

No. 988.

2

VII

NEUE BEITRÄGE
ZUR KENNTNISS
DER NORDISCHEN GESCHIEBE
UND IHRES VORKOMMENS
IN DER ODEREBENE UM BRESLAU.

VON

DR. E. F. VON GLOCKER,

O. Ö. PROFESSOR DER MINERALOGIE UND DIRECTOR DES MINERALOGISCHEN MUSEUMS AN DER UNIVERSITÄT
ZU BRESLAU A. D.

MITGLIED DER AKADEMIE DER NATURFORSCHER.

BRESLAU UND BONN.

FÜR DIE KAISERL. LEOPOLD.-CAROL. AKADEMIE DER NATURFORSCHER

BEI EDUARD WEBER IN BONN.

1856.

No. 988. ^HGeognosie.

2

107

NEUE BEITRÄGE
ZUR KENNTNISS
DER NORDISCHEN GESCHIEBE
UND IHRES VORKOMMENS
IN DER ODEREBENE UM BRESLAU.

VON

DR. E. F. VON GLOCKER,

O. Ö. PROFESSOR DER MINERALOGIE UND DIRECTOR DES MINERALOGISCHEN MUSEUMS AN DER UNIVERSITÄT
ZU BRESLAU A. D.,

MITGLIED DER AKADEMIE DER NATURFORSCHER.

BRESLAU UND BONN,

FÜR DIE KAISERL. LEOPOLD.-CAROL. AKADEMIE DER NATURFORSCHER

BEI EDUARD WEBER IN BONN.

1856.

13/10 57,

NEIN BEITRAG

ZUR

DER NORDISCHEN GEMEINSCHAFT

IN DER

IN DER GEMEINSCHAFT DER NORDISCHEN

IN DER GEMEINSCHAFT DER NORDISCHEN

IN DER GEMEINSCHAFT DER NORDISCHEN

IN DER GEMEINSCHAFT DER NORDISCHEN

IN DER GEMEINSCHAFT DER NORDISCHEN

IN DER GEMEINSCHAFT DER NORDISCHEN

IN DER GEMEINSCHAFT DER NORDISCHEN

IN DER GEMEINSCHAFT DER NORDISCHEN

NEUE BEITRÄGE

ZUR

KENNTNISS DER NORDISCHEN GESCHIEBE

UND IHRES VORKOMMENS

IN DER ODEREBENE UM BRESLAU.

NACHTRAG

ZU DER

ABHANDLUNG ÜBER DIE NORDISCHEN GESCHIEBE DER ODEREBENE
UM BRESLAU,

IM XXIV. BANDE, I. ABTH. DER „NOVA ACTA ACAD. LEOP -CAROL. NAT. CUR.,“
S. 409—492.

VON

E. F. GLOCKER,

M. d. A. d. N.

DER AKADEMIE ÜBERGEBEN DEN 18. NOVEMBER 1855.

NEUE BEITRÄGE

ZUM

KENNTNISSE DER NORDISCHEN GESCHICHTE

UND IHRES VORKOMMENS

IN DER OBERNORMEN EN DRISIAU.

NACHTBAG

VON

ANNAKUNDE FÜR DIE NORDISCHEN GESCHICHTE DER OBERNORMEN



IN ZWEI BÄNDE. I. BAND. DIE NORDISCHEN GESCHICHTE DER OBERNORMEN

E. F. GLOCKER,
HALLA

DER DRUCKER FÜR DIE OBERNORMEN DRISIAU 1852

B. Einzelne Mineralien, welche theils als Einlagerung in nordischen Gesteinen der Breslauer Ebene, theils für sich in ihrer Begleitung vorkommen.

1. Quarz.
- (Gemeiner Quarz; Bergkristall.)
2. Feuerstein.
3. Dichroit.
4. Granit.
5. Epidot.
6. Hornblende.
7. Feldspath. (Orthoklas.)
8. Oligoklas.
9. Apatit.

Uebersicht des Inhalts.

Einleitung.

I. Vorkommen der nordischen Geschiebe in und um Breslau.

1. Schichten in dem artesischen Brunnen im Hofe der Cürassierkaserne in Breslau.
2. Schichten in dem artesischen Brunnen auf dem Bahnhofe der ober-schlesischen Eisenbahn bei Breslau.

II. Gesteinsbeschaffenheit der nordischen Geschiebe der Breslauer Ebene.

A. Die Gattungen und Arten der Gesteine selbst.

1. Granit.
(Grobkörniger, feinkörniger, porphyrtiger.)
2. Granulit.
3. Syenit.
4. Gneiss.
(Grobkörniger quarzreicher, Dichroitgneiss, feinkörniger.)
5. Feldspathporphyr.
 - a. Gemeiner.
 - b. Quarzführender.
6. Diorit und Hornblendegestein.
7. Basalt.
8. Serpentinfels.
9. Gabbro.
10. Kalkstein. (Grauwackenkalkstein.)

B. Einfache Mineralien, welche theils als Einmischung in nordischen Geschieben der Breslauer Ebene, theils für sich in ihrer Begleitung vorkommen.

1. Quarz.
(Gemeiner Glasquarz; Bergkrystall.)
2. Feuerstein.
3. Dichroit.
4. Granat.
5. Epidot.
6. Hornblende.
7. Feldspath. (Orthoklas.)
8. Oligoklas.
9. Apatit.

Geschiebe von anderem Ursprung, als die nordischen, aber mit ihnen vorkommend

- I. Braunsandstein. (Sternberger Kuchen.)
- Thoniger Sphärosiderit.
- Braunkohlen.
- Bernstein.
- II. (Verbreitung des Bernsteins in Schlesien.)

