

2. Die Pläner-Formation in Meklenburg.

Von Herrn H. KARSTEN in Rostock.

Hierzu Tafel XIX.

Das Vorhandensein der Kreideformation in Meklenburg, von BRÜCKNER vermuthet, zuerst von H. v. BLÜCHER*) und später von BOLL**) nachgewiesen, ist im Laufe dieses Sommers in einer Gegend des Landes gründlicher erkannt worden, deren geognostischer Charakter bis dahin noch als ein zweifelhafter betrachtet wurde.

Die Hügelreihe in der Nähe der Ostsee, nördlich von Kröpelin und Neubuckow, welche nach ihrem höchsten Punkte gewöhnlich der Diedrichshäger Berg genannt wird, hatte bereits früher sowohl durch ihre von den gewöhnlichen Diluvialhügeln abweichenden Oberflächenformen, als auch durch die Beschaffenheit des Bodens an mehreren Punkten Aufmerksamkeit erregt, ohne dass es jedoch zu einer genaueren Untersuchung derselben gekommen wäre; wenigstens hatte der von BRÜCKNER veranlasste und zuerst von BOLL veröffentlichte Bohrversuch auf dem Bakenberge kein erhebliches Resultat, so dass die geognostische Bedeutung des dortigen Gesteins zweifelhaft blieb. Wenn daher v. BLÜCHER***) das feste Gestein des Diedrichshäger Berges einstweilen der Braunkohlenformation angehörig hielt, BOLL †) dasselbe zum Grünsand stellte, so waren dies Vermuthungen, denen nur der Charakter des Gesteins selbst zum Grunde lag, da Petrefakten von beiden noch nicht gefunden waren.

*) H. v. BLÜCHER, Chemische Untersuchung der Soolquellen bei Sülz etc. Berlin, 1829.

Ders. im amtlichen Bericht über die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Doberan. Güstrow, 1842. p. 93 ff.

**) E. BOLL, Geognosie der deutschen Ostseeländer. Neubrandenburg, 1846.

***) a. a. O. p. 89 ff.

†) a. a. O. p. 216 ff.

Im vorigen Jahre wurde die Aufmerksamkeit Sr. Königl. Hoheit des Grossherzogs auf dies Gestein gelenkt, und von Demselben in Folge eines von mir abgestatteten Berichts eine genauere Untersuchung jener Gegend befohlen, deren technische Leitung nach einem von mir gebilligten Plane dem Herrn Bau-Conducteur KOCH in Dömitz übertragen wurde. Von den ersten Resultaten dieser Untersuchung, welche im Laufe dieses Sommers bis zu einem ziemlichen Grade der Vollständigkeit gediehen ist, habe ich bereits eine vorläufige kurze Nachricht gegeben; da jetzt die Arbeiten bis auf Weiteres eingestellt sind, sehe ich mich veranlasst, einen Bericht über die geognostischen Verhältnisse jener Gegend, so weit sie durch dieselben bis jetzt erkannt sind, abzustatten.

Die Hügelkette, welche vom Rande des Warnowthales, südlich von Rostock, allmählig ansteigend sich bei Doberan vorüberzieht, theilt sich nordöstlich von Kröpelin in zwei durch ein deutliches Thal getrennte Züge, deren südlicher, welcher in der Gegend von Hohen-Niendorf seine grösste Höhe erreicht, ganz dem Diluvium anzugehören scheint, wofür auch die abgerundet wellenförmige Gestalt der Oberfläche spricht, während der nördliche, bei dem Signalpunkt auf dem Kühlungsberge bei Diedrichshagen eine Höhe von 396 Fuss über der Ostsee erreichend, sich von dort nach N.W. in ziemlicher gleicher Höhe bis gegen Basdorf erstreckt, und dann gegen Kägsdorf, so wie in den Schluchten auf dem ganzen nordöstlichen Abhange ziemlich steil gegen die See abfällt. Diese Hügelreihe zeigt eine von der gewöhnlichen Form unserer Diluvialhügel sehr abweichende Oberflächen-gestalt, indem zahlreiche tief eingeschnittene Querschluchten namentlich den Nordostabfall derselben durchschneiden, deren steile Gehänge auf das Vorhandensein einer festen Grundlage schliessen lassen, während sie selbst, noch jetzt mehrentheils das Bett kleiner Bäche bildend, ganz das Ansehen von Wasser gebildeter Durchbrüche haben. Auffallend ist ferner der fast gänzliche Mangel nordischer Geschiebe, welche an der Oberfläche der benachbarten Diluvialhügel in beträchtlicher Menge vorhanden sind, während sie hier durch mehr oder weniger scharfkantige Gerölle ersetzt werden, welche alle demselben Gestein angehören, und an einigen Punkten die Oberfläche des Bodens so dicht bedecken, dass sie dem Landbau hinderlich werden. Dies Gestein, auf den ersten Blick einem grünlichgrauen dichten Kalkstein ähnlich, ist ein

