

## Blättern im Buch des Lebens

Wir befinden uns in einem tropischen Flachmeer. Ein Schwarm kleiner Fische zieht vorüber, verfolgt von einem grösseren Fisch mit langer spitzer Schnauze. Hinter einer Insel geht gerade die Sonne auf. Ein kleines Reptil schleicht durch spärliches Nadelgehölz. Alles normal? Nein, denn die Szene spielt nicht heute, sondern vor 240 Millionen Jahren, als sich die Erdkugel in 22 Stunden um ihre Achse dreht, vom einzigen Meer Panthalassa und vom einzigen Kontinent Pangäa überdeckt ist und weder Säugetiere noch Vögel beherbergt. Das Flachmeer liegt am Rand der Tethys, einer grossen Einbuchtung zwischen der nördlichen und südlichen Landmasse. Sedimente samt Lebewesen lagern sich ab und werden zu Stein.

145 Millionen Jahre später kollidiert die afrikanische mit der europäischen Platte. Die Alpen beginnen sich zu heben und die abgelagerten Sedimente werden in die Höhe geschoben. Heute finden sich die Spuren der geschilderten Szene im Hochgebirge bei Davos. Dort lassen sich die Gesteinsschichten wie Seiten des dicken Buches der geologischen Geschichte studieren, wie der Paläontologe Heinz Furrer im Neujahrsblatt 2019 der NGZH schreibt.



### Fische und Saurier aus dem Hochgebirge

Fossilien aus der mittleren Trias bei Davos



Neujahrsblatt  
der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich NGZH  
221. Stück|2019

Heinz Furrer

Seit 30 Jahren gräbt Heinz Furrer von der Universität Zürich mit seinem Team aus Freiwilligen nach Fossilien in den Schichten der mittleren Trias bei Davos. Seit 1997 konzentriert er sich auf eine besonders ergiebige Fundstelle bei der Ducanfurrga, dem Übergang von Davos-Sertig nach Bergün-Stuls. Hier hat die Gebirgsfaltung die ursprünglich horizontalen Sedimentschichten senkrecht gestellt und sogar leicht überkippt. Erst vor einigen Jahrzehnten hat der abschmelzende Ducangletscher die fossilreichen Kalkbänke freigegeben. Nun werden sie von der ursprünglichen Unterseite her Platte um Platte abgebaut und gründlich dokumentiert.

Die Grabungen auf 2740 m Höhe finden jeden Sommer während 2–3 Wochen statt und

Ein 9 cm langer Schmelzschuppenfisch nach der Bergung (o.). Kopf, Rumpf und Schwanz sind schon unter der dünnen Mergelschicht erkennbar. Durch die aufwändige Präparation wird der Fund zum wertvollen Museumsstück *Ticinolepis crassidens* (u.).

sind jedesmal ein Abenteuer, wie Tagebucheinträge eindrücklich zeigen. Manchmal brennt die Sonne auf die Gesteinswüste, doch rasch kann Nebel, Regen oder ein Gewittersturm aufziehen. Nicht selten schaut man am Morgen aus dem Zelt und ist von Schnee umgeben. Die geborgenen Platten geben genug Arbeit für den Rest des Jahres, da die schwärzlich-spröden Fossilien unter dem Mikroskop mit Pressluftsticheln und feinen Stahlnadeln freigelegt und präpariert werden müssen.

