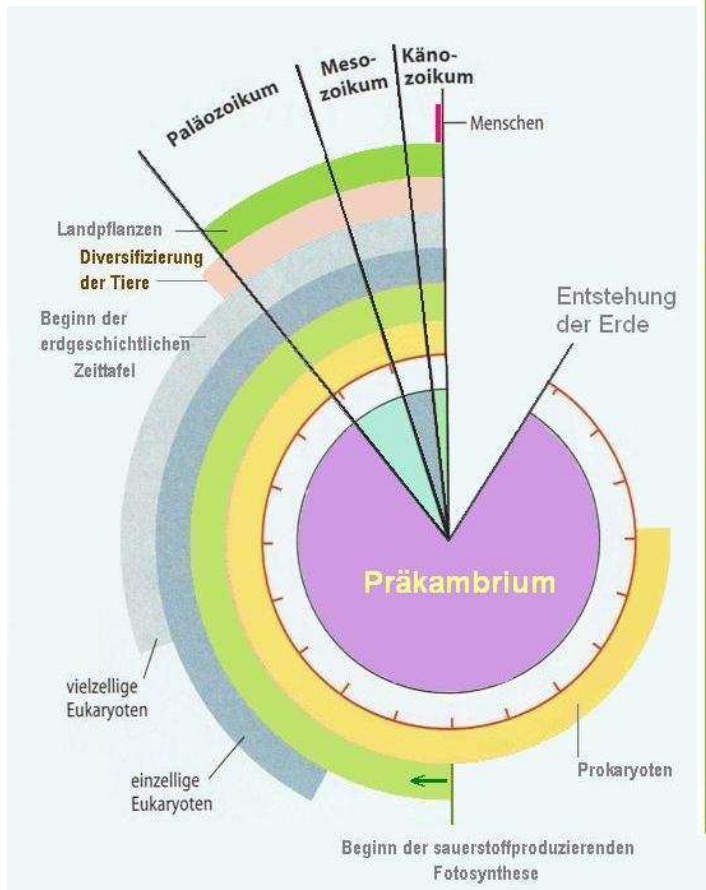


Die Erdexpansion begann im Perm

Nach der neuen Theorie der biogenen Planetenentstehung bestand im Präkambrium und im Erdaltertum bis zur Karbonzeit die damalige Lithosphäre noch großenteils aus weichen, von Wasser und von Milliarden urzeitlicher Mikroorganismen erfüllten Sedimenten, die von Archaeobakterien, Cyanobakterien, Foraminiferen, Kieselalgen, Schwämmen, Korallen, Muscheln usw. gebildet wurden. Durch das Wachstum der Schwammriffe und Korallenriffe und die immer mächtiger werdenden Sedimente wuchsen die frühen Vorstadien der heutigen Kontinente durch biologische Prozesse. Ihre Masse nahm sowohl in der horizontalen Ausdehnung zu als auch in der Höhe.

<http://www.raum-und-zeit.com/raum-zeit/archiv/2011/ausgabe-169/das-leben-erschuf-die-erde.html>

