

Zeitschrift

der

Deutschen geologischen Gesellschaft.

2. Heft (Februar, März und April 1871).

A. Aufsätze.

1. Ueber ein Vorkommen von Asphalt im Herzogthume Braunschweig.

Von Herrn A. v. STROMBECK in Braunschweig.

Im Forstorte Wintjenberg bei Holzen am Hilse, ein Stündchen östlich von Eschershausen, ist unlängst beim Schürfen nach anderen Mineralien ein Fund von Asphaltgestein gemacht, das seitdem stark ausgebeutet wird. Da bauwürdiger Asphalt zu den Seltenheiten gehört, so soll im Nachfolgenden von dem neuen Vorkommen dasjenige, freilich noch lückenhafte, gegeben werden, was wir in geognostischer Hinsicht darüber bis jetzt ermittelt haben.

Zur Gewinnung des Asphaltgesteins ist am Wintjenberge an der Stelle des Fundes ein Steinbruch eröffnet, der die Schichten bis zu einer Tiefe von etwa 30 Fuss aufschliesst. Es streichen diese, wie allgemein in der Umgegend, nach N.W. und fallen mit 15 bis 20 Grad in N.O. Das gesammte aufgedeckte Gestein, ein mehr oder weniger braunschwarzer Kalk von erdigem und zum Theil ins Flachmuschlige hinneigendem Bruche, der sich in Bänken von 1 bis 2 Fuss Stärke absondert, führt Asphalt. Doch wird nur der obere Theil von etwa 15 Fuss Mächtigkeit, wo der Gehalt daran bis zu 18 pCt. steigt, zur Asphaltbereitung benutzt; der ärmere dient als Zusatz. In den Klüften pflegt sich der Asphalt als eine zähe Masse ausgeschieden zu haben, die bei mässiger Wärme in flüssigen Zustand übergeht. Das tiefere Gestein von zu ge-

ringem Gehalte, um bauwürdig zu sein, sondert sich von jenem obern nicht scharf und hat eine mehrere Dichte und Festigkeit. Abraum, Dammerde und Schutt, finden sich über den Schichtenköpfen nur in geringem Maasse, so dass der Erweiterung des Betriebes im Streichen keine Schwierigkeiten entgegenstehen. — Eine aus dem Steinbruche zur Ableitung des Wassers hergestellte offene Rösche zeigt als Unterlage des Ganzen einen milden mergeligen Thon von gelblicher Farbe. Es hört darin aller Asphaltgehalt auf. Die Rösche schneidet in den Thon 4 bis 6 Fuss ein; erheblich mächtiger scheint derselbe nicht zu sein.

Auf der geognostischen Karte von H. ROEMER ist die Localität als zum weissen Jura gehörig bezeichnet, und fehlt darnach diese Formation, wie dies mit unseren Beobachtungen stimmt, in S.O. vom Wintjenberg auf einige Erstreckung, während im Uebrigen die jüngeren Bildungen des Hilses von einem ununterbrochenen Bande weissen Juras umgeben werden.

An organischen Einschlüssen ist die Hauptmasse des Asphaltgesteins im Steinbruche sehr arm. Es haben sich darin zeither nur einige Stücke von zollgrossen Austern, die mit dem Gestein verwachsen und nicht bestimmbar waren, und von einem indifferenten glatten Pecten gezeigt. Dagegen befindet sich etwa in der Mitte des Asphaltgesteins eine $\frac{3}{4}$ bis 1 Fuss mächtige Schicht, welche stellenweise ziemlich reich an Versteinerungen, jedoch nur in Abdrücken und Steinkernen, ist. Wir haben daraus die folgenden Formen gesammelt:

Cyprina Brongniarti A. ROEMER sp.

Gut abgebildet bei GOLDF. Tab. 150. f. 12. (einschliesslich f. 15 u. 16).

Diese von den älteren Autoren zu *Venus*, *Macra* und *Gresslya* gestellte, von v. SEEBACH (hannov. Jura S. 125) aber als *Cyprina* erkannte und seitdem nach *Donacites Saussuri* von BRONGNIART meist *Cyprina Saussuri* benannte Form, scheint den ihr ursprünglich von A. ROEMER (Ool. S. 110.) gegebenen obigen Speciesnamen behalten zu müssen, da von PICTET und RENEVIER (Aptien S. 74) nachgewiesen ist, dass BRONGNIART's *Donacites Saussuri* der Kreideformation zugehört und abweicht.

