

Beiträge zur Geologie der Sächsischen Kreide

Informationsblatt: Januar / Februar 2011

BGSK

Inhalt



- Über Abbauversuche cenomaner Steinkohlen im Tharandter Wald und anderen Gebieten der sächsischen Kreide (Teil 2)
Seite 2
- Undeutliche Muschelabdrücke aus der fluvialen Niederschöna-Formation im Sandsteinbruch gegenüber vom Forsthaus in Niederschöna (Typuslokalität)
Seite 10

INFO



Über Abbauversuche cenomaner Steinkohlen im Tharandter Wald und anderen Gebieten der sächsischen Kreide (Teil 2)

TIMO GÖHLER (Freiberg)

Im 2. Teil werden die Vorkommen von "Quaderkohlen" und deren Erkundungs- und Abbauversuche auf den Kartenblättern 5047 Freital (Sektion 81) beendet, sowie 5048 Kreischa (Sektion 82) und 5049 Pirna (Sektion 83) komplett vorgestellt. Das Blatt Pirna besitzt hierbei den größten Anteil. Auf der Karte in Abbildung 1 ist die Menge der in dieser Infoblattreihe noch zu veröffentlichenden Teile zu erahnen. Die kompletten Beiträge werden später einmal als ein Beitrag zusammengefasst. Hierbei sind noch Nachforschungen anzustellen, besonders was die genaue Einstufung von Kohlebrocken führenden marinen Sandsteinen, Plänern oder Mergeln betrifft. Bereits jetzt konnten über 80 Zitate zu Vorkommen, Erkundung und Abbauversuche gesammelt werden. Es gibt zwar noch einige mehr, wobei es jedoch am nötigen Zugang fehlt. Mit der bisher erstellten Beitrags- und Zitatesammlung wurde soweit das Nötigste erfasst. Später hinzu kommende Texte werden in den BGSK-Infoblättern mit veröffentlicht.

Frühere Maßeinheiten

Die folgenden Abschnitte enthalten Längenmaße wie Lachter, Elle, Fuß und Zoll. In den Beitragsabschnitten sind die alten Maße bereits in Meter und Zentimeter umgerechnet (*kursiv in Klammern*).

- 1 Lachter = 2,092 m
- 1 sächsische Elle = 56,64 cm
- 1 sächsischer Fuß = 28,32 cm
- 1 Dresdener Zoll = 2,36 cm

In Texten eingefügte Zwischenbemerkungen meinerseits stehen (*kursiv in Klammern*, z.T. auch *kursiv in fetten Buchstaben*). Zur Wahrung der Übersicht stehen vor einer Lokalität in den Überschriften der Zitatsabschnitte in Klammern die Sektionsnummern, z.B. **(67)**, der jeweiligen Geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen.

Ein Vorwort des Geh. Hofrathes Dr. GEINITZ

Immer wieder mahnte GEINITZ besonders zur finanziellen Zurückhaltung bei der stets ergebnislosen Suche nach Kohleflözen in den sächsischen Kreidesandsteinen. Bereits im Jahr 1850 bemühte er sich, anscheinend ungehört, um Aufklärung. Nachfolgender Textauszug stammt aus einem Vortrag des Geh. Hofrathes Dr. GEINITZ, den er am 19.10.1882 zur 4. ISIS-Sitzung in Dresden hielt.

GEINITZ (1882): "Da auch in neuester Zeit in diesem Jahre wieder Versuche nach Kohlen im **Q u a d e r g e b i e t e** ausgeführt wurden, welche voraussichtlich eben so vergeblich sein werden, wie alle früheren, möchte ich heute noch einmal auf diese älteren Versuche zurückkommen ..." (*siehe hierzu die Zitate früherer Beschreibungen sämtlicher Autoren*).

"In keinem Falle kann man aus dem Vorkommen von Kohlenbrocken im Quadergebirge und namentlich seinen mergeligen Schieferthonen, Sandsteinen und Plänern, auf das Vorhandensein eines darunter liegenden oder benachbarten Kohlenlagers schließen. Sie rühren von Treibholz her, das auf den Wogen des Quadermeeres umhertrieb und noch oft von Bohrmuscheln benagt angetroffen wird, oder überhaupt von einzelnen eingeschwemmten Pflanzen.

Nach allen bisherigen Erfahrungen wird man bei solchen Versuchen in Sachsen sein Geld nur unnütz vergeuden."



(81) TK25 - Blatt 5047 (Freital)

(81) Paulshain, (81) Höckendorf und (82)(102) Reinhardtsgrima (westlich Dippoldiswalde):

FREIESLEBEN (1845): "Bei Paulshain, Reinhardtsgrima und Höckendorf kommen in den untersten Schichten des Quadersandstein, in einem schwärzlichen, glimmerigen, bituminösen Schieferthon, Steinkohlenbrocken vor, die 1832. dort Versuche nach Steinkohlen veranlaßten."

(81) Paulsdorf:

GEINITZ (1850): "Ein anderes Interesse gewährt der bei Paulsdorf nordwestlich von Dippoldiswalda gelegene Sandsteinbruch, dessen Quader unmittelbar auf dem Gneisse ruht. ...die Reihenfolge der Schichten in dem etwa 10 Minuten südwestlich von Paulsdorf auf einer Höhe nahe am Walde liegenden Bruche ist von oben aus folgende:

Unter dem Abraume liegt:

1. eine stückige und bröckelige Schicht braunschwarzen oder schwarzgrauen Schieferthones, 2 bis 3 Fuss (ca. 57 bis 85 cm);

2. ein bräunlicher glimmerreicher Sandstein, der sogenannte faule Stein, mit Unmassen von grossen und kleinen Holzstämmen ("Bruchstücke derselben haben nicht selten 2 Fuss Länge 12 Zoll Stärke") (ca. 57 cm Länge 28 cm Stärke);
 3. und 4. Sandsteinbänke mit groben Quarzgeschieben;
 5. und 6. glimmerreicher Sandstein von mittlern Korne;
 7. und 8. glimmerreicher, sandiger schwarzgrauer Schieferthon.

Alle diese Schichten zusammen nehmen die Höhe von 16 Ellen (ca. 9 m) ein. Jene unter 1., 7. und 8. aufgeführten schwarzgrauen Schieferthonlagen veranlassten den Besitzer des Bruches zu einem, auch hier verunglückten Versuche auf Steinkohlen. Nach den Angaben des Unternehmers wurden von der Sohle des Steinbruches aus folgenden Schichten durchsunken:

- 3 Ellen (ca. 1,70 m) schwarzer, lettiger, glimmerreicher Sandstein,
- 11 - (ca. 6,20 m) wirklicher Sandstein,
- 3 - (ca. 1,70 m) schwärzliche Thonletten,
- 3 - (ca. 1,70 m) grober Sandstein,
- 4 - (ca. 2,27 m) rothe Letten,
- Gneis."