- A. Die Gattungen und Arten der Gesteine selbst.
1. Granit.
(Gropkörniger, klein körniger, porphyrischer.)
 2. Granit.
 3. Syenit.
 4. Gneis.
 - (Gropkörniger quarzreicher, Dichroitgneis, klein körniger.)
 5. Feldspathophyr.
a. Gemeiner.
b. Quarzführender.
 6. Diort und Hornblendgestein.
 7. Basalt.
 8. Serpentinfels.
 9. Gabbro.
 10. Kalkstein. (Granwackenkalkstein.)
- Vol. XXV. T. II.

Mittheilung des Herrn Pastors Vortisch aus Saldow bei Kröplin verdanke
und welche mit manchen der schlesischen Geschiebe entweder vollkom-
mene oder doch sehr grosse Aehnlichkeit besitzen, was für die Abstim-
mung beider von Wichtigkeit ist.

Von den in diesen Nachrichten aufgeführten Gesteinen und Mineralien
befindet sich ein Theil in meiner Mineralsammlung und in meiner
Sammlung nordischer Gesteine in dem Mineralienkabinete
der Königl. Universität zu Breslau. Das letztere besitzt auch zwei Bei-
behalten von Proben der verschiedenen Schichten mit den darin vorge-

Einleitung.

Nachdem die Abhandlung über die nordischen Geschiebe der Oderebene
um Breslau im Drucke beendigt war, sind theils noch nachträglich ver-
schiedene Gesteinsvarietäten von solchen Geschieben, welche früher über-
sehen worden waren, mir nach und nach zu Gesichte gekommen, theils
auch neue, mir zuvor nicht bekannt gewesene Geschiebe in der Umge-
gend von Breslau von mir aufgefunden worden. Diese habe ich nun in
dem gegenwärtigen Nachtrage zu jener Abhandlung zusammengestellt
und zugleich damit eine Uebersicht der durch die artesischen Brunnen in
Breslau erbohrten Schichten verbunden, welche das Terrain der diluvi-
schen Geschiebe darstellen und durch welche selbst eine Anzahl solcher
Geschiebe zu Tage gefördert worden ist. Die in diesen neuen Beiträgen
aufgeführten Gesteine von Breslauischen Geschieben bilden demnach nicht
allein neue Varietäten, sondern bieten auch mit den in ihnen enthaltenen
Mineralien manche interessante Erscheinungen dar, welche an denen der
ersten Abhandlung nicht beobachtet worden waren.

Zur Vergleichung habe ich an mehreren Stellen auch nordischer
Geschiebe aus Mecklenburg Erwähnung gethan, welche ich der gütigen

*

Mittheilung des Herrn Pastors Vortisch aus Satow bei Kröplin verdanke und welche mit manchen der schlesischen Geschiebe entweder vollkommene oder doch sehr grosse Aehnlichkeit besitzen, was für die Abstammung beider von Wichtigkeit ist.

Von den in diesen Nachträgen aufgeführten Gesteinen und Mineralien befindet sich ein Theil in meiner Mineraliensammlung und in meiner Sammlung nordischer Geschiebe, ein anderer in dem Mineralienkabinet der Königl. Universität zu Breslau. Das letztere besitzt auch zwei Reihenfolgen von Proben der verschiedenen Schichten mit den darin vorgekommenen Geschieben aus den beiden artesischen Brunnen in Breslau.

Um diesen im Drucke beendigt war, sind theils noch nachträglich verschiedene Gesteinsarten von solchen Geschieben, welche früher schon gesehen worden waren, mir nach und nach zu Gesicht gekommen, theils auch neue, mir zuvor nicht bekannt gewesene Geschiebe in der Länge und Breite von Breslau von mir aufgefunden worden. Diese habe ich nun in dem gegenwärtigen Nachtrage zu jener Abhandlung zusammengestellt und zugleich damit eine Uebersicht der durch die artesischen Brunnen in Breslau erbohrten Schichten verbunden, welche das Terrain der diluvialen Geschiebe darstellen und durch welche selbst eine Anzahl solcher Geschiebe zu Tage gefördert worden ist. Die in diesen neuen Beiträgen aufgeführten Gesteine von breslauerischen Geschieben bilden demnach nicht allein neue Vorräthe, sondern bieten auch mit den in ihnen enthaltenen Mineralien manche interessante Forschungen dar, welche an denen der ersten Abhandlung nicht beobachtet worden waren.

Zur Vergleichung habe ich an mehreren Stellen auch nordischer Geschiebe aus Blockbauergewinnung gethan, welche ich der gütigen

...aber nicht allein an der Oberfläche und in den obersten Schichten
 vor, sondern auch in grossen Tiefen haben sich die nordischen Ge-
 schiebe der Breslauer Gegend, wie namentlich in dem Boden von Breslau
 selbst, wie sie in Tafeln von I—III, von IV—VI, von VII—IX, von X—
 von XI bis zu XII Fuss durch die Bohlen der von zwei unteren
 Brunnen in der ersten Abbildung in der „Nov. Act. Acad. Leop.“
 Bd. 1, 1784, S. 414, nur kurz Erwähnung geschieden ist.

I. Vorkommen der nordischen Geschiebe in und um Breslau.

Die nordischen Geschiebe in dem Umkreise Breslau's und seiner Umge-
 bungen kommen an vielen Orten bloss auf der Erdoberfläche zerstreut, auf
 und in der Dammerde und dem Ackerboden, oder in geringer Tiefe unter
 dem letzteren theils ebenfalls vereinzelt, theils in zusammenhängenden
 Lagern vor. Sie liegen häufig unmittelbar auf und in dem Lehm- oder
 Moorboden, welcher selbst wieder auf ziemlich gleichkörnigem Sande
 oder sandigem Thone ruht und eine ungleiche Mächtigkeit besitzt. Da,
 wo die Geschiebe gedrängt an- und übereinander gelagert sind, haben sie
 gewöhnlich keine andere Decke über sich, als den einige Fuss mächtigen
 Ackerboden, wie z. B. in dem Distrikte zwischen Kattern, Sacherwitz und
 Sägewitz, in der Gegend von Glockschtz u. a. a. O.; zuweilen befinden
 sich aber auch mehr oder weniger starke Lagen von Sand oder Grus zwi-
 schen und über ihnen. Der diese Geschiebe begleitende Sand zeigt die
 charakteristische Eigenschaft, dass er in der Regel ganz glimmerleer ist,
 worin er mit dem Sande eben derselben diluvischen Formation, welche
 durch die ganze norddeutsche Ebene verbreitet ist, nach den Beobach-
 tungen von Girard *) vollkommen übereinstimmt.