Ceromya excentrica VOLTZ sp.

AG. MYES 28, Tab. 8a, 8b und 8c und GOLDF. Tab. 140, 6.

An einem Exemplare auch die radialen Furchen schön zeigend.

Ceromya inflata VOLTZ sp.

(*Isocardia orbicularis* A. ROEMER und GOLDF.). AG. MYES 33, Tab. 8c, 13—21; GOLDF. Tab. 140, 3.

Cyrena rugosa J. SOW. sp.

Nach den eingehenden Untersuchungen von LORIOL (Monogr. de l'étage Portlandien de Boulogne-sur-mer par LORIOL et PELLAT Genève, 1866. S. 50. Tab. 5, 4—7) und von SANDBERGER (Land- und Süßw. Conch. der Vorwelt S. 24. Tab. 1, 15) ist *Cytherea rugosa* SOW. bei FITT. Tab. 22, 13, dem Schlosse zufolge, entschieden eine *Cyrena*. Beide Autoren halten *Astarte scutellata* v. SEEBACH (Hannov. Jura S. 124, Tab. 5, 1) damit für identisch. Auch erkennt v. SEEBACH, dem wir unsere Stücke vom Wintjenberge mittheilten, diese als mit seiner *A. scutellata* sicher übereinstimmend an. Zwar liegen von da nur Steinkerne und Abdrücke vor, an denen vom Schlosse nichts erhalten ist, jedoch harmonirt die eigenthümliche Abweichung im Umriss, in der Jugend länglichoval und im Alter dreieckig, und die concentrische Berippung unserer Exemplare mit jenen vortrefflichen Abbildungen so genau, dass über die Zusammengehörigkeit keinerlei Zweifel obwalten dürften. Am Wintjenberg tritt vorzugsweise der Jugendzustand auf.

Cyrena sp.

Glatte Steinkerne von Zollgrösse und dreieckiger Form mit stark übergebogenen Buckeln scheinen ebenfalls, obgleich das Schloss nicht erkennbar, zu *Cyrena* zu gehören. Wir erwähnen sie nur deshalb, weil gleiche Formen sich in den Mergeln bei Grassleben unweit Weferlingen finden, welche die Einbeckhäuser Plattenkalke ersetzen.

Gervillia arenaria A. ROEMER.

ROEMER Ool. Nachtr. S. 31, Tab. 18, 33 und DUNKER Wealdenb. 24, Tab. 13, 20a.

Gastropoden, 3 bis 4 kleine Species, die der weiteren Untersuchung noch bedürfen.

Diess ist die Fauna der dünnen Schicht in der Mitte des Wintjenberger Asphaltsteinbruchs. Sie zeigt sich somit ziemlich arm an Species, jedoch sind die Individuen zum Theil zahlreich. Es walten unter ihnen *Cyrena rugosa* sehr vor, während die übrigen nahezu gleich vertheilt sind. Erstere lassen die Bank als aus Brackwasser herrührend erscheinen.

Das Alter der Bildung lässt sich nach den obigen Versteinerungen nicht sonderlich beengen; denn *Cyprina Brongniarti* geht im nordwestlichen Deutschland fast durch den ganzen weissen Jura. Die beiden Ceromyen-Arten bezeichnen hauptsächlich die Pteroceren-Schichten, finden sich jedoch gleichfalls, wenn auch seltener, in dem höheren Virgulien. *Cyrena rugosa* bezeichnet die obersten Schichten mit *Ammonites gigas* ZIET. und kömmt gleichmässig in England und Frankreich im wahren Portland vor. *Gervillia arenaria* tritt nicht selten in der Wealden-Bildung auf, und deutet mit den Gastropoden einen jugendlichen Charakter an. Die Fauna in ihrer Gesamtheit scheint, da mindestens die Ceromyen ächt jurassische Formen sind, auf ein oberes Niveau im weissen Jura hinzuweisen. Jedenfalls möchte sich aus derselben mit Bestimmtheit ergeben, dass hier von den Pteroceren-Schichten, in welchen bei Limmer unweit Hannover der Asphalt auftritt, nicht die Rede sein kann.

