

Zur Entwicklung des Oberen Muschelkalkes im Gebiet von Erfurt (Thüringer Becken)

FOLKWART WENDLAND, Berlin

1. Einleitung

Durch die Errichtung eines großen Neubaugebietes zwischen Erfurt und Melchendorf (Mtbl. Erfurt) sind zahlreiche temporäre Aufschlüsse in der Mittleren und Oberen Trias entstanden. Das Neubaugebiet des Kleinen und Großen Herrnberges bezeichnet – auch morphologisch hervortretend – den Kern der herzynisch streichenden Erfurter Störungszone (REICHARDT 1928, MICHAEL 1936). Nach den kleintektonischen Aufnahmen von SCHUBERT & FRANZKE (1982) zu urteilen, stellt sie in diesem Abschnitt eine Aufsattelung von Mittlerem und Oberem Muschelkalk dar, die von Unterem und Mittlerem Keuper in Muldenstellung flankiert wird. Die Entwicklung dieses Abschnittes der Erfurter Störungszone ist eindeutig von Halokinese und Halotektonik des Zechstein-Salinars geprägt, in geringerem Umfange vom Salinar des Röts und Mittleren Muschelkalkes beeinflusst.

Durch die Bautätigkeit ergab sich die Möglichkeit, ein Teilprofil des Oberen Muschelkalkes feinstratigraphisch i. S. von LOTZE und JUBITZ aufzunehmen. Herrn Dipl.-Geol. J. SCHUBERT sei an dieser Stelle für die Vermittlung und Unterstützung herzlich gedankt. Die Darstellung verfolgt in erster Linie das Ziel, das 12 m umfassende Profil aus dem sonst wenig aufgeschlossenen Oberen Muschelkalk zu dokumentieren und mit einigen Anmerkungen über seine stratigraphische und regionale Stellung zu versehen. Eine weitergehende Auswertung ist nach Aufnahme weiterer Profile an anderer Stelle vorgesehen.

2. Dokumentation des Profils

Das feinstratigraphisch aufgenommene Profil lautet vom Hangenden zum Liegenden:

Hgd.	0,08 m Mergelkalk, plattig
0,50 m Mergel/Mergelkalk-Wechselagerung	0,01 m Mergel
in sich	0,07 m Kalkstein, kristallin, blaugrau
stark aufgelöster Gesteinsverband, da	0,01 m Mergel
ca. 2 m unter Gelände-Oberkante	0,01 m Mergel, feinblättrig
0,32 m Kalkstein, kristallin, Schill	0,08 m Mergelkalk, hellgrau
0,19 m Mergel/Mergelkalk-Wechselagerung	0,05 m Mergelkalk, hellgrau

