© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Das Braunkohlenvorkommen bei Tschöpeln O.-L.

von

Dipl.-Ing. Friedrich Illner-Görlitz.

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
Verzeichnis der benutzten Literatur	90
Verzeichnis der Anlagen	91
A. Geographische Lage und Begrenzung des untersuchten Gebietes	92
B. Stratigraphische Übersicht der vorkommenden Schichten	93
I. Vortertiärer Untergrund	93
II. Die tertiären Schichten	94
1. Die liegenden Schichten der Braunkohle	94
2. Die Braunkohle selbst	96
3. Die hangenden Schichten der Braunkohle	97
III. Die quartiären Schichten	98
1. Diluvium	98
2. Alluvium	99
C. Lagerungsverhältnisse der Braunkohle	99
I. Im Allgemeinen	99
II. Im Besonderen	104
1. Eisenbahn-Mulde	105
2. Elektra-Mulde	106
3. Wilhelmine-Emil-Mulde	107
4. Paulinen-Mulde	108
5. Hermsdorfer-Mulde	108
6. Raubschloss-Mulde	109
D. Schlussbetrachtung	110

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Verzeichnis der benutzten Literatur.

1. **Göppert.** Über die Braunkohlenflora des nordöstlichen Deutschlands. Zeitschrift der Deutsch. geol. Gesellschaft. 4. Band 1852.
2. **Göppert.** Beiträge zur Tertiärflora von Schlesien. 1852.
3. **Plettner.** Die Braunkohlenformation in der Mark Brandenburg, Zeitschr. d. D. geol. Gesellsch. 4. Bd. 1852.
4. **Girard.** Die norddeutsche Ebene, 1855.
5. **Glocker.** Geognostische Beschreibung der preuß. Oberlausitz. Abhandlg. d. Naturforsch. Gesellsch. zu Görlitz, 8. Band, 1857.
6. **Giebelhausen.** Die Braunkohlenbildungen der Provinz Brandenburg und des nördl. Schlesiens, ihre Lagerung und gegenseitige Stellung. Zeitsch. f. d. Berg-, Hütten- und Salinenwesen d. preuß. Staat. Bd. 19, 1871.
7. **Jäckel.** Über diluviale Bildungen im nördlichen Schlesien. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch.. 39. Bd. 1887.
8. **Gürich.** Erläuterungen zu der geol. Übersichtskarte von Schlesien 1890.
9. **Weber.** Erläuterungen zur geol. Spezialkarte, Sektion Straßgräbchen, 1892.
10. **Partsch.** Schlesien. Eine Landeskunde für das deutsche Volk auf wissenschaftl. Grundlage. I. und II. Teil. Breslau 1896 und 1911.
11. **Liebscher.** Das Oberlausitzer Tiefland. Abhandlungen der Naturforsch. Gesellsch. zu Görlitz. 24. Bd. 1904.
12. **Heinecke.** Beschreibung der Braunkohlenablagerung bei Muskau. Zeitschr. „Braunkohle", 3. Bd. 1904.
13. **Bruhns.** Die nutzbaren Mineralien und Gebirgsarten im Deutschen Reiche. 1906.
14. **Priemel.** Die Braunkohlenformation des Hügellandes der preuß. Oberlausitz. Z. f. d. B., H. u. S. W. Band 55, 1907.
15. **Wahnschaffe.** Die Oberflächengestaltung des norddeutschen Flachlandes, 1909. III. Aufl.
16. **Tietze.** Die Endmoränen zwischen Oder und Neisse. Jahrb. d. kgl. pr. geol. Landesanst. 1911.
17. **Tietze.** Über das Alter der diluvialen Vergletscherung in den Provinzen Posen und Schlesien. Jahrb. d. kgl. pr. geol. Landesanstalt 1910.
18. **Jentzsch.** Das Tertiär des nordöstl. Deutschlands. Festschr. z. 12. allgem. Deutschen Bergmannstage zu Breslau, 1913.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

19. Jentzsch. Der vortertiäre Untergrund des norddeutschen Flachlandes. Ebendort wie Nr. 18.

20. Berg. Die Braunkohlenlagerstätten Schlesiens. Ebendort wie Nr. 18.

21. Pietzsch. Das Braunkohlenvorkommen bei Muskau. Zeitschrift Braunkohle. Band XVII. 1919.

Verzeichnis der Anlagen.

Nr.

1. Allgemeiner Lageplan. 1:500 000.
2. Lageplan des Muskauer Kohlenreviers. 1:150 000.
3. Übersichtskarte über das Braunkohlenvorkommen bei Tschöpeln O.-L. 1:15 000.
4. Querprofile zur Übersichtskarte. 1:5000.
5. Längsprofile zur Übersichtskarte. 1:5000.
6. Profil der Eisenbahnmulde. 1:1000.
7. Bohrergebnisse der Tschöpelner Werke.
8. Chemische Untersuchungen der Kohle.
9. Bohrergebnis Bohrloch I. Grubenfeld „Adolf“ bei Weißwasser.
10. Bohrergebnis Bohrloch II. Am „Alten Teich“ bei Schwarzkollm.
11. Photographie. Aufrechtstehende Stämme. } der cons. Tschöpelner Braunkohlen-Gruben.
12. Photographie. Flözfaltungen.
13. Photographie. Sattelbildung in der Elektramulde.
14. Photographie. Stauchungen der liegenden Schichten.
15. Photographie. Dasselbe.
16. Photographie. Dasselbe.
17. Photographie. Verwerfung der liegenden Schichten.
18. Photographie. Aufrechtstehende Stämme. } der Grube „Hermann“ bei Weißwasser
19. Photographie. Faltungen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

A. Geographische Lage und Begrenzung des untersuchten Gebietes.

Ein Teil des märkisch-schlesischen Landrückens bildet unter dem Namen „Lausitzer Grenzwall" einen Höhenrücken, der von der Spree und der Neiße in steilen Tälern durchbrochen wird. Seinen Namen hat er erhalten, weil er einst die alten Landschaften Ober- und Niederlausitz trennte. Die höchsten Erhebungen dieses Lausitzer Grenzwaldes sind zwischen Spree und Neiße der Stützberg 183 m, zwischen Neiße und Bober der Rückenberg 229 m, und nordöstlich von Muskau der Katzenrücken 183 m.[1])

An die Nordseite dieses Höhenzuges lehnt sich eine Braunkohlenablagerung an, die unter dem Namen „Muskauer Braunkohlenrevier" bekannt ist. Das Revier hat die Gestalt eines nach Norden geöffneten Hufeisens, das bei Klein-Kölzig südlich von Forst beginnt, in Weißwasser seinen südlichsten Punkt erreicht und sich von da nordwärts bis Teuplitz erstreckt. (Anlage 2). Zahlreiche Bergwerksbetriebe bauen dort seit vielen Jahrzehnten die Braunkohle im Tiefbau- und Tagebaubetrieb ab und haben zur Entwicklung einer bedeutenden Industrie im großen Maße beigetragen. Eins der größten dieser Bergwerksunternehmen sind die Tschöpelner Werke A.-G., deren ausgedehnte Grubenfelder (die Cons. Tschöpelner Braunkohlengruben) nordöstlich von Muskau an der Bahnlinie Weißwasser-Teuplitz gelegen sind. Das dortige Braunkohlenvorkommen, das nach der Einteilung der Braunkohlenvorkommen Ostdeutschlands durch C. Hoffmann zum Niederlausitzer Braunkohlenbezirk gehört, zeichnet sich durch eine außerordentlich interessante Ablagerung aus, bei der seit dem Jahre 1918 auf Grund der Ergebnisse der in den Tschöpelner Grubenfeldern angestellten Tiefbohrungen mit dem Vorhandensein eines tiefer gelegenen — anscheinend zweiten Flözes — gerechnet werden muß. Diese für das gesamte Muskauer Revier bedeutungsvolle Frage eines zweiten Flözes, bezw. einer großen Faltung des einzigen Flözes, ist heute noch umstritten. Ohne sie im Rahmen dieser Betrachtung klären zu wollen, soll das Braunkohlenvorkommen bei Tschöpeln im folgenden geologisch beschrieben werden.

---

[1]) Diese etwas ironische Bezeichnung wird in Schlesien auf zerschiedene derartige flache Höhenzüge ausgedehnt, denen ein fester Gebirgsstock fehlt (Jäckel, S. 278).

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

B. Stratigraphische Uebersicht der vorkommenden Schichten.

I. Vortertiärer Untergrund.

Der Lausitzer Grenzwall besteht aus einem Tertiärkern mit oft nur schwacher, bisweilen fehlender diluvialer Bedeckung. In den tertiären Schichten liegen auch die Braunkohlen des Muskauer Flözzuges. Es liegt nun die Frage nach der Beschaffenheit des vortertiären Untergrundes nahe. Ihre Beantwortung ist auf Grund vorgenommener Tiefbohrungen in der Muskauer Gegend selbst nicht möglich, da solche fehlen. Auf der Karte „Der vortertiäre Untergrund des norddeutschen Flachlandes" von Jentzsch sind aber vier Punkte in den verschiedenen Richtungen der Windrose vorhanden, die Vermutungen zulassen. Es sind dies folgende Tiefbohrungen im:

Nordosten: Dürlattel (zwischen Bentschen und Meseritz) obere Kreide.

Westen: Cottbus, obere Kreide.

Südosten: Troitschendorf, untere Kreide.

Osten: Breslau, Trias.

Bei der recht großen Entfernung, die diese Punkte von dem zu untersuchenden Gebiete besitzen, ist eine Verwertung der Angaben nur mit größter Vorsicht möglich. Ein Versuch, die liegenden Tertiärschichten zu erforschen, ist in neuerer Zeit in größerer Nähe auf dem Grubenfelde Adolf bei Weißwasser gemacht worden. (Die Lage des Bohrloches I ist auf Anlage Nr. 1 und 2 angegeben). Der Versuch hat aber die Erwartungen nicht erfüllt, so daß bei 142 m die Bohrung in Tertiärschichten eingestellt wurde. (Das Bohrergebnis ist in Anlage 9 zu ersehen.) Dann aber haben 2 in den Jahren 1925/26 bei Nieder-Zibelle, etwa 6 km östlich von den Tschöpelner Werken niedergebrachte Tiefbohrungen erkennen lassen, daß das Tertiär bis 289 m Tiefe, d. i. bis — 140 m N. N., hinabreicht, und auf oberen Buntsandsteinschichten auflagert. Vergleichsweise sei noch eine Bohrung bei Schwarzkollm, Kreis Hoyerswerda, erwähnt, die bei einer Bohrteufe von 89,4 m, Bohrstelle bei + 13 m N. N. (Bohrergebnis siehe Anl. Nr. 10), auf dunkelgrauen Sandstein stieß, der wahrscheinlich als Grauwacke anzusehen ist, die 7 km nordwestlich als Könteberg ansteht. In den Erläuterungen der geologischen Karte der Sektion Straßgräbchen[1]) finden wir die Feststellung, daß dort die Braunkohlenformation auf dem Gesteinsuntergrunde, näm-

---

[1]) Weber S. 2.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

lich der nordsächsischen Grauwackenformation auflagert. Dies bestärkt die Annahme, die bei dem Bohrloch bei Schwarzkollm gemacht wurde.

Von diesen Feststellungen aus den Schluß herzuleiten, daß der vortertiäre Untergrund des Muskauer Faltungsgebietes durch Grauwacke gebildet würde, wäre aber sicherlich falsch.

Ebenso kommt wohl auch Buntsandstein nicht in Betracht; denn dieser ist nur bei Nieder-Zibelle bekannt geworden. Dagegen sprechen für die Auffassung, daß der vortertiäre Untergrund des Muskauer Reviers der Kreide angehört, noch folgende Aufschlüsse der Kreideformation. Im Felde des Bergwerks „Stadt Görlitz" lagert 90 m östlich vom Förderschacht, da wo die 80 m unter Tage liegende Kettenbahn den Knick aus der Ostrichtung in die Südrichtung macht, das mächtige Hauptflöz unmittelbar auf Quadersandstein der oberen Kreide auf, ebenso nordwestlich vom Förderschacht in der Vorrichtungsstrecke des Baufeldes „Norden II". Nordöstlich Penzig, am Krausch-Teich, tritt dieser Kreidesandstein zu Tage aus und wurde früher in zwei Steinbrüchen gewonnen. Diese Kreidevorkommen sind die nordwestliche Fortsetzung des Südrandes der Löwenberg - Goldberger Bucht (Mulde). Da die Grubenfelder der Tschöpelner Werke im Streichen dieser Mulde liegen, so dürfte wohl anzunehmen sein, daß auch der vortertiäre Untergrund des Muskauer Braunkohlenreviers ebenfalls der oberen Kreide angehört.

II. Die tertiären Schichten.

Kehren wir nunmehr zu dem Tschöpelner Untersuchungsgebiet zurück und betrachten die tertiären Schichten, die im Liegenden des Hauptflözes angetroffen werden, so können wir eine große Übereinstimmung ihrer Schichtenfolge mit der auch sonst im Muskauer Faltungsgebiet angetroffenen feststellen. Zum Vergleich soll deshalb öfters die in der Literatur angeführte Schichtenfolge für das Muskauer Gebiet erwähnt werden, soweit sich merkliche Abweichungen von den eigenen Beobachtungen des Verfassers ergeben haben.

1. Die liegenden Schichten der Braunkohle.[1])

Werden im Bergwerksfelde der Tschöpelner Werke A.-G. die liegenden Schichten vom Hauptflöz aus von oben nach unten betrachtet, so können fünf verschiedene Schichten als normal angegeben werden (nach der Tabelle auf Seite 99 mit den Zahlen 6 bis 10 bezeichnet).

---

[1]) In Anlage 7 sind die einzelnen erbohrten Schichten besonders angegeben.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schicht 6.

Vom Hauptflöz aus wird das Liegende zunächst von einer 20 bis 26 m mächtigen Schicht grauen plastischen Tones (Lettenschicht) gebildet, der Lignitstückchen enthält. In dieser Schicht finden sich auch undeutliche Pflanzenreste.

Schicht 7.

Darunter lagern sehr feine glimmerführende, hellgraue oder bräunliche Quarzsande (echte Formsande).

Schicht 8.

Hierauf folgen dunkelbraune bis graue plastische Kohlenletten. Bei Muskau finden sich statt dessen ein unbauwürdiges, liegendes Braunkohlenflöz von 1 m Mächtigkeit[1]).

Schicht 9.

Die nächste Schicht besteht aus groben, grauen und braunen, bis 10 m mächtigen Quarzsanden, die oft Verwendung zur Glasfabrikation finden (z. B. früher in Weißwasser). Daneben sind in Wechsellagerung oft Alauntonflöze (Schicht 8) in variierender Stärke zu finden. Von diesen liegenden Kohlenlettenflözen wurden bei Muskau zwei zur Alaunfabrikation benutzt.

Schicht 10.

Die tiefste liegende Schicht bilden reine plastische Tone (Töpferton) von blaugrauer, vorwiegend weißgrauer Farbe. Besonders in der Gegend von Krauschwitz, Muskau, Lugknitz und Kol. Töpferhäuser bei Tschöpeln werden sie zur Topf-, Kachel-, Chamotte- und Ziegelfabrikation verwendet, bei letzterer unter Zusatz von Sand als Magermittel. In den obersten Lagen dieses weißen Tones treten oft Lager und Nester von feinen, z. T. grobkiesigen, weißen Feldspat führenden Sanden auf, wobei der Ton oft eine bläuliche Färbung annimmt. Auch finden sich zwischen Muskau und Keula die aus der Provinz Sachsen bekannten Knollensteine[2]), die aus einem äußerst festen Quarzit bestehen und an der wulstigen Oberfläche glasiert erscheinen. Nach Glocker ist es aber in starke Zweifel zu ziehen, ob dieser Quarzit auf primärer Lagerstätte auftritt. Nach Priemel läßt sich in der Muskauer Gegend ein Äquivalent der Niederlausitzer Flaschentone nicht nachweisen, die nach Behrendt im Hangenden der subsudetischen Braunkohlenbildungen auftreten. Der letzgenannte Ton der Schicht 10 führt die Bezeichnung „Muskauer Flaschenton“ Dieser ist aber nicht identisch mit den „Posener Flammen-

---

[1]) Heinecke, S. 140.
[2]) Giebelhausen, S. 32.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

tonen"[1]. Bei der Altersbestimmung des Vorkommens wird auf diese liegenden weißen Tone nochmals einzugehen sein (s. Schlußbetrachtung).

2. Die Braunkohle selbst.

Schicht 5.

Die Schicht 5 ist das Hauptbraunkohlenflöz. Es hat eine mittlere Mächtigkeit von 10 bis 13 m und läßt sich in Unterbank, Mittelbank und Oberbank gliedern.