In dem mergeligen Thone der Wasserrösche sind zeither organische Reste nicht gefunden.

Ergänzendes über das Alter des Asphaltgesteins bieten indessen die Lagerungsverhältnisse und die Erfunde in der Umgegend. Bleiben wir zuvörderst am Wintjenberg, so deckt ein etwa 300 Schritt östlich vom dortigen Steinbruche ausgeführter Versuch das Asphaltgestein, wenn auch mit geringerem Gehalt an Asphalt, wieder auf und zwar, ohne jede Zwischenschicht, mit unmittelbar darüber liegendem dunkelblauen, plastischen Thon. Letzterer enthält nicht selten *Ostrea Couloni* DEFR., *Belemnites subquadratus* A. ROEM., *Ammonites Astierianus* D'ORB. und vorzüglich *Ammonites noricus* A. ROEM. u. s. w. Dies ist also entschieden Neocom-Thon. Es wird die Ammoniten-Facies der Elligserbrinker Schicht sein, die zunächst unter dem Salzgitterschen Hilseisenstein folgt. Weiter im Hangenden des Versuchs geht, nach Ueberschreitung eines schmalen, mit Schutt bedeckten Bandes, Sandstein, welcher

dem mittleren Gault mit *Ammonites Milletianus* zugehört und nicht mit dem Neocom-Sandstein des Teutoburger Waldes zu verwechseln ist, zu Tage. Jener, von ROEMER Hilssandstein benannt, bildet hier, wie allgemein am Hilse, einen ausgezeichneten Rücken und fällt unter die inneren Bildungen der Mulde, Flammenmergel und Pläner, ein. — Stellt sich so für das Asphaltgestein durch directe Beobachtung eine Altersgrenze nach oben hin fest, so ist dies nach unten nicht in gleichem Maasse der Fall. Der bedeckende Waldboden steht entgegen und fehlt es an künstlichen Aufschlüssen. Der Dolomit indessen, welcher an der westlichen Seite des Hilses, auch Ith genannt, in Felsen zu Tage ausgeht, und das tiefste Niveau des weissen Jura, CREDNER's älteste Florigemma-Schichten, bildet, hat zwar zunächst in N.W., am Waltersberge, (wo an der Chaussee von Eschershausen nach Grünenplan in ihm ein Bruch betrieben wird, der die bekannten schönen *Pygurus Blumenbachi* liefert,) noch eine ziemliche Mächtigkeit, verliert sich aber nach S.O. Wohl schwerlich setzt derselbe so weit fort, als die ROEMER'sche Karte angiebt, doch steht er, genau im gewöhnlichen Streichen, noch am westlichen Fusse des Ehrekenbergs und Wintjenbergs an. Der Dolomit befindet sich somit entschieden im Liegenden des Wintjenberger Asphaltgesteins. Beide trennt, rechtwinklig auf das Streichen, ein bewaldeter mächtiger Bergrücken, an dem zwar kein anstehendes Gestein wahrzunehmen ist, jedoch viele lose Stücke von weissem Jura umherliegen. Hiernach und nach den gesammten Oberflächenverhältnissen, in Verbindung mit der Mächtigkeit, die dem weissen Jura zukömmt, ist mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass der bedeckte Raum von weissem Jura erfüllt wird, und dass das Asphaltgestein, wenn überhaupt noch dazu gehörend, dessen oberstes Niveau ausmacht. Die Pteroceren-Schichten des Kimmeridge müssen daher, wie auch schon die Versteinerungen andeuten, etwas älter sein. Hält man hieran fest, und lässt noch ungewiss, ob unser Asphaltgestein nicht eine besondere, noch unbekannt Facies sei, so bleibt nur übrig, dieses in den vertikalen Raum zwischen Pteroceren-Schichten und Neocom einzureihen, wo in der Gegend folgende Zonen von unten nach oben auftreten:

1) obere Kimmeridge Gruppe CREDNER's und zwar der-

jenige jüngste Theil derselben, den v. SEEBACH als Schichten mit *Ammonites gigas* ZIET. abtrennt,

- 2) Einbeckhäuser Plattenkalke,
- 3) Münder Mergel, Hauptmasse,
- 4) Serpulit, und endlich
- 5) die Wälder-Formation.