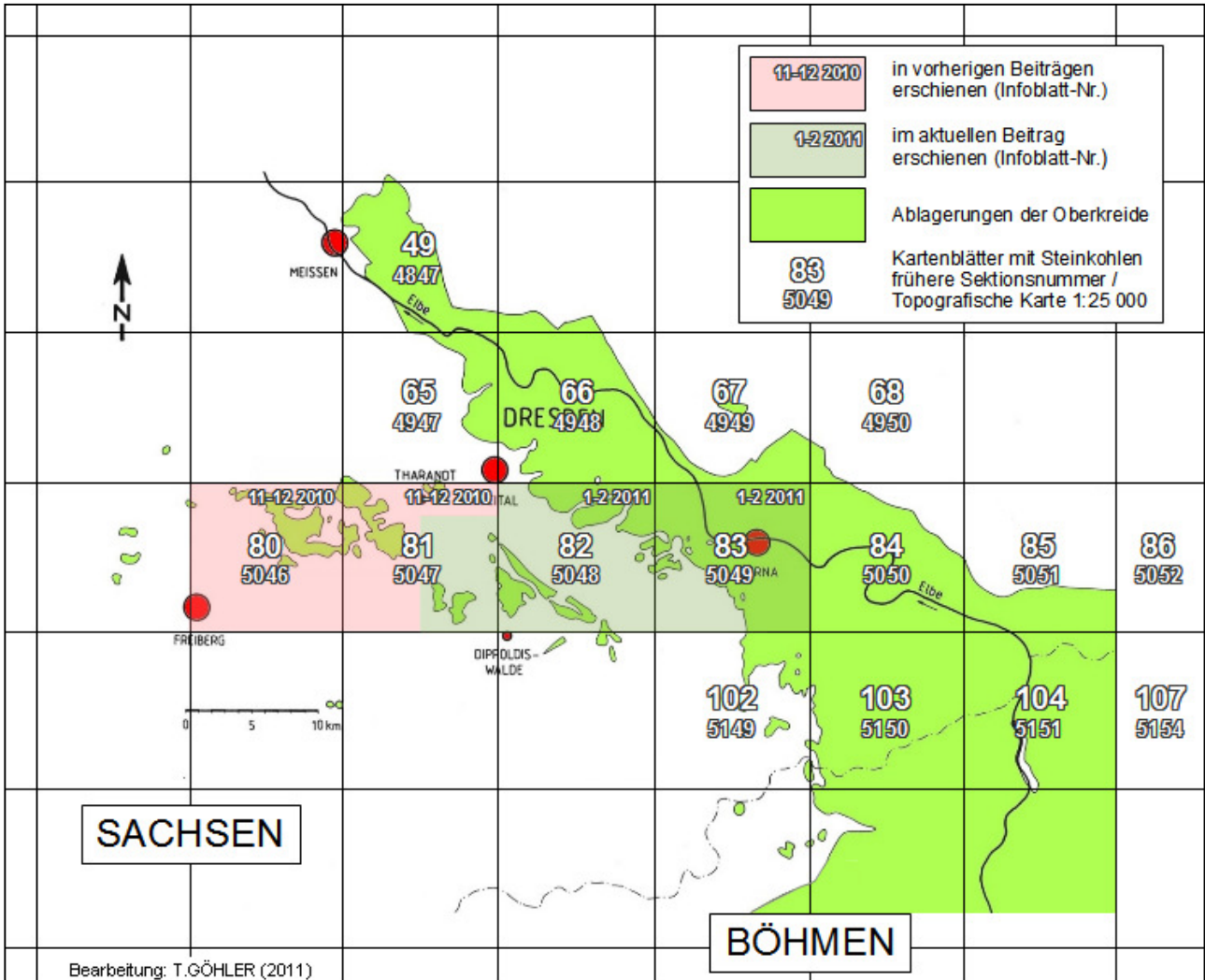


Abb. 1: Übersichtskarte der erschienenen und zukünftigen Beiträge zu Kohlen und Kohlenabbau in den Kreideablagerungen (ohne Störungslinien). Zeichnung: T. GÖHLER (2006/2011), nach GÜK400 Sachsen und eigenen Ergänzungen. Darstellung auf der Grundlage von Daten und mit Erlaubnis des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG).



Nummernliste auf der Übersichtskarte Abb. 3

Einige Lokalitäten liegen relativ dicht beieinander, so dass in der Karte in Abb. 3 (S. 5) wegen der geringen Auflösung mehrere Orte unter einer Nummer laufen.

Blatt 81 (Tharandt) - 5047 (Freital)

- 1 - Paulshain
- 2 - Höckendorf
- 3 - Paulsdorf (Stbr. NW Dippoldiswalde)
- 4 - Reinhardtsgrimma

Blatt 82 (Kreischau) - 5048 (Kreischau)

- 4 - Reinhardtsgrimmaer Heide (Saubad)
- 4 - Hausdorf (unweit Buschschanke)
- 5 - Hirschbach Heide (Flügel D - Straße Teufelsmühle)
- 6 - Wittgensdorf

Blatt 83 (Pirna) - 5049 (Pirna)

- 7 - Pirnaer Gebiet
- 8 - Bahratal
- 8 - Zehista (Kohlberg)
- 8 - Zehista und linkes Gottliebatalgehänge
- 8 - Krebs und Meusegast
- 9 - Copitz
- 10 - Cotta / Großcotta
- 10 - Cottaer Spitzberg
- 11 - Pratzschwitz
- 12 - Gamiger Stbr. NW Dohna
- 12 - Zatzschke (Liebethaler Grund u. Wesenitzgehänge)
- 12 - Zatzschke
- 12 - Doberzeit
- 13 - Hinterjessen
- 14 - Graupa
- 15 - Gottliebatal (zwischen Pirna und Rottwerndorf)



Abb. 2: Inkohlte Holzhäckselanschwemmung in grau bis grauschwarzen „Schiefertonen“ der Niederschöna-Formation nahe Nr. 3 (in Abb. 3, S. 5) westlich Paulsdorf. Die Holzstücke haben bereits einen mehr oder weniger weiten Transportweg hinter sich, was deren Kantenrundung zeigt. Kantenrundung bildet sich aber auch bei Wellenbewegungen am Flussufer des unter- bis mittelenomanen Niederschönaer Flusses. Das inkohlte Holz verbirgt sich unter einer dünnen Fe-Kruste.

(82) TK25 - Blatt 5048 (Kreisch)

(82) Hirschbach Heide (Flügel D):

BECK (1892): "Im Flügel D der Hirschbacher Heide sind an der neuen Waldstrasse, welche von der Teufelsmühle aus am Wilischbach entlang führt, Vertreter der Niederschönaer und Paulsdorfer pflanzenführenden Schichten gut aufgeschlossen. ... (Über den Grundkonglomeraten folgen schnell auskeilende, oft konglomeratische Quarzsandsteine.) ... Diese einzelnen 1 - 3 m mächtigen linsenförmigen Gesteinskörper sind von einander getrennt durch wenige Centimeter starke Zwischenmittel von schwärzlichem, viele Kohletheilchen führendem, dünnplattigem Sandstein, von dünnlagenförmig geschichtetem, auf dem Querbruch schwarz und weiss gebändertem Sandstein und von grauem, fein geschichtetem Thon. Auch fanden sich einige, jedoch nur wenige Millimeter starke Schmitzchen von bröckeliger Pechkohle eingeschaltet."

Carinatensandstein auf. Sie waren die Veranlassung, dass im sogenannten Saubad bei Sign. 341,1 ein Versuchsschacht abgeteufelt wurde in der vergeblichen Hoffnung, abbauwürdige Flötze zu finden."

(82) Hausdorf:

BECK (1892): "Auch eine in früherer Zeit beim Kalkofen südlich von Hausdorf unweit der Buschschänke niedergebrachte Bohrung erreichte nahe der unteren Grenze des Sandsteines dünne Streifchen von Kohle und zu unterst eine thonige Lage."

(82) Wittgensdorf (östlich Kreisch):

FREIESLEBEN (1845): "Vergebliche Versuche nach Steinkohlen hat man auch noch in der Gegend von Wittgensdorf gemacht."

(82)(102) Reinhardtsgrimmaer Heide:

BECK (1892): "Ähnliche Schichten treten in der Reinhardtsgrimmer Heide unter dem

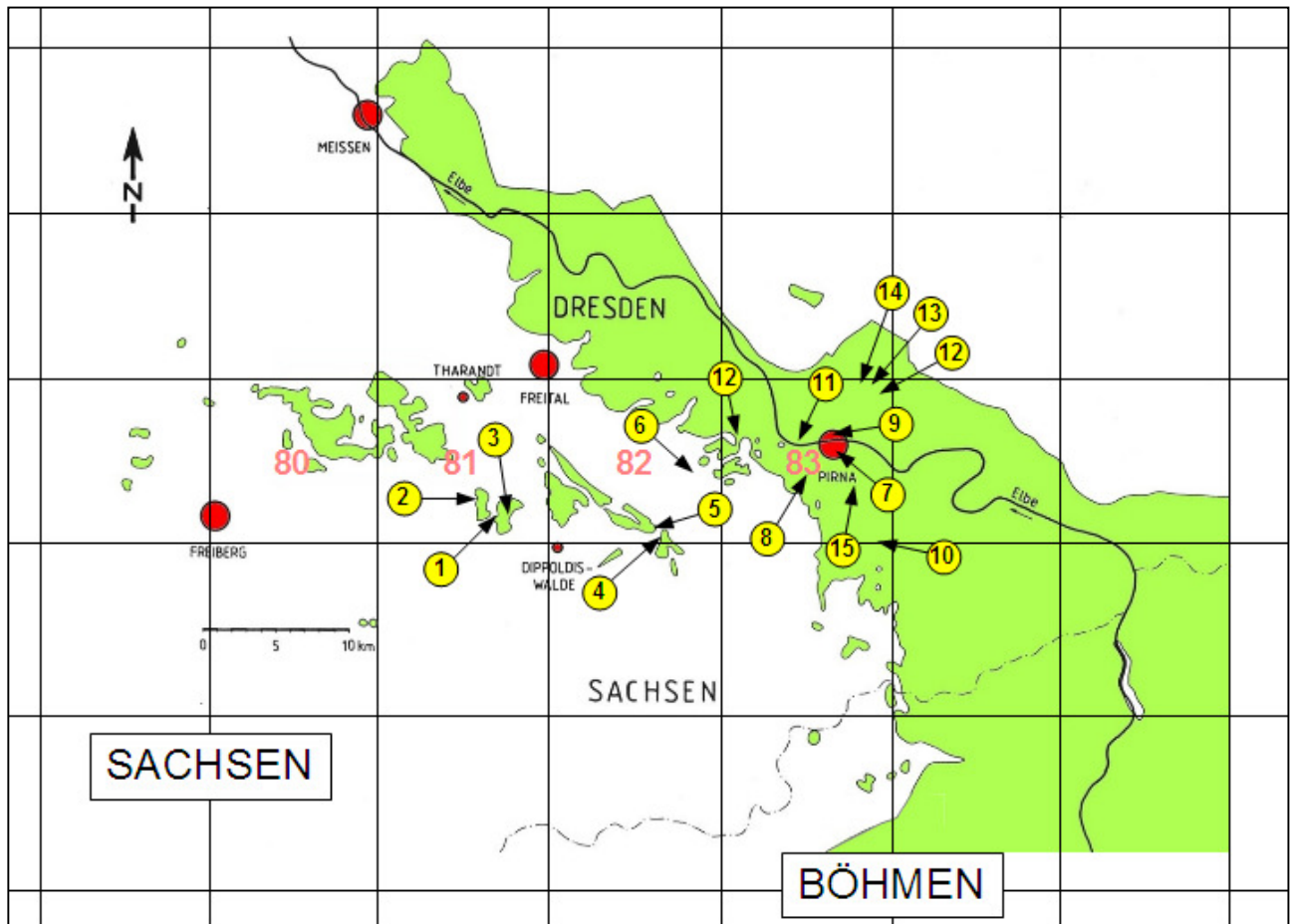


Abb. 3: Übersichtskarte der Kreideablagerungen (grün), ohne Störungslinien, mit den in diesem Infoblatt behandelten Fundorten (siehe S. 4). Die Blatteinteilung erfolgte nach der alten Sektions-Einteilung der Geologischen Spezialkarte des Königreichs Sachsen (1:25 000). Zeichnung: T. GÖHLER (2006/2011), nach GÜK400 Sachsen und eigenen Ergänzungen. Darstellung auf der Grundlage von Daten und mit Erlaubnis des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG).