Die Unterbank wird von einer holzreichen, grobstückigen, braunen Erdkohle, mit einer mittleren Mächtigkeit von 4 bis 6 m gebildet. Die Kohle ist dünnschiefrig und reich an Schwefelkies, was nach Priemel[2]) auf Sumpfvegetation hinzuweisen scheint. Die Kohle enthält mehr oder weniger reichlich Einlagerungen von Stämmen bituminösen Holzes. Oft tritt darunter außerdem eine dünnschiefrige, fast schwarze Kohle auf, deren Schichtflächen eine Unzahl von übereinander liegender glänzender parallelnerviger Pflanzenreste (Gras- und Schilfarten) zeigen, an denen man nicht selten Einlagerungen von Retinit wahrnimmt. Retinit findet sich auch sonst in Form von gelben, wachsglänzenden, mit einer matten pulverigen Rinde überzogenen Körnern von Hirsekorn- bis Erbsengröße in dieser Kohle.

Über der Erdkohle befindet sich eine 1 bis 2 m mächtige Schicht milder, kleinknörpeliger Moorkohle von gelblich brauner Farbe, die Mittelbank oder der sog. „klare (lose) Streifen" der Bergleute. Die Kohle ist mulmig, gelblich braun, holzfrei, aber besonders schwefelkiesreich, wodurch die Gefahr der Selbstentzündung des Flözes stark erhöht wird.

Die Oberbank bildet eine dichte, grobstückige Kohle von mittlerer Festigkeit, die außerordentlich holzreich ist und in der häufig aufrechte Wurzelstöcke gefunden werden, die auf Waldvegetation hindeuten. Die aufrechte Stellung der Wurzelstöcke (s. Photographie Anl. Nr. 11) weist schon, wie später noch eingehend zu behandeln ist, auf eine autochthone Ablagerung der Kohle hin. Nach den Hangenden zu zeigen die oberen Kohlenpartien auf den Schichtenflächen beim Spalten zarte Pflanzenreste. 2 bis 2½ m unter dem Hangenden wird die Kohle oft von sandigen Schichten durchzogen, die nach dem Hangenden zu an Häufigkeit zunehmen. Die Kohle ist sonst überall rein, besitzt eine große Heizkraft und eignet sich gut zur Brikettierung. Der Wassergehalt der ursprünglichen Kohle (gewachsenen) beträgt 48 bis 54 %, der vorgetrockneten Kohle 13,8 bis 14,2 %, der Heizwert 2300 W. E. bezw. 4700 W. E. Die genauen Ergebnisse der

---

[1]) Berg, S. 92.
[2]) Priemel, S. 55.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

chemischen und kalorimetrischen Untersuchung der hangenden und liegenden Kohle, jeweils aus dem Tagebau und dem Tiefbau sind aus Anlage Nr. 8 ersichtlich.

Im Aufbau des Braunkohlenflözes sind hauptsächlich Nadelhölzer (Taxites pomlerosus) beteiligt gewesen [1]. Göppert hat weiterhin Palmenhölzer (Fasciculites Hartigii) Schilfstengel und Eichenblätter festgestellt.

3. Die hangenden Schichten der Braunkohle.

Schicht 4.

Über dem Hauptflöz sind vier Schichten zu unterscheiden. Auf der Kohle lagert zunächst graubrauner, in frischem Zustande fast schwarz glänzender Kohlenletten. Ihm sind feine, mit bloßem Auge nicht erkennbare Teilchen von Schwefelkies und Markasit beigemengt, durch deren Zersetzung Schwefelsäure entwickelt wird, weshalb er in früheren Zeiten zur Alaun- und Vitriolbereitung benutzt wurde, daher Alaunton genannt. Plettner berichtet schon 1852 von dem Alaunwerk in Muskau, das schon sehr alt sei. Seit längerer Zeit ruht die Alaunsiederei, da die Fabrikation auf chemischem Wege sich wesentlich billiger stellt. Der Kohlenletten (Alaunton) ist dickschiefrig, erdig, auch ins Dichte übergehend, dann grobstückig und fest, aber auch weich, milde und glänzend. Wo der Alaunton der Verwitterung ausgesetzt ist, z. B. an den Abraumstößen der Tagebaue, kann man die Alaunausblühungen sehen. Durch die Zersetzung des Schwefeleisens durch die Luft erfolgt eine starke Erwärmung, die leicht zur Entzündung der Kohle führen kann, wenn durch den Bruchbau ein Gemenge von Kohle und Alaunton entsteht. Die schwärzlichen Lettenschichten werden meist durch graue Glimmersande in besondere Schichten zerlegt, so daß man von Alaunerdeflözen spricht. Plettner kennt vier solcher Alaunerdeflöze.[2] Bei Tschöpeln ist eine genaue Zahl von Alaunerdeflözen nicht festzustellen, sie wechselt stark und ist abhängig von den Lagerungsverhältnissen. Die ganze Zone, in der dieser Kohlenletten auftritt, soll zu einer Schicht zusammengefaßt werden. Der Alaunton[3] ist oft durch die schichtenreiche Anhäufung von Glimmerblättchen und sehr feinem Sande von schiefriger Struktur. Diese Einlagerungen nehmen schließlich solche Formen an, daß von wechsellagernden dünnen Schichten von Alaunton und Glimmersanden gesprochen werden kann.

Schicht 3.

Innerhalb dieser aus Glimmersanden und Kohlenletten bestehenden Schicht tritt oft ein schwaches unbauwürdiges Braun-

[1]) Göppert, I. S. 267; II. S. 484 u. ff. [2]) Plettner, S. 274. [3]) Bruhns, S. 590.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kohlenflöz von 1 bis 2 m Mächtigkeit auf. Dieses Flöz, das sogen. Begleitflöz, das hier also in den hangenden Schichten des Hauptflözes auftritt, findet ein Gegenstück bei Muskau in den liegenden Schichten und zwar statt unserer Kohlenlettenschicht 8. Diese immerhin beachtenswerte Abweichung in der Schichtenfolge bedarf bei der Besprechung der Lagerungsverhältnisse noch einer eingehenden Klärung.

Schicht 2.

Dieses Begleitflöz umlagern, wie schon erwähnt, schwarze Kohlenletten und Glimmersande, die ihrerseits von sehr feinen weißgelblichen und grauen Sanden überlagert werden. Diese Tertiärsande sind stark glimmerhaltig, aber feldspatfrei. Den wenig abgerundeten Quarzkörnern von 1 mm Durchmesser sind ziemlich viele eckige Splitter von 2 mm und mehr Durchmesser beigemengt. Fälschlicherweise werden sie von den Bergleuten gewöhnlich als „Formsande" bezeichnet, zumal sie aus sehr kleinen wasserhellen Quarzkörnchen von wenig abgerundeter Form bestehen. Von den echten Formsanden sind sie durch ihr gröberes Korn wesentlich verschieden und lassen im Gegensatz zu den echten Formsanden (s. Schicht 7) beim Reiben zwischen den Fingern kein scharfes Gefühl wahrnehmen. Durch Eisenoxydhydrat erhalten die Sande oft eine braungelbliche Färbung; zugleich gewinnen dadurch aber die sonst losen Sande einen größeren Zusammenhalt.

III. Die quartiären Schichten.

1. Diluvium.

Schicht 1.

Als oberstes Glied tritt ein gröberer weißer Quarzsand auf, der fast keine Glimmerblättchen enthält. Sande und Kiese wechseln in bunter Reihenfolge. In den Sanden und Kiesen finden sich Schotter und Geschiebe. Die wesentlichen Bestandteile der Schotter sind weiße Quarze, schwarze Kieselschiefer und schwarzer Feuerstein. In kleineren Mengen treten nordische Gneise, Diorite, Porphyre und Granitgeschiebe auf. Wir finden also in den Schottern nordisches und einheimisches Material vereinigt. Geschiebelehm ist nur selten im vorliegenden Gebiet zu finden, bei Tschöpeln überhaupt nicht.

Das Diluvium ist in unserem Gebiet überall als Decke vorhanden und bildet, abgesehen von der Muttererde, den eigentlichen Grund und Boden. Die Ablagerung der diluvialen Gebilde ist im allgemeinen eine horizontale, die Mächtigkeit ist aber nur gering, wenn auch verschieden. Sie richtet sich nach dem Fallen und Steigen des Geländes.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. Alluvium.

In den kleineren Tälern, oft unter den Wiesenflächen und in den talartigen Wannen, Gieser genannt, die durch die Kohlenablagerung gebildet sind, finden sich humose Anreicherungen und Torfgebilde von sehr geringer Mächtigkeit und Ausdehnung. In den Tälern der Wasserläufe gelangten sonstige Alluvionen zur Ablagerung, die meist aus Sand, seltener aus sandigem Lehm oder Ton bestehen, in denen das Material des Diluviums und der heimischen anstehenden Gesteine aufbereitet und in hohem Grade verarbeitet ist.

Schichtenzusammenstellung.

Schicht Nr.
1. Deckschicht (Diluvium, Alluvium).
2. Weiße, gelbe oder graue Glimmersande.
3. Begleitflöz, 1 bis 2 m mächtig. Liegt meist in Schicht 4 eingelagert.
4. Alaunton und Glimmersand wechsellagernd.
5. Hauptflöz 10—13 m mächtig.
6. Grauer plastischer Ton mit Lignitstückchen.
7. Feinkörniger, hellgrauer, glimmeriger Quarzsand.
8. Dunkelbrauner Kohlenletten.
9. Grauer Quarzsand mit eingeschalteten Alauntonflözen.
10. Blaßgrauer bis weißer reiner plastischer Ton.

C. Die Lagerungsverhältnisse der Braunkohle.

I. Im Allgemeinen.

Die Aufschlüsse im Tschöpelner Gebiet würden ein abgeschlossenes Gebiet der Lagerungsverhältnisse nicht umfassend genug ergeben. Deshalb sollen die Aufschlüsse der benachbarten Gruben im Muskauer Revier mit berücksichtigt werden.

Das gesamte Muskauer Kohlenrevier hat eine hufeisenförmige Gestalt (s. Anlage 2) und erstreckt sich in einem bis 7 km breiten Streifen von Klein-Kölzig über Döbern, Weißwasser, Muskau, Tschöpeln, Triebel bis Teuplitz. Diese Form deutet schon auf ein Faltungsgebiet hin. Es zeigt auch in der Tat außerordentlich interessante tektonische Verhältnisse und ist reich an Verwerfungen, Faltungen, Überschiebungen und Überkippungen. Dem Beschauer bietet die Gegend mit ihrer Oberflächengestaltung, den welligen Erhöhungen, die von ausgedehnten Waldungen bestanden sind, und den talartigen Rinnen ein eigenartiges Bild.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

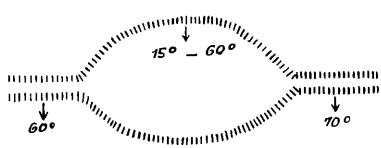
Bei diesem tertiären Hügelland fällt die Regelmäßigkeit der langgestreckten, graben- und rinnenförmigen Einsenkungen, die meist parallel zu einander verlaufen, auf, und es entsteht beim ersten Durchwandern des Gebietes der Eindruck, als ob sie durch Menschenhand künstlich geschaffen wären oder verlassene Tagebaue darstellten.

Diese Senken bezeichnet die sächsische geologische Landesaufnahme mit „Pingen", die wendische Bevölkerung mit „Gieser", unter welchem Namen sie auch in der Literatur über das Muskauer Vorkommen erscheinen; bei Tschöpeln führen sie oft die Bezeichnung „Lug". Die Gieser stellen sich oft unvermittelt im Terrain ein und schwinden ebenso rasch durch plötzliches Auskeilen. Gradlinig in gewundenem oder mehrfach gekrümmtem Verlaufe ziehen sie sich hin und erreichen oft mehr als 1 km Länge. Ihre Breite schwankt zwischen 5 bis 50 m, ihre Tiefe von 5 bis 15 m. Manche dieser Furchen gabeln sich in zwei selbständige Arme, die sich manchmal wieder vereinigen. Die Ränder der Wannen sind oft steil, dann auch wieder flach abgeböscht. Besonders hervorzuheben ist, daß die Gieser an ihren beiden Enden abgeschlossen sind und keine konstant einseitige, ihrer Längsrichtung entsprechend geneigte Sohle besitzen, sondern daß sich stets in der Mitte der Längserstreckung ihre größte Tiefe befindet. Sie dienen nur sehr selten als Wasserabläufe, enthalten aber, sobald der Untergrund von schwer durchlässigen Tonablagerungen gebildet wird, oft stagnierendes Wasser, das zu kleineren Torfbildungen Anlaß gibt. Im Gebiete des Glimmersandes sind sie dagegen stets trocken.

Wie entstanden nun diese Furchungen, sind sie ins Gebiet der geologischen Erscheinungen zu rechnen?

Die Gieser stehen mit den im Gebiet auftretenden Braunkohlenflözen in unmittelbarem Zusammenhange, wie bereits Giebelhausen[1]) berichtet. Stets befinden sie sich über dem Ausgehenden des Flözes und bieten somit dem Bergmann eine Handhabe zum leichteren Auffinden der Kohle. Fällt das Flöz stark ein, so ist die Breite der Gieser gering, bei flachem Einfallen nimmt sie zu (s. Skizze 1). Über verdrückten Flügeln überkippter Flözmulden sind die Gieser oft nur angedeutet. Wie erwähnt, sind die Rinnen keine Erosionstäler, ihre Entstehung muß nach der Ablagerung des Diluviums erfolgt sein. Sie müßten

Skizze 1

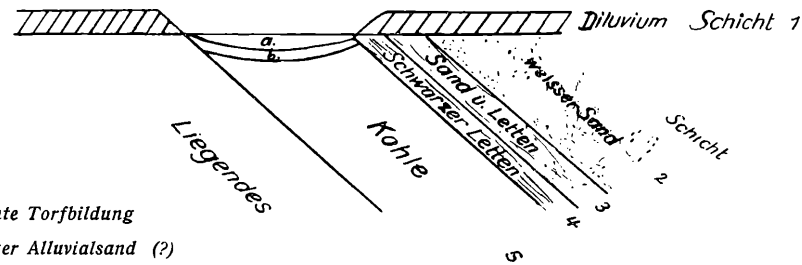


[1]) Giebelhausen, S. 33.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

andernfalls mit Diluvialmassen ausgefüllt sein. Auf ihrer Sohle findet sich aber eine schwache, von wahren Diluvialsanden sich sehr unterscheidende Schicht tonigen Sandes mit Geröllen, die vielfach von ganz junger Torfbildung überdeckt ist (s. Skizze 2). Auch Heinicke [1]) schließt sich dieser Ansicht an, wogegen Priemel[2]) unweit Gablenz bei Muskau Diluvialsand aufgefunden haben will.

Skizze 2.



a. rezente Torfbildung

b. toniger Alluvialsand (?)

Giebelhausen[3]) nimmt an, daß das zu Tage ausgehende Flöz durch allmähliche Austrocknung eine beträchtliche Volumenverminderung erlitt, welche das Nachsinken des Ausgehenden zur Folge hatte. Weber[4]) nimmt für die Bildungsweise der Gieser auf Sektion Straßgräbchen an, daß der Vorgang des Sichsetzens des Flötzes erst in postglazialer Zeit sich geltend gemacht hat. Der durch Priemel erfolgte Fund von Diluvialsanden kann nun nicht umgangen werden. Daher soll eine weitere Theorie über die Bildung der Gieser herangezogen werden. Im Gegensatz zu Tonen und Sanden ist die Kohle chemischen Veränderungen ausgesetzt. Nach ihrer Abrasion waren die Flözmuldenflügel ungeschützt den oxydierenden Einwirkungen der Luft und des Wassers ausgesetzt. Hierzu tritt die wärmende Kraft der Sonnenstrahlen. Der Verkohlungsprozeß ist hiermit noch nicht vollendet. Erdige, staubige Kohlenteile verwandeln sich in Kohlensäure und Wasserdampf. So verschwindet allmählich die Kohle, wie heute das Laub der Bäume und die Stoppeln der Getreidefelder vergehen. Erwähnt sei hierbei zum Vergleich der Vorgang, daß die durch Kohlenstaub verursachte Färbung des Formsandes beim Liegen an der Luft verschwindet. Die Kohle verliert auch hier, wenn sie den atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt ist, sehr schnell ihre bituminösen Bestandteile. So bleiben auch in den

---

[1]) Heinecke, S. 158. [2]) Priemel, S. 60. [3]) Giebelhausen, S. 33. [4]) Weber, S. 19.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Giesern nur die Aschenbestandteile und sonstigen Verunreinigungen zurück. Flugsand, diluviale Sande, Geröll usw. erfüllen z. T. die Rinnen, und es bildete sich die Schicht schwachen tonigen Sandes, die von den wahren Diluvialsanden sich wesentlich unterscheidet. Diese Erklärung hindert nun keineswegs die Funde von Diluvialsand durch Priemel. Andererseits läßt sie ein postdiluviales Alter der Gieser zu. Bei einer Entstehung der Gieser in diluvialer Zeit wäre nicht anzunehmen, daß die Gieser eine Tiefe von mehr als 10 m erreichen konnten, während die Schicht der diluvialen Sande in ihnen sich nur auf wenige Zentimeter beläuft. Wahnschaffe schreibt den Giesern ebenfalls ein postdiluviales Alter zu. Die Gieser haben uns das Ausgehende des Flözes sichtbar gemacht, dabei auch schon darauf hingewiesen, daß sich das Ausgehende des Flözes auf große Längen erstreckt, sobald die Gieser ruhig im Gelände verlaufen. Schneiden die Gieser kurz ab, so haben die Flöze nur geringe Ausdehnung und scheinen in kleinere Flözpartien zerstückelt zu sein.