Die Wälder-Formation besteht nach der obigen Gruppierung aus Sandsteinen, Schieferthonen und Thonen mit Steinkohlenflötzen. Sie kann nicht wohl bei Parallelisirung des Asphaltgesteins in Frage kommen. Ebenso dürfte der Serpulit und die Münder Mergel sammt den Plattenkalken auszuschliessen sein, weil in ihnen *Ceromya excentrica* und *inflata*, die das Asphaltgestein führt, allen Beobachtungen zufolge fehlen. Es wird daher auf v. SEEBACH's Schichten mit *Ammonites gigas* zu greifen sein. In der That sprechen für eine Gleichstellung des Wintjenberger Asphaltgesteins mit diesen Schichten sowohl die Aehnlichkeit der beiderlei Faunen, wie auch die Lagerung zu oberst im weissen Jura. Nur *Ammonites gigas*, allerdings das hauptsächlichste Fossil, ist am Wintjenberg noch nicht gefunden. Dieser Mangel an Uebereinstimmung schwächt sich aber ab, wie wir sogleich sehen werden.

Vom Wintjenberg in N.W. ist nämlich das Asphaltgestein in dem angrenzenden Forstorte Glockenhohl bis nahe an ein Querthälchen ermittelt. Letzteres gewährt keinen Aufschluss. An dessen nördlichem Abhange aber, welchen der Waltersberg bildet, gehen an der von Eschershausen nach Grünenplan führenden Chaussee, an einer Stelle, die der Greifplatz genannt wird und genau im Streichen liegt, braune bituminöse Kalke zu Tage. Unzweifelhaft sind dies dieselben Schichten, die am Wintjenberg den Asphalt enthalten. Eine geringe, doch bemerkbare Verflachung der Oberfläche längs jenen entspricht der milden Unterlage des Steinbruchs. Hinsichtlich der Lagerungsverhältnisse des bituminösen Gesteins ist am Waltersberg zu beobachten, dass dies hoch über CREDNER's Florigemma-Schichten liegt, welche letzteren am Fusse des Berges entblösst sind, und aus dem oben erwähnten Dolomit und unmittelbar darüber befindlichen, zum Theil oolithischen Kalken, voll von *Terebratula humeralis* A. ROEM. und anderen charakteristischen Versteinerungen, bestehen. Von hier der Strasse entlang bergaufwärts und im Fallen der Schichten

gelangt man nach einem nicht unbedeutenden Zwischenraum, etwa 50 Schritt vor dem bituminösen Gestein, an eine geringe Partie entblössten Gesteins, in welchem wir einige *Pteroceras Oceani* fanden. Wir glauben letzteres, wenn auch nicht mit unumstösslicher Gewissheit, für die eigentlichen Pteroceren-Schichten ansprechen zu müssen. Waltet hier keine Täuschung ob, so bestätigt dieser Aufschluss ferner die obige Annahme, dass das Asphaltgestein über den Pteroceren-Schichten liege.

Das bituminöse Gestein am Waltersberg umschliesst ausser häufigen kleinen Univalven, von denen die eine oder andere Art mit den Vorkommnissen am Wintjenberg identisch sein wird, auch dieselbe ?*Cyrena*, die von dort erwähnt wurde, ferner *Cyprina Brongniarti* A. ROEMER sp. und in ungewöhnlicher Menge *Corbula gregaria* DUNK. et KOCH sp. und die wohl kaum zu unterscheidende *Corbula alata* J. SOW. bei FITT. sp. (FITT. Tab. 21, 5; DUNK. und KOCH, 44 Tab. 5, 6 und DUNK. Weal. S. 46), welche beide SANDBERGER Tab. 1, 19 und 18 zu trennen scheint. Auch finden sich einzelne Exemplare von *Corbula inflexa* A. ROEM. sp. (Ool. Tab. 6, 15 und DUNK. Weal. 46 Tab. 13, 16 und 17), nebst *Gervillia arenaria* A. ROEM. *Cyrena rugosa* J. SOW. sp., am Wintjenberge so häufig, hat sich noch nicht gezeigt; sie ist durch jene Corbulen vertreten. Zu beachten ist aber, dass A. ROEMER nach Ool. S. 197 in bituminösem Portland des Waltersbergs *Ammonites gigas* ZIET. fand. Da am Waltersberge bituminöses Gestein nicht weiter vorkommt, so muss das Stück von der obigen Localität herrühren, wofür im Uebrigen analoge Fundstellen sprechen, die v. SEEBACH und BRAUNS bezeichnen. Somit wäre denn in dem fraglichen Niveau auch das Leitfossil, das wir zeither vergeblich suchten, nachgewiesen.

