم وجود كل هذه الموازين الدقيقة وكل هذا النظام المحسوب وكأنه أمر عادي لايستدعي الوقوف عنده، وكأنه نتيجة طبيعية لا تحتاج إلى تفكير وتأمل، ويتناسى ان نشوء كل هذا النظام الدقيق والمتشعب في الأرض يحتاج إلى تفسير علمي، ولا سيما انه كعالم فيزياء يعرف اكثر من غيره انه بموجب

قانون الانتروبيا (الذي هو اشمل قانون في الكون) يستحيل نشوء النظام من الفوضى والتعقيد من البساطة .

إذن فورود الطاقة من الخارج إلى الأرض لا يشرح ولا يفسر شيئا.

ثانيا

لنشرح المغالطة الثانية التي يقع فيها هذا العالم وغيره من علماء التطور الذين يقولون بان النظام المفتوح للارض يفسر تطور الحياة (أي يفسر زيادة النظام فيها مع وجود قانون الانتروبيا الذي هو قانون زيادة الفوضى في كل عملية تحول).

ما الشروط اللازمة لزيادة النظام في أي عملية تحول ؟

هناك شروط أربعة أشار اليها العلماء يجب توفرها في هذا الخصوص :

1- ان يكون النظام نظأما مفتوحا open system

2- توفر طاقة قابلة للاستفادة منها Available energy

3- وجود برنامج يوجه النمو نحو التعقيد Program to direct the growth in complexity

4- آلية تقوم بخزن وتحويل الطاقة الواردة Mechanism for storing and converting incoming energy

والآن لنشرح هذه الشروط لنعرف الكيفية الحقيقية والعلمية لمظاهر أو لعمليات زيادة النظام وزيادة التعقيد في أي منظومة .

الشرطان الأول والثاني واضحان وقد سبق شرحهما .أما الشرط الثالث فيعني ضرورة وجود " برنامج " program يوجه عملية تزايد التعقيد Growth in complexity " في بنية النظام system وكمثال على ذلك وجود البرمجة الجينية، أو الشفرة الجينية Genetic code داخل جزيئات D.N.A في الكائنات الحية، فعملية تكامل الجنين ونمو الكائنات الحية لا تحدث اعتباطا، بل حسب هذه الشفرات الموجودة في جزيئات D.N. A.، وكمثال آخر فانه يجب توفر وجود الخرائط الهندسية والمواصفات الفنية عند ا نشاء أي بناية .فزيادة النظام هنا ليس اعتباطيا،بل حسب القواعد الهندسية والمواصفات الفنية .

أما الشرط الرابع فهو ضرورة وجود آلية Mechanism تقوم بخزن الطاقة الواردة إلى المنظومة، ثم قلب هذه الطاقة وتحويلها إلى شيء مفيد.وكمثال على

ذلك نذكر عملية التمثيل الضوئي في النباتات photosynthesis وعمليات الايض Metabolism في الحيوانات...هذا في عالم الأحياء، أما في عالم الصناعة الانسانية فتعد المكائن والاجهزة والالات هي التي توفر هذه الالية، اذ تخزن الطاقة (الطاقة الحرارية أو الكهربائية...الخ) إلى شكل يمكن الاستفادة منها في انجاز شغل مفيد.

إذن فكون النظام مفتوحا وكون الطاقة متوفرة ليسا كافيين على الاطلاق ...اذ ان جميع الانظمة الموجودة في أرضنا انظمة مفتوحة للشمس بشكل مباشر أو غير مباشر، ومع ذلك تزداد الانتروبيا في هذه الانظمة .كما ان جميع الكواكب مفتوحة للنجوم القريبة منها وتأتيها الطاقة منها، ومع ذلك فالانتروبيا تزداد فيها.

وهل يمكن الإستفادة من مصدر طاقة دون توفر الشروط أعلاه ؟ ...هل إذا وضعت برميلا من البنزين بجانب سياة يمكن لهذه السيارة أن تستفيد من هذا المصدر وتتحرك؟

ثم شيء آخر مهم لا ننسى ذكره هنا وهو ان ورود الطاقة الينا من الشمس لن يؤدي إلى زيادة النظام بل إلى زيادة الانتروبيا، فقد سبق وان اوردنا المعادلة الفيزيائية التي تشرح العلاقة بين الانتروبيا وبين الطاقة الواردة إلى نظام ما درجة حرارته المطلقة هي T . وكانت المعادلة:

$$ds=dQ/T$$

مقدار الزيادة في انتروبيا أي نظام ds = system

درجة حرارته المطلقة T =

مقدار الطاقة الحرارية الواردة إلى النظام dQ =

إذن فمعادلة dS=dQ/T تظهر بكل وضوح انه كلما زادت كمية الطاقة الحرارية الواصلة إلى أي منظومة system زادت الانتروبيا فيها.

إذن فتدفق الطاقة لايحل المشكلة بل يزيدها.

***

ولكي تكون الصورة واضحة تمامافي هذا الموضوع للقارىء فسنقوم بشرح

عمليتين :

أ-عملية حيوية (مثل نمو النباتات)

ب-عملية صناعية(مثل بناء بناية)

أ-عملية نمو النباتات :

1- النظام هنا نظام مفتوح،وتمثل البذرة هذا النظام المفتوح

2- الطاقة المتاحة هنا هي الطاقة الحرارية والاشعاعية الواردة من الشمس .

3- البرنامج الموجه directing program هنا هو الشفرة الجينية Genetic code الموجودة في البذرة .

4- آلية التحويل Conversion mechanism هنا هي عمليات التمثيل الضوئي Photosynthesis المعقدة التي تحول ا شعة الشمس وثاني اوكسيد الكربون وعناصر التربة إلى غذاء يساعد على نمو النباتات. وهذه العمليات معقدة جدا ولم يستطع الذكاء الانساني تقليدها حتى الان.

ب-عملية بناء بناية :

1- النظام هنا أيضا نظام مفتوح، وتمثل المواد الاولية (مثل الحديد والخشب والحصو والرمل والالمنيوم....الخ)عناصر هذا النظام المفتوح.

2- الطاقة المتاحة هنا هي من الشمس (بشكل مباشر أو غير مباشر)

3- البرنامج الموجه هنا directing program هو المخططات والخرائط الهندسية Blue print والمواصفات الفنية المعدة من قبل المهندسين.

4- آلية التحويل Conversion mechanism هنا يمثلها العمال العاملون في بناء تلك البناية، وكذلك الالات والاجهزة المستعملة في عملية البناء هذه.

***

إذن فان كون الأرض نظأما مفتوحا لا يفسر شيئا ولا يزيل التناقض بين قانون الأنتروبيا وبين فرضية التطور. فمن الشرح السابق يتبين استحالة الظهور التلقائي لأي نظام order لأنه دون وجود الشرط الثالث والرابع لا يمكن وقوع ذلك بأي حال من الاحوال، فالبرنامج الموجه Directing program (أي الشرط الثالث) لا يمكن

ان يظهر تلقائيا حسب القانون الثاني للديناميكا الحرارية، كما لا يمكن ظهور آلية الخزن والتحويل conversionmachanism (أي الشرط الرابع) تلقائيا وذاتيا حسب القانون نفسه (وقد شرحنا ذلك تفصيلا).