Hgd.	
0,03 m Mergelkalk	0,01 m Mergel
0,06 m Mergel	0,02 m Mergelkalk
0,29 m Mergelkalk mit einzelnen Mergellagen	0,07 m Kalkstein, kristallin, Schalenquerschnitte, keine Crinoidenstielglieder
0,12 m Mergel, blätterig	0,06 m Mergelkalk, hellgrau
0,11 m Mergelkalk, plattig	0,04 m Mergelkalk, feinplattig
0,15 m Mergel	0,04 m Mergelkalk, feinplattig
0,03 m Mergelkalk	0,06 m Mergelkalk, feinplattig
0,20 m Mergel, blätterig	0,07 m Mergelkalk, ? dolomitisch, siltig, hellgrau
0,17 m Mergelkalk, plattig	0,04 m Mergelkalk/Mergel-Wechsellagerung
0,07 m Mergel	0,05 m Mergelkalk, hellblaugrau
0,04 m Mergelkalk	0,03 m Mergel, feinblätterig
0,05 m Mergel	0,03 m Kalkstein, dicht, feinkristallin (glasig)
0,03 m Mergelkalk	0,02 m Mergelkalk, hellgrau
0,20 m Kalkstein, kristallin, Schill, Intraklasten führend	0,01 m Mergel
0,03 m Mergelkalk	0,03 m Kalkstein, feinkristallin
0,07 m Mergel	0,03 m Mergel, feinblätterig
0,03 m Mergelkalk	0,03 m Mergelkalk
0,02 m Mergel	0,01 m Mergel
0,04 m Mergelkalk	0,03 m Mergelkalk, plattig
0,03 m Mergel, blätterig	0,01 m Mergel
0,04 m Mergelkalk	0,07 m Kalkstein, feinkristallin, blaugrau
0,12 m Mergel, blätterig	0,05 m Mergelkalk, unregelmäßig verlaufende Unterfläche
0,05 m Mergelkalk	0,05 m Mergel, blättrig
0,03 m Mergel	0,04 m Mergelkalk, wulstig-knauerig
0,03 m Mergelkalk	0,04 m Mergel
0,02 m Mergel	0,12 m Mergelkalk, wulstig-knauerig
0,03 m Mergelkalk	0,01 m Mergel
0,06 m Mergel, feinblätterig	0,04 m Mergelkalk, unregelmäßige Unterfläche
0,27 m Kalkstein, kristallin, Schill (massenhaft Schalenquerschnitte), blaugrau, Rostflecke	0,03 m Mergel
0,03 m Mergelkalk, hellgrau	0,03 m Mergelkalk
0,40 m Mergel (evtl. gestörter Bereich)	0,03 m Mergel
0,22 m Kalkstein, grobkristallin, Crinoidenstielglieder, blaugrau	0,04 m Mergelkalk, hellgrau
0,06 m Mergel, feinblätterig	0,02 m Mergel, blätterig
0,04 m Glaskalk, blaugrau (Mikrit)	0,03 m Mergelkalk
0,01 m Mergel	0,01 m Mergel
0,03 m Glaskalk, blaugrau	0,04 m Mergelkalk, ? dolomitisch, hellgrau
0,04 m Mergelkalk, hellgrau	0,01 m Mergel
0,05 m Mergel	0,04 m Kalkstein, kristallin, blaugrau
0,03 m Mergelkalk	0,01 m Mergel
0,06 m Mergel	0,11 m Kalkstein, kristallin, Schill, blaugrau
0,17 m Kalkstein, kristallin, Lagen à 3 cm, blaugrau	0,07 m Mergel, feinblätterig
0,04 m Mergelkalk, feinplattig	0,21 m Kalkstein, grobkristallin, Schill
0,05 m Kalkstein, kristallin, wellige Unterfläche, blaugrau	0,07 m Mergel, feinblätterig, graubraun
0,10 m Mergelkalk, wulstig-knauerig	0,35 m Kalkstein, kristallin, Schill, Brachiopoden führend, kein Glaukonit
0,04 m Mergel	0,03 m Mergelkalk, ? dolomitisch, hellgrau
0,05 m Mergelkalk, ? dolomitisch, hellbeige-grau	0,11 m Mergel, blätterig
0,06 m Mergel, feinblätterig	0,03 m Mergelkalk, ? dolomitisch
0,26 m Kalkstein, kristallin, Schalenquerschnitte, blaugrau	0,10 m Mergel, blätterig
0,08 m Mergelkalk/Mergel-Wechsellagerung	0,04 m Mergelkalk, siltig, hellgrau
0,06 m Mergel	0,04 m Mergel, blätterig, dunkelgrau
0,06 m Mergelkalk	0,04 m Mergelkalk
0,06 m Mergel	0,04 m Mergel, blätterig
0,04 m Mergelkalk, ? dolomitisch, hellgrau	0,03 m Mergelkalk, siltig absandend, ? dolomitisch, hellgrau
0,03 m Mergel	0,10 m Mergel, blätterig
0,04 m Mergelkalk	0,52 m Schillkalk, grobkristallin, ohne Glaukonit
0,01 m Mergel	0,16 m Kalkstein, kristallin, grobwulstig, im untersten Teil Intraklasten führend
0,04 m Mergelkalk, siltig, ? dolomitisch, hellgrau	0,08 m Kalkstein, kristallin, Intraklasten, blaugrau
0,03 m Mergel	

Hgd.

