

# Die Prototaxiten von Arenrath

Hans Altmeyer

In den Quarzkiesen von Arenrath in der Südeifel (westlich Wittlich) trifft man Prototaxiten an, kieselholzähnliche Reste baumgroßer devonischer Algen. Sie sind infolge starker Verkieselung und Transportbeanspruchung schwer erkennbar. Aber es gibt Merkmale, die die richtige Bestimmung möglich machen.

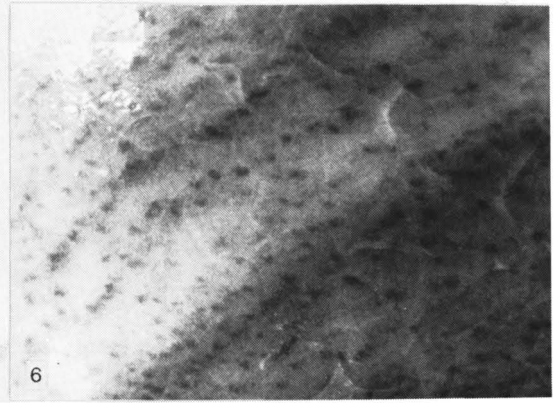
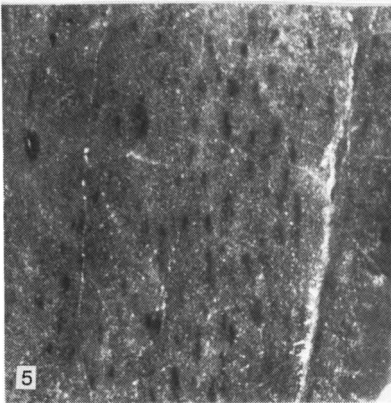
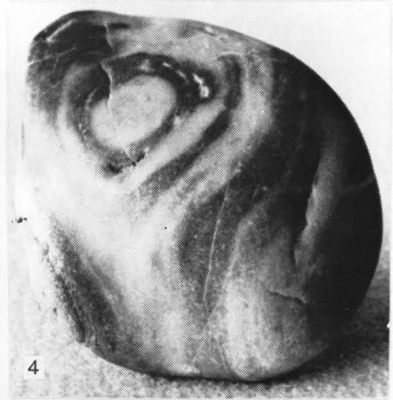
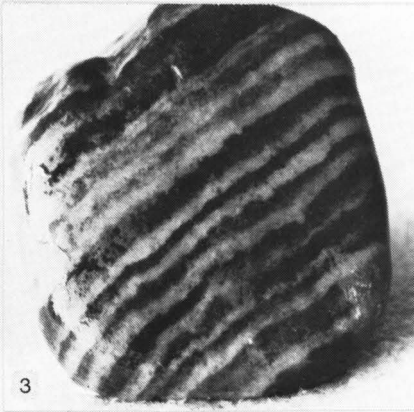
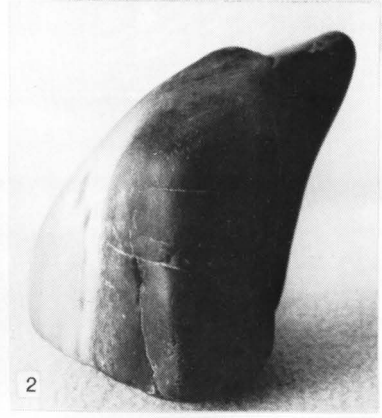
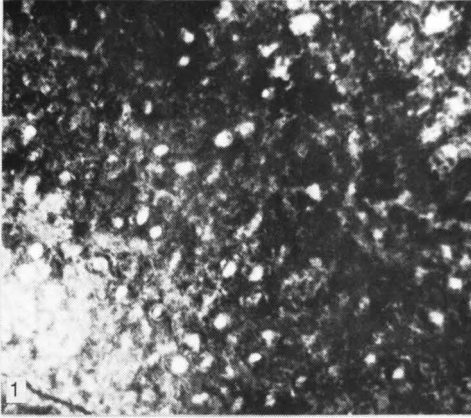
E. KURTZ (1931) erblickte in den Kiesvorkommen Arenraths Reste einer oberoligozänen Mosel, deren Spuren er von der obersten Saar bis zur Kölner Bucht verfolgte. Die Prototaxiten galten ihm als ein Leitgeröll. Er sprach sie als 'schwarzes körniges Gestein' und mit ihm verbundene Kieselhölzer an. Nach NEGENDANK (1974) ist die genaue Altersstellung der Arenrather Kiese noch umstritten. Sie sollen aber sicher zwischen dem Mitteloligozän und dem Mittelmiozän abgelagert worden sein.

