

Reiner Zabel

Verteiler:

- Bild der Wissenschaft  
(Deutsche Verlags-Anstalt GmbH, Postfach 10 60 12, 7000 Stuttgart)
- Max-Planck-Institut  
(Institut für Astronomie, Karl-Schwarzschild-Straße 1, 8046 Garching)
- p.m.-Magazin  
(Gruner+Jahr AG&Co, Neher Straße 9, 8000 München 80)

Betreff: Astronomie & Geologie / Entstehung der heutigen Kontinente

Sehr geehrte Damen und Herren,  
die heutigen Kontinente entstanden meiner Meinung nach in 4 Schritten:

#### I Entstehung der Erde und Bildung von Wasser

.....

Die faserartige Wolkenfetzen-Struktur des Crab- bzw. Krebsnebels M1, der aus einer Supernova hervorging, erinnert mich an flüssige Lava, die bei einem Vulkanausbruch durch die Luft geschleudert wird. Ich wüsste nicht, was physikalisch dagegen spricht, dass aus lava- und eisenhaltigen Wolkenfetzen einer Supernova, Planeten auskondensieren. Zur Entstehung des Planetenpaares Erde/Mond habe ich zwei Varianten anzubieten:

1 Viele Planeten kondensieren aus einer Supernova Wolke aus. Zwei dieser Planeten fingen sich durch wolkeninterne Strömungen gegenseitig ein. /

2 Die noch dünnflüssige Erde stieß mit einem Planeten derart zusammen, dass der Mond aus der Erde herausgerissen wurde und um sie kreiste.

Die Kondensationstropfen Erde und Mond nahmen die Form von Ellipsoiden an, weil sich Erde und Mond dieselbe Seite zeigten. Die Erde drehte sich also nach ihrer Entstehung lange Zeit rotationsgebunden.

Während des Fluges durch das kalte Weltall bildete sich eine Kruste, auf der die Gase wie Methan, Kohlendioxyd, Stickstoff und überschüssiger Sauerstoff (= Sauerstoff, der in der Erdkruste keinen Bindungspartner mehr fand) gefroren. Der im Weltall vorhandene Wasserstoff sammelte sich als oberste Schicht auf den Planeten an.

Das Planetenpaar Erde/Mond wurde von unserem Sonnensystem eingefangen, auch wenn dies zunächst unglaublich erscheint, weil die Ausdehnungsgeschwindigkeit des Krebsnebels etwas 50 mal größer ist, als die Umlaufgeschwindigkeit der Erde um die Sonne (ca. 1500 zu ca. 30 km pro Sek.). Durch die Sonnenwärme verdampften Wasserstoff und Sauerstoff und bilden Wasser. Methan, Kohlendioxyd und Stickstoff bleiben als Uratmosphäre. Die Erde muss das Wasser in irgendeiner Form schon mitgebracht haben, weil es bereits in frühester Zeit in großer Menge vorhanden war und danach eher weniger wurde. Eine allmähliche Wasserzunahme, zum Beispiel durch Meteoritenbefall, erscheint mir deshalb unwahrscheinlich.

#### II Anschwemmung der Urkontinente

.....

Weite Gebiete der heutigen Kontinente sind geschichtet. Am Beispiel des Grand Canyon erkennt man, dass die Schichtfolge teilweise mehr als einen Kilometer erreicht. So etwas kann nicht durch sporadische Überschwemmungen entstanden sein. Folgende Erklärungen habe ich dazu anzubieten (siehe hierzu auch die anhängende Skizze):

Die Erde war ein Ellipsoid, wobei eine Spitze immer auf den Mond zeigte. Der Abstand Erde/Mond betrug nur etwas zehn Prozent des heutigen Wertes. Durch den Einschlag eines großen Meteoriten fing die Erde an, sich langsam zu drehen und zwar so, dass die beiden Ellipsoid-Spitzen der Erde abwechselnd auf den Mond zeigten. Die Drehbewegung des Erd-Ellipsoides war nicht gleichförmig. Es wirkte ein Kräftepaar, das in der Skizze als Flieh- und Schwerkraft eingetragen ist. Das Kräftepaar führte an den Rändern der Ellipsoid-Spitzen bzw. -Kappen zu regelmäßigem Vulkanismus. Die damals noch wesentlich höheren Fluten von über 500 Metern verteilten das Vulkanmaterial. Nur die Kombination 'starker langanhaltender Vulkanismus' / 'große regelmäßige Überflutungen' konnte so große Gebiete schichtweise aufbauen, wie dies bei den Kontinenten festgestellt wurde. Die beiden Urkontinente wurden im Bereich der damaligen Ellipsoid-Spitzen angeschwemmt, die ungefähr mit den heutigen Ellipsoid-Abplattungen (= Polen) zusammenfallen.

