مقياس الهيليوم 4 في الغلاف الجوي

يدل على صغر عمر الأرض

Holy_bible_1

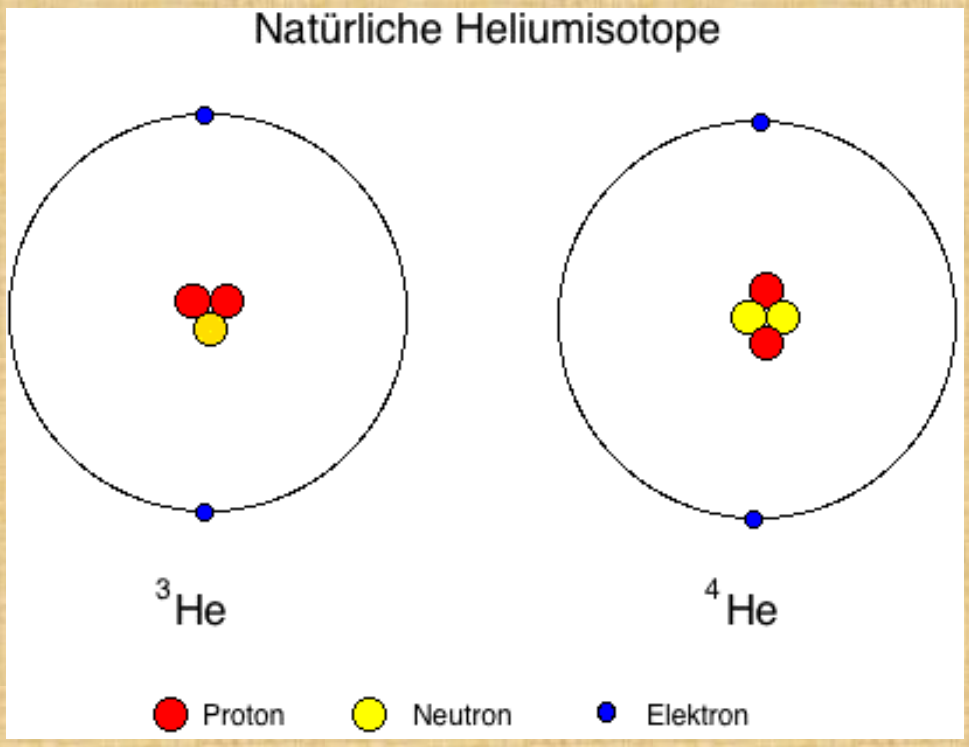
27 مقياس الهيليوم 4

مقدمة

بعض الغازات تهرب من الغلاف الجوي مثل الهيدروجين والهيليوم 2 لأنهم يستطيعوا ان يصلوا لسرعة الهروب من المجال المغناطيسي ولكن الهيليوم 4 لا يهرب بسهولة من الغلاف الجوي وهو ينتج من تحلل عناصر مشعة ويحسب معدل تكوينه ومقدار وجوده في الغلاف الجوي وجد ان الكمية قليلة جدا هذا يوضح ان عمر الارض صغير بل لو وضعنا عامل اخر وهو اكتساب الهيليوم هذا وضح ان عمر الارض اقل من 10000 سنة