(83) TK25 - Blatt 5049 (Pirna)

Für das Blatt 5049 Pirna konnten 18 Zitate zusammengestellt werden., wovon es sich bei 4 Erläuterungen um Bohrprofile handelt. Auch hier wurden sämtliche Maßangaben im Meter bzw. Zentimeter umgerechnet.

(83) Pirna:

BONNARD (1808/1822): "Bei *Pirna* will man Spuren von Steinkohlen im Sandsteine getroffen haben; ..."

FREIESLEBEN (1845): "Am längsten ist das Vorkommen von Pechkohle aus der Gegend von *Pirna* bekannt. Wenn Kentmann und Albin "ein schwarz Steinmark, dem Pech gleich," oder eine *Medulla picea (Fichtenmark)* im Sandstein von da erwähnen, so mag dies zum Theil zwar dem Zeichenschiefer angehören (Heft 4. S. 124. 125.), größtentheils aber wohl damit Pechkohle gemeint sein; auch das weiche schwarze Steinmark das Helk aus dem Pirmaischen Sandsteingebirge beschreibt (Heft 5. S. 107.) gehört wahrscheinlich hieher; er bemerkt davon: "wenn es vertrocknet, sieht es rußig und theils wie Steinkohle aus; es hat einen widrigen und herben Geschmack; wenn man es in eine Flamme hält, sprühen einzelne Funken davon in die Höhe".

Lange Zeit glaubte man die in dieser Gegend zum Vorschein kommenden Steinkohlen gehörten unbedeckten Parthien des unter dem Pläner liegenden Dresdner Steinkohlenegebirges an.

Jetzt weiß man, daß sowohl im Obern und Untern Quadersandstein, als in dem, dem Pläner angehörigen, kalkigen Sandstein häufig längliche Höhlungen, bis zu etwa 7 Zoll (*ca. 16,5 cm*) Länge und 3 Zoll (*ca. 7 cm*) Breite, mit netzförmig geaderten Wänden vorkommen, in welchen unregelmäßig zerbröckelte Pechkohle liegt; auch werden zwischen den Steinkohlenbrocken bisweilen pilzartige vegetabilische Reste wahrgenommen."

(83) Dohna:

BECK (1892): "Nordwestlich von Dohna im *Gamiger Steinbruche* an der Rietzschke besteht die Crednerienstufe, ... (*Über einem Quarzkonglomerat*) ... folgt in 10 cm Mächtigkeit ein dünnplattiger, grauer, thoniger Sandstein mit vielen silberweißen Glimmerschüppchen und Kohlenbröckchen, sowie meist sehr schlecht erhaltenen Resten von Landpflanzen, ... " (*u.a. Credneria cuneifolia BRON.*).

(83) Bahratl (nördlich Zehista):

BECK (1892): "Auch im *Bahrethale* ist die Crednerienstufe in Gestalt eines dunkelfarbigem, an kohligem Bestandtheilen reichen, thonigen Sandsteines mit undeutlichen Pflanzenresten entwickelt, welchen man in einer Mächtigkeit von 0,1 – 0,2 m an der Böschung eines auf der rechten Thalseite nach dem Bache hinabführenden Weges nordwestlich von Sign. 174,6 anstehen sieht. Dieser kohlige Sandstein, welcher zum Theil auch in einen schwärzlichen Schieferthon übergeht, wird von einem 3 – 5 m mächtigen ... breccienartigen Conglomerat unterlagert, ..."

(83) Cottaer Spitzberg:

BECK (1892): "In der Umgebung des Cottaer Spitz-Berges beginnt diese Stufe (*Inoceramus labiatus*) mit einem *s a n* -

digen Mergel (Lohmgrundmergel) ... Das dunkelgraue oder gelblich geflammte, in unregelmässigen dünnen Platten brechende Gestein besteht vorwiegend aus winzigen Quarzkörnchen, welche durch ein meist sehr reichliches kalkig-thoniges Bindemittel zusammengehalten werden. Ausserdem bemerkt man silberweisse Glimmerschüppchen, Glaukonitkörnchen und Kohlenbröckchen eingesprengt, mitunter auch grössere Kohlenfragmente. Petrefacten wurden bisher in dem Mergel des Lohmgrundes nicht gefunden."

(83) Zehista / Gottleubatal (südlich Pirna):

FREIESLEBEN (1845): "Bei *Zehista*, wo namentlich am Kohlberge Stücken Schiefer- und Pech-Kohle von 1 bis 2 Zoll (*ca. 2,4 bis 4,7 cm*) Größe vorkommen, hatte man schon 1728. und 1742. nach Steinkohlen geschürft."

NAUMANN & COTTA (1845): "Bei Zehista aber und am linken Gehänge des Gottleubathales wird der Pläner zunächst von Plänersandstein unterteuft, welcher namentlich in dem letzteren Thale oft reich an Glaukonitkörnern und Brocken von Pechkohle ist *)."

(83) Krebs und (83) Meusegast (südwestlich Pirna):

FREIESLEBEN (1845): "Zwischen *Krebs* und *Mäusegast* liegt ein aus schwarzem Thon und Brandschiefer mit fingerstarken Schnüren von Pech- und Schiefer-Kohle bestehendes, 1/2 Lr. (*ca. 1,05 m*) mächtiges, Flötz auf Mergel und Thon unter dem Pläner."

(83) Cotta (südöstlich Pirna):

FREIESLEBEN (1845): "Auf schmalen Steinkohlenrümern im Sandstein bei *Cotta* (Heft 4. S. 78.), die man früher für Gänge hielt, ist einige Zeit lang gebaut worden. Sie veranlaßten die Vermuthung, daß das Pirnaer Sandsteingebirge auf dem Steinkohlenegebirge ruhe."

(83) Copitz (nördlich Pirna):

FREIESLEBEN (1845): "Pirna gegenüber bei *Copitz* ist ein grobkörniger, mürber, kalkiger Quadersandstein, ebenfalls Kohle führend. Hier ... fand man schon vor mehr als 40 Jahren (*etwa 1800*) Steinkohlen."

GEINITZ (1850): "An dem vorletzten Hause von Copitz, dicht an der nach Lohmen führenden Strasse, erhält man in einem kleinen Bruche ein Bild im Kleinen von der Beschaffenheit des unteren Quadermergels und seines Verhaltens zum oberen Quader in der sächsischen Schweiz überhaupt. Man sieht hier von oben nach unten: 2 bis 3 Ellen (*ca. 1,13 bis 1,70 m*) lockeren Quadersandstein, 6 Ellen (*ca. 3,40 m*) sandige Letten, mit grauen Thonschichten wechselnd, einen 12 bis 15 Zoll (*ca. 28 bis 35 cm*) starken grauen grobkörnigen, kalkigen Sandstein, mit großen Körnern von Glaukonit und Kohlenbrocken."

(83) Pratzschwitz (westlich Pirna):

FREIESLEBEN (1845): "... in *Pratzschwitz* fand man schon vor mehr als 40 Jahren (*etwa 1800*) Steinkohlen."

(83) Zatzschke (nördlich Pirna):

FREIESLEBEN (1845): "Besonders häufig findet man aber Schwarzkohlenparthien im Sandstein des Liebethaler Grundes und am linken Gehänge der Wesenitz bei Zatzschke (Heft 4, S. 79). Hier werden Schieferthon und Kohlenstückchen, von 3, 4 und mehr Zoll Größe (ca. 7 bis 9 und mehr cm), bisweilen von einer Quelle ausgestoßen, wodurch sowohl ältere, mit Vorschüssen unterstützte, Versuche veranlaßt wurden, als neuere 1829., mit denen man auch gute Steinkohlen, aber nur in kleinen Parthien, antraf."