*) Girard, die norddeutsche Ebene, insbesondere zwischen Elbe und Weichsel, geolo-
 gisch dargestellt. Berlin, 1855. S. S. 97 f.

Aber nicht allein an der Oberfläche und in den obersten Schichten, sondern auch in grösseren Tiefen finden sich die nordischen Geschiebe der Breslauer Gegend, wie namentlich in dem Boden von Breslau selbst, wo sie in Tiefen von 17—37, von 61—77, von 87, von 93—94, von 99 bis zu 113½ Fuss durch die Bohrlöcher von zwei artesischen Brunnen, deren in der ersten Abhandlung in den „Nov. Act. Acad. Leop.-Carol., Vol. XXIV, P. I, S. 414“ nur kurz Erwähnung geschehen ist, aufgedeckt worden sind. Sie liegen in diesen Tiefen theils in grobem Sande, theils in Thon, Letten oder Mergel. Die unter ihnen folgenden Thon- und Sandschichten, in welchen keine Geschiebe gefunden worden sind, gehören theils ebenfalls noch der diluvischen, theils der Tertiär- oder Braunkohlenformation an. Fossile organische Reste sind aus den tieferen Schichten gar nicht und aus den oberen nur geringe und unvollständige vegetabilische Reste zu Tage gekommen.

Die erwähnten beiden artesischen Brunnen sind bis jetzt das einzige Mittel, durch welches man über die geognostische Beschaffenheit des Bodens von Breslau bis zu einer gewissen Tiefe einigen, wiewohl noch wenig befriedigenden Aufschluss erlangt hat. Was durch diese Bohrungen bekannt geworden ist, zeigt die nachfolgende Darstellung.

I. Schichten in dem artesischen Brunnen im Hofe der Cürassierkaserne in Breslau.

Der erste artesische Brunnen in Breslau wurde im Frühjahre 1833*) in dem Hofe der Cürassierkaserne auf dem Schweidnitzer Anger angelegt. Die Stadt Breslau liegt nach Knie 375 Par. Fuss über der Meeresfläche und die Sohle des Hofes der genannten Kaserne 5 Fuss über dem Wasserspiegel des ganz nahen Stadtgrabens und 18 Fuss 1¼ Zoll über dem Nullpunkte des Unterpegels der 196 Ruthen von dem Brunnen entfernten

*) Die Jahreszahl 1834 in der ersten Abhandlung a. a. O. S. 414 ist in 1833 umzuändern.

Oder. Die grösste Anhöhe in den nächsten Umgebungen des Brunnens ist die Kleinbürger Höhe, 615 Ruthen von dem letzteren entfernt und nur 36 Fuss 7 Zoll über die Hofsohle sich erhebend. Die Bohrung des Brunnens nahm unter der Leitung des Herrn Ingenieurhauptmannes v. Schubert am 29. April 1833 ihren Anfang und wurde bis zum 9. November ebendesselben Jahres fortgesetzt; eine erneute Bohrung im darauf folgenden Jahre hatte nur kurzen Bestand. Am 3. Mai 1833 war man bis zur Tiefe des Wasserspiegels des Stadtgrabens vorgedrungen, am 24. Mai bis beinahe 2 Fuss unter den Nullpunkt des Unterpegels der Oder. Am 3. Junius stiess man nach dem sandigen Boden auf die erste Thonschicht und in einer vom 6. bis 18. Julius erbohrten Thonlage fanden sich so viele kleine Geschiebe, dass der Bohrer abbrach und im Bohrloche stecken blieb, aus welchem er nur mit Mühe wieder herausgezogen wurde. Am 17. August und 5. September traf man in Tiefen von 143 und 162 Fuss unter der Hofsohle auf schwache Sandschichten mit Wasser, am 18. October bei 196 Fuss Tiefe auf eine stärkere wasserführende Sandschicht, welche zugleich Schwefelkies und zum Theil auch Markasit (Strahlkies) enthielt, und zuletzt, kurz vor der Einstellung der Arbeit, bei 212 Fuss, nochmals auf eine 4 Fuss mächtige Sandschicht mit Wasser. Alle diese Sandschichten sind durch zwischenliegende Thon- oder Mergellagen von einander getrennt. Aus der Schwefelkies führenden Sandschicht erhielt man in einer Tiefe von 196 bis 201 Fuss unter der Hofsohle einen starken Springquell, welcher lange (noch bis in den Mai 1834) sehr reichlich ausströmte und bis zu einer Höhe von 5 Fuss 9 Zoll über die Hofsohle stieg. Das Wasser dieses Quells besass eine Temperatur von 8° R., welche sich in den verschiedenen Tageszeiten gleich blieb. Da aber dieses Wasser, ungeachtet es sehr klar war, einen starken hepatischen Geschmack hatte und sich daher zum Trinken nicht eignete, so wurde die Bohrarbeit, nachdem sie bis zu einer Tiefe von 220 Fuss unter der Hofsohle (201 F. 10 $\frac{1}{3}$ Z. unter dem Unterpegel der Oder) fortgesetzt, das Bohrloch aber bis zu 201 Fuss

ausgefüttert worden war, am 9. November 1833 eingestellt. Im Herbste des folgenden Jahres wurde zwar die Bohrung, in der Hoffnung, in noch grösserer Tiefe reineres Wasser zu erhalten, da sich der unangenehme Geschmack des fortwährend herausströmenden nach und nach vermindert hatte, auf's Neue unternommen, aber auf Befehl des Kriegsministeriums bald wieder aufgegeben. Das erhaltene Wasser war auch eisenhaltig, indem es innerhalb und ausserhalb der Röhre einen merklichen Absatz von reinem gelbem Eisenoxyd zurückliess. Sowohl dieser Eisengehalt als der hepatische Geschmack des Wassers ist aus dem in der wasserführenden Sandschicht vorkommenden Schwefelkies und Markasit erklärlich; denn der jenen Geschmack verursachende Schwefelwasserstoff kann, ebenso wie das Eisenoxydhydrat, nur von einer Zersetzung des Schwefelkieses oder Markasits hergeleitet werden.