sehr feinkörniger fester Sandstein, der sich durch grosse Härte und Sprödigkeit auszeichnet, und an mehreren Punkten, namentlich am Wege oberhalb Brunshaupten, am Wege von da nach Basdorf, so wie nördlich von Basdorf am Wege nach Ahrendsee anstehend zu Tage kommt. Wegen seiner zerklüfteten Beschaffenheit und schieferähnlichen Bruchstücke nennen die Bauern der Gegend dies Gestein „Schäwelstein“ (der plattdeutsche Ausdruck für Schieferstein). Auf eine bedeutende Entfernung von den Punkten, wo dies Gestein anstehend oder als Gerölle auf der Oberfläche vorhanden ist, zeigt schon der Augenschein, dass der Boden seine jetzige Beschaffenheit vorzugsweise der Verwitterung desselben verdankt, so dass sich die oberflächliche Ausdehnung dieser Formation leicht erkennen lässt. In der beigegebenen Uebersichtskarte (Tafel XIX.) ist dieser Bezirk durch feine Linien angedeutet.

Die zerklüftete Beschaffenheit, welche dies Gestein an den Punkten zeigt, wo es anstehend zu Tage ausgeht, hat sich an allen Punkten innerhalb dieses Gebietes, welche durch Schürfe und Bohrungen weiter aufgeschlossen sind, bis zu einer Tiefe von 70 Fuss und darüber wiedergefunden, indem stets Schichten von festerem, aber bröckligem Kieselgestein mit einem grünlich-grauen Sande wechselten. Es ist jedoch zugleich durch diese Arbeiten erkannt worden, dass das Gestein in der ganzen Ausdehnung dasselbe Streichen von S.O. nach N.W., und Einfallen nach N.O. mit einer zwischen 30 und 40 Grad wechselnden Neigung behält.

Diesem Gestein eingelagert, im Streichen und Fallen mit ihm völlig übereinstimmend, ist an mehreren Punkten (in der Karte, Tafel XIX., mit Punkten bezeichnet) ein gelblichgrauer Kalkstein von abwechselnd grösserer und geringerer Festigkeit aufgefunden, auf dessen Grenze gegen das Kieselgestein sich eine Zwischenschicht von geringer Mächtigkeit findet, welche bald als kalkhaltiger Sand, bald als Conglomerat, mitunter in der Form eines festeren kalkhaltigen Sandsteins von übrigens ähnlicher Beschaffenheit wie das kieselige Gestein auftritt, sich aber immer durch ihren grossen Reichthum an Petrefakten, namentlich Foraminiferen, auszeichnet. Derselbe Kalk tritt auch noch weiter südöstlich (in einer Mergelgrube bei Jennewitz deutlich aufgeschlossen) auf, zeigt auch hier noch das gleiche Fallen und Streichen, und lässt erkennen, dass diese Formation sich noch beträchtlich weiter er-

streckt, als aus der Oberflächenbeschaffenheit sich direkt ergibt. Der Kalk hat mit Ausnahme einiger weniger Bänke von grösserer Festigkeit, welche dichter Kalkstein zu nennen sind, den Charakter eines verhärteten Mergels, und besteht aus kohlen-sau-rem Kalk, welchem äusserst fein vertheilter Sand beigemischt ist, wie die unten mitzutheilenden Analysen meines Collegen SCHULZE näher ergeben; die Zwischenschicht ist vorherrschend sandig mit einem Kalkgehalt von etwa 50 pCt., welcher sich in dem Sandsteingebirge anscheinend ganz verliert.