### III Freilegung der Urkontinente

.....

Vor etwa 400 Millionen Jahren verlor die Erde Wasser und der Abstand Erde/Mond wuchs ungefähr auf den heutigen Wert. Beides wurde durch einen fremden Planeten verursacht. Dadurch ragten die unter II angeschwemmten Gebiete aus dem Wasser und wurden dauerhaftes Land. Sowohl der Nord- als auch der Südkontinent bestanden im Wesentlichen aus einer zentralen Tiefebene, die von einem ringförmigen Küstengebirge umgeben war. Die eine Hälfte des Ringes war etwas höher und massiver als die gegenüberliegende Hälfte. Die zwei Urkontinente waren ohne Landverbindung.

Alle Landmassen hatten das ganze Jahr hindurch gleiches Klima. Es gab also weder Klimazonen noch Jahreszeiten und wahrscheinlich auch keine Eiszeiten. Allerdings war der Tag-/Nachtzyklus etwa 28 Tage lang. Unter diesen Bedingungen konnten sich nur Wechselblütler entwickeln, die sich temperaturmäßig an die kalten Nächte, die ja 14 Tage lang waren, anpassten. Die Tiere mit der größten Masse konnten am besten überleben.

### IV Auseinanderreißen der Urkontinente

.....

Vor etwa 200 Millionen Jahren schlug ein kleiner Planet tangential in die Erde ein, durchschlug die Erdkruste und schob sich in den Erdmantel. Dadurch verlagerte sich die Erdachse um etwa 90 Grad und die Erde erhielt ihre heutige Rotationsgeschwindigkeit. Dort wo sich heute die abgeplatteten Pole befinden, waren vor dem Planeteneinschlag die Spitzen des Ellipsoids. Die Urkontinente rissen durch die Erdbeschleunigung auseinander. Bedingt durch den in die Erde eingedrungenen Planeten bildete sich im Bereich des Pazifischen Ozeans eine Aufwölbung. Die Urkontinente drifteten von der Aufwölbung weg und wurden dabei teilweise über die Pole geschoben, was zu der ungleichmäßigen Landverteilung führte.

Nachdem sich die Atmosphäre wieder gelichtet hatte, konnten sich die ersten Warmblüter entwickeln, weil die Nächte nur noch so lang waren wie heute. Hinweise auf Kleinplaneten-Einschlag vor ca. 200 Millionen Jahren:

- Spontaner Beginn des Auseinanderdriftens der Urkontinente
- Schöpferische Pause der Natur, die etwa 25 Millionen Jahre anhielt
- Birnenform der Erde (Delle im Indischen Ozean, Beule im Pazifik)

Der Mond zeigt der Erde immer dieselbe Seite, weil er einen elliptischen Eisenkern besitzt oder auch insgesamt noch die Form eines Ellipsoiden hat. Da eine Ellipsoid-Spitze zur Erde zeigt, ist er für uns rund.

