Zeitschrift
der
Deutschen Geologischen Gesellschaft.

B. Monatsberichte.

Nr. 6. 1915.

Protokoll der Sitzung vom 2. Juni 1915.

Vorsitzender: Herr KRUSCH.

Der Vorsitzende gedenkt des auf dem Felde der Ehre gefallenen Mitgliedes, Herrn Bergrat H. MENTZEL aus Gladbeck/Westf. Die Versammlung ehrt sein Andenken durch Erheben von den Sitzen.

Als Mitglied der Gesellschaft wünscht aufgenommen zu werden:

Herr MANFRED VON HAUGWITZ, Leutnant a. D., Schloß Kuhnau bei Zobten am Berge (Bez. Breslau), vorgeschlagen von den Herren FRECH, MEYER-Breslau und SCHNEIDER.

Die als Geschenk eingegangenen Werke wurden der Versammlung vorgelegt.

Herr E. **HARBORT** sprach über **ein graphitführendes Pegmatitgeschiebe aus dem Diluvium vom Liszaguraberge bei Wronken in Masuren.**

Jedes charakteristische krystalline Geschiebe im norddeutschen Diluvium, das nach seiner petrographischen Beschaffenheit nur eine beschränkte regionale Verbreitung auf ursprünglicher Lagerstätte besitzen kann, hat ein besonderes Interesse für die Diluvialgeologie Deutschlands insofern, als es uns über die Strömungsrichtung des vorrückenden Inlandeises Aufschluß zu geben vermag, sobald es gelingt, das Heimatgebiet des betreffenden Gesteins festzustellen. Ich erlaube mir, Ihnen heute ein solches charakteristisches Geschiebe vorzulegen, dessen genauen Ursprungsort ich nach der Literatur bislang nicht

bestimmen konnte, auf das ich insbesondere auch die skandinavischen Fachkollegen aufmerksam machen möchte, von denen vielleicht einer in der Lage sein wird, das Heimatsgebiet genau anzugeben. Es handelt sich um einen etwa $^1/_2$ cbm großen Geschiebeblock im Zuge der Endmoräne, etwa 500 m südöstlich von Wronken, am Fuße des Liszagura (Fuchsberges) gelegen. Das Gestein ist nach seiner mineralogisch-petrographischen Beschaffenheit als ein grobblättriger Pegmatit-Syenit, zum Teil als Pegmatit-Granitit zu bezeichnen. Es besteht aus einem Gemenge von großen, fleischroten Orthoklas-Feldspäten mit Plagioklasen und dunklem Glimmer als Hauptgemengteil (Pegmatit-Syenit), zu denen in einem Teil des Blockes sich noch Quarz gesellt (Pegmatit-Granitit). Charakteristisch für dieses Geschiebe ist nun, daß sich außerdem als wesentlicher Gemengteil ein graues, metallisch-glänzendes Mineral hinzugesellt, das sich nach eingehenderer Untersuchung als Graphit erwies. Als akzessorische Gemengteile treten ferner in dem Gestein blaugefärbte Flußspat-Kryställchen sowie Apatit auf. Man wird demnach das Gestein als einen Biotit-Graphit-Syenit, bzw. als einen Graphit-Granitit bezeichnen müssen.

Von besonderem Interesse ist nun die Art des Auftretens des Graphits in dem Gestein, der in derartigen Mengen im Gestein verbreitet ist, daß er als wesentlicher Gemengteil angesprochen werden muß. Es handelt sich um kleine, bis 1 cm Durchmesser erreichende, tafelförmige Krystalle und Blättchen von grauem Metallglanz, abfärbend, biegsam und fettig sich anfassend. Die Blättchen geben einen glänzend schwarzen Strich und zeigen deutliche Spaltbarkeit.

Bei dem eigenartigen Vorkommen im Pegmatit könnte man zunächst daran denken, daß es sich vielleicht um ähnlich aussehenden Molybdänglanz handelt; indes ist das Mineral in Säuren unlöslich, läßt sich aber durch HNO_3 und $KClO_3$ in Graphitsäure überführen. Auch gibt es keine Heparreaktion mit Soda und Salpeter geschmolzen, die hätte eintreten müssen, falls es sich um Molybdänglanz (MoS_2) handelt. Meinem gefallenen Freunde C. Guillemain verdanke ich eine Untersuchung des Minerals vor dem Lötrohr auf Kohle. Es erwies sich vor demselben als unverbrennbar bzw. unmerklich sich vermindernd. Ein weißer Beschlag auf der Kohle, wie ihn der Molybdänglanz stets gibt, zeigte sich nicht. Die Schmelze in KNO_3 braust mit Salzsäure leicht auf; ein Beweis, daß ein Teil des Graphits zu CO_2 verbrannte. Mit rauchender Salpetersäure behandelt, blühen die Blättchen nicht auf zu den bekannten wurmförmigen Röllchen. Der Graphit gehört