An Versteinerungen ist das Gebirge ziemlich reich; wiewohl dieselben in dem Kalkstein leider zum grossen Theile wenig erhalten sind, namentlich die Mollusken, von denen vorzugsweise nur schlecht bestimmbare Steinkerne vorkommen, während die Schalen sehr zerbrechlich und zerfallen sind, so zeigt doch das Vorkommen gleicher Arten in dem Sand- und Kalkgebirge, was freilich auch schon aus den Lagerungsverhältnissen zu schliessen war, dass beide derselben Formation zuzurechnen sind.

In dem Sandsteine habe ich Versteinerungen vorzugsweise in den die Oberfläche bedeckenden Geröllstücken gefunden, was sich wohl daraus erklärt, dass diese Schichten bisher in der Tiefe verhältnissmässig weniger aufgeschlossen sind, als die Kalkschichten.

Am häufigsten findet sich darin *Pecten Nilsoni*, mehrentheils als Abdruck, doch auch einzelne gut erhaltene Schalen, dann *Serpula Amphisbaena* und viele Foraminiferen, so wie Fisch- und Crustaceen-Bruchstücke. Unter diesen sind Fischwirbel häufig, Fischschuppen mitunter gut erhalten, ein deutlicher Zahn von *Oxyrrhina Mantellii* vorgekommen. Ferner in einzelnen Exemplaren eine kleine *Cardita* und ein *Dentalium*, vielleicht *D. striatum* Sow., nicht ganz erhalten. Von den Foraminiferen kommt *Nodosaria* und *Robulina* am häufigsten vor. Die Bestimmung der Arten dieser, so wie der in dem Kalk und besonders zahlreich in der Zwischenschicht auftretenden Foraminiferen hat Herr Professor REUSS gütigst zugesagt, und erlaube ich mir daher nicht diesem erfahrenen Kenner vorzugreifen.

In dem Kalk und der Zwischenschicht habe ich ausser zahlreichen Foraminiferen und Cytherinen, in Beziehung auf welche ich die obige Bemerkung wiederhole, die folgenden Versteinerungen gefunden:

1. Fische.

Zahlreiche Fischreste finden sich besonders in der Zwischenschicht, vereinzelt aber auch im Kalk.

An Zähnen glaube ich zu erkennen:

Corax fulcatus oder *Kaupii*,
Galeocерdo gibberulus,
Notidanus sp., nur ein Bruchstück,
Hemipristis paucidens,
Otodus semiplicatus,
Otodus appendiculatus,
Oxyrrhina Mantellii,
Oxyrrhina heteromorpha,
Oxyrrhina angustidens,
Lamna undulata,
Lamna duplex.

Ferner fand ich Zähne von *Pycnodus* sp., so wie einige Zähne, welche mit denen des *Ptychodus mammillaris* einige Aehnlichkeit haben, aber viel tiefer eingeschnitten, eine aus 3 bis 4 Lamellen bestehende Krone zeigen, etwa 2 Linien hoch und breit.

Nicht selten sind $\frac{1}{2}$ bis 1 Linie hohe, völlig konische, gekrümmte Zähne, deren Spitze etwa bis zur halben Höhe aus Email besteht; vielleicht von *Macropoma Mantellii*?

Ein Bruchstück eines Kiefers scheint mir *Enchodus Halocyon*, ein anderes, 4 Linien lang, gerade mit dichten, sehr kleinen, krummen Zähnen *Beryx ornatus* anzugehören.

Nicht selten sind Wirbel verschiedener Species, aber meist in zerbrechlichem, zum Theil zerbrochenem Zustande, die meisten von der Form der Haifischwirbel.

Ebenso finden sich häufig Schuppen, die zum Theil wohl erhalten den Gattungen *Beryx* und *Macropoma* angehören, zum Theil aber sehr zerstört und unkenntlich sind.

Die beobachteten Flossenstacheln, welche noch am besten erhalten im Kalk vorkommen, scheinen zum Theil zu *Ptychodus* zu gehören; andere flach zusammengedrückte, etwas gekrümmte, von 2 Linien bis 2 Zoll Länge, auf der breiten Seite nahe in der Mitte mit einer die ganze Länge hinlaufenden Furche vermag ich nicht zu bestimmen.