In den Arenrather Gruben werden, um vollkommen weißen Kies zu bekommen, am Transportband alle dunklen Gerölle ausgelesen und auf eine Halde geworfen. Dort findet man die Prototaxiten ziemlich schnell. Im unsortierten Kies sind sie sehr selten, eine Tatsache, die schon KURTZ feststellte. Viel häufiger kommen sie in den oligozänen Flußschottern des Westerwaldes, z.B. bei Uckerath, vor.

Bei den Funden handelt es sich meistens um zerbrochene Stammstücke, die stark abgerollt sind. Sie sind im allgemeinen mehr abgerollt und stärker verkieselt als jene vom Westerwald. Viele Stücke haben in einzelnen Partien das Aussehen von Milchquarz. Die Verkieselung hat öfter als bei den Westerwälder Stücken den inneren, aus feinen Zellschläuchen (Hyphen) zusammengesetzten Bau zerstört. Die Zugehörigkeit läßt sich daher anatomisch weniger leicht beweisen. Dennoch fand ich in einer größeren Dünnschliffserie ein Exemplar, bei dem einige Hyphen (im Querschnitt als helle Kreise) erhalten sind (Abb. 1).

Gerollte Prototaxiten habe ich bei Köln und Uckerath eingehend kennengelernt und über sie berichtet (1964). Folgende an den Arenrather Funden zu beobachtende makroskopische Merkmale sind mir von daher für diese Versteinerungsart bekannt:

- 1.) Manche Exemplare lassen gut die gestreckte Form von Stammstücken erkennen (Abb. 2).
- 2.) Die fahle schwarzgraue Farbe und die Gesteinsoberfläche stimmen mit den Eigenschaften der Kölner Funde überein.
- 3.) Naturgemäß fehlt ein schon mit bloßem Auge wahrnehmbares Holzzellgewebe.
- 4.) Wie bei manchen Funden aus den Kölner Rheinschottern kommen bei Arenrath häufig an Jahresringe erinnernde Farbzonen vor. Dunkle Zonen wechseln mit hellen (Abb. 3). Manchmal verlaufen die Zonen auch unregelmäßig. Ein Ring kann hier schmal, dort sehr breit sein (Abb. 4). Zwar kommen auch bei Kieselhölzern Färbungszonen vor, sie sehen aber anders aus.
- 5.) Nicht selten findet man sogenannte Markflecken. Sie entstehen dort, wo feine Zellfäden (Knäuelhyphen) zu Bündeln zusammentreten (R. KRÄUSEL 1964, S. 32). Die Flecken sind in Längsrichtung kurz gestreckt, ähneln kurzen dunklen Strichen (Abb. 5), im Querschnitt sind sie punktförmig (Abb. 6).



## ABBILDUNGEN

Abb. 1: Querschnitt mit erkennbaren Hyphen, ca. 50 fach vergr.

Abb. 2: Gestreckte Form eines Stammstückes, Höhe 8 cm.

Abb. 3: Gleichmäßig verlaufende Farbzonen, Geröllgröße, 4 cm.

Abb. 4: Ungleichmäßig verlaufende Farbzonen, Geröllbreite 6 cm.

Abb. 5: Markflecken in Längsrichtung als kurze Striche, Ausschnittbreite 2 cm.

Abb. 6: Markflecken auf einer Querbruchfläche als dunkle Punkte, Ausschnitthöhe 2 cm.

