

# Ziegelgrube Eberschwang-Straß – ein Fenster zum geologischen Ursprung unserer Heimat

Der  
Bundschuh

Fossile Kieselalgen aus den Rieder Schichten

Rupert Lenzenweger

Wo immer man auch in der näheren Umgebung von Ried Grabungsarbeiten durchführt, stößt man in unterschiedlichen Tiefen auf eine graublaue, mitunter recht kompakte Schicht, den sogenannten Mergel, vielfach auch als Schlier bezeichnet. Die heute fast durchgehend verbuschten oder verschütteten Mergelgruben erinnern daran, dass in früheren Zeiten von den Bauern dieses Material als Kalkdünger auf die Felder aufgebracht wurde. Seiner Entstehung nach handelt es sich dabei um die Ablagerungen eines Meeres, das vor etwa 20 Millionen Jahren weite Teile Europas bedeckte und sich vom Bereich des heutigen Aralsees ausgehend über das Kaspische Meer, Rumänien, Ex-Jugoslawien, Ungarn, Österreich und Bayern bis etwa in einen Bereich westlich von München erstreckte, mit dem damals noch weiter nach Norden sich ausdehnenden Mittelmeer (Tethys) in Verbindung stand und als solches auch als Paratethys bezeichnet wird. Die nördliche Begrenzung bildete bei uns die Böhmischa Masse, also Sauwald und Böhmerwald, wo wir heute aus der damaligen Brandungszone dieses Meeres in den Linzer Sanden und den sandigen Schichten bei Schärding Schalen von Muscheln und Schnecken, Haifischzähne und andere Reste einstiger Meeresbewohner finden (Danninger 2009). Die südliche Begrenzung bildete der zu dieser Zeit bereits aufgefaltete Alpenbogen. Die in diesem Meer abgelagerten Sedimente bilden heute den oft mächtigen, stellenweise einige hundert Meter hohen, blaugrauen bis olivgrauen Schlieruntergrund. Dieser wird im Gebiet des Hausruck- und Kobernaußerwaldes von kohleführenden und schotterigen Süßwasserschichten überlagert. Bei einer angenommenen Wassertiefe von 120 bis 180 Metern war es ein eher seichtes Meer mit



Das Paratethys-Meer in Mitteleuropa mit der Verbindung zum Mittelmeer

durchschnittlichen Temperaturen, die denen der heutigen Südsee entsprechen und die hellgrauen, feinschichtigen und sandreichen Tonmergelablagerungen weisen auf ein gut durchlüftetes Wattmeer hin.

Mit Ende des Ottangiums, vor etwa 11 Millionen Jahren, begann sich, vermutlich durch Hebung des Untergrundes und fortschreitender Verlandung, dieser Seitenarm zurückzuziehen und erlangte durch die Zuflüsse aus dem umgebenden Festland mehr und mehr brackigen Charakter. Vor ungefähr 6,5 Millionen Jahren blieben in unseren Breiten von diesem Meer nur mehr ausgedehnte Brackwasserflächen, eingebettet in eine Flusslandschaft mit einer üppigen, fast tropischen Pflanzenwelt, übrig. Die Reste dieser Vegetation finden wir heute als Braunkohlenflötze vor, die noch bis vor einigen Jahren im Hausruckgebiet abgebaut wurden. Diese Ablagerungen der oberen Süßwassermolasse prägen heute, zusammen mit den Geländeformen der eiszeitlichen Gletschermoränen im südlichen Landesteil, das sanft hügelige Landschaftsbild des Innviertels.

Als Zeugen dieser weit zurückliegenden Epoche unserer Heimat finden wir heute in diesen Mergelschichten als Fossilien die Reste jener Lebewe-

sen, die damals dieses Meer bevölkerten. In der Geologie gilt als „Locus typicus“ eine Fossilienfundstelle in der Nähe von Ottwang am Hausruck, nach der diese Schichtenfolge auch als „Ottwangien“ benannt wurde. Schon 1875 veröffentlichte Hoeners eine wissenschaftliche Arbeit über das Vorkommen von Fossilien im Ottwanger Schlier. 1989 zum Naturdenkmal erklärt, findet diese Grube, unscheinbar am Rande eines Waldes verborgen, heute kaum mehr Beachtung.

In der Geologie gehört Ottwangien zum Miozän, wobei in der sogenannten „Innviertler Serie“ für diesen Bei-

