

Wie zuverlässig ist die Radio-kohlenstoff-datierung?

Dr. Don Batten



What about carbon dating? (German Translation)

Translated from edition 2008

Translated with permission by: Andreas Albracht / Annemarie Tschui

Published by: Patrick Tschui, Mai 2020

By Dr. Don Batten

© Creation Ministries International Ltd. – creation.com

Wie zuverlässig ist die Radiokohlenstoffdatierung? (Deutsche Übersetzung)

Übersetzt mit Erlaubnis des Herausgebers

Übersetzung: Andreas Albracht / Annemarie Tschui

Herausgegeben von: Patrick Tschui, Mai 2020

Autor: Dr. Don Batten

© Creation Ministries International Ltd. – creation.com

Webadressen in Fussnoten zuletzt überprüft: April 2020

Besuchen Sie die Seite www.creation.com

Sie enthält eine Fülle von Material zum Themenbereich Schöpfung - Evolution in verschiedenen Sprachen, auch in Deutsch.

Alle Hefte der Serie „Fragen an den Anfang“ können, soweit schon fertig gestellt, kostenlos bezogen werden bei:

Patrick Tschui / CLKV
Hochstrasse 180
CH-8330 Pfäffikon ZH
Tel. (0041)(0)44 9371864

kontakt@clkv.ch
www.clkv.ch

Kohlenstoffdatierung oder ¹⁴C-Methode – wie geht das?

- Wie funktioniert die „Radiokohlenstoff-Uhr“?
- Was zeigt die Radiokohlenstoff-Datierung oder ¹⁴C-Methode wirklich an?
- Was ist mit den anderen radiometrischen Datierungsmethoden?
- Gibt es Belege für eine junge Erde?

Wer nach der Radiokohlenstoff-Datierung fragt, will meistens mehr wissen über die radiometrischen¹ Datierungsmethoden, die Millionen und Milliarden von Jahren ergeben. Die Radiokohlenstoff-Methode hingegen funktioniert nur im Bereich von Tausenden von Jahren.

Eines steht fest: Alter im Bereich von Milliarden von Jahren können nicht mit der Bibel in Einklang gebracht werden, ohne in Frage zu stellen, was die Bibel über die Güte Gottes und den Ursprung von Sünde, Tod und Leiden sagt – über den Grund, weshalb Jesus auf die Erde kam.

Christen nehmen ernst, was Jesus Christus sagte: „*Am Anfang der Schöpfung aber hat Gott sie als Mann und Frau erschaffen*“ (Markus 10,6). Diese Aussage ergibt nur einen Sinn mit einer Zeitachse, die mit der Schöpfungswoche vor wenigen Tausenden von Jahren

¹ Auch bekannt als Isotopen- bzw. Radioisotopen-Datierung

begann. Sie ergibt keinen Sinn, wenn der Mensch erst am Ende von Milliarden von Jahren aufgetaucht ist.

Im Folgenden werden wir uns zuerst mit der Radio-kohlenstoff-Methode und dann mit anderen Datierungsmethoden beschäftigen.

Wie funktioniert die „Kohlenstoffuhr“?

Das Kohlenstoffatom kommt in verschiedenen Formen vor, die man auch als „Isotope“ bezeichnet. Ein seltenes Isotop hat einen Atomkern, der 14-mal so schwer ist wie der Wasserstoff, nämlich Kohlenstoff-14, ^{14}C bzw. Radiokarbon.

Kosmische Strahlung generiert in der oberen Atmosphäre Neutronen. Diese Neutronen stoßen in niedrigerer Höhe mit Stickstoffatomen (^{14}N) zusammen, wodurch diese in ^{14}C umgewandelt werden. Im Gegensatz zum gewöhnlichen Kohlenstoff (^{12}C) ist ^{14}C instabil und zerfällt wieder zu Stickstoff. Aufgrund dieser Instabilität ist ^{14}C radioaktiv.

Gewöhnlicher Kohlenstoff (^{12}C) ist im Kohlendioxid (CO_2) der Luft enthalten, das von den Pflanzen aufgenommen wird, die wiederum von Tieren gefressen werden. Daher enthält ein Knochen oder ein Blatt von einem Baum, ja sogar jedes Möbelstück aus Holz, Kohlenstoff. Wie gewöhnlicher Kohlenstoff (^{12}C) verbindet sich auch ^{14}C zu Kohlendioxid ($^{14}\text{CO}_2$). So gelangt auch dieser durch die Zellen von Pflanzen und Tieren in den Kreislauf.

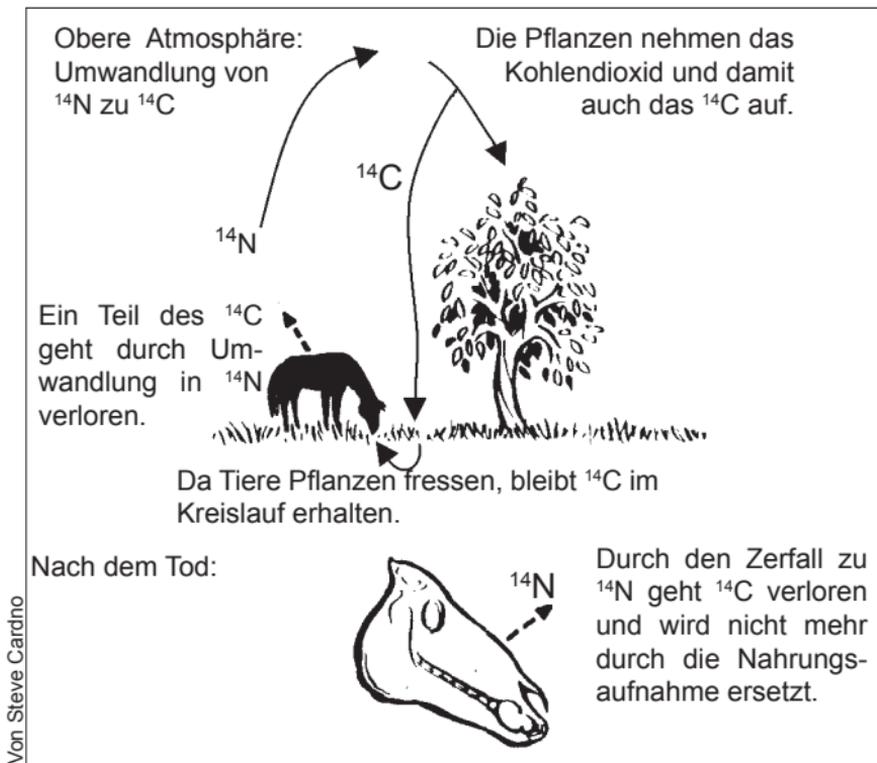


Abbildung 1: ^{14}C wird durch Lebewesen aufgenommen, geht aber mit dem Tod verloren

Wenn man eine Luftprobe nimmt, kann man die ^{12}C und ^{14}C Atome darin zählen und das $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ Verhältnis berechnen. Weil ^{14}C und ^{12}C so gut miteinander vermischt sind, erwarten wir, dass dieses Verhältnis im Blatt eines Baumes oder in einem unserer Körperteile ähnlich ist.