In beträchtlicher Zahl kommen in der Zwischenschicht kleine Koproolithen von 1 bis 2 Linien Länge, cylindrischer Form, an

den Enden abgerundet, mit glatter Oberfläche und gelblichbrauner Farbe vor.

2. Crustaceen.

Bruchstücke von Brustschildern sind besonders in der Zwischenschicht häufig, kommen jedoch auch in dem Kalk vor; die Oberfläche derselben ist punktiert und erscheint dadurch, so wie durch unregelmässige Höcker sehr uneben. Bis jetzt habe ich solche Bruchstücke nur von so geringer Ausdehnung gefunden, dass sie zur Bestimmung nicht dienen können.

Krebsscheeren sind im Kalk, so wie in der Zwischenschicht vorgekommen. Am häufigsten einzelne gelblichbraune Finger von gedrungener Form, mit gebogener Spitze, denen des gemeinen Taschenkrebses sehr ähnlich, 2 bis 3 Linien lang. Selten sind Bruchstücke anderer Scheeren von schwarzer Farbe mit glatter Oberfläche, deren Hand fast quadratisch ist; das grösste Exemplar ist 3 Linien lang, 2 Linien und etwas darüber breit. Eine grössere Scheere von ähnlicher Form, deren Schale aber fast ganz zerstört und weiss geworden ist, fand ich im Kalk.

Für Bruchstücke von Fussgliedern halte ich häufig vorkommende beinahe cylindrische Körper von brauner Farbe mit glatter, meist glänzender Oberfläche, 1 bis 2 Linien lang und mehrentheils an den Enden grade abgebrochen.

Cytherinen sind häufig im Kalk, relativ weniger in der Zwischenschicht, und wird auch diese Herr Professor REUSS näher untersuchen.

3. Anneliden.

Serpula Amphisbaena, welche in dem Sandstein sehr deutlich vorkommt, findet sich auch in dem Kalk und der Zwischenschicht. Die schönsten und grössten Exemplare sind aus den festen Bänken des Kalksteins bei Basdorf erhalten worden.

4. Mollusken.

Foraminiferen in grosser Menge und Mannigfaltigkeit enthält besonders die sandige Zwischenschicht, doch fehlen sie auch nicht im Kalk, so wenig als in dem festen Sandstein, wie bereits oben bemerkt.

Von Gasteropoden habe ich beobachtet:

Eine kleine *Pleurotoma* in Bruchstücken, welche der *Pl. Roemeri* REUSS ähnlich, vielleicht sie selbst ist.

Unbestimmbare Bruchstücke eines *Fusus*.

Bruchstücke dreier verschiedener Species von *Turbo* und einer *Delphinula*.

Natica vulgaris REUSS? in wenigen Exemplaren, fast nur Steinkerne.

Turritella granulata SOW. sehr deutlich mit wohlerhaltener, wenn auch calcinirter Schale.

Accephalen:

Ein kleines *Cardium* und eine *Cardita*, nicht vollständig erhalten, namentlich in der Zwischenschicht.

Steinkerne, welche den Gattungen *Trigonia*, *Corbula* und *Venus* anzugehören scheinen, vorzugsweise im Kalk.

Avicula pectinoides REUSS? Zwei Exemplare von etwa 3 Linien Höhe scheinen dieser Species anzugehören.

Inoceramus Cuvieri SOW. im Kalk häufig, aber selten wohl erhalten.

Inoceramus tenuis MANT.? Einige Exemplare scheinen hierher zu gehören.

Pecten Nilssoni. Im Kalk sowohl als in der Zwischenschicht sind die Schalen dieser Species am besten erhalten, wenn es auch sehr schwer fällt, sie unbeschädigt herauszuschlagen, da sie äusserst spröde und häufig stark verdrückt sind. Die Arbeiter, auf die Petrefakten aufmerksam gemacht, gaben diesen Muscheln wegen der Form, des Glanzes und der Sprödigkeit sehr treffend den Namen Uhrgläser.

Pecten membranaceus. Einige Exemplare mit merklich feinerer Streifung, dünnerer Schale und von geringerer Grösse scheinen dieser Species anzugehören, wenn sie nicht vielleicht der Jugendzustand der vorigen sind.