Die durch diesen artesischen Brunnen bis zu einer Tiefe von 220 Fuss unter der Sohle des Kasernenhofes durchbohrten Schichten sind von oben nach unten folgende:

- Von 0—20 F. unter der Hofsohle (oder bis zu $10\frac{1}{3}$ F. unter dem Unterpegel der Oder). Dammerde und sandiges Flussalluvium.
- Von 20—37 F. Grober Sand mit kleinen Geschieben.
- Von 37—61 F. Schwärzlichgrauer und bräunlichgrauer Thon mit groben Quarzkörnern.
- Von 61—77 F. Schwärzlichgrauer Thon mit kleinen und grossen Geschieben sowohl von gemengten Gebirgs-
gesteinen als von einfachen Mineralien. Die durch den Bohrer zu Tage geförderten Geschiebe, im Durchschnitt 2—4 Zoll gross, sind von folgender Art:
1. Granit, sowohl grobkörnig mit fleischrothem Feldspath und weissem und blaulichgrauem Quarz, als feinkörnig mit grünlichem Glimmer. Ein grosses Gra-

Von 61—77 F. nitgeschiebe, 7 Zoll lang und $4\frac{1}{2}$ Zoll im grössten Brei- tendurchmesser, wurde bei 67 Fuss Tiefe am 20. Juni 1833 herausgefördert.

2. Gneiss, kleinkörnig, mit vorherrschendem schwarzem Glimmer oder Biotit, kleinen Feldspath- und Quarzpartieen und mit Körnern von dunkel car- moisinrothem Granat.

3. Feldspathporphyr, fleischroth und gelblich, mit kleinen weissen Feldspathkörnern, zum Theil auch mit eingemengten Hornblendkrystallen.

4. Syenit, als kleinkörniges Gemenge theils von vorherrschendem fleischrothem blättrigem Feldspath mit schwärzlichgrüner Hornblende, theils von gelblichbrau- nem Feldspath mit grösseren grünen Hornblendepar- tieen, theils von weissem Feldspath mit dunkelgrüner Hornblende.

5. Diorit, klein- und feinkörnig, der letztere auch in Aphanit übergehend.

6. Quarzconglomerat, bestehend aus kleinen eckigen Quarzkörnern in einem bräunlichgrauen thoni- gen Bindemittel.

7. Rother Sandstein, ein festes feinkörniges Gemenge von fleischrothen Feldspathkörnern und weis- sem und grauem Quarz, hin und wieder mit eingemeng- ten grünlichgrauen Thonstückchen.

8. Weisse, fleischrothe und graue Quarzge- schiebe von 1—3 Zoll im Durchmesser.

9. Gelblichgrüner feinsplittriger sand- steinartiger Quarz.

10. Knollige Stücke von Feuerstein mit Vertie- fungen und mit Kreideüberzug.

- Von 61—77 F. 11. Kleine Geschiebe von gemeinem Kiesel-
schiefer.
12. Grünlichgrauer sehr fester Thonstein.
13. Gelblichgrauer Thonschiefer.
14. Thoniger Sphärosiderit, ein ganz abge-
rundetes längliches Geschiebe, $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, $2\frac{2}{3}$ Zoll
breit.
- Von 77—113 $\frac{1}{2}$ F. Grünlichgrauer, zum Theil etwas sandiger Thon,
von 77—99 Fuss ohne Geschiebe, von 99—113 $\frac{1}{2}$ Fuss
mit zahlreichen kleinen Geschieben und mit groben
Quarzkörnern.
- Von 113 $\frac{1}{2}$ —116 F. Grober Sand oder Grus.
- Von 116—141 F. 8 Z. Blass blaulichgrauer Kalkmergel, theilweise gelb
und braun gefleckt, mit Salzsäure stark brausend.
- Von 141 F. 8 Z.—143 F. Wasserhaltiger Sand.
- Von 143—159 $\frac{1}{4}$ F. Blaulichgrauer Kalkmergel.
- Von 159 $\frac{1}{4}$ —162 F. Gelblichgrauer, in's Braune fallender fester Mer-
gel, ziemlich stark brausend.
- Von 162—164 $\frac{1}{2}$ F. Sandiger und glimmeriger blaulichgrauer Thon
(nicht brausend) und wasserhaltiger thoniger
Sand.
- Von 164 $\frac{1}{2}$ —172 F. Dunkel grünlichgrauer Thon mit Quarzkörnern.
- Von 172—175 F. Sandiger blaulichgrauer Thonmergel.
- Von 175—188 F. Blass grünlichgrauer feiner Thonmergel vom An-
sehen eines reinen Töpferthons, sehr schwach brau-
send; mit Partien von holzförmiger Braunkohle.
- Von 188—196 F. Blaulichgrauer schlammiger Thon.
- Von 196—201 F. Wasserhaltiger Sand mit feinkörnigem Schwefel-
kies und mit kleinkugligem und kleintraubigem
Strahlkies; auch blassgrauer thoniger Sandstein
oder conglomerirter Sand.

Von 201—212 F. Aschgrauer Thon, zum Theil etwas merglig, nur an einzelnen Stellen sehr schwach brausend; mit Braunkohle von viererlei Abänderungen, nämlich: 1) mit schwärzlichbrauner zerklüfteter gemeiner, 2) mit erdiger Braunkohle, 3) mit pechschwarzer Moorkohle, diese, wie die vorige, in einzelnen grossen und kleinen Partien mitten im Thon, endlich noch 4) mit zerstreuten Stücken von bituminösem Holz.

