

Seesen, die Stadt am Meer – vor über 250 Millionen Jahren Sedimente des Perm am Solhopberg Jürgen Vespermann*

Beschreibung des Objektes

Am Solhopberg sind in aufgelassenen alten Steinbrüchen die basalen Sedimente (Werra-Folge) des Zechstein aufgeschlossen. Gut 200 m östlich der Steinbrüche sind in einer Böschung auf einer Weide auch schlecht aufbereitete konglomeratische Sandsteine des Rotliegenden zu sehen. Der direkte Kontakt beider stratigraphischer Einheiten ist allerdings nicht zu beobachten.

Auch das Zechsteinprofil läßt sich nur durch Schürfe komplettieren. Es beginnt mit dem Kupferschiefer, der mit 30 cm Dicke eine normale Mächtigkeit aufweist. Ein Zechsteinkonglomerat ist nicht ausgebildet. Der Kupferschiefer lagert den oben erwähnten Rotliegendensedimenten auf. Er ist von schwarzgrauer Farbe und sehr fein geschichtet. Er wurde im warmen meist sauerstoffarmen etwas tieferen Wasser gebildet. Der Kupfergehalt beträgt 1% über die gesamte Folge, PAUL (1987). Wegen dieses Erzgehalts wurde der Kupferschiefer um 1862 versuchsweise abgebaut. Zwei Kilometer nördlich des Solhopbergs wurde der Schiefer durch die Firma Bartlingck & Co., Seesen aufgeschlossen. Dieses Grubenfeld "Mathilde" wurde dann an die "Silber- und Kupferminengesellschaft New Mansfeld zu London" verkauft. Der Abbau lohnte jedoch nicht und wurde schon nach wenigen Jahren eingestellt.

Über dem Kupferschiefer folgt der Zechsteinkalk. Er ist von grauer bzw. dunkelgrauer Farbe und überwiegend fest ausgebildet. Etwa 3 Meter über der Basis ist allerdings eine Mergellage eingeschaltet, die an den Kupferschiefer erinnert.

Die darüberliegende Abfolge zeigt Anzeichen bewegten Wassers. Es sind aufwärts im Profil immer mehr Bänke mit sogenannten Onkoiden entwickelt. Onkoide sind rundlich-flache Gebilde, die sich lagenweise um einen Kern gebildet haben. Die einzelnen Hüllen werden von Algen gebildet, die sich auf der Oberfläche angesiedelt haben, feine Sedimentpartikel einfangen und an das Korn binden. Meist geschieht dies durch Blaügrünalgen. Da Algen Licht benötigen, bilden sich Onkoide im durchlichteten Wasser. Es gibt Übergangsformen zu Stromatolithen. Durch ihren lagigen Aufbau weisen Onkoide auf zumindest zeitweise bewegteres Wasser hin (Flachwasserbereich subtropischer/tropischer Meere).

Darüber folgt eine Brekzie, die aus zerschlagenen Zechsteinkalk-Partikeln besteht. Dies muß ebenfalls im flachen bewegten Wasser bei steigendem Meeresspiegel geschehen sein. Danach kam es aber bereits wieder zu einer Verflachung, wie eine 10 cm dicke Stromato-
(Fortsetzung nächste Seite)

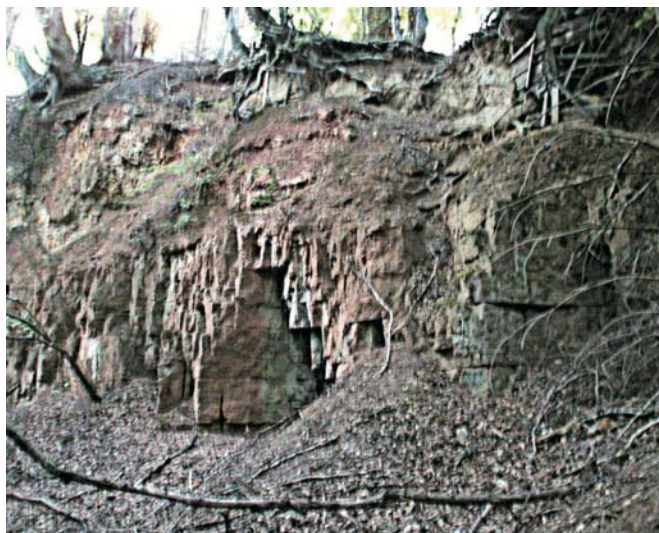


Abb. 1: Steinbrüche im Zechsteinkalk am Solhopberg, 2,5 km nördlich von Seesen; 500 m östlich der B 248.