Das Flöz ist großen Faltungen und Störungen unterworfen gewesen; am häufigsten ist eine muldenförmige Ablagerung anzutreffen (s. Anlagen 13 bis 16). Die Sattelköpfe sind in den meisten Fällen nicht mehr vorhanden, daher bestehen jetzt zumeist nur sogen. Luftsättel. Das Muldentiefste wird oft von einem Hügel überlagert. Eine besondere Eigentümlichkeit sei hierbei noch erwähnt. Die Streichrichtung der Mulden ist im ganzen Revier parallel den Reviergrenzen (s. Anlage 2), also im Tschöpelner Gebiet eine SW—NO-Richtung. Auch die Gieser und Geländerücken zeigen dasselbe Streichen, so der Katzenrücken (s. Anlage 2), ferner der Rücken, auf dem die Chaussee von den Töpferhäusern nach Braunsdorf und Tschöpeln-Betsaule entlang führt. Das Einfallen der Muldenflügel ist ziemlich regelmäßig und beträgt 30, 40, höchstens 50° bei dem nach dem Mittelpunkt des Halbkreises von Süden nach Norden hin einfallenden Flügel (d. h. dem äußeren Flügel), während der dazu gehörige, von jenem Mittelpunkte abfallende Gegenflügel (der innere Flügel) eine steilgeneigte, oft auch senkrechte oder überkippte Stellung in Verbindung mit vielfachen Zerreißungen und Verdrückungen (s. Anlage 12) zeigt. Giebelhausen kommt daher zu der Auffassung, daß die gleichmäßige konzentrische Faltung der Schichten von einem in der Gegend nördlich von Muskau gelegenen Punkte ausgegangen ist, d. h. von einer Faltung im Grundgebirge. Partsch[1]), der S. 158, 165 I. Teil diese Ansicht noch geteilt und die Schiebungen im tieferen Grundgebirge in die Pliözänzeit verlegt hat, in der sich die Störungen am Karpathenrande vollzogen haben und da seine Ansicht damit begründet, daß die Störungen

---

[1]) Partsch, S. 158

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von so großartigem Ausmaße seien, daß sie sich schwerlich erschöpfend durch eine von außen kommende Einwirkung erklären ließen, hat in dem im Jahre 1911 erschienenen II. Teil S. 593 diese Ansicht aufgegeben; denn er sagt daselbst: „Die Lagerung ist bisweilen stark gestört, nicht sowohl durch tektonische Kraftwirkungen, wie man früher vermutete (vgl. I. S. 158, 165), sondern durch die Schubkraft der diluvialen Eisbewegung.“ Auch Glockner[1]) findet keine befriedigende Erklärung der Dislokationen, die er auf die Wellenbewegung des Meeres zurückzuführen suchte. Plettner[2]) schreibt die Störungen Bewegungen im unterliegenden festen Gestein zu, die einen nahen Zusammenhang der geognostischen und geographischen Verhältnisse in der Mark Brandenburg mit der Entwicklung der zunächst im Süden benachbarten Gebirgssysteme vermuten lassen. Jäckel und Behrendt führen aber die Landrücken Schlesiens ganz auf die Tätigkeit des Eises zurück. Erstere schildert den Aufbau und die Bildung der Grünberger Höhenzüge vom Standpunkt der Torellschen Inlandeis-Theorie aus und vertritt erstmalig die Ansicht, daß die dortigen tertiären Braunkohlenschichten durch den seitlichen Druck oder Stoß des sich vorwärts schiebenden Inlandeises in Falten geworfen oder übereinander geschoben sind. Noch bei etwa 90 m Tiefe fanden sich in tertiären Schichten bei Grünberg zahlreiche nordische Gerölle. Liebscher[3]) geht in seiner Abhandlung auf die Lyellsche, gewöhnlich Drifttheorie genannte Lehre ein, dann auf die von Torell 1875 begründete Inlandeis- oder Glazialtheorie, auf deren Grundlagen die Forschungen von Wahnschaffe, Keilhack[4]) und Geinitz[5]) erfolgten. Der Kürze halber sei auf diese Ausführungen nur verwiesen.

Heinecke's Störungshypothese, nach der die Mulden- und Sattelbildungen durch die Art der Ablagerung bedingt seien, wobei durch die Schwere der Sedimente und der Wassersäule diese zusammengedrückt und seitlich emporgehoben wurden, ist nicht anzuerkennen.

Nach Priemel kommen tektonische Wirkungen nicht in Frage, da alle Dislokationen innerhalb der Braunkohlenformation mit der Teufe an Stärke abnehmen. Bei geringer Mächtigkeit der Tertiärschichten, also größerer Erhebungen des Grundgebirges, sind die Tertiärschichten am wenigsten disloziert, bei größerer Mächtigkeit der plastischen Schichten sind diese bis zu einer gewissen Teufe umsomehr der Wirkung des von oben kommenden Druckes ausgesetzt gewesen.

---

[1]) Glocker, H. 281. [2]) Plettner, S. 481. [3]) Liebscher, S. 153–172.
[4]) Keilhack. Die Oberflächen des norddeutschen Flachlandes und ihre Entstehung. O. E. [5]) O. E. Geinitz. Grundzüge der Oberflächengestaltung Mecklenburgs.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

So läßt sich auch die Tschöpelner Ablagerung nach der Eisdrucktheorie erklären und spricht für sie eine glaziale Faltenursache. Auch Wahnschaffe[1]) schildert die Einwirkungen des Gletschereises auf seinen Untergrund und stellt den Grundsatz auf, daß die Hauptbedingungen von Schichtenstörungen die oberflächliche Unregelmäßigkeit des Bodens, auf dem das Eis sich bewegt, oder das flache Ansteigen des Untergrundes überhaupt sei. Dies ist im Muskauer Gebiet im starken Maße der Fall, da dort die tertiären Ablagerungen infolge des einseitig lastenden Druckes des Eisrandes bedeutende oberflächliche Unregelmäßigkeiten boten.

Nach Priemel[2]) kommt für den Grenzwall eine tektonische Grundanlage in Frage, wie sie für den schlesischen Landrücken angenommen wird. An dieser Geländeerhebung mußten die vorrückenden Eismassen einen Widerstand finden und an der Stoßseite die verwickelsten Stauchungserscheinungen der Tertiärschichten hervorrufen. Die tertiären Schichten durchfroren, und die eben gebildeten Falten wurden nunmehr abgehobelt, wodurch die Sättel abgetragen wurden. Die Lagerungsverhältnisse des hufeisenförmigen Muskauer Flözzuges lassen sich nur durch das oszillierende Vorgehen des Eises in einzelnen mächtigen Zungen erklären. Von Geschiebesand und Lehm wurde nach dem Rückzug des Eises die abgehobelte Untergrundfläche bedeckt, worauf in postdiluvialer Zeit infolge Durchfeuchtung durch das abschmelzende Inlandeis und das nachherige Austrocknen eine Schrumpfung der Flötze stattfand. So entstanden die Gieser, die um so deutlicher waren, je mächtiger der schrumpfende Muldenhügel war. Als Abschluß dieser Betrachtungen sei eine Notiz erwähnt, die diese Entstehungsgeschichte nur noch bestärkt. Nach Keilhack[3]) steht der Muskauer Flözzug mit Blockpackungen im Zusammenhang. Er faßt diese als eine große, halbkreisförmige Endmoräne auf.

II. Im Besonderen.

Nach vorstehenden, ein allgemeines Bild über die Ablagerungen ergebenden Ausführungen soll nunmehr zu dem Braunkohlenvorkommen bei Tschöpeln im besonderen übergegangen werden, wobei die im Tschöpelner Grubenfelde gelegenen Braunkohlen-Mulden einer eingehenderen Betrachtung unterworfen werden sollen, zumal sie in ihrer jeweiligen Form ein

---

[1]) Wahnschaffe, S. 114/115. [2]) Priemel, S. 60. [3]) Wahnschaffe, S. 177 und Karte der Hauptmoränenzüge usw. von demselben. — Vergl. ausserdem Karte von Keilhack.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

getreues Abbild ihrer Entstehungsgeschichte und ihrer so zahlreichen Störungen unterworfenen Ablagerung geben. Die Abhandlung als solche wird durch Quer- und Längsprofile (Anlage 4—6) ergänzt, die ihrerseits die Ergänzung zu der Übersichtskarte (Anlage 3) bilden. Außer den Bohrlöchern wurden auch die Grubenaufschlüsse selbst, wie sie auf dem Grubenbilde aufgetragen sind, mit verwendet. Im untersuchten Gebiet wurden 5 zueinander parallel laufende Mulden aufgefunden, von denen 2 nur wenig erschlossen sind. Sie alle haben eine der Muskauer Kohlenreviergrenze entsprechende Streichrichtung (vergleiche Seite 102) von SW nach NO.

1. Eisenbahn-Mulde.

Die Eisenbahnmulde (so genannt, weil sie im Bereiche der Eisenbahnlinie Muskau—Teuplitz liegt) ist noch sehr wenig erschlossen, so daß hinsichtlich ihrer noch viel der Vermutung Raum gegeben werden muß. Nordwestlich der Eisenbahnlinie, gegenüber der Elektrazentrale. sind die Bohrlöcher 298 b, 299, 300, 301 und 302 (Anlage 6) niedergebracht worden. Aber nur in den Bohrlöchern 298 b und 299 ist das Hauptflöz und zwar fast söhlig gelagert angetroffen worden. Aus dem aber in den Bohrlöchern 298 b bis 301 sicher angetroffenen schwachen Oberflöz (Leitflöz) darf wohl geschlossen werden, daß das Hauptflöz nach NW einfällt und deshalb mit den nicht genügend tiefen Bohrlöchern 300 und 301 nicht mehr erreicht ist. Ob das Flöz bei Bohrloch 301 muldet und sich dann steil hochhebt, weil das im Bohrloch 302 bei 25 m unter Tage angetroffene Flöz dem schwachen Oberflöz entsprechen könnte, kann nur vermutet werden.

Ein weiterer Aufschluß in dieser Mulde ist m. E. die vom Schacht VI (Profillinie II) im Streichen auf 300 m Länge aufgefahrene Strecke (Anlage 3), weil ihre Streichen auf das Bohrloch 299 zeigt. Da diese 9 m unter Tage liegende Strecke, wie aus dem Profil II hervorgeht. auf dem Südflügel der Mulde liegt, so ist zu schließen, daß die fast söhlige Ablagerung zwischen den Bohrlöchern 298 b und 299 dem in der Profillinie gut ausgebildeten Flözsattel entspricht, von dem die Eisenbahnmulde nördlich verläuft. Weiter ist aus diesen beiden Aufschlüssen (den fraglichen Sattelköpfen) zu schließen, daß die Eisenbahnmulde in der Streichrichtung nach SW einfällt.

Da die oben erwähnte Strecke etwa 100 m nordöstlich vom Schachte VI nur gestundet worden ist, wohl weil sie in die, in der Elektromulde bekannt gewordenen und dort ausgerichteten, Störungszone (bei der Kettenbahn) gekommen ist, so ist anzunehmen, daß die Eisenbahnmulde östlich dieser Störungszone

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ebenso wie die Elektramulde noch auf 600 m verläuft. Damit dürfte die Länge der Eisenbahnmulde im Berechtigungsfelde der Tschöpelner Werke zu 1300 m anzunehmen sein.

2. Elektra-Mulde.

Die Elektramulde hat ebenfalls ein Streichen von SW nach NO. Ihre Breite ist im Mittel 300 m, ihre Länge ungefähr 2000 m, gerechnet von km 4,8 der Eisenbahnlinie (zwischen der elektrischen Zentrale der Tschöpelner Werke A.-G. und Bahnhof Braunsdorf) bis zur Chaussee Kolonie Tschöpeln - Bahnhof-Quolsdorf andererseits. Die Mulde ist in den Jahren 1883 bis 1912 abgebaut worden, teils durch Tiefbau, teils durch Tagebau, wie dies Anlage 3 zeigt. Die Elektramulde hat ausnahmsweise eine ausgesprochene Sattellinie aufzuweisen, die als solche noch erhalten ist. Da die Sattelbildungen des Flözes im ganzen Grubenfelde bis vor kurzem fast durchweg erodiert gefunden worden waren, spricht der Bergmann nur von Mulden. Daß diese Bezeichnung irreführend ist, hat erst die jüngere Zeit ergeben, während der an mehreren Stellen größere Sattelbildungen des Flözes aufgeschlossen wurden (s. Anlage 13). Der Flözsattel der Elektramulde hat eine starke Zusammendrückung erfahren, so daß das Flöz eine gleichzeitige Aufstauchung erlitt. Es entstand (wie das Profil I zeigt) eine sackartige Aufbauschung und Verdickung, die nach NO verflacht. Es kann deshalb als sicher angenommen werden, daß der südliche Flözteil einem stärkerenDrucke des Eises ausgesetzt war als der nördliche. Als weiterer Beweis läßt sich hierfür anführen, daß bei Bohrloch 1264 (Profil I) eine derart hohe Sattelbildung mit anschließender Abrasion erfolgt ist, daß sie heute durch einen Luftsattel ergänzt werden muß. Bei der Profillinie II ist der Sattel abgeflacht und erhalten geblieben. Bei Profillinie III zeigt sich ein weiteres Abflachen des Sattels und ein Senken der Mulde nach NO, das in der Profillinie IV seinen Tiefpunkt erreicht. Der Südflügel der Mulde erhält hier sogar ein Einfallen von mehr als 50°, während vorher nur ein Einfallen von 30° im Durchschnitt vorhanden war. Die Querprofile zeigen ferner, daß die Elektramulde in ihrem nach der Zentrale zu gelegenen Teile (Profil I bis II) in zwei Mulden zerfällt, deren gemeinsamer Sattel in der Profillinie I als Luftsattel zu ergänzen ist. Bei einer Entfernung von 1000 m in der Streichrichtung der Mulde nach NO von der Zentrale aus gerechnet, wendet sich die nördliche Sattellinie nach SO in einer Erstreckung von 130 m, nimmt aber dann ihren früheren Verlauf wieder an. Die Ursache dieser Richtungsänderung an dieser Stelle ist eine Störung, die das Flöz 130 m querschlägig zur Streichrichtung verworfen hat. Diese Störung gebot dem Abbau auch Einhalt. Nicht unerwähnt soll sein, daß das Liegende

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

des Flözes besonders beim Nordflügel sich durch Aufwölbungen auszeichnet. Die Hauptförderstrecke, die im Muldentiefsten entlang geführt war, zeigte dies auch durch ihr mehrfaches Auf- und Niedersteigen. In der Nähe der Chausse Kolonie Tschöpeln-Bahnhof Quolsdorf gelangen wir in ein größeres Störungsgebiet. Ein allem Anschein nach besonders weit hervorgestreckter Teil der Gletscherzunge hat hier die Verschiebung des Flözes veranlaßt, die zu einem vollständigen Abreißen geführt hat. Die einzelnen Flözteile sind übereinander geschoben, so daß selbst eine Ergänzung von Luftsätteln schwierig ist. Jenseits der Chaussee geht sodann die Elektramulde in die sogen. Raubschloßmulde über, wobei sie sich mit der Wilhelmine-Emil-Mulde vereinigt. Ehe aber auf die Raubschloßmulde eingegangen wird, empfiehlt es sich zuvor noch, die Wilhelmine-Emil-Mulde und die Pauline-Mulde zu beschreiben, da auch diese schließlich in der Raubschloßmulde ihre Fortsetzung finden. Zuvor aber muß noch darauf hingewiesen werden, daß zwischen der Elektramulde und der Eisenbahnmulde noch eine schmale, etwa 150 m breite Mulde liegt, die in den Profilen I und II ersichtlich ist, und die ihrer Lage nach wohl Klärteichmulde genannt werden könnte.