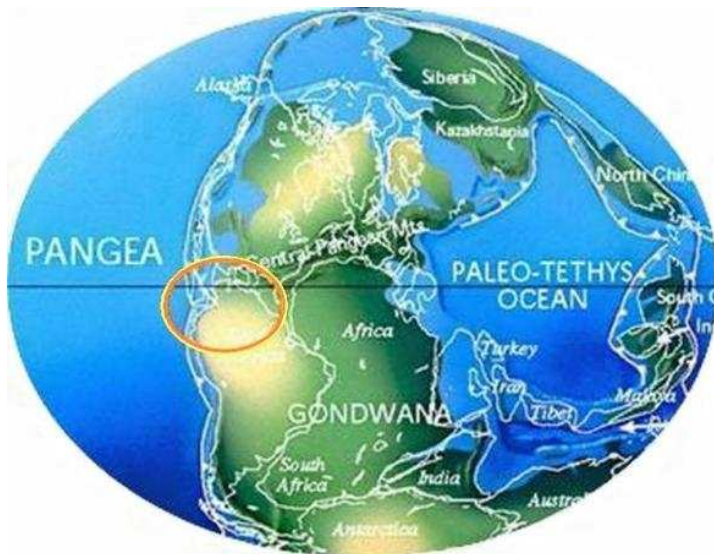


Globale Temperatur	Erdgeschichtliche Zeittafel	Abb. 5	
14°C	Quartär	Holozän Pleistozän Eiszeiten / Warmzeiten in Wechsel	Frühmensch Sahelanthropus Menschenaffen Affen
12°C	Tertiär	Pliozän Miozän Oligozän Eozän Paläozän	Primaten
26°C	Kreide		Säugetiere bedecktsamige Blütenpflanzen
9°C	Jura	Weißjura Malm Braunjura Dogger Schwargurk Lias	Vögel früheste Mammalia
14°C	Trias	Keuper Muschelkalk Buntsandstein	Dinosaurier
24°C	Perm	Rotliegendes Zechsteinsalze Zechsteinkohle	Reptilien Coniferen
11°C	Karbon	petro-farbene Versteinerung Vegetation die zu fehe wurde	Amphibien Cycadeen Riesenkärlappe Farne Schachtelhalme Bärlappe
19°C	Devon		
14°C	Silur	Neuentwicklung: Deuterostomier	Fische Gliedertiere Ringelwürmer
10°C	Ordovizium	Neuentwicklung: Protostomier mit Linsenaugen	Tintenfische Schnecken Muscheln Manteltiere
9°C	Kambrium	Protostomier mit Segmenten	Seesysteme Trilobiten Korallen
17°C		Radiata, Bilateria	Quallen
14°C			Ediacara-Fauna

P Präkambrium: Algen- und Bakterienkolonien, Parazoa



Auf der Paleomap von SCOTESE (2003) sieht man eine stetige Zunahme der Landmassen gegenüber den unter dem Meer (Paleotethys und Tethys) befindlichen Lithosphärenschichten. <http://www.scotese.com/earth.htm>



Der Erde im Perm (Scotese)

Im Perm gab es auf der ganzen Erde eine kosmisch bedingte Hitzekatastrophe. Dabei verhärteten sich die Kontinentalmassen durch Austrocknung. Im Erdinneren kam es zu Schmelzprozessen, bei denen die biogenen Sedimente zu Magma bzw. zu metamorphen Gesteinen verwandelt wurden. An der Oberfläche bildete sich eine mächtige Erdkruste, welche die Wärmeabgabe aus dem Erdinneren verringerte. So entstand eine Rückkopplung bei der Erhitzung des Erdinneren. Geochemische und nukleare exotherme Kettenreaktionen bewirkten eine Volumenzunahme. Dabei entstanden Risse und Spalten in den Gesteinskrusten des Urkontinents Pangäa, die breiter wurden und dabei von unten her mit Flutbasalten verfüllt wurden. Der Beginn des Seafloorspreading, durch welches sich die aus Basalt bestehenden Ozeanböden des gleichzeitig neu entstehenden pazifischen und atlantischen Ozeans immer mehr verbreiterten.