Mit freundlichen Grüßen

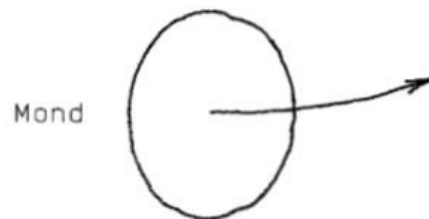
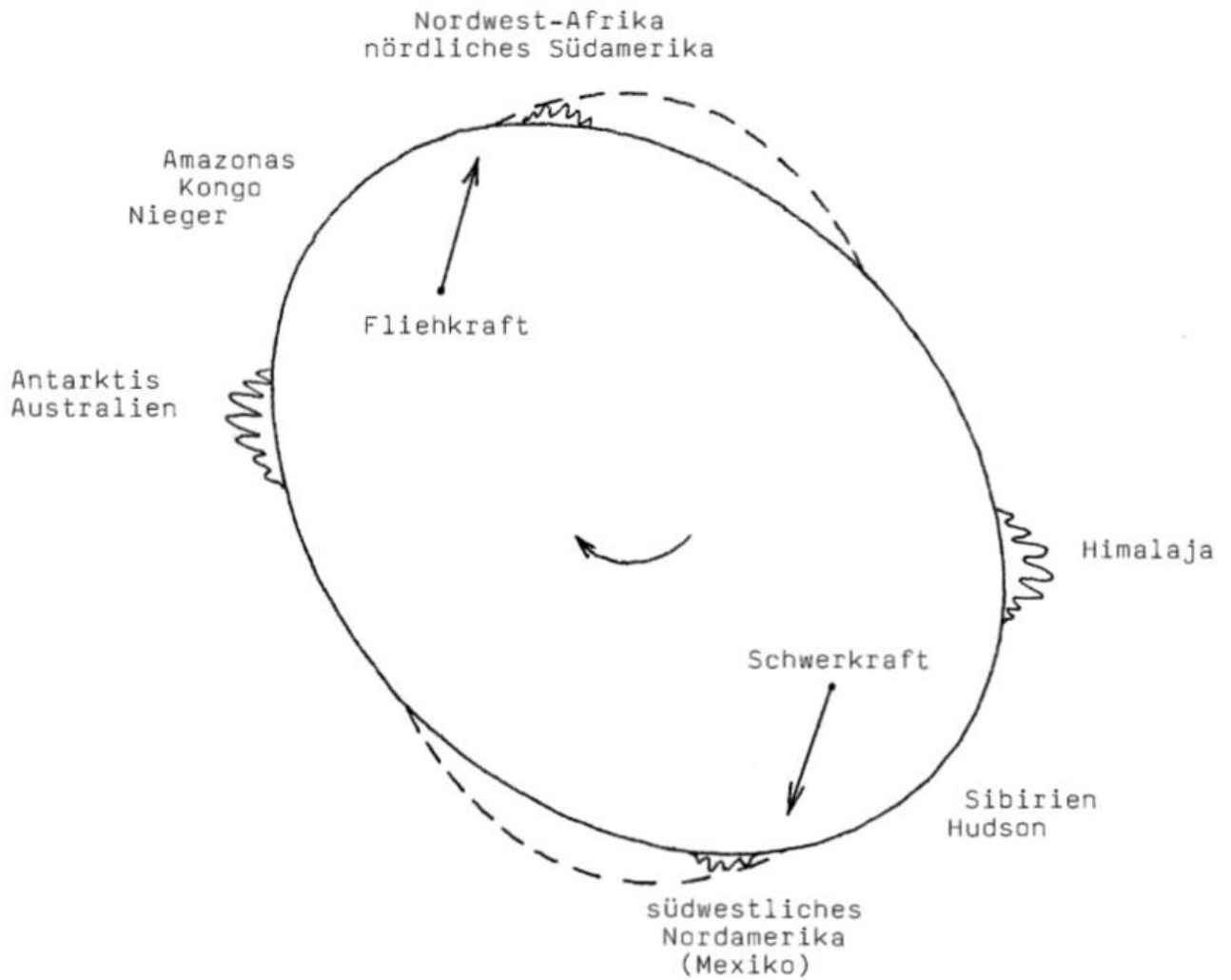
Zabel

Skizze zum Schreiben vom 7. September 1989

Anschwemmung der Urkontinente

.....

Die Flutberge sind gestrichelt eingetragen.  
Die Erde dreht sich unter den Flutbergen hinweg.



Ergänzungen zum Schreiben vom 07.09.1989 (Entstehung der Kontinente)

Ergänzung 1: Zusätzlicher Entwicklungs-Schritt

Zwischen dem

Schritt III Freilegung der Urkontinente

und dem

Schritt IV Auseinanderreißen der Urkontinente

muss noch der

Schritt III a Aufeinander Zudriften & Zusammenstoßen der Urkontinente

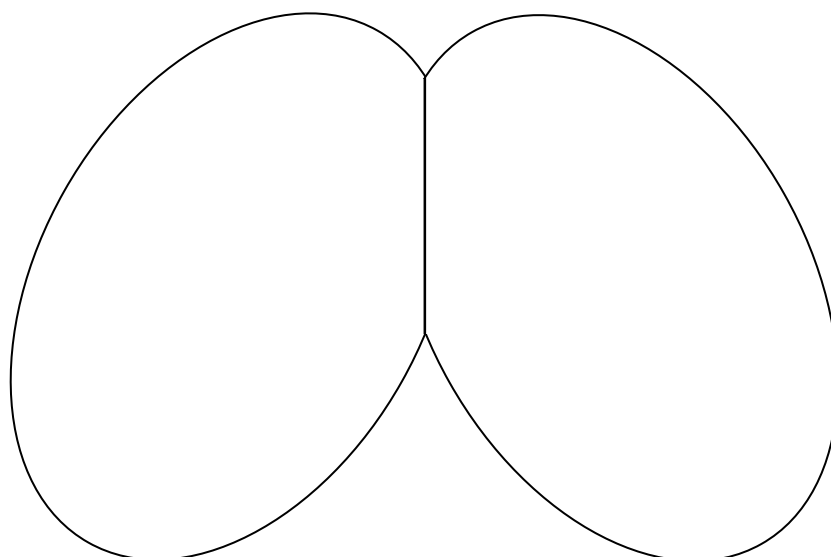
eingefügt werden.