demnach zu der Varietät, die früher als Graphitit bezeichnet und als besondere Modifikation angesehen wurde, bis WEINSCHENK[1]) neuerdings den Nachweis führte, daß das Aufblühen nur bei blättrigen Aggregaten des Graphits zu erfolgen pflegt und von verschiedenen Modifikationen keine Rede sein kann. Ein Blättchen des Minerals in der Zinkkluppe in eine Lösung von $Cu\,SO_4$ gebracht, überzieht sich augenblicklich mit einer dünnen Kupferhaut, was der Molybdänglanz erst ganz allmählich zu tun pflegt.

Hinsichtlich der krystallographischen Eigenschaften ist zu bemerken, daß Krystalle mit randlichen Begrenzungen und Flächen flacher Rhomboëder außerordentlich selten sind, vielmehr in der Regel krystallographisch nicht begrenzte Blättchen auftreten, oder aber rosettenförmig angeordnete Aggregate, ähnlich den bekannten Rosetten von Eisenglanz. Von besonderem Interesse ist, daß außerordentlich häufig und in großer Schönheit auf den Spaltflächen Dreiecksstreifungen unter Winkeln von 60^0 auftreten, wie sie seinerzeit SJÖGREN[2]) als Zwillingsstreifung des Graphits erkannte. Diese Dreiecksstreifung gibt uns ja bekanntlich die Veranlassung, anzunehmen, daß es sich um Zwillungsbildungen handelt, bei denen eine Rhomboëderfläche Zwillingsebene ist. Sie sind auch der Grund, warum das Mineral zur rhomboëdrisch-hemiëdrischen Klasse des hexagonalen Systems gestellt wurde. Die Zwillingsstreifung wird erzeugt durch schmale Rücken, die scharfe Grate tragen können oder sargdeckelartig abgeplattet sind.

Die Ansichten der verschiedenen Autoren über die Entstehung des Graphits sind bekanntlich in zwei Richtungen auseinandergehend, indem die einen, insbesondere GÜMBEL, für eine primäre Bildung des Graphits in krystallinen Gesteinen, z. B. den Gneisen, eintraten, während WEINSCHENK u. a. die Entstehung des Graphits als sekundär durch spätere vulkanische oder pneumatolytische Prozesse darin ausgeschieden erklärten. Wir haben wohl nach den bisherigen, über die Genese der Graphitlagerstätten angestellten Untersuchungen zu unterscheiden zwischen Graphiten, die anorganischen Ursprungs sind und entweder direkt durch Ausscheidung aus Silikatschmelzen entstanden oder durch pneumatolytische Prozesse in krystalline Gesteine einwanderten; ferner zwischen Graphit organischen Ursprungs. Letzterer entstand

---

[1]) WEINSCHENK: Über den Graphitkohlenstoff und die gegenseitigen Beziehungen zwischen Graphit, Graphitit und Graphitoid. GROTH's Zeitschr. f. Krystallographie und Mineralogie 1897, S. 291 ff.

[2]) SJÖGREN, Af Hj.: „Om grafitens Kristallform och fysisker egenskaper. Öfversigt of Kgl. Ak. Förh. Stockholm 1884, Heft 4, S. 335 ff.

durch kontakt-metamorphe Vorgänge, durch Dynamo-Metamorphose oder Regional-Metamorphose, indem kohlenstoffhaltige Gesteine sekundär verändert und dabei die kohligen Substanzen des Gesteins in Graphit umgewandelt wurden. Die meisten Autoren neigen jedoch zu der Ansicht, daß auch der Kohlenstoffgehalt des in den krystallinen Gesteinen gebildeten Graphits ursprünglich organischer Herkunft sei, und erst beim Aufdringen der Eruptivgesteine aus organischen, kohlenstoffhaltigen Gesteinen (sei er pflanzlicher oder tierischer Natur) aufgenommen, umgeschmolzen und umkrystallisiert wurde. So wurde seinerzeit das Vorkommen von Graphit im Granit des Ilmengebirges und dasjenige aus dem Syenit der Alibertgrube Sibiriens erklärt, in denen der Graphit eine gegenseitige Verwachsung mit den übrigen gesteinsbildenden Mineralien zeigte. Auch bei den in gangförmig auftretenden Eruptivgesteinen vorkommenden Graphitvorkommen nahm man an, daß der Kohlenstoff ursprünglich organischer Herkunft sei und aus kohlehaltigen Gesteinen stammte, die der Eruptivgang oder pneumatolytische Exhalationen aus dem Erdinnern aufsteigend auf ihren Wegen kreuzten und in sich aufnahmen.

