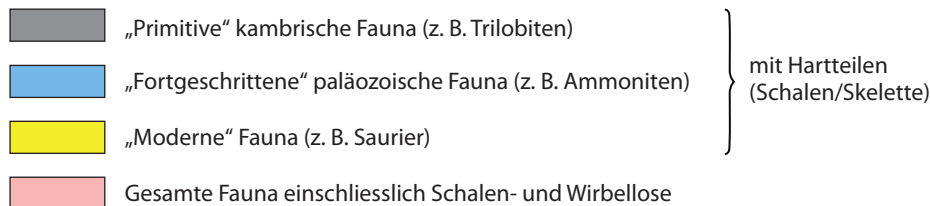
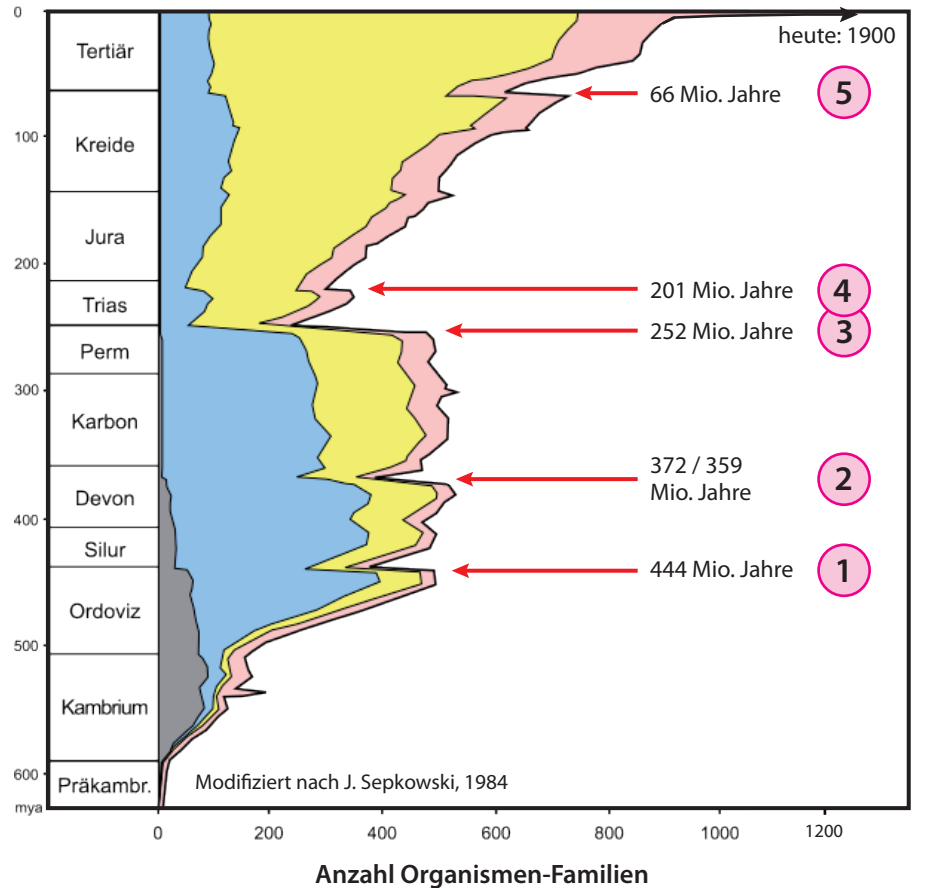


Flutbasalte als Auslöser von globalen Massensterben?