Hinsichtlich des Alters des Asphaltgesteins am Wintjenberg stellt sich also nach den Vorkommnissen dort und am Waltersberg heraus, dass solches zum weissen Jura gehört, und darin diejenige oberste Zone bildet, welche zuerst v. SEEBACH als Schichten mit *Ammonites gigas* absonderte. Ihnen folgen in der allgemeinen Reihenfolge nach aufwärts, zunächst die Mäuler Mergel und Plattenkalke. Doch fehlen diese am Wintjenberg, erst weiter in N.W. stellen sie sich ein. Die Gypse am Rönneberge und Bonhagen sind Einlagerungen in

den Mündern Mergeln. Sie treten nicht im Neocom auf, wie die ROEMER'sche Karte angiebt.

Noch verdient betont zu werden, dass das Asphaltgestein am Hils ein schönes Beispiel vom hiesigen Vorkommen des eigentlichen Portland liefert. Während früher der obere weisse Jura bis unter die Pteroceren-Schichten, zum Theil noch tief darunter, als Portland angesprochen wurde, wird solcher neuerdings durch Höherlegung der unteren Grenze mehr beschränkt. Nach den eingehenden Untersuchungen von LORIOU und PELLAT bei Boulogne-sur-mer (eine lehrreiche Uebersicht befindet sich in SANDBERGER's gedachtem Werke S. 21 ff.) beginnt die Stufe naturgemäss erst mit der Zone des *Ammonites gigas*. Bei dieser Auffassung bildet unser Asphaltgestein den unteren Portland. Dasselbe stimmt damit überein, nicht nur in so fern beide ein Gemenge von Meer- und Brackwasser-Muscheln umschliessen, sondern insbesondere auch darin, dass sich die hauptsächlichsten Versteinerungen, welche sich am Wintjenberg und Waltersberg gezeigt haben, zu den charakteristischen Species des unteren Portland von Frankreich gehören. Jedoch ist die Fauna bei Boulogne weit mannigfacher. — Im Allgemeinen werden VON SEEBACH's Schichten mit *Ammonites gigas* den unteren Portland darstellen, und dürfte dieser im nordwestlichen Deutschland eine nichts weniger als beschränkte Verbreitung haben. Schon BRAUNS' Untersuchungen am Selter (cf. Palaeontogr. Bd. 13 S. 95) deuten darauf hin. Aber auch weiter entfernt, namentlich am Langenberg zwischen Oker und Harzburg, scheint die Bildung gut entwickelt zu sein. Unstreitig stellt sich von hier, wenn die betreffenden Schichten näher durchforscht sein werden, eine ungleich reichere Fauna heraus, als wir aus dem Asphaltgestein bezeichneten.

SANDBERGER nimmt die Einbeckhäuser Plattenkalke als Aequivalent des oberen Portland an. Dann müssen auch die Mündern Mergel hinzugerechnet werden, da letztere nach den Angaben von BRAUNS (Palaeont. Bd. 13 S. 95 und Tab. 23 Schicht 20) auch unter den Plattenkalken auftreten, sie mithin umschliessen*). Für den Purbeck bliebe hiernach der Serpultit

*) Graue unreine Kalke ohne plattenartige Absonderung, jedoch mit den organischen Einschlüssen der Einbeckhäuser Plattenkalke, die aller Wahrscheinlichkeit nach das Aequivalent der letztern sind, liegen

übrig. Es mag einstweilen dahin gestellt bleiben, ob dieser damit oder mit dem oberen Portland zusammenzufassen sei, zumal letzterer bei Boulogne sowohl, wie in England das Leitfossil, *Serpula coacervata* BLUM., gleichmässig führt. — Mit OPPEL's tithonischer Stufe, die in den Alpen nahezu denselben Horizont einnimmt, als der Portland ausserhalb derselben, oder doch daran grenzt, haben sich, soweit bekannt, zeither identische Formen nicht gezeigt. Unverkennbar findet in den organischen Einschlüssen unseres Asphaltgesteins (unteren Portland), eine Annäherung zum Wealden Statt, und wird diese Annäherung durch die Plattenkalke und den Serpunit wesentlich vermittelt. Der zeither angenommene Hiatus zwischen weissem Jura und Kreide schwächt sich damit auch in den ausseralpinen Bildungen ab.

