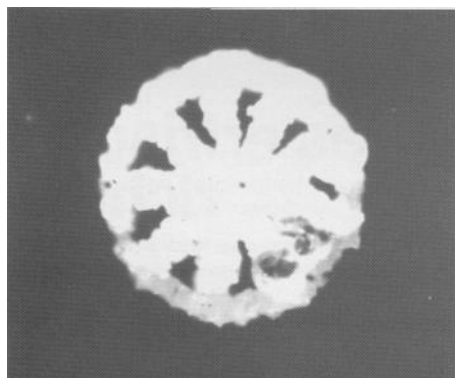


ÜBER MIKROFOSSILIEN IM MUSCHELKALK

Die Berge um Höxter - Ziegenberg, Weinberg, Brunsberg usw. - bestehen aus abgesetztem Schlamm eines Meeres, das etwa vor 200 Millionen Jahren hier flutete. Der Schlamm, längst zu Stein geworden, enthält nun die Überreste damaliger Lebewesen: man findet in den Steinbrüchen der Umgebung die versteinerten Gehäuse von Tintenfischen, Ammonshörnern, ferner von Muscheln, Schnecken, und, sofern man Glück hat, entdeckt man den Kopf einer Seelilie, deren Stengelglieder zu vielen Tausenden im Trochitenkalk enthalten sind.

Wenn man in einem Steinbruch nach solchen Versteinerungen sucht, sagt man sich eines Tages, wo größere Tiere gelebt haben, muß es auch kleine und kleinste geben, heißt doch ein Naturprinzip: Fressen und gefressen werden. Handelt es sich um winzig kleine Versteinerungen, spricht man von Mikrofossilien. Doch wie macht man sie sichtbar?

Ein Stein von der Größe einer Streichholzschachtel mag schon unendlich viele Überreste enthalten. Doch durch Zerschlagen des Steines allein kommt man an die Mikrofossilien nicht heran. Man muß den Stein zu



Holothurien-Sklerit

Meeresschlamm, der er einmal war, verwandeln, indem man ihn in Essigsäure legt. Der Kalk löst sich auf, zurück bleiben kleine Staubteilchen, die unter dem Mikroskop untersucht werden müssen. Aber bis es so weit ist, muß der Schlamm von der Trübe gereinigt werden. Das geschieht, indem man ihn durch verschiedene Siebe mit unterschiedlicher

Maschenweite gießt. Was schließlich auf einem Sieb mit 0,08 mm Maschenweite liegen bleibt, das ist endlich das Material, das man näher untersuchen muß.

Auf einem Objektträger werden die Körnchen dünn ausgestreut und dann Quadratmillimeter um Quadratmillimeter unter dem Mikroskop durchgesucht. Hat man ein Mikrofossil gefunden, drückt man einen Pinsel mit nur einem Haar in Bienenwachs, berührt damit unter dem Mikroskop vorsichtig das Mikrofossil - es bleibt am Härchen haften - und überträgt es auf einen anderen Objektträger, auf den vorher ein einzelner Wassertropfen aufgeträufelt wurde; dort streicht man das Fossil ab und kann es nach dem Eintrocknen des Tropfens unter dem Mikroskop fotografieren. Ich bin gern bereit, einem Leser, der sich dafür interessiert, nähere Einzelheiten über meine Arbeitsweise bei mir zu Hause zu erläutern.

Was findet man nun? Es sind u. a. Holothurien-Sklerite, ein- und mehrkammerige Foraminiferen wie Ammodiskusspiralen, Zähne verschiedener Arten und „Zahnreihen“, sog. Conodonten. Von allen diesen Fossilien weiß man

natürlich nicht, wie die Tiere selbst ausgesehen haben, sind die längst vergangen, und nur diese winzigen, etwa 1/10 mm großen Skelettreste sind übrig geblieben.

Selbstverständlich macht man sich genaue Aufzeichnungen, und so gebe ich hier die Ergebnisse meiner Untersuchung eines Steinbruches bei Bosseborn an; es handelt sich um einen Steinbruch im „Oberen Muschelkalk“, es sind dort sowohl der abbauwürdige Trochitenkalk als auch der Ceratitenkalk aufgeschlossen. Nach Auflösung in Essigsäure ergab sich folgendes:

G r e n z z o n e zwischen Trochiten und Ceratitenkalk:

formloser Quarz, Faserquarz, winzige, voll ausgebildete Bergkristalle, Eisenoxyd, organische Reste, Einzelzähne;

1 Meter darüber, also im Ceratitenkalk:

Tonteilchen, Conodonten, Foraminiferen;

2 Meter:

Tonteilchen, org. Reste, Einzelzähne, Schuppenzähne, Conodonten;

3 Meter:

nur Tonteilchen, keine org. Reste;

4 Meter:

Tonteilchen, org. Reste, Einzelzähne, Conodonten;

5 Meter:

Quarz, Tonteilchen, org. Reste;

6 Meter:

Tonteilchen, org. Reste, Einzelzähne;

7 Meter:

Quarz, Tonteilchen;

8 Meter:

Quarz, org. Reste, Einzelzähne;

9 Meter:

Tonteilchen, Quarz, Bergkristalle, Einzelzähne, Conodonten.

Man sieht, nicht alle Schichten sind fündig.

So habe ich z. B. auch den „Unteren Muschelkalk“ untersucht und beim Neubau der Bosseborner Straße, der erhebliche Felsabtragungen bedingte, Gesteinsproben in je 1-2 Meter Höhenunterschied entnommen und unter insgesamt 44 Proben nur in 11 Proben Mikrofossilien gefunden.

Rudolf Knieriem