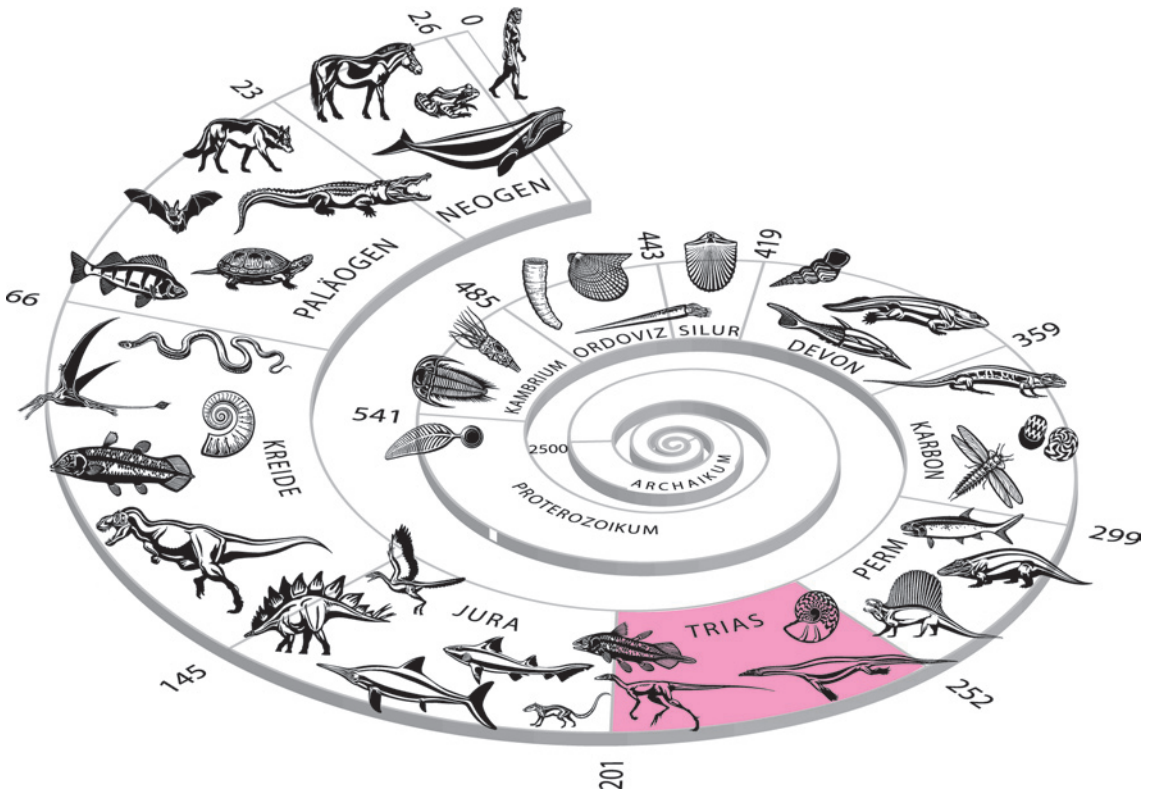
Gut die Hälfte des Buches ist den einzelnen Funden gewidmet. Wunderschöne filigrane Fischskelette sind neben Lebendrekonstruktionen abgebildet und illustrieren die Vielfalt des Lebens im Flachmeer vor 240 Millionen Jahren. Neben 24 Gattungen von Fischen und 6 Gattungen von Reptilien sind zahlreiche wirbellose Tiere, aber auch Nadelholzreste, Algen, Mikro-

benmatten, Speiballen, Kotpillen und Fressbauten dargestellt. Diese umfassende Analyse der Fundstelle erlaubt glaubhafte Rückschlüsse auf Geografie, Ablagerungsmilieu, Klima und Ökologie jener Epoche des Erdmittelalters und ist im letzten Teil des Buches dargestellt.

Verkauf am Bächtelistag

Am 2. Januar 2019 ab 10 Uhr wird Heinz Furrer sein Neujahrsblatt in der Zentralbibliothek Zürich signieren. Das schöne Buch mit 112 Seiten und 130 farbigen Illustrationen ist ein passendes Geschenk – und erst noch gratis mit der Verleihung einer Geschenk-Mitgliedschaft (s. [www.ngzh.ch/mitgliedschaft/schenken](http://www.ngzh.ch/mitgliedschaft/schenken)). Viele junge Leute sind bekennende Dinosaurier-Fans. Sicher möchten auch sie wissen, was vor den Dinosauriern war.

Martin Schwyzer



Die Evolution der Lebewesen auf der Erde im Laufe der Zeit. Altersangaben in Millionen Jahren vor heute. Die Erde entstand vor ca. 4,6 Milliarden Jahren (Beginn der Spirale). Rot markiert ist die Epoche, aus der die Fossilien stammen, die im neuen Neujahrsblatt der NGZH beschrieben werden.