Ber. naturhist. Ges. Hannover	128	65 - 69	Hannover 1985

Trochitenkalk (Oberer Muschelkalk) am Festberg (Asse) (Dokumentation geowissenschaftlicher Objekte in Niedersachsen, Nr. 4)

von

THOMAS BLÜMEL & PANAGIOTIS ZARAFIADES

mit 1 Abbildung

Lage des Objektes:

Landkreis Wolfenbüttel

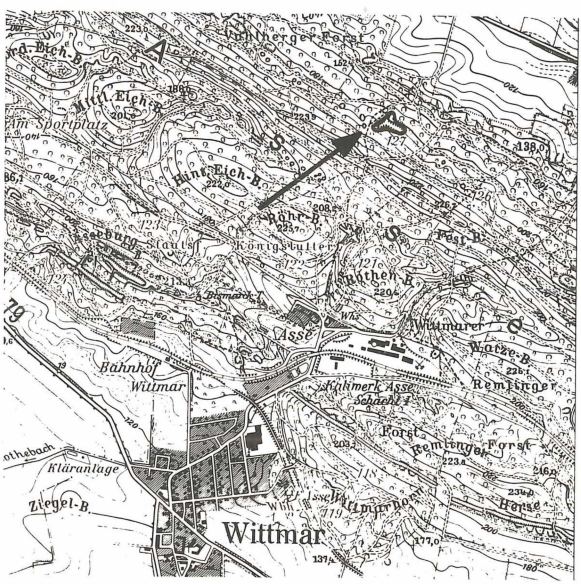


Abb. 1: Ausschnitt aus der Topogr. Karte 1:25000 Nr. 3829 Wolfenbüttel. Koordinaten des Aufschlusses: r 4407850-950 h 5779840-900 (vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers NLVA-Landesvermessung - B4 - 47/85)

Art des Objektes:

Ehemaliger aufgelassener Kalksteinbruch im oberen Muschelkalk 1 (Trochitenkalk) an der Nordostflanke des Festberges (Asse) westlich Mönchevahlberg.

Größe und Form:

Teil A des Steinbruchs ca. 120 x 50 m, davon ist der oberste Teil von ca. 6 m Länge und 3 m Höhe aufgeschlossen. Teil B ca. 30 x 10 m, davon sind ca. 3 x 1,3 m aufgeschlossen (Länge x Höhe).

Geologische Formation:

Oberer Muschelkalk 1 (Trochitenkalk, Trias)

Geologische Kurzbeschreibung: Teil A:

Die Beschreibung des Aufschlusses erfolgt von der Basis (Schicht 1) zum Top (Schicht 11).

Die unterste Schicht ist 18 cm mächtig, hellgrau und besteht aus einer fein- bis mittelkörnigen Calcitmatrix mit zerkleinerten Muschelbruchstücken und vereinzelten Crinoidenresten. Außer Parallelschichtung, die alle Schichten des Aufschlusses aufweisen, sind keine besonderen Sedimentstrukturen zu erkennen.

Bei der zweiten Schicht handelt es sich um eine 60 cm mächtige, massige Kalkbank von mittelgrauer Farbe. Die Matrix ist feinkörnig mit vereinzelten gröberen Calcitkristallen. Den größten Teil des Materials stellen massenhaft auftretende Crinoidenstielglieder dar (typische Trochitenkalkbank). Die dritte, 8 cm mächtige Schicht ist von grau-weißer Farbe. In der feinkörnigen calcitischen Grundmasse sind viele ganz erhaltene Muscheln oder größere Muschelbruchstücke eingebettet. Crinoidenreste fehlen. Beides läßt auf geringe Wasserbewegung schließen.