GEINITZ (1850): "In den letzten 10 Jahren sind durch den Richter Wehner in Zatzschke in dieser Gegend vielleicht zehn ähnliche Versuche angestellt worden. Unter ihnen ist besonders ein 204 Fuss (ca. 58 m) tiefes Bohrloch desselben hervorzuheben, bei welchem nach Herrn Wehner's Angabe die Reihenfolge und Mächtigkeit der Schichten etwa folgende war:

1. - Ellen Kies,
2. 16 - Schieferthon (ca. 9,06 m),
3. 24 - Kohlensandstein (ca. 13,6 m),
4. 10-12 - Muschelgebirge (ca. 5,7 bis 6,8 m),
5. 1/2 - Schwefelkies (ca. 28 cm),
6. 1/2 - Schieferthon (ca. 28 cm),
7. 1/2 - Schwefelkies (ca. 28 cm),
8. 9 - röthlicher Sandstein (ca. 5,1 m),
9. 30 - Schieferthon (ca. 17 m),
10. - - weisslicher Sandstein.

Unter Nr. 1 ist auch hier diluviales oder alluviales Gerölle zu verstehen; Nr. 2 begreift wahrscheinlich mehrere Schieferthonschichten, wie sie in der untersten Region des oberen Quaders gewöhnlich sind. Nr. 3 ist wohl nichts anderes als oberer Quadersandstein, Nr. 4 – 7 möchte den unteren Pläner bezeichnen, Nr. 8 ist wahrscheinlich ein Plänersandstein, Nr. 9 würde dann der Thonschicht zwischen dem unteren Quadermergel und unteren Quadersandsteine entsprechen und Nr. 10 ist der untere Quadersandstein selbst.

Grössere Sicherheit in der Deutung erlaubt ein anderer Versuch, welchen Herr Wehner in dieser Gegend unmittelbar am Fusse einer senkrechten Quadersandsteinwand angestellt hat, wo er

- 4 – 5 Ellen Mergel (ca. 2,3 bis 2,8 m, "Plänermergel"),
- 2 - Sandstein (ca. 1,13 m, grobkörnig, Kalk-und Glaukonit reich, viele Kohlebrocken führend),
- 4 - Mergel (ca. 2,3 m "Plänermergel"),
- 3 - Sandstein (ca. 1,7 m, grobkörnig, Kalk-und Glaukonit reich, viele Kohlebrocken führend),
- - Mergel ("Plänermergel") durchsenkte.

Er (der Sandstein) ist es vorzugsweise, welcher durch den Reichthum an Kohlenbrocken, die auch dem ihm umgebenden Pläner nicht fehlen, zu ganz nutzlosen Versuchen auf Steinkohle verleitet hat. Man wird sich dort wohl mit dem aufgefundenen Mergel begnügen müssen, und schon hat man denselben als Düngematerial mit Vortheil verwendet."

(83) Großcotta (südöstlich Pirna):

GEINITZ (1850): "Die eben erwähnten Versuche nach Steinkohlen aber sind nördlich von Zatzschke, in dem in den Wesnitzgrund mündenden Zatzschker Thale ausgeführt worden.

In früheren Zeiten wurden hier durch den verstorbenen Herrn von Burchardi auf Gross-Cotta zwei Bohrlöcher niedergebracht, in welchen man, nach dem damals

gegebenen Bohrberichte, folgende Schichten durchschnitten hat:

- A.
1. 18 Ellen Sand (ca. 10,2 m),
 2. 6 - Schieferthon (ca. 3,4m),
 3. 2 - Sandstein (ca. 1,13 m),
 4. 2 - Schieferthon (ca. 1,13 m),
 5. 2 - Sand (ca. 1,13 m),
 6. 2 1/4 - Schieferthon (ca. 1,27 m),
 7. 1 - Kohle (ca. 0,57 m),
 8. 15 - Schieferthon (ca. 8,5 m),
 9. 1 - Sandstein (ca. 0,57 m),
 10. 4 - Schieferthon (ca. 2,3 m),
 11. 3/4 - Sand (ca. 0,43 m),
 12. 5 - Sandstein, welcher nach unten weiter fortsetzte (> 2,8 m).

- B.
(äquivalent zu Nr. in A.)
- 8.) 18 Ellen Schieferthon (ca. 10,2 m),
 - 9.) 5 1/2 - Sandstein (ca. 3,1 m),
 - 10.) 13 - Schieferthon (ca. 7,36 m),
 - 11.) 2 - Sandstein (ca. 1,13 m),
 - 12.) 2 1/2 - Schieferthon (ca. 1,41 m),
 - 45 - Sandstein (ca. 25,49 m),
 - 1/2 - Schieferthon (ca. 28 cm),
 - 3 - Sandstein, welcher nach unten weiter fortsetzte (> 1,7 m).

Unter Nr. 1 scheint diluvialer oder alluvialer Sand gemeint zu sein; ein Theil der als Schieferthon aufgeführten Schichten brauste mit Säuren und gehört zu dem Quadermergel, und Nr. 7 ist ein an Kohlenbrocken reicher unterer Quadermergel, welcher dem kalkigen, glaukonitischen Sandstein von Copitz entspricht und in der Nähe dieses Bohrloches viel mächtiger wird. Nr. 12 ist unterer Quadersandstein.

(83) Hinterjessen, (83) Graupa und (83) Doberzeit (nördlich Pirna):

GUMPRECHT (1835): "... eines der reichhaltigsten dieser Art, nämlich das von Hinter Jessen, ..., welches im Anfange dieses Jahrhunderts selbst die Commerziendeputation in Dresden zu einem Vorschusse von 150 Thalern behufs eines Versuchsbaues auf Kohlen veranlaßt hatte. Das ... Vorkommen ist dem von (84) Hohenstein um so mehr ähnlich, als die Kohle, gerade wie die Hohensteiner, die oryctognostischen Eigenschaften der Braunkohle besitzt, und der Sandstein wie die Sandwand (*) einen bedeutenden Kalkgehalt nachweist.

(* siehe unter Nr. 84 Hohnstein im übernächsten BGSK-INFO 5-6 2011)

FREIESLEBEN (1845): "Hinter Jessen, wo man namentlich bei der Grundmühle Steinkohlen gefunden hatte, sowie bei Graupen und Doberzeit, wurden ebenfalls vergebliche Versuche nach Steinkohlen gemacht."

(83) Gottleubatal (zwischen Pirna und Rottwernsdorf):

FREIESLEBEN (1845): "Auch der kalkige Sandstein am rechten Gehänge der Gottleube, namentlich zwischen Pirna und Rottwernsdorf (Rottendorf), ist reich an Kohlenbrocken."