3. Wilhelmine-Emil-Mulde.

Die Wilhelmine-Emil-Mulde zeigt einen wesentlich einheitlicheren Verlauf. Sie bildet ihrer Form nach eine wirkliche Mulde. Beide Muldenränder fallen mit einem mäßigen Einfallswinkel von 25° ein. Das Flöz ist im Durchschnitt 14 m mächtig und steigt nach SW an. Daher findet sich diese Mulde in der ersten Profillinie noch nicht, sondern erst in der Profillinie II. Das Absinken der Mulde nach NO entspricht vollständig dem Verhalten der Elektramulde. Der in Anlage 3 als schraffiert gezeichnete — speziell Wilhelmine-Mulde genannte — Teil wurde durch Tagebau gewonnen. Die Mächtigkeit des Deckgebirges schwankte zwischen 20 und 30 m. Das tiefere Einsinken des Flözes im Emil-Feld (bis 70 m) bedingt dort die Aufnahme von Tiefbau im Muldentiefsten. Vom Ende der Kettenbahn aus sollte der NW-Flügel durch eine übertägige schiefe Ebene mit anschließender tonnlägiger Strecke mit 8° Neigung für den Tiefbau erschlossen werden, während die Muldenränder durch Tagebau abgebaut werden sollten. Diese Strecke stieß aber unvermutet auf einen Sandsattel, der sich nach zutage soweit erhob, daß der sonst hier ausgehende Muldenflügel auskeilte. Auch weiter in der Streichrichtung zeigt das Flöz ein ununterbrochenes Auf- und Absteigen, das durch die Profillinien in der Längsrichtung des Streichens recht veranschaulicht wird (Anlage 5). Nicht allein das Flöz, sondern auch die Tertiärschichten zeigen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Stauchungen und Pressungen, was aus der Photographie (Anlage 15) hervorgeht. Bei diesen Störungen sind Überkippungen keine Seltenheit.

4. Paulinen-Mulde.

Die Paulinen-Mulde ist nur in ihrem südlichen Muldenflügel durch Bergbau — Tagebau und Tiefbau — aufgeschlossen. Damit ist zurzeit eine Teufe von 78 m und zwar mit der Grundstrecke der 2. Sohle erreicht. Diese ist in einer Länge von 2,6 km bis an die östliche Markscheide aufgefahren. (Anlage 3). Im Westen (Profillinie I) hält das regelmäßige Einfallen des Flözes (des Südflügels) von 25 bis 35° bis zur Teufe von 150 m an, dann liegt aber das Flöz anscheinend horizontal. Die ganze einfallende Länge beträgt hier 800 m. Bei einer streichenden Länge von 645 m östlich vom Mundloch der Diagonalen (Profillinie IV) verbreitert sich der Südflügel dieser Mulde und es setzt hier in ihm eine lokale Sattelbildung ein, die im weiteren östlichen Flözstreichen 60—120 m vom südöstlichen Flöz-Ausgehenden abliegt. Hierdurch wird eine lokale Mulde von durchschnittlich 100 m Breite gebildet, deren Muldentiefstes 30 m unter der Tagesoberfläche liegt. Nach NO fällt der Sattel steil, mit 50 bis 60° ein. Der Sattelkopf wird durch Tagebau gewonnen, zumal der Sattel sich fast bis zur Tagesoberfläche heraushebt. Diese lokale Mulde setzt sich auch jenseits der Quolsdorfer Chaussee fort, senkt sich dort nach Osten zu immer mehr. Östlich der Kolonie Tschöpeln ist durch neuere Aufschlüsse ihr Fortsetzen festgestellt worden. Die Mulde hebt sich wieder heraus, so daß auf ihr der Tagebau Pauline II im Jahre 1927 eröffnet wurde. Der NO-Flügel des Sattels ist durch Bohrungen weiter festgestellt worden und in ihm ist die Grundstrecke der 2. Sohle weiter aufgefahren worden. Dieser Flügel fällt auch weiterhin mit etwa 50° ein, hebt sich bei Profillinie VIII nochmals sattelförmig empor, um dann in eine ruhige, schwach wellenförmige große Mulde, die Raubschloßmulde (Profil VIII und IX), überzugehen.

5. Hermsdorfer-Mulde.

Die letzte, die südlichste Mulde im Felde der cons. Tschöpelner Braunkohlengruben ist die Hermsdorfer Mulde. Die weiter südöstlich vorgelagerte Mulde liegt schon außerhalb des Grubenfeldes. Auch bei der Hermsdorfer Mulde streicht der südöstliche Muldenflügel ebenfalls bis nahe zutage aus. Dies ist auf Anlage 3 auf Grund der Profile (Anlage 4) durch die grüne Sattellinie kenntlich gemacht. Das Flöz fällt rasch in größere Teufen von über 100 m ab, wie dies auch schon bei der Paulinenmulde der Fall war. Anscheinend ist der tiefste Muldenteil fast horizontal abgelagert (s. Anlage 4, Profile I bis IV). Der Gegen-Nord-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

westflügel ist bisher noch nicht ermittelt, doch ist anzunehmen, daß das Flöz wie in den anderen Mulden nach Hochbiegen durch Abreißung endet. Die große, im Bohrloch 1255 (Profil III) erbohrte Flözmächtigkeit von 23 m läßt wenigstens die Vermutung zu, daß sich das Flöz hier als Gegenflügel stark und fast bis zur Tagesoberfläche herausgehoben hat, wahrscheinlich auch unter Überkippung, wie solche bei den anderen Innenflügeln der Mulden vorkommen, und die schon in der allgemeinen Beschreibung der Ablagerung erwähnt worden ist. Weitere Klärung der Tschöpelner Ablagerung können erst die Aufschlüsse der nächsten Jahre geben.

6. Raubschloß-Mulde.

Die Raubschloßmulde ist das Sammelbecken der Elektra-, der Wilhelmine-Emil- und der Paulinenmulde, wie einerseits die Profile der Anlage 4, andererseits der Verlauf der Grundstrecke der 2. Sohle der Paulinenmulde, die die Profillinie VIII schon überschritten hat, zeigt. Im Profil VII sind die drei eben genannten Mulden noch gut zu erkennen. Im Profil VIII dagegen sind die scharfen Sättel zwischen Elektra- und Wilhelmine-Emil-Mulde sowie zwischen dieser und der Paulinenmulde fast verschwunden. Wahrscheinlich setzt sich aber auch die Eisenbahnmulde noch östlich der Verwerfungszone (Profil V bis VII) fort, denn im Profil IX erscheint die Eisenbahnmulde m. E. wieder. Weiter nach NO (Profil IX) gleichen sich die Sattel- und Muldenbildungen immer mehr aus, so daß man hier von einer einheitlichen großen Mulde, der Raubschloßmulde, sprechen kann.

D. Schlußbetrachtung.

Nachdem die Ablagerung z. T. unter Verweisung auf die Profile eingehend beschrieben worden ist, bleiben noch zwei Fragen offen, die in der Literatur oft in entgegengesetzter Weise beantwortet sind.

Die erste ist die, ob hier eine allochthone oder autochthone Ablagerung vorliegt.

Nach Heinecke sind die Holzmassen und anderen Pflanzenteile, aus denen das Kohlenlager entstanden ist, durch Fluten herbeigeführt worden. Als Beweis führt er unter anderem an, daß die Holzmassen, namentlich die Stämme, getrennt von ihren Wurzelstöcken flach gedrückt und parallel der Schichtenlage der Kohle liegen und Wurzelstöcke nicht aufzufinden seien. Dem muß Verfasser entgegenhalten, daß er nicht nur im Tschöpelner Grubenfelde, sondern auch bei Weißwasser öfters Gelegenheit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

hatte, aufrechtstehende Stämme mit ihren Wurzelstöcken zu sehen (s. Anl. 11 u. 18). Auch Giebelhausen spricht von aufrechten Wurzelstöcken. Weiterhin konnten die zahllosen Blattabdrücke in der hangenden Kohle, ferner die gut erhaltenen Schilfstengel und anderen Pflanzenteile nur dann bis heute so erhalten bleiben, wenn die Kohle in dem Ablagerungsgebiet unmittelbar entstanden ist. Auch der allmähliche Übergang der liegenden Kohle zum Kohlenletten spricht dafür. Demnach dürfte wohl sicher eine autochthone Ablagerung hier vorliegen. Plettner hält die Ablagerung für eine marine Bildung, Gürich, Credner und Priemel aber für eine Süßwasserbildung (Autochthonen-Theorie).

Die zweite Frage ist die, ob ein Hauptflöz zur Ablagerung gekommen ist, oder ob mehrere Hauptflöze vorliegen. Diese Frage als solche ist schon sehr alt. Plettner schreibt im Jahre 1925, daß es das Verdienst eines gewissen Herrn Peuker sei, daß sich die bisherigen 34 Flöze auf 4 Alaunflöze und 2 Braunkohlen-Flöze zurückführen ließen. Giebelhausen dagegen kennt nur ein 12 m mächtiges Braunkohlenflöz und mehrere liegende kleinere Flöze (Begleitflöze). Heinecke spricht von 2 Flözen, erörtert die Frage aber nicht eingehend. Berg vertritt dagegen die Ansicht, daß im Muskauer Revier nur ein Hauptflöz auftritt.

Die im Jahre 1918 erfolgten Bohrungen, die erstmalig den tiefer gelegenen Flözteil der Paulinenmulde bekannt werden ließen, erweckten die Meinung, daß die Paulinenmulde von einem zweiten, tiefer gelegenen Flöz gebildet würde. Die Profile I—IV ergeben ja tatsächlich, daß stellenweise zwei Hauptflöze durchbohrt worden sind. Damit ist aber noch nicht erwiesen, daß zwei in verschiedenen Zeiten abgelagerte Flöze vorhanden sind. Die großen Überschiebungen der Eiszeit sind zwar für uns kaum vorstellbar, aber sie sind doch der Grund dieser unregelmäßigen Schichtenlagerung. Durch die von NW herkommende Eiszunge wurden die Tertiärschichten vor ihr hergeschoben. Stellenweise wurden sie so übereinander gerollt, daß sie an der Umbiegungsstelle schließlich rissen. Die übergerollten Schichten kamen nunmehr unter die Eiszunge. Lag ein Teil des Hauptflözes, das damals schon muldenförmig abgelagert sein mußte (s. auch Wahnschaffe: Es wären zur Eiszeit schon tertiäre Landrücken vorhanden gewesen), nicht allzu tief unter der Oberfläche, so wurde es mit den vorgeschobenen Schichten fortgerissen und über tiefer liegende Flözteile geschoben. Daraus, daß im Westen (Profil I) die Überschiebung größer ist, als weiter östlich, wo schließlich im Profil VII nur noch eine Aufstauchung stattgefunden hat, ist zu schließen, daß der Eisdruck von NW kam. Zwischen den Profilen V, VII und VIII rissen die überschobenen Schichten in der Richtung von NW nach SO ab — siehe Störung

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auf Anlagen 4 und 5 — und nur der westliche Teil wurde dann weiter vorgeschoben. Im Gebiete dieser Abreißung entstanden noch einige kleine lokale Störungen, aber noch weiter östlich im Gebiete der Profile VIII und IX, wo das Hauptflöz tief — bis 140 m unter der Tagesoberfläche — lag, wurde es durch den Eisdruck nicht mehr aufgerollt, sondern nur noch wenig aufgewellt. Hier blieb eine große Mulde, die Raubschloßmulde, während westlich davon die drei Spezialmulden, Elektra-, Wilhelmine-Emil- und Paulinenmulde, diese noch mit einer großen Flözüberschiebung, entstanden. Die Raubschloßmulde zeigt deutlich, daß nur ein Flöz vorhanden ist; denn in ihr ist kein zweites Flöz bekannt geworden und alle weiteren westlichen Faltungen sind in ihr zu einem zusammenhängenden Flöz ausgeglichen.

Auch die Hermsdorfer Mulde spricht über diese Theorie der Überschiebung. Denn wie ließe sich sonst der tiefer gelegene Flözteil der Hermsdorfer Mulde erklären? Nähme man ihn und auch den der Paulinenmulde nicht als die Fortsetzung des Hauptflözes an, so müßte das Flöz der Hermsdorfer Mulde ein drittes Flöz sein! Bei weiteren Mulden könnten ähnliche Fragen auftreten.

Aber die Ablagerung des Hauptflözes gibt nicht allein auf die Frage nach der Zahl der Flöze die Antwort.

Wir finden in allen Mulden in den hangenden Schichten ein 1 m mächtiges Begleitflöz im Abstande von rund 30 m über dem Hauptflöz. Sollte sich bei einer zeitlich verschiedenen Ablagerung von zwei oder mehr Flözen dieser selbe Vorgang der Bildung eines Begleitflözes wiederholt haben? Sollten ferner die Schichten sich in derselben Reihenfolge gebildet haben? Ferner fällt die Regelmäßigkeit bei der Ausbildung des Braunkohlenflözes selbst auf. Die hangende bezw. liegende Kohle ist in allen Mulden von gleicher Beschaffenheit; ja selbst die chemische Analyse (Anlage 8) zeigt fast keine Abweichungen, ob sie aus dem Wilhelmine-Tagebau oder aus dem Pauline-Tiefbau entnommen ist.

Schließlich spricht auch das Ergebnis der auf Seite 93 erwähnten 142 m tiefen Bohrung im Grubenfelde Adolf (Anlage 9) an der Eisenbahnlinie Weißwasser—Spremberg östlich Trebendorf gegen das Vorhandensein eines zweiten Flözes.

Alle diese Gründe lassen als sicher erscheinen, daß wir es **nur mit einer zur gleichen Zeit erfolgten Ablagerung eines Hauptbraunkohlenflözes zu tun haben.**

Zum Schluß seien noch einige Worte über das Alter der Braunkohlenablagerung bei Tschöpeln gesagt. Die weißen liegenden Tone bilden bei den subsudetischen Braunkohlenlagern das Hangende. Schon Giebelhausen unterschied nach dem Auftreten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der weißen Tone eine nördliche jüngere und südliche ältere Ablagerung. Nach Gürich ist sicher nachgewiesen, daß die Braunkohlenbildungen der Mark auf oberoligozänen Meeressanden aufruhen und mindestens zum obersten Oligozän zu rechnen sind. G. Berg stellt nun den Zusammenhang der Flöze von Muskau mit denen der Mark Brandenburg fest, denen er ein untermiozänes Alter zuschreibt, da im Norden an der Mecklenburgischen Grenze die braunkohlenführenden Schichten von marinem Mittelmiozän überlagert werden.

Zusammenfassend kann also festgestellt werden:

1. Das Tschöpelner Braunkohlenvorkommen ist **autochthon.**
2. Die großen Störungen, Überschiebungen und Überkippungen beruhen auf den **Einwirkungen des Inlandeises.**
3. Die Gieser sind **postdiluviale** Bildungen.
4. Es ist nur **ein** 12 m mächtiges **Hauptflöz** vorhanden.
5. Die Ablagerung der Kohle ist im **Untermiozän** erfolgt.

Anlage Nr. 1—6 (in der Mappe).

Anlage Nr. 7.

Bohrergebnisse der cons. Tschöpelner Braunkohlengruben.

Die Bohrergebnisse sind nachstehend geordnet nach den Profillinien der Abhandlung (vergl. Anlage 6 und 4). Die Bohrlochnummern und die Profil-Nummern bezw. — Buchstaben geben die Bezeichnungen der Tschöpelner Werke wieder. Die Schichtenangaben sind unverändert aus den Bohrtabellen entnommen worden, weshalb einige Angaben ungenau sind. Die Schichtennummern sind sinngemäß ergänzt, soweit dies möglich war.

Profillinie Eisenbahn-Mulde.

Bohrloch Nr. 298b.

von	bis	Mächtigkeit		
0,00—	0,30 m	0,30 m	feiner gr. Sand	1
0,30—	2,05 m	1,75 m	gelb. Sand mit Ton	
2,05—	2,60 m	0,55 m	feiner grauer Sand	
2,60—	2,75 m	0,15 m	gelber Kies	
2,75—	4,75 m	2,00 m	schwarzer Ton	2
4,75—	15,00 m	10,25 m	feiner weißer Sand	
15,00—	15,50 m	0,50 m	gr. Sand	
15,50—	17,50 m	2,00 m	Sand mit Letten	
17,50—	19,60 m	**2,10 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

von bis	Mächtigkeit		
19,60—20,15 m	0,55 m	schwarzer Ton	4
20,15—23,60 m	3,45 m	schwarzer Sand mit Kohlenstreifen	
23,60—42,50 m	18,90 m	feiner Sand	
42,50—46,00 m	3,50 m	schwarzer Letten	
46,00—47,15 m	1,15 m	schwarzer Ton	
47,15—50,00 m	2,85 m	Sand mit Letten	
50,00—54,00 m	4,00 m	schwarzer Letten mit Kohle	
54,00—55,00 m	1,00 m	grauer Ton	
55,00—63,00 m	**8,00 m**	**Kohle** (Hauptflöz)	5
63,00—64,00 m	1,00 m	Ton	6

Bohrloch Nr. 299.

0,00— 0,50 m	0,50 m	gelb. toniger Sand	1
0,50— 1,50 m	1,00 m	feiner gelber Sand	2
1,50— 4,50 m	3,00 m	brauner Schliefsand	
4,50— 5,70 m	1,20 m	feiner gr. Sand	
5,70— 6,15 m	0,45 m	brauner Sand	
6,15— 7,75 m	1,60 m	schw. Letten	
7,75— 7,85 m	0,10 m	feste Steinschicht	
7,85—17,30 m	9,45 m	feiner weißer Sand (Glassand)	
17,30—21,40 m	4,10 m	feiner gr. Sand	
21,40—21,90 m	0,50 m	Sand mit Kohlenstr.	
21,90—22,90 m	**1,00 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
22,90—23,60 m	0,70 m	schwarzer Ton	4
23,60—26,10 m	2,50 m	schwarzer Letten	
26,10—49,65 m	23,55 m	fein. schwarzer Sand	
49,65—54,15 m	4,50 m	toniger Letten	
54,15—63,50 m	**9,35 m**	**Kohle** (Hauptflöz)	5
63,50—64,00 m	0,50 m	Ton	6

Bohrloch Nr. 300.