Spondylus lineatus GOLDF. in wenigen Exemplaren aus dem Kalk.

Anomia subradiata REUSS. Zwei Exemplare aus dem Kalk glaube ich hierher stellen zu dürfen, wiewohl sie in der Form von der REUSS'schen Beschreibung und Zeichnung etwas abweichen. Unsere Exemplare — es sind nur die rechten Schalen — sind fast kreisrund, 3 Linien hoch, glänzend, und haben wenige radiale Streifen.

5. Radiarien.

Bruchstücke sehr kleiner Echinitenstacheln sind sowohl im Kalk als auch, und noch häufiger, in der Zwischenschicht vor-

gekommen, von denen die meisten *Cidaris armata* REUSS anzu gehören scheinen.

Von Polyparien habe ich bis jetzt nichts weiter gefunden als ein Bruchstück, eingewachsen in der Zwischenschicht, dessen Oberfläche nicht zu entblößen war, und welches der Struktur nach zu *Manon* zu gehören scheint.

Aus diesem Verzeichniss der bisher aufgefundenen Versteinerungen ergibt sich, dass der Kalk und Sandstein von Basdorf und Brunshaupten die grösste Aehnlichkeit mit der sächsisch-böhmischen Plänerformation hat, welcher ich ihn deshalb unbedenklich parallel stelle. Welcher Abtheilung dieser Formation derselbe specieller zuzuzählen sei, ist freilich aus den aufgezählten Arten nicht mit Sicherheit zu entnehmen, da einige derselben, namentlich die am häufigsten vorkommenden und am sichersten bestimmbareren Mollusken auf die unteren Schichten, den unteren Quader und Plänermergel hinweisen, während andere, namentlich die grosse Menge von Fischresten und Foraminiferen in Böhmen vorzugsweise den Schichten des Plänerkalks angehören. Es dürfte hiernach vielleicht am angemessensten sein, den meklenburgischen Pläner einstweilen für ein mittleres Glied dieser Formation zu halten.

Eine andere Uebereinstimmung unserer Formation mit dem Pläner besteht in der Zerrissenheit der Schichten. An mehreren Punkten, wo durch Schurfarbeiten die Ausdehnung des Kalks untersucht worden ist, namentlich bei den auf der Karte (Taf. XIX.) bezeichneten Bohrlöchern No. 2 und 7 sind die Kalkschichten in N.O., also nach dem Einfallenden hin plötzlich verdrückt und umgebogen, und von unmittelbar anlagernden Diluvialschichten bedeckt gefunden worden. Noch auffallender erscheint das Verhalten in dem Bohrloche No. 5, welches an einem tiefer liegenden Punkte in der Nähe des Ausgehenden der Schichtenköpfe angesetzt war, in der Hoffnung, eher als an einem anderen Punkte das Liegende des Gebirges zu erreichen. Dort fand sich nun, dass die Schichten unterwaschen und Diluvialmassen in einer Tiefe von 67 Fuss unter dieselben eingedrungen waren, wie aus den weiter unten mitzutheilenden Bohrregistern sich näher ergibt.

Im Allgemeinen weist schon die oben erwähnte Oberflächenform auf ziemlich gewaltsame Veränderungen des Gebirges hin, und die Vergleichung der Schichtenstellung mit derselben, die

Bemerkung, dass die steileren Abhänge der Querspalten, welche mehrentheils der Richtung des Fallens folgen, mitunter aber auch von derselben abweichen, im letzteren Falle die abgebrochenen Schichtenköpfe enthalten, bestätigt, dass die ungewöhnliche Form der Oberfläche als Folge gewaltsamer Veränderungen in den Gebirgsschichten selbst angesehen werden muss. Die zerklüftete Beschaffenheit des sandigen Gesteins, an welcher auch der Kalk, wenn auch in geringerem Grade Theil nimmt, die vielfach beobachtete Verdrückung und Biegung der eingeschlossenen Versteinerungen zeigt, dass schon die Hebung der Schichten mit einer beträchtlichen Veränderung in der relativen Lage der Massen verbunden gewesen ist. Die eigentliche Zerreißung der Schichten, die Bildung der Querspalten, Umbiegung und Unterwaschung hat dann wohl in einer späteren, wahrscheinlich der Diluvialperiode stattgefunden. Als Beispiel einer nachweisbaren beträchtlichen Auswaschung in einer Querspalte führe ich hier ein bisher noch nicht erwähntes Lager von Kalktuff an, welches sich in einem östlich vom Bohrloch No. 1 herabgehenden Thale findet, in welchem der kleine nach Ahrendsee herabfließende Bach seinen Lauf hat.