Lebende Organismen stehen – obwohl sich die ^{14}C Atome fortwährend in ^{14}N umwandeln – mit ihrer Umgebung in ständigem Austausch, so dass das $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ Verhältnis in ih-

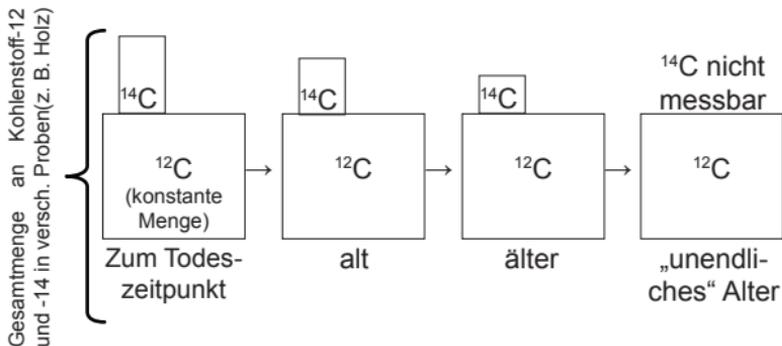


Abbildung 2: Nach dem Tod bleibt die Menge an ^{12}C konstant, aber die Menge an ^{14}C nimmt ab.

nen ungefähr genauso gross ist wie in der umgebenden Atmosphäre. Sobald aber eine Pflanze oder ein Tier stirbt, werden die zerfallenden ^{14}C Atome nicht mehr ersetzt. Die Folge ist, dass die Menge an ^{14}C in den Überresten des einst lebenden Organismus abnimmt (Abbildung 1). Mit anderen Worten, das $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ Verhältnis wird kleiner. Deshalb haben wir so etwas wie eine „Uhr“, die zu ticken beginnt, wenn ein lebender Organismus stirbt (Abbildung 2).

Offensichtlich gilt diese "Uhr" nur für Dinge, die einmal lebten; Steine können so nicht datiert werden.

Aufgrund der Zerfallsrate von ^{14}C verwandelt sich in einem Zeitraum von 5730 ± 40 Jahren die Hälfte wieder in ^{14}N . Dies bezeichnet man als „Halbwertszeit“. Nach zwei Halbwertszeiten bzw. 11'460 Jahren bleibt nur noch ein Viertel übrig. Wenn z.B. in einer Probe die ^{14}C Menge im Vergleich zu der ^{12}C Menge ein Viertel von dem eines lebenden Organismus beträgt, dann besitzt diese ein theoretisches Al-

ter von 11'460 Jahren. Ist eine Probe über 100'000 Jahre alt, sollte kein ^{14}C mehr nachweisbar sein. Das ist der Grund, warum die Kohlenstoffdatierung keine Millionen von Jahren erfassen kann. Daraus folgt: Eine Probe, die ^{14}C enthält, kann unmöglich Millionen von Jahren alt sein!

Die Realität ist freilich etwas komplizierter. Erstens nehmen Pflanzen weniger ^{14}C auf, als zu erwarten ist. Daher erscheinen sie – wenn man sie datiert – älter, als sie in Wirklichkeit sind. Ausserdem nehmen die verschiedenen Pflanzenarten nicht gleich viel ^{14}C auf. Auch dies muss rechnerisch korrigiert werden.²

Zweitens ist das $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ -Verhältnis in der Atmosphäre nicht immer konstant gewesen. Vor der Industrialisierung war es höher, weil seitdem durch das Verbrennen von fossilen Brennstoffen viel Kohlendioxid freigesetzt wurde, das arm an ^{14}C war. Aus diesem Grund gibt die Kohlenstoffdatierung für die Organismen, die zu jener Zeit starben, ein zu hohes Alter an. In den 1950er Jahren stieg dann der $^{14}\text{CO}_2$ -Gehalt in der Atmosphäre durch die Atombombentests an. Organismen aus jener Zeit werden durch die Kohlenstoffdatierung jünger eingeschätzt, als sie wirklich sind.³

Wenn man das ^{14}C in Objekten misst, die historisch datiert werden können (z.B. Saatgut in Gräbern, die historisch da-

2 Heute wird ein stabiles Kohlenstoff-Isotop, ^{13}C , gemessen, um den unterschiedlichen ^{14}C -Gehalt kompensieren bzw. normieren zu können.

3 Strahlung, die durch Atomtests freigesetzt wird, wie kosmische Strahlung, verwandelt ^{14}N in ^{14}C .

tierbar sind), kann man den ^{14}C -Gehalt in der Atmosphäre jener Zeit schätzen. So kann die „Kohlenstoff-Uhr“ teilweise geeicht werden. Es kann also hilfreich sein, die Kohlenstoffdatierung sorgfältig mit historisch festlegbaren Organismen abzugleichen. Archäologen erachten jedoch nicht einmal solche Resultate als absolut zuverlässig, weil häufig Unregelmässigkeiten auftreten. Sie brauchen Datierungsmethoden, die mit historischen Aufzeichnungen verbunden sind.

Ausserhalb des Zeitrahmens, der dank historischen Quellen erforscht werden kann, ist eine fehlerfreie Eichung der „Kohlenstoff-Uhr“ nicht möglich.⁴

Andere Faktoren mit Einfluss auf die Kohlenstoffdatierung

Die Menge an kosmischer Strahlung, die in die Erdatmosphäre eindringt, beeinflusst, wie viel ^{14}C gebildet wird und damit auch die Datierung. Die Menge an kosmischer Strahlung, die die Erde erreicht, verändert sich mit der Sonnenaktivität und wenn unsere Erde magnetische Wolken durchdringt, während sich unser Sonnensystem durch die Milchstrasse bewegt.

4 Die Jahresring-Datierung von Bäumen (Dendrochronologie) wurde versuchsweise hinzugezogen um die Kalibrierung der ^{14}C -Datierung auf Zeiträume auszudehnen die weiter zurückgehen als die historischen Aufzeichnungen. Dies hängt jedoch ab von der zeitlichen Einordnung von Holzfragmenten (von wahrscheinlich schon lange abgestorbenen Bäumen) mittels ^{14}C -Datierung unter der Annahme einer linearen Extrapolation in die Vergangenheit. Anschliessend werden Jahresring-Muster in einem Kreuzvergleich dazu verwendet, die Kohlenstoff-Uhr zu kalibrieren. Dieser Zirkelschluss ergibt keine unabhängige Kalibrierung.

Weiter beeinflusst die Stärke des Magnetfelds der Erde die Menge an kosmischer Strahlung, die in die Atmosphäre eindringt. Ein stärkeres Magnetfeld lenkt mehr kosmische Strahlung ab. Insgesamt hat die Energie des Erdmagnetfelds abgenommen,⁵ daher entsteht heute mehr ^{14}C als in der Vergangenheit. Dies führt dazu, dass alte Organismen älter datiert werden, als sie es wirklich sind.

Ausserdem hat die im 1. Buch Mose beschriebene Sintflut das Kohlenstoff-Gleichgewicht stark durcheinandergebracht. Die Sintflut begrub eine riesige Menge an Kohlenstoff, die zu Kohle, Öl usw. wurde. Dies senkte den ^{12}C -Gehalt in der Biosphäre (einschliesslich der Atmosphäre – die Pflanzen, die nach der Sintflut wieder zu wachsen begannen, absorbierten CO_2 , das nicht wieder durch den Zerfall absterbender Vegetation ersetzt wurde).⁶ Die Gesamtmenge an ^{14}C nahm zwar in der Sintflut proportional ab, aber im Gegensatz zum ^{12}C , das von keinem terrestrischen Prozess generiert wird, wird ^{14}C ständig mit einer Rate nachproduziert, die nicht vom Kohlenstoffgehalt abhängt (er entsteht ja aus Stickstoff). Deshalb stieg nach der Sintflut der ^{14}C -Gehalt im Vergleich zum ^{12}C -Gehalt an. Folglich muss das $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ Verhältnis in Pflanzen, Tieren und in der Atmosphäre vor der Sintflut niedriger gewesen sein als heute.

5 McDonald, K.L. und Gunst, R.H., 1965. An analysis of the earth's magnetic field from 1835 to 1965. *ESSA Technical Report IER 46-IES*, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., S. 14.

6 Taylor, B.J., 1994. Carbon dioxide in the antediluvian atmosphere. *Creation Research Society Quarterly* **30**(4):193–197.

Wenn dieser Effekt (der zu dem Magnetfeld-Effekt, den wir oben erörtert haben, noch hinzukommt) nicht bei der Berechnung mit einbezogen wird, wird die Kohlenstoffdatierung von in der Sintflut gebildeten Fossilien ein weitaus höheres Alter als das tatsächliche ergeben.