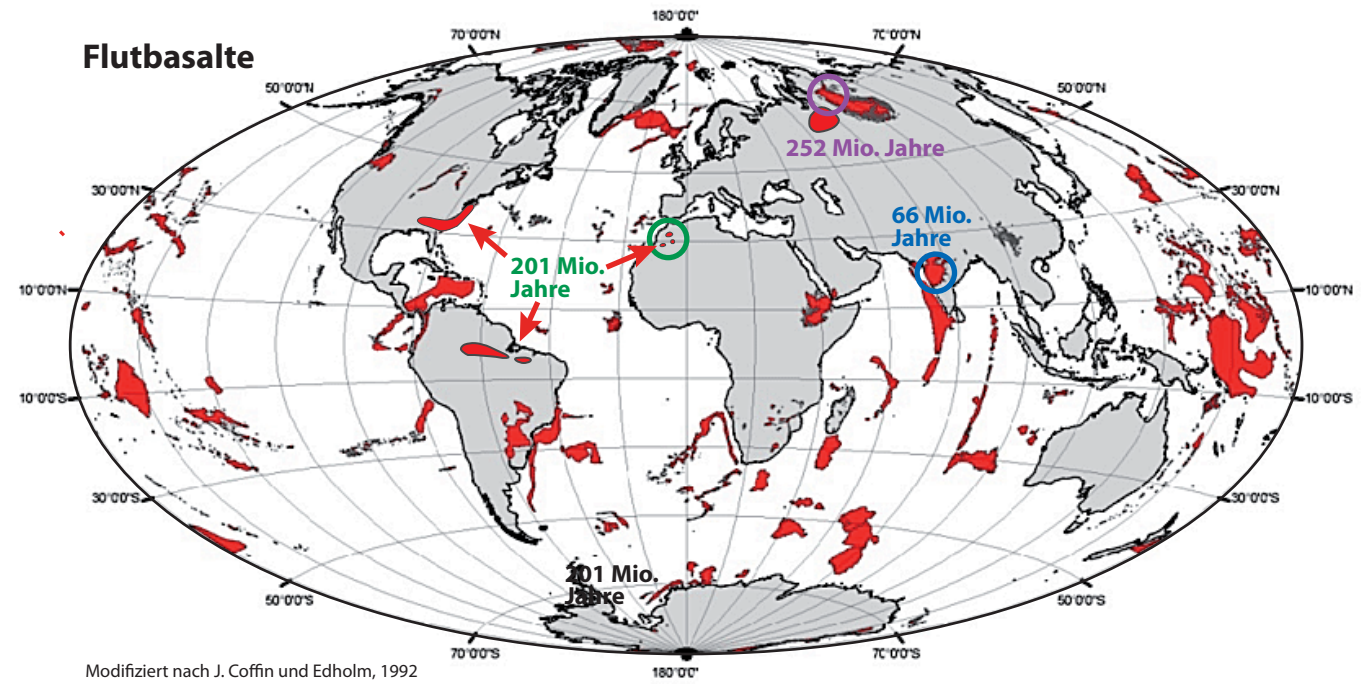
Es gab im Lauf der Entwicklung des Lebens 5 grosse Massensterben (mass extinctions). Dabei wurde die Anzahl Organismenfamilien durch äussere Einflüsse stark reduziert. Die Grenzen zwischen den Erdzeiten sind teils durch diese Ereignisse definiert. Daneben gibt es auch zahlreiche kleinere Aussterbeereignisse.



- 1 • Das Leben fand vor allem im Wasser statt
• Viele überlebende Familien kamen danach nur noch in den damaligen Tropen vor
→ Vermutlich grosse Vereisung als Auslöser
- 2 • Zwei Aussterbe-Ereignisse, deren Zusammenhang unklar ist
• Landpflanzen kaum betroffen
• Auslöser ist bisher nicht verstanden
- 3 • Dramatischste Veränderung der Erde seit langem
• Über 90% aller marinen Arten und 77% der terrestrischen Arten ausgelöscht
• Verschont blieben Landpflanzen
• Artensterben dauerte ca. 200'000 Jahre
• Vermutlich starke Klimaerwärmung
→ Passt zeitlich zu den **sibirischen Flutbasalten**, welche auch Kohle- und Erdöllagerstätten in Brand setzten, wodurch grosse Mengen an Treibhausgasen in die Atmosphäre gelangten
- 4 • Vor allem grosses Riffsterben
→ Passt zeitlich zu **Flutbasalten und starkem Vulkanismus beidseits des Atlantiks** infolge des Riftings beim Auseinanderbrechen von Pangaea
- 5 • Massensterben betrifft Wasser- wie Landfauna (z. B. Saurier)
• Kein Tier über 25 kg Körpergewicht überlebte
→ Passt zeitlich zu **Dekkan-Trapp Flutbasalten** in Indien
→ Passt zeitlich zu einem Meteoriteneinschlag auf der Halbinsel Yucatan in Mexico.
→ **Grosser Wissenschaftsstreit**



Basalt im Hohen Atlas, Marokko, 201 Mio. J.



Dekkan Trapp, Indien, 66 Mio. J., bis 2000 m dick, über 500'000 km²



Putorana Plateau, Sibirischer Flutbasalt, 252 Mio. J., bis 3000 m dick, ca. 2'000'000 km²



Holuhraun, Bárðarbunga Spalteneruption, Island, September 2014: ein Eindruck von Flutbasalten im Kleinen ...