لكل هذه الاسباب نرى علماء عديدين (ومنهم علماء من أنصار فرضية التطور) يرون ان حجة النظام المفتوح open system لا تشكل جوابا كافيا لحل هذا التناقض .فمثلا نرى ان العالم التطوري (جارلس سمث Charles Smith) يعد التناقض الموجود بين فرضية التطور وبين قانون الانتروبيا " إحدى أهم المشاكل الرئيسة غير المحلولة في علم الأحياء (38)one most fundamental unsolved problems in biology "

والأن لنستمر في استعراض مبرراتهم واعذارهم الاخرى:

2- ان القانون الثاني للديناميكا الحرارية لا يسري على الأحياء :

المبررأو العذر الثاني الذي قدمه بعض علماء التطور هو ان القانون الثاني للديناميكا الحرارية لا يسري على الأحياء .

لننقل بالحرف الوأحد ما قاله أحد هؤلاء وهو " جي.هـ.رش J.H.Rush " :

In the complex course of its evolution ,life exhibits a remarkable contrast to the tendency expressed in the second law of thermodynamics.W here the second law expresses an irreversible progression toward increased entropy and disorder ,life evolves continually higer levels of order. The still more remarkable fact is that this evolutionary drive to greater order also is irreversible. Evolution does not go backward.

أي :

(في النمط المعقد لتطور الحياة فانها (أي الحياة)تبدي تناقضا واضحا مع الميل اوالنزعة التي يبديها القانون الثاني للديناميكا الحرارية .فهذا القانون الثاني يظهر ميلا لا يمكن عكسه (أو إرجاعه) نحو زيادة الانتروبيا ونحو زيادة الفوضى، بينما تتطور الحياة بشكل دائم نحو مستويات ارقى من النظام .والحقيقة الملفتة للنظر هي ان السير نحو زيادة النظام اكثر فاكثر هو أيضا عملية غير قابلة للتراجع، لأن عملية التطور لا تسير إلى الخلف).(39)

لنثبت اولا اعتراف هذا الكاتب التطوري ان تطور الحياة يتناقض مع القانون الثاني للديناميكا الحرارية، ولكنه لا يقدم أي تفسير ولا أي حل لهذا التناقض، فهو يقول ان القانون الثاني يظهر ميلا لا يمكن التراجع عنه نحو زيادة الانتروبيا، ولكنه يعتقد ان التطور -من جانب آخر -يبدي أيضا ميلا لا يمكن التراجع عنه نحو زيادة النظام .

إذن كيف يمكن حل هذا التناقض؟...ليس امامه سوى الإقرار ضمنا ان القانون الثاني لا يسري على الحياة ...أي لا يسري على الأحياء .

ولكن دعونا ندقق الموضوع ونتفحصه، ولنسأل هذا الكاتب: أليست العمليات الحيوية الجارية في اجساد الكائنات الحية عمليات وتفاعلات كيميائية على درجة عالية من التعقيد؟...أم هي شئ آخر؟...شيء سحري مثلا لا يدخل ضمن أي قالب وضمن أي نطاق علمي ؟.

ان الحقيقة التي يعرفها كل عالم كيميائي وكل عالم أحياء هي ان ما يجري في اجساد الكائنات الحية ليست إلا تفاعلات كيميائية معقدة...ولا يحتاج هذا إلى دليل فهو من الأمور المعروفة، ولولا ذلك لما قام علماء التطور بتقديم اقتراحات عديدة عن التفاعلات المفترضة التي آدت إلى تكون سلاسل الأحماض الأمينية التي تكون بنية البروتينات.

ولا شك ان القانون الثاني للديناميكا الحرارية(أي قانون الانتروبيا) يسري على جميع التغيرات والتحولات ومن ضمنها جميع التفاعلات الكيميائية سواء أكانت جارية في عالم الأحياء أم في عالم الجماد. وليس هناك أي سبب علمي يسوغ مثل هذا الاستثناء، ولو كان هذا السبب موجودا لذكره علماء الفيزياء وعلماء التطور دون شك، ولكن لم ينجح أي منهم في تقديم هذا السبب، وسبق ان ذكرنا ان العلماء يرون في القانون الثاني للديناميكا الحرارية ا شمل قانون في الكون .

والغريب ان "جي .ه.رش J.H.Rsh " يعتقد ويفكر مسبق بصحة فرضية التطور إلى درجة ان عقيدته هذه لا تتأثر عندما تتصادم وتتناقض مع قانون علمي .فهو يتفرج فقط على هذا التناقض دون ان يفكر بوجوب وقوف الإنسان بجانب القانون العلمي عندما يتناقض مع فرضة أو نظرية علمية.

وقد بذل أحد علماء البيوكيمياء (الكيمياء الحياتية) المعروفين وهو العالم"الدكتور

هارولد بلوم Dr.Harold Blum " جهودا كبيرة لاقناع علماء الكيمياء الحياتية بان الانتروبيا تسري على عالم الأحياء كذلك، فهو يقول:

It is one of this law,s consequences that all processes go irreversibly...Any given process in this universe is accompained by a change in magnitude of a quantity called the entropy. ..All real processes go with an increase of entropy. The entropy also measures the randomness or lack of orderliness of the system. The greater the randomness the greater the entropy

أي :

(ان من إحدى نتائج هذا القانون (أي القانون الثاني للديناميكا الحرارية)هي ان جميع العمليات الحقيقية تجري بشكل لا يمكن عكسها أو إرجاعها إلى الوراء irreversible...وكل عملية في هذا الكون تترافق مع تغير في مقدار وكمية تدعى "الانتروبيا "...وكل عملية حقيقية تسير باتجاه زيادة الانتروبيا . والانتروبيا تقيس أيضا درجة الفوضى أو درجة عدم النظام الموجود في أي منظومة system فكلما كان هناك مقدار اكبر من الفوضى، كان هناك مقدار اكبر من الانتروبيا). (4.)

بعد هذا الشرح لظاهرة الانتروبيا وزيادة الفوضى في الكون والتي تترافق مع كل عملية تغير أو تحول نراه يقول في الكتاب نفسه :

No matter how careflly we examine the energetics of living systems we find no evidence of defeat of thermodynamic principles, but we do encounter a degree of complexity not witnesssed in the non-living world.

أي :

)مهما بذلنا من عناية في فحص علم الطاقة للنظم الحية (أي للكائنات الحية) فإننا لا نجد أي شواهد على إخفاق مبادىء الديناميكية الحرارية أو على عدم سريانها ولكننا نواجه هنا درجة من التعقيد لا نشاهدها في العالم غير الحي (أي في عالم الجماد) .(41).

إذن فان مبادئ وقوانين الديناميكا الحرارية تسري في النظم أو المنظومات الحية living systems وليس هناك أي سبب ولا أي مسوغ علمي لعدم سريانها فيها، الفرق الوحيد هو ان درجة التعقيد في التفاعلات التي تجري في اجساد الكائنات

الحية اكبر من درجة التعقيد للتفاعلات الجارية في عالم الجماد .

3- ان القانون الثاني للديناميكا الحرارية بيان احصائي **Statistical statment** وقد يكون هناك بعض الاستثنآت

مثل هذا العذر يبين مدى اليأس الذي يحيط بعلماء التطور بحيث اضطروا إلى الالتجاء إلى مثل هذا العذر أو التبرير الضعيف.وقد شرحنا سابقا ان العلماء بدأوا يدركون ان كثيرا من القوانين العلمية لها صفة الإحصائية ولا يضر هذا بصحة تلك القوانين .وقد يتذكر القراء مثال زجاجة العطر الذي ذكرناه في بداية هذا الفصل، وقلنا بان جزيئات رائحة العطر اذا انتشرت في هواء الغرفة فانه يستحيل في الواقع العملي ان ترجع جميع هذه الجزيئات بشكل تلقائي وذاتي إلى الزجاجة دون ان تكون مختلطة بأي جزيئة من هواء الغرفة ...ولكن هناك احتمال ضعيف جدا جدا من الناحية النظرية في حدوث هذا الأمر .ونسبة هذا الاحتمال قد يكون الرقم وأحد مقسوما على رقم هائل جدا(مثلا مئات الآلاف من التريليونات) ...وهذا امر نظري وبعيد بل مستحيل في الواقع العملي .