Welche Karten gibt es - Topographie, Geologie

Topogr. Karte, 1 : 25.000: Blatt 4127 Seesen; Geol. Karte, 1 : 25.000: Blatt 4127 Seesen; Geol. Übersichtskarte 1 : 200.000, Blatt CC 4726 Goslar

zu einer Verflachung, wie eine 10 cm dicke Stromatolithenbank, die sogenannte "Seesener Algenbank", s. RICHTER-BERNBURG (1955) anzeigt. Den Abschluß bilden wenige Dezimeter Mergel und mergelige Kalke, die durch Algen gebildet wurden.

Ganz oben in den Steinbruchswänden ist noch der ausgelaugte Anhydrit der Werra-Folge zu sehen.

Man kann also zusammenfassend sagen, die Gesteine am Solhopberg wurden in unterschiedlichen Wassertiefen gebildet, die durch schwankende Meeresspiegelstände gesteuert wurden. Zusätzlich war eine untermeerische Schwelle (sog. Eichsfeld-Schwelle) wirksam. Ihr Verlauf war von Nordost nach Südwest gerichtet. Die Nähe zu dieser Schwelle und die schon genannten anderen Faktoren bewirkten eine zyklische Bildung von chemischen Sedimenten, wie Kalken oder von aufbereiteten Gesteinen, wie Sandsteine, Konglomerate und Brekzien. Die vorgestellten Gesteine bildeten sich alle unter sehr heißem Klima in einem flachen Binnenmeer.

Literatur zum Geotop:

PAUL, J. (1982): Zur Rand- und Schwellen-Fazies des Kupferschiefers. – Z. dt. geol. Ges., 133: 571-605; Hannover.

PAUL, J. (1987): Der Zechstein am Harzrand: Querprofil über eine permische Schwelle. – Int. Symp. Zechstein 87, Exkf. II: 193-276, 56 Abb.; Wiesbaden.

RICHTER-BERNBURG, G. (1955): Der Zechstein zwischen Harz und Rheinischem Schiefergebirge. – Z. dt. geol. Ges., 105: 876-899; Hannover.

RICHTER-BERNBURG, G. (1982): Stratogenese des Zechsteinkalkes am Westharz. – Z. dt. geol. Ges., 133: 381-401, Hannover

Handelt es sich um ein Naturschutzobjekt?:

Nein

Was gibt es zu berücksichtigen:

Parkplätze: ca. 2 km nördlich an der B 248, Abstellmöglichkeiten auch an der Straße zur Gaststätte "Winkelmühle"

Was kann man sonst noch besichtigen:

Halden der ehemaligen Grube Neu-Mansfeld, Rotliegendensedimente, Steinbruch am Gr. Krautliet

Wo kann man essen, übernachten:

Hotels und Gaststätten in Seesen und Gaststätte Winkelmühle in der Nähe des Geotops

Herausgeber und Fachbehörde für den Geotopenschutz:

Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung,
Stilleweg 2, 30655 Hannover
Tel.: 0511-643-0, 0511-643-2304
www.nlfb.de

Internet-Adressen:

www.nlfb.de/geologie/anwendungsgebiete/geotop_tag_2003.htm
www.dgg.de, www.geo-top.de, www.geotope.de
www.tag-des-geotops.de, www.geoakademie.de
www.bezirksregierung-braunschweig.de



Abb. 2: Seesener Algenbank



Abb. 2: Intraklasten

NLFB- Codierung: TK25: 4027 Lutter am Barenberge, R: 3582900; H: 5753450

Verantwortlich: NLFB: Dr. Heinz-Gerd Röhling