Begründung: Nachdem die beiden Urkontinente vor ungefähr 400 Millionen Jahren dauerhaft freigelegt waren, befanden sie sich noch an gegenüberliegenden Seiten der Erde und hatten keinen Kontakt miteinander.

Festgestellt wurde jedoch, dass die beiden Urkontinente Kontakt miteinander hatten, bevor sie vor ungefähr 200 Millionen Jahren anfangen auseinander zu brechen.

Daraus ergibt sich, dass die beiden Urkontinente in den 200 Millionen Jahren zwischen ihrer dauerhaften Freilegung und dem Beginn des Auseinanderreisens aufeinander zu gedriftet und zusammengestoßen sind.

Ergänzung 2: Ungefähre Form der zusammengestoßenen Urkontinente





Bei dem gestrichelt markierten Objekt könnte es sich um den Kleinplaneten handeln, der vor ungefähr 200 Millionen Jahren in die Erde eindrang, dadurch selbige in Rotation versetzte und das Auseinanderreißen der Urkontinente einleitete. 2015: Das ist wohl kein Kleinplanet. Siehe Ergänzung 4.

Ergänzung 4: Zwischen dem großen Arten-Sterben vor etwa 200 Millionen Jahren, ausgelöst durch den Kleinplaneten, der in die Erde eindrang und dem Beginn des Kontinent-Auseinanderdriftens vor etwa 170 Millionen Jahren klafft eine Lücke von 30 Millionen Jahren. Eigentlich sollte der Beginn des Kontinent-Auseinanderdriftens auch vor ungefähr 200 Millionen Jahren begonnen haben, als Folge der begonnenen Erd-Rotation. Die Erd-Rotation alleine scheint jedoch keine so großen Kräfte auf die Kontinente auszuüben, dass sie dadurch auseinanderbrechen. Vielmehr scheinen die Haupt-Kräfte für die Kontinent-Zerstückelung durch die unterirdischen walzenförmigen Magna-Ströme zu entstehen. Diese „Turbulenzen“ im Erd-Inneren werden nach heutigem Kenntnisstand angetrieben durch die Hitze-Entwicklung eines im Erd-Zentrum liegenden gewaltigen Natur-Reaktors, bei dem spaltbares Material, wie insbesondere (Natur-) Uran der Brennstoff ist (ähnlich einem Kern-Reaktor).

Das war meiner Meinung nach jedoch nicht immer so. Zu der Zeit als sich die Urkontinente bildeten, also vor mehr als 400 Millionen Jahren und auch noch zu der Zeit, als die beiden gebildeten Urkontinente sich zu einem einzigen Urkontinent verbanden, gab es die Hitze-Entwicklung im Erd-Zentrum nicht in dem heutigen Ausmaß. Ansonsten hätten sich die beiden Urkontinente nicht zu einem Kontinent verbinden können, sondern wären schon vorher in Stücke zerrissen worden.

Folgendes Szenario wird angenommen:

Der vor ungefähr 200 Millionen Jahren in die Erde eingedrungen Kleinplanet enthielt relativ viel frisches (Natur-) Uran. Es dauerte offenbar ungefähr 30 Millionen Jahre, bis der Kleinplanet aufgeschmolzen wurde und eine Entmischung der chemischen Elemente in der Weise erfolgte, dass das schwere Uran des Kleinplaneten in das Erd-Zentrum vordrang und sich dort ansammelte. Nun begann eine gewaltige Hitze-Produktion, die zunächst das Erd-Innere aufheizte. Es entstanden in dem Erd-Magna immer stärker Strömungen, die dann vor etwa 170 Millionen Jahren so stark geworden sind, dass sie die Kraft hatten, die beiden Ur-Kontinente in Stücke aufzuteilen. Die vor ca. 200 Millionen Jahren einsetzende Erd-Rotation könnte aber auch noch ihren Beitrag zum Kontinent-Auseinanderdriften geliefert haben.