يقول "ستانلي و.انكرست Stanly W. Angrist "في هذا الموضوع :

It is only that the odds against such an event are extra ordinarily large....The chamist "Harry A.Bent " has calculated the odds against a local reversal of entropy ,specifically the possibility that one calorie of thermal energy could be converted completely into work. His result can be expressed in terms of a familiar statical example,the probability that a group of monkeys hitting type writer keys at random could produce the works of "Shakespeare". Accordng to Bent,s calculation ,the likelihood of such a calorie conversion is about the same as the probability that the monkeys could produse Shakespearee,s works 15 quadrillion times in succession without error.

أي :

)والشيء الوحيد هو ان الاستثناء ضد حدوث مثل هذه الحوادث واسع جدا بشكل غير طبيعي (42)، وقد قام العالم الكيميائي "هارتي ا.بنت Harry A. Bent " بحساب نسبة الاستثناء في حدوث عملية محلية عكسية revversal في الانتروبيا، ولاسيما امكانية تحول سعرة حرارية واحدة من الطاقة بشكل كامل وتام إلى

"شغل work " ويمكن التعبير عن النتيجة التي توصل اليها بتعبير احصائي مألوف وهو نسبة نجاح مجموعة من القرود تقوم بالضرب على آلة كاتبة بشكل عشوائي في انتاج اعمال ومؤلفات شكسبير .فحسب حسابات " بنت Bent " فان نسبة الاحتمال لحدوث مثل هذا التحول في سعرة حرارية واحدة (43)هي نفس احتمال قيام القرود بانتاج اعمال شكسبير(15) كدريليون (44)مرة دون وقوع أي خطأ.)(45)

كنا قد شرحنا بالتفصيل، واستنادا إلى افضل المراجع العلمية كيف ان هناك ضياعا في الطاقة في كل عملية تحول تحدث في الكون، وانه لا يمكن ان تتم أي عملية تحول بكفاءة تامة (أي مائة في المائة) أي من دون أي ضياع . وهنا يأتي العالم الكيميائي "هاري بنت H. Bent " ويحسب مدى احتمالية تحول سعرة حرارية واحدة إلى "شغل "بشكل تام ودون أي ضياع، فيجد انها تساوي احتمال ظهور جميع مؤلفات شكسبيرليس مرة واحدة بل (15)كدريليون مرة بشكل صحيح من قبل مجموعة من القرود تقوم بالضرب العشوائي على آلة كاتبة...مع ان نسبة احتمال ظهور صفحة واحدة فقط من كتابات شكسبير بشكل صحيح ولمرة واحدة فقط تكاد تقارب الصفر ...إذن فكم تبلغ درجة احتمال ظهور جميع مؤلفات شكسبير وبشكل صحيح ولخمسة عشر كدريليون مرة على التوالي من قبل جماعة من القرود تضرب على آلة كاتبة بشكل عشوائي؟ !!

إذن فان الاستناد اليمثل هذه الاحتمالات الخيالية البعيدة عن الواقع لايعد تصرفا علميا .

وحتى لو حدثت هذه الحادثة في عملية واحدة (وهو امر مستحيل كما جاء اعلاه) فلن تحدث مرات عديدة،بينما تتطلب عملية التطور حدوث مثل هذه العمليات ملايين المرات.

إذن فهذا الأمر مقفول امام التطوريين، وهذا العذر غير وارد من الناحية العلمية، وليبحثوا عن عذر آخر!!!.

4- يحتمل ان مفعول القانون الثاني للديناميكا الحرارية لم يكن ساريا في الماضي وهذا من اعجب المعاذير، وكما هو واضح فهو لا يملك أي سند علمي، بل هو

سحب للموضوع إلى عالم الافتراضات والتخمينات التي لا أول لها ولا آخر، ولا يملك أي اساس علمي لكي يمكن مناقشته.علما بان الفرضيةالاساسية للتطور تقول بان العمليات الجارية حاليا تكفي لتفسير اصل الاشياء، وتكفي لفسير عمليات التطور وذلك حسب قاعدتهم المشهورة " ان الحاضر مفتاح للماضي The present is the key of the past " أي ان المسوغ والعذر يناقض مبدا اساسيا لدى التطوريين.ثم اننا لانعرف أي قانون فيزيائي يعمل مدة ثم يتوقف عن العمل ويأخذ إجازة .ثم اليست القوانين الفيزيائية لصيقة بالمادة وخواصها ؟...

أرأيتم مدى الروح العلمية الموجودة لدى التطوريين؟!...إنهم لا يبحثون عن الحقيقة بل عن أعذار لفكرة مسبقة موجودة في أذهانهم. لقد غسلت أدمغتهم بهذه النظرية فلا يستطيعون التحول عنها.

5- يحتمل ان القانون الثاني للديناميكا الحرارية لا يسري في أجزاء أخرى من الكون وهذا أيضا افتراض من الافتراضات التي لا يوجد لها أي دليل ولا أي سند علمي لا من قريب ولا من بعيد،والنظريات العلمية توضع لظواهر تتصل بها بحاسة من حواسنا الخمسة أو لآثار هذه الظواهر مع استعمال النشاط العقلي وتوظيف المعلومات المتراكمة لدينا.

ونحن لا نجد هنا أي سمة من هذه السمات الضرورية عند وضع أي فرضية أو نظرية علمية .وتصوروا انتم حال العلم ان اعتمد على تخمينات وفرضيات مرسلة عفو الخاطر دون ضوابط ودون اسس وبلا مقومات.

هذا اولا.

وثانيا فان من الغريب ان ينسى هؤلاء - أو يتناسون -اننا نناقش فرضية التطورفي الكون المنظور، ونناقش تطور الحياة على كرتنا الارضية خاصة،ذلك لاننا لانعتقد ان دارون وضع نظريته في التطور لمظاهر حياة في نجم لانراه أو في موضع مجهول في الكون وغير معروف لنا، ولا نعتقد ان انصار التطور يدافعون عن تطور حدث في ذلك النجم أو في ذلك الموضع من الكون ...لقد وضع دارون نظريته أو فرضيته حول الأحياء الموجودة على سطح أرضنا هذه، واورد امثلة وادلة من مظاهر الحياة على أرضنا هذه .كماان جميع الادلة المقدمة من قبل انصار التطور

ادلة مستقاة من مظاهر الحياة الماضية اوالحالية في أرضنا هذه (برهنا في كتبنا السابقة على زيف هذه الادلة ولا نستطيع هنا التطرق اليها)...فهذا هو موضوع النقاش ...أي اننا نناقش موضوع تطور الأحياء على أرضنا هذه والقانون الثاني للديناميكا الحرارية يسري على أرضنا هذه وعلى الأحياء الموجودة عليها ...وهذا العذر المقدم من التطوريين يعد هروبا من ساحة النقاش.وعيبا غير مقبول لمن يقول به.

***

قد يتصور البعض ان من المستحيل تورط علماء التطور في تقديم مثل هذه الفرضيات الهزيلة أو الاعذار الواهية، ونحن نقول لهؤلاء بان من يقرأ بعناية محاولات علماء التطور في التهرب من الحقائق العلمية الواضحة يتأكد تمأما ان التعصب عند بعض العلماء يفوق احيانا تعصب الشخص العامي أو الجاهل، وهو -دون شك -اكثر خطورة وضررا.