An die Schöpfung gläubige Forscher haben vorgeschlagen, dass man Altersangaben von 35'000 bis 45'000 Jahren auf den Zeitpunkt der biblischen Sintflut datieren sollte.⁷ Eine solche Nachjustierung bringt Sinn in unsinnige, aufgrund der Kohlenstoffdatierung gewonnene Daten: so z.B. für die äusserst widersprüchlichen „Altersdatierungen“ der verschiedenen Teile eines eingefrorenen Moschusochsenkadavers aus Alaska; oder für die mittels ¹⁴C datierten älteren Schichten einer Höhle, die Kotkügelchen von Faultieren enthielten, die ungeheuer langsam hinterlassen worden sein sollen.⁷

Auch Vulkane emittieren viel ¹⁴C-armes CO₂. Da die Sintflut von starker Vulkantätigkeit begleitet wurde, zeigen in der frühen nachsintflutlichen Zeit gebildete Fossilien ein viel zu hohes Kohlenstoff-Alter an.

7 Brown, R.H., 1992. Correlation of C-14 age with real time. *Creation Research Society Quarterly* 29:45–47. Die Muskeln eines Moschusochsen wurden auf 24'000 Jahre datiert, das Fell hingegen auf 17'000 Jahre. Eine Korrektur reduzierte die Daten dieser ziemlich unterschiedlichen Altersdatierungen auf ca. eine Lebensspanne eines Moschusochsens. Was den Kot von Faultieren anbelangt, legte die Standard-Kohlenstoff-Datierung der tieferen Schichten der Höhle nahe, dass die Faultiere weniger als 2 Kotkügelchen pro Jahr hinterlassen haben. Als man die Daten jedoch korrigierte, erhielt man einen realistischeren Wert von 1.4 Kügelchen pro Tag.

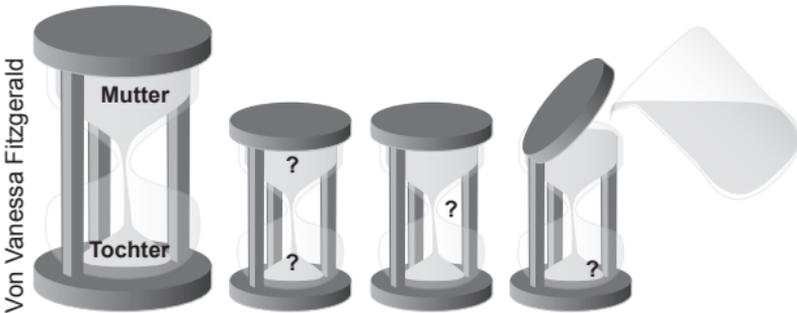
Zusammenfassend kann man sagen, dass die ^{14}C -Methode – wenn man die Auswirkungen der Sintflut mit einbezieht – nützliche Ergebnisse liefern kann, dass sie jedoch äusserst sorgfältig angewandt werden muss. Sie liefert keine Altersbestimmung von Millionen von Jahren und stimmt – wenn korrigiert – mit dem biblischen Sintflutbericht überein.

Andere radiometrische Datierungsmethoden

Es gibt verschiedene andere radiometrische Datierungsmethoden, mit denen Gesteine auf ein Alter von Millionen oder Milliarden von Jahren datiert werden. Diese Methoden verwenden – im Gegensatz zur Kohlenstoffdatierung – hauptsächlich die relativen Konzentrationen der Mutter- und Tochterprodukte radioaktiver Zerfallsketten. Beispiele: Kalium-40 zerfällt zu Argon-40, Uran-238 zerfällt – über andere Elemente wie Radium – zu Blei-206, Uran-235 zerfällt zu Blei-207, Rubidium-87 zerfällt zu Strontium-87 usw. Diese Methoden kommen bei Vulkangestein zur Anwendung und würden normalerweise die Zeit seit der Erstarrung angeben.

Isotopen-Konzentrationen können äusserst genau gemessen werden, aber Isotopen-Konzentrationen sind keine Altersdatierungen. Um von derartigen Messungen Altersdatierungen abzuleiten, müssen unbeweisbare Annahmen aufgestellt werden, wie (siehe Sanduhr-Diagramm):

1. Die anfänglichen Bedingungen sind uns bekannt (z.B.: „Zu Beginn gab es keine Tochter-Isotope.“ oder: „Wir wissen, wie viele es gab.“)



Die Sanduhren stellen die radiometrischen Datierungsmethoden dar. Man nimmt an, dass man die Menge an Mutter- und Tochter-Elementen in der ursprünglichen Probe kennt. Außerdem nimmt man an, dass die Zerfallsrate konstant geblieben und dass kein Mutter- oder Tochter-Material hinzugefügt oder entfernt worden ist.

2. Die Zerfallsrate blieb immer konstant.
3. Die Systeme waren in sich geschlossen (bzw. isoliert), sodass keine Mutter- oder Tochter-Isotope verloren gegangen sind oder hinzugefügt wurden.

In den Isotop-Daten gibt es Muster

Es gibt viele Belege dafür, dass die Radio-Isotopen-Datierungsmethoden keineswegs – wie viele meinen – unfehlbare Methoden sind und dass sie keine Millionen von Jahren anzeigen. Und doch ergeben sie Muster, die es zu erklären gilt. Zum Beispiel tendiert tiefer liegendes Gestein häufig dazu, ein höheres „Alter“ anzuzeigen. Kreationisten stimmen zwar zu, dass tiefer liegendes Gestein in der Regel älter ist, jedoch nicht Millionen von Jahren. Der Geologe John Woodmorappe weist in seiner harschen Kritik hinsichtlich der radioaktiven Datierungsmethoden darauf

hin,⁸ dass es in den Gesteinen andere grossskalige Veränderungen gibt, die nichts mit dem radioaktiven Zerfall zu tun haben.

„Unpassende“ Altersdatierungen?

Wenn ein „Datierungsergebnis“ von der Erwartung der Forscher abweicht, dann erfinden sie ziemlich bereitwillig Geschichten, um das Ergebnis zu „erklären“. Häufig werden so im Nachhinein (A-posteriori-) Erklärungsversuche gestartet, was deutlich macht, dass radiometrische Datierungsmethoden ernsthafte Probleme haben. Woodmorappe führt Hunderte von Beispielen dafür an, wie „unpassende“ Datierungen „erklärt“ werden.⁸

Beispielsweise haben die Forscher bei der Datierung von *Australopithecus ramidus* Fossilien⁹ im Nachhinein die Argumentation für die Altersdatierung geliefert. Die meisten Altersdatierungen der Basalt-Proben, welche die Fossilien enthaltenden Schichten am nächsten lagen, ergaben mittels der Argon-Argon-Datierungsmethode ein Alter von ca. 23 Ma (**Mega annum** = Millionen Jahre). Doch das war – aufgrund der vorher festgelegten Platzierung der Fossilien im evolutionären Gesamtrahmen – schlichtweg „zu alt“. Und so sahen sie sich einen von den Fossilien weiter entfernten Basalt an und wählten dann 17 von 26 Proben aus, um ein akzeptables Maximalalter von 4.4 Ma zu erhalten.

8 Woodmorappe, J., 1999. *The Mythology of Modern Dating Methods*, Institute for Creation Research, San Diego, California.

9 Woldegabriel, G., et al., 1994. Ecological and temporal placement of early Pliocene hominids at Aramis, Ethiopia. *Nature* **371**:330–333.

Die anderen neun Proben errechneten im Übrigen ein viel höheres Alter. Doch jene Forscher meinten, dass die betreffenden neun Proben verunreinigt seien. Und deshalb schieden sie diese aus. So wird mit der radiometrischen Datierungsmethode gearbeitet. Das aktuelle Weltbild der langen Zeitalter, das die akademische Welt heutzutage durchdringt, bestimmt die radiometrische Datierungsmethode.