0,00— 0,30 m	0,30 m	feiner gr. Sand	1
0,30— 2,85 m	2,55 m	schw. sandiger Ton	2
2,55— 7,55 m	4,70 m	braun. scharfer Sand	
7,55—17,55 m	10,00 m	feiner brauer Schliefsand	
17,55—21,05 m	3,50 m	feiner gr. Sand	
21,05—23,70 m	2,65 m	schwarzer Letten	
23,70—38,55 m	14,75 m	feiner gr. Sand	
38,55—39,05 m	**0,50 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
39,05—41,05 m	2,00 m	schwarzer Ton	4
41,05—71,00 m	29,10 m	feiner schwarz. Sand	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bohrloch Nr. 301.

Wasserstand 16,00 m.

von	bis	Mächtigkeit		
0,00—	0,50 m	0,50 m	feiner grauer Sand	2
0,50—	1,10 m	0,60 m	feiner gelber Sand	
1,10—	3,40 m	2,30 m	gelb. Sand mit Lehm	
3,40—	4,10 m	0,70 m	brauner Ton	
4,10—	4,30 m	0,20 m	schwarzer Ton	
4,30—	7,00 m	2,70 m	grauer Ton	
7,00—	14,10 m	7,10 m	feiner grauer Sand	
14,10—	14,80 m	0,70 m	grauer Sand mit Ton	
14,80—	18,50 m	3,70 m	grauer Ton	
18,50—	21,00 m	2,50 m	feiner grauer Sand	
21,00—	24,40 m	3,40 m	grauer Sand mit Ton	
24,40—	29,00 m	4,60 m	scharfer grauer Sand	
29,00—	42,10 m	13,10 m	feiner grauer Sand	
42,10—	44,85 m	2,75 m	schwarzer Letten	
44,85—	59,10 m	14,25 m	feiner grauer Sand	
59,10—	59,50 m	**0,40 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
59,50—	60,80 m	1,30 m	schwarzer Ton	4
60,80—	72,30 m	11,50 m	feiner schwarz. Sand	

Bohrloch Nr, 302.

Wasserstand 4,00 m.

von	bis	Mächtigkeit		
0,00—	0,20 m	0,20 m	feiner grauer Sand	2
0,20—	0,50 m	0,30 m	feiner gelber Sand	
0,50—	1,50 m	1,00 m	scharfer gelber Sand	
1,50—	5,10 m	3,60 m	gelber Kies mit Ton	
5,10—	16,70 m	11,60 m	blauer Ton mit Kies	
16,70—	22,95 m	6,25 m	grauer Ton	
22,95—	24,95 m	**2,00 m**	**Kohle**	3
24,95—	30,75 m	5,80 m	feiner grauer Sand	4
30,75—	32,25 m	1,50 m	brauner Ton	
32,25—	40,50 m	8,25 m	grauer Schliefsand	
40,50—	59,00 m	18,50 m	feiner grauer Sand	
59,00—	60,00 m	1,00 m	grauer Ton	
60,00—	76,00 m	16,00 m	feiner grauer Sand	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Profillinie I.

Bohrloch Nr. 1265.

(Profil 59—60.)

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.	
0,00—	0,80 m	0,80 m	lehmh. Sand	1	
0,80—	41,40 m	40,60 m	gr. Sand mit Tonstr.	2	
41,40—	43,30 m	**1,90 m**	**feste Kohle** (Begleitflöz)	3	überschobene Schichten
43,30—	44,50 m	1,20 m	gr. Ton	4	
44,50—	65,70 m	21,20 m	Sand, Lettenstr.		
65,70—	76,00 m	**10,30 m**	**feste Kohle**		
76,00—	76,40 m	0,40 m	fein. grauer Sand (Hauptflöz)	5	
76,40—	80,50 m	**4,10 m**	**feste Kohle**		
80,50—	80,90 m	0,40 m	gr. Ton	6	
80,90—	97,80 m	16,90 m	f. gr. Quarzsand	7	
97,80—	100,70 m	2,90 m	Letten m. Sandstreifen	8	
100,70—	103,70 m	3,00 m	sch. Sand m. Lettenstr.	9	
103,70—	131,90 m	28,20 m	weißer Ton u. Sandstr.	10	
131,90—	132,70 m	**0,80 m**	**holzige Kohle** (Begleitflöz)	3	
132,70—	140,80 m	8,10 m	schw. Letten	4	
140,80—	144,10 m	**3,30 m**	**feste Kohle** (Hauptflöz)		
144,10—	145,70 m	1,60 m	scharfer Sand	5	
145,70—	147,40 m	1,70 m	fetter Letten		
147,40—	149,20 m	**1,80 m**	**feste Kohle** (Hauptflöz)		
149,20—	158,50 m	9,30 m	gr. Ton	6	

Bohuloch Nr. 1264.

von	bis	Mächtigkeit	
0,00—	0,50 m	0,50 m	Mutterboden
0,50—	1,70 m	1,20 m	gelber Sand und Steine
1,70—	2,10 m	0,40 m	milde Kohle
2,10—	2,50 m	0,40 m	grauer Ton
2,50—	3,40 m	0,90 m	grauer Letten
3,40—	13,90 m	10,50 m	gr. Sand m. Lettenstreifen u. Kohlenspuren
13,90—	14,70 m	0,80 m	holzige Kohle
14,70—	14,90 m	0,20 m	grauer Sand
14,90—	15,80 m	0,90 m	feste Kohle
15,80—	20,10 m	4,30 m	fester weißer Ton
20,10—	25,70 m	5,60 m	gr. Sand m. Lettenstreifen
25,70—	35,10 m	9,40 m	gr. Sand m. Lettenstreifen
35,10—	41,80 m	6,70 m	fetter weißer Ton
41,80—	43,20 m	1,40 m	milder Sandstein
43,20—	45,50 m	2,30 m	fetter weißer Ton
45,50—	47,60 m	2,10 m	Steinschicht
47,60—	51,00 m	3,40 m	fetter weißer Ton

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

51,00— 54,00 m	3,00 m	scharf. gr. Sand		
54,00— 54,80 m	0,80 m	feste Kohle		
54,80— 56,10 m	1,30 m	grauer Sand		
56,10— 63,50 m	7,40 m	fetter weiß. Ton		
63,50— 64,20 m	0,70 m	milde Steinschicht		
64,20— 67,20 m	3,00 m	scharfer Sand		
67,20— 71,50 m	4,30 m	fester fetter weißer Ton		
71,50— 74,20 m	2,70 m	scharfer Sand		
74,20— 75,90 m	1,70 m	fester, fetter Ton		
75,90— 77,20 m	**1,30 m**	**Kohle** (Begleitflöz)		
77,20— 79,50 m	2,30 m	scharfer Sand		
79,50— 80,10 m	0,60 m	fetter Letten	3	überschobene Schichten
80,10— 81,20 m	**1,10 m**	**Kohle** (Begleitflöz)		
81,20— 82,10 m	0,90 m	fetter Letten		
82,10— 84,70 m	2,60 m	scharfer, tonhaltig. Sand		
84,70— 92,50 m	7,80 m	scharfer Sand mit Tonstreifen		
92,50— 94,40 m	1,90 m	fetter Letten	4	
94,40— 95,50 m	**1,10 m**	**feste Kohle**		
95,50— 96,00 m	0,50 m	scharfer Sand		
96,00—101,10 m	5,10 m	fetter Letten mit Sandstreifen		
101,10—113,30 m	**12,20 m**	**feste Kohle** Hauptflöz (überschobener Flözteil)	5	
113,30—113,70 m	0,40 m	grauer Ton	6	
113,70—115,00 m	1,30 m	gr. Sand m. Lettenstreifen		4
115,00—118,90 m	3,90 m	fetter schw. Letten		
118,90—119,80 m	0,90 m	fetter Letten		
119,80—123,20 m	**3,40 m**	**feste Kohle**	Hauptflöz	5
123,20—123,60 m	0,40 m	grauer fetter Ton		
123,60—131,00 m	**7,40 m**	**feste Kohle**		
131,00—131,50 m	**0,50 m**	liegender Ton	6	

Bohrloch Nr. 1262.

(Profil 59—60.)

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	0,30 m	0,30 m	grauer Sand	1
0,30—	5,30 m	5,00 m	grauer Sand mit Lettenstreifen	
5,30—	6,50 m	1,20 m	holzige Kohle	
6,50—	9,70 m	3,20 m	feiner grauer Sand	
9,70—	10,80 m	1,10 m	feste Kohle	
10,80—	11,60 m	0,80 m	grauer Ton	
11,60—	17,00 m	5,40 m	schwarz. Letten mit Kohlenspur.	
17,00—	18,70 m	1,70 m	schwarzer Sand mit Lettenstr	
18,70—	19,60 m	0,90 m	**feste Kohle** (Begleitflöz)	3

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

19,60— 22,30 m	2,70 m	fester scharfer Sand	3—4	überschobene Schichten
22,30— 28,00 m	5,70 m	schwarzer Letten		
28,00— 31,00 m	3,00 m	fetter schwarzer Ton		
31,00— 32,00 m	1,20 m	milder Sandstein		
32,00— 35,70 m	3,50 m	scharfer grauer Sand		
35,70— 36,00 m	0,30 m	harte Steinschicht		
36,00— 40,00 m	4,00 m	fetter weißer Ton		
40,00— 43,80 m	3,80 m	scharfer grauer Sand		
43,80— 46,10 m	2,30 m	fetter weißer Ton		
46,10— 62,30 m	16,20 m	fetter grauer Sand mit Lettenstreifen		
62,30— 69,30 m	7,00 m	fester fetter weißgrauer Ton		
69,30— 76,10 m	6,80 m	**feste Kohle** Hauptflöz (überschob. Flözteil)	5	
76,10— 76,30 m	0,20 m	grauer Sand	3—4	
76,30— 77,40 m	1,10 m	feste Kohle		
77,40— 77,60 m	0,20 m	grauer Ton		
77,60— 98,10 m	20,50 m	fester grauer Sand		
98,10— 99,20 m	1,10 m	**feste Kohle** Begleitflöz		
99,20—102,20 m	3,00 m	fetter grauer Letten		
102,20—108,40 m	6,20 m	fetter grauer Sand mit Lettenschmitzen		
108,40—115,30 m	6,90 m	schwarzer Letten		
115,30—117,80 m	2,50 m	fetter grauer Sand		
117,80—120,60 m	2,80 m	fetter schw. Letten		
120,60—123,20 m	2,60 m	harter grauer Sand		
123,20—123,80 m	0,60 m	fetter schwarzer Letten		
123,80—132,40 m	8,60 m	**feste Kohle** (Hauptflöz)	5	
132,40—133,00 m	0,60 m	Ton	6	

Bohrloch Nr. 1258.

(Profil 59—60).

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 2,40 m	2,40 m	feiner gelber Sand	2
2,40— 2,90 m	0,50 m	brauner Ton	
2,90—24,50 m	21,60 m	brauner Sand m. Lettenstr.	4
24,50—27,25 m	2,75 m	schwarzer Letten	
27,25—37,65 m	**10,40 m**	**Kohle** (Hauptflöz)	5
37,65—38,25 m	0,60 m	feiner brauner Sand	7

Bohrloch Nr. 40.

(Profil 59—60).

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 0,10 m	0,10 m	Mutterboden	1
0,10—12,90 m	12,80 m	grauer Sand	2

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

12,90—14,00 m	**1,10 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
14,00—15,80 m	1,80 m	grauer Ton	
15,80—34,90 m	19,10 m	Sand mit Lettenstreifen	
34,90—40,20 m	5,30 m	schwarzer Letten	
40,20—43,20 m	3,10 m	grauer Sand	4
45,80—47,80 m	2,00 m	fester grauer Sand	
47,80—48,30 m	0,50 m	schwarzer Letten	
48,30—58,30 m	**10,00 m**	**feste Kohle** (Hauptflöz)	5
58,30—58,50 m	0,20 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 32 auf Hermsdorfer Flur.

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 2,80 m	2,80 m	gelber grauer Sand	2
2,80— 4,20 m	1,40 m	Schmierkohle	2
4,20— 6,50 m	2,30 m	fester brauner Letten	2
6,50— 9,00 m	**2,50 m**	**sandige Kohle** (Begleitflöz)	3
9,00—14,80 m	5,80 m	brauner Sand mit Kohlenstreifen	4
14,80—15,60 m	0,80 m	Kohle	4
15,60—17,40 m	1,80 m	schwarzer Letten	4
17,40—30,00 m	**12,60 m**	**feste Kohle** (Hauptflöz)	5
30,00—30,50 m	0,50 m	sandiger grauer Ton	6

Profillinie II.

Bohrloch Nr. 58.

(Profil 57—58.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 2,00 m	2,00 m	grauer Sand	1—2
2,00—10,70 m	8,70	schw. Letten mit Sandstr.	4
10,70—22,50 m	**11,80 m**	**feste Kohle,** Hauptflöz	5
22,50—23,00 m	0,50 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 81.

0,00— 8,10 m	8,10 m	lehmhaltig. gelb. Sand	4
8,10— 9,90 m	1,80 m	grauer Letten	4
9,90—20,80 m	10,90 m	grauer Sand	4
20,80—22,30 m	1,50 m	grauer Letten	4
22,30—27,80 m	**5,50 m**	**Kohle**	Hauptflöz 5
27,80—28,60 m	0,80 m	schwarzer Letten	Hauptflöz 5
28,60—33,10 m	**4,50 m**	**Kohle**	Hauptflöz 5
33,10—34,00 m	0,90 m	grauer Letten	6
34,00—34,80 m	0,80 m	Sand	7

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bohrloch Nr. 217.

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 8,68 m	8,68 m	gelber Sand mit Tonadern	
8,68—12,00 m	3,32 m	grauer Sand	
12,00—17,57 m	5,57 m	grauer Sand mit Tonadern	2
17,57—18,70 m	1,13 m	schwarzer Letten	
18,70—20,35 m	**1,65 m**	**Braunkohle**	3
20,35—24,80 m	4,45 m	grauer Sand	4
24,80—26,08 m	1,28 m	schwarzer Ton	
26,08—35,87 m	**9,79 m**	**Braunkohle**	5
35,87—37,15 m	1,28 m	grauer Sand	6

Bohrloch Nr. 226.

(Profil 57—58.)

0,00— 1,29 m	1,29 m	gelber Sand	2
1,29— 8,11 m	6,82 m	gelber Sand mit Tonadern	3—4
8,11—20,11 m	**12,10 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
20,21—20.68 m	0,47 m	grauer Sand mit Ton vermengt	6—7

Bohrloch Nr. 1204.

(Profil 57—58.)

0,00— 0,10 m	0,10 m	Mutterboden	1
0,10— 0,40 m	0,30 m	feiner, grauer Sand	
0,40— 1,00 m	0,60 m	feiner, brauner Sand	2
1,00— 1,20 m	0,20 m	brauner Letten	4
1,20— 1,60 m	**0,40 m**	**Braunkohle**	3
1,60— 12,50 m	10,90 m	feiner brauner Sand m. Letten	
12,50— 15,90 m	3,40 m	grauer Ton	
15,90— 28,65 m	12,75 m	schwarzer Letten	
28,65— 35,75 m	7,10 m	grauer Kies	
35,75— 46,50 m	10,75 m	scharfer weißer festlagernder Sand	4
46,50— 48,70 m	2,20 m	dunkelgrauer Letten	
48,70— 53,20 m	4,50 m	scharfer grauer Sand	
53,20— 55,30 m	2,10 m	schwarzer Letten m. Sandstr.	
55,30— 90,15 m	34,85 m	feiner grauer Sand m. Lettenstr.	
90,15— 93,60 m	**3,45 m**	**Braunkohle** (Hauptflöz, überschobener Flözteil)	3
93,60— 96,10 m	2,50 m	scharfer grauer Sand m. Kohlenstreifen	4
96,10— 96,50 m	0,40 m	schwarzer Letten	
114,10—122,60 m	**8,50 m**	**Braunkohle** (Hauptflöz)	5
122,60—122,95 m	0,35 m	Ton	6

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bohrloch Nr. 44 auf Hermsdorfer Flur.

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 0,10 m	0,10 m	Mutterboden	1
0,10— 8,60 m	8,50 m	grauer Sand mit Lettenschmitzen	4
8,60—12,70 m	4,10 m	brauner Letten	4
12,70—19,00 m	6,30 m	schwarzer Letten mit Sandstreifen	4
19,00—21,60 m	2,60 m	kohlehaltiger Letten	4
21,60—24,20 m	2,60 m	grauer Sand	4
24,20—34,70 m	**10,50 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
35,50—36,30 m	0,80 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 47, ebenda.