Zur Vervollständigung des Bildes der Lagerungsverhältnisse theile ich noch das specielle Resultat der Bohrungen in den wichtigeren Bohrlöchern, deren Lage auf der Karte (Taf. XIX.) mit ihrer Nummer bezeichnet und durch die Andeutung des Kalkvorkommens an der betreffenden Stelle leicht erkennbar gemacht ist, mit, so wie dasselbe in den von Herrn KOCH geführten Bohrregistern unmittelbar niedergelegt ist.

Bohrloch No. 1 im sogenannten Basdorfer Holm, auf der Höhe des Hügelzuges im Ausgehenden des Kalks angesetzt. Nach Abteufung eines kleinen Schachts von

- 9 Fuss Tiefe wurde das Bohrzeug aufgestellt, und bis
- | | | | |
|------|---|---|--|
| 28 | „ | „ | im Kalk weiter gebohrt, dann bis |
| 41 | „ | „ | grünlichgrauer feinsandiger Kalk, bis |
| 42 | „ | „ | wieder weisser Kalkstein, dem zertrümmertes kalkhaltiges Kieselgestein, von grauer Farbe, sehr feinkörnig und spröde, folgt, das bei |
| 43 | „ | „ | eine feste Steinbank bildet, bei |
| 45 | „ | „ | thoniger, blaugrüner, sehr kalkhaltiger Sand, |
| 48 | „ | „ | eine schwache Lage Kalk, |
| 48,5 | „ | „ | schwach kalkhaltiges Kieselgestein, |

- 50 Fuss Tiefe fester, dunkelblaugrüner, kalkhaltiger Thon,
 51 „ „ Kieselgestein,
 52 „ „ thonigkalkige Zwischenschicht,
 53 „ „ Kieselgestein,
 57 „ „ feiner Sand,
 57,8 „ „ kalkhaltiges Kieselgestein,
 67 „ „ kalkhaltiger dunkelblaugrüner Sand, in welchem bis
 72 „ „ gebohrt wird, wo das Bohrloch nicht mehr stehen will.

Bohrloch No. 2 auf der Schulzenkoppel zu Basdorf am N.O.-Abhänge des Höhenzuges in einer Mergelgrube, durch welche der Kalk bereits 11 Fuss tief aufgeschlossen war, in der Sohle derselben angesetzt. Bis

- 14 Fuss Tiefe von da an Kalkstein, dann wird er weicher und sandiger, bis
 17 „ „ dann fester Kalkstein bis
 20 „ „ wo festes kieseliges Gestein eintritt, in welchem nicht weiter als $\frac{1}{2}$ Fuss gebohrt, und dann diese Arbeit aufgegeben wurde.

Bohrloch No. 5 in der Niederung am südlichen Abfall des hohen Zimmerberges bei Wichmannsdorf. In einer

- 5 Fuss tiefen Senkung wird das Bohrloch im Kalk angesetzt, welcher bei
 6 „ Tiefe hart und allmähig fester wird, bei
 17,5 „ „ Kieselgestein in sandigen Kalkschichten bis
 22 „ „ wo grünlichbrauner sandiger Mergel eintritt,
 24 „ „ reiner weisser Kalk,
 28 „ „ festes Kieselgestein,
 31 „ „ kalkiger Sand mit feinen weissen Sandstreifen, der in sehr feinen glimmerhaltigen Sand übergeht,
 45 „ „ sandiger Mergel mit vielen kleinen Kreidestücken und Steinchen,
 48 „ „ grauer, weicher, kalkhaltiger Sandletten mit vielen Glimmerblättchen, welcher bei
 52 „ „ schwimmend wird, bis
 67 „ „ wo ein weisserer Sand eintritt, der bei
 70 „ „ gelblich und geschiebehaltig wird, worauf, da bis
 73 „ „ der Sand immer schärfer und die Geschiebe zahlreicher werden, die Bohrung aufgegeben wurde.