Eine ähnliche Geschichte existiert rund um die Datierung eines Primatenschädels, der unter der Bezeichnung KNM-ER 1470^{10,11} bekannt ist. Die anfänglichen Datierungswerte lagen bei 212 bis 230 Ma, was – **basierend auf dem Fossilienbericht** – über 200 Ma zu alt war. Es wurden andere Versuche unternommen, das Vulkangestein jener Gegend zu datieren. Im Laufe der Jahre einigte man sich dann auf ein Alter von 2.9 Ma, und zwar aufgrund der Übereinstimmung von mehreren verschiedenen veröffentlichten Studien. (Obwohl die Studien – wie bei dem oben erwähnten *Australopithecus ramidus* – unter Verwerfung von „schlechten“ und Auswahl „guter“ Ergebnisse zustande kamen.)

Wie auch immer, vorgefasste Meinungen über die Evolution des Menschen sind einem 'so alten' Schädel wie dem des KNM-ER 1470 nicht gewachsen. Eine Studie über Schweine-Fossilien überzeugte dann auch die meisten Anthropologen davon, dass der Schädel KNM-ER 1470 viel

10 Lubenow, M., 1995. The pigs took it all. *Creation* 17(3):36–38. creation.com/pigstook

11 Lubenow, M., 1993. *Bones of Contention*, Baker Books, Grand Rapids, Michigan, S. 247–266.

jünger sein müsse. Weitere Studien folgten, die das radiometrische Alter auf ca. 1.9 Ma herunterdrückten – und wieder einmal „bestätigten“ mehrere Studien **dieses** Alter. So funktioniert das Datierungsspiel.

Wollen wir damit etwa sagen, dass sich die Evolutionisten verschworen haben, die Daten zu frisieren, um die gewünschten Resultate zu erhalten? Nein, im Prinzip nicht. Es geht einfach darum, dass alle Beobachtungen in das vorherrschende Paradigma passen *müssen*. Das Paradigma oder Glaubenssystem der Evolution „vom-Molekül-zum-Menschen“ über gewaltige Zeitalter hinweg ist derart fest verankert, dass es nicht angezweifelt werden darf – es ist eine unumstössliche „Tatsache“. Daher **muss** jede Beobachtung in dieses Paradigma passen. Unbewusst wählen angeblich „objektive Wissenschaftler“ die Beobachtungen aus, die in dieses Glaubenssystem passen.

Wir müssen bedenken, dass Wissenschaftler keine Versuche an historischen Ereignissen, d.h. an in der Vergangenheit Geschehenem, machen können. Wissenschaftler messen nicht das Alter von Gesteinen, sie *messen* die Isotopen-Konzentrationen, die äusserst genau gemessen werden können. Doch das „Alter“ wird aufgrund von Annahmen über die Vergangenheit berechnet, die nicht bewiesen werden können.

Wir tun gut daran, wenn wir die an Hiob gerichtete Ermahnung Gottes beherzigen: „*Wo warst du, als ich den Grund der Erde legte?*“ (Hiob 38,4)

Jene, die sich mit der nicht aufgezeichneten Geschichte beschäftigen, sammeln Informationen in der Gegenwart und konstruieren daraus Geschichten über die Vergangenheit. Das Beweinsniveau, das für solche Geschichten gefordert wird, scheint jedoch weitaus niedriger zu sein als jenes für Studien der empirischen Wissenschaften, wie Physik, Chemie, Molekularbiologie, Physiologie usw.

Ein Experte, der studiert, was mit radioaktiven Elementen in der Umwelt passiert, identifizierte 17 Mängel in der Isotopen-Datierung in nur drei weithin anerkannten Veröffentlichungen, welche das vermutete Erdalter bei 4.6 Milliarden Jahren veranschlagten.¹² Woodmorappe kritisierte diese Datierungsmethoden aufs Schärfste.⁸ Er deckte Hunderte von Mythen auf, die um die Techniken herum entstanden sind. Er macht deutlich, dass die wenigen „passenden“ Daten – die übrig bleiben, nachdem man die „unpassenden“ Daten verworfen hat – ohne Schwierigkeiten als zufällige Übereinstimmungen gedeutet werden können.

Die Überprüfung von radiometrischen Datierungsmethoden

Wenn die Datierungsmethoden, die hohe Alter ergeben, wirklich objektive Werkzeuge sind, um das Alter von Gesteinen zu ermitteln, dann sollten sie auch bei Gesteinen funktionieren, von denen wir das Alter kennen. Ausserdem sollten die unterschiedlichen Methoden durchwegs zu gleichen Ergebnissen führen.

¹² Williams, A.R., 1992. Long-age isotope dating short on credibility. *Journal of Creation* (CENTJ) 6(1):2–5.

Gestein von uns bekanntem Alter

Es gibt viele Beispiele, wo mithilfe dieser Datierungsmethoden falsche Altersbestimmungen für Gesteine, deren Alter bekannt sind, berechnet wurden. Ein Beispiel ist die Kalium-Argon-„Datierung“ von fünf historischen Lavaströmen des Mount Ngauruhoe, einem Vulkan in Neuseeland. Obwohl einer dieser Lavaströme aus dem Jahr 1949 stammte, drei aus 1954 und einer aus 1975, variierten die „Altersbestimmungen“ von weniger als 0.27 bis hin zu 3.5 Ma.¹³

Und erneut wird die Rückschau genutzt und argumentiert, dass „überschüssiges“ Argon vom Magma (geschmolzenes Gestein) im Gestein zurückbehalten wurde, als sich dieses verfestigte. Die wissenschaftliche Literatur führt viele Beispiele von „überschüssigem Argon“ an, das bei Gestein von uns bekanntem Alter zu Datierungen von Millionen von Jahren geführt hat.¹⁴ Dieser Überschuss scheint aus dem oberen Erdmantel unterhalb der Erdkruste gekommen zu sein. Dies stimmt mit einer jungen Erde überein – das Argon hatte einfach zu wenig Zeit, sich zu verflüchtigen.¹⁵ Wenn überschüssiges Argon in Gestein

13 Snelling, A.A., 1998. The cause of anomalous potassium-argon 'ages' for recent andesite flows at Mt. Ngauruhoe, New Zealand, and the implications for potassium-argon 'dating'. *Proc. 4th ICC*, S. 503–525.

14 Fussnote 13 führt viele Beispiele an. Zum Beispiel wurden sechs Fälle berichtet von Krummenacher, D., 1970. Isotopic composition of argon in modern surface rocks. *Earth and Planetary Science Letters* 8:109–117; five were reported by Dalrymple, G.B., 1969. ⁴⁰Ar/³⁶Ar analysis of historic lava flows. *Earth and Planetary Science Letters* 6:47–55. A large excess was reported in Fisher, D.E., 1970. Excess rare gases in a subaerial basalt from Nigeria. *Nature* 232:60–61.

15 Fussnote 13, S. 520.

mit *bekanntem* Alter zu übertrieben hohen Datierungen führen kann, warum sollten wir dann dieser Methode hinsichtlich Gestein *unbekanntem* Alters vertrauen?

Andere Methoden, wie die Isochronen-Methode¹⁶, gehen von anderen Annahmen über die ursprünglichen Bedingungen aus. Aber die Erkenntnis, dass auch derartig „narrensichere“ Methoden „unpassende“ Datierungen liefern können, setzt sich immer mehr durch. Wieder einmal werden Daten danach ausgewählt, was der jeweilige Forscher bereits zuvor für das korrekte Alter des Gesteins hielt.

