

Biogene Planetenentstehung

Die Theorie der biogenen Planetenentstehung wurde 1998 von S. Eva Nessenius begründet und wird in ihrer 2008 als Buch erschienenen Forschungsarbeit DER PLANETENEMBRYO vorgestellt. Darin wird die Entstehung junger Planetenembryos mit einer Verdichtung von Nebeln in protoplanetaren Scheiben erklärt, wobei die darin enthaltenen Mineralbestandteile sich nicht gleich durch Akkretion miteinander verbinden sondern als Aerosole wirken.

Ihre Theorie basiert auf jüngsten Messergebnissen, die darauf hindeuten, dass protoplanetare Scheiben einen hohen Wassergehalt aufweisen. Aerosole lassen in habitablen Zonen Wasserdampf zu Nebel kondensieren, der eine wässrige Uratmosphäre bildet. In diesen Tröpfchen sind bereits alle Substanzen enthalten, aus denen sich im Miller-Urey-Experiment-2 in der simulierten Uratmosphäre Aminosäuren bilden. Die ursprünglichsten lebenden Zellen des Planetenembryos können demnach als Protozyten schon in den Nebeltröpfchen der Uratmosphäre entstanden sein, die sich dann zur Ursuppe als Lebensraum verdichtete, die in dieser Phase bereits Biosphäre und Geosphäre zugleich war.

Die Autorin stützt sich hierbei auch auf die Aerosol-Theorie der Entstehung frühester lebender Zellen. Für die Bildung der frühesten irdischen Substanzen kämen zuerst Aerosole, Aerogel und wässrige Lebensräume in Betracht, dann darin lebende extremophile Archaeen und Cyanobakterien deren Stoffwechselprodukte zur Bildung von Ursedimenten führten. Dabei wäre der ganze Planetenembryo in einem Frühstadium eine kugelige schwebende Ursuppe gewesen, ein von Leben erfülltes Gebilde, das die präkambrische Biosphäre und Geosphäre war, ohne dass dem ein Stadium eines glühenden Balls voraus gegangen wäre. In dieser Entstehungsphase gäbe es auf dem Planetenembryo noch kein Gestein und auch keine vulkanischen Prozesse, die bekanntlich für die anderen Theorien der Entstehung des Lebens ein Problem darstellen. Auch die bisher ungelöste Frage der Herkunft des Wassers kann mit dieser neuen Theorie beantwortet werden, denn das Wasser war demnach schon immer vorhanden und wurde nicht auf einem glühenden Ball zum Verdunsten gebracht.

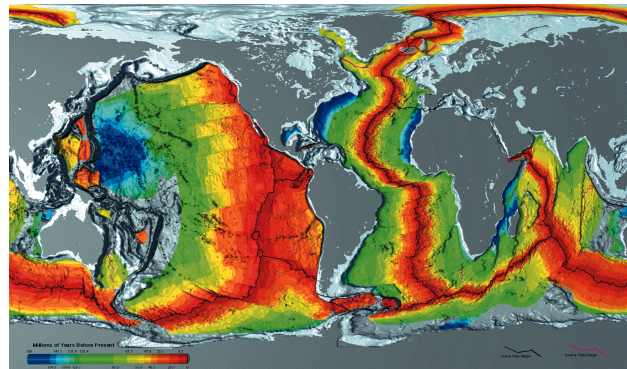
Nach CLOUD und SCHIDLOWSKI sind die ältesten Lebensspuren so alt wie die Erde selbst. Im Hinblick auf die alte Vorstellung von der entstehenden der Erde als Magmakugel nach der Akkretionstheorie warfen die Ergebnisse von CLOUD und SCHIDLOWSKI die Frage auf, wie ein Glutball in so kurzer Zeit abgekühlt sein kann. Die von Eva Nessenius vertretene kühle Planetenentstehung, die mit einer schwebenden kugeligen Uratmosphäre und Ursuppe beginnt, gäbe hierauf eine Antwort, denn der Planetenembryo war demzufolge bei seiner Entstehung gar nicht so heiß. Die Entstehung des Erdmagma erfolgte nach dieser Theorie sehr viel später und wird von der Wissenschaftlerin folgendermaßen erklärt:

Die Akkumulationstätigkeit von Ur-Mikroorganismen und der Great Oxydation Event führten zu einer Verdichtung und Volumenabnahme. Ende des Präkambriums oder im frühen Paläozoikum starb ein Großteil der ursprünglichen einzelligen Lebewesen und der von ihnen abstammenden niederen Organismen ab. Biogene Sedimente verdichteten sich. Äußere Schichten verfestigten sich und bewirkten eine thermische Isolation des Planeteninneren. Im frühen Paläozoikum erwärmte sich der Planetenembryo während einer kosmisch bedingten Klimaveränderung, wobei es in seinem Inneren zu exothermen Kettenreaktionen kam, wodurch eine erste Schmelze bzw. Metamorphose der Ursedimente einsetzte.