Schicht vier ist eine 70 cm mächtige, dunkel- bis hellgrau gefärbte Kalkbank. Es handelt sich hierbei um einen grobkörnigen, sparitischen Kalk mit eckigen Partikeln und Muschelschill. Die Kalksteinbank zeichnet sich durch eine relativ große Härte aus, die wohl in der Rekristallisierung und Zementation durch diagenetische Vorgänge begründet liegt. Die Oberfläche ist teilweise mit rötlich-gelben Punkten bedeckt, was auf einen gewissen Eisengehalt schließen läßt, der an der Luft oxidiert.

Die fünfte Schicht ist eine hellgraue bis gelbliche, 10 cm mächtige Kalksteinschicht mit Muschelschill und fein- bis mittelkörniger Grundmasse. Die Schicht ist weich und bröckelig. Anscheinend ist sie bei einer Verstellung des gesamten Profils von Aufschluß A, bedingt

durch Gipsablaugung im tiefer liegenden Mittleren Muschelkalk, tektonisch durchbewegt worden.

Schicht sechs ist 11 cm mächtig und gelblich-weiß gefärbt. Es ist ein Kalk mikrokristalliner Matrix, zum Teil mit Muschelschill durchsetzt, an der Oberfläche rötlich verwitternd. Im westlichen Teil wird er durch schichtparallele Klüftung in kleinere "Pseudoschichten" zerlegt.

Die siebente Schicht ist wieder bankig, massig ausgebildet und 31 cm mächtig. Sie besteht aus weißem Kalk mit mikrokristalliner Grundmasse, ohne mikroskopisch erkennbare Einzelkristalle. Darin eingebettet sind stark zerkleinerte Muschelbruchstücke, wahrscheinlich feinere Muschelschillreste, die in etwas tieferes und/oder? ruhigeres Wasser transportiert wurden.

Schicht acht ist eine massige, harte, 50 cm mächtige Kalkbank von gräulicher Farbe, an der Oberfläche rötlich verwitternd. Die matrix ist mittel- bis feinkörnig. Sie ist mit ruditischen Lagen von Crinoidenstielgliedern durchsetzt, die hier ein zweites Mal in größeren Mengen auftreten.

Schicht neun ist gelblich-weiß gefärbt und 6 cm mächtig. An der Basis ist sie mittel- bis feinkörnig und enthält noch vereinzelte Crinoidenreste. Nahe der Schichtoberseite sind diese völlig verschwunden und die Matrix ist nur noch feinkörnig.

Die zehnte Schicht ist 10 cm mächtig und von hellgelblicher Farbe. Es handelt sich um einen sehr feinkörnigen, dichten, plattigen, fossilfreien Kalkstein. An der Oberfläche zeigen sich bräunliche Verwitterungsfarben.

Schicht 11 ist 16 cm mächtig und entspricht in Farbe und Ausbildung Schicht 10. Sie bilden den Abschluß des Profils, da die darüber liegenden Kalksteinlagen durch Klüftung und Baumwurzeln stark gestört sind.

Teil B:

50 m westlich des Aufschlusses A tritt der Trochitenkalk erneut in einem kleineren Aufschluß zu Tage. Die Basis wird von Schicht 1, einer 63 cm dicken Kalkbank, gebildet. Die Farbe ist gelblich-grau mit rötlichen Punkten aus Eisenoxid an und nahe der Oberfläche. Ihre Grundmasse besteht aus mittel- bis grobkörnigen, meist eckigen Partikeln, die mit sehr vielen Crinoidenstielgliedern und vereinzelten Muschelresten durchsetzt ist.

Schicht 2 ist 6 cm mächtig, von hellgrauer Farbe und von feinkörniger kalkiger Matrix. Sie enthält Crinoidenreste, jedoch weniger als in Schicht 1.

Schicht 3 ist 8 cm mächtig und mittelgrau gefärbt. Sie besitzt ebenfalls eine feinkörnige Grundmasse mit rudistischen Lagen von sehr vielen Crinoidenstielgliedern und Muschelbruchstücken.