Fortsetzung in BGSK-INFO 3-4 2011

Literatur

- BONNARD, A. H. v. (1808/1822): 5. Geognostischer Versuch über das Erzgebirge Sachsens *). Taschenbuch für die gesamte Mineralogie mit Hinsicht auf die neuesten Entdeckungen. - Herausg. Karl Caesar Ritter von Leonhard, 16. Jg., S. 135, Frankfurt am Main, 1822.
*) ... Die Beobachtungen des Hrn. Verfassers wurden angestellt im Jahre 1808.
- BECK, R. (1889): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 102 (Berggießhübel). - 1. Aufl., S. 65-71, 73, Leipzig.
- BECK, R. (1892): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 82 (Kreischa - Hänichen). - 1. Aufl., S. 69-70, Leipzig.
- BECK, R. (1892): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 83 (Pirma). - 1. Aufl., S. 48-49, 58, Leipzig.
- BECK, R. (1893): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 84 (Königstein-Hohnstein). - 1. Aufl., S. 12, S. 14, Leipzig.
- BECK, R. & HIBSCH, J. (1895): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 104 (Großer Winterberg-Tetschen). - 1. Aufl., S. 31-32, 36, Leipzig.
- DALMER & BECK (1894): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 65 (Wilsdruff-Potschappel). - 1. Aufl., S. 47-48, Leipzig.
- EBERT, R. (1895): Neue cretaceische Schwarzkohlenfunde nordwestlich Dresden. - ISIS Dresden 1895, S. 8.
- FREIESLEBEN, J. C. (1845): Vom Vorkommen der Brennaren Fossilien in Sachsen. - Magazin für die Oryktographie von Sachsen. H. 11, S. 111-120, Freiberg.
- GEINITZ, H. B. (1849): Das Quadersandsteingebirge oder Kreidegebirge in Deutschland. - S. 50, Freiberg.
- GEINITZ, H. B. (1850): Das Quadergebirge oder die Kreideformation in Sachsen. - Preisschriften der Fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft der Wissenschaften, S. 14, 15, 23, 30-32, Leipzig.
- GEINITZ, H. B. (1866): Über das Auftreten der Steinkohlenformation über dem Urkalke in der Gegend von Nenntmannsdorf bei Pirna. - ISIS Dresden 1866, S. 101-102.
- GEINITZ, H. B. (1882): Ueber Versuche nach Kohlen im Quadergebirge Sachsens. - ISIS Dresden 1882, S. 68-69.
- GEINITZ, H. B. (1889): Das Kohlevorkommen bei Borna. - ISIS Dresden 1882, S. 28-29.
- GÖHLER, T. (1987 - 2010): Unveröffentlichte (private) Kartierungs- und Aufnahmeunterlagen des Untersuchungsgebietes Niederschöna - Tharandter Wald und Hilbersdorf bei Freiberg.
- GUMPRECHT, T. E. (1835): Beiträge zur geognostischen Kenntniss einiger Theile Sachsens und Böhmens. - S. 142-144, Berlin.
- KLEMM, G. (1892): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 67 (Pillnitz). - 1. Aufl., S. 41, Leipzig.
- KLEMM, G. (1892): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 68 (Stolpen). - 1. Aufl., S. 22, Leipzig.
- MIETZSCH, H. (1871): Ueber das erzgebirgische Schieferterrain in seinem nordöstlichen Theile zwischen dem Rothliegenden und Quadersandstein. - Dissert., 56 S., Halle.
- NAUMANN, C. F. & COTTA, B. (1845): Erläuterungen zu Section X der geognostischen Charte des Königreiches Sachsen (Dresden - Meißen). - H. 5, S. 347, 355 u. 368, Dresden u. Leipzig.
- NIESS (1934): Gutachterliche Äußerung über Vorkommen von Kohle in Niederschöna vom 26.04.1934 (A 641 zu A 342/34). - Abschrift für Gemeinderat Niederschöna, Sächsisches Oberbergamt Freiberg.
- PÄLCHEN, W. & WALTER, H. / Hrsg. (2008): Geologie von Sachsen. - E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele & Obermiller), 1-537, Stuttgart.
- PIETZSCH, K. (1914): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 81 (Tharandt). - 2. Aufl., S. 97, Leipzig.
- PRESCHER, H. (1957): Die Niederschönaer Schichten der Sächsischen Kreide. - Freiburger Forschungshefte C34, S. 1-88, Berlin.
- RICHTER, F. (1838): Geschichte des deutschen Freiheitskrieges vom Jahre 1813 bis zum Jahre 1815. - 2. Aufl., S. 60, Berlin.
- SAUER, A. (1900): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 80 (Freiberg). - 2. Aufl., S. 55-57, Leipzig.
- SAUER, A. & BECK, R. (1891): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 81 (Tharandt). - 1. Aufl., S. 69-72, Leipzig.
- SCHALCH, F. (1889): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 103 (Rosenthal-Hoher Schneeberg). - 1. Aufl., S. 11, 20, 23, 25, 28-29, Leipzig.
- SCHULZE, C. F. (1769): Nachricht von den in der dreßdnischen Gegend vorhandenen Mineralien und Foßilien. - Neues Hamburgisches Magazin, Bd. 31, S. 211, Leipzig.
- SCHULZE, C. F. (1770): Nachricht von dem ohnweit Dresden befindlichen Zschonengrunde. - Neues Hamburgisches Magazin, Bd. 37, S. 3-75, Leipzig.
- SIEGERT, T. (1897): Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte des Königreiches Sachsen, Blatt 107 (Zittau-Oybin-Lausche). - 1. Aufl., S. 8, Leipzig.
- VIEBAHN, G. v. et al. (1858): Statistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands, Teil 1: Landeskunde. - S. 699, Berlin.

Beitrag zurückgestellt



Änderung

Leider ist es nicht gelungen, den Beitrag "Bemerkenswerte Größenunterschiede der Auster *Pycnodonte (Phygraea) vesicularis* (LAMARCK) aus dem Ober-Cenomanium des Tharandter Waldes und der Schreibkreide Rügens (Unter-Maastrichtium)" vorzubereiten, da nach Durchsicht des Materials neue Bestimmungen durchgeführt werden müssen. Es wurde deshalb ein anderer, nicht uninteressanter Beitrag über undeutliche Muschelabdrücke aus der Niederschöna-Formation im Sandsteinbruch gegenüber vom Forsthaus in Niederschöna (Typuslokalität) vorbereitet. ↘

Danke.





Undeutliche Muschelabdrücke aus der fluvialen Niederschöna-Formation im Sandsteinbruch gegenüber vom Forsthaus in Niederschöna (Typuslokalität)

TIMO GÖHLER (Freiberg)

Sandsteinprobe

Bei Profilaufnahmen im Jahr 1992 wurde eine Handstück große Sandsteinprobe mit undeutlichen Abdrücken von kleinwüchsigen, flachen, relativ dünn-schaligen Bivalven geborgen. Die Anordnung der Klappen auf der Probe ist ausschließlich gewölbt oben. Bei dem Sediment handelt es sich um einen Mittelsandstein mit meist lagenweise angereicherten recht großen Glimmerschuppen (Muskovit). Das Bindemittel ist tonig und von der Farbe grauweiß. Sekundär erfuhr der Sandstein eine leichte Silifizierung und verschieden starke Braungelbfärbung durch zirkulierendes Fe. Neben der Klappenanreicherung finden sich oft dunkelbraune Zweigstücke, Holzhäcksel und seltener Blattabdrücke.

Lage der Probe

Die Probe stammt aus der Ostwand des auflässigen Sandsteinbruches gegenüber vom Forsthaus in Niederschöna. Bemerkenswert ist die Lage des geringmächtigen Sandsteines im Gesamtprofil. Unter dem marinen Transgressionskonglomerat stehen die feinkörnigen massigen Sandsteine eines

weit ausgedehnten Wurzelhorizontes an. Darunter folgen sandige Rinnenbildungen mit schluffig-tonig-sandigen Auensedimenten mehrfach im Wechsel. Unter der im Ostprofil rasch nach Süden auskeilenden „großen Schiefertonlinse“ schiebt sich ein nur 5 cm dicker Sandsteinbereich mit eben diesen undeutlichen Muschelabdrücken und Holzresten ein. Diese Schicht ist nicht über das ganze Profil zu verfolgen, vielmehr stellt sie nur einen Erosionsrest unterhalb einer fluvialen Rinne dar. In horizontaler Verlängerung zum Südprofil erscheint an gleicher Stelle eine ebenso geringmächtige lockersandige Lage mit Anlagen von *Ophiomorpha nodosa* LUNDGREN. Es ist möglich, dass die hier abgebildeten Zweischaler marinen Ursprungs sind.

Nachfolgend ist aus GÖHLER (2009) das Profil (schematische Darstellung) samt Beschreibung inkl. der Lage der in diesem Beitrag beschriebenen Schicht mit den undeutlichen Muscheln und ein paar Meter entfernt, den Anlagen des Ichnogenus *Ophiomorpha nodosa* LUNDGREN dargestellt (siehe Schicht **3c**). Die Lage der Muscheln ist mit zwei violetten Kreisen gekennzeichnet. Die Aufnahme des Ost und Südprofils erfolgte in den Jahren 1992 und 1993 mit einer Revision in 1997.

Aus B. Cotta (1836, 1842)

Bereits Bernhard Cotta erwähnte 1836 und 1842 den Fund einer **Anodonta ähnlichen Bivalve** aus Schiefer-tonen eines Steinbruches in Niederschöna. Es blieb bisher das einzige Stück. Leider sind keine näheren Angaben (z.B. Größe, Lokalität) vorhanden. Die Fauna der Perucer Schichten in Böhmen ist etwas reichhaltiger. Hier fand man neben Süßwassermuscheln auch Schnecken und Insekten (FRÍČ 1901).

COTTA (1836): „Gewisse neuerlich im Schiefer gefundene Abdrücke einer Anodonta ähnlichen Bivalve sind noch nicht sicher bestimmt, gehören aber jedenfalls einer Süßwassermuschel an.“

... und jene viele Süßwassermollusken fehlen uns hier fast ganz (*gegenüber der englischen Waelden-Formation von Sussex*), denn die Abdrücke von einer Anodonta - ähnlichen Muschel sind die einzigen Reste der Art, die bis jetzt bei *Niederschöna* gefunden worden sind.“

COTTA (1842): „Bei *Niederschöna* in *Sachsen* herrschen eigentliche Waldpflanzen durchaus vor, und nur eine einzige Süßwassermuschel (*Anodonta*) ist bis jetzt darunter gefunden worden.“