Von 212—216 F. Wasserhaltiger Sand.

Von 216—220 F. Blass grünlichgrauer Thon, theils rein, theils etwas sandig, mit eingemengter erdiger Braunkohle.

Aus dieser Schichtenfolge erhellt, dass in der durchbohrten Ebene Sand-, Thon- und Mergellagen mit einander abwechseln, dass bei 113½ Fuss Tiefe die nordischen Geschiebe aufhören und dass mit zunehmender Tiefe sich die Braunkohlen vermehren. Die Sandlagen sind, wie in der Regel, die wasserführenden Schichten.

2. Schichten in dem artesischen Brunnen auf dem Bahnhofe der oberschlesischen Eisenbahn bei Breslau.

Dieser artesische Brunnen wurde im Juli 1849 von dem Herrn Inspector Stotz angelegt und, mit einer Unterbrechung im Januar und Februar 1850, bis zum 25. September 1850 fortgeführt. Man traf in verschiedenen Tiefen auf Wasser. Aus einer im März 1850 in 198 Fuss Tiefe erbohrten Sandschicht stieg das Wasser bis an die Oberfläche hinauf; in 380 Fuss Tiefe erhielt man im September des genannten Jahres reichliches, aber trübes Wasser. Das Bohren wurde bis zu 390 Fuss Tiefe fortgesetzt. In den in diesem Brunnen erbohrten oberen Schichten zeigte sich mehr Sand, in den tieferen mehr Thon und Mergel. Die beiden letzteren wechseln oft mit einander ab und gehen häufig in einander über. Der Thon erscheint in vielfachen Farbenabänderungen, in einigen

*

Schichten selbst lebhaft roth, gelb, grün oder braun, auch gefleckt und geflammt. Grössere Geschiebe sind nur in den oberen Tiefen, kleinere Geschiebe auch bis zu 128 Fuss Tiefe erbohrt worden.

Die Schichtenfolge in diesem Brunnen von oben nach unten ist in der nachfolgenden Tabelle verzeichnet.

- | | |
|--------------|---|
| Von 0—8 F. | Ackererde und gelblicher sandiger Thon. |
| Von 8—17 F. | Sandiger Thon mit kleinen Geschieben. |
| Von 17—48 F. | Grober Sand und Grus, aus weissen rundlichen Quarzkörnern bestehend, nach unten zu mit kleinen und ziemlich grossen Geschieben von Granit, rothem Porphy, Quarz und hellgrauem dichtem Kalkstein, welcher sehr kleine gestreifte stark abgeriebene Muschelabdrücke enthält. Diese Geschiebe waren dem Bohren sehr hinderlich. In dem Sande befanden sich auch sehr kleine Stücke von schwärzlichbrauner holzartiger Braunkohle. |
| Von 48—52 F. | Dunkelgrauer sandiger Thon mit kleinen Geschieben. |
| Von 52—63 F. | Grober grauer Sand, worin man auf ein grosses Geschiebe stiess. |
| Von 63—85 F. | Grauer sandiger Thon mit einer schwachen Lage von grünlichem. |
| Von 85—87 F. | Geschiebe von gneissartigem Granit mit pechschwarzem Biotit, und von graulichweissem feinkörnigem Kalkstein. |
| Von 87—93 F. | Blassgrauer fester Mergel mit stark vitriolescirender holzartiger Braunkohle. (Es hatte sich Eisen-
vitriol in linearen Parteen zwischen der fibrösen Holz-
textur der Braunkohle gebildet und diese auseinander
getrieben.) |

- Von 93—94 F. Sandiger Thon, worin einige Basaltgeschiebe vorkamen, und ein hartes dunkel graulichgrünes grünsteinartiges Geschiebe, von welchem ein $4\frac{1}{2}$ Zoll langes Bruchstück zu Tage gefördert wurde.
- Von 94—124 F. Theils fein-, theils grobkörniger Sand, mit schwachen Zwischenlagen von grauem sandigem Thon und von rauhem blassgrauem Mergel abwechselnd. Bei 123 Fuss fanden sich abgerundete faustgrosse Stücke von grünlichem Mergel.
- Von 124—128 F. Blassgrauer Thonmergel mit kleinen Geschieben und Quarzkörnern.
- Von 128—136 F. Blass blaulichgrauer und bräunlichgrauer, auch grau und gelb geflammt fetziger Thon.
- Von 136—146 F. Blassgrauer rauher, etwas mergliger Thon. (Braust mit Salzsäure kaum merkbar.)
- Von 146—148 F. Blassgrauer Mergel. (Braust ziemlich stark.)
- Von 148—166 F. Blassgrauer wenig fetziger Thon. Aus diesem kam ein $2\frac{1}{2}$ Zoll grosses Geschiebe von blassgrauem dichtem mergligem Kalkstein mit splittrigem Bruche zum Vorschein.
- Von 166—171 F. Blassgrauer, theils fetziger, theils rauher Thon, nur an einzelnen Stellen etwas merglig.
- Von 171—174 F. Blassgrauer Thonmergel, schwach brausend. Darin ein grosses eckiges Stück von festem, hartem und schwerem (anscheinend eisenhaltigem) blassgrauem Kalkmergel, welcher ziemlich stark braust.
- Von 174—198 F. S. Z. Blassgrauer weicher feinglimmeriger Mergel (ziemlich stark brausend), nebst einer Lage von zähem, etwas fettigem blassgrauem plastischem Thon mit braun- und gelbgefleckten Mergelstücken. Bei 198 Fuss eine wasserführende Sandschicht.

Von 198 F. 8 Z.—212 F. Grauer feinsandiger Thon mit bituminösem Holz und feinkörnigem Markasit, welcher sehr zum Vitriolesiren geneigt war.

