GeoPark Ruhrgebiet

Steinbruch Zuckerberg

Ein Blick in die Ablagerungen des Devonmeeres

Leben im Schelfmeer

Im historischen Steinbruch Zuckerberg sind die Gesteine der Honsel-Formation aus dem Mitteldevon (Givet) aufgeschlossen, die vor etwa 385 Millionen Jahren entstanden sind.

Als sich die Ablagerungen bildeten, befand sich an dieser Stelle ein flaches Schelfmeer. Etwa 25 Kilometer nördlich lag der „Old Red Kontinent“. Von hier aus gelangte über Flüsse tonig-siltiges Material in das Meer, welches auch Reste von Landpflanzen enthielt, deren Fossilien im Steinbruch erhalten geblieben sind.

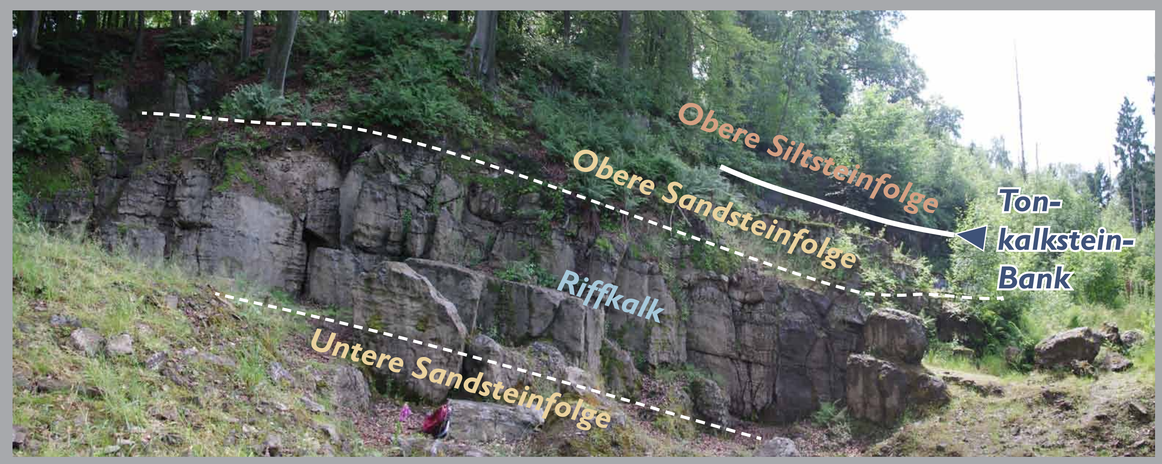
Pflanzenabdruck Aneurophyton (Foto: L. Koch)

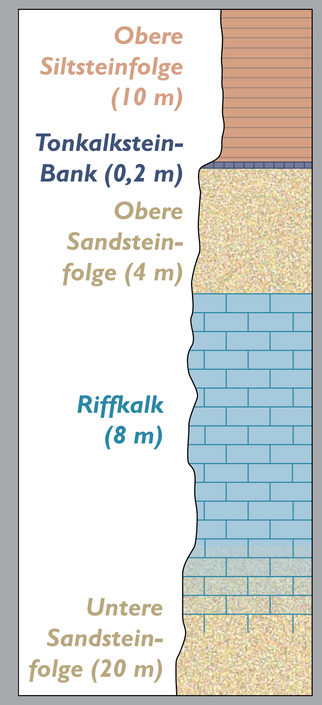
Darüber hinaus wurden hier auch zahlreiche Fossilien von Lebewesen aus dem Devonmeer gefunden. Viele gehören zu Tiergruppen, die heute noch existieren, wie Muscheln, Schnecken, Krebse, Korallen, Seelilien, Kopffüßer (Cephalopoden), Armfüßer (Brachiopoden), Ringelwürmer (Anneliden) und Moostierchen (Bryozoen). Inzwischen ausgestorben sind: Stromatoporen (festsitzende Organismen, die zu den Schwämmen gehören) und Trilobiten. Auch Fische wird es hier damals gegeben haben. Sie sind jedoch nicht als Fossilien erhalten geblieben.

Brachiopode Spinocyrtia (Foto: L. Koch)

Einelkoralle Acanthophyllum (Foto: L. Koch)

Trilobit Dechenella (Foto: L. Koch)





Oben: Schichten im Steinbruch

Rechts: schematische Darstellung

Riffe und Sedimente

In Zeiten, in denen der Sedimentstrom von Land nachließ, bildeten sich auf dem Meeresboden flache Riffe von einigen 100 bis1000 Metern Ausdehnung. Sie waren überwiegend aus Stromatoporen und Vertretern von Korallengruppen aufgebaut, die heute ausgestorben sind. Später wurden diese Riffe wieder durch Sedimente des „Old Red Kontinent“ bedeckt und damit abgetötet. Im Steinbruch ist diese Entwicklung am Wechsel zwischen der „Unteren Sandsteinfolge“, dem Riffkalk und der „Oberen Sandsteinfolge“ zu sehen.

Steinbruchbetrieb

Auch in historischer Hinsicht ist der Steinbruch interessant. Die gut geschichteten und geklüfteten Sandsteine aus dem oberen Bereich wurden als Bausteine verwendet, der Kalkstein zur Mörtelproduktion genutzt. Im Zuge der Freilegung des Steinbruchs hat man den Eisenkeil eines Arbeiters gefunden. Er wurde auf das17. Jh. datiert. Im Gestein selbst sieht man Bearbeitungsspuren von derartigen Keilen. Aus dem 13. Jh. stammen Holzkohlereste, die belegen, dass der Kalkstein hier durch die Technik des „Feuersetzens“ gewonnen wurde. Das Gestein wurde dabei durch Feuer erhitzt und anschließend mit kaltem Wasser „abgeschreckt“. Dadurch bildeten sich Risse im Gestein, welche die Gewinnung der harten Kalksteinblöcke ermöglichten.

Eisenkeil eines Steinbrucharbeiters aus dem 17. Jahrhundert (Foto: C. Hackler)

Entwurf und Gestaltung: GeoPark Ruhrgebiet e.V.

Regionalverband Ruhr

Geologischer Dienst NRW

NATIONALER GEOPARK

www.geopark-ruhrgebiet.de

Aussichtspunkt · *Bergbau Industriekultur* · *Boden* · *Gestein Fossil Erdgeschichte* · *Kulturdenkmal* · *Museum* · *Landschaftselement* · *Quelle* · *Tektonik*