

**Schirmer, W. (2020):  
Paläoböden in Franken. –  
Natur und Mensch,  
2018/2019: 205–206**



Abb. 3: Prof. Schirmer in der Tongrube Großheirath vor dem von ihm entdeckten Paläoboden aus dem Rhät.

sucht. Der rhätische Hauptton stellt in Nordfranken einen Stapel aus wenigstens drei Paläovertilsol-Böden dar. Dieser Stapel aus Böden wurde Itz-Subformation benannt. Er ist vom Jura darüber nur noch durch rhätische Sandrinnen getrennt, die Kipfendorf-Subformation genannt wurden.

Die fossilen Böden stellen fast alle wesentlichen Eigenschaften rezenter Vertisole zur Schau, die heute in subtropischen und tropischen Gebieten auftreten. Dazu gehören Polyederstrukturen aus keilförmigen Bodenkörpern, Gleitspiegel auf den Bodenkörpern, große Scherflächen, sämtlich Ergebnisse kräftiger Peloturbation. Es sind feinkörnige Pelitsedimente mit den Tonmineralen Smektit und Kaolinit, untergeordnet Illit. Die Peloturbation ist eine kräftige Bodendurchbewegung in einem Klima mit häufigem

**Paläoböden in Franken  
(6. April 2019/Schirmer)**

In der Tongrube Großheirath im Itzgrund südlich Coburg wurden Paläovertilsole be-

Wechsel von Trockenheit und Regen. Der Wechsel bedingt Schwellen und Schrumpfen des Bodens und erzeugt dabei die angeführten typischen Bodenstrukturen.

Bewegte Strukturen im Innern des Bodens werden Mukkara genannt, bewegte Oberflächen als Gilgai bezeichnet (australisch einheimische Namen). Mukkara-Strukturen können sich diapirartig ins Hangende einschieben. Zusätzlich zu den normalen Paläo-Vertisol-Böden treten auffallend gefärbte Pseudogley-Vertisole und Gley-Vertisole auf. Die tonreichen Boden-Komplexe sind gelegentlich von fein- bis grobkörnigen Quarz-Sandsteinrinnen durchzogen, unter anderem der chloritreichen Grünen Bank. Die Gliederung in drei übereinanderliegende Paläo-vertisole wurde möglich durch schwarze Humushorizonte an der Obergrenze eines jeden der Paläovertisole. Diese Humushorizonte lassen auch die wellige Gilgai-Oberfläche als Ergebnis lokaler Bodenschwellungen und -senkungen erkennen.

Sedimente und Böden weisen auf eine wenigstens lokal bewaldete Landschaft hin, die durch schlammige Schichtfluten langsam aufgehöhrt und von schmalen sanderfüllten Abzugsrinnen durchzogen wurde. Die steti-ge Ausbildung der Paläovertisole als Gley-Vertisole ist typisch für Tieflands-Vertisole. Ihre Verbreitung ist auf 80 km Länge entlang des Rhät-Ausbisses vom Raum der östlichen Hassberge bis Creußen belegt. Sie muss nach Osten hin in einem hügeligen Hinterland wurzeln, dem Böhmisches-Vindelizisches Hochgebiet, das subtropisch-tropischer Verwitterung und Regenabspülung unterlag. Nach Westen hin endet sie in einem Küstenstreifen des Mitteleuropäischen Meeresbeckens.

Die genannten Erscheinungen alle vorzufinden, hängt sehr vom Abbauzustand in der Grube ab. Besonders die dreifache Unter-

gliederung ist nur bei günstigem Wand-zustand erkennbar. Die Erkundung der Phänomene benötigte daher etliche Studien verschiedener Abbaustadien in den Gruben. Bei der Exkursion hatten wir das Glück, in Großheirath die wichtigsten Merkmale studieren zu können. Ein Text über diese Paläo-vertisole erscheint demnächst: SCHIRMER, W. (2020): Rhaetian Palaeo-Vertisols in Upper Franconia/Germany. – German Journal of Geology. (ws)