„Locus typicus“ des Ottwangien bei Ottwang

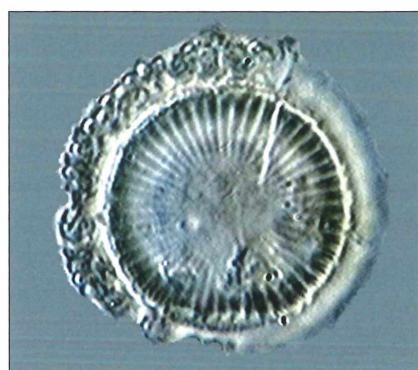


trag insbesondere die Rieder Schichten von Interesse sind. Diese gestalten den Untergrund der Hügellandschaft etwa in den Bereichen Lohnsburg im Südwesten, St. Martin im Norden, Haag am Hausruck im Südosten und Pramet im Süden. Was die Makrofossilien, also die Schalen von Muscheln, Schnecken, Haifischzähne und dergleichen, betrifft, sind diese relativ selten, bereits mehrmals bearbeitet worden und damit weitgehend erforscht. Das gilt besonders auch für die mikroskopisch kleinen Foraminiferen, da diese als Leitfossilien zur zeitlichen Einordnung einzelner Schichten hilfreich sind. Diese, auch als Kammerlinige bezeichneten Organismen, gehören zur großen Gruppe der Amöben und bilden artspezifische, recht widerstandsfähige Gehäuse. Zusätzliche Kenntnis über die Molasse-Schichten des Alpenvorlandes wurden übrigens auch durch die Erdölbohrungen der RAG gewonnen.

Dieser Beitrag beschäftigt sich mit einer ganz anderen Gruppe von Mikrofossilien in den Rieder Schichten, nämlich den Kieselalgen, die zusammen mit anderen Organismen als silikatische Mikrofossilien bezeichnet werden. Kieselalgen (Diatomeen) sind mikroskopisch kleine, einzellige Pflanzen, deren Besonderheit darin besteht, dass sie Schalen aus Kiesel säure besitzen. Der Beständigkeit dieses Materials ist es auch zu verdanken, dass die Kieselalgen in jenen erdgeschichtlichen Meeresablagerungen bis heute erhalten sind. Die Kieselpanzer bestehen aus zwei Teilen, einem etwas kleineren (Unterschale) und einem etwas größeren (Oberschale), die sich, vergleichbar etwa mit einer Dose oder Käseschachtel, überlappen. Zwischen diesen beiden Schalen, wiederum vergleichbar mit der Seite einer



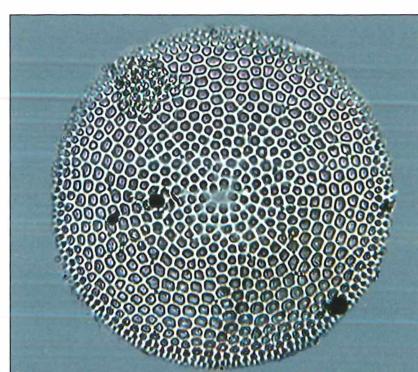
Ziegeleigrube Eberschwang-Straß 1 = Ried-Formation, 2 = Ampflwang-Formation



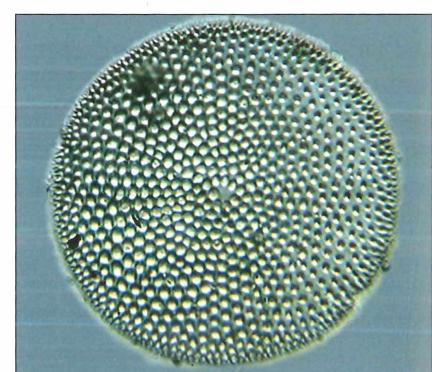
Melosira spec.



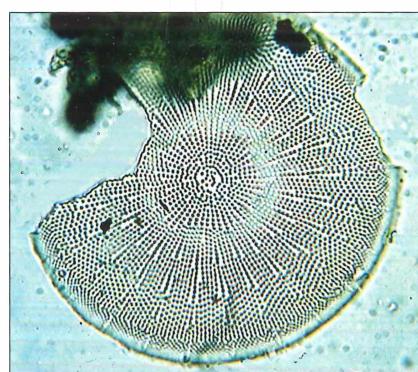
Actinoptychus spec.



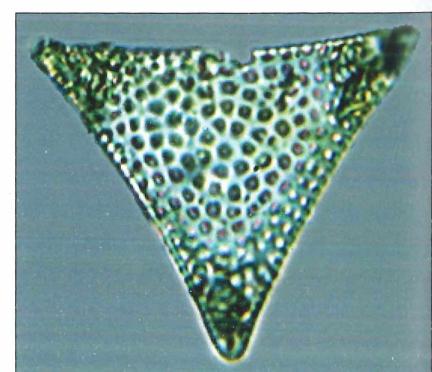
Coscinodiscus spec.



Coscinodiscus spec.



Actinocyclus ehrenbergii



Triceratium spec

Dose, verläuft rundum das Gürtelband. Recht auffallend ist auch die Feinstruktur dieser Schalen, die zusätzlich zu deren Formenvielfalt ihre Ästhetik noch unterstreicht. Kieselalgen sind weitverbreitet, sehr arten- und formenreich und ihre Vertreter leben sowohl im Meer als auch im Brack- und Süßwasser.