Die einzige Stelle in Deutschland, wo anderweit Asphalt gewonnen wird, ist Limmer unweit Hannover. Hier ist es indessen, wie bereits oben erwähnt wurde, nicht dasselbe, sondern ein tieferes Niveau, die Pteroceren-Schichten des Kimmeridge, welches damit imprägnirt ist. Ohngeachtet dieser Verschiedenheit im Alter, zeigt sich dort und am Wintjenberge eine gewisse Uebereinstimmung in der Art des Auftretens. Während nämlich bei Limmer die Pteroceren-Schichten reich an Asphaltgehalt sind, zeigen sich solche in einiger Entfernung, am Lindener Berge bei Hannover, ganz frei davon, ja nicht einmal bituminös, sondern von der gewöhnlichen gelblich weissen Färbung. Aehnlich verhält sich dies, den dormaligen Aufschlüssen zufolge, am Wintjenberg. Es möchte hieraus die Folgerung nahe liegen, dass beiderseits der Asphalt in das Gestein, welches ihn führt, nicht gleichzeitig mit dessen Absatz eingedrungen sei, sondern erst später und nur stellenweise. Auch muss die Imprägnation nicht von unten, sondern

bei Grassleben unweit Weferlingen unzweifelhaft gleichfalls in den Münder Mergeln.

Jene Kalke und die Münder Mergel sind auf unserer geognostischen Karte vom Jahre 1856 als Jura und Keuper bezeichnet. Auf der späteren von EWALD ist Berichtigung vorgenommen.

An einer andern Localität, ebenfalls im Allerthale, nämlich bei Wefensleben hat EWALD ein interessantes Vorkommen der Münder Mergel mit inne liegenden grauen Kalken, voll von *Corbula inflexa* nachgewiesen.

von der Oberfläche ab erfolgt sein; denn der Gehalt schliesst nach unten ab, und reicht, soweit die Sonnenwärme u. dergl. nicht gewirkt haben, bis zu Tage.

Es fragt sich nun, welcher organischen Materie diese Infiltration beizumessen sei? Hierbei kömmt in Betracht, dass keine Formation ihres Alters wegen, sei dies höher oder geringer als dasjenige des Asphaltgesteins, ausgeschlossen ist, und dass nach chemischen Grundsätzen Asphalt eben so gut aus thierischen als pflanzlichen Stoffen abzuleiten steht. Die ältere Steinkohlen-Formation kann jedoch als zersetzte Materie wohl nicht in Rede kommen, da solche, zumal kein Anzeichen deren Vorhandensein in der Umgegend andeutet, in einer zu grossen Tiefe, getrennt durch zu mächtige Zwischenschichten, liegen müsste. Ebenso möchte das Asphalt-Vorkommen den Posidonienschiefern des Lias nicht zuzuschreiben sein, da diese, wenn gleich in der Nähe vorhanden und durch eine grosse Anzahl von Thierresten sich auszeichnend, doch von zu geringer Mächtigkeit sind, um so grosse Mengen von Kohlenwasserstoff-Produkten zu liefern. Noch viel weniger aber können am Wintjenberg und bei Limmer die eigenen Einschlüsse des Gesteins genügt haben. Auch steht der Begründung hierauf der Umstand entgegen, dass die Petrefacten-Führung der Zahl nach ziemlich allgemein dieselbe, das Asphalt-Vorkommen demohngeachtet aber local ist. Dagegen erscheint es ganz ungezwungen, auf die Wealden-Formation zu greifen. Diese steht in der Nähe mit Steinkohlenflötzen noch an, und mögen letztere früher eine noch grössere Verbreitung gehabt haben, als jetzt. An Material für den Asphalt kann darin kein Mangel gewesen sein. Wir nehmen deshalb keinen Anstand, die Asphalt-Vorkommen am Wintjenberge und bei Limmer auf die Steinkohlen der Wealden-Formation zurückzuführen.

