

Zurück in die Urzeit

Vor 500 000 Jahren besiedelte der Homo Heidelbergensis, ein entfernter Vorfahre des Schwaben, das heutige Baden-Württemberg. Noch sehr viel früher, zur Zeit des Jura, schwammen Saurier über die Filderebene. Der Geologe Matthias Geyer erklärt, wie der Südwesten entstanden ist und was die Urzeit mit der Industrialisierung zu tun hat.

VON
MARKUS BRAUER

Herr Geyer, als Geologe beschäftigen Sie sich mit der Urzeit. Wie hat man sich Baden-Württemberg vor 200 Millionen Jahren vorzustellen?

Es war das erdgeschichtliche Zeitalter des Jura. Baden-Württemberg war damals von einem flachen Meer bedeckt, in dem sich Saurier und Ammoniten – eine ausgestorbene Gruppe der Kopffüßer, zu denen auch Tintenfische gehören – tummelten. Eisenreiche Sande lagerten sich auf dem Meeresboden ab, etwa im Gebiet des heutigen Filstals, Göppingen, Eislingen und Aalen.

Der Südwesten war also unter Wasser – was begraben?

Man muss sich vollkommen lösen vom heutigen kontinentalen Weltbild. Der Südwesten und Süden Deutschlands waren ein Randmeer der Tethys, eines riesigen Ozeans. Süddeutschland war ein Schelfgebiet, das Meer reichte bis weit ins Innere des heutigen Kontinents. Die Alpen existierten noch nicht. Europa war Teil des Riesenkontinents Laurasia, der von dem weltumspannenden Tethysmeer umgeben war.

Wo endete das Meer und wo begannen die Landmassen?

Viel weiter im Norden. Von den landfesten Gebieten im Bereich des heutigen Böhmens und oberhalb der Mainlinie von Mittelgebirgen wie dem Harz wurde Sediment ins das Schelfmeer geschwemmt, das 200 bis 300 Meter tief war, ähnlich wie die Nordsee heute.

Wann entstand geologisch das heutige Baden-Württemberg?

Gegen Ende des Jura vor 150 Millionen Jahren zog sich das Meer langsam zurück und legte einen Riffgürtel aus Schwämmen, Korallen und anderen riffbauenden Organismen frei. Dieses Material war der Grundstein für die Entstehung der

Schwäbischen Alb. In der nachfolgenden Kreidezeit vor 150 bis 66 Millionen Jahren bildete sich langsam die Landmasse heraus, wie wir sie heute kennen. Das heutige Landschaftsbild ist allerdings noch viel jünger und in den meisten Fällen nicht älter als 10 000 Jahre.

Was blieb von der Zeit der Saurier in Baden-Württembergs Untergrund?

Im Stuttgarter Raum haben wir keine fossilen Zeugnisse aus dem an organischen Stoffen reichen Tonsteinen des Ölschiefers des Unterjura. Das Material wurde durch natürliche Prozesse abgetragen. In Holzmaden, ebenso in Reutlingen und in der Gegend von Dotternhausen im Zollernalbkreis findet sich dagegen eine einzigartige Fülle an Fossilien – also Zeugnissen vergangenen Lebens der Erdgeschichte.

Baden-Württemberg war damals von einem flachen Meer bedeckt, in dem sich Saurier und Ammoniten tummelten.

Warum ausgerechnet Holzmaden?

Bei Holzmaden befindet sich ein fossilreiches Sedimentgestein aus sogenanntem Posidonienschiefer. Hier fand man Unmengen an versteinerten Ammoniten, Fischen, Sauriern und Meereskrokodilen. Holzmaden war eine Lagune mit sehr lebensfeindlichen Bedingungen. Im Bodenbereich gab es eine sauerstofffreie Zone, die zudem verhinderte, dass sich die Kadaver zersetzten. Deshalb blieben die Funde so hervorragend erhalten.

Dass Baden-Württemberg zu einem bedeutenden Industriestandort werden konnte, hat auch mit der Urzeit zu tun. Was verbindet Geologie und Industrialisierung?

Die eisenreichen Sandsteine, die im Filstal, auf der Ostalb und im Hochtal bei Blumberg abgebaut wurden, entstanden im Mitteljura. Diese Erzlagerstätten waren das Rückgrat der Industrialisierung Württembergs im 19. Jahrhundert. Auf der Alb war das Bohnerz eine geologische Hinterlassenschaft.

Was hat es damit auf sich?

Bei Bohnerz handelt es sich um ein Eisenerz mit relativ hohem Eisengehalt von bis zu 70 Prozent. Bohnerz besteht aus kugelförmigen Knollen aus eisenreichen Tonen und ist geologisch gesehen eine Verwitterungsbildung. Es entstand vor 40 bis 50 Millionen Jahren.

Vor 40 000 Jahren kam der moderne Mensch in den Südwesten. Wie hat die Besiedlung die Landschaft verändert?

Die Menschen siedelten in Stuttgart, weil es hier ausreichend Wasser und Quellen sowie fruchtbare Böden gab. Der Untergrund in Stuttgart besteht hauptsächlich aus mineralreichem Keuper – Schichten aus Sandstein, Gipsablagerungen und Tonsteinen, nicht vergleichbar mit den kargen Böden der Schwäbischen Alb. Der Keuper wird auf den Zeitraum von 235 bis 200 Millionen Jahren datiert, das Erdzeitalter der Trias, das dem Jura vorausging. Aus diesem urzeitlichen Boden wurde das heutige Kulturland – durch Baumaßnahmen verdichtet und durch den Ackerbau verändert.



Die Illustration zeigt einen riesigen Pliosaurier, der einen Flugsaurier fängt. Eine solche Szene könnte sich vor 150 Millionen im heutigen Baden-Württemberg zugetragen haben. Foto: dpa

Matthias Geyer ist Geologe und Lehrbeauftragter an der Uni Freiburg und der PH Heidelberg. Seine Firma Geotourist Freiburg bietet Geologie-Studienreisen mit Schwerpunkt Baden-Württemberg an.



Ammoniten lebten vor 407 bis 66 Millionen Jahren in den Urzeitmeeren. Foto: Rainer Enkelmann/Geopark Schwäbische Alb



Urzeitliche Meeresräuber: Ichthyosaurier lebten vor mehr als 100 Millionen Jahren. Foto: Urweltmuseum Hauff



Archäologie zum Anpacken: Auf eigene Faust kann man in einem Schieferbruch nahe des Urweltmuseums Hauff in Holzmaden nach Fossilien suchen. Foto: Urweltmuseum Hauff

Info

Urweltmuseum in Holzmaden

Das Urweltmuseum Hauff in Holzmaden zeigt auf rund 1000 Quadratmetern Ausstellungsfläche spektakuläre Funde aus Holzmaden, Ohmden und Umgebung. Geöffnet hat Deutschlands größtes privates Naturkundemuseum dienstags bis sonntags von 9 bis 17 Uhr. Weitere Informationen im Internet unter www.urweltmuseum.de oder telefonisch unter 07023/2873.

Der benachbarte Urweltsteinbruch hat von Dienstag bis Sonntag zwischen 10 und 17 Uhr geöffnet. Weitere Informationen unter www.urweltsteinbruch.de oder telefonisch unter 07023/2991.