Von 212—224 F. Blaulichgrauer fettiger Thon, nebst einer Lage von sehr weichem schwarzem dünnschiefrigem kohligem Thon, mit zwischenliegender pechschwarzer sehr dünner Blattkohle, welche aus verkohlten sehr dünnen flachen Schilfstengeln und aus sehr zarten Dicotyledonenblättern mit deutlicher Venosität besteht. Bei 224 Fuss blaulichgrauer Thon mit Mergelstücken.

Von 224—234 F. Blassgrauer weicher Thonmergel, bei 225 bis 226 Fuss mit sehr zarten Glimmerschüppchen. (Theils schwach, theils merklich brausend.)

Von 234—235 F. Sehr fettiger blassgrauer Thon mit rothen Flecken. (Lässt sich wie Seife schneiden und braust gar nicht.)

Von 235—241 F. Blassgrauer Mergel mit weisslichen Partien. (Ziemlich stark brausend.)

Von 241—256 F. 8 Z. Gelblichgrauer und blaulichgrauer Thon, zum Theil mit schwarzen Partien durch Braunkohlenfärbung. Bei 245 F. hellbrauner Thon, grau geflammt und mit Braunkohlenspurten.

V. 256 F. 8 Z.—258 F. 4 Z. Blassgrauer Thonmergel, ziemlich stark brausend.

Von 258 F. 4 Z.—270 F. Blass graulichbrauner zäher fettiger Thon mit weisslichen und blassgrauen Flecken und Streifen, wie Seife schneidbar.

Von 270—280 F. Weisslichgrauer, blassbräunlichgrauer und gelber Thon, theils fein und fettig, theils rau und sandig. Bei 278 F. eine graue Sandschicht.

Von 280—283 F. 6 Z. Gelblichbrauner Mergel mit grünlichgrauen Flecken, sehr ungleich mit Säuren brausend, und blass blaulichgrauer fettiger Thonmergel, welcher wie Thon aussieht und schwach braust.

Von 283 F. 6 Z. — 324 F. Eine Reihe auf einander folgender Thonschichten von verschiedenen Farben. Brauner Thon mit Mergelstücken; grünlichgrau und blassbraun marmorirter fettiger Thon mit gebogenen Flecken und Adern; blaulichgrauer und gelb geflammer Thon; brauner Thon mit einer 1 Fuss starken Zwischenlage von weissem feinsandigem Thon; graulichweisser Thon mit bräunlichgrauen Flecken; gelber einfarbiger Thon; gelber Thon mit blaulichen Adern; brauner Thon; blaulichgrauer Thon; grünlichgrauer und gelblichbraun gefleckter und geflammer Thon; weisslichgrauer fettiger Thon mit kurzen gelblichbraunen Streifen.

Von 324—337 F. Ziegelrother, weisslichgrau geflammer fettiger Thon; grünlichgrauer fettiger Thon mit bräunlichrothen Streifen und Flecken und mit eingewachsenen Partien von Röthel; graulich-violetter Thon.

Von 337—348 F. Blass grünlichgrauer fettiger Thonmergel, wie Thon aussehend (schwach brausend); blaulichgrauer fettiger Thon; grauer, nach unten röthlich werdender Thon; schwärzlichgrauer sehr fettiger Thon, wie Seife schneidbar, zum Theil mit schwarzen Punkten; schwärzlichgrauer fettiger Thon mit länglichen blutrothen Flecken; hell- und dunkelgrau gefleckter fettiger Thon. In 343 Fuss Tiefe ein knolliges Geschiebe von blaulichgrauem dichtem Kalkstein.

Von 348—352 F. Grauer thoniger Sand als schwache Schicht zwischen bräunlichgrauem Thon. Im Sande fand sich ein kleines Stückchen Retinit.

Von 352—380 F. Blassgrauer fettiger Thon mit braunen Flecken, Adern und Streifen; blass gelblichgrauer Thon; gelb und röthlich geaderter grauer Thon; grünlichgrauer Thon mit gelblichbraunen streifigen Flecken.

Von 380—383 F. Sand mit Wasser, welches getrübt herausfloss und Sand in die Röhre hinauftrieb.

Von 383—386 F. Quarzgrus mit kleinen Braunkohlenstückchen, durch blassgrauen Thon zusammengebackener grober Quarzsand und kleinkörnige Markasit- und Quarzbreccie. In dem Quarzgrus fand sich ein flachgedrückter Stamm, aus feinkörnigem Markasit bestehend mit eingemengtem Quarzsand.

Von 386—390 F. Blassgrauer wenig fettiger Thon.

II. Gesteinsbeschaffenheit der nordischen Geschiebe der Breslauer Ebene.

A. Die Gattungen und Arten der Gesteine selbst.

1. Granit.

Die Varietäten des unter den nordischen Geschieben der Breslauer Ebene vorkommenden Granits sind, wie schon deren Aufzählung in der ersten Abhandlung zeigte, von grosser Mannigfaltigkeit. Ich kann hier noch folgende neue Varietäten hinzufügen:

1. Grobkörniger gemeiner Granit mit vorherrschendem schmutzig fleischrothem gemeinem Feldspath, welcher eine blauliche Farbenwandlung zeigt, ist als Geschiebe bei Tschirne gefunden worden.

2. Grobkörniger gemeiner Granit, welcher ausser weissem kleinblättrigem gemeinem Feldspath auch grosse und kleine Parteen von vollkommen-blättrigem, ebensowohl ziemlich gross- als kleinblättrigem graulichweissem starkglänzendem und durchscheinendem edlem Feldspath oder Adular enthält, verwachsen mit graulichweissem gemeinem Quarz, aber nur mit sparsam zerstreuten einzelnen sehr kleinen pechschwarzen Biotitblättchen, ist einmal als Geschiebe bei Breslau vorgekommen. Eine der seltensten Granitvarietäten.