0,00— 0,80 m	0,80 m	gelber Sand	1
0,80— 2,80 m	2,00 m	Schliefsand	2
2,80— 5,20 m	2,40 m	gr. Letten mit Sandstreifen	2
5,20—16,30 m	**11,10 m**	**feste Kohle,** Hauptflöz	5
16,30—16,50 m	0,20 m	grauer Ton	6

Profillinie III.

Bohrloch Nr. 60.

(Profil 55—56.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 5,00 m	5,00 m	gr. Sand m. Lettenstreifen	
5,00— 7,50 m	2,50 m	schwarzer Letten	
7,50— 9,50 m	2,00 m	grauer Sand	
9,50— 12,00 m	2,50 m	schwarzer Letten	
12,00— 15,50 m	3,50 m	grauer Sand	
15,50— 16,70 m	1.20 m	grauer Ton	
16,70— 20,80 m	4,10 m	gr. fester Sand	
20,80— 22,80 m	2,00 m	Kies	
22,80— 31,00 m	8,20 m	gr. scharfer Sand und Steine	
31,00— 32,50 m	1,50 m	weißer Ton	
32,50— 33,30 m	0,80 m	grauer Sand	
33,30— 35,00 m	1,70 m	weißer Ton	
35,00—110,50 m	75,50 m	gelber scharf. Sand m. Steinen	
110,50—143,00 m	32,50 m	gr. scharfer Sand	

Das Hauptflöz liegt in größerer Teufe.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bohrloch Nr. 213.

(Profil 55—56.)

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	2,71 m	2,71 m	gelber Sand	1—2
2,71—	3,94 m	1,23 m	grauer Ton	
3,94—	15,62 m	11,68 m	grauer Sand	4
15,62—	21,16 m	5,54 m	grauer Sand mit Tonadern	
21,16—	31,91 m	**10,75 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
31,91—	33,27 m	1,36 m	grauer Sand	

Bohrloch Nr. 1252.

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	0,50 m	0,50 m	grauer Kies	
0,50—	6,00 m	5,50 m	gelber Kies	
6,00—	13,60 m	7,60 m	grauer Kies	
13,60—	19,00 m	5,40 m	grauer Schliefsand	
19,00—	47,00 m	28,00 m	grober steiniger Kies mit Ton und Kohlenstreifen	
47,00—	54,40 m	7,40 m	grauer grober Kies	
54,40—	80,70 m	26,30 m	feiner graubraun. Sand mit Lettenstreifen	

Das Hauptflöz wurde nicht erbohrt, weil es in größerer Tiefe liegt.

Bohrloch Nr. 1253.

0,00— 6,30 m	6,30 m	feiner gelber Sand	4
6,30—16,10 m	9,80 m	schwarz. grauer Sand	
16,10—16,80 m	0,70 m	brauner Sand mit Lettenstreifen	
16,80—18,10 m	1,30 m	sandiger Ton	
18,10—20,50 m	2,40 m	brauner Letten mit Sandstreifen	
20,50—41,30 m	20,80 m	brauner Sand mit Lettenstreifen	
41,30—43,30 m	2,00 m	schwarzer Letten	
43,30—45,60 m	2,30 m	scharf. braun. Sand	
45,60—47,00 m	1,40 m	schwarzer Letten mit Sandstreifen	
47,00—56,70 m	**9,70 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
56,70—57,00 m	0,30 m	Ton	6

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bohrloch Nr. 1254.

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 0,60 m	0,60 m	gelber lehmig. Sand	1
0,60— 8,90 m	8,30 m	braun. Sand m. Letten	4
8,90—11,30 m	2,40 m	schwarzer Letten	
11,30—12,60 m	1,30 m	scharf. braun. Sand	
12,60—13,60 m	1,00 m	schwarzer Letten	
13,60—23,80 m	**10,20 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
23,80—24,70 m	0,90 m	Letten	6
24,70—25,50 m	0,80 m	brauner Sand	7

Bohrloch Nr. 1255.

0,0 — 4,8 m	4,8 m	brauner steing. Sand	1
4,8 — 5,8 m	**1,0 m**	**Schmierkohle**	3
5,8 — 8,1 m	**2,3 m**	**feste Braunkohle**	
8,1 — 8,5 m	0,4 m	schwarzer Letten	4
8,5 —14,2 m	5,7 m	feiner brauner Sand	
14,2 —39,10 m	**24,9 m**	**Braunkohle**	5
39,10—39,30 m	0,2 m	Ton	6

Bohrloch Nr. 1256.

(Profil 55—56.)

0,00— 25,50 m	25,50 m	brauner Sand	2
25,50— 29,00 m	3,50 m	grauer sandiger Letten mit Steinen	
29,00— 41,35 m	12,35 m	grauer Ton	
41,35— 44,20 m	2,85 m	grauer scharf. Sand mit Lettenstreifen	
44,20— 46,10 m	1,90 m	schwarzer Letten	
46,10— 56,40 m	10,30 m	feiner grauer Sand mit Lettenstreifen	
56,40— 63,20 m	6,80 m	schwarzer Letten	
63,20— 76,40 m	13,20 m	feiner grauer Sand mit Lettenstreifen	
76,40— 77,60 m	**1,20 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
77,60— 79,25 m	1,65 m	grauer Ton	4
79,25—104,20 m	24,95 m	schwarzer Letten mit Sandstreifen	
104,20—113,90 m	**9,70 m**	**feste Kohle**	Hauptflöz 5
113,90—114,30 m	**0,40 m**	**weiche Kohle**	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Profillinie IV.

Bohrloch Nr. 264.

(Profil 53—54.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 7,00 m	7,00 m	gelber Sand	1—2
7,00— 7,90 m	0,90 m	schwarzer Sand	2
7,90— 9,60 m	**1,70 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
9,60—11,35 m	1,75 m	brauner Ton	
11,35—35,35 m	24,00 m	schwarzer Sand	4
35,35—42,90 m	7,55 m	schwarzer Ton	
42,90—49,10 m	**6,20 m**	**Kohle,** nicht durchbohrt. Hauptflöz.	

Bohrloch Nr. 1144.

(Profil 53—54.)

0,00— 1,60 m	1,60 m	grauer scharfer Sand	1—2
1,60— 2,90 m	1,30 m	brauner Schliff	4
2,90— 3,70 m	0,80 m	schwarze Letten	4
3,70— 6,80 m	3,10 m	**Schmierkohle**	5
6,80—30,10 m	**23,30 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
30,10—31,60 m	1,50 m	schwarzer Letten mit Kohlenstreifen	6

Bohrloch Nr. 1308.

(Profil 53—54.)

0,00— 0,50 m	0,50 m	scharfer gelber Sand
0,50— 2,70 m	2,20 m	scharfer grauer Sand
2,70— 3,60 m	0,90 m	scharfer grauer Ton
3,60—14,30 m	10,70 m	scharfer grauer Sand mit Tonadern
14,30—29,10 m	14,80 m	grauer Ton
29,10—29,80 m	0,70 m	**Braunkohle**
29,80—52,90 m	23,10 m	feiner Sand mit Letten
52,90—54,60 m	1,70 m	**Braunkohle**
54,60—57,20 m	2,60 m	schwarzer Letten
57,20—80,80 m	23,60 m	feiner Sand mit Letten
80,80—85,20 m	4,40 m	schwarzer Letten
85,20—97,60 m	12,40 m	**Braunkohle**
97,60—98,90 m	1,30 m	grauer Letten

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bohrloch Nr. 1307.

(Profil 53—54.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 0,60 m	0,60 m	lehmiger Sand	1—2
0,60— 7,30 m	6,70 m	grauer Ton	
7,30— 8,40 m	1,10 m	gelber Letten	4
8,40—10,60 m	2,20 m	scharfer Sand	
10,60—28,10 m	17,50 m	Sand mit Lettenstreifen	
28,10—38,35 m	10,25 m	Kiessand	
38,35—40,20 m	**1,85 m**	**Braunkohle,** Begleitflöz	3
40,20—41,40 m	1,20 m	grauer Ton	
41,40—45,90 m	4,50 m	schwarzer Letten	
45,90—50,60 m	4,70 m	feiner Sand m. Lettenstr.	4
50,60—60,40 m	9,80 m	schwarze Letten	
60,40—66,30 m	5,90 m	feiner Sand	
66,30—68,65 m	2,35 m	schwarzer Letten	
68,65—81,45 m	**12,80 m**	**Braunkohle,** Hauptflöz	5
81,45—81,80 m	0,35 m	grauer Ton	6
81,80—82,20 m	0,40 m	feiner Sand	

Bohrloch Nr. 1302 b.

(Profil 53—54.)

0,00— 6,00 m	6,00 m	brauner Sand	1—2
6,00— 7,50 m	1,50 m	brauner Ton	4
7,50— 8,00 m	0,50 m	Schmierkohle	5
8,00—19,00 m	**11,00 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
19,00—19,70 m	0,70 m	Letten	6
19,70—22,70 m	3,00 m	Sand	7

Bohrloch Nr. 1301.

(Profil 53—54.)

0,00— 7,30 m	7,30 m	feiner gelber Sand	1—2
7,30— 10,55 m	3,25 m	feiner Sand m. Lettenstr.	
10,55— 12,60 m	2,05 m	scharfer grauer Sand	
12,60— 67,70 m	55,10 m	feiner Sand m. Lettenstr.	
67,70— 70,30 m	2,60 m	festlagernder Sand	4
70,30— 71,60 m	1,30 m	feiner Sand m. Lettenstr.	
71,60— 79,00 m	7,40 m	festlagernder Sand	
79,00— 82,10 m	3,10 m	mittelschwerer Sand	
82,10— 83,50 m	**1,40 m**	**Braunkohle,** Begleitflöz	3

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

83,50— 87,90 m	4,40 m	grauer Ton	
87,90— 90,30 m	2,40 m	Letten m. Sandstreifen	4
90,30— 99,80 m	9,50 m	feiner Sand m. Lettenstr.	4
99,80—108,70 m	8,90 m	schwarzer Letten	
108,70—118,55 m	**9,85 m**	**Braunkohle,** Hauptflöz	5
118,55—119,25 m	0,70 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 51.

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 3,40 m	3,40 m	grauer Sand	4
3,40—10,10 m	6,70 m	schwarzer Letten	
10,10—14,10 m	4,00 m	grauer Sand	
14,10—17,60 m	3,50 m	schwarzer Letten	
17,60—19,00 m	1,40 m	grauer Sand	
19,00—19,50 m	0,50 m	schwarzer Letten	
19,50—30,10 m	**10,60 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
30,10—30,50 m	0,40 m	grauer Ton	

Profillinie V.

Bohrloch Nr. 753.

(Profil H.—J.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 0,30 m	0,30 m	Mutterboden	1
0,30— 0,90 m	0,60 m	grauer Sand	2
0,90—16,90 m	16,00 m	brauner Sand	
16,90—18,60 m	1,70 m	schwarzer Letten	
18,60—32,00 m	13,40 m	grauer Sand	
32,00—35,60 m	3,60 m	schwarzer Letten	
35,60—41,75 m	6,15 m	sandiger Letten	4
41,75—43,95 m	2,20 m	schwarz., fett. Letten	
43,95—52,15 m	**8,20 m**	**Kohle**	Hauptflöz 5
52,15—54,15 m	2,00 m	schwarzer Letten	
54,15—62,70 m	**8,55 m**	**Kohle**	
62,70—64,20 m	1,55 m	grauer Ton	6
64,20—65,10 m	0,90 m	Sand	7

Bohrloch Nr. 792.

0,00— 0,30 m	0,30 m	Sand	2
1,80— 2,10 m	1,80 m	Schliefsand	
2,10—21,60 m	19,50 m	grauer Sand m. schw. Letten	
21,60—22,10 m	**0,50 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

22,10—22,50 m	0,40 m	Sand	4
22,50—26,10 m	3,60 m	sandig. schw. Letten	
26,10—40,30 m	14.20 m	brauner Sand mit Lettenadern	
40,30—44,10 m	3,80 m	schwarzer Letten	
44,10—48,25 m	4,15 m	brauner Sand mit Lettenadern	
48,25—55,50 m	7,25 m	schwarzer Letten	
55,50—59,50 m	**4,00 m**	**Kohle**	Hauptflöz 5
59,50—61,45 m	1,95 m	Kohle mit schwarzen u. grauen Tonstreifen	
61,45—65,40 m	**3,95 m**	**Kohle**	
65,40—65,80 m	0,40 m	grauer Ton	
65,80—66,60 m	0,80 m	grauer Sand	
66,60—70,85 m	**4,25 m**	**Kohle**	
70,85—71,05 m	0,20 m	grauer Ton	6
71,05—71,39 m	0,34 m	grauer Sand	7

Bohrloch Nr. 794.

von	bis	Mächtigkeit		Schichten	Nr.
0,00—	0,25 m	0,25 m	Sand		1
0,25—	1,20 m	0,95 m	gelber Ton	4	überschob. Schichten
1,20—	1,80 m	0,60 m	Schlief		
1,80—	6,00 m	4,20 m	schwarzer sandiger Letten		
6,00—	25,70 m	19,70 m	brauner Sand mit Lettenadern		
25,70—	30,40 m	4,70 m	schwarzer Letten		
30,40—	37,15 m	**6,75 m**	**Kohle,** Hauptflöz (überkippter Flözt.)		
37,15—	37,85 m	0,70 m	grauer Ton	2	
37,85—	38,85 m	1,00 m	grauer Sand		
38,85—	39,35 m	0,50 m	schwarzer Letten		
39,35—	39,60 m	**0,25 m**	**Kohle**		
39,60—	65,50 m	25,90 m	brauner Sand mit Lettenadern		
65,50—	66,70 m	**1,20 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3	
66,70—	68,00 m	1,30 m	grauer Ton	4	
68,00—	71,80 m	3,80 m	grauer Sand mit Lettenadern		
71,80—	92,90 m	21,10 m	brauner Sand mit schw. Lettenadern		
92,90—	94,20 m	1,30 m	grauer Sand		
94,20—	94,90 m	0,70 m	schwarzer Letten		

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

94,90— 97,60 m	**2,70 m**	**Kohle**	Hauptflöz 5
97,60— 99,10 m	1,50 m	schwarzer Letten mit Kohlenadern	
99,10—103,65 m	**4,55 m**	**Kohle**	
103,65—104,50 m	0,85 m	grauer Ton	6
104,50—107,06 m	2,56 m	grauer Sand	7

Bohrloch Nr. 194.

(Profil H—J.)

0,00—2,36 m	2,36 m	gelber Sand	1—2
2,36—7,72 m	5,36 m	grauer Sand mit Tonadern	4
7,72—9,62 m	**1,90 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
9,62—9,82 m	0,20 m	grauer Sand	6

Bohrloch Nr. 284.

0,00— 0,30 m	0,30 m	feiner grauer Sand	4
0,30— 1,35 m	1,05 m	feiner gelber Sand	
1,35— 3,00 m	1,65 m	feiner grauer Sand	
3,00—14,65 m	11,65 m	feiner grauer Sand mit Letten	
14,65—15,45 m	0,80 m	schwarzer Letten	
15,45—16,65 m	1,20 m	feiner grauer Sand	
16,65—17,50 m	0,85 m	schwarzer Letten	
17,50—30,00 m	**12,50 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
30,00—30,60 m	0,60 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 290.

0,00— 2,00 m	2,00 m	weißer Schliefsand	4
2,00— 4,50 m	2,50 m	feiner schwarz. Sand	
4,50— 8,30 m	3,80 m	schwarzer Letten	
8,30—19,45 m	**11,15 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
19,45—20,05 m	0,60 m	grauer Ton	6
20,05—22,00 m	1,95 m	feiner grauer Sand	7

Profillinie VI.

Bohrloch Nr. 9.

(Profil H—J.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 3,80 m	3,80 m	grauer Sand	1—2
3,80— 4,60 m	0,80 m	**Schmierkohle**	3
4,60— 8,50 m	3,90 m	fetter gr. Ton	4
8,50— 9,60 m	**1,10 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

9,60—14,50 m	4,90 m	fetter gr. Letten	
14,50—15,70 m	1,20 m	scharfer Sand	
15,70—19,90 m	4,20 m	gr. Letten, Kohlenstr.	
19,90—21,70 m	1,80 m	gr. Sand	4
21,70—26,10 m	4,40 m	fetter Letten	
26,10—26,70 m	0,60 m	Steinschicht	
26,70—38,40 m	11,70 m	gr. Sand, Lettenstr.	
38,40—41,00 m	2,60 m	gr. scharfer Sand	

Das Hauptflöz lagert in größerer Teufe.

Bohrloch Nr. 12.

(Profil H—J.)

0,00— 3,50 m	3,50 m	grauer Letten
3,50— 7,70 m	4,20 m	gr. scharfer Sand
7,70—11,30 m	3,60 m	fetter Ton
11,30—12,40 m	1,10 m	Steinschicht
12,40—16,00 m	3,60 m	gr. sand. Letten
16,00—19,80 m	3,80 m	fetter Ton
19,80—23,00 m	3,20 m	gr. sand. Letten
23,00—26,00 m	3,00 m	fetter Ton
26,00—31,00 m	5,00 m	gr. Letten, Sandstr.
31,00—35,00 m	4,00 m	fester Sand, scharf
35,00—40,00 m	5,00 m	fetter Ton

Profillinie VII.