Aus Sicht der Evolution sollte die Lava, die sich über den Rand des Grand Canyons ergossen hat, eine Milliarde Jahre jünger sein als der Basalt darunter. Die gängige Rubidium-Strontium-Isochronen-Methode deutet an, dass der jüngere Lavafluss 270 Ma **älter** sein soll als der Basalt vom Grund des Grand Canyons – doch das ist unmöglich.¹⁷

16 Bei der Isochronen-Methode werden einige Gesteinsproben von verschiedenen Abschnitten der Gesteinseinheit gesammelt und datiert. Für alle Proben wird die Konzentration eines radioaktiven Mutter-Isotops, wie Rubidium-87, im Verhältnis zu der Konzentration eines Tochter-Isotops, wie Strontium-87, grafisch dargestellt. Dann werden die Punkte durch gerade Linien miteinander verbunden. So wird das Verhältnis von Mutter- zu Tochter-Isotop dargestellt, woraus eine „Datierung“ ermittelt wird. Wenn die Linie wenig Abweichungen zu den Messpunkten aufzeigt und die „Datierung“ akzeptabel erscheint, wird sie als „gut“ gewertet. Die Methode erfordert, dass sowohl Mutter- als auch Tochter-Konzentrationen durch die Konzentration eines ähnlich stabilen Isotops geteilt werden – in diesem Fall, Strontium-86.

17 Austin, S.A. (ed.) 1994. *Grand Canyon: Monument to Catastrophe*. Institute for Creation Research, Santee, California, S. 120–131.

Unterschiedliche Datierungsmethoden

Wenn diese anderen Datierungsmethoden zuverlässige Werkzeuge zur Altersbestimmung sind, dann sollten sie übereinstimmende Ergebnisse liefern. Ein Chemiker erwartet, dass alle gültigen Methoden zur Bestimmung des Blutzuckerspiegels (innerhalb der zulässigen experimentellen Fehlertoleranzen) dasselbe Ergebnis ergeben. Doch die unterschiedlichen radiometrischen Datierungsmethoden führen oft zu ziemlich unterschiedlichen Ergebnissen.

Das war auch bei Austins Untersuchung des Grand Canyon Gesteins¹⁷ der Fall: verschiedene Methoden erzielten unterschiedliche Ergebnisse (siehe Tabelle nächste Seite). Und einmal mehr können vielerlei Gründe für die „unpassenden“ Altersbestimmungen aufgeführt werden, aber das ist wieder nichts anderes als eine a-posteriori (nachträgliche) Argumentation. Methoden, die Resultate liefern, die nur deshalb verworfen werden, weil sie nicht mit dem übereinstimmen, was man ohnehin bereits glaubt, sind wohl kaum als objektiv zu bezeichnen.

In Australien wurde in Basalt versteinertes Holz gefunden, das ganz offensichtlich von einem Lavastrom begraben wurde, der zu Basalt wurde. Das war an der Verkohlung des Holzes ersichtlich. Das Holz wurde mithilfe der Radiokarbon-, bzw. ¹⁴C-Datierung auf ein Alter von 45'000 Jahren datiert; wohingegen die Kalium-Argon-Methode ein Alter von 45 Millionen Jahre für den Basalt ergab!¹⁸

18 Snelling, A.A., 1998. Radiometric dating in conflict. *Creation* 20(1):24–27.
creation.com/basalt_wood

Methode	Alter/Datierung
Kalium-Argon-Modell-Alter	10'000 Jahre bis zu 117 Ma
Rubidium-Strontium-Alter	1270 bis zu 1390 Ma
Rubidium-Strontium-Isochronen	1340 Ma
Blei-Blei-Isochronen	2600 Ma

Radiometrische „Altersbestimmungen“ mit Hilfe von verschiedenen Methoden, für Basaltgestein, das die meisten Geologen lediglich für Tausende von Jahren alt halten (von der Uinkaret Hochebene des Grand Canyon; Ma = Millionen Jahre).¹⁷

Kristalle aus uranhaltigem Gestein in Australien ergaben ein Blei-Blei-Isochronen-Alter von 841 Ma.¹⁹ Dies steht im Gegensatz zu einem Alter von 1550-1650 Ma, das sich auf andere Isotopen-Verhältnisse²⁰ stützt und zu Datierungen von 275, 61, 0, 0 und 0 Ma aus Thorium/Blei-Verhältnissen¹⁹ Die letztgenannten Zahlen sind deshalb bedeutsam, weil Thorium basierte Datierungen zuverlässiger sein sollten, da Thorium weniger beweglich ist als Uran-Mineralien, die das Mutter-Isotop der Blei-Isotope im Blei-Blei-System darstellen.¹⁹ In diesem Fall stimmt 0 Ma als Alter mit den Aussagen der Bibel überein.

19 Snelling, A.A., 1995. The failure of U-Th-Pb 'dating' at Koongarra, Australia. *Journal of Creation (CENTJ)* **9**(1):71–92. creation.com/koongarra

20 Maas, R., 1989. Nd-Sr isotope constraints on the age and origin of unconformity-type uranium deposits in the Alligator Rivers Uranium Field, Northern Territory, Australia. *Economic Geology* **84**:64–90.

Weitere Beweise – irgendetwas stimmt da nicht!

¹⁴C in Fossilien, die angeblich Millionen Jahre alt sind

Fossilien, die älter als 100'000 Jahre sind, sollten zu wenig ¹⁴C haben, um es noch messen zu können. Aber Datierungslaboratorien finden immer wieder ¹⁴C weit über den apparatebedingten Nachweisgrenzen, und zwar in Fossilien, die angeblich viele *Millionen* Jahre alt sein sollen.^{21,22} Man hat z. B. keine Kohlelagerstätte gefunden, die kein ¹⁴C aufweist. Doch Kohle soll angeblich bis zu Hunderten von Millionen Jahren alt sein.²³ Fossilien in Gestein, das mittels Langzeit-Radioisotopen-Datierungsmethoden auf 1-500 Ma datiert wurde, ergaben ein durchschnittliches Radiokarbon-„Alter“ von ca. 50'000 Jahren. Das ist unterhalb der Nachweisgrenze der modernen Kohlenstoffdatierung²² (siehe weiter oben, warum selbst diese Radiokarbon-Datierung zu hohe Alter ergibt). Ausserdem fand man kein Muster (von jünger nach älter) in den Kohlenstoff-Datierungen, das mit den Altersangaben gemäss dem evolutionistischen bzw. uniformitarischen Modell in Beziehung stand.²²

Dieses Indiz stimmt damit überein, dass diese Fossilien enthaltenden Gesteinsschichten in der einjährigen welt-

21 Giam, P., 2001. Carbon-14 content of fossil carbon. *Origins* **51**:6–30.

22 Baumgardner, J.R., et al., 2003. Measurable ¹⁴C in fossilized organic materials: confirming the young earth creation-flood model. *Proc. 5th ICC*, S. 127–142. Sarfati, J., Diamonds: a creationist's best friend. *Creation* **28**(4):26–27, 2006 creation.com/diamonds

23 Lowe, D.C., 1989. Problems associated with the use of coal as a source of ¹⁴C free background material. *Radiocarbon* **31**:117–120.

weiten Katastrophe – der in der Bibel beschriebenen Sintflut – entstanden sind, wie dies Flutgeologen seit Nicholas Steno (1631-1687) anerkannt haben.

Selbst präkambrischer („älter als 545 Ma“) Graphit und Diamanten (die nach deren Bildung nicht „mit Kohlenstoff-14 kontaminiert“ worden sein können) enthalten ^{14}C über der Nachweisgrenze.²²

All dies weist darauf hin, dass die Erde lediglich Tausende von Jahren alt ist, wie das auch beim ehrlichen Bibellesen offensichtlich wird.

Viele physikalische Fakten widersprechen den „Milliarden von Jahren“

Von all den Methoden, mit denen man das Alter der Erde berechnet, weisen 90% auf ein Alter hin, das weit jünger ist als die von Vertretern des evolutionistischen Modells behaupteten Milliarden von Jahren.