التفصيل

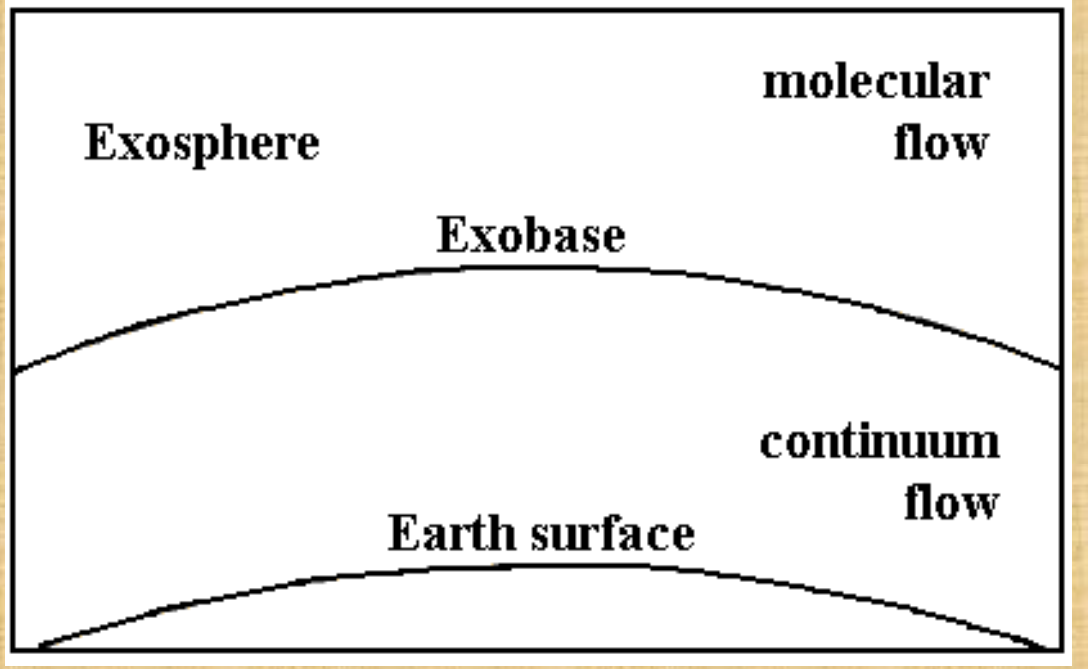
Helium-4



مقياس الهيليوم 4 وهو مميز في الغلاف الجوي الذي ينتج من يورانيوم 238 اثناء تحللهم الي رصاص هذا بالإضافة الي مصدره من الشمس وايضا وجوده في الفضاء

^{206}Pb from ^{238}U and ^{207}Pb from ^{235}U

هذا غاز خفيف ولكنه أثقل من الهيليوم 2 يصعد الي طبقات الهواء العليا وافترض ان له معدل يهرب به من جاذبية الارض يسمى معدل الهروب.



اول من تكلم عنها هو ميلفين كوك Melvin A. Cook المرشح لجائزة نوبل

Cook, M. A.. Where is the Earth's radiogenic helium? *Nature* 179:213

الكمية الموجودة في الهواء هي ما تمسى الكمية الحرجة

بناء على حسابات دقيقة ولكن معقد يدخل فيها كتلة ذرة الهيليوم 4 وايضا الجاذبية الارضية والسرعة المطلوبة للهروب من الجاذبية الأرضية وهي 11000 متر في الثانية يستطيعوا ان يحسبوا معدل سرعة هروب الهيليوم 4. ومن معدل انتاجه من اليورانيوم الذي هو أكثر من معدل هروبه على مدي تاريخ الارض من بعد برودة قشرتها كما يدعوا كانوا يتوقعوا ان تكون نسبته 1.4 جزء في المليون في سم3 ولكن اتضح انه 2.1 جزء في 10بليون او اقل من 0.04%

Larry Vardiman, *the Age of the Earth's Atmosphere: A Study of the Helium Flux through the Atmosphere* (San Diego, CA: Institute for Creation Research, 1990), p. 28.

لو بدانا بهواء جوي بدون هيليوم ليجمع هذه الكمية يكون عمر الارض 2 مليون سنة فقط ولكن بالطبع كان هناك هيليوم 4 في الهواء من البداية فيكون عمر الارض أصغر من 700000 سنه فقط تقريبا لو لم نكن بدانا بصفر. وهو سبب مشكلة كبري لعلماء التطور الذين يدعوا قدم عمر الأرض ليكون مناسب للتطور وليس الخلق. فهم كانوا يتمنوا ان يكون أكثر من هذا بكثير ليناسب بلايين السنين المفترضة لعمر الارض ولكن نسبته القليلة التي اثبتت صغر الأرض احزنتهم جدا

"There ought to be about a thousand times as much helium in the atmosphere as there is."

"What Happened to the Earth's Helium?" New Scientist, 24, December 3.

محاولات رد علماء التطور

هذا المقياس لاقي اعتراضات كثيره وحاولوا الرد عليها بطرق مختلفة منها ان هذا الحساب خاطئ لأنه لا يضع في اعتباره هروب الهيليوم الي الفضاء

Smith, K., 1986. Where is the Earth's radiogenic helium? *In:* Creationism: An Australian Perspecive, M. Bridgstock and K. Smith (eds), The Australian Skeptics, Melbourne, pp. 20–21.