Der uns vorliegende Pegmatit mit seinem grobblättrigen Mineralgemenge ist zweifellos ein Ganggestein, bei dessen Bildung pneumatolytische Prozesse mitwirkten, worauf das Auftreten des Flußspats und Apatits schließen läßt. Wir finden den Graphit innig und gesetzmäßig vielfach verwachsen mit den Feldspaten als Einschlüsse der Feldspate, andererseits aber auch neben Biotitglimmer als selbständiger Gemengteil des Gesteins. Diese Paragenese beweist, daß der Graphit hier in keinem Fall epigenetischer Natur sein kann, sondern daß er aus einer schmelzflüssigen Lösung auskrystallisiert sein muß, daß er ferner in zwei Generationen ausgeschieden wurde, und zwar zunächst als erste Ausscheidung aus dem Magma zusammen mit den Feldspaten, eine spätere Generation aber nach Ausscheidung der Feldspate, etwa gleichaltrig mit der Ausscheidung der eisenhaltigen Bestandteile, insbesondere dem Biotitglimmer.

Nach STUTZER[1]) findet sich Graphit in Granit und Pegmatit eingeschlossen in Schweden bei *Gansviks*, *Grafit grufva*, in der Nähe von Hernö, Säbrå in Vesternorrland am Bottnischen Meerbusen. Es ist mir nicht gelungen, eine nähere Beschreibung dieses Vorkommens in der Literatur zu finden. Ich halte es indes nicht für ausgeschlossen, daß unser Geschiebe hier be-

---

[1]) STUTZER: Die wichtigsten Lagerstätten der Nichterze. Berlin 1911, S. 52.

heimatet ist. Sollte dies der Fall sein, so würde sich daraus ergeben, daß das Gestein inmitten eines altkrystallinen Gebietes auftritt und wohl kaum daran zu denken ist, daß der Kohlenstoff zur Graphitbildung aus kohligen Substanzen des Nebengesteins aufgenommen worden ist, da in dieser Gegend eben kohlenstoffhaltige, sedimentäre Gesteine nicht vorkommen. Es würde dieses Vorkommen eine Stütze für die Annahme sein, daß eben Graphit und damit auch der Kohlenstoff selbst primär in magmatischen Ausscheidungen auftreten kann. Es kann dies ja auch durchaus nicht weiter verwunderlich erscheinen, da wir überall auf der Erde mit vulkanischen Prozessen Exhalationen von Kohlensäure auftreten sehen, und Reduktionsprozesse innerhalb von Mutterendlaugen granitischer Magmen, als welche doch die apophysenartigen Pegmatitgänge genetisch aufzufassen sein werden, durchaus denkbar sind.

Herr **JOH. BÖHM**, Berlin, legte **Inoceramen aus dem subhercynen Emscher und Untersenon** vor.

Redner wies darauf hin, daß die Gattung *Inoceramus* nachweislich zuerst im Lias erscheint, im unteren Dogger mit *In. polyplocus* F. RÖMER stratigraphisch hervortritt, jedoch erst vom GAULT an „durch gehäuftes Auftreten, weite geographische Verbreitung und vertikal beschränktes Vorkommen“ Bedeutung als Leitfossil neben den Cephalopoden erlangt. Für die zonare Gliederung des Turon, Emscher und Untersenon haben v. STROMBECK, SCHLÜTER und G. MÜLLER sodann Inoceramenarten zu Grunde gelegt.

Während die Gattung im Emscher im Zusammenhange mit den zu dieser Zeitspanne stattgefundenen Regressionen und Transgressionen, die durch Zuführung von Meeresströmungen belebend das Tierleben beeinflußten, eine explosive Entwicklung nimmt, zeigt sie im Obersenon eine rasche Verminderung der Artenzahl und durch das Auftreten sehr großer, dem Boden flach aufliegender Formen Anzeichen der Erschöpfung. In der Dänischen Stufe ist die Gattung mit den Belemniten und Ammoniten erloschen.