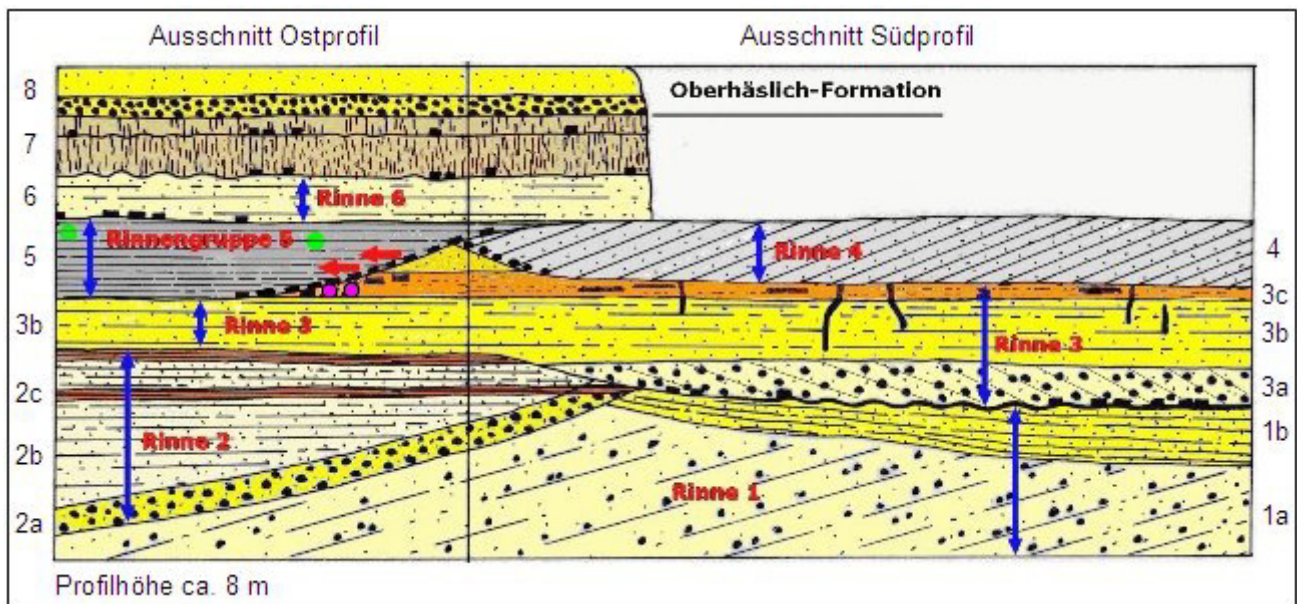


Abb. 1: Schematische Darstellung von Profilausschnitten des auflässigen Sandsteinbruches gegenüber dem Forsthaus in Niederschöna (Typuslokalität der fluviolen Niederschöna-Formation) nach eigenen Profilaufnahmen der Jahre 1992 und 1993. Deutlich ist das Einschneiden jüngerer in ältere Rinnen sichtbar. Die Rinne 3 zeigt über fluviolen Sedimenten einen feinkörnigen tonigen Sandstein mit Tonschmitzen (3c). Die darin enthaltene Ichnofauna (*Ophiomorpha nodosa* LUNDGREN und ? *Thalassinoides saxonicus* GEINITZ) zeigt neben vertikalen auch horizontale Bauten. Die Rinne 4 schneidet sich bis zur Schicht 3c ein, während die Rinnengruppe 5 (Bereich „große Schiefertonlinse“ mit auseinanderfallenden flachen Sandrinnen des berühmten Nordprofils) eine komplette Erosion der Schicht 3c verursacht. Vermutlich wurde Glaukonit aus den abgetragenen ästuarinen Schichten in die „große Schiefertonlinse“ aufgenommen (rote Pfeile).

Beschreibung

- 8) Oberhäslich-Formation (Unteres Obercenoman - Zone *Calycoceras naviculare*). Feinkörnige marine Sandsteine mit basalem Transgressionskonglomerat.
- 7) Schichten von großflächigen Strandsanden der letzten Ästuarphase vor dem völligen Ertrinken der Niederschönaer-Fluss-Aue im Tharandter Wald. Diese Sande werden lokal zu Dünen angereichert. Feinkörnige Sandsteine mit Tausenden Pflanzenröhren und Wurzeln von Strandgräsern (Wurzelhorizont), getrennt von dünnen Tonlagen mit Holzhäcksel und stellenweise Wellenrippel.
- 6) Jüngste fluviolen Rinne aus feinkörnigem Sandstein (keilt im Nordprofil aus).
- 5) Tonige Auensedimente mit mehreren sehr flachen feinsandigen Rinnen (zusammengefasst als Rinnengruppe 5), grüne Punkte und rote Pfeile: schematisierter Glaukoniteintrag, schwarze Rechtecke: Holzhäcksel.
- 4) Grobkörniger toniger Sandstein mit ausgeprägter Schrägschichtung (Fallrichtung 12° Nord). Er führt an der Basis (links) Quarzgerölle bis 2 cm Durchmesser.
- 3c) Feinkörniger toniger Sandstein mit Tonschmitzen und reichlich Glimmer auf den Schichtflächen. Ausbildung in dünnbankige plattige Lagen. Er enthält Anlagen einer Ichnofauna, Holzhäcksel und schlecht erhaltene Muschelklappen (schematische Darstellung: violett - links im Bild).
- 3b) Feinkörniger glimmeriger Sandstein.
- 3a) Grobkörniger Sandstein mit Konglomeratlagen (Gerölle bis 1 cm) und Tonschmitzen. Der Sandstein ist mehr oder weniger schrägschichtet und fällt 12° Süd. In ihm finden sich kohlige Pflanzenreste und Glimmer. An der Basis befindet sich eine Lage von grauschwarzem Ton mit Glimmer und Pflanzenresten, darunter lokal symmetrische, 10° Süd fallende Wellenrippel mit einem Kammabstand von 21 cm.
- 2c) Geringmächtige tonig-sandige Auensedimente lokal mit sandgefüllten Trockenrissen.
- 2b) Fein- bis mittelkörniger glimmerhaltiger Sandstein mit kaum sichtbarer Feinschichtung.
- 2a) Strukturloser Kiessandstein mit Fallrichtung 7° NNW.
- 1b) Feinkörniger toniger Sandstein, plattig, mit 1-cm-Kieslagen aller 20 bis 30 cm. Fallrichtung 20° Nord.
- 1a) Grobkörniger toniger Sandstein mit Kieslagen. Er fällt 5 bis 10° NNW.

Zeichnung und Text aus: GÖHLER (2009)



Abb. 2: Das Bild **A** zeigt den vergrößerten Ausschnitt der Muschel führenden Partie. Unschwer ist die Undeutlichkeit der Muschelklappen festzustellen, welche bei der Profiluntersuchung erst auf dem zweiten Blick erkannt worden. Dieser Mittelsandstein enthält außerdem neben Blattabdrücken sehr viel Zweigbruch und kurzstückigen Holzhäcksel.

Das Bild **B** enthält die eigentlich als fast unmöglich zu rekonstruierenden Umrisse der mit rechtem Augenmaß herausgefilterten Einzelindividuen. Interessant ist die Lage aller Klappen mit gewölbt oben. Soweit ersichtlich, handelt es sich um angespülte lose Einzelklappen. Auf der nächsten Seite werden 4 Individuen gesondert betrachtet. Die Ohren der Klappen sind, wie auch der größte Anteil an den hier vorhandenen Muschelformen selbst, nur wage zu erkennen. Unter besonderer Ausleuchtung mit verschiedenen Schattenwürfen und invertierten Detailausschnitten konnte die Rekonstruktion einigermaßen zufriedenstellend durchgeführt werden. Es handelt sich ausnahmslos um kleine Klappen. Die Größe von 10 mm Schalenhöhe wird kaum überschritten. Die Handstück große Sandsteinprobe enthält mindestens 2 verschiedene Arten.



Abb. 3: Von ihren Umrissen her ist diese Klappe die am besten erhaltene. Sämtliche Stücke sind nicht mit den querovalen Süßwassermuscheln *Unio* oder *Anodonta* zu vergleichen. Die hier abgebildete Schale ist 10 mm hoch, 7 mm breit und die Wölbung der flachschüsselförmigen Klappe beträgt, wie bei den anderen in Abb. 2 und 3, 3 mm. Die Öhrchen sind nur zu vermuten, da hier leichte Braunfärbung einen scheinbaren Abdruck skizziert. Die Größe der Quarzkörner zeigt bereits die fast unmögliche Erhaltung filigranster Formen. Unter seitlicher Beleuchtung werden mehrere radiale ?Rippen deutlich. Allerdings verlaufen diese etwas untypisch. Linke Klappen von jungen *Neithea aequicostata* (LAMARCK) sind im Vergleich viel flacher. Wenn überhaupt, könnte es sich dabei sicherlich nur um kleine Pectenklappen handeln. Ob im Sediment der Hangenddruck gewisse Verformungen vollzogen hat, kann nicht entschieden werden.



Abb. 4: Diese 13 mm hohe und 9 mm breite Klappe ist wie die in Abb. 5 ohne Besonderheiten. Strukturen sind auch hier nicht weiter zu erkennen. Die hier eingezeichneten Öhrchen sind unsicher und wurden auch hier nur auf Grund von mehr oder weniger willkürlich herangezogenen Eindrücken und Verfärbungen eingetragen. Wegen der Unsicherheiten auf Grund der schlechten Erhaltung muss letztendlich freigestellt bleiben, ob die Öhrchen mit zur Bestimmungsversuchen herangezogen werden. Aussagekräftige Strukturen sind die teilweise recht gut erhaltenen Schalenränder, die sogar eine gewisse Schalendicke erkennen lassen. Hiernach handelt es sich bei allen Klappen dieser Art um dünnchalige Formen. Die Qualität der Erhaltung des Wirbels ist bei dem Exemplar Nr. 1 in Abb. 3 am besten. Deutlich sind spitz nach vorn verlaufende, anscheinend kaum gekrümmte Wirbel vorhanden, die höchstens 1 mm vom Schlossrand abstehen.