Das Material zu dieser Untersuchung der fossilen Kieselalgen in der Ried-Formation stammt aus der Ziegelgrube in Eberschwang-Straß. Im unteren Teil der Grube sind davon 20 bis 30 Meter aufgeschlossen und zeigen sich als hellgraue, rostig-fleckige, mehr oder weniger kompakte Feinsandlagen (1). Darüber lagern die 5 bis 6 Meter hohen Schichten der Ampflwang-Formation, das sind kohleführende, sandig bis kleinschotterige Süßwasserschichten (2). Zur mikroskopischen Untersuchung des Materials werden kleine Mergelstücke in Wasser aufgelöst. Schon beim ersten Blick durch das Mikroskop fallen zwischen

den mineralischen Sandpartikeln zuerst die glashell durchsichtigen Nadeln von Schwämmen auf und erst bei eingehender Untersuchung findet man dazwischen immer wieder Bruchstücke von Kieselalgen, mit etwas Glück und Ausdauer aber auch vollständige Exemplare.

#### Literatur:

Adlmannseder, Anton: *Unser Heimatboden – ein Geschenk des Meeres*; in: *Die Heimat, Heimatkundliche Beilage der Rieder Volkszeitung Nr. 114, 1969*

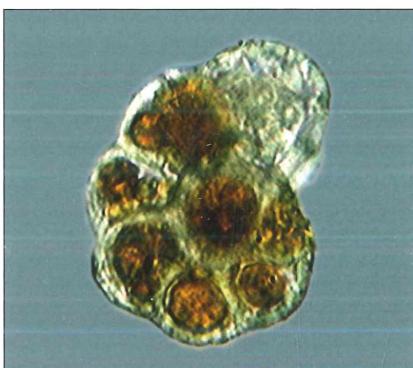
Danninger, Wolfgang: *Die Pectinidenfauna (Kammuschen) der Innwirtler Schichtserie im Bezirk Schärding*; in: *Der Bundschuh Bd. 12, S. 148–150, 2009*

Grims, Franz: *Geologie des unteren Pramtales*, in: *Die Heimat, Heimatkundliche Beilage der Rieder Volkszeitung Nr. 250–251, 1980*

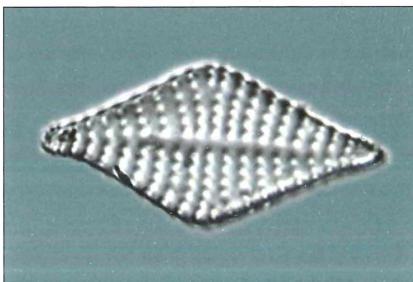
Reiter, E.: *Das Naturdenkmal „Ottnangien“ zwischen Wolfsegg und Ottnang am Hausruck*; in: *OÖ. Heimatblätter 43. Jahrgang, Heft 3; S. 262–270, 1989*

Rupp, C. et al: *Erläuterungen zu Blatt 47 Ried im Innkreis der Geologischen Karte der Republik Österreich, 2006*

Wallisch, R.: *Zur Foraminiferen-Fauna des Schliers von Ried im Innkreis und Umgebung*, in: *Jahresbericht Bundesgymnasium Ried, 1937*



Gehäuse einer Foraminifere



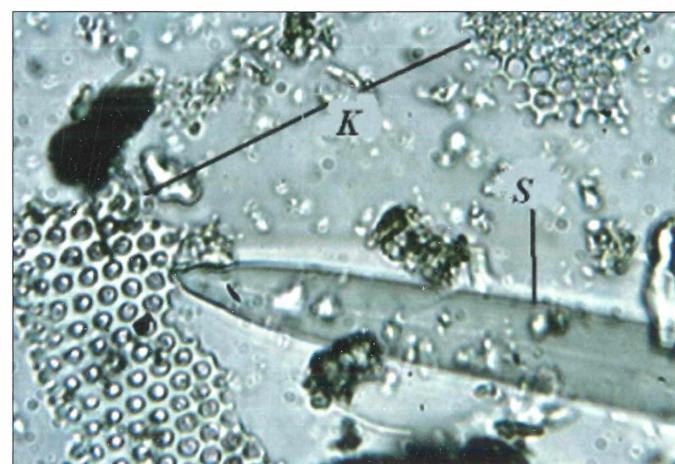
Rhaphoneis spec.

Bei den weitaus meisten Kieselalgen in den Proben handelt es sich um runde, sogenannte zentrische Formen. Die abgebildeten Exemplare sind recht unterschiedlich groß: Während die Zellen der Gattung *Coscinodiscus* und *Actinoptychus* eine Größe von 1/10 bis 3/10 eines Millimeters und *Arachnoidiscus* fast  $\frac{1}{2}$  mm erreichen, sind die übrigen mit nur einigen Hundertstel eines Millimeters wesentlich kleiner. Aber auch bezüglich der Häufigkeit der einzelnen Arten gibt es auffallende Unterschiede: Während einige eher zahlreich vertreten sind, findet man andere nur sehr vereinzelt in den Proben.

*Arachnoidiscus ehrenbergii*



S = Schwamnnadel,  
K = Bruchstücke  
von Kieselalgen



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der Bundschuh - Schriftenreihe des Museums Innviertler Volkskundehaus](#)

Jahr/Year: 2010

Band/Volume: [13\\_2010](#)

Autor(en)/Author(s): Lenzenweger Rupert

Artikel/Article: [Ziegelgrube Eberschwang-Straß - ein Fenster zum geologischen Ursprung unserer Heimat 147-149](#)