Im Folgenden führen wir einige dieser Methoden auf:

- *Indizien für eine rasche Formation geologischer Schichten, wie das die biblische Sintflut nahelegt.* Hier einige davon: Fehlende Erosion zwischen Gesteinsschichten, die angeblich viele Millionen von Jahren auseinanderliegen; fehlende Störung von Gesteinsschichten durch biologische Aktivitäten (durch Würmer, Wurzeln, usw.); fehlende (Humus-)Schichten; polystrate Fossilien (das sind Fossilien, die vertikal durch mehrere Gesteinsschichten verlaufen – diese Lebewesen konnten wohl kaum über mehrere

Zeitalter aufrecht stehen bleiben, während sie langsam begraben wurden); dicke „Gesteinsschichten“, die sich gebogen haben ohne zu brechen – woraus hervorgeht, dass das Gestein, als es sich bog, noch weich war; usw.^{17, 24}

- *In Dinosaurierknochen wurden rote Blutkörperchen, Hämoglobin und Kollagen gefunden.* Doch diese konnten unmöglich über Tausende von Jahren erhalten bleiben – erst recht nicht 65 Ma. Solange ist es nach Auffassung der Vertreter des evolutionistischen Modells her, dass die letzten Dinosaurier lebten.²⁵
- *Das Erd-Magnetfeld zerfällt derart schnell, dass es allem Anschein nach weniger als 10'000 Jahre alt ist.* Rasche Umkehrungen der Magnetfeldrichtung im Sintflutjahr und die Schwankungen danach haben bewirkt, dass die im Magnetfeld gespeicherte Energie noch weitaus schneller zerfiel.^{26, 27}
- *Eine Supernova ist eine Explosion eines massiven Sterns – eine derartige Explosion leuchtet für einen kurzen Moment heller als der ganze Rest der Galaxie.* Supernova-Überreste (SNRs) dehnen sich entsprechend den physikalischen Gleichungen während Hunderttausenden von Jahren weiter aus. Doch es gibt in unserer Galaxie, der Milchstrasse, oder in den Nachbar-Galaxien,

24 Morris, J., 1994. *The Young Earth*. Creation-Life Publishers, Colorado Springs, Colorado.

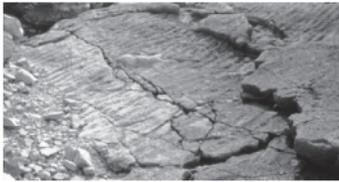
25 Doyle, S., 2007. Squishosaur scepticism squashed: tests confirm proteins found in *T. rex* bones. creation.com/collagen

26 Humphreys, D.R., 1986. Reversals of the earth's magnetic field during the Genesis Flood. *Proc. First ICC* 2:113–126.

27 Sarfati, J.D., 1998. The earth's magnetic field: evidence that the earth is young. *Creation* 20(2):15–19. creation.com/magfield

in den Magellan'schen Wolken, keine sehr alten, weit ausgedehnten (Stufe 3) SNRs, und nur wenige Stufe 1 Supernova-Überreste mittleren Alters. Genau das erwarten wir bei 'jungen' Galaxien, die nicht lang genug existieren für weit ausgedehnte SNRs.^{28, 29}

Von Joachim Scheven



Die Konservierung von Wasserwellen (oben) erfordert ein rasches Begrabenwerden, wie bei einer Flut (unteres Triasgestein, England). Das Auffalten sedimentären Gesteins ohne Rissbildung oder Aufhebung (unten), wie am Eastern Beach in Auckland, Neuseeland, legt nahe, dass sich die Faltung ereignet hat, bevor der Sand und der Schlamm Zeit hatten, sich in Gestein zu verwandeln. Dies ist in Übereinstimmung mit der raschen Ablagerung während der Sintflut (beachte die Grösse der Personen).

Von Don Batten



- *Die Kontinente erodieren so rasch, dass sie in Milliarden von Jahren bereits mehrmals völlig verschwunden sein müssten.*³⁰ Das Problem ist noch akuter in Gebirgsregionen. Und ausserdem gibt es riesengrosse Ebenen, die angeblich sehr alt sein sollen, die aber kaum Erosion aufweisen. Die durchschnittliche Höhenreduktion für alle Kontinente der Welt liegt in einem Zeitraum von

28 Davies, K., 1994. Distribution of supernova remnants in the galaxy. *Proc. 3rd ICC*, S. 175–184.

29 Sarfati, J.D., 1998. Exploding stars point to a young universe. *Creation* **19**(3):46–49. creation.com/snr

30 Walker, T., Eroding ages, *Creation* **22**(2):18–21, März–Mai 2000; creation.com/erosion

100 Jahren³¹ bei ungefähr 6.0 mm. Dies ergibt eine Erosion von 150 Kilometern Höhe innerhalb von 2.5 Milliarden Jahren (das entspricht dem uniformitarischen Alter der Kontinenten-Kernregionen). Wenn die Erosion aber Milliarden von Jahren stattgefunden hätte, gäbe es auf unserer Erde keine Kontinente mehr. Nordamerika wäre beispielsweise – bei einer Erosion durchschnittlichen Ausmasses – bereits nach 10 Millionen Jahren eingeebnet gewesen. Man Beachte: Es geht hier um eine Altersobergrenze, nicht um das tatsächliche Alter.

- *Salz gelangt viel schneller ins Meer als von dort wieder hinaus.* Das Meer ist jedoch bei weitem nicht salzig genug, wie es das wäre, wenn dieser Prozess über Milliarden von Jahren stattgefunden hätte. Selbst wenn man Vertretern des evolutionistischen Modells grosszügige Annahmen gewährt, wie z. B., dass sich im Meer anfänglich überhaupt kein Salz befand, so kann das Meer auch dann nicht mehr als 62 Ma alt sein – was viel zu jung ist für das evolutionistische Modell. Noch einmal: Es geht hier um ein Maximalalter und nicht um das tatsächliche Alter.^{32,33}
- Dr. Russell Humphreys legt in seiner Broschüre *Belege für eine junge Erde*³⁴ weitere Prozesse dar, die im Widerspruch zu den Milliarden von Jahren stehen.

31 Roth, A., 1998. *Origins: Linking Science and Scripture*, Review and Herald Publishing, Hagerstown, S. 271, cites Dott and Batten, *Evolution of the Earth*, McGraw-Hill, NY, USA, S. 155, 1988, and a number of others.

32 Austin S.A. and Humphreys, D.R., 1990. The sea's missing salt: a dilemma for evolutionists. *Proc. 2nd ICC*, S. 17–33.

33 Sarfati, J.D., 1999. Salty seas: Evidence for a young earth. *Creation* 21(1):16–17. creation.com/salty

34 Als Heft Nr. 3 in dieser Serie erschienen (siehe S. 33)

Natürlich können bibelgläubige Wissenschaftler genau so wenig wie Vertreter des evolutionistischen Modells mithilfe einer besonderen wissenschaftlichen Methode beweisen, wie hoch das Alter der Erde tatsächlich ist. Sie wissen, dass alle Wissenschaft vorläufig ist, weil wir nicht alle Daten besitzen, besonders wenn es um Ereignisse der Vergangenheit geht. Dies gilt für die wissenschaftlichen Argumente beider Seiten – die Vertreter des evolutionistischen Modells mussten bereits viele vermeintliche „Belege“ für die Evolution verwerfen, und die bibelgläubigen Wissenschaftler mussten ihre Argumente ebenfalls modifizieren. Der atheistische Evolutionist W.B. Provine hat zugegeben: „Das meiste von dem, was ich auf diesem Gebiet [der evolutionären Biologie] an der Universität (1964-68) gelernt habe, ist entweder falsch oder hat sich erheblich verändert.“³⁵

Bibelgläubige Wissenschaftler sind sich der Beschränkungen der Datierungsmethoden eher bewusst als Vertreter des evolutionistischen Modells, die behaupten, dass sie mithilfe der in der Gegenwart beobachteten Prozesse „beweisen“ können, dass die Erde Milliarden von Jahren alt ist. Letztendlich stützen sich alle Datierungsmethoden – einschliesslich derjenigen, die auf eine junge Erde hinweisen – auf unbeweisbare Annahmen.