لنقرأ مثلا محاولات التهرب في هذا الموضوع لدى ا شهر عالم تطوري امريكي وهو " اسحاق ازيموف" إذ حأول جاهدا ايجاد حل ينقذ به فرضية التطور من براثن القانون الثاني للديناميكا الحرارية فقدم ثلاثة احتمالات حول" امكانية تناقص الانتروبيا "،أي حول امكانية زيادة النظام تلقائيا في الكون وهي:

1- يجوز ان هناك وفي مكان ما تغيرات تحت ظروف غير اعتيادية وهي في اتجاه تناقص الانتروبيا.

We dont know all the kinds of things that are happening in the universe.The changes we do observe are all in the direction of increasing entropy. Some where ,though,there may be changes under unusual conditions that we can,t as yet study which are in the directio n of decreasing entropy

أي :

)نحن لا نعرف جميع انواع الأمور التي تحدث في الكون.ان جميع التغيرات التي نلاحظها هي باتجاه زيادة الانتروبيا ومع ذلك فقد تكون هناك تغيرات تحدث في مكان ما وتحت ظروف غير اعتيادية --والتي لم نستطع حتى ا لأن دراستها --في

اتجاه تناقص الانتروبيا !!)(46)

أ صدقتم ؟...

2- يجوز ان هناك وفي مكان ما !!في الكون تراكمات لكمية معينة من الطاقة المتكاثفة حدثت نتيجة حركة عشوائية صرفة .وبنتيجة حركة عشوائية تولدت كمية من النظام مرة اخرى(47)

هذا هو بالضبط ترجمة ما قاله "ازيموف "عند تقديمه الاحتمال الثاني:

(. ....it may be that through sheer random movment ,a certain of energy concentration is piled into a part of the universe.By random motion ,a certain amount of order is produced once more)

وقد سبق وان اجبنا على الاحتمال الأول وعلى هذا الاحتمال الثاني وقلنا بان احالة الموضوع إلى مناطق مجهولة وغير معروفة من الكون وإلى شروط غير اعتيادية وغير طبيعية لا تدخل ضمن نطاق قوانين العلم السارية على أرضنا وعلى الكون المنظور يعد تهربا من الحقائق العلمية، وقلنا باننا نناقش موضوعا محددا وهو: " هل فرضية التطور صحيحة ؟ وهل ظهرت الكائنات الحية وتطورت على أرضنا هذه (التي نراها ونعيش عليها ونكتشف القوانين السارية فيها) بالشكل الذي تقدمه هذه الفرضية ام لا ؟ ".فاذا كانت القوانين العلمية السارية فيها تشير إلى استحالة تولد النظام من الفوضى، والى استحالة ولادة مستوى نظام حياة راقية من مستوى نظام اقل فان هذا يشير إلى استحالة التطور في أرضنا هذه وفي كل مكان في الكون يسري فيها هذا القانون الذي هو أشمل قانون في الكون .

ثم انظر وتامل تأكيده على عشوائية الحركة ...إذ يجب ان تكون الحركة عشوائية ..لماذا؟ ...لكي ينفي القصد والخلق الالهي .

ولنفرض ان هناك حركة عشوائية، فماذا ستتولد عن هذه الحركة العشوائية ؟ أيزيد النظام؟... كلا بالطبع، لأن قانون الانتروبيا يمنع هذا .وقد سبق ان فصلنا الكلام حول هذا.

3- يجوز ان الكون المتسع حاليا سينكمش مرة ثانية، ثم يتوسع مرة اخرى،أي يجوز أن الموت ليس مصير هذا الكون، أي يجوز ان الكون أزلي وأبدي :

The universe may be running down as it expands and then winding

up again as it contracts, and it may be doing this over and and over through all eternity

أي :

(يجوز ان الكون وهو يتجه نحو الاضمحلال في أثناء توسعه يتقلص وينكمش مرة ثانية، ويجوز انه يكرر هذا مرة بعد مرة خلال عمره الأبدي .) (48)

وقد اجاب العالم الامريكي " هنري م.موريس " على هذا التبرير الخيالي الذي قدمه " اسحاق ازيموف " فقال باسلوب لا يخلو من التهكم اللاذع :

Well,may be! by imagining conditions that do not prevail in our present space or time,conditions that no one has either observed or demonstrated to be possible ,one could presumably " explain " any thing he may fancy. But if we are limitting our discussion to science,the second law as formulated empirically absolutely precludes the formation of matter or of the universe by any natural process.Therefore ,they must have been formed by a super natural process-namely,creation. أي :

(حسنا...يجوز ! ان في الامكان وبفكرة مسبقة " تفسير " أي شيء خيالي أو أي وهم وذلك بتخيل وافتراض وجود شروط غير سائدة في المكان والزمان الحاليين، شروط لم يستطع أحد مشاهدتها ولا البرهنة عليها .ولكن ان كنا نريد حصر نقاشنا ضمن حدود "العلم " فان القانون الثاني للديناميكا الحرارية (الذي صيغ بشكل تجريبي) يمنع وبشكل كلي وتام أي تشكل للمادة أو للكون بوساطة أي عملية "طبيعية " لذلك فلا بد اننا أنشئنا (خلقنا)بعملية فوق طبيعية Super natural وأعني بها عملية الخلق)(49)

والحقيقة ان " اسحاق ازيموف "يشير هنا إلى احدى الفرضيات الموجودة في نظرية "الانفجار الكبير Big Bang " وهذه الفرضية أهملها معظم العلماء وذلك بعد ظهور عدة أدلة ضدها .

لكي يتوضح الأمر فلا بد لنا من تقديم بعض المعلومات المركزة والموجزة عن هذا الموضوع :

تقول نظرية "الانفجار الكبير " ان الكون كان في بدايته كرة صغيرة الحجم ذات كثافة عالية جدا لا يستطيع العقل تصورها، وان هذه الكرة انفجرت لسبب غير

معروف، فتشكلت أجزاء الذرة أولا ثم تشكلت الذرات فالعناصر ثم ملايين النجوم والمجرات، ونتيجة لقوة هذا الانفجار تتباعد المجرات بعضها عن البعض الاخر، أي ان الكون في اتساع مستمر .

والسؤال الذي طرحه العلماء هو : أيستمر الكون في الاتساع ؟ ام ان قوة الجاذبية الموجودة بين المجرات تستطيع ايقاف هذا الاتساع ؟

أي اتنتصر قوة التوسع المتولدة من الانفجار الكبير أم ستنتصر قوة الجاذبية ؟

ان كانت قوة الجاذبية اكبر من قوة الاتساع الكوني فلا بد ان سرعة الاندفاع ستقل تدريجيا حتى تقف تماما، ثم ترتد المجرات متراجعة القهقرى ومتوجهة نحو مركز وأحد ونحو إلتحام بعضها مع البعض الاخر. وعندما يتم هذا الالتحام تذوب المجرات كلها في حساء كوني وفي درجة حرارة عالية جدا وقوام كثيف جدا، وتكون هذه هي نهاية الكون .

ولكن ان كانت قوة الاندفاع اكبر من قوة الجاذبية فان الكون سيستمر في الاتساع .ولكن هذا الاتساع المستمر لن ينقذه من مصيره المحتوم، أي من " الموت الحراري "، اذ يصبح الكون بعد موته حراريا كونا ميتا ومتسعا...أي يكون كمقبرة كبيرة تتسع على الدوام .