3. Kleinkörniger gemeiner Granit, ein kleinkörniges Gemenge von graulichweissem kleinblättrigem starkglänzendem gemeinem Feldspath, der aber an vielen Stellen auch eine röthlichbraune Färbung zeigt, und von zahlreichen starkglänzenden rauchgrauen Quarzkörnern, der Feldspath aber etwas vorherrschend, von Glimmer nichts wahrnehmbar. Als grosses Geschiebe bei Jeltsch unweit Breslau unter dem Ackerboden ausgegraben.

4. Kleinkörniger gemeiner Granit, bestehend aus hoch fleischrothem kleinblättrigem gemeinem Feldspath und grünlichwarzem feinschuppigem Glimmer oder Biotit, beide als vorherrschende Gemengtheile, mit nur sparsam und unregelmässig zerstreuten, 1—4 Linien grossen Parteen von graulichweissem gemeinem Quarz. Als Geschiebe von Breslau.

5. Porphyrtiger Granit, welcher einen Uebergang in Feldspathporphyr bildet. Die vorherrschende Masse ist dunkelfleischrother starkglänzender blättriger gemeiner Feldspath mit zwischenliegenden matten dichten Feldspathparteen und mit eingemengten 1—3 Linien grossen eckigen Körnern von lichte lauchgrünem und grünlichgrauem Quarz, aber ohne Glimmer. Als abgeglättetes Geschiebe im aufgeschwemmten Boden an einem Abhange der Kieselschieferhügel beim Dorfe Steine unweit Jordansmühle gefunden.

2. Granulit.

Ein sehr feinkörniger quarzhaltiger Granulit mit zahlreichen kleinen Körnern von edlem Granat ist in neuerer Zeit unter den Geschieben in der unmittelbaren Nähe von Breslau gefunden worden. Derselbe ist reicher an Granatkörnern als der bei Tschirne ausgegrabene Granulit. (Vergl. die erste Abhandlung a. a. O. S. 446.)

3. Syenit.

Ein in dem artesischen Brunnen im Hofe der Cürassierkaserne in Breslau in einigen Geschieben erbohrter feinkörniger Syenit von drei oben erwähnten Varietäten ist von dem in der ersten Abhandlung a. a. O. S. 447 beschriebenen bei Breslau gefundenen Syenitgeschiebe hauptsächlich durch die dunkelgrüne Farbe der Hornblende unterschieden, welche ihm ein ganz anderes Ansehen verleiht.

4. Gneiss.

1. Grobkörniger quarzreicher Gneiss mit vielen eingewachsenen leucitoedrischen Krystallen von edlem Granat wurde als ein grosses Geschiebe bei Bernstadt gefunden.

2. Ausser dem sehr grobkörnigen Gneiss mit grossen carmoisinrothen edlen Granaten von Schechnitz zwischen Breslau und Ohlau, dessen in der ersten Abhandlung a. a. O. S. 420 gedacht worden ist, hat sich an demselben Orte auch ein grobkörniger Dichroitgneiss als ein grosser Geschiebeblock gefunden. Derselbe enthält kleine Parteen von dunkel graulichblauem Dichroit (Cordierit), zugleich mit carmoisinrothem edlem Granat und mit feinschuppigem Chlorit. Die kleinen unregelmässigen Granatparteen sind zum Theil ringförmig vom Dichroit umgeben, eine sonst noch nicht beobachtete interessante Erscheinung, woraus man auf die relative Entstehungsweise beider Mineralien einen Schluss machen könnte. Der Feldspath in diesem Gneiss ist voll-

kommen-blättrig, graulichweiss und starkglänzend, und damit ist pechschwarzer Glimmer oder Biotit verbunden.

3. Einen andern Dichroitgneiss mit violblauem Dichroit, hellrothem edlem Granat und durchscheinendem edlem Feldspath fand ich unter den Geschieben in der Ohlauer Vorstadt von Breslau.

4. Endlich ist noch ein kleinkörniger Gneiss mit schwarzem Glimmer oder Biotit und mit Körnern von carmoisinrothem Granat, wie oben erwähnt wurde, in dem artesischen Brunnen der Cürassierkaserne in Breslau vorgekommen.

In Betreff des Vorkommens des Gneisses unter den nordischen Geschieben der Oderebene überhaupt verdient hier noch Folgendes im Allgemeinen bemerkt zu werden:

Girard *) hat darauf aufmerksam gemacht, dass unter den norddeutschen Geschieben der Gneiss am häufigsten sei, dass die grössten Blöcke daraus bestehen, dass derselbe oft mit Granit verwechselt werde und dass auch die grosse Schaale vordem Museum in Berlin und die Säule am Schlosse, welche beide man bisher für Granit hielt, aus Gneiss gearbeitet seien. Ein durch die ganze Mark Brandenburg verbreitetes Gestein ist nach seinen Beobachtungen ein aus vielem schwarzem Glimmer, wenig blassgelbem Feldspath und aus graulichweissem Quarz bestehender Gneiss, welcher carmoisinrothe Granaten von den kleinsten Körnern bis zur Grösse eines Kindskopfs enthält. Dieses ist derselbe Gneiss, welcher unter den nordischen Geschieben der Breslauer Gegend häufig vorkommt und zu welchem der in der ersten Abhandlung a. a. O. S. 451 unter Nr. 2 erwähnte, so wie auch die hier oben angeführten drei ersten Varietäten gehören, von welchen sich zwei noch durch ihren Dichroit auszeichnen. — Auch unter den diluvischen Blöcken der flachen sandigen Gegenden am Niederrhein, in der Nähe der Städte Emmerich und Cleve, finden sich, wie

*) Die norddeutsche Ebene etc. S. 84.

Schneider *) wahrgenommen hat, ebenfalls viele Blöcke von granatführendem Gneiss. So weit westwärts haben sich also diese nordischen granatführenden Gneissblöcke verbreitet. Es ist wohl möglich, dass alle diese Gneissblöcke wegen ihrer übereinstimmenden Beschaffenheit von einem und demselben skandinavischen Gneissgebirge abstammen.