Schicht 4 ist von hellgrauer Farbe, 51 cm mächtig, massig ausgebildet und gut gebankt. Ihre dichte, feinkörnige und sehr harte Grundmasse enthält, wie die vorangegangenen Schichten, wieder viele Crinoidenstielglieder und sporadisch Muschelreste.

Derzeitiger Zustand des Objektes:

Steinbruch ist mit Bäumen bewachsen. Nur ein kleinerer Teil unterhalb der Baumwurzeln ist noch aufgeschlossen. Ansonsten ist alles mit Hangschutt und Abraum bedeckt (Herbst 1984).

Besitzer: Unbekannt.

Nutzung:

Keine; es besteht Gefahr der wilden Verkippung mit Müll.

Planung: Unbekannt.

Zugang:

Von der Straße Groß Denkte - Mönchevahlberg aus gesehen befindet sich der Zugang ca. 750 m südlich des Parkplatzes "Wohlenberg".

Grundwasserstand:

Steinbruch ständig trocken.

Erforderliche Maßnahmen (Ausgestaltung, Rekultivierung u. a.):

Verbot der Verkippung, evtl. Aufstellung einer Hinweistafel. Der Aufschluß ist aus geowissenschaftlicher Sicht bedingt schutzwürdig.

Begründung der Schutzwürdigkeit und geologische Bedeutung des Objektes:

Die Aufschlüsse dieses Kalksteinbruches geben ein gutes Beispiel für die lokale Verstellung der ursprünglichen Schichtlagerung infolge Gipsablaugung im Mittleren Muschelkalk. Als Studienobjekt hat er eine gewisse Bedeutung. Eine Unterschutzstellung erscheint nicht vordringlich.

Aus Vergleichsmessungen weiß man, daß die Schichten an der nördlichen Asseflanke nach NE einfallen. Die Messungen im Aufschluß A ergaben jedoch Werte von:

197/57 bei Schicht 2
210/36 bei Schicht 4
217/36 bei Schicht 7
199/35 bei Schicht 8.

Demzufolge fallen die Schichten nach SW ein. Die Messungen im Aufschluß B ergaben Werte von

15/28 bei Schicht 1 und 23/28 bei Schicht 4.

Diese Werte zeigen ein normales Schichteneinfallen nach NE (bzw. NNe). Der Unterschied der Einfallsrichtungen zwischen den Schichten von Aufschluß A und denen von Aufschluß B beträgt somit ca. 180 Grad. Die Ursache dafür liegt in der Gipsablaugung im darunterliegenden mittleren Muschelkalk begründet. Ein Hinweis dafür liefern zahlreiche Dolinen, die sich oberhalb des Steinbruches befinden. Durch diese Gipsauslaugung kam es bei Aufschluß A zu einer Abkippung der Schichten in entgegengesetzte Richtung (SW). Ein Hinweis hierfür ist auch in Schicht 5 zu sehen, die aufgrund ihrer Beschaffenheit auf die Bewegungsbahn einer Rutschung schließen läßt. Auch die starke Zerklüftung, besonders im westlichen Abschnitt des Aufschlusses A spricht dafür.

Literatur:

APPEL, D. (1971): Bericht über die geologische Neuaufnahme der Asse bei Wolfenbüttel (Ostniedersachsen) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Quartärbedeckung und der Tektonik der Südwestflanke. - Diplomarbeit Universität Hannover, 129 S., 5 Abb., 1 Kt.; Hannover.

Manuskript eingegangen am 15. 2. 1985

Anschriften der Verfasser:

Thomas BLÜMEL
Panagiotis ZARAFIADES
Inst. f. Geologie und Paläontologie
der Technischen Universität
Pockelstr. 4

3300 Braunschweig

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: 128

Autor(en)/Author(s): Blümel Thomas, Zarafiades Panagiotis

Artikel/Article: Trochitenkalk (Oberer Muschelkalk) am Festberg (Asse) (Dokumentation geowissenschaftlicher Objekte in Niedersachsen, Nr. 4) 65-69