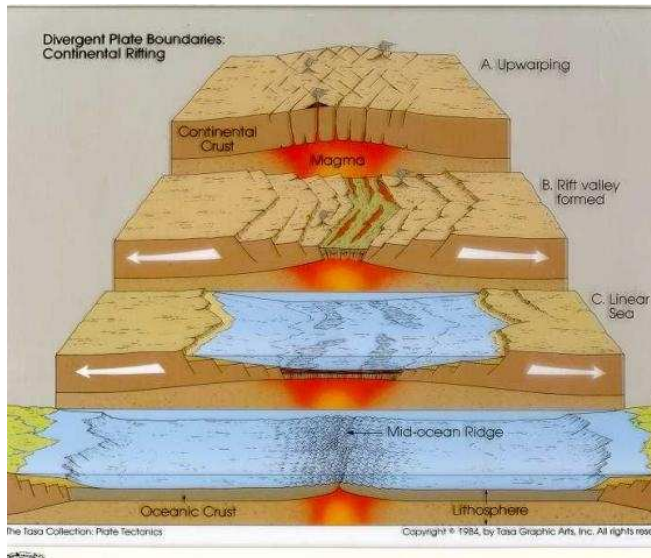


Die Erde in der Jurazeit (Ron Blakey): Nach der Teilung der Pangäa sind sowohl der Central Atlantic Ocean als auch der Pazifik entstanden.

Der Prozess des Seafloorspreading findet heute noch statt, allerdings in verlangsamer Form. Nur in den heißen Phasen der Erdgeschichte werden durch starkes Seafloorspreading die Ozeanböden schnell auseinander getrieben. In den kühlen erdgeschichtlichen Epochen erfolgt das Seafloorspreading relativ langsam.

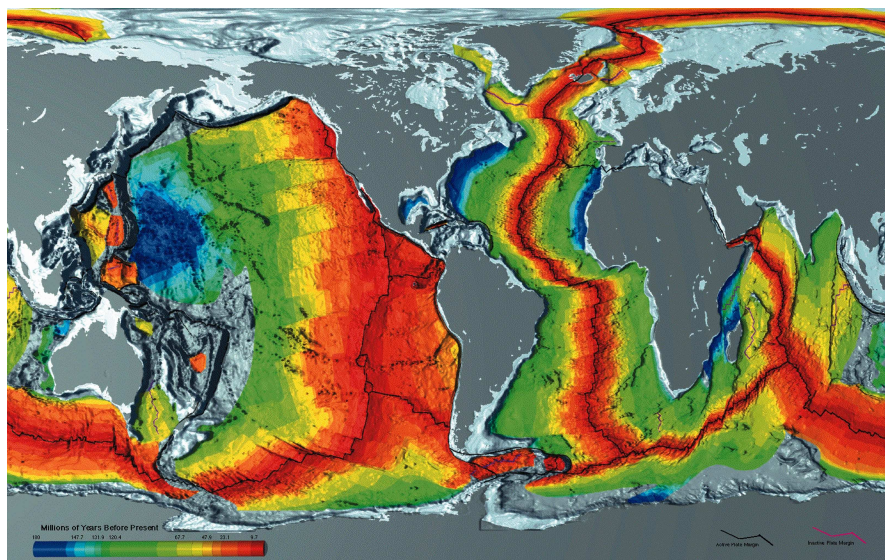


Die Kontinente selbst wachsen nicht, sondern die Kontinentalplatten wachsen an ihren Rändern. Die durch Seafloorspreading dazu gekommenen Gebiete liegen unter dem Meeresspiegel und bestehen aus basaltischem Ozeanboden. Eine Ausnahme bilden Inselgruppen wie Island, die Azoren und ähnliche, die die höchsten Gebiete der mittelozeanischen Rücken darstellen.



Durch aufquellendes Magma, das an der Oberfläche auseinander fließt, werden die Platten langsam in entgegengesetzte Richtungen getragen. Der in der Mitte immer wieder entstehende Spalt, das Rift Valley, wird mit von unten her mit aufquellender Lava verfüllt, die zu Basalt erstarrt. Weil sich die Platten symmetrisch auseinander bewegen, haben die Zonen des gebildeten Meeresbodenbasalts eine symmetrische Altersanordnung. Das junge Gestein liegt nah am Rift Valley, das ältere wird nach außen getragen.