Denselben Ursprung dürfte auch der Bergtheer haben, der an manchen Stellen im ehemaligen Königreiche Hannover und im Herzogthum Brannschweig in Quellen, jedoch meist von keiner besonderen Bedeutung zu Tage tritt (siehe über das Vorkommen von Bergtheer daselbst die umfassende Abhandlung von H. ECK in der Zeitschr. für das Berg-, Hütten- und Salinenwesen im Preussischen Staate, Bd. XIV, 4 S. 346 ff.). Bemerkenswerth ist noch, dass die sämmtlichen Erdöl-Quellen

in Braunschweig aus Neocom und zwar aus dem mittleren Hilse = Marnes de Hauterive entspringen. Unwillkürlich drängt sich hiermit die Annahme auf, dass die Erdölbildung aus der Wealden-Kohle in der Hauptsache mit dem Absatze des mittleren Hilses ihren Abschluss gefunden, bis zu dieser Zeit mindestens vorzugsweise stattgefunden habe. Bestätigt wird dies noch dadurch, dass in den mittleren Hilsschichten am Elligserbrink unweit Delligsen verhärtetes Erdpech bis zu wallnussgrossen Stücken, allem Anscheine nach gleichzeitig eingeführt, sich findet, und dass, wie neuere bergmännische Versuche ergeben haben, bei Klein-Schöppenstedt unweit Braunschweig der Träger des Erdöls das nämliche Niveau ist. Dem widerspricht nicht, dass sich im Hannoverschen auch Erdöl in andern Zonen vorfindet. Dasselbe kann dahin füglich secundär übergeführt sein, und mag auch der Zersetzungs-Process der Steinkohle sich länger fortgesetzt haben, ja noch bestehen. — Eine der Erdölführenden Schichten bei Klein-Schöppenstedt hatte einen intensiven Geruch von Terpentin. Es weisst dies mehr auf pflanzlichen als auf thierischen Ursprung hin.

Findet ein solcher Zusammenhang in dem Vorkommen und der Entstehung von Asphalt und Erdöl Statt, so haben beide Produkte der Wealden-Steinkohle das Gestein, welches sich zur Zeit ihrer Bildung an der erreichbaren Oberfläche befand, von oben herein imprägnirt. Jedes Formationsglied aufwärts bis zum Neocom einschliesslich, kann davon ursprünglich betroffen sein. Was ECK für das Erdöl dargethan hat, dass dieses nicht an eine bestimmte Schicht ausschliesslich gebunden sei, trifft somit gleichmässig für den Asphalt zu. Doch werden der Asphalt sowohl, wie das Erdöl in begrenzten Localitäten, wo eine Verschiedenheit in den bezüglichen Verhältnissen nicht obwaltete, vorzugsweise nur in einem Niveau auftreten. Die Ermittlung weiterer Stellen von bauwürdigem Asphalt am Hilse wird daher rationell zunächst in dem unteren Portland stattzufinden haben, und erst dann, wenn die Nachforschungen darin ohne Erfolg geblieben sind, würden auch andere Schichten nicht auszuschliessen sein.

Als Ergebniss der vorstehenden Erörterungen ergibt sich das Folgende:

Das Wintjenberger Asphaltgestein gehört dem unteren Gliede des Portland an;

dieser untere Portland, nebst den überliegenden Plattenkalken und Serpult bildet den Uebergang zur Wealden-Formation, die zeither angenommene scharfe Trennung zwischen Jura und Kreide wird damit vermittelt, und

der Asphalt hat das ihn enthaltende Gestein nach dessen Absatz von obenherein imprägnirt, und ist solcher gleichwie das Erdöl im nordwestlichen Deutschland aller Wahrscheinlichkeit nach ein Zersetzungs-Product der Wealden-Kohle.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1870-1871

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Strombeck August von

Artikel/Article: [Ueber ein Vorkommen von Asphalt im Herzogthume Braunschweig. 277-288](#)