

Lustig oder peinlich?

Der Mond: Mal älter, mal jünger. Mal eingefangen, mal ein Teil der Erde

Eine Meldung vom 28.11.2005: „Wann der Mond Geburtstag hat“:

„Die Geburt von Erde und Mond fand 30 bis 50 Millionen Jahren nach der Entstehung des Sonnensystems statt, vor genau 4527 Millionen Jahren. Zu diesem Zeitpunkt stieß die Erde mit einem Himmelskörper von der Größe des Mars zusammen, wobei aus dem Einzel- ein Doppelplanet wurde, berichten Forscher um Thorsten Kleine von der ETH Zürich in der Zeitschrift Science.

Das exakte Alter des Mondes war bislang unklar. Nun nutzten Kleine und seine Kollegen aus Köln, Münster und Oxford eine ausgestorbene radioaktive Uhr, um den Zeitpunkt des großen Crashes herauszufinden. Sie untersuchten insgesamt 14 Gesteinsproben vom Mond auf ihren Gehalt an den Elementen Hafnium und Wolfram. Das Element Hafnium mit der Massenzahl 182 war im jungen Sonnensystem vorhanden, zerfiel aber mit einer Halbwertszeit von 8,9 Millionen Jahren zu Wolfram-182.

Als der Mond sich aus den Trümmern des Einschlags zusammenballte, bedeckte zunächst ein Ozean aus flüssigem Magma seine Oberfläche. Nach und nach kristallisierte das Gestein, wobei anfänglich erstarrende Felsen eine andere Mineralzusammensetzung besitzen als die Gesteine, die erst ganz zum Schluss fest wurden. Die Restschmelze, die schließlich in der Region des Mare Imbrium erstarrte, enthält hohe Anteile von so genannten inkompatiblen Elementen, die mit den Mineralen der typischen Mondgesteine keine Verbindung eingingen. Unter den inkompatiblen Elementen ist auch Wolfram. Hafnium dagegen ist in Mineralien wie Ilmenit und Pyroxen zu finden, die vorher kristallisierten.

Wegen dieser unterschiedlichen Eigenschaften konnten Kleine und Kollegen die Kristallisationsgeschichte des Magmaozeans auf dem Mond nachvollziehen. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass sich auf dem glutflüssigen Gestein vor 4527 Millionen Jahren eine erste Kruste bildete. Dieser Zeitpunkt markiert für sie daher die Geburt des Mondes. Auch für die Erde bedeutete der Zusammenstoß das Ende ihres Wachstums, sie nahm durch den Impakt noch etwa zehn Prozent an Gewicht zu. Wie die Forscher um Kleine schreiben, muss der Magmaocean innerhalb von weniger als 20 Millionen Jahren komplett erstarrt sein. Damit widerlegen sie Modelle, denen zufolge der Magmaocean über einen Zeitraum von 100 oder 200 Millionen Jahren existierte“.

[Thorsten Kleine (ETH Zürich) et al.: „Hf-W Chronometry of Lunar Metals and the Age and Early Differentiation of the Moon“, Scienceexpress 24. November 2005, 10.1126/science.1118842; Ute Kehse, bild der wissenschaft].

Das liest sich bisher ganz nachvollziehbar. Denkt man jedoch ein wenig über dieser Meldung nach, so stellen sich einige Fragen, von denen man annehmen muss, dass die Wissenschaftler, die sich Gedanken über das Alter des Mondes machten, sie sich zumindest ebenfalls gestellt haben müssen.

Zunächst einmal: Welche Mondproben untersuchten sie eigentlich? Stamnten sie von der NASA (etwa selbst hergestelltes „Mondgestein“?), von Russland (von den durch automatische Mondsonden zurückgebrachten Gesteinsproben?) oder von Meteoritengestein aus der Antarktis, das vom Mond stammen soll?

Nehmen wir an, es sei tatsächliches Mondgestein untersucht worden, das etwa von russischen Mondsonden stammt. Dann ist es bereits kein originales Mondgestein mehr, denn der Mond hat in seiner Millionen (oder Milliarden) langen Geschichte eine mehrere Meter dicke Staubschicht angesammelt, die von niedergegangenen Meteoriten, Staub und sonstigen Partikeln stammt, wie

sie auch täglich auf die Erdatmosphäre prasseln, hier jedoch größtenteils aufgrund der dichten Lufthülle schon in größeren Höhen verglühen.

