

 [Versenden](#)  [Drucken](#)  [Lesezeichen](#)  [Empfehlen](#)

Naturkundemuseum

Der größte Stammbaum der Welt

Tanja Volz, veröffentlicht am 04.10.2009



Vom 01.10.2009 bis 24.05.2010 ist die Sonderausstellung im Naturkundemuseum Stuttgart zu sehen. *Foto: dpa*

Stuttgart - Dieser Stammbaum wäre einen Eintrag ins Guinnessbuch der Rekorde wert: Mit bereits etwa 20.000 Lebewesen wächst am Stuttgarter Naturkundemuseum derzeit der größte zusammenhängende Stammbaum der Welt. Ob einfache Bakterien, Pilze, Pflanzen, wirbellose Tiere oder komplexe Wirbeltiere - die Stuttgarter Wissenschaftler erfassen in Zusammenarbeit mit dem Tübinger Biologen Erich Weber alle bekannten Gruppen von lebenden oder ausgestorbenen Wesen. Doch Günter Bechly, der den Stammbaum federführend betreut, muss sich nicht mit Superlativen schmücken. Normalerweise beschäftigt sich der Paläontologe mit Bernstein und fossilen Insekten. Auf der Evolutionsausstellung "Der Fluss des Lebens" jedoch, die am Donnerstag im Naturkundemuseum eröffnet worden ist, präsentieren Bechly und seine Kollegen das Ergebnis ihrer jahrelangen, einzigartigen Fleißarbeit.

Weitere Artikel zum Thema

Evolution Der Neandertaler steckt in uns »

Frühmensch Ein seltener Fund »

Entdeckung in Sibirien Der vierte Menschentypus »

Erdgeschichte Asteroid löschte Dinosaurier aus »

alle Artikel anzeigen »

Trotz der gewaltigen Datenmenge lässt sich der Stammbaum auch im Internet abrufen. In einer überarbeiteten Version werden Ende des Jahres die einzelnen Lebewesen nicht nur einen meist unaussprechlichen Fachnamen haben, sondern auch deutsche und englische Bezeichnungen. Die Forscher sind außerdem dabei, die Namen mit Einträgen im Onlinelexikon Wikipedia zu verknüpfen. Dort lässt sich dann alles Wissenswerte über die Lebewesen nachlesen - zuvor geprüft und gegebenenfalls erweitert von den Experten.

Wer kommt warum woher?

Stammbäume sind nicht nur etwas für Spezialisten. Es geht um die Frage, wer warum woher kommt. Und es geht darum, Verwandtschaftsbeziehungen herzustellen, die alle Forschungsergebnisse unterschiedlicher Disziplinen in einen sinnvollen Zusammenhang bringen. Davon profitiert die Grundlagenforschung ebenso wie die angewandte Forschung in der Pharmaindustrie. Im Labor untersucht man stets nur einige wenige Lebewesen: Zebrafische und Tauffliegen sind die Lieblingstiere der Genetiker, und bei der Entwicklung von Medikamenten werden vor allem Nager eingesetzt. "Je näher verwandt eine Tiergruppe ist, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Forschungsergebnisse auch übertragen werden können - bis hin zum Menschen", erklärt Bechly.

Um Arten abzugrenzen und Verwandtschaften zu erkennen, haben Biologen über Jahrhunderte das Äußere (Morphologie) und Innere (Anatomie) eines Organismus analysiert. Auch die embryonale Entwicklung (Ontogenie) gab wertvolle Hinweise. Doch erst im Zeitalter der modernen genetischen und molekularbiologischen Methoden bringt man langsam Klarheit in die komplizierten Vorgänge der Evolution - der Bauplan der Lebewesen steckt schließlich in den Genen. "Die moderne Stammbaumforschung vereint alle Gebiete: Morphologische, anatomische und ontogenetischen Merkmale werden am Computer zusammen mit genetischen Kennzeichen ausgewertet", berichtet Bechly.

Wal ein naher Verwandter des Flusspferdes

So können neu entdeckte Formen in ein bestehendes System eingeordnet werden: Die Micrognathozoa beispielsweise sind ein neuer Tierstamm aus der weiteren Sippschaft der Kiefermündchen. Scheinbar bekannte verwandtschaftliche Beziehungen müssen revidiert werden: So galten die Kiefermündchen aufgrund ihrer Gestalt als nahe Verwandte der Plattwürmer, stehen aber nach molekularbiologischer Analyse den Rädertierchen viel näher.

"Eine der großen Überraschungen durch die Molekularsystematik ergab sich bei den Walen", erklärt Bechly. Der Wal habe sich als naher Verwandter des Flusspferdes entpuppt. Innerhalb der Paarhufer habe man den kuriosen gemeinsamen Namen Whippomorpha vorgeschlagen. Mit Hilfe fossiler Funde in Pakistan konnte erst vor wenigen Jahren geklärt werden, wie es sich mit Walen und Flusspferden verhält: Optisch ähneln Flusspferde eher Schweinen als Pferden. Molekularbiologisch stimmen sie aber auffällig mit Walen überein.

Die Fossilfunde haben ergeben, dass die wasserliebenden Vorfahren der Flusspferde und Wale vor mehr als 50 Millionen Jahren gelebt und sich dann in zwei Gruppen geteilt haben: die frühen Wale, die das Landleben satt hatten und sich dem Wasser zuwandten, und eine andere Gruppe. Diese schweineähnlichen Tiere (Anthracotheriidae) gediehen über 40 Millionen Jahre hinweg und teilten sich in mindestens 37 verschiedene Gattungen. Vor etwa zwei Millionen Jahre sind diese eher unförmigen Lebewesen ausgestorben. Die beiden einzigen überlebenden Nachfahren sind das Nilpferd und das Zwergflusspferd.

Den Stammbaum im Internet finden Sie [hier](#) »

 [Empfehlen](#)  Empfehle dies deinen Freunden.

GOOGLE-ANZEIGEN

4,2% Tagesgeld-Zinsen

Die besten Tagesgeld-Konten im aktuellsten Online-Vergleich!

[Tagesgeld.Vergleich.de](#)

Beste Rendite - 12% p.a.

Aus 10.000€ in 20 Jahren 96.462€ Sichere Geldanlage in Edelhölzer.

[go2.LifeForestry.com/Rendite](#)

Brennstoffzellenautos [Einmal emissionsfrei um die Welt](#)

Stuttgarter Medizinerkongress [Schulangst mündet in Depression](#)

Glatzenträger [Neue Ansätze machen Hoffnung](#)

Brustkrebs [Vorsorge ist bester Weg zum Erfolg](#)

Uni kooperiert mit DLR [Forscher hoffen auf große Beute](#)

Kommentar zur Archäologie [Kooperative Revolution](#)

Archäologische Forschungsergebnisse [Die Wege unserer Vorfahren](#)

Interview mit Margret Wintermantel ["400 Leute im Hörsaal sind zu viel"](#)

Pandabären [Männchen haben bessere Orientierung](#)

Soziale Netzwerke [Selbstmord auf Zeit](#)

Alle Artikel anzeigen