Bibelgläubige Wissenschaftler datieren das Erdalter mithilfe der biblischen Chronologie. Denn sie glauben, dass es

³⁵ A review of Teaching about Evolution and the Nature of Science (National Academy of Science USA, 1998) von Dr. Will B. Provine.

sich bei den biblischen Aufzeichnungen um einen wahrheitsgetreuen Augenzeugenbericht der Weltgeschichte handelt. Die Bibel gibt uns Belege, dass sie Gottes Wort ist. Darauf gründet sich die absolute Zuverlässigkeit der Bibel. (Mit einigen dieser Belege beschäftigen wir uns in der Broschüre *Existiert Gott?*)

Verwaiste Radiohalos/Strahlungshöfe

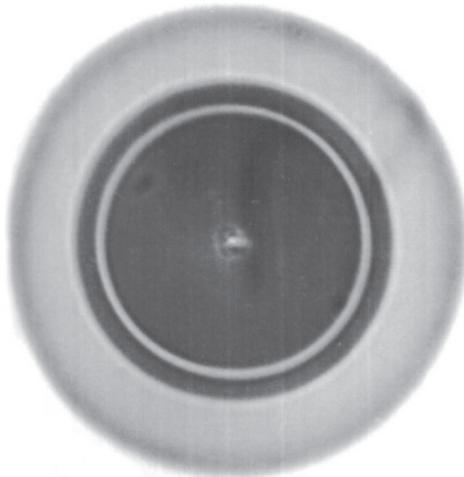
Zerfallende radioaktive Partikel in massivem Gestein verursachen kugelförmige Schädigungen in der umliegenden Kristallstruktur. Ein Uran-238 Teilchen hinterlässt beispielsweise eine kugelförmige Verfärbung, die für jedes Element der Zerfallskette bis hin zu Blei-206 einen unterschiedlichen Radius aufweist.³⁶ Betrachtet man diese Verfärbungen im Querschnitt unter einem Mikroskop, erscheinen sie als Ringe. Sie werden als Radiohalos bzw. Strahlungshöfe bezeichnet. Dr. Robert Gentry hat viele Jahre lang Strahlungshöfe erforscht und seine Ergebnisse in führenden wissenschaftlichen Journalen veröffentlicht.³⁷

Einige der Zwischenzerfallsprodukte – wie die Polonium-Isotope – haben sehr kurze Halbwertszeiten (d.h. sie zerfallen schnell). Zum Beispiel beträgt bei ^{214}Po die Halbwertszeit nur 164 Mikrosekunden. Merkwürdigerweise werden die durch den Polonium-Zerfall entstandenen Ringe häufig ohne die zugehörigen Mutter-Uran-Strahlungshöfe ge-

36 Nur jene, die den Alpha-Zerfall durchlaufen (und einen Heliumkern freisetzen) bilden einen Halo bzw. Strahlungshof.

37 Gentry, R.V., 1986. *Creation's Tiny Mystery*, Earth Science Associates, Knoxville, Tennessee (siehe die Quellenangaben im Buch).

funden. Das Polonium muss also einerseits in das Gestein gelangen, bevor sich das Gestein verfestigt; andererseits kann es auch nicht von einer Uran-Ansammlung im festen Gestein stammen, denn dann würde man ja einen Uran-Strahlungshof sehen. Dies lässt darauf schliessen, dass sich das Gestein sehr schnell gebildet hat.³⁸ Ausserdem muss es wahrscheinlich auch einen Zeitraum von raschem Uran-Zerfall gegeben haben, um die vorhandene Menge an Polonium zu bilden. 'Verwaiste' Strahlungshöfe weisen auf Bedingungen in der Vergangenheit hin, die mit der Geschichts-Perspektive des evolutionistischen Modells – der Grundlage für die radiometrischen Datierungssysteme – nicht übereinstimmen.



Von Robert Gentry

Eine konzentrische Anordnung von Radiohalos.

38 Snelling, A.A. und Armitage, M.H., 2003. Radiohalos—a tale of three granitic plutons. *Proc. 5th ICC* pp. 243–267.

Haben radiometrische „Daten“ irgendeine Bedeutung?

Der Geologe John Woodmorappe gelangte nach dem Analysieren von 500 Studien zum Thema Radio-Isotopen-Datierung zu dem Schluss, dass die Isotopen-Datierung im Grunde genommen nichts weiter als das Erfinden von Geschichten ist, mit dem die vorgefassten Meinungen der Forscher passend gemacht werden.⁸

Einst wurde die Isochronen-Datierungsmethode¹⁶ als unfehlbar angesehen, weil sie angeblich ohne Annahmen über Ausgangsbedingungen und geschlossene Systeme auskam. Doch selbst 113 hochgradig verwitterte *Erdproben*, die sicherlich keine geschlossenen Systeme sind (ein Auswaschen von Mutter- und Tochter-Isotopen macht die „Datierung“ ungültig), ergaben eine sehr ansehnliche Blei-Blei-„Isochronen“-Linie mit einem „Alter“ von 1445 ± 20 Ma.¹⁹

Solche „falschen Isochronen“ sind derart weit verbreitet, dass eine ganze Terminologie entstanden ist, um sie zu beschreiben, wie z. B.: scheinbare Isochronen, Mantel-Isochronen, Pseudo-Isochronen, sekundäre Isochronen, ererbte Isochronen, ausbrechende Isochronen, gemischte Linien und gemischte Isochronen. Zheng schrieb:

„... einige der Grundannahmen der konventionellen Rb-Sr [Rubidium-Strontium] - Isochronen-Methode müssen modifiziert werden. Beobachtete Isochrone legen nicht mit Sicherheit ein gültiges Alter für ein geologisches System fest, auch dann nicht, wenn

eine gute Kurvenanpassung der Untersuchungsergebnisse erhalten wird, indem man $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ gegen $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$ aufträgt. Über diese Problematik kann nicht hinweggesehen werden, besonders bei der Beurteilung des numerischen Zeitrahmens. Ähnliche Fragen können auch beim Anwenden der Sm-Nd [Samarium-Neodym]- und der U-Pb [Uran-Blei]-Isochronen-Methoden aufkommen.³⁹

Sogar bei den „echten“ Isochronen wird ein Teil der Isochronen-Linie als nicht altersabhängig eingestuft - doch wie kann ein Teil der Linie als altersabhängig, der andere Teil derselben Linie hingegen als irrelevant ignoriert werden, nur weil er (angeblich) nicht altersabhängig ist? Ausserdem ergeben sogar nicht-radioaktive Elemente, wenn man Konzentrationsverhältnisse gegeneinander aufträgt, hübsche gerade Linien.⁴⁰ Derartige Muster haben ganz eindeutig überhaupt nichts mit dem Alter zu tun.

Eine weitere beliebte Datierungsmethode ist die Uran-Blei-Konkordia-Methode. Sie kombiniert die beiden Uran-Blei-Zerfallsreihen in ein Diagramm. Ergebnisse, die sich auf der Kurve befinden, haben – entsprechend der beiden Blei-Serien – dasselbe „Alter“ und werden daher als „konkordant“ [übereinstimmend] bezeichnet. Aber die Ergebnisse von Zirkon [einem Mineral] befinden sich beispiels-

39 Zheng, Y.F., 1989. Influence of the nature of initial Rb-Sr system on isochron validity. *Chemical Geology* **80**:1–16 (p. 14).