Bohrloch Nr. 765.

(Profil 11—12.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 0,30 m	0,30 m	Mutterboden	1
0,30— 6,10 m	5,80 m	grauer magerer Ton	
6,10— 45,40 m	39,30 m	tonhaltiger Sand	
45,40— 48,85 m	3,45 m	grauer scharfer Sand	2
48,85— 52,80 m	3,95 m	grauer Ton	
52,80— 83,05 m	30,25 m	grauer Sand	
83,05— 83,85 m	0,80 m	schwarze magere Letten	
83,85— 85,60 m	**1,75 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
85,60— 86,90 m	1,30 m	grauer Ton	
86,90—101,60 m	14,70 m	Sand mit Lettenadern	
101,60—103,20 m	1,60 m	schwarzer Letten	4
103,20—111,05 m	7,85 m	brauner Sand	
111,05—114,95 m	3,90 m	Letten	
114,95—123,60 m	**8,65 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
123,60—125,85 m	2,25 m	grauer Ton	6
125,85—126,01 m	0,16 m	Sand	7

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Profillinie VII.

Bohrloch Nr. 761.

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 2,20 m	2,20 m	gelber Sand	1
2,20— 5,50 m	3,30 m	grauer magerer Ton	4
5,50—54,70 m	49,20 m	Sand mit Lettenadern	
54,70—59,08 m	4,38 m	schwarzer Letten	
59,08—70,35 m	**11,27 m**	**Kohle**	Hauptflöz 5
70,35—71,00 m	0,65 m	schwarzer Letten	
71,00—79,94 m	**8,94 m**	**Kohle**	
79,94—80,25 m	0,31 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 702.

0,00— 1,40 m	1,40 m	Torfmoor	1
1,40— 1,70 m	0,30 m	grauer Sand	4
1,70— 7,20 m	**5,50 m**	**feste Kohle**	
7,20— 8,10 m	0,90 m	grauer Ton	
8,10— 8,80 m	0,70 m	feiner Sand	
8,80—11,60 m	**2,80 m**	**Kohle** m. Lettenadern	Hauptflöz 5
11,60—71,50 m	**59,90 m**	**Kohle**	
71,50—73,10 m	1,60 m	Ton mit Kohlenadern	6
73,10—73,30 m	0,20 m	Sand	7

Bohrloch Nr. 701.

0,00— 0,40 m	0,40 m	Moorboden	1
0,40— 0,70 m	0,30 m	magerer Ton	4
0,70—38,10 m	37,40 m	Sand mit schwarzen Lettenstreifen	
38,10—39,00 m	0,90 m	grauer Ton	
39,00—39,50 m	**0,50 m**	**Kohle**	
39,50—39,80 m	0,30 m	grauer Ton	
39,80—45,75 m	5,95 m	Letten mit Sandadern	
45,75—56,60 m	**10,85 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
56,60—57,50 m	0,90 m	grauer Letten	6
57,50—58,40 m	0,90 m	schwarzer Letten	
58,40—58,90 m	0,50 m	Sand	7

Bohrloch Nr. 742.

0,00— 0,45 m	0,45 m	Sand
0,45— 1,25 m	0,80 m	sandiger Ton
1,25— 3,95 m	2,70 m	Sand
3,95— 4,40 m	0,45 m	Kohle
4,40— 7,50 m	3,10 m	Sand
7,50— 8,40 m	**0,90 m**	**Kohle,** Begleitflöz?

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

8,40— 8,55 m	0,15 m	grauer Ton	
8,55— 9,85 m	1,30 m	Sand	
9,85— 13,95 m	**4,10 m**	**Kohle**	
13,95— 17,95 m	4,00 m	Sand	
17,95— 34,10 m	**16,15 m**	**Kohle,** Hauptflöz überschobener Teil	5
34,10— 35,00 m	0,90 m	grauer Ton	4
35,00— 91,95 m	56,95 m	Sand mit Letten	4
91,95— 94,50 m	2,55 m	Letten	4
94,50— 94,95 m	0,45 m	Sand	4
94,95— 95,64 m	0,69 m	Letten	4
95,64—106,87 m	**11,23 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
106,87—107,30 m	0,43 m	grauer Ton	6
107,30—109,24 m	1,94 m	Sand	7
109,24—109,48 m	0,24 m	Letten	
109,48—111,35 m	**1,87 m**	**Kohle**	
111,35—114,25 m	2,90 m	grauer Ton	
114,25—117,47 m	3,24 m	Sand	

Bohrloch Nr. 707.

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 0,30 m	0,30 m	Mutterboden	1
0,30— 6,25 m	5,95 m	grauer Sand	
6,25—12,62 m	**6,37 m**	**Kohle**	Hauptflöz 5
12,62—14,85 m	2,23 m	schwarzer Letten	Hauptflöz 5
14,85—28,38 m	**13,53 m**	**Kohle**	Hauptflöz 5
28,38—28,65 m	0,27 m	schwarzer Letten	6
28,65—32,78 m	4,13 m	brauner Sand	7
32,78—36,39 m	3,61 m	schwarzer Letten	8
36,39—37,39 m	1,00 m	brauner Sand	

Bohrloch Nr. 708.

(Profil 11—12)

0,00— 0,30 m	0,30 m	Mutterboden	1
0,30—38,73 m	38,43 m	grauer Sand	2
38,73—42,74 m	**4,01 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
42,74—43,40 m	0,66 m	grauer Ton	6
43,40—43,84 m	0,44 m	Sand	7
43,84—44,10 m	0,26 m	grauer Letten	
44,10—44,75 m	0,65 m	Sand	8
44,75—46,15 m	1,40 m	grauer Letten	8
46,15—53,70 m	7,55 m	brauner Sand	
53,70—55,30 m	1,60 m	Letten	
55,30—57,50 m	2,20 m	Sand	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bohrloch Nr. 123.

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	0,30 m	0,30 m	Mutterboden	1
0,30—	1,90 m	1,60 m	Sand	2
1,90—	3,70 m	**1,80 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
3,70—	4,50 m	0,80 m	gr. Ton	4
4,50—	8,00 m	3,50 m	schwarzer Letten	
8,00—	11,20 m	3,20 m	Letten mit Sandstreifen	
11,20—	12,30 m	1,10 m	schwarzer Letten	
12,30—	25,60 m	13,30 m	Sand mit Lettenstreifen	
25,60—	29,00 m	3,40 m	schwarzer Letten	
29,00—	35,20 m	6,20 m	Sand mit Lettenstreifen	
35,20—	37,70 m	2,50 m	Letten	
37,70—	38,60 m	0,90 m	gr. Sand	
38,60—	52,00 m	**13,40 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
52,00—	52,50 m	0,50 m	Ton	6
52,50—	53,00 m	0,50 m	Sand	

Bohrloch Nr. 623.

0,00—0,30 m	0,30 m	Mutterboden
0,30—0,60 m	0,30 m	weißer Sand
0,60—1,80 m	1,20 m	grauer Sand
1,80—5,50 m	**3,70 m**	**Kohle**
5,50—6,20 m	0,70 m	Ton

Profillinie VIII.

Bohrloch Nr. 771.

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	0,40 m	0,40 m	Mutterboden	1
0,40—	8,50 m	8,10 m	grauer Sand	2
8,50—	9,15 m	**0,65 m**	**Kohle**	3
9,15—	10,40 m	1,25 m	grauer Ton	
10,40—	52,35 m	41,95 m	Sand mit Lettenadern	4
52,35—	62,70 m	10,35 m	grauer, fetter Ton	
62,70—	112,65 m	49,95 m	grauer Ton mit Sandadern	
112,65—	126,40 m	13,75 m	Sand mit Tonadern	
126,40—	131,10 m	4,70 m	Sand	
131,10—	141,50 m	10,40 m	schwarzer Letten	

Bohrloch Nr. 769.

0,00—	0,40 m	0,40 m	Mutterboden	1
0,40—	1,20 m	0,80 m	Kies	2
1,20—	8,90 m	7,70 m	Schliefsand	
8,90—	55,70 m	46,80 m	Schwimmsand	

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

55,70— 56,90 m	**1,20 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
56,90— 57,55 m	0,65 m	grauer Ton	4
57,55— 63,65 m	6,10 m	Sand	
63,65— 65,80 m	2,15 m	schwarzer Letten	
65,80— 81,30 m	15,50 m	loser brauner Sand	
81,30— 83,50 m	4,20 m	sandiger Letten	
83,50— 86,15 m	2,65 m	schwarzer Letten	
86,15— 89,10 m	**2,95 m**	**Kohle**	Hauptflöz
89,10— 90,30 m	1,20 m	scharfer Sand	
90,30—110,80 m	**11,50 m**	**Kohle**	5
110,80—111,40 m	0,60 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 767.

(Profil 13—14)

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	1,30 m	1,30 m	tonhaltiger Sand	1
1,30—	1,75 m	0,45 m	Torfmoor	
1,75—	2,65 m	**0,90 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
2,65—	8,30 m	5,65 m	grober Kies	
8,30—	13,30 m	5,00 m	weißen, sandigen Ton	
13,30—	34,70 m	21,40 m	gelber Ton	4
34,70—	35,20 m	0,50 m	scharfer Sand	
35,20—	35,60 m	**0,40 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
35,60—	53,80 m	18,20 m	tonhaltiger Sand	
53,80—	56,30 m	2,50 m	Sand	
56,30—	63,55 m	7,25 m	grauer fetter Ton	
63,55—	64,65 m	1,10 m	Sand	
64,65—	69,20 m	4,55 m	schwarzer Letten mit Sand	
69,20—	72,10 m	2,90 m	grauer Sand	
72,10—	75,25 m	3,15 m	grauer Letten	
75,25—	79,90 m	4,65 m	Sand	
79,90—	80,95 m	1,05 m	schwarzer Letten	
80,95—	82,55 m	1,60 m	brauner Sand	
82,55—	84,05 m	1,50 m	schwarzer Letten	4
84,05—	97,20 m	13,15 m	sandiger Letten	
97,20—	107,10 m	9,90 m	grauer Sand	
107,10—	109,05 m	1,95 m	schwarzer, fetter Letten	
109,05—	116,20 m	7,15 m	Sand	
116,20—	124,90 m	8,70 m	schwarzer Letten	
124,90—	127,25 m	2,35 m	brauner Sand	
127,25—	130,05 m	2,80 m	schwarzer Letten	
130,05—	134,10 m	4,05 m	Sand	
134,10—	135,30 m	1,20 m	schwarzer Letten	
135,30—	139,90 m	4,60 m	Sand	
139,90—	141,80 m	1,90 m	Letten	4

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

141,80—145,20 m	3,40 m	Sand	
145,20—146,20 m	1,00 m	schwarzer Letten	
146,20—148,50 m	2,30 m	Sand	
148,50—151,30 m	2,80 m	schwarzer Letten	
151,30—152,15 m	**0,85 m**	**Kohle**	
152,15—152,45 m	0,30 m	Letten } Hauptflöz	**5**
152,45—160,35 m	**7,90 m**	**Kohle**	
160,35—162,16 m	1,81 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 714.

(Profil 13—14.)

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	1,60 m	1,60 m	Moor	1
1,60—	1,90 m	0,30 m	Kies	2
1,90—	6,90 m	5,00 m	schwarzer Letten	
6,90—	9,30 m	2,40 m	Sand	
9,30—	11,20 m	1,90 m	schwarzer Letten	4
11,20—	12,30 m	1,10 m	Sand	
12,30—	14,50 m	2,20 m	schwarzer Letten	
14,50—	25,95 m	**11,45 m**	**Kohle,** senkrecht aufgerichtetes Begleitflöz	3
25,95—	26,55 m	0,60 m	grauer Ton	
26,55—	28,70 m	2,15 m	Sand	
28,70—	29,20 m	0,50 m	schwarzer Letten	
29,20—	32,05 m	**2,85 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
32,05—	32,52 m	0,47 m	grauer Ton	
32,52—	35,40 m	2,88 m	Sand	
35,40—	36,30 m	0,90 m	Sand	
36,30—	41,00 m	4,70 m	Sand m. Lettenadern	
41,00—	77,58 m	36,58 m	Sand	
77,58—	77,90 m	0,32 m	schwarzer Letten	
77,90—	79,20 m	**1,30 m**	**Kohle**	
79,20—	80,05 m	0,85 m	grauer Ton	
80,05—	84,45 m	4,40 m	Sand	4
84,45—	85,10 m	0,65 m	Letten	
85,10—	86,40 m	1,30 m	Sand	
86,40—	92,70 m	6,30 m	grauer, fetter Ton	
92,70—	109,40 m	16,70 m	Sand mit Lettenadern	
109,40—	112,60 m	3,20 m	Letten	
112,60—	112,95 m	0,35 m	Sand	
112,95—	116,62 m	3,67 m	Letten	
116,95—	123,44 m	6,82 m	Sand	

Hauptflöz noch nicht erbohrt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bohrloch Nr. 713. + 140 m N. N.

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	2,10 m	2,10 m	Moor	1
2,10—	2,90 m	0,80 m	Kies	
2,90—	3,20 m	**0,30 m**	**Kohle**	
3,20—	5,80 m	2,60 m	fetter, grauer Ton	
5,80—	8,60 m	2,80 m	schwarzer Letten	2
8,60—	32,10 m	23,50 m	Sand mit Lettenadern	
32,10—	36,45 m	4,35 m	Letten	
36,45—	37,05 m	0,60 m	Sand	
37,05—	37,20 m	0,15 m	Letten	
37,20—	41,70 m	**4,50 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
41,70—	43,80 m	2,10 m	schwarzer Letten	
43,80—	44,65 m	0,85 m	Sand	
44,65—	45,10 m	0.45 m	Letten	
45,10—	50,30 m	**5,20 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
50,30—	51,00 m	0,70 m	schwarzer Letten	
51,00—	54,10 m	3,10 m	Sand	
54,10—	63,05 m	8,95 m	fetter, grauer Letten	
63,05—	64,10 m	**1,05 m**	**Kohle**	
64,10—	74,90 m	10,80 m	Sand	
74,90—	77,50 m	**2,60 m**	**Kohle**	
77,50—	79,20 m	1,70 m	Sand	
79,20—	84,50 m	5,30 m	fetter, grauer Ton	
84,50—	85,40 m	**0,90 m**	**Kohle**	
85,40—	87,80 m	2,40 m	Letten	4
87,80—	88,65 m	0,85 m	Sand	
88,65—	92,85 m	4,20 m	Letten	
92,85—	93,45 m	0,60 m	Sand	
93,45—	93,75 m	0,30 m	Letten	
93,75—	94,65 m	0,90 m	Sand	
94,65—	97,72 m	3,07 m	Letten	
97,72—	98,45 m	0,73 m	Sand	
98,45—	100,75 m	2,30 m	Letten	
100,75—	103,60 m	2,85 m	Sand	
103,60—	110,05 m	6,45 m	Letten	
110,05—	110,60 m	0,55 m	Sand	
110,60—	110,85 m	0,25 m	Letten	
110,85—	117,95 m	**7,10 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
117,95—	118,50 m	0,65 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 709.

(Profil 13—14.)

0,00—	0,25 m	0,25 m	Mutterboden	1
0,25—	23,70 m	23,45 m	grauer Sand	2

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

23,70— 24,20 m	0,50 m	Letten	
24,20— 30,25 m	6,05 m	grauer Sand	
30,25— 31,10 m	0,85 m	Letten	4
31,10— 32,40 m	1,30 m	Sand	
32,40— 37,05 m	4,65 m	Letten	
37,05— 76,20 m	39,15 m	Sand (Schwimmsand)	
76,20— 76,40 m	0,20 m	schwarzer Letten	
76,40— 77,60 m	**1,20 m**	**Kohle,** Begleitflöz	3
77,60— 77,95 m	0,35 m	grauer Letten	
77,95— 79,30 m	1,35 m	Sand	
79,30— 82,05 m	2,75 m	schwarzer Letten	
82,05— 90,57 m	8,52 m	Sand (Schwimmsand)	4
90,57— 93,60 m	3,03 m	schwarzer Letten	
93,60—103,07 m	9,47 m	Sand	
103,07—106,15 m	3,08 m	schwarzer Letten	
106,15—115,10 m	**8,95 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
115,10—115,15 m	0,05 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 721.

(Profil 13—14.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 1,80 m	1,80 m	Sand	1—2
1,80— 6,10 m	4,30 m	schwarzer Letten	
6,10— 6,90 m	0,80 m	scharfer Sand	4
6,90— 7,20 m	0,30 m	Letten	
7,20—24,45 m	**17,25 m**	**Kohle,** Hauptflöz	5
24,45—24,65 m	0,20 m	grauer Ton	6

Profillinie IX.

Bohrloch Nr. 732.