Aus geologischen Meeresbodendatierungen konnte diese Weltkarte mit den Entstehungszeiten der Ozeanböden erstellt werden:



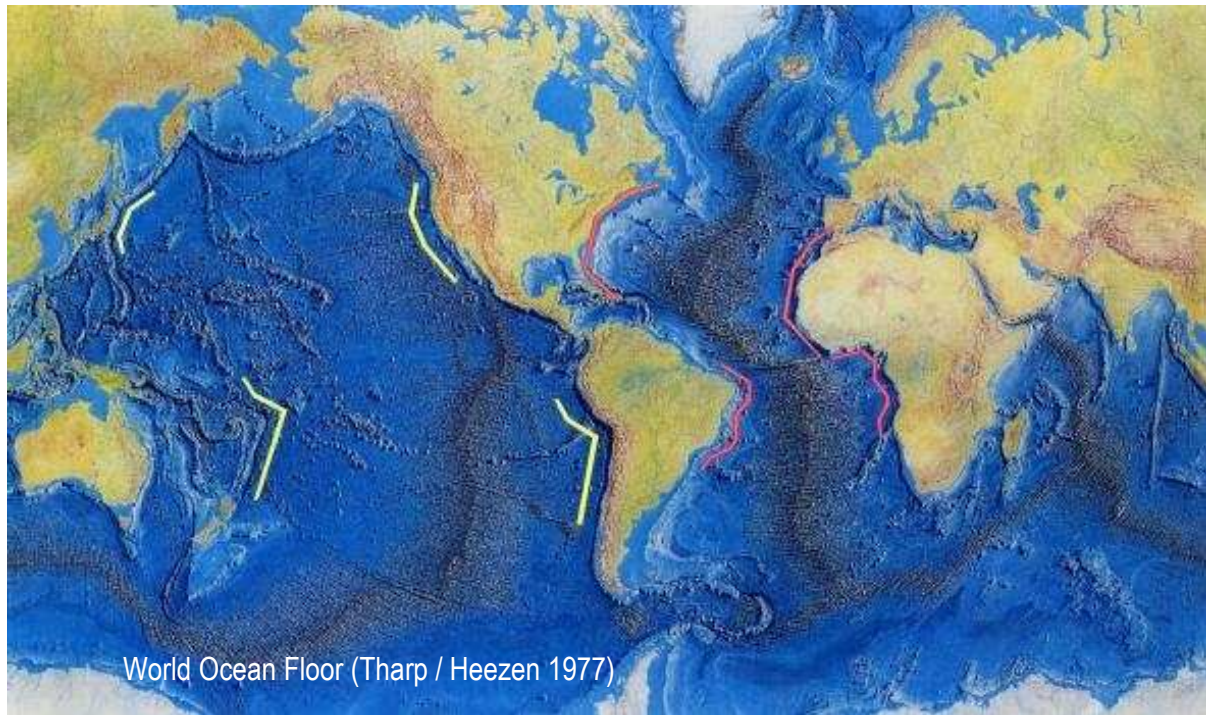
Entstehungszeiten der Ozeanböden:

- Tertiärzeit
- Kreidezeit
- Jurazeit

Die synchrone Entstehung von Pazifik und Atlantic ist damit bewiesen.

<http://earthk.com/>





Auf dieser Reliefkarte der Ozeanböden sieht man, wie die Küsten früher zusammen gelegen haben. Die Vertreter der Erdexpansion machten den Fehler, in ihrem Modell die Subduktion auszuschließen. Nach der von ihnen zu Recht abgelehnten Theorie der Wilson-Zyklen sollen Dilatation und Subduktion einander ausgleichen. Das Volumen des Erdinneren hat aber nach dem Perm zugenommen, andernfalls wären die Platten nicht auseinander getrieben. Trotzdem hat an mehreren Plattenrändern Subduktion stattgefunden, und zwar nicht durch absteigende Konvektionsströme sondern durch Materialstau. Sie findet auch weiterhin statt, das ist gar keine Frage, auch wenn die Wilson-Zyklen nicht stimmen. Die Expansionisten wurden ins Abseits manövriert. Geologen, die die Subduktion beweisen können, glauben, sie könnten die Expansion ignorieren. Mit der halben Wahrheit braucht man sich nicht zufrieden zu geben. Es ist kein „entweder oder“ sondern ein „sowohl als auch“.