ولكن ما العامل الذي يقرر ان كانت الغلبة ستكون لقوة الجاذبية ام لقوة الاتساع ؟

يقول العلماء ان كمية المادة الموجودة في الكون (أو بالاصح كثافة المادة الموجودة في الكون) هي التي تقرر هذا الأمر .وقد حسب العلماء الكثافة التي ان بلغتها - أو تجاوزتها -مادة الكون انتصرت قوة الجاذبية على قوة الاندفاع الكوني واطلقوا عليها اسم "الكثافة الحرجة " وتبلغ (غم/سم 3).فان كانت كثافة مادة الكون تبلغ هذه الكثافة أو تزيد عليها انتصرت قوة الجاذبية، وان كانت اقل انتصرت قوة التوسع الكوني .

وقد تم حساب الكثافة الحالية لمادة الكون التي استطاع الإنسان ملاحظتها باجهزته البصرية والسمعية فوجدها تبلغ عدة أجزاء في المائة من هذه الكثافة الحرجة .

إذن فهل يعني هذا ان الكون سيستمر في الاتساع ؟

يقول العلماء ان هذا ليس شرطا أو امرا لازما، ذلك لأن ما حسبه الإنسان من المادة ليس هو كل المادة الموجودة في الكون، فمثلا هناك الثقوب السوداء التي تحتوي على مادة هائلة وذات كثافة عالية جدا. وهذه الثقوب لا يمكن مشاهدتها ابدا، لأن قوة جاذبيتها هائلة جدا لا يفلت منها حتى أي شعاع ضوء .لذا يجب اضافة كميات المادة الموجودة في جميع الثقوب الموجودة في الكون وهو امر مستحيل حاليا .كما توجد كميات هائلة من الغبار الكوني غير المحسوبة بين المجرات. أي ان سؤال : "هل سيستمر الكون في الاتساع ام سيرجع القهقرى إلى الوراء ؟ " بقى حاليا دون اجابة حاسمة .

ولكن ان ارتد الكون على اعقابه والتحم بعضه ببعض فهل هناك احتمال لانفجار جديد يعيد قصة الكون من جديد ؟.

هناك انموذج ضمن نظرية الانفجار الكبير وضعه الذين لم تعجبهم فكرة " الخلق " من الناحية الفلسفية ويدعى ب" الانموذج النبضي " أو " الانموذج التذبذبي " أو نظرية "نوسان الكون Oscillating universe" خلاصتها ان الكون يتسع منذ الازل بانفجارات كبيرة ثم يرتد إلى الوراء ويرجع كرة صغيرة وكثيفة ثم تنفجر هذه الكرة مرة أخرى ...وهكذا دواليك.إذن فلا بداية للكون ولا نهاية له .

هذا الأنموذج أنموذج خيالي تقف دونه حقائق علمية عديدة شرحها العلماء مما أدى إلى إهمالها،وأهم هذه الحقائق هي :

1- عندما يلتحم الكون بعضه مع البعض الاخر، ويرجع كرة صغيرة ذات كثافة عالية وهائلة جدا لا يستطيع العقل تصورها فانه يصل آنذاك إلى حالة "التفردية singularity " .وهي حالة خاصة جدا لا تعود القوانين الفيزيائية تسري فيها، وليس هناك أي حل ولا أي اقتراح ولا أي معادلة قدمها العلماء للخلاص من هذه الحالة .والثقوب السوداء التي تسود فيها حالة "التفردية " خير مثال على هذه الحالة .والثقب الاسود لا يستطيع انقاذ نفسه من أسر هذه الحالة، إذن فكيف يستطيع الكون الهائل الواصل إلى هذه الحالة انقاذ نفسه ؟

2- لو فرضنا المستحيل، أي لو فرضنا ان الكون استطاع التخلص من أسر هذه الحالة وحدث فيه انفجار آخر فان هذا لا يحل المعضلة، اذ ستظهر عندئذ مشكلة

أخرى وهي مشكلة تزايد الانتروبيا وتراكمها من الدورات السابقة وهذا يمنع استمرار الانفجار والاتساع مرة أخرى ...أي ان الكون لا يمكن ان يكون ازليا.

3- لو كانت مثل هذه الانفجارات العديدة موجودة لرأينا آثارها في الإشعاع الكوني. بينما لا يرى العلماء سوى آثار الانفجار السابق فقط .

4- لو قبلنا الفرضية المستحيلة، وهي وجود سلسلة متعاقبة من الانفجار ثم الانغلاق، لما كان في مقدور هذه الفرضية تقديم أي عون لأنصار التطور في موضوع "الانتروبيا ".ذلك لانه لابد من وجود تزايد في الانتروبيا في كل سلسلة من هذه السلاسل، وفي كل دورة من دوراتها .ان تزايدالانتروبيا في كل دورة (ولنقل انها تستغرق 50 مليار سنة) يمنع انتقال المادة ذاتيا وتلقائيا من مستوى تنظيم معين إلى مستوى تنظيم أرقى وأعلى، ويمنع تطور المادة من الأشكال البسيطة إلى الأشكال المركبة والمعقدة .

ونورد هنا ما ذكره المؤلفان " روبرت م.أغروس Robert M. Augros و " جورج ن.ستانسيو George N. Stanciu "في كتابهما القيم " العلم في منظوره الجديد The new story of science " " حول هذا الموضوع :

(وهناك فرضية أخرى طرحت تجنبا لافتراض بداية للكون، هي نظرية "نوسان الكون oscillating universe "ومؤدى هذه النظرية انه اذا كان في الكون كمية كافية من المادة فان شد الجاذبية سوف يوقف في نهاية المطاف التمدد الحالي ويعكسه، بحيث ينتج من ذلك آخر الأمر انهيار ثان لكل المادة في ما يصح ان نطلق عليه "الانكماش العظيم "،وتوحي نظرية النوسان (الذبذبة)هذه بان "انفجارا عظيما " آخر يرجح ان يعقب عملية الانهيار، وان الكون ربما ظل ينوس* على هذ 11 النحو بين عمليات "انفجار "و"انكماش" إلى الابد. وبهذه الطريقة يمكن الحفاظ على أزلية المادة .وعلى هذه النظرية يعلق "ستيفن فاينبرغ" مؤلف كتاب "الدقائق الثلاث الاولى The first three minutes "،وهو وصف دقيق للمراحل الاولى من نشأة الكون، قائلا:"بعض المتخصصين في علم الكونيات تشدهم نظرية نوسان الكون فلسفيا خصوصا وانها تتجنب ببراعة-، شأن نظرية استقرار حال الكون - مشكلة النشأة الاولى، غير انها تواجه صعوبة نظرية شديدة واحدة :ففي كل دورة من تمدد

الكون وانكماشه تطرأ على نسبة الفوتونات إلى الجسيمات النووية** (أو على الاصح درجة التعادل الحراري لكل جسيم نووي) زيادة طفيفة بفعل نوع من الاحتكاك يعرف بلزوجة الحجم (Bulk vicosity).وفي هذه الحالة، في حدود ما نعلم، سيبدأ الكون في كل دورة جديدة بنسبة جديدة للفوتونات إلى الجسيمات النووية تكون اكبر من سابقتها بقليل .وهذه النسبة ضخمة في الوقت الحاضر ولكنها متناهية، بحيث يصعب ان نتصور كيف يمكن ان يكون العالم قد مر في السابق بعدد من الدورات غير متناه".(5.)