Bereits 1824 hat BRONGNIART die ihm bekannten fünf Arten *In. concentricus* PARK., *In. sulcatus* PARK., *In. mytiloides* MANT., *In. Cuvieri* SOW. und *In. Brongniarti* MANT. auf drei Gattungen: *Inoceramus*, *Mytiloides* und *Catillus* verteilt, wogegen der jüngere SOWERBY unter Hinweis auf den Umstand, daß sein Vater *In. Cuvieri* als Typ der Gattung *Inoceramus* bezeichnet habe, berechtigten Einspruch erhob.

Die Zahl der Formen in der Kreideformation beträgt nach Fortfall derjenigen, die der Synonymie anheimfallen, als anderen Gattungen angehörig sich herausgestellt haben oder auch irrtümlich der Kreideformation zugewiesen worden sind, etwa 250.

Mit dem wachsenden Formenschatz machte sich das Bedürfnis nach einer systematischen Gruppierung desselben immer mehr geltend. So wurden die Gattungen *Actinoceramus* MEEK, *Cucullifera* CONRAD, *Endocostea* WHITFIELD, *Haenleinia* JOH. BÖHM, *Haploscapha* CONRAD, *Neocatillus* P. FISCHER, *Neoinoceramus* v. IHERING und *Volviceramus* STOL. in die Literatur eingeführt.

Unter alleiniger Beibehaltung des Namens *Inoceramus* ist WOODS den genetischen Beziehungen der Vertreter der Gattung innerhalb der englischen Kreideformation nachgegangen und dabei zu einer Gruppierung derselben in zwei Reihen gelangt, deren eine vom oberen Neokom ins Cenoman, deren andere von derselben Stufe unter reicher Verzweigung bis ins Obersenon hinaufgeht.

Die eine Formenreihe — durch Ungleichklappigkeit gekennzeichnet — stirbt im Emscher aus. Im subhercynen Gebiet ist sie zu dieser Zeit durch *In. Koeneni* G. MÜLL., *In. involutus* SOW. vertreten. Letzterer ist Typ der Gattung *Volviceramus* STOL., die sich über den turonen *In. Lamarcki* PARK., den cenomanen *In. tenuis* MANT. (= *In. bohemicus* LEONH.) den gaultinen *In. concentricus* PARK. bis zum neokomen *J. Salomoni* D'ORB. verfolgen läßt.

Die zweite Formenreihe ist im subhercynen Gebiet durch *In. sublabiatus* G. MÜLL. und *In. cycloides* WEGN. vertreten: große, sehr flach gewölbte, der Höhe nach gestreckte Formen mit mehr oder weniger konzentrisch skulpturierter Oberfläche. Neben *In. sublabiatus* G. MÜLL. erscheinen Exemplare mit eiförmiger oder rautenförmiger Aufblähung der Wirbelpartie. Eine gleiche, anomale Entwicklung beschreibt WHITEAVES an *In. vancouverensis* SHUM.; es ist wahrscheinlich, daß auch *In. angulosus* D'ORB. hierher gehört.

Aus diesem Formenkreise löst sich im Emscher und Untersenon eine Gruppe mit schief keilförmigem Schalenkörper ab, dessen Abfall zu dem breiten hinteren Flügel öfter durch eine Längsfurche geteilt wird. Die konzentrische Skulptur, in der mehrere feine Rippen durch eine gröbere unterbrochen werden, wird bei einigen Arten durch eine mehr oder weniger kräftige radiale Berippung durchkreuzt. Bei *In. Schmidti* MICH. und *In. digitatus* SOW. halten sich beide Verzierungen das Gleichgewicht oder tritt die radiale stärker hervor. Nach der hohen, senk-

rechten, durch scharfen Kiel begrenzten oder nach der sanften Abdachung des Schalenkörpers zum Vorderrande lassen sich zwei Untergruppen erkennen, die durch *In. cardissoides* GLDF. und *In. nasutus* WEGN. einerseits, durch *In. lingua* MÜNST. und *In. lobatus* GLDF. andererseits gekennzeichnet werden. Ein Exemplar von *In. nasutus* WEGNER aus dem Sandstein des Heidelberges bei Quedlinburg zeigt eine schmale, lange Einbiegung der Vorderränder für den Austritt des Byssus, wonach die Anhaftung der Form an Treibholz, wie Herr HARBORT in der Diskussion bemerkt, oder an ins Wasser vordringende Bäume — vielleicht wuchsen die Crednerien wie die heutigen Mangroven am Ufer — wahrscheinlich ist. Dieser Formenkreis, der in der Mukronatenzone erloschen ist, dürfte wohl unter der Bezeichnung Sphenoceramus zusammenzufassen sein.