Die Kontinentalplatten bestehen aus den Festländern und den hinzu gekommenen Ozeanböden, mit denen sie verbunden bleiben. Es gibt auch Platten, die nur aus Ozeanboden bestehen. Die Kontinentalplatten vergrößern sich seit dem Perm durch Seafloorspreading. Nicht die Kontinente wachsen, sondern die Platten verbreitern sich an den Rändern durch hinzu kommendes empor gedrungenes Magma, das sich zu Basalt verfestigt und neuen Ozeanboden bildet.

<http://de.wikipedia.org/wiki/Plattentektonik>

Früher wuchsen die zukünftigen Landmassen durch das Wachstum der sedimentbildenden Meeresorganismen. Seit dem Perm wachsen die Kontinentalplatten, dort wo an ihren Rändern mittelozeanische Rücken sind - an den Rift Valleys – durch Seafloorspreading. Es gibt auch Ränder an denen sie nicht wachsen, weil sich dort Subduktionszonen befinden. Wer die ursprünglichen Formbildungen der Vorstadien der Pangäa verstehen möchte, kann hier schauen:

<http://www.raum-und-zeit.com/raum-zeit/archiv/2012/ausgabe-176/die-formen-der-mutter-erde.html>

Heiße Phasen der Erdgeschichte

Vom Erdaltertum bis in die Erdneuzeit ergossen sich immer wieder Flutbasalte untermeerisch und auf den Festländern. Am Meeresgrund gingen damit anoxische Ereignisse einher, die zu Massensterben der Meeresfauna führten. Diese Flutbasalt-ereignisse können Auswirkungen von Expansionsprozessen im Erdinneren gewesen sein, bei denen eine Druckzunahme im Bereich des Erdmantels zu diesen gewaltigen Lavaeruptionen führte und auch zu den Dilatationsprozessen, bei denen die mittelozeanischen Rücken und die durch das Seafloorspreading gebildeten basaltischen Ozeanböden schubweise entstanden sind.

Tabelle: Kontinentale Flutbasaltereignisse und ozeanische Plateaus

Kolumbien	Ende frühes Miozän ?
Äthiopien und Jemen	Ende frühes Oligozän ?
North Atlantic Volcanic Province (Phase 1)	Ende Paläozän = frühes Tertiär
Deccan	Ende Kreide
Madagaskar, Karibisches Plateau, Ontong Java (Phase 2)	
Rajmahal, Kerguelen, Ontong Java (Phase 1)	
Parana und Etendeka	
Karoo und Farrar	
Central Atlantic Magmatic Province	Ende Trias (Trias-Jura-Grenze)
Sibirien	Ende Perm
Emeishan	Guadalupian, Perm
Viluy, Sibirien	Ende Frasnian, Devon

Die Maxima der Globaltemperatur fallen mit den Zeiten großer Flutbasaltereignisse zusammen. Bei einem rhythmischen Wechsel von heißen und kühlen Phasen würde eine zeitliche Korrelation von Temperaturmaxima, Flutbasaltergüssen und Expansionschüben, auf eine gemeinsame Ursache hinweisen. In kalten Phasen käme die Expansion zur Ruhe und wir beobachten ausschließlich die Subduktion und ein entsprechend langsames Seafloorspreading an mittelozeanischen Rücken.

Daten: Courtillot & Renne: Comptes Rendus Geoscience 335 (1) 2003.

Textauszug aus dem Buch: DER PLANETENEMBRYO von S. Eva Nessenius