Bei einem weiteren Temperaturmaximum im Perm kam es zur Schmelze des gesamten Planeteninneren, zur Bildung des Magmas und zu energetischen Prozessen, die eine Volumenausdehnung bewirkten, die begleitet von Flutbasaltereignissen das sukzessive Aufreißen und Auseinanderdriften der Pangaea und auch die gleichzeitige Bildung der ozeanischen Erdkruste des pazifischen und des atlantischen Ozeans zur Folge hatten. Eine anschließende Abkühlung führte zur Bildung der ältesten metamorphen Gesteine der Erde, der präkambrischen Schiefer, in der heute vorliegenden Form. Deren Material war zwar schon lange vorher vorhanden, weshalb die Datierung der Inhaltsstoffe in der zeitlichen Zuordnung auch stimmt, es wurde aber lange vor seiner Verfestigung als weniger dichtes eher gel-artiges Material, durchsetzt mit biogenen Sedimenten, gebildet.

Die Theorie der biogenen Planetenentstehung kann eine plausible Erklärung liefern für die Expansionstheorie der Erde, die bisher auf Ablehnung stieß, weil der erforderliche Massenzuwachs nicht erklärbar schien, und weil die von der geologischen Forschung eindeutig nachgewiesenen Vorgänge der Subduktion an Plattenrändern dem scheinbar entgegenstehen. Die Vorstellung eines sich stetig verkleinernden pazifischen Ozeanbodens wurde allerdings entwickelt, bevor die pazifischen Ozeanböden flächendeckend durch Bohrungen datiert worden waren. Die Altersbestimmungen ergaben, dass die pazifischen Ozeanböden nicht älter sind als die atlantischen und synchron mit dem Atlantik entstanden sein müssen.

Diese gleichzeitige Entstehung der ozeanischen Lithosphäre von Pazifik und Atlantik stünde nun als ungelöste Frage im Raum, zumal ausreichende Anhaltspunkte für eine frühere Existenz des zuvor angenommenen hypothetischen Panthalassa Ozeans in der Größe eines Ur-Pazifik fehlen. Die Erde muss also vorher kleiner gewesen sein.



Bei einer kühlen Planetenentstehung rührt die Volumenzunahme nicht von einem von außen kommenden Massenzuwachs her sondern von einer Volumenausdehnung des Inneren. Der Massenzuwachs ließe sich mit nuklearen Prozessen erklären, bei denen Energie aufgenommen und in Masse umgewandelt wird, entsprechend der Einsteinschen Formel $E = m \times c^2$. Zu den nuklearen Vorgängen gibt es Erkenntnisse von Keith Wilson, die mit der Elektronenaufnahme des Wasserstoffs zusammenhängen, die mit einer Volumenzunahme einher geht.

Energieaufnahme wäre bei einer Erde, die aus einem zu Gestein verhärteten Magmaball entstanden ist, schwer vorstellbar, obgleich die alles durchdringenden Neutrinos derzeit im Blickpunkt der Expansionsforschung stehen. Ein aus Silizium-Aerogel und ähnlichen Leichtsubstanzen, aus Gel und Flüssigkeiten entstandener Planetenembryo jedoch wäre für eine erhebliche Energieaufnahme aus kosmischer Strahlung, besonders von der Sonne, auch nach Bildung von Ursedimenten sicher durchlässig genug.

Obwohl in der Theorie von Eva Nessenius eine Erdexpansion angenommen und begründet wird, stellt sie die Subduktion an den Plattenrändern als Folge des Sea-Floor-Spreading an den mittelozeanischen Rücken jedoch nicht in Frage. Nach Ansicht der Wissenschaftlerin

könnte die Expansion in mehreren Schüben erfolgt sein, die sich zeitlich mit den in der Geologie sogenannten „heißen Phasen“ decken. Wenn jeweils nach einer heißen Phase bei Abkühlung des kosmischen Klimas die Erdexpansion zur Ruhe käme, würden Subduktion und Gebirgsfaltung einsetzen und so ablaufen, wie es in der Theorie der Plattentektonik erklärt wird, weil an den mittelozeanischen Rücken auch in kühlen Phasen weiterhin eine gewisse Meeresbodenverbreiterung stattfindet, die in diesem nun geringeren Ausmaß durch Subduktion an Plattenrändern weitgehend ausgeglichen werden kann. Auch während der Expansionsprozesse fand eine Subduktion statt, die jedoch nicht ausreichte, um eine gleich große Fläche an ozeanischer Lithosphäre unter den Kontinenten verschwinden zu lassen, zumal eine Volumenzunahme damit nicht rückgängig gemacht werden kann.

Die reiche Vielfalt an niederen Pflanzen-, Pilz- und Tierformen, die auf der frühen Erde in der Zeit der Kambrischen Radiation („Kambrische Explosion“) offenbar sehr schnell entstanden sein muss, wird mit einer polyphyletischen Abstammung von Gewebestammzellen eines lebenden Planetenembryos erklärt. Die Veröffentlichung enthält noch weitere interessante Details, die hier aus Gründen der Übersichtlichkeit weggelassen werden.

S. Eva Nessenius: DER PLANETENEMBRYO - Was tradierte Irrtümer über die Entstehung der Erde und die Evolution verschleiern. ISBN 978 - 3 - 8370 - 2922 - 2 .