Bohrloch No. 7 in der Brunshauptener Forst am Rande

der Finkenkoppel, im sogenannten Krünckel, wurde am nordöstlichen Abhange des Berges im Ausgehenden des Kalksteins angesetzt; bei

10 Fuss Tiefe wird der Kalkstein sehr fest, bei

28 „ „ blauer sandiger Kalk,

38 „ „ gelber lockerer Mergel,

40 „ „ blauer Mergel,

41 „ „ fester weisser Kalk,

53 „ „ Kieselgestein, wobei geschlossen wurde.

Bohrloch No. 9 auf dem Basdorfer Felde, am nordöstlichen Abhange des Höhenzuges. Nach 2 Fuss Abraum findet sich in

2 Fuss Tiefe gelblicher Mergel mit Mergelnüssen und Eisenieren, bei

5 „ „ tritt der geschichtete Kalkstein mit Versteinerungen auf,

10 „ „ fetter bläulicher Kalk mit zahlreichen Muschelresten, sehr zerbrochen;

27 „ „ wurden kleine Schwefelkiesnieren gefördert.

63 „ „ wird der Kalk etwas weisser und sehr fest.

78 „ „ wird wieder ein Schwefelkies mit ansitzender *Nodosaria* gefördert.

82 „ „ bläulicher Kalk mit zahlreichen Muschelresten.

85 „ „ weisser fester Kalk.

89 „ „ etwas weicherer Kalk.

95 „ „ noch weicher; fast treibend.

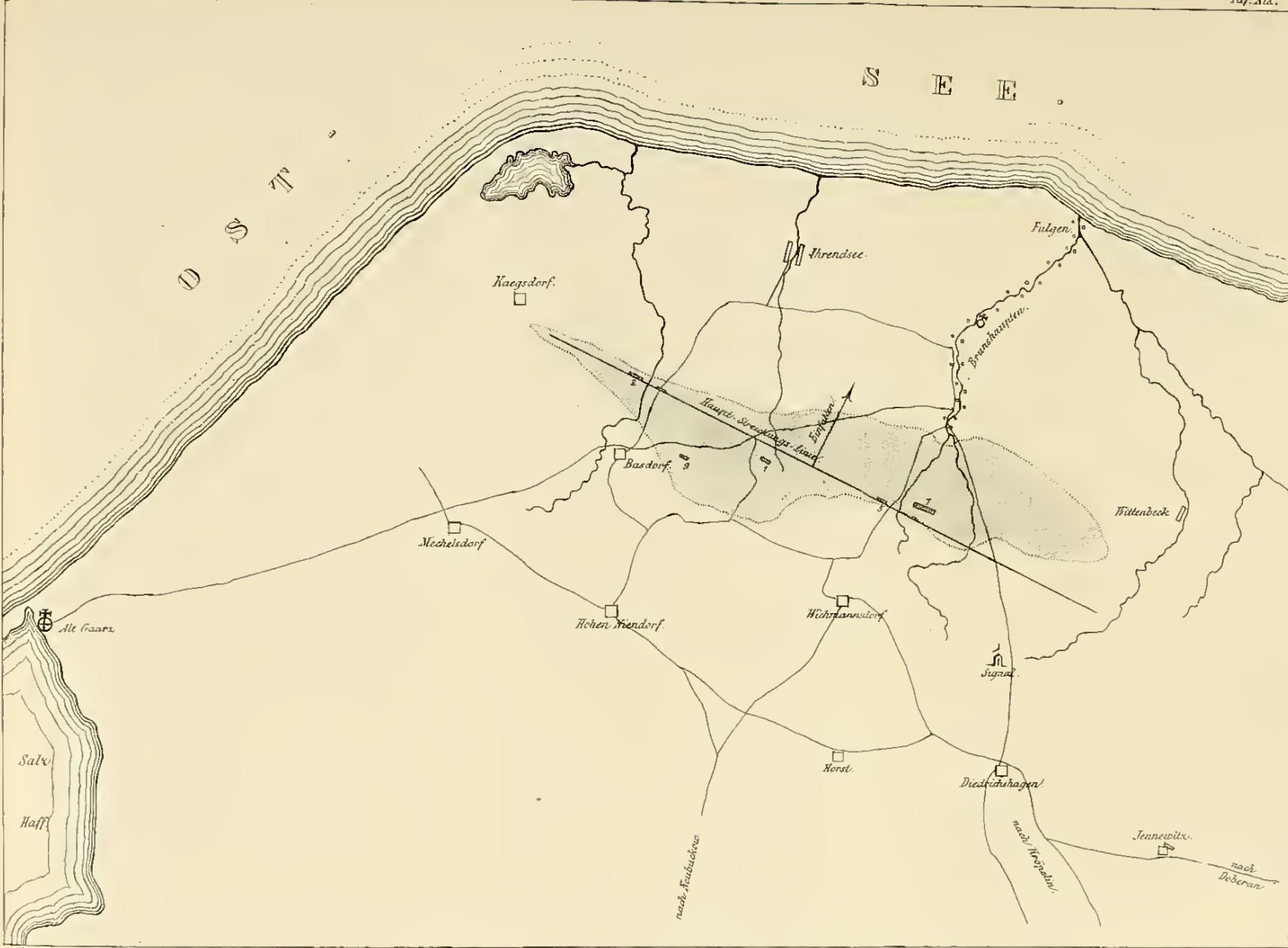
96,5 „ „ fester Steinkalk, in welchem nur noch bis