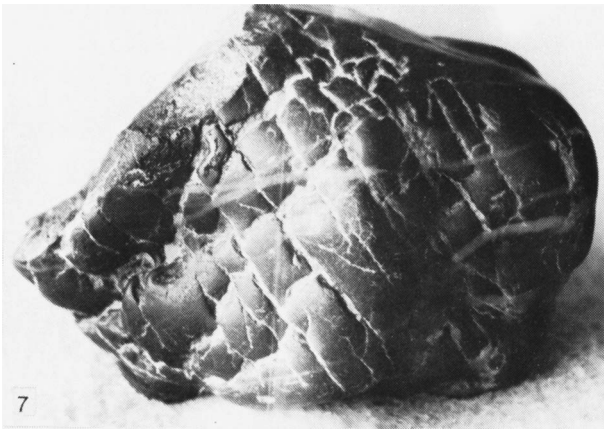


Abb. 7: Schrumpfrisse, Geröllgröße 6 cm.  
Abb. 8 u. 9: Fältelungen, Ausschnittbreite 2,5 cm u. 3 cm.  
Alle abgebildeten Stücke stammen aus Arenrath.



- 6.) Es kommen auch Schrumpfrisse vor (Abb. 7) wie bei den Funden von Köln und vom Westerwald.
- 7.) Gelegentlich findet sich ein Stück mit feinen Fältelungen auf der Stammoberfläche (Abb. 8 u. 9). Sie sind für Prototaxiten sehr typisch (vgl. R. KRÄUSEL 1964, S. 32). Die Seltenheit solcher Fältelungen bei Arenrath liegt offensichtlich an der starken Abnutzung der Gerölle.

Über die Herkunft der Gerölle kann man noch nichts Sicheres sagen. Prototaxiten sind in der Mehrzahl aus dem Unterdevon bekannt geworden, seltener aus dem Silur, Mittel- und Oberdevon. Somit käme das Devon der Eifel und des Hunsrück in Frage. Ein gemeinsames Ursprungsgebiet der Gerölle von Arenrath und vom Westerwald halte ich wegen bestimmter Unterschiede für ausgeschlossen. Die Westerwälder Funde weisen seltener helle Zonen und Partien auf und sind im allgemeinen weniger abgerollt. KURTZ vermutete eine Herkunft aus den Vogesen, da er auch an der obersten Saar und an der Meurthe einige Stücke fand. Seine Vermutung stützt sich außerdem auf Angaben von E. Schumacher et al. (1887, S. 70), die die Herkunft von Kieselholzgeröllen der oberen Mosel aus den Vogesen annahmen. Eine Fußnote S. 70 besagt aber, daß einige dieser Hölzer zur Gattung

Dadoxylon gehören, also mit dem Kurtz'schen Leitgestein nichts zu tun haben. Zu beachten ist, daß KURTZ (1931, S. 49) einige Exemplare im Buntsandstein der Nordeifel fand. Eine Herkunft aus Buntsandsteinkonglomeraten könnte eine Erklärung für die starke Abrollung der Stücke liefern. Nicht unerwähnt soll bleiben, daß auch in Niederterrassenschottern der mittleren Mosel Prototaxiten vorkommen.

Anmerkung: Sicher sind Prototaxites-Gerölle im Rhein bis in die Niederlande gelangt. Sie wurden nämlich auch bei Kleve gefunden.

#### SCHRIFTENVERZEICHNIS

ALTMEYER, H.: Reste devonischer Algenbäume als Rheingerölle. - Aufschluß 15, H. 7/8, 209-212, 3 Abb., Göttingen 1964.

KURTZ, E.: Die Spuren einer oberoligozänen Mosel von Trier bis zur Kölner Bucht. - Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., 83, H. 1, 39-58, 1 Abb., Berlin 1931.

NEGENDANK, J.: Trier und Umgebung. - Sammlung Geol. Führer, 60, 21 Abb., 5 Tab., 3 Exkursionskarten, 1 geol. Übersichtskarte, Berlin (Borntraeger) 1974.

SCHUMACHER, E., STEINMANN, G. u. van WERVEKE, L.: Erl. z. geol. Übersichtskarte des westl. Deutsch-Lothringen. Straßburg 1887.