0,04 m Mergelkalk
0,06 m Mergel, feinplattig
0,02 m Mergelkalk
0,01 m Mergel
0,03 m Mergelkalk, ? dolomitisch, hellgrau
0,09 m Mergelkalk
0,03 m Mergel
0,07 m Mergelkalk, ? dolomitisch, beige-grau
0,03 m Mergel
0,03 m Mergelkalk
0,01 m Mergel
0,08 m Mergelkalk, ? dolomitisch, scherb-
ig zerfallend, beige-grau
0,04 m Mergelkalk/Mergel-Wechsel-lagerung

0,20 m Kalkstein, kristallin, knauerig-wulstig
0,08 m Mergelkalk, mittelknauerig, massenhaft
Rhizocorallium
0,38 m Schillkalk, grobkristallin, massenhaft
Crinoidenstielglieder
0,18 m Kalkstein, kristallin, schwach knauerig
0,11 m Kalkstein, kristallin, einzelne Schalen-
querschnitte
0,06 m Mergel, grau-bau
0,15 m Kalkstein, kristallin, schwach knauerig
0,02 m Mergel, blättrig
0,80 m Kalkstein, grobkristallin, Rostflecke,
vereinzelt Glaukonit, rostbraun
Lgd. Nicht aufgeschlossen

3. Stratigraphische und regionale Einbindung

Das Teilprofil läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Hgd.

0,50 m Mergelkalk/Mergel-Wechsel-lagerung
0,32 m Kalkstein, kristallin (Leitbank 4 nach
WIEFEL)
1,54 m Mergelkalk/Mergel-Wechsel-lagerung
0,20 m Kalkstein, kristallin, Intraklasten
(Leitbank 3 nach WIEFEL)
0,60 m Mergelkalk/Mergel-Wechsel-lagerung
0,92 m Schillkalk/Mergelkalk-Wechsel-lagerung
1,09 m Mergelkalk/Kalkstein (Mikrit)-Wechsel-
lagerung

2,06 m Mergelkalk/Mergel-Wechsel-lagerung,
wenig kristalliner Kalkstein
0,30 m Mergelkalk, knauerig/Mergel-Wechsel-
lagerung
0,29 m Mergelkalk/Mergel-Wechsel-lagerung
0,86 m Schillkalk mit wenig Mergel
0,56 m Mergelkalk/Mergel-Wechsel-lagerung
2,74 m Schillkalk, mit sehr wenig Mergelkalk
und Mergel, wenig Knauerkalk
Lgd. Nicht aufgeschlossen

Über einer geschlossenen Kalkentwicklung (aufgeschlossen 4,16 m), vertreten von Schillkalen (Kalkruditen) mit Glaukonit und Crinoidenstielgliedern, kristallinen Kalen (Areniten), wenig Knauerkalk und einem geringen Mergelanteil, sind noch fast 8 m einer Mergelkalk/Mergel-Wechsel-lagerung mit eingeschalteten Rudit-, Intraklasten- und Schillkalkbänken aufgeschlossen.

Wir haben hier die typische lithostratigraphische und -faziale Zweiteilung des Oberen Muschelkalkes im Thüringer Becken in den Trochitenkalk, dessen obere Hälfte hier erschlossen ist, und die typische Kalkstein/Ton-Wechsel-lagerung der Tonplatten vor uns. Ceratiten konnten bisher nicht gefunden werden.

Die oberen 2,16 m des Trochitenkalkes zeichnen sich dadurch aus, daß die geschlossene Kalkentwicklung durch 0,56 m Mergelkalk/Mergel-Wechsel-lagerung unterbrochen wird, ehe nochmals 3 Bänke massiger Kalksteine mit geringmächtigen Einschaltungen von Mergeln auftreten. Ob hier in Anlehnung an MÜLLER (1950, S. 13) eine Vertretung eines Teils der untersten Ceratitenschichten durch die Trochitenkalk-Fazies vorliegt, kann noch nicht entschieden werden, da ein Vergleich mit den Profilen von MÜLLER (1950) nicht ohne weiteres möglich ist. In die fast 8 m aufgeschlossenen Ceratitenschichten sind mehrere, etwas mächtigere (0,20 m und mehr) kristalline Kalkbänke eingeschaltet. Sie lassen sich recht gut mit dem Profil 93 (Weimar, Bodelschwingstraße von WIEFEL & WIEFEL, 1980, Abb. 3) parallelisieren. Danach reicht unser Profil bis zur Leitbank 4 von

WIEFEL & WIEFEL (1980). D. h., es umfaßt wahrscheinlich die Ceratites atavus-, pulcher- und einen Teil der robustus-Subzone. Gegenüber dem Weimarer Profil zeichnet sich das Erfurter allerdings durch das gehäuftere Auftreten von kristallinen Kalkbänken in den unteren Ceratitenschichten aus.

