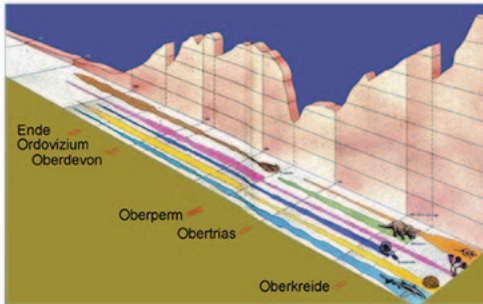
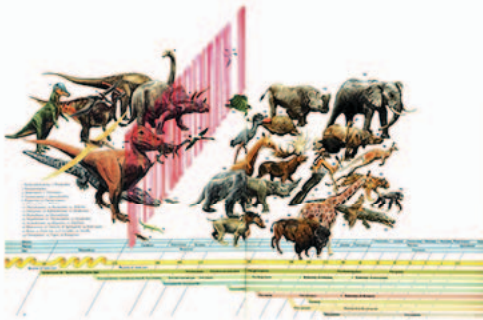


Aussterbeereignisse in der Erdgeschichte - Motor der Evolution?

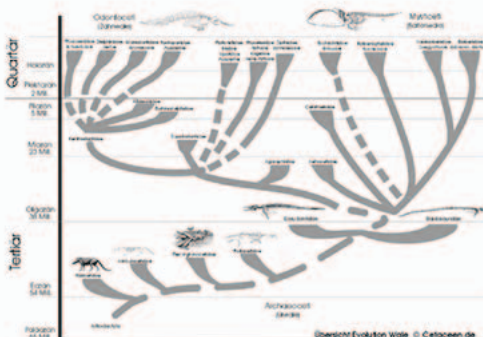
Die Evolution der Organismen in der Erdgeschichte spielte sich nicht als linearer, kontinuierlicher Prozess ab, sondern als zuweilen abenteuerliche Achterbahnfahrt mit vielen Katastrophen. Daher meinen nicht wenige Wissenschaftler, dass erst die Katastrophen auch den Anlass zu den großen Sprünge der Evolution gaben. Das ist ein überlegenswerter Ansatz, dem in diesem Vortrag auf die Spur gegangen wird. Das gesamte Phanerozoikum, also die letzten etwa 560 Millionen Jahre der Erdgeschichte, ist von einem Auf und Ab der Evolution gekennzeichnet. Auf Aussterbeereignisse unterschiedlichen Ausmaßes folgten Phasen erneuter Zunahme der Biodiversität. Eine besondere Rolle spielen die großen Aussterbeereignisse am Ende des Perms und am Ende der Kreidezeit. Nach der Katastrophe am Ende des Perms entstand die mesozoische Biosphäre mit den großen Reptilien als bekannteste Exponenten. Nach der Wende Kreide/Tertiär entwickelte sich die moderne Biosphäre mit starker Entfaltung der Angiospermen und Säugetiere. Das nächste große Aussterbeereignis läuft bereits an - diesmal wird der Mensch die Hauptursache sein...



Berg- und Talfahrt der Biodiversität im Phanerozoikum. Am Ende des Perms geriet die Biosphäre in ihre größte Krise im Phanerozoikum.



Die Katastrophe am Ende der Kreidezeit kann man sich als adaptives Gitter vorstellen. Für manche (Säugetiere, Vögel u.a.) durchlässig ("Gewinner"), für andere (Dinosaurier, Ammoniten u.a.) nicht ("Verlierer").



Der Stammbaum der Wale zeigt, wie rasch sich Säugetiere die Ozeane eroberten, nachdem Plesiosaurier, Ichthyosaurier und Mosasaurier das Feld räumen mussten.