5. Feldspathporphyr.

1. Gemeiner Feldspathporphyr. Ohne Quarzeinmengenungen.

Ausser den in der ersten Abhandlung a. a. O. S. 455 aufgeführten Varietäten dieses Porphyrs sind von mir unter den nordischen Geschieben Schlesiens noch nachfolgende aufgefunden worden:

a. Feldspathporphyr von dunkler schmutzig-fleischrother Farbe, im Bruche uneben von feinem Korn und matt, mit sparsam eingemengten $1-1\frac{1}{2}$ Linien breiten eckigen Körnern von ebenfalls dunkel fleischrothem glänzendem blättrigem gemeinem Feldspath, ausserdem ohne Einmengenungen. Ich fand diesen Porphyr als ein aussen stark abgerolltes und glattes Geschiebe im Sande zwischen Neumarkt und Liegnitz, auf dem Wege, welcher über Gross-Tinz führt.

b. Ein schöner Feldspathporphyr, bestehend aus rein fleischrother dichter matter Grundmasse, worin reichlich eingemengte $\frac{1}{2}-1\frac{1}{4}$ Linien grosse eckige Stückchen von dunkel fleischrothem blättrigem gemeinem Feldspath liegen, aussen vollkommen abgeglättet, wie polirt. Bei Breslau gefunden. — Ich habe die allgemeine Bemerkung gemacht, dass unter den nordischen Geschieben die rothen Porphyrgeschiebe sich am stärksten und schönsten abglätten.

c. Eine seltene und eigenthümliche Porphyrvarietät fand ich unter den Geschieben bei Breslau, aber nur als ein einziges Exemplar unter vielen anderen Porphyrgeschieben. In einer bräunlichrothen matten

*) Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Jahrg. XI. 1854. S. 483.

dichten Grundmasse, welche das Ansehen von ziemlich reinem dichtem Feldspath hat, aber in etwas aufgelöstem Zustande zu sein scheint, indem sie weniger hart als dichter Feldspath ist und sich etwas dem Thonsteine nähert, liegen in grosser Menge und stellenweise dicht aneinander gedrängt $\frac{1}{2}$ —2 Lin. grosse unregelmässig-eckige, zum Theil aber auch etwas abgerundete Stücke von blass grünlichgrauem, im Bruche nicht blättrigem, sondern anscheinend dichtem sehr hartem Feldspath. An der stark abgerundeten Oberfläche treten diese Einnengungen wegen ihrer Härte stark über die weichere Grundmasse hervor und erscheinen abgerundet eckig und etwas glänzend, während die Grundmasse ganz matt ist.

d. Rother Porphy, dessen dichte Grundmasse dunkel ziegelroth, feinsplittrig und matt ist, mit zerstreut eingemengten sehr kleinen krystallinischen Körnern von etwas lichter ziegelrothem glänzendem blättrigem gemeinem Feldspath und sehr sparsamen und kleinen Einnengungen eines dunkel graulichgrünen, mit dem Messer leicht ritzbaren, im Striche blass graulichgrünen krystallinischen (hornblendartigen?) Minerals wurde als grosses ganz abgeglättetes Geschiebe in der Nähe von Breslau gefunden.

2. Quarzführender Feldspathporphyr.

a. Dunkel fleischrother Porphy, dessen Grundmasse den Anschein von reinem dichtem Feldspath hat, von unebenem Bruche, mit zerstreut eingemengten sehr kleinen ($\frac{1}{3}$ —1 Lin. grossen) Körnern von rauchgrauem glänzendem Quarz, aussen stark abgeglättet und mit schwachen Vertiefungen; von Jeltsch. Eines der schönsten Geschiebe der Oderebene.

b. Einen gleichfalls sehr schönen Feldspathporphyr fand ich in dem grossen Geschiebelager in der Gegend zwischen Sacherwitz, Kattern und Sägewitz. Die Grundmasse ist dunkel fleischroth, theils dicht von unebenem Bruche, theils höchst feinkörnig; darin liegen zahlreiche sehr kleine ($\frac{1}{2}$ —1 Lin. grosse) eckige Körner von blass fleischrothem glänzendem blättrigem Feldspath und nur sehr sparsame und sehr kleine

rauchgraue Quarzkörnchen. Auch dieses Geschiebe war aussen stark abgeglättet und hatte schwache Vertiefungen.

c. Lichtgraulichrother Porphyry von sehr grobsplittrigem Bruche, mit nur wenigen, auf den ersten Blick kaum wahrnehmbaren Einmengen, nämlich mit sehr sparsamen und höchst feinen, fast mikroskopischen rundlichen Körnchen von glänzendem rauchgrauem Quarz und mit fast noch sparsameren sehr feinen Körnchen von graulich-fleischrothem blättrigem Feldspath; ein sehr abgeglättetes Geschiebe von Breslau.

d. Zu den rothen Porphyren gehört noch ein eigenthümlicher dunkel fleischrother bis bräunlichrother Feldspathporphyry, die Grundmasse aus abwechselnd sehr feinkörnigem, in's Dichte übergehendem, mattem und aus vollkommen-blättrigem glänzendem gemeinem Feldspath bestehend, beide von gleicher rother Farbe. Die innige Verbindung von ausgezeichnet blättrigem gemeinem Feldspath mit der dichten rothen Masse des Porphyrs und der Uebergang beider in einander beweist, dass auch die dichte Masse wirklich die Feldspathnatur hat. In der Grundmasse dieses Porphyrs liegen viele graulichweisse und grünlichgraue, 1—3 Lin. grosse Quarzkörner von rundlichem, zum Theil auch undeutlich-sechseckigem Umriss. An der stark abgeriebenen und glatten äusseren Oberfläche dieses Geschiebes, welches nur schwache Vertiefungen zeigt, ist die feinkörnige und dichte Grundmasse von einem blässerem Fleischroth, die blättrigen Feldspathpartien aber sind unrein graulichgelb, etwas in's Röthliche fallend, die Quarzkörner schmutzig grau. Dieser Porