



# Bodenmühlwand

Bei der Bodenmühle am Roten Main befindet sich einer der wenigen natürlichen Gesteinsaufschlüsse im Mittleren Keuper Nordostbayerns. Er gilt seit langer Zeit als wichtiges Dokument für die damals typischen Meeresablagerungen und ihre heutigen Lagerungsverhältnisse. Berühmt wurde er aber vor allem durch wertvolle Fossilfunde.

## Die Zeit des Keupers

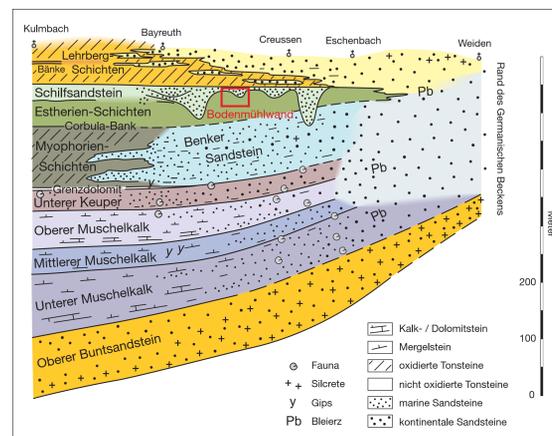
Vor etwa 235 Millionen Jahren hatte sich das Muschelkalkmeer aus dem fränkischen Raum zurückgezogen, es entstand die flache, küstennahe Landschaft der Keuperzeit. Sie war gekennzeichnet vom häufigen Wechsel der Einflüsse von Meer und Land. In vom Meer abgeschnürten Lagunen bildeten sich durch Eindampfung zeitweise Gips und Anhydrit, deren charakteristische helle Lagen in die bunte Abfolge von Sand-, Ton- und Tonmergelsteinen eingeschaltet sind.

Weitere Meeresvorstöße hinterließen in den Becken geringmächtige Steinmergelbänke. Aus den umliegenden Hochgebieten eingetragene Feinsedimente führten vor etwa 227 Millionen Jahren zur Bildung mächtiger Tonsteinlagen wie der Estherienschiefer. Später hob sich das Gebiet und wurde durch Flüsse mit dem Schilfsandstein überdeckt.

## Estherienschiefer

Den gesamten unteren Teil des Prallhangs an der Hammerleite nehmen die Estherienschiefer ein, die nach dem Muschelkrebse *Palaeostrophia minuta* benannt sind. Diese Schichtfolge besteht meist aus feinkörnigen Tonsteinen von grauer und grünlicher, manchmal auch roter Farbe.

Gelegentlich findet man auch Lagen aus Dolomit und Gips, jedoch wurden letztere meist durch die Niederschläge aufgelöst. Charakteristisch sind die härteren Steinmergelbänke, also Kalksteine mit hohem Tonanteil, welche im Profil deutlich herauspräpariert sind.



Schematischer Schnitt durch die nordostbayerischen Triasablagerungen



## Schilfsandstein

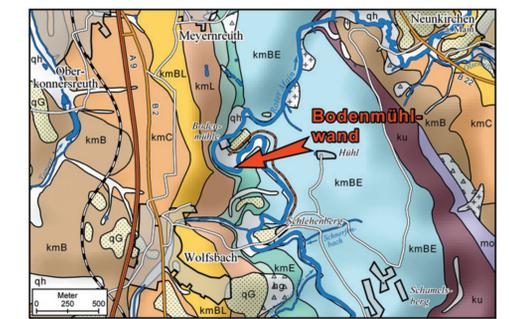
Als oberste, mächtige Gesteinsbank, auf der hohe Bäume wachsen, ist an der Bodenmühlwand der Schilfsandstein aufgeschlossen. Dabei handelt es sich um einen fein- bis mittelkörnigen Sandstein, der bisweilen durch fein verteilte Mineralien bunt gefärbt ist. Seine Schichtflächen sind oft reich an Pflanzenresten, die früher als Schilf angesehen wurden; daher trägt er den Namen Schilfsandstein. Heute weiß man, dass es sich bei diesen Pflanzenresten nicht um Schilf, sondern um Schachtelhalmgewächse handelt.

## Ständig frische Ansichten

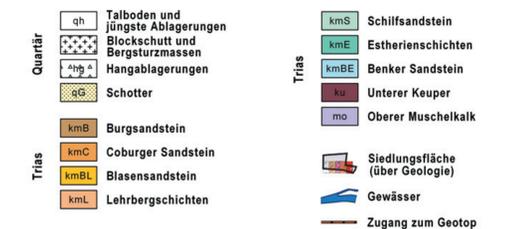
Besonders in der Zeit, als noch nicht viele Bohrungen und Straßeneinschnitte Informationen über die Keupergesteine lieferten, galt der 30 Meter hohe Prallhang als wichtiges Forschungsobjekt. Auch heute hat er seine Bedeutung nicht verloren, denn bei jedem Hochwasser werden frische Anschnitte freigelegt. Betrachtet man den Aufschluss genauer, so sieht man, dass die Estherienschiefer und der Schilfsandstein nicht gleichmäßig geneigt sind, sondern ihre Schichten zueinander einen Winkel bilden: dieses Phänomen nennt man Diskordanz. Sie entstand, als nach der Ablagerung der Estherienschiefer durch die Erosion eine Rinne in diese Sedimente gegraben wurde. In einer späteren Schüttung wurde sie wieder durch den Schilfsandstein aufgefüllt.

## Was findet man in diesen Schichten?

Bekannt ist die Bodenmühlwand nicht nur wegen der Gesteinsschichten und ihrer eigenartigen Lagerung, sondern vor allem wegen ihres besonderen Fossilreichtums. Man findet dort die schon erwähnten Muschelkrebse sowie zahlreiche Abdrücke von Muscheln. Darüber hinaus wurden Reste von Quastenflossern entdeckt, des weiteren Schuppen, Zähne und Flossenstacheln von urtümlichen Haien. Als Besonderheit konnte ein Exemplar der Gattung *Nothosaurus*, eines frühen Sauriers, geborgen werden. Einige Horizonte enthalten aber auch Mineralien wie beispielsweise Bleiglanz, Pyrit, rötlichen Schwefel, grünen Malachit, blauen Azurit und Coelestin.



Geologische Karte der Umgebung der Bodenmühlwand



## Geotopschutz in Bayern

... eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur dauerhaften Erhaltung und Pflege von wichtigen Zeugnissen der Erdgeschichte, den Geotopen. Geotope prägen die natürliche Vielfalt unserer Heimat und sind für die Erforschung des Planeten Erde von besonderer Bedeutung. Als Grundlage für Schutz- und Pflegemaßnahmen dient der „GEOTOPKATASTER BAYERN“, eine am Bayerischen Landesamt für Umwelt geführte Datenbank. Die 100 wichtigsten Geotope werden im Rahmen des Projekts „Bayerns schönste Geotope“ der Öffentlichkeit vorgestellt.