(Profil 15—16.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 6,50 m	6,50 m	Moor	1
6,50— 17,10 m	16,45 m	scharfer Sand	2
17,10— 22,90 m	5,80 m	Sand	
22,90— 25,95 m	**3,05 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
25,95— 27,20 m	1,25 m	grauer Ton	
27,20— 28,90 m	1,70 m	Sand	4
28,90— 29,20 m	**0,30 m**	**Kohle**	3
29,20— 29,40 m	0,20 m	grauer Ton	
29,40— 32,80 m	3,40 m	feiner Sand	
32,80— 33,60 m	0,80 m	schwarzer Letten	
33,60— 38,30 m	4,70 m	Sand	4

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

38,30— 42,35 m	4,05 m	schwarzer Letten	
42,35— 66,10 m	23,75 m	Sand	
66,10— 66,55 m	0,45 m	Letten	
66,55— 84,75 m	18,20 m	Sand mit Lettenadern	
84,75— 85,95 m	1,20 m	Letten	
85,95— 86,45 m	0,50 m	Sand	
86,45— 92,70 m	6,25 m	schwarzer Letten	
92,70— 92,90 m	0,20 m	Sand	
92,90—103,40 m	**10,50 m**	**Kohle** (Hauptflöz)	5
103,40—103,60 m	0,20 m	Ton	6

Bohrloch Nr. 724.

(Profil 15—16.)

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	0,30 m	0,30 m	Sand	1—2
0,30—	7,60 m	7,30 m	Ton	
7,60—	13,50 m	5,90 m	sandiger Ton	4
13,50—	17,40 m	**3,90 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
17,40—	32,50 m	15,10 m	tonhaltiger Sand	
32,50—	32,85 m	0,35 m	Kies	4
32,85—	39,20 m	6,35 m	tonhaltiger Sand	
39,20—	65,57 m	26,37 m	Sand	
65,57—	67,10 m	**1,53 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
67,10—	68,05 m	0,95 m	grauer Ton	
68,05—	71,60 m	3,55 m	Sand	
71,60—	73,65 m	2,05 m	schwarzer Letten	4
73,65—	94,50 m	20,85 m	Sand mit Lettenadern	
94,50—	97,55 m	3,05 m	Letten	
97,55—	98,30 m	0,75 m	Sand	
98,30—	109,17 m	**10,87 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	5
109,17—	109,28 m	0,11 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 735.

(Profil 15—16.)

von	bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00—	3,80 m	3,80 m	Schliefsand	1—2
3,80—	6,05 m	**2.25 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
6,05—	6,95 m	0,90 m	grauer Ton	
6,95—	7,65 m	0,70 m	sandiger Letten	
7,65—	10,10 m	2,45 m	schwarzer, fetter Letten	
10,10—	32,15 m	22,05 m	Sand mit Lettenadern	4

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

32,15—34,05 m	1,90 m	Letten	
34,05—44,60 m	10,55 m	Sand mit Lettenadern	
44,60—47,10 m	2,50 m	Letten	
47,10—49,90 m	2,80 m	Sand mit Lettenadern	
49,90—73,55 m	**23,65 m**	**Kohle** (Hauptflöz)	5
73,55—73,80 m	0,25 m	grauer Ton	6

Bohrloch Nr. 738.

(Profil 15—16.)

von bis	Mächtigkeit		Schichten Nr.
0,00— 1,20 m	1,20 m	Kies	1—2
1,20— 2,45 m	1,25 m	Sand	2
2,45— 4,85 m	2,40 m	gelber fetter Ton	
4,85— 9,65 m	4,80 m	Kies	
9,65—12,50 m	2,85 m	scharfer Sand	4
12,50—30,10 m	17,60 m	tonhaltiger Sand	
30,10—33,05 m	2,95 m	Sand mit Tonadern	
33,05—34,10 m	1,05 m	schwarzer Letten	
34,10—34,35 m	**0,25 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
34,35—34,95 m	0,60 m	grauer Ton	
34,95—54,90 m	19,95 m	Sand mit Lettenadern	4
54,90—56,20 m	**1,30 m**	**Kohle** (Begleitflöz)	3
56,20—57,60 m	1,40 m	grauer Ton	
57,60—61,30 m	3,70 m	Sand mit Lettenadern	
61,30—65,40 m	4,10 m	schwarzer Letten	
65,40—72,10 m	6,70 m	Sand mit Lettenadern	
72,10—79,15 m	7,05 m	schwarzer Letten	4
79,15—80,20 m	1,05 m	Sand	
80,20—84,05 m	3,85 m	schwarzer Letten	
84,05—85,20 m	1,15 m	Sand	
85,20—86,16 m	0,96 m	schwarzer Letten	
86,16—97,05 m	**10,89 m**	**Kohle** (Hauptflöz)	5
97,05—97,64 m	0,59 m	grauer Ton	6

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anlage 8.

Chemische Untersuchung u. Heizwertbestimmung der Kohle durch das „Öffentliche chemisch-technische Laboratorium" Dr. L. Gebek, Cottbus.

29. Juni 1920.

Eingeschickte Probe: Braunkohle.
Verpackung der Probe: Glasflasche.
Einsender der Probe: Tschöpelner Werke Akt.-Ges. Braunsdorf O.-L.

A. Chemische Untersuchung. Elementar-Analyse.

	Hangende K.		Liegende K.		Hangende K.		Liegende K.	
	Tiefbau				Tagebau			
	vorg. %	ursp. %	vorg. %	ursp. %	vorg. %	ursp %	vorg. %	ursp. %
Kohlenstoff	53,86	29,00	54,20	28,94	51,75	30,79	54,61	30,14
Wasserstoff	4,70	2,53	4,44	2,37	4,53	2,70	4,57	2,52
Sauerstoff } Stickstoff	22,24	11,99	24,35	13,00	19,71	11,73	21,79	12,03
Schwefel	2,33	1,26	1,11	0,59	2,51	1,49	1,15	0,64
Asche	2,73	1,47	2,15	1,15	7,25	4,31	3,98	2,20
Wasser	14,20	53,75	13,75	53,95	14,25	48,98	13,90	52,47
Brennbare Substanz	83,07	44,78	84,10	44,90	78,50	46,71	82,12	45,33
Heizwert pro Kilo der vorgetr. Kohle	4888		4741		4770		4906	
der urspr. Kohle	2357		2253		2594		2438	

B. Kalorimetrische Untersuchung.

Heizwert pro Kilo der	5961	5793	6152	6156

Die aus dem Tiefbau stammende Kohle ist der Paulinen-Mulde entnommen, diejenige des Tagesbaues der Wilhelminen-Mulde.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anlage 9. Bohrloch 1. Grubenfeld „Adolf" bei Weißwasser.

0,00—	0,80 m	Torf
0,80—	2,30 m	Sand
2,30—	5,80 m	Letten
5,80—	7,10 m	**Kohle, 1,30 m Kohle** (Begleitflöz)
7,10—	8,10 m	Ton
8,10—	8,70 m	Sand
8,70—	19,50 m	Letten
19,50—	25,20 m	Kies
25,20—	32,80 m	Ton
32,80—	42,90 m	**Kohle. 10,10 m Kohle** (Hauptflöz)
42,90—	45,75 m	Ton
45,75—	46,80 m	Kohle. 1,05 m Kohle
46,80—	49,70 m	Ton
49,70—	53,00 m	Schliefsand
53,00—	56,20 m	Ton
56,20—	60,50 m	Sand
60,50—	75,80 m	Letten
75,80—	76,60 m	scharfer Sand
76,60—	78,20 m	Letten
78,20—	79,30 m	scharfer Sand
79,30—	83,50 m	Letten
83,50—	85,70 m	weißer Kies
85,70—	91,40 m	Ton
91,40—	100,90 m	Kies
100,90—	114,70 m	Ton
114,70—	122,30 m	Sand
122,30—	125,50 m	Kies
125,50—	132,20 m	Ton
132,20—	142,00 m	Kies

Anlage 10. Bohrung 11 am „Alten Teich" bei Schwarzkollm.

Tagesoberfläche 114 m.

2. Schnitt: Terrain = 104,32

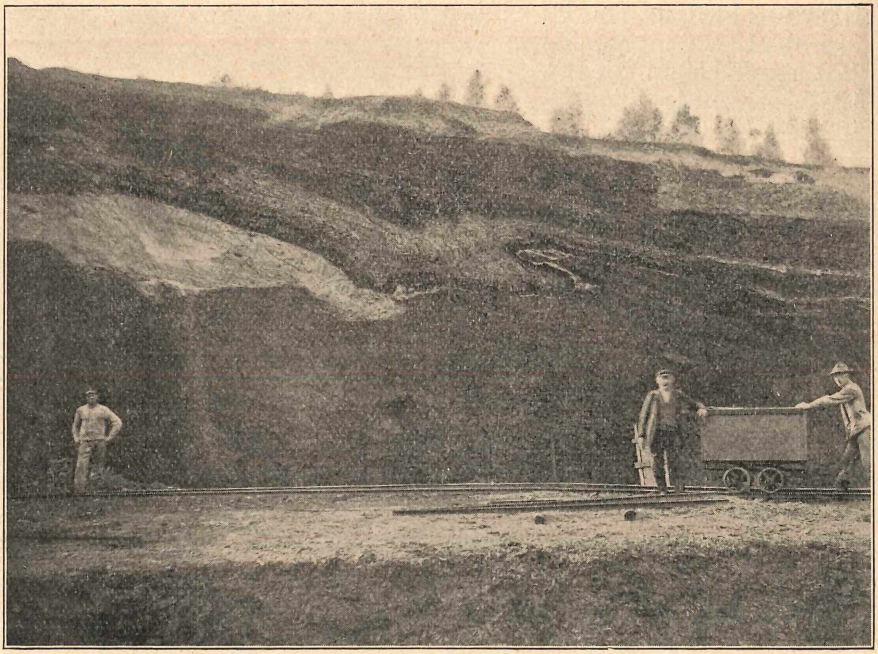
10,4 m	feiner und scharfiger, toniger, grauer Sand
9,3 m	**Kohle**
9,9 m	feiner, grauer Sand
23,5 m	feiner, grauer Sand mit Lettenadern
8,7 m	schwarzer Letten
14,1 m	feiner, grauer Sand mit Letten
13,5 m	feiner, dunkelgrauer Sand mit Kohlen und Lettenadern und festen Sandschichten
1,7 m	dunkelgrauer Sandstein (Grauwacke)
91,1 m	

Die Bohrlochsohle liegt also bei + 13 m N. N.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

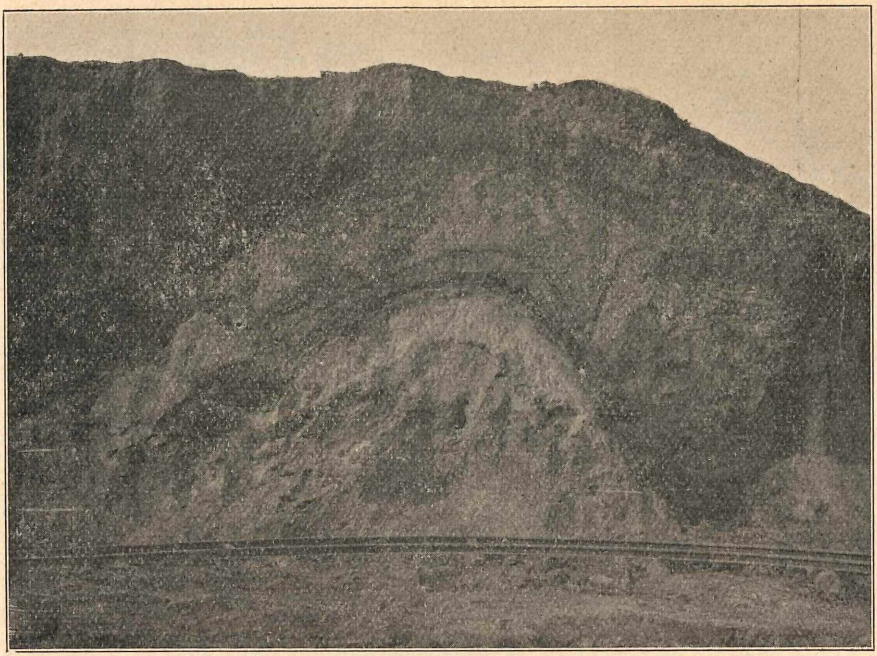
Die Anlagen 11—17 stammen von den cons. Tschöpelner Braunkohlengruben.

Anlage 11. Autrechtstehende Stämme.



Anlage 12. Flözfaltungen.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Anlage 13. Sattelbildung in der Elektra-Mulde.

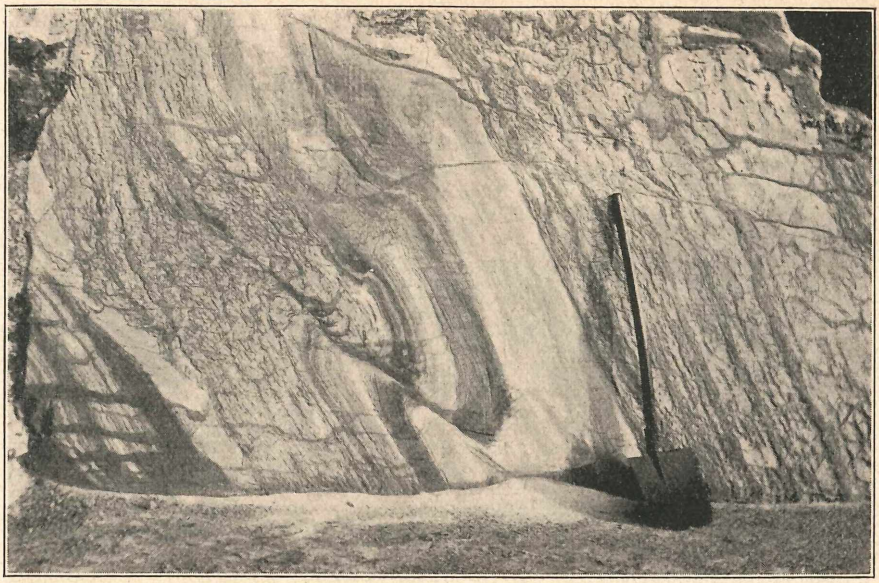
Anlage 14. Stauchungen der liegenden Schichten der Emil-Mulde

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Anlage 15. Stauchungen der liegenden Schichten der Emil-Mulde.

Anlage 16. Stauchungen der liegenden Schichten der Emil-Mulde.

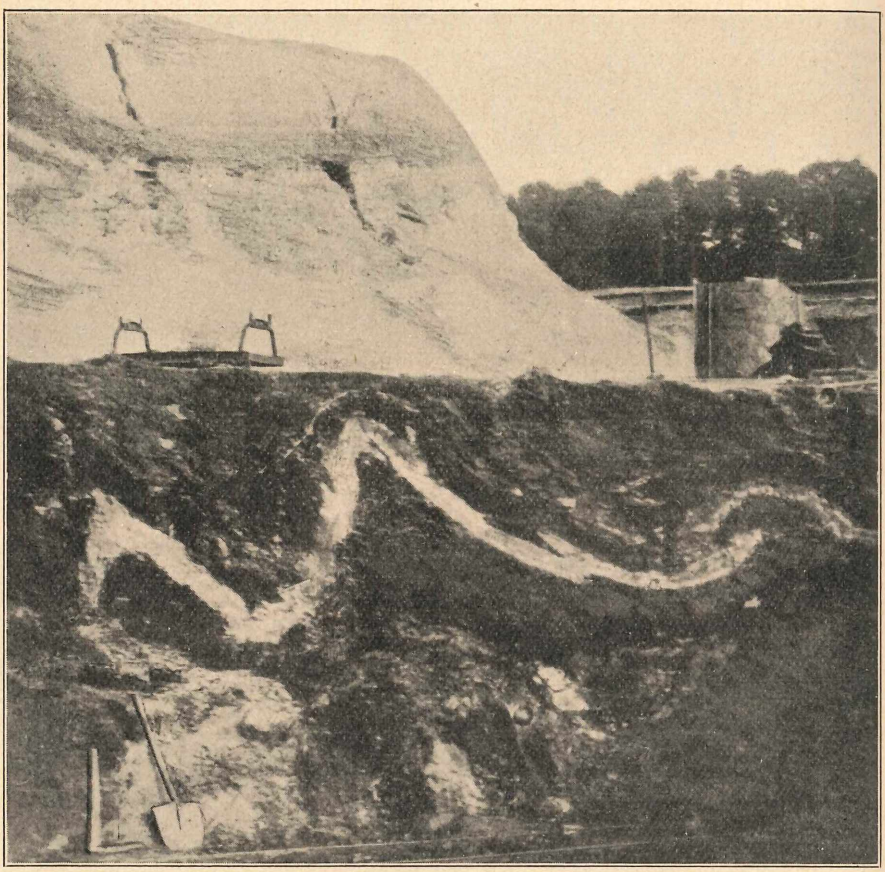
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Anlage 17. Verwerfung der liegenden Schichten.

Anlage 18. Aufrechtstehende Stämme der „Grube Hermann“ bei Weisswasser O.-L.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



Anlage 19. Flözfaltungen auf „Grube Hermann“ bei Weisswasser O.-L.