97 „ „ gebohrt, und dann die Arbeit für jetzt aufgegeben werden musste, weil der vorhandene Apparat nicht mehr ausreichte.

Was endlich die chemische Beschaffenheit unseres Gesteines betrifft, so erhellt dieselbe vollständig aus den folgenden Resultaten der von meinem Collegen SCHULZE angestellten Analysen, von denen hier nur drei, bestimmt charakterisirte Gesteine betreffende, mitgetheilt werden sollen, indem die sandigen und scheinbar thonigen Gebilde, welche zwischen den festen Schichten auftreten, sich chemisch als blosse Gemenge derselben in sehr veränderlichen Verhältnissen zu erkennen geben.

1) Fester Kalkstein (aus den festesten Schichten bei Basdorf), 100 Theile enthalten (bei 20 Grad getrocknet):

- 1,821 hygroskopisches Wasser,
 0,021 Schwefelsäure, Phosphorsäure und Chlor,
 2,058 Eisenoxyd,
 0,154 Manganoxyd,
 0,833 Thonerde,
 0,311 Kali } grösstentheils an Kieselerde gebunden,
 0,012 Natron }
 0,971 kohlen saure Magnesia,
 76,218 kohlen saure Kalkerde,
 0,810 Kalkerde } an Kieselerde gebunden,
 0,135 Magnesia }
 16,656 Kieselerde (incl. Verlust).
- 2) Lockerer Kalkstein (die vorherrschende Form). 100 Theile
 enthalten (bei 20 Grad getrocknet):
 1,779 hygroskopisches Wasser,
 0,029 Schwefelsäure, Phosphorsäure und Chlor,
 2,554 Eisenoxyd,
 0,119 Manganoxyd,
 1,305 Thonerde,
 0,214 Kali und Spuren von Natron (an Kieselerde gebunden),
 1,536 kohlen saure Magnesia,
 74,918 kohlen saure Kalkerde,
 0,702 Kalkerde } an Kieselerde gebunden,
 0,205 Magnesia }
 16,639 Kieselerde (incl. Verlust).
- 3) Sandstein (das feste, nicht verwitterte Gestein). 100 Theile
 enthalten (bei 20 Grad getrocknet):
 0,102 hygroskopische Feuchtigkeit,
 4,478 Eisenoxyd,
 1,653 Thonerde,
 0,102 Manganoxyd,
 0,497 Kalkerde }
 0,180 Magnesia } in Silikat-Verbindungen,
 0,011 Kali und Natron }
 92,977 Kieselerde (incl. Verlust).
-



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1853-1854

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Karsten Hermann

Artikel/Article: [Die Pläner-Formation in Meklenburg. 527-538](#)