Redner legte zum Schluß noch *Inoceramus balticus* JOH. BÖHM und *Haenleinia flexuosa* v. HAENL. vor.

Zur Diskussion sprachen die Herren HARBORT und P. G. KRAUSE.

Herr **KEILHACK** sprach über die **Ergebnisse einer Bohrung bei Oranienburg,** 30 km nördlich Berlin und 3 km östlich der Stadt am Westrande der das nordsüdliche Oranienburg—Berliner Urstromtal begrenzenden Hochfläche.

Die Bohrung ist deshalb bemerkenswert, weil sie ein lückenloses Diluvialprofil der drei Eiszeiten und der beiden Interglazialzeiten liefert. Sie durchsank folgende Schichten:

Tiefe in Metern von	bis	
0,0	1,0	mittelkörniger, kalkfreier, gelber Sand
1,0	1,95	feiner, kalkfreier, gelber Sand
1,95	2,6	grober, kalkfreier, hellgelber Sand
2,6	4,0	brauner Geschiebelehm
4,0	4,9	gelber Geschiebemergel
4,9	6,6	feiner, gelber, kalkhaltiger Sand
6,6	11,35	feiner, hellgrauer, schwach kalkhaltiger Sand
11,35	11,6	kalkfreier, sandiger Torf und Moostorf
11,6	15,0	grauer, mittelkörniger, kalkfreier Sand
15,0	22,0	grauer, kalkreicher Sand bis sandiger Kies
22,0	23,15	hellgrauer Geschiebemergel
23,15	23,9	mittelkörniger, grauer, kalkhaltiger Sand
23,9	29,6	fetter, hellgrauer, ungeschichteter Tonmergel
29,6	30,55	fein- bis mittelkörniger, grauer Sand
30,55	33,25	grauer, toniger Geschiebemergel
33,25	35,0	hellgrauer, mittelkörnig-schwachkiesiger Sand
35,0	40,0	grauer,sandiger Geschiebemergel mit Sandeinlagerungen

Tiefe in Metern von	bis	
40,0	47,5	oben dunkelgrauer, unten etwas hellerer Geschiebemergel
47,5	54,0	fetter, grauer, kalkhaltiger Ton
54,0	56,5	grauer, kalkfreier Ton
56,5	57,2	dunkler Faulschlamm
57,2	59,0	fetter, kalkfreier Ton
59,0	59,5	graugrüner, kalkfreier, sandiger Ton
59,5	61,5	kalkreicher, feiner Sand mit zahllosen Paludinen (Paludinenbank)
61,5	63,0	hellgrauer Tonmergel
63,0	68,0	grauer, mittelkörniger, kalkreicher Sand
68,0	71,5	grauer Geschiebemergel
71,5	75,6	kalkreicher, nordischer, steiniger Kies mit Geschiebemergelbrocken
75,6	85,2	dunkelgrauer Geschiebemergel
85,2	86,6	steiniger Kies
86,6	87,7	grauer Geschiebemergel
87,7	91,15	grober bis kiesiger Sand mit großen Geröllen
91,15	109,2	hellgrauer Geschiebemergel, sandiger wie bisher, von 100—101, von 103—104, von 106—107 und von 108—109,2 dunkelgrau und tonreicher
109,2	112,3	steiniger Kies, nordisch
112,3	120,15	grauer Geschiebemergel
120,15	139,0	grauer, mittelkörniger, kalkhaltiger Sand mit viel Feldspat und ziemlich zahlreichen Kreidebryozoen.
139,0	163,0	Grundmoräne, in welcher Lagen von Sand und Kies mit solchen von sandigem und normalem Geschiebemergel wechsellagern
163,0	186,3	brauner, mittelkörniger Quarzsand, kalkhaltig, zum Teil mit Lignitgeröllen.