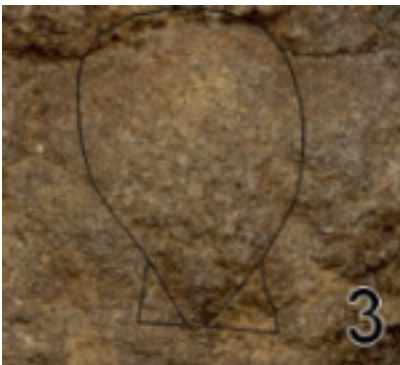


Abb. 5: Es handelt sich wie in Abb. 4 um eine 13 mm hohe und 9 mm breite flachschüsselförmige Klappe. Die Ränder sind nur im Bereich des Wirbels deutlich vom Sediment abgesetzt. Auch hier sind die eingezeichneten Öhrchen unsicher. Skulpturen sind keine erhalten.

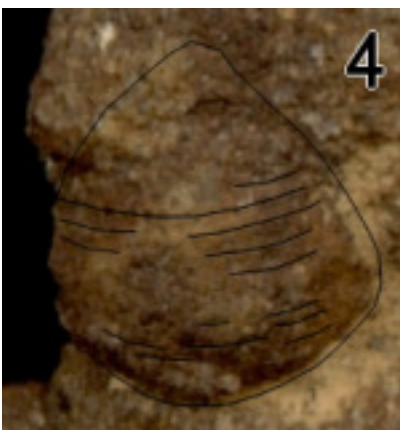


Abb. 6: Hier ist das Positiv einer anderen Art mit dünngestreifter konzentrischer Skulptur abgebildet. Die Schalenhöhe beträgt maximal 7 mm, die Breite misst 5 mm. Die Klappe ist stärker gewölbt (höchstens 3 mm). Der Wirbel steckt im Sediment und kann nicht zur Bestimmung herangezogen werden. Wahrscheinlich liegt hier die linke Klappe einer *Ostrea* vor.

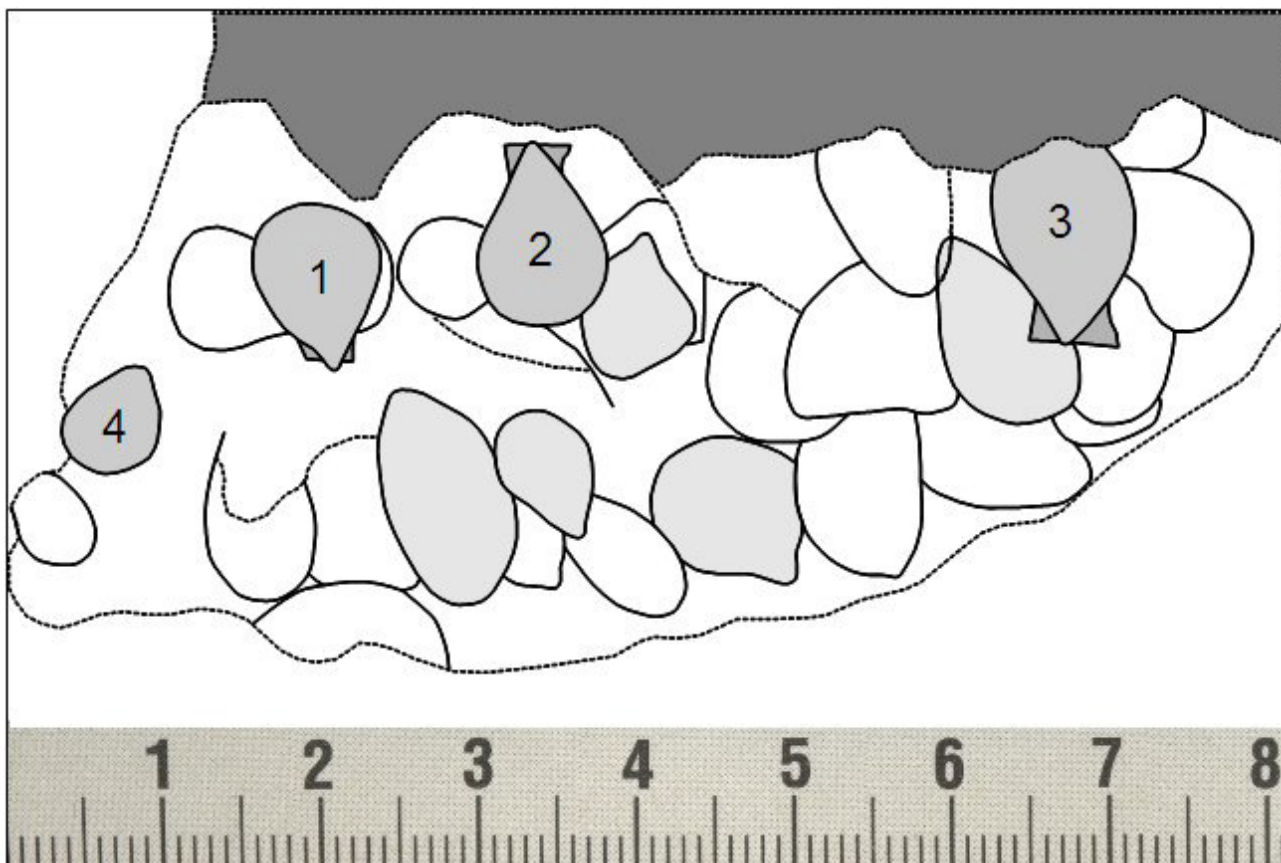


Abb. 7: Diese Darstellung zeigt übersichtlich die Anordnung aller identifizierten Klappen. Die Einzelklappen Nr. 1 bis 4 werden auf Seite 13 näher betrachtet.

Diese Probe mit den schlecht erhaltenen Schalen mindestens zweier Muschelarten stammt aus dem Jahr 1992. Vielleicht wird ein neuer Versuch bessere Ergebnisse bringen. Auf jeden Fall ist eine weitere Untersuchung erforderlich. Die damalige Beprobung und Vermessung des Ost- und Südprofils im auflässigen Sandsteinbruch gegenüber vom Forsthaus in Niederschöna wurde, zwar unter strengem Regime, wohlwollend vom verstorbenen Eigentümer Herrn Walter Simon in Niederschöna unterstützt. Zu dieser Zeit wurde der Bruch von der Gemeindeverwaltung ausgelichtet und aufgeräumt. Achtung! Der Steinbruch steht unter Denkmalschutz! Er bildet die Typuslokalität der Niederschöna-Formation der Sächsischen Kreide.

Abb. 8 und 9 auf S. 15: Die Fotos zeigen Massenanspülungen von Einzelklappen und doppelklappigen abgestorbenen Individuen der in Flüssen und Seen lebenden Korbmuschel *Corbicula fluminalis* MÜLLER am Rhein bei Königswinter im August 2008. Die aus Ostasien stammende dickschalige Muschel wanderte 1980 in Westeuropa und 1984 in Deutschland (Weser) ein. Diese Art ist in relativ kurzer Zeit von der Rheinmündung stromaufwärts gewandert.





Siebanalyse (01.02.1995)

Die Probe wurde untersucht und zeigt folgende Werte.

< 0,063 mm	= 0,7 %	Quarz, wenig Glimmer
0,063 – 0,1 mm	= 1,3 %	Quarz (vorwiegend gerundet), Glimmer
0,1 – 0,2 mm	= 5,4 %	Quarz (vorwiegend gerundet), Glimmer
0,2 – 0,5 mm	= 65,7 %	Quarz (vorwiegend gut gerundet), Glimmer
0,5 – 1,0 mm	= 26,2 %	Quarz (vorwiegend kantig), Glimmer
1,0 – 2,0 mm	= 0,7 %	Quarz (kantenrund)

Mittlerer Korndurchmesser : 0,446 mm
 Regressionswert (50%) : 0,417 mm
 Medianwert : 0,407 mm

Vergleich der Korngröße mit anderen Proben

Die Korngröße und auch die charakteristische Übereinstimmung hinsichtlich der paläogeografischen Lage u.a.m. mit anderen Proben weist auf äußerst bemerkenswerte Umstände hin. Die Muschel führende Sandsteinschicht stimmt in ihrer Korngröße mit den fossilarmen ästuarinen Sandsteinen (Probe mit Fauna) der Oberhäslich-Formation im Bereich der OPAL-Erdgasleitungstrasse nördlich Haida überein. Desweiteren gibt es Parallelisierungen zu Proben an der Gasse in Hetzdorf bei Niederschöna, marinen Sandsteinen der Oberhäslich-Formation bei Neuölsa (nördlich Dippoldiswalde) und natürlich den direkt umgebenden Schichten im Liegenden der beprobten geringmächtigen Muschel führenden Sandsteinlage (Probe 1 der Tabelle), die als ein vorwiegend aus äolischen Anteilen bestehendes Gemisch vorliegt, marin aufgearbeitet und mit fluvialen Korn, das zumeist gröber und kantig bis wenig kantenrund ist, vermischt wurde.

Es gibt eine weitere Korngrößengruppe von marin aufgearbeiteten Sandsteinen. diese weicht jedoch völlig von dem gerade beschriebenen Bild ab und ähnelt eher den reinen fluvialen Sandsteinen. Eine Probe von Neuölsa zeigt auch hier einen eindeutigen marinen Charakter und macht die Vielfalt der Kornbilder in einem ästuarinen Bildungsraum deutlich. Reine fluviale Sandsteine sind oft deutlich gröber, besitzen jedoch ein gewisses Teilmaximum in den Maxima der vorher besprochenen Gruppen. In diese rein fluviale Korngrößengruppe werden z.B. die Rinnensande an der

Basis des Westprofils im Sandsteinbruch am Forsthaus Niederschöna und die Rinne im Hangenden der mit der Muschel führenden Schicht horizontal übereinstimmenden Sandsteinlage mit *Ophiomorpha nodosa* LUNDGREN gestellt (Ecke Ost-Süd-Profil). Die Flusssandsteine aus dem Baugrubenkomplex der Reha-Klinik Hetzdorf, dem Sandsteinbruch am Wernersberg, dsgl. am Niederen Sandweg östlich Niederschöna im Tharandter Wald zeigen das gleiche Bild.

Die auffälligste Eigencharakteristik besitzen äolisch gebildete Sandsteine. Das absolute Maximum (78 bis 95 % an der Gesamtprobe) im Tharandter Wald liegt im Durchgang bei 0,2 bis 0,5 mm Maschenweite. In der Regel ist das Korn gerundet bis gut gerundet, was beispielsweise Analysen in Schichten unterhalb und im direkten Hangenden der großen „Schieferonlinse“ zeigen. Bemerkenswert ist jedoch, dass die feinen Sandsteine des Wurzelhorizontes (Pflanzenröhren führender Feinsandstein) unter dem Transgressionskonglomerat zwar von gleicher Korngröße sind, jedoch in der Kornrundung ein abweichendes Bild zeigen. Das Korn ist hier fast ausschließlich kantenrund bis kantig und dabei kaum gerundet. Das Maxima liegt in diesen äolischen Sandsteinen bei 90 % im Siebdurchgang 0,2 bis 0,5 mm. Ähnliche Bilder zeigen Strandsandsteine z. B. vom Fuchshübel nordöstlich Naundorf. Hier wurden Dünenande des Liegenden marin verarbeitet. Es gibt also auch marin bearbeitete Sande, die, wenn man nur nach der Kornverteilung und Rundung geht, reine Dünenande vorzutäuschen scheinen. Doch hierzu in einem anderen Beitrag.

Lokalität	1	2	3	4	5	
< 0,063 mm	0,7	0,3	0,3	0,5	0,3	1. Sandstein mit undeutlichen Muschelabdrücken, Steinbruch am Forsthaus Niederschöna
0,063 – 0,1 mm	1,3	2,2	1,4	1,5	0,3	2. Sandstein vom Feld nordwestlich Haida mit mariner Fauna (Oberhäslich-Formation)
0,1 – 0,2 mm	5,4	3,9	14,3	3,6	1,6	3. Sandstein nahe der Barbarakapelle bei Neuölsa (Oberhäslich-Formation)
0,2 – 0,5 mm	65,7	68,2	58,4	77,0	73,9	4. Sandstein vom Fuchshübel nordöstlich Naundorf mit mariner Fauna (Oberhäslich-Formation)
0,5 – 1,0 mm	26,2	24,8	25,6	17,5	23,7	5. Sandstein von der Klippe in der Waldabteilung 08 unterhalb des „Alten Quaderbruches“
1,0 – 2,0 mm	0,7	0,6	-	-	0,3	
Mittlerer Korndurchmesser	: 0,446	0,441	0,419	0,407	0,444	mm
Regressionswert (50%)	: 0,417	0,438	0,337	0,339	0,489	mm
Medianwert	: 0,407	0,407	0,370	0,390	0,426	mm

Schlussbetrachtung und vorläufige Interpretation

Die Tatsache, dass die Transgression des Meeres im Ober-Cenomanium sukzessive die vorhandenen Paläotäler flutete und dabei in Verbindung mit Gezeitenströmungen Ästuarien, trichterförmige Flussmündungen ausbildete, muss auch auf tiefer gelegene Flusssedimente versucht übertragen zu werden. Bei den seit 1987 gesammelten Erkenntnissen während unzähliger Feldarbeiten im Tharandter Wald und Umgebung war stets der Gedanke, dass die Grenze zu den marinen Bildungen nicht nur durch das Transgressionskonglomerat oder den höchst liegenden fluvialen Schichten einen Übergang zu den Flussbildungen den Fazieswechsel zwischen Land und Meer anzeigen, sondern auch weit tiefere, solche mit scheinbar unbeeinflussten Rinnen- und Auensedimenten, dem Grenzbereich augenscheinlich entrückte Horizonte. Das Bild des Muschel führenden Sandsteines unterhalb echter Auensedimente im direkten Vergleich mit anderen Proben ähnlich gelagerter und rein mariner Bereiche, zeigt doch gerade in hervorragender Weise den Wechsel der Ereignisse während eines tidal beeinflussten Transgressionsvorganges in ein Flusstal an. Vielleicht noch in diesem Jahr erfolgt hier die Veröffentlichung des umfangreicheren Beitrages „Das Niederschöna-Paläotal und sein Zerfall während kompressiver Deformationsphasen im Cenomanium der Sächsischen Kreide (Modelversuch)“, in welchem u. a. derartige Erscheinungen ausführliche Erwähnung finden. Es muss auch neben dem Ästuar die Möglichkeit des Vorhandenseins eines Ebb-Gezeitendeltas an dessen Stelle betrachtet werden.

Die hier vorgefundenen schlecht erhaltenen Klappen stammen möglicherweise von marinen Bivalven, welche zusammen mit den vielen Holzhäckseln, Zweigstücken und Blättern durch tidale Vorgänge oder Sturmereignisse im Randbereich der gefluteten Aue angereichert worden. Eine Bestimmung war bisher noch nicht möglich. Da es sich wie bei COTTA (1836, 1842) um Süßwassermuscheln handeln könnte, kann auf Grund der oben erwähnten Umstände (*Ophiomorpha nodosa* im gleichen Horizont) vorerst nicht bestätigt werden.

Literatur

COTTA, B. (1836): Über die Niederschöna-Schichten. - Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geognosie, Geologie und Petrefaktenkunde, Jg. 1836, S. 584 - 588, Stuttgart.

COTTA, B. (1842): Waldformation (Wälderthon, Niederschöna-Schichten, Waeldenformation). - Anleitung zum Studium der Geognosie und Geologie, S. 206 - 208, Dresden u. Leipzig.

FRIČ, A. & BAYER, E. (1901): Perucer Schichten (Ergänzung zu Bd. I, II, p.186). - Archiv der naturwissenschaftlichen Landesdurchforschung von Böhmen, Bd. XI, Nr. 2, 184 S., Prag.

GÖHLER, T. (2009): Lithostratigrafisches Schema der Kreide (Cenoman - Turon) im Bereich Niederschöna - Tharandter Wald. - Beiträge zur Geologie der Sächsischen Kreide, Beitrag 1 (2005), 5. überarb. Ausg. (2009), 8 S., Freiberg.

PRESCHER, H. (1957): Die Niederschönaer Schichten der Sächsischen Kreide. - Freiburger Forschungshefte C 34 (1957). 1-88, Freiberg.



← Impressum

BGSK-INFO

Beiträge zur Geologie der Sächsischen Kreide

Informationsblatt zur privaten Website
www.sächsische-kreide.de
zu aktuellen Forschungsthemen und
Neuerscheinungen vorwiegend zur
Kreide (Cenomanium) im Raum
Niederschöna - Tharandter Wald

Timo Göhler
Freiberg (Sachsen)
E-Mail: tgoehler@aol.com
Internet: www.sächsische-kreide.de

BGSK-INFO

Beitragsthemen

- Die Sequenzgrenze zwischen Oberhäslich- und Dölzschen-Formation im "Alten Quaderbruch" nordöstlich Naundorf (Tharandter Wald)
- Über Abbauversuche cenomaner Steinkohlen im Tharandter Wald und anderen Gebieten der sächsischen Kreide (Teil 3)

Nächste Ausgabe

Die Ausbildung der Sequenzgrenze zwischen Oberhäslich- und Dölzschen-Formation ist in der sächsischen Kreide nur noch in ganz wenigen Aufschlüssen zu beobachten. Der "Alte Quaderbruch" in der Waldabteilung 08 des Naundorfer Forstreviers im Tharandter Wald bietet diese Möglichkeit.

Teil 3 des Beitrages zu Steinkohlen in der sächsischen Kreideformation enthält die Bereiche der Kartenblätter

4847 Coswig (Sektion 49),
4947 Wilsdruff (Sektion 65),
4948 Dresden (Sektion 66),
4949 Dresden-Ost (Sektion 67) und
4950 Stolpen (Sektion 68).



www.sächsische-kreide.de