Wenn wir uns erinnern, welche Gedankengänge die NASA in den Sechzigerjahren hatte, kurz vor APOLLO: Da wurde überlegt, wie dick die Staubschicht auf der Mondoberfläche wohl sei, und wie Astronauten daran gehindert werden könnten, in der Staubschicht zu versinken. Darauf fand man wohl keine Antwort, weshalb man das Staubproblem einfach ignorierte, zumal die Mondoberflächen-Aktivitäten der Astronauten sowieso nur in irdischen Studiohallen gespielt werden sollten.



Gehören Erde und Mond seit der Entstehung des Sonnensystems zusammen oder nicht?

Originales Mondgestein müsste mit Bohrgeräten aus mehreren Metern Tiefe heraufgeholt werden. Alles andere ist Fremdmaterial, das mit dem Mond höchst wenig zu tun hat. Eine andere Alternative wären Steilhänge von Mondkratern, an denen sich Fremdmaterial nicht anlagern kann und abrutscht. Doch von solchen Stellen wird das untersuchte Material wohl kaum stammen. Wenn also Gestein vom Mond untersucht worden ist, handelt es sich dabei nicht etwa um Mondgestein, sondern um vom Mond eingefangenes Trümmergestein, das im Sonnensystem herum schwirrt und sich auf der Mondoberfläche abgelagert hat. Somit mag zwar die vorgenommene Datierung stimmen, sie zeigt jedoch nur das Alter der eingefangenen Bruchstücke an, keinesfalls das Alter des Mondes.

Somit ist es müßig, aufgrund des untersuchten Gesteins auf den Mond schließen zu wollen, und direkt lächerlich, daraus den Entstehungszeitraum zu postulieren. Warum haben die Forscher nicht gleich den genauen Tag angegeben, an dem der Mond nach ihrer Meinung entstand?

Nach letzten „Erkenntnissen“ soll der Mond nun also ein ehemaliger Teil der Erde sein, der durch einen Zusammenstoß mit einem marsgroßen Planeten aus der Erde herausgeschleudert worden sei und sich zu unserem Mond zusammengeballt habe. Und warum wird ausgerechnet auf eine solche Entstehungsgeschichte geschlossen? Noch vor wenigen Jahrzehnten wurde - wie wir wissen - die Einfang-Theorie favorisiert. Diese These war in sich völlig logisch aufgebaut, denn sie berücksichtigte die Bahn des Mondes zusammen mit der Erde um die Sonne. Der Mond versucht während seiner Umlaufbahn um die Sonne ständig, sich aus den Gravitationsklammern der Erde zu befreien und wegzudriften. Demgemäß schafft er von Jahr zu Jahr einige Zentimeter mehr Abstand zur Erde (auch heute noch), was sich allerdings erst in einigen tausend Jahren so weit auswirkt, dass er sich aus der Klammer befreit hat.

Und genau dieses Verhalten des Mondes entspricht dem eines Himmelskörpers, der mit einer höheren Geschwindigkeit angefliegen kam und durch das Schwerefeld der Erde eingefangen wurde.

Heute ist man von dieser These zugunsten oben genannter abgewichen. Und man staune, welche Begründung dafür geboten wird: Das angebliche Mondgestein, das die APOLLO-Astronauten „vom Mond“ zurückgebracht hätten, sei fast identisch mit irdischem Gestein.

Man darf es den Wissenschaftlern nicht übel nehmen, wenn sie an dem ihnen zur Untersuchung überlassenen Gestein nicht zweifeln. Aber die große Ähnlichkeit mit irdischem Gestein hätte sie doch misstrauisch werden lassen müssen. Wie ich schon in meinen Büchern zu den gefälschten Mondlandungen (1) ausgeführt habe, hat die NASA in verschiedenen eigenen Laboratorien Mondgestein künstlich selbst hergestellt. Nun aufgrund von solch zweifelhaften Steinen eine ganze logisch begründete These umzuwerfen, zeigt deutlich, wie wenig ernst die Wissenschaft ihre eigenen Thesen nimmt!



Ein Sack voll angeblichem Mondstaub (NASA-Bildnummer 10075774)

Weiterführende Literatur

Gernot L. Geise: „Der Mond ist ganz anders“, Michaels Verlag, Peiting 2003

Gernot L. Geise: „Die dunkle Seite von APOLLO - Wer flog wirklich zum Mond?“, Michaels Verlag, Peiting 2002