وتستند حجة "فاينبرغ "في هذه المسألة إلى نتيجة محتومة مترتبة على احدى الخواص الجوهرية للمادة، وهي القانون الثاني للديناميكا الحرارية .ويقول هذا القانون ان المادة اذا ضُغطت سخنت وارتفعت درجة تعادلها الحراري (الانتروبيا).وهكذا كلما ازداد عدد "الانكماشات العظيمة " للكون ازدادت حرارته ودرجة تعادله الحراري .وحيث ان درجة حرارة الكون ودرحة تعادله الحراري محدودتان في الوقت الراهن، فلا بد من انه كانت له بداية. ومن المفترض ان يبدأ كل "انفجار عظيم "في اطار نوسان الكون بدرجة حرارة أعلى من درجة حرارة الانفجار الذي سبقه .ومن هنا لزم ان تكون درجة حرارة الكون في ختام سلسلة طويلة من الانفجارات العظيمة والانكماشات العظيمة أعلى كثيرا من 3,5 درجة مطلقة .

والواقع ان الحجج المستفيضة المتعلقة بالديناميكية الحرارية لا تشير إلى أي تكرار على الاطلاق في عملية التمدد الاصلي. يقول الفيزيائي "سدني أ.بلودمان Sidney A.Bludman ": "ان عالمنا لا يمكن له ان يرتد في المستقبل .والاكوان المغلقة منسوبة إلى فريدمان (Friedmann)كانت تسمى فيما مضى بالاكوان المتذبذبة) ونحن ندرك الآن ان أي كون مغلق لا يمكن ان يمر إلا بدورة واحدة من دورات التمدد والانكماش بسبب ضخامة الانتروبيا المتولدة في كوننا الذي هو ابعد ما يكون عن النوسان . وسواء أكان الكون مغلقا ام مفتوحا، مرتدا ام متمددا على وتيرة واحدة، فان التحولات غير المعكوسة في اطوار الكون تدل على ان للكون بداية ووسطا ونهاية محددة ".كذلك فان نظرية النوسان لا تنسجم مع النسبية العامة

.ومن هنا يخلص "جون ويلر "إلى ان عملية انكماش كبيرة واحدة من شأنها ان تنهي الكون إلى الابد فيقول : "لو حصل انهيار في الجاذبية فسنكون قد وصلنا إلى نهاية الزمن .ومامن أحد قط استطاع ان يجد في معادلات النسبية العامة ادنى حجة تؤيد القول "بعملية تمدد أخرى " أو بوجود "كون ذي دورات " أو أي شيء آخر سوى النهاية." (51)

يبدو إذن ان المادة ليست ازلية بالرغم من كل شيء .وكما يعلن عالم الفيزياء الفلكية جوزف سلك (Joseph Silk)فان: "بداية الزمن امر لامناص منه "...أما النظرة العلمية الجديدة فترى ان الكون بمجموعه -بما في ذلك المادة والطاقة والمكان والزمان - حدث ووقع في وقت وأحد وكانت له بداية محددة)(52)

وهكذا نكون قد رددنا جميع مبررات واعذار واوهام التطوريين الذين حاولوا انقاذ فرضية التطور من براثن العلم، وهذه المبررات والاعذار -كما لاحظ القراء -مبررات ضعيفة جدا وقائمة على فروض وتخمينات لاتستند إلى أي اساس علمي، ولا يليق لأي عالم إيرادها.

وكخلاصة لما سبق شرحه نورد هنا بعض ما قلناه في كتابنا " تهافت نظرية دارون في التطور امام العلم الحديث " :

(فإذا كانت الأمور في الكون منذ خلقه حتى ا لأن تتجه إلى الانهدام وإلى الموت البطيء فكيف تسنى حدوث عمليات التطور المتصاعدة بوتائر مستمرة إلى أعلى ؟ كيف تسنى ذلك وفي ظل أي قانون ؟ وهل يمكن ان تكون هناك ظاهرة مهمة وكبيرة وشاملة (مثل عمليات التطور)ولا يكون هناك قانون علمي يفسرها ويشير اليها ؟ايمكن هذا ؟واذا كان هناك مثل هذا القانون فما هو؟وهل يمكن ان يكون هناك قانونان متضادان في الوقت نفسه، قانون يقول بان الكون يسير نحو الموت ونحو الانهدام ونحو الانقراض،وقانون آخر يقول بان الكون يسير نحو الافضل ونحو الاحسن ونحو الاكمل ؟.

إذن فان فرضية التطور تصادم العلم في صميمه، وعلى انصار التطور ان يحلوا هذه المشكلة قبل أي شيء آخر، فهنا تناقض واضح بين فرضيتهم في التطور وبين قانون فيزيائي (وهو القانون الثاني للديناميكا الحرارية)وهو قانون ثابت مختبريا

بالاف التجارب، أما ان عجزوا عن الاجابة على هذا التحدي فسوف لن تفيدهم كل خيالاتهم وكل تخميناتهم وكل ادلتهم(وقد بينا زيفها).

(ونكون بهذا قد ازلنا سوء فهم متكرر لدى التطوريين، وهوما يتعلق بالتطور وعلاقته بالزمن ...فانصار التطور يعتقدون خطأ ان الزمن قادر على انجاز كل شيء، لذا فان جميع الأمور الخارقة، بل المعجزات التي تتطلب فرضية التطور حدوثها تحمل على اكتاف الزمن، وعندما تحاصرهم المعضلات (وما اكثرها)فان الملجأ معروف لديهم، وهوالزمن ...اذ يقولون ان التطور لم يحصل في آلاف السنين بل في مئات الملايين من السنين، أي يعتقدون خطأ انهم عندما يذكرون رقما هائلا من الشريط الزمني فان كل مسألة تعد محلولة ومفهومة -وهذا كما قلنا -جهل بمضمون القانون الثاني للديناميكا الحرارية .ان الزمن -وحده -هو عامل "هدم" وليس عامل "بناء " .أي انك ان تركت شيئا لحاله فانه يتفسخ ويتحلل ويفسد وينهدم،ولا يتحسن وضعه، ولكي تقوم بالمحافظة على أي شيء من التفسخ والتحلل فان عليك القيام باتخاذ تدابير خاصة فالقانون الثاني للديناميكا الحرارية يقول ان أي نظام مغلق (وهو أي نظام لا تخرج منه طاقة ولا تأتيه طاقة من الخارج)يسير نحو زيادة (الانتروبيا) أي يسير نحو الموت، والكون باعتباره نظأما مغلقا يسير نحو زيادة الانتروبيا، أي إلى حالة تزداد فيها درجة عدم القدرة على الاستفادة من الطاقة لانه يسير نحو التعادل الحراري، أي إلى الموت البطيء .

أي ان علينا ان ننظر للزمن من ناحيتين :

1- ان كان الزمن مع وجود مخطط ومدبر فاننا نتوقع زيادة النظام .مثلا:عملية بناء بناية .ففي غياب المصمم والمهندس والعامل لا نتوقع انجاز البناء ولا تحول الطابوق والسمنت والحديد والالمنيوم والاسلاك ذاتيا إلى بناء مهما طال الزمن .وكذلك الحال مع البذرة مثلا، ففي غياب (البرمجة programming) الموجودة والمركوزة فيها لا يمكن انبات أي نبات، والبرمجة الموجودة في البذرة لايمكن ان تتشكل بنفسها عشوائيا وحسب القانون نفسه .

2- ان كان الزمن وحده من دون مخطط ولا مدبر ولا مصمم فانه عامل هدم وتحلل وفساد).(53)

كلمة في الختام

وأخيرا نود أن ننصح بعض الكتاب والأساتذة عندنا من المدافعين عن نظرية التطور ونقول لهم باختصار:

1-إن نظرية التطور لم تعد محصورة في نطاق علمي، بل أصبحت أيدولوجية من الأيدولوجيات ولا سيما عند المفكرين الملحدين فهم يعلمون أنه لو ثبت بطلان هذه النظرية فلا يبقى هناك بديل إلا الإيمان بالخالق، وهم يتوهمون أن مثل هذا الإيمان يجعلهم غير علميين. وقد رأينا كيف أن تصرفهم وأعذارهم الواهية هي التي يرفضها العلم ويرفضها العقل السليم. إن معظم الفلاسفة والعلماء في التاريخ الإنساني كله كانوا من المؤمنين مثل سقراط وأفلاطون وأرسطو وكانت وبركلي، ونيوتن وأنشتاين وماكس بلانك. ولم يكن الإلحاد في تاريخ العلم والفلسفة إلا شذوذا.

2- من الأدلة القاطعة على انقلاب نظرية التطور إلى أيدولوجية هي محاولات التزييف العديدة التي وقعت من قبل أنصار التطور مثل عملية تزييف صور الأجنة من قبل العالم التطوري الألماني أرنست هيكل ومثل حادثة التزييف الشهيرة لإنسان بلتداون في انكلترة وحادثة تزييف إنسان جاوة وإنسان نبراسكا ...إلخ من عمليات التزييف المشينة علميا وأخلاقيا التي قام بها علماء التطور. ولا نجد أن أي نظرية علمية أخرى شابتها مثل هذه المحاولات المشينة. فالسؤال هو : لماذا لا نرى مثل هذه المحاولات المشينة في ساحات العلم الأخرى وفي النظريات العلمية الأخرى؟ ولماذا انحصرت في موضوع نظرية التطور إن كانت المسألة مسألة علمية وليست أيدولوجية؟

3- لقد لاحظت بأن الذين يؤيدون نظرية التطور عندنا لا يقرأون المصادر العلمية الأخرى التي تنقض نظرية التطور وتردها، بل هم لا يعرفون أصلا وجود أمثال هذه المصادر العلمية الأخرى. وهذا نقص كبير آخر يجب عليهم التخلص منه.

4- إن علم الفيزياء يقوم باقتلاع نظرية التطور من اساسها. فعلم الفيزياء يقول باستحالة وقوع التطور. لذا لا ينفع التطوريين جميع اوهامهم الواردة في علم البيولوجيا وجميع خيالاتهم التي يوردونها هناك. لأن أساس النظرية قد اقتلع من

جذوره.وعليهم أول الأمر أن يشرحوا لنا كيف يمكن وقوع التطور في ظل هذا القانون الفيزيائي الذي يمنع هذا ويجعله مستحيلا. ومع هذا سنقوم بإيضاح موقف علم الأحياء من هذه النظرية ومناقضته لها.

5- سيكون الكتاب القادم بإذن الله (مناقضة علم الكيمياء لنظرية التطور) وقد أتممت كتابته. وسيأتي دور العلوم الأخرى كالرياضيات وعلم المتحجرات وعلم الأحياء (البيولوجيا)...إلخ.

ونحن على استعداد كامل في الدخول مع أنصار التطور في أي نقاش علمي وفي صفحات أي مجلة أو جريدة أو على شاشة أي محطة تلفزيون. وأدرج هنا عنوان بريدي الالكتروني لمن أحب منهم الإتصال معي.

orhanahmed@hotmail.com

(بل نقذف بالحق على الباطل فيدمغه فإذا هو زاهق ولكم الويل مما تصفون)

الهوامش والمصادر

1- يستثنى من هذا الدكتور محمد عبد اللطيف الذي تناوله في الجزء الثاني من كتابه"الفلسفة والفيزياء "وان تناوله بشكل فج وبشكل خاطىء من الناحية العلمية، اذ اراد ان يلوي عنق معاني القانون الفيزيائي بما يوافق عقيدته الماركسية .

2- لمعرفة تفاصيل نظرية الانفجار الكبير Big Bang يراجع الكتاب الذي قمنا بترجمته تحت عنوان (الانفجار الكبير Big Bang أو مولد الكون)

3- يحتاج القارىء إلى مطالعة كتب الفلك الحديثة ومطالعة علم الفيزياء (ولاسيما الفيزياء النووية)لمعرفة شمولية ودقة وروعة النظام في الكون .

4- ثيودوسيوس دوبزانسكي" (19..-1975) عالم وراثة من اصل روسي، بعد

هجرته إلى الولايات المتحدة عمل مع "توماس مورغان " في جامعة كولومبيا .يعد من اشهر المدافعين عن فرضية التطور .من كتبه "علم الوراثة واصل الانواع " و " الاساس البيولوجي للحرية الانسانية " و"تطور النوع الانساني ".

5- انظر إلى :
Th. Dobzhansky "Changing Man" science vol.155 no 3761 January 27 ,1967 p.4.

6- انظر إلى:
Julian Huxley:" Evolution and Genetics " chapter 8 in "what is man ?" ed. by J.R. Newman . (Newyork,Siman and Schuster,1955) P.272

7- انظر إلى :
Rene Dubos: "Humanistic Biology 'American scientistvol.53 ,March1965 p.6

8- انظرإلى :"اساسيات الفيزياء".تأليف:ف.بوش.ترجمةالدكتور سعيد الجزيري والدكتور محمد امين سليمان . صفحة 344

9- الانتروبيا Entropy كلمة يونانية الاصل تعني "الاتجاه أو الانكفاء نحو الداخل " Turning inward

1.- أي القانون الثاني للديناميكا الحرارية

11- المصدر السابق صفحة 352

12- المصدر السابق صفحة 352-353

13- انظر إلى :
13Isaac Asimov :"Can decreasing entropy exist in the universe ? " Science Diggest . May1973 p. 76

14- انظر إلى:
Isaac Asimov: " In the game of energy and thermodynamic we can,t even break even ". Journal of smithosonian institute(June197.) p. 6

15- انظر إلى :Harold Blum :"Perspectives in evolution ". American: scientist. october1955 p.595

16- أي يتوجب علينا صرف جهود كبيرة في عملية التنظيم والترتيب، ولكن لا يتعين علينا فعل أي شيء على الاطلاق ان اردنا ظهور الفوضى، بل يكفي لذلك ترك تلك

المنظومة أو الشيء المنظم لحاله لكي يسود فيه الفوضى ويفسد ويتلف .

17- انظر إلى المصدر رقم 13

18- انظر إلى :Henry M.Morris and Gary E.Parker :"What is creation: science? " Master Book publisher-San Diego- California p. 167

19-انظر إلى :
:Jenremy Rifkin : " Entropy:A new world view' Newyork ,Viking press,198. p.6

2.-انظر إلى :
P.W.Bridgman :"Reflection on thermodynamics " American sientist ,vol.41 (october) p.549

21-هناك في الولايات المتحدة وحدها اكثر من 8.. عالم معارض لفرضية التطور وهم اعضاء في معهد ابحاث الخلق Institute for creation

22- انظر إلى :Gamow G.:"The creation of the universe "

23 انظر الى:-Newyork:viking 1955 p.2. Prof. Dr.Harold S.Slusher :"The origin of the universe " الطبعة الثانية Institute for

24 (.1-3).p.creation research- يقول العالم الامريكي انه لكي يتم التطور في الكون وفي الحياة فلا بد من وجود قانون كوني يدفع بالأحداث والتغيرات من الفوضى إلى النظام ومن البساطة إلى التعقيد، ومثل هذا القانون غير موجود .

25- انظر إلى المصدر رقم 17.صفحة (17.-171).

26 انظر إلى المصدر رقم (13) صفحة 8

27- انظر إلى :R. B. Lindsay :"Entropy consumption and values in physical science " American scientist vol.47 september 1959 p.378

28- انظر إلى :H.M.Morris : " The Troubled Water of Evolution " C.L.P.

29 انظر إلى:-puplishers ,Sandiego ,California p.12. Myron: Tribus and Edward C.Mcirvine : " Energy and information " scientific American vol.224 september1971 p.188 3-انظر إلى المصدر رقم 13 صفحة 8

31- انظر إلى المصدر رقم 23 صفحة 59

32-انظر إلى : Lifshtz E.M."Ongravition of the expanding universe" Journal of physic,USSR,vol.1., 1946 p.116

33-انظر إلى المصدر رقم 23 صفحة 32

34- - انظر إلى :
Jeremy Rifkin :" A new world view " Newyork ,viking press 198. p.55

35- انظر إلى المصدر رقم 13 صفحة 11

36- لولا اننا نلتزم في كتبنا العلمية الاسلوب العلمي الهادىء لقلنا كلأما غليظا حول هؤلاء العلماء الذين اتخذوا العلم اداة خداع وغش خدمة لايدولوجياتهم، فقد اضلوا بهذا السلوك اجيإلا عدة .

37- راجع المصدر رقم 13صفحة 76 .

38 انظر إلى : J.Charles Smith :" Problems with entropy in biology " Biosystems, vol. 1,1975 p.259

39-انظر الى: J.H.Rush: "The dawn of life " Newyork :Signet,1962 p.35

4.-انظر إلى :Harold F.Blum :" Time,s arrow and evolution "

41 المصدر-princeton, N.J:Princeton university press 1962 p.14 السابق صفحة 119

42- أي ان احتمال حدوث مثل هذه الحوادث ضئيلة جدا جدا بل قريب من الاستحالة .

43- أي نسبة الاحتمال لتحول سعرة حرارية واحدة بشكل كامل وتام ودون أي ضياع إلى "شغل work "

44- الكدريليون هو الرقم 1.أس 19، ويساوي (الف×مليون×مليون) في امريكا وفرنسا. أما في بريطانيا والمانيا فيساوي 1. أس 24،
اي(مليون×مليون×مليون×مليون). وبما ان المقالة مكتوبة في الولايات المتحدة الامريكية لذا فان الكدريليون هنا يساوي 1. أس 19.

45-انظر إلى: Stanly W.Angrist :" Perpetual Motion Machines ' Scientific American vol. 218 (January 1968)

46- انظر إلى المصدر رقم 14 صفحة 76

47- المصدر السابق صفحة 76-77

48- المصدر السابق صفحة 77

49- انظر الى:" The Troubled Water of Evolution " :Dr. Henry M.Morris C.L.P. publishers, San Diego, California 1982 p.(133-134) second edition

*-ينوس :أي يتذبذب

**-نسبة الفوتونات إلى الجسيمات النووية تعبير آخر للانتروبيا وقياس له .

5.- انظر إلى: Steven Wienberg :"The first three minutes " Newyork:Basic Books, 1977 . p.154

51- انظر إلى: Sidney A. Bludman :" Thermodynamics and the end of a closed universe ' Nature,3.8(22 March 1984) p.322

52- انظر الى:" العلم في منظوره الجديد " تأليف :روبرت م.أغروس و جورج ن.ستانسيو.

ترجمة :د.كمال خلايلي (صفحة 62-64) 1989 من منشورات "عالم المعرفة "

53- انظر الى:

" تهافت نظرية داروين في التطور امام العلم الحديث " تأليف :اورخان محمد علي مطبعة الحوادث /بغداد 1988 صفحة 72-74

الفهرست

مدخل	2
المقدمة	4
الفصل الأول	5
أشكال وصور القانون الثاني للديناميكا الحرارية	19
أسئلة واعتراضات	21
مبررات أنصار نظرية التطور	25

كلمة في الختام 42

قائمة بآثار المؤلف (تأليفا وترجمة)

أ-الكتب العلمية

1-دارون ونظرية التطور	عن التركية	مطبوع
2-الإنسان ومعجزة الحياة	عن التركية	مطبوع
3- في نظرية التطور: هل تعرضتَ لغسيل الدماغ؟	عن الإنجليزية	مطبوع
4- الانفجار الكبير أو مولد الكون	عن التركية	مطبوع
5- أسرار الذرة	عن التركية	مطبوع
6- النظريات العلمية ونظرية التطور	عن الإنجليزية	مطبوع
7-نظرية التطور ليست ثابتة	تأليف	مطبوع
8- تهافت نظرية التطور أمام العلم الحديث	تأليف	مطبوع
9- مناقضة علم الفيزياء لنظرية التطور	تأليف	غير مطبوع
10-سجل المتحجرات يتحدى نظرية التطور	عن الإنجليزية	غير مطبوع
11-الايدز: مأساة المستقبل	عن التركية	غير مطبوع
12-(الدماغ والنظام العصبي في الإنسان)	عن التركية	غير مطبوع
13- الإيمان من نافذة العلم	عن التركية	غير مطبوع
14-مذكرات نحلة	عن التركية	غير مطبوع

15-حقيقة الخلق ونظرية التطور عن التركية مطبوع

16- مناقضة علم الكيمياء لنظرية التطور تأليف غير مطبوع

17-مولد الكون ونهايته تأليف غير مطبوع

ب-السيرة وفقهها (سلسلة النور الخالد)

1-النبي المرتقب عن التركية مطبوع

2-من صفات الأنبياء عن التركية مطبوع

3-عظمة الفطنة في نبوة محمد(ص) عن التركية مطبوع

4-فن التربية وحل المعضلات عن التركية مطبوع

5-الرسول(ص) قائدا عن التركية مطبوع

6-العصمة النبوية عن التركية مطبوع

7-السنة النبوية عن التركية مطبوع

ب _ الكتب التاريخية :

1- السلطان عبد الحميد الثاني:

حياته وأحداث عهده تأليف مطبوع

2-سعيد النورسي: رجل القدر

في حياة أمة. تأليف مطبوع

3-روائع من التاريخ العثماني تأليف مطبوع

4- قصة حزب الرفاه تأليف مطبوع

5-(سعيد النورسي: نظرة عامة

على حياته وآثاره): بالاشتراك مع

الأستاذ إحسان قاسم تأليف مطبوع

6- الملك البريطاني المسلم تأليف غير مطبوع

7- ما وراء الأستار تأليف غير مطبوع

ج - الكتب الفكرية

1-موقف الدين من العلم عن التركية مطبوع

2-حوار حول القضاء والقدر عن التركية مطبوع

3- حوار حول الحقيقة عن التركية غير مطبوع

4- حوار بين مؤمن وكافر عن التركية مطبوع

5-أسئلة العصر المحيرة عن التركية غير مطبوع

6- الموازين:أضواء على الطريق عن التركية غير مطبوع

7-تحليل جديد لأفكار فرويد عن التركية غير مطبوع

8- أضواء قرآنية عن التركية مطبوع

9- رسائل إلى مبشر تأليف غير مطبوع

10- سعيد النورسي لدى مفكري الغرب عن الانجليزية مطبوع

11- ملامح الجيل المرتقب عن التركية غيرمطبوع

د _ الكتب الأدبية

1-مسرحية : السلطان عبد الحميد عن التركية غير مطبوع

2- (الفرصة الأخيرة) :قصص قصيرة عن التركية غير مطبوع

3- (كيسان من الذهب) قصة للأطفال عن التركية غير مطبوع

4- ترانيم روح وأشجان قلب عن التركية مطبوع