Literatur

MICHAEL, P.:

Die Erfurt-Tonndorfer Störungszone. — In: Jb. preuß. geol. Landesanst., Berlin (1936) 56 (1935), S. 72–85

MÜLLER, A. H.:

Stratonomische Untersuchungen im Oberen Muschelkalk des Thüringer Beckens. — In: Geologica, Berlin (1950) 4, S. 1–74.

REICHARDT, A.:

Eine neue herzynische Störungszone im Thüringer Triasbecken. — In: Jb. preuß. geol. Landesanst., Berlin 49 (1928) I, S. 107–123.

SCHUBERT, A.; FRANZKE, H. J.:

Zur Tektonik der Erfurter Störungszone an den Herrenbergen. — In: BEUTLER, G. (Hrsg.): Kurzreferate und Exkursionsführer 2. Triaskolloquium „Paläogeographie der Trias“ Vortrags- und Exkursionstagung vom 29. September bis 1. Oktober 1982 in Erfurt. — Berlin: Ges. geol. Wiss. DDR, 1982. — S. 13–14.

WIEFEL, H.; WIEFEL, J.:

Zur Lithostratigraphie und Lithofazies der Ceratitenschichten (Trias, Hauptmuschelkalk) und der Keupergrenze im östlichen Teil des Thüringer Beckens. — In: Z. geol. Wiss., Berlin 8 (1980) 8, S. 1095–1121

Anschrift des Verfassers:
Dr. Folkwart Wendland
1054 Berlin
Schönhäuser-Allee 186 a

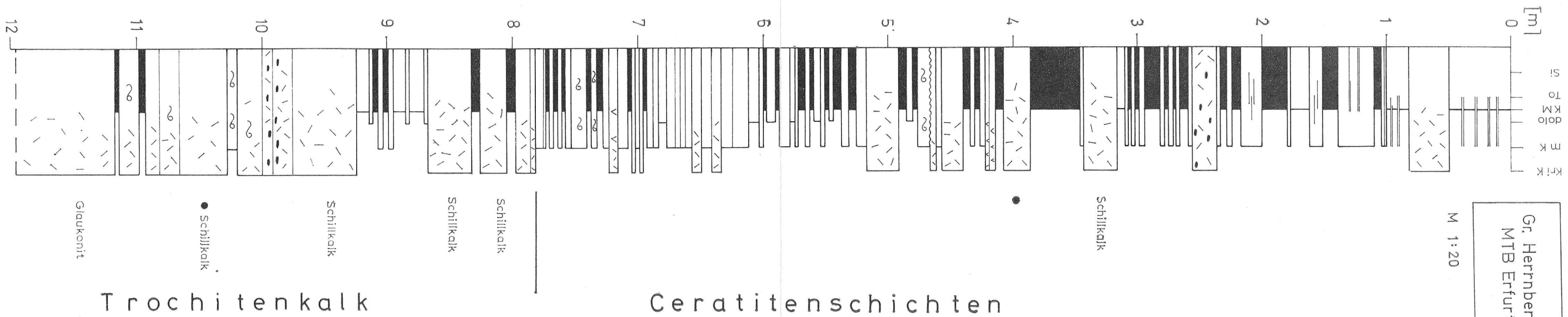


Abb. 1
 Profil des Oberen Muschelkalkes an den Herrnbergen bei Erfurt. Anteil oberer Trochitenkalk und untere Ceratitenschichten.
 Autor: F. Wendland, Mai 1982
 Maßstab: 1 : 20
 Für Inhalt und Form der Beiträge sind die Autoren selbst verantwortlich.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Wendland Folkwart

Artikel/Article: [Zur Entwicklung des Oberen Muschelkalkes im Gebiet von Erfurt \(Thüringer Becken\) 77-80](#)