40 Walker, T., The Somerset Dam igneous complex, south-east Queensland, Honours thesis [1st class Honours or *Summa cum laude* awarded], Dept of Earth Sciences, Uni. of Queensland, 1998.

weise in der Regel nicht auf der Kurve – sie sind somit diskordant (nicht übereinstimmend). Um derartige Daten zu erklären, sind zahlreiche Modelle entwickelt bzw. Geschichten erfunden worden.⁴¹ Aber das Erfinden und Erzählen von Geschichten kann wohl kaum als objektive Wissenschaft bezeichnet werden, die den Beweis dafür erbringen will, dass die Erde alt ist.

Die Fraktionierung bzw. das Sortieren der Elemente im geschmolzenen Zustand im Erdmantel könnte ein bedeutender Faktor bei der Erklärung der Verhältnisse von Isotopen-Konzentrationen sein, die als Zeitalter interpretiert werden. Dies würde auch das Vorkommen von „falschen Isochronen“ erklären. Aber wie unterscheidet ein Geologe falsche und „gute“ Isochrone? Nun, er bezeichnet die Ergebnisse, die mit den anerkannten Datierungen übereinstimmen, als „gut“. So etwas ist ein Zirkelschluss und somit unwissenschaftlich.

Melvin Cook, Professor für Metallurgie an der Universität von Utah [USA] und für den Nobelpreis nominiert, hat Belege dafür präsentiert, dass z. B. die Blei-Isotopen-Verhältnisse sich nicht nur aufgrund von radioaktivem Zerfall verändern können, sondern auch aufgrund von anderen Faktoren.⁴² Cook bemerkte, dass bestimmte Erze viel Blei-208, das ist ein stabiles Isotop, enthielten, aber kein Thorium-232

41 Gebauer, D. und Grunenfelder, M., 1979. U-Th-Pb dating of minerals. In Jager, E. und Hunziker, J.C. (eds). *Lectures in Isotope Geology*, Springer Verlag, New York, 105–131.

42 Cook, M.A., 1966. *Prehistory and Earth Models*, Max Parrish, London, 353ff.

als Vorläufer-Isotop für Blei-208. Thorium hat eine große Halbwertszeit (es zerfällt sehr langsam) und entweicht nur schwer aus dem Gestein. Wenn also Blei-208 aus zerfallendem Thorium entstanden ist, sollte noch immer ein gewisses Mass an Thorium vorhanden sein. Cook schlägt vor, dass durch Neutronen-Einfang aus Blei-206 zuerst Blei-207 und dann Blei-208 geworden sein könnte. Doch auch ein Zeitraum von raschem radioaktivem Zerfall könnte die Daten erklären (siehe nächster Abschnitt). In beiden Fällen stimmen die Daten mit einem Alter von Tausenden von Jahren und nicht mit einem Alter von Millionen von Jahren überein.

Helium und Hitze – variable Zerfallsraten?

Der Zerfall von radioaktiven Elementen wie Uran führt zur Bildung von Helium. Die Menge an Helium in Zirkonen aus tiefen (heissen) Bohrlöchern stimmt nicht mit dem evolutionären Alter von 1500 Ma für das Granitgestein überein, in denen es zu finden ist.³⁶ Die Menge an Blei entspricht den gegenwärtigen Zerfallsraten von Uran über die angenommene Zeitskala, aber fast all das gebildete Helium hätte in dieser Zeit aus den Kristallen herausdiffundieren sollen. Die Diffusionsgeschwindigkeit von Helium ist nun gemessen worden. Sie ist sehr hoch (100'000-mal höher als von evolutionistischen Geologen angenommen). Daraus folgt, dass dieses Helium nicht mehr vorhanden sein sollte, wenn der radioaktive Zerfall für den angenommenen Zeitraum immer gleich schnell vor sich gegangen wäre.⁴³

43 Humphreys, R.D., et al., 2003. Helium diffusion rates support accelerated nuclear decay. *Proc. 5th ICC*, Pittsburg, S. 175–195.

Diffusionsmodelle weisen darauf hin, dass der radioaktive Zerfall in einem Zeitraum von „1.5 Milliarden Jahren“ von-statten gegangen ist, aber aufgrund der Geschwindigkeit des Helium-Schwunds sind die „Milliarden-Jahre-alten“ Zirkone lediglich 5700 ± 2000 Jahre alt.⁴² Dies legt nahe, dass es vor mehreren Tausenden Jahren ein Zeitraum von beschleunigtem radioaktivem Zerfall gegeben hat. Was immer auch den schnelleren Zerfall verursacht haben mag, könnte auch für die von Cook (siehe vorheriger Abschnitt) dokumentierten Anomalien bei den Blei-Isotopen verantwortlich sein.

Eine Zeitspanne von beschleunigtem Zerfall könnte auch das Rätsel um die Menge an Wärme lösen, die die Erde ausstrahlt. Diese Wärmemenge stimmt mit dem stattgefundenen radioaktiven Zerfall überein, nicht aber mit einer Zeitskala von Milliarden von Jahren.⁴⁴

So häufen sich die Belege dafür, dass es in der Vergangenheit – d. h. lediglich vor Tausenden von Jahren – einen Zeitraum schnellen radioaktiven Zerfalls gegeben hat. Interessanterweise scheint der beschleunigte Zerfall die längsten Halbwertszeit-Isotopen am meisten beeinflusst zu haben und ganz besonders diejenigen, die den Alpha-Zerfall beinhalten.⁴⁵

44 Baumgardner, J., Distribution of radioactive isotopes in the earth, Kap. 3 in Vardiman, L., Snelling, A.A. und Chaffin, E.F. (eds), 2000. *Radioisotopes and the Age of the Earth*, Institute for Creation Research und Creation Research Society, USA.

45 Vardiman, L., et al., 2003. Radioisotopes and the age of the earth. *Proc. 5th ICC*, S. 337–348.

Schlussfolgerung

Es gibt viele Beweisführungen dafür, dass die radiometrischen Daten – im Gegensatz zu der Ansicht vieler – keine objektiven Belege für eine alte Erde liefern, und auch dafür, dass diese Welt tatsächlich nur einige Tausend Jahre alt ist. Gute Wissenschaft liefert jenen, die davon überzeugt sind, dass das Wort Gottes, die Bibel, über die tatsächliche Geschichte der Welt berichtet, zunehmend Belege.

Die Serie „Fragen an den Anfang“ umfasst 18 Titel. Sie werden nach und nach auf Deutsch herausgegeben. Bezugsadresse siehe Impressum.

- 1 Existiert Gott?
- 2 Die Natur spricht für den Schöpfergott der Bibel
- 3 Belege für eine junge Erde
- 4 In einem jungen Universum entfernte Sterne sehen?
- 5 Wie zuverlässig ist die Radiokohlenstoffdatierung?
- 6 Wie stichhaltig sind die Argumente für die Evolutionstheorie?
- 7 Von der Evolution zur Schöpfung
- 8 Was ist mit den Dinosauriern passiert?
- 9 Adams Rippe
- 10 Wie kann ein liebender Gott Tod und Leid zulassen?
- 11 Wer war Kains Frau?
- 12 Besuch von Ausserirdischen?
- 13 Noahs Flut – woher kam all das Wasser?
- 14 Wie passten all die Tiere in Noahs Arche?
- 15 Gab es wirklich Eiszeiten?
- 16 Das Mammut – ein Rätsel der Eiszeit
- 17 Wie entstanden die Menschenrassen?
- 18 Kontinentaldrift und Sintflut?

Diese Themen werden auch in dem sehr empfehlenswerten Buch *Fragen an den Anfang – die Logik der Schöpfung* behandelt (Don Batten, Hrsg., CLV Bielefeld, 2001). Erhältlich im Buchhandel oder bei CLKV (Adresse im Impressum).



www.clkv.ch



- **Wie funktioniert die "Radio-kohlenstoff-Uhr"? Ist sie verlässlich?**
- **Was ist mit den anderen radio-metrischen Datierungsmethoden?**
- **Gibt es Belege für eine junge Erde?**

Diesen Text und die anderen Titel der Serie finden Sie auch auf clkv.ch/imanfang