وقالوا بناء عليه ان عمر الارض أكبر من هذا بكثير لو وضعنا في اعتبارنا هذا العامل

ولكن وجد ان سرعة الهيليوم هي اقل من السرعة المطلوبة ضد الجاذبية لكي يهرب من الغلاف الجوي فهو لا يهرب بسهولة من الغلاف الجوي ليس كما تمنوا

ICR Impact series, No.143, May 1986

وايضا

Walker, J. C. G. *Evolution of the Atmosphere* (Macmillan Publishing Co., Inc., New York).

وباختصار يوجد عامل مهم وهو معدل التصادم بين الذرات هذه تعطي طاقة ولكن ليست كلها طاقت هروب فبها معدلات حسب طبقات الغلاف الجوي

وله معادلة معروفة لحسابه وهي

$$v_e = \sqrt{\frac{2GM}{r}} \qquad (1)$$

Szebehely, V. G. 1989. *Adventures in Celestial Mechanics* (University of Texas Press), pp. 59,65

فالسرعة = جذر قسمة 2* الجاذبية * الكتلة \ نصف القطر

ولو وضع فيه معدل الارتفاع الذي يأثر على الجاذبية تصبح

$$v_e = \sqrt{\frac{2GM}{r+Z}} \qquad (2)$$

Vardiman, L. 1990. *The Age of the Earth's Atmosphere* (Institute for Creation Research, San Diego). p. 13

ومنها ممكن يحسب سرعة الهروب في الطبقات المختلفة

Height Z (km)	Escape Speed (km/sec)
0	11.18
100	11.09
200	11.01
300	10.93
400	10.84
500	10.75

فهو اقل من سرعة الهروب

وحتى مع اعتبار حرارة مرتفعة عن المعدل الطبيعي سنجد سرعة الهروب في ارتفاع 500 كم لا تكفي لهروب ذرة الهيليوم 4 التي تحتاج ان تتحرك بسرعة 11 كم في الثانية

Walker, J. C. G. 1977. *Evolution of the Atmosphere* (Macmillan Publishing Co., Inc., New York), p. 155

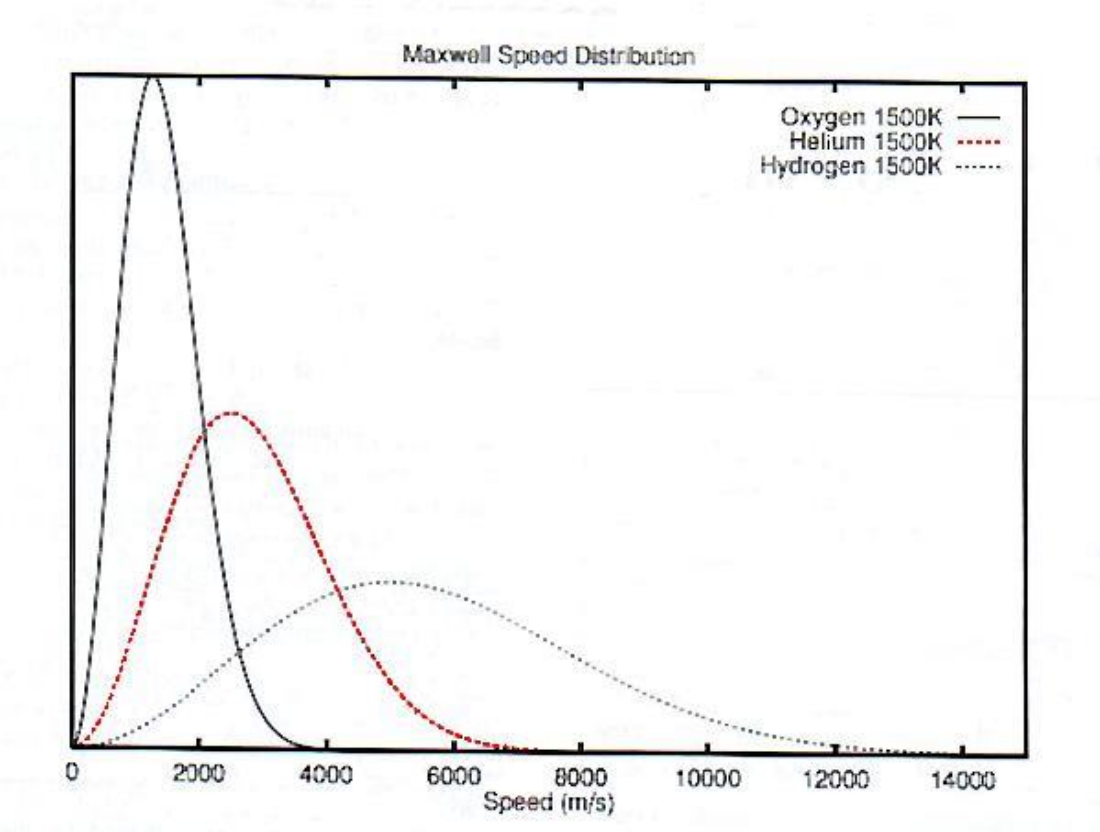
وتأكيد ان الهيليوم 4 لا يصل لهذه السرعة بمعادلة ماكسويل

$$f(v)\,dv = 4\pi v^2 \left(\frac{m}{2\pi kT}\right)^{\frac{3}{2}} e^{-\frac{mv^2}{2kT}} dv \qquad (3)$$

بتطبيقها على الهيليوم 4 نجدة لا يتمكن من الهروب

Riedi, P. C. 1988. *Thermal Physics* (Oxford Uni. Press). p. 177

فمقارنة بين الهيدروجين والهيليوم والأكسجين



COSPAR, 1988. COSPAR International Reference Atmosphere: 1986,

Part I: Thermosphere Models (Pergamon Press, Great Britain), p. 153

فالسرعة المحتملة

$$v_{mp} = \sqrt{\frac{2kT}{m}} \qquad (4)$$

فيكون سرعات الذرات

فهذا وضح بالفعل ان هروب الهيليوم 4 قليل فهو اقل من 30% من المفترض

Molecule	Density (m^{-3})	Molecular Weight (m)	v_{mp} at 1500 K
Atomic Hydrogen (H)	8×10^{10}	1	5 km/sec
Helium (He)	2.5×10^{12}	4	2.5 km/sec
Atomic Oxygen (O)	2.7×10^{13}	16	1.25 km/sec
Atomic Nitrogen (N)	8×10^{11}		
Nitrogen (N_2)	4.4×10^{11}		
Oxygen (O_2)	8×10^{9}		
Argon (Ar)	1×10^{7}		

Table 2. Molecular densities and most probable speeds at the exobase

"A slight overestimate does result from the assumption that the Maxwellian distribution is fully populated in the region from which escape occurs. ... The effect has been extensively studied (Hays and Liu, 1965; Chamberlain and Campbell, 1967; Chamberlain, 1969; Brinkmann, 1970, 1971; Chamberlain and Smith, 1971), and it

appears that corrections to the expression for the escape flux derived above are generally smaller than 30%."

Walker, J. C. G. 1977. *Evolution of the Atmosphere* (Macmillan Publishing Co., Inc., New York), p. 153

هذا مع اعتبار الحد الأقصى في حرارة اعلي من المعتاد ولكن في معدل الحرارة طبيعي يكون معدل هروبه من 10 الي 20% من المفترض.

"Fahr and Shizgal imply that the rate of actual thermal escape is probably 70–80% of Jeans escape, although some calculations have been made that indicate the actual flux to be as little as 10–20% of the rate of Jeans escape. ... In any case, Jeans escape is likely to be an upper limit to the thermal flux."

Fahr, H.J. and B. Shizgal 1983. Modern exospheric theories and their observational relevance. *Reviews of Geophysics and Space Physics*, 21, 75–124. p. 118

Vardiman, L. 1990. *The Age of the Earth's Atmosphere* (Institute for Creation Research, San Diego), p. 23

فالذي يهرب هو الهيدروجين وليس الهيليوم 4

Hydrogen, in fact, escapes into space almost as soon as it reaches the level from which escape is possible. The rate of loss of hydrogen is therefore limited to the rate at which hydrogen and its compounds are transported upwards from lower levels."

Walker, J. C. G. 1977. *Evolution of the Atmosphere* (Macmillan Publishing Co., Inc., New York), p. 145

بل حسب عدد السنين بناء على هروبه

تقريبا 60 مليون سنة

Walker, J. C. G. 1977. *Evolution of the Atmosphere* (Macmillan Publishing Co., Inc., New York), p. 171

او بحد أقصى 70 مليون سنة

Vardiman, L. 1990. *The Age of the Earth's Atmosphere* (Institute for Creation Research, San Diego), p. 23

ولكن اكتشف ان معدل التكسير العناصر المشعة أكثر فيقل الرقم الي 2 مليون سنة فقط

2×10^6 cm^{-2} sec^{-1}. By dividing this flux into the column density of helium in the atmosphere (1.1×10^{20} cm^{-2}) we obtain a residence time for helium of 2 million years,

MacDonald, G. J. F. The escape of helium from the earth's atmosphere. *Reviews of Geophysics and Space Physics* 1:305–349.

MacDonald, G. J. F. The escape of helium from the earth's atmosphere. In P. J. Brancazio and A. G. W. Cameron, eds., *the Origins and Evolution of Atmospheres and Oceans*, (John Wiley and Sons, New York), pp. 127–182.

Turekian, K. K. Degasssing of argon and helium from the earth. *In* P. J. Brancazio and A. G. W. Cameron, eds., *the Origin and Evolution of Atmospheres and Oceans* (John Wiley and Sons, New York), pp. 74–85.

Axford, W. I. The polar wind and the terrestrial helium budget. *Journal of Geophysical Research* 73:

Craig, H. and W. B. Clarke. Oceanic ^{3}He: Contribution from cosmogenic tritium. *Earth and Planetary Science Letters* 10:289–296.

وايضا

There appears to be a problem with the helium budget of the atmosphere."

Walker, J. C. G. *Evolution of the Atmosphere* (Macmillan Publishing Co., Inc., New York), p. 171

(ملحوظة والكر هو من مؤيدي التطور ولا يؤمن بالخلق)

اعتراض اخر قدمه علماء التطور على هذا المقياس وهو هروب الهيليوم من القطبين أكثر

Photoionization of helium by the polar wind

بدا هذا من بانكس وهولزر Banks and Holzer وحاولوا يقولوا انه يهرب من القطبين بمعدل 2-4 * 10^6 ذرة في سم2 ولان معدل انتاجه هو 2.5 * 10^6 ذرة في سم2 فبهذا يعتقدوا انهم حلوا المشكلة.

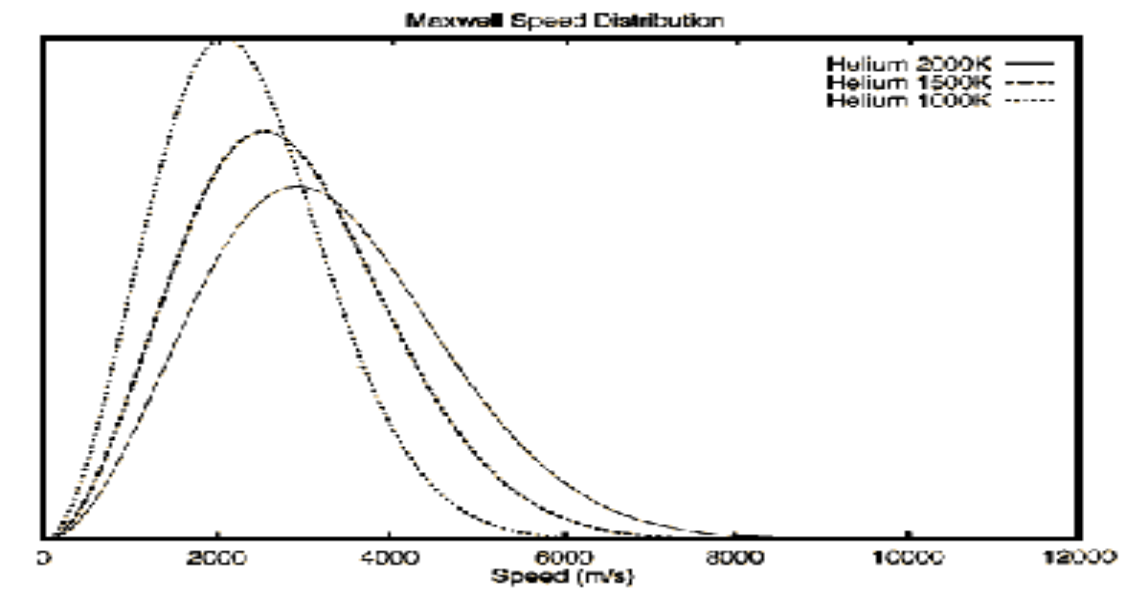
D.M. Hunten, *Icarus*, v.85, pp.1-20 (1990)

وهذا صرف عليه كثيرا لأبحاث لتثبت ان الهيليوم يهرب من القطبين ولكن كانت مخيبة للآمال مؤيدي التطور فكلها اثبتت انه يهرب من القطبين بمعدل بطيء جدا ولكن ثبت ان معدل تكوينه من تحلل اليورانيوم أكثر بكثير جدا جدا مما ادعوا كما وضحت سابقا

ولهذا ستجدوان في مواقع الدفاع عن التطور ستذكر هذا الرد ولكن لن تذكر معدل تكوينه المقاس.

محاولة اخرى كالعادة تدعى شيء جديد

قال ماكدونالد ان هناك 11 سنة دورة للنشاط الشمسي فيكون معدل الهروب متغير واعتمد ان تأثير الحرارة مختلفة



ولكن حتى مع تطبق الحرارة التي ذكرها وجد انها حتى لا تصل الي نسبة 30% التي ذكرها والكر

ولكن متوسط الحرارة هو

“The average global exospheric temperature is 1037 K for average solar flux and magnetically quiet conditions.”

COSPAR, 1988. COSPAR International Reference Atmosphere: 1986, Part I: Thermosphere Models (Pergamon Press, Great Britain), p11

ولسبب كل هذا الفشل في اثبات هروبه قال بعضهم انه يهرب ولا نعرف كيف ولكنه يهرب (حتى وان لم نستطيع ان نثبت ذلك !!!!!!!!)

Dr. Dalrymple

"...it is clear that helium can and does escape from the atmosphere in amounts sufficient to balance production." (1984, p.113)

فلو كان عمر الارض 4.5 بليون سنة كان يجب ان يكون الهيليوم ملايين ضعف ما يوجد في الغلاف الجوي حاليا وتم التأكد انه لا يهرب من الغلاف الجوي بتجارب عديده وهذا ايضا يثبت صغر عمر الارض

لهذا اعترف علماء مثل

Chamberlain and Hunten

ان مقياس الهيليوم هو مشكله كبري في عمر الارض بل قالوا انها مشكلة لن تمضي وستبقي بدون حل

"Will not go away, and it is unsolved."

Chamberlain, J. W. and D. M. Hunten 1987. *Theory of Planetary Atmospheres, 2nd Ed.* (Academic Press), p. 372

وايضا قال والكر ان هذا مشكلة للتطور

Walker, J. C. G. 1977. *Evolution of the Atmosphere* (Macmillan Publishing Co., Inc., New York), p. 172

وايضا يتسائل ميلفين اين نظير الهيليم

Melvin A. Cook, "Where is the earth's radiogenic helium?" *Nature*, 179:213, 1957.

الا يكون الحل السهل بدل من كل هذه الخلافات والمحاولات الفاشلة هي الاعتراف بان عمر الارض ليس 4.6 بليون سنة ولكن اقل من 10000 سنة مثلما قال الكتاب المقدس؟

بل المشكلة لم تقف عن هذا الحد بل اكتشف حديثا ان الأرض ليست لا تفقد الهيليوم فقط بل هي في الحقيقة تكتسب هيليوم 4 بسبب الرياح الشمسية والفضاء وحتى الذي يهرب تجذبه او بعضه الارض مرة ثانية

(Melvin A. Cook, "Where is the Earth's Radiogenic Helium?" Nature 179).

هذا جعل معادلة معدل عمر الأرض بمقياس الهيليوم هي لا تتعدي 10000 سنة بالفعل

وأيضا هذا باعتراف علماء التطور نفسهم مثل لاري فارديمان

Larry Vardiman, The Age of the Earth's Atmosphere:

A Study of the Helium Flux through the Atmosphere (1990),

الخلاصة

مقياس الهيليوم 4 الذي يتكون بمعدل أكبر مما يهرب من الأرض لو بدانا بصفر هذا يؤكد ان الأرض اقل من 2 مليون سنة ولكن لو كان هناك كمية في البداية يكون اقل من هذا بكثير جدا بل عندما بدا يحسب معدل اكتساب الأرض من الهيليوم 4 وجد ان الأرض اقل من 10000 سنة كما قال الكتاب المقدس. هذا غير مناسب لأعمار التطور فالتطور يحتاج بلايين السنين لكي يحدث وان لم يكن هناك هذه البلايين إذا الكائنات الحية لم توجد بالتطور فوجودها يشهد على انها خلقت إذا فهناك خالق لها والالحاد عقيدة خطأ فكريا وعلميا.

والمجد لله دائما