Stratigraphisch ergibt die Bohrung folgendes Bild:

Tiefe in Metern von	bis		
0,0	1,95	Flugsand, Alluvium	
1,95	2,6	Rückzugsbildungen	der letzten Eiszeit
2,6	4,9	Grundmoräne	der letzten Eiszeit
4,9	6,6	Vorschüttungssande	der letzten Eiszeit
6,6	15,0	Jüngeres Interglazial	
15,0	22,0	Rückzugsbildungen	der vorletzten Eiszeit
22,0	47,5	Grundmoräne	der vorletzten Eiszeit
47,5	54,0	Vorschüttungsbildungen	der vorletzten Eiszeit
54,0	61,5	Älteres Interglazial	
61,5	68,0	Rückzugsbildungen	der ersten Eiszeit,
68,0	163,0	Grundmoräne	der ersten Eiszeit,
163,0	186,3	Vorschüttungssande	der ersten Eiszeit,

letztere fast ganz aus umgelagerten Tertiärsanden bestehend.

Das ältere Interglazial ist durch das Auftreten der 2 m mächtigen, fast ganz aus Paludinenschalen bestehenden, ihrer stratigraphischen Stellung nach völlig gesicherten Paludinenbank in unzweideutiger Weise festgelegt. Besonders bemerkenswert

ist die 95 m Mächtigkeit erlangende Grundmoräne der ältesten Eiszeit; sie lagert hier in einem tief in das Miocän und Oligocän bis fast an die Basis des Septarientones eingeschnittenen, wahrscheinlich in der Pliocänzeit erodierten Tale und ist durch diese ihre tiefe Lage vor späterer Zerstörung bewahrt geblieben. Aus dem Umstande, daß in zahlreichen Bohrungen in der Umgebung Berlins die Moränen dieser ältesten Eiszeit fehlen und die Ablagerungen der mittleren Eiszeit unmittelbar dem Tertiär auflagern, darf man den Schluß ziehen, daß die ältesten Glazialbildungen in der älteren Interglazialzeit einer außerordentlich weitgehenden flächenhaften Abtragung unterworfen gewesen sind.

Daß es sich bei dieser Oranienburger Bohrung nicht etwa um gestörte Lagerungsverhältnisse handelt, wird durch eine zweite, $1^1/_2$ km südlich von der ersten stehende Bohrung erwiesen, die folgende Ergebnisse hatte:

Tiefe in Metern von	bis	
0,0	1,0	mittelkörniger Sand
1,0	4,50	mittelkörniger, heller Sand
4,50	15,50	grober, grauer, kiesiger und steiniger Sand
15,50	16,5	grauer Tonmergel
16,5	23,0	feiner, grauer, schwach glimmer- und kalkhaltiger Sand
23,0	29,0	feiner, grünlichgrauer, schwach kalkhaltiger Sand
29,0	31,3	feiner, grauer, schwach kalkhaltiger Sand
31,3	37,3	grauer, etwas sandiger Tonmergel mit mäßigem Kalkgehalt
37,3	49,2	grauer, kalkfreier Ton; nach Angabe des Bohrmeisters in allen Proben mit größeren Steinen. Die Geschiebe sind alle nordisch, das Ganze ist toniger Geschiebelehm
49,2	49,9	Torf
49,9	51,5	graugrüner, kalkfreier Ton mit zahlreichen, meist völlig zerbrochenen Paludinenschalen
51,5	55,0	derselbe fette Ton ohne Paludinenschalen
55,0	55,8	hellgrauer Tonmergel
55,8	58,6	grauer Geschiebemergel
58,6	62,1	mittelkörniger, grauer, ziemlich kalkreicher Sand
62,1	68,05	grauer Geschiebemergel
68,05	70,05	sandiger Kies
70,05	72,90	Geschiebemergel.

In dieser Bohrung entsprechen die Schichten:

Tiefe in Metern von	bis	
0,0	4,5	dem Alluvium (Flugsand)
4,5	16,5	der letzten Eiszeit
15,5	37,3	den Rückzugsbildungen der vorletzten Eiszeit
37,3	49,2	der Grundmoräne der vorletzten Eiszeit
49,2	55,0	dem älteren Interglazial
55,0	72,9	der Grundmoräne der ersten Eiszeit.

Das jüngere Interglazial ist in dieser Bildung vielleicht durch die mit auffällig geringem Kalkgehalt versehenen Schichten zwischen 16,5 und 37,3 m sowie durch die Verwitterung des völlig entkalkten Geschiebelehms von 37,3—49,2 m Tiefe vertreten.

Zur Diskussion sprachen die Herren WERTH, P. G. KRAUSE, HENNIG und der Vortragende.

v.	w.	o.
KRUSCH.	HENNIG i. V.	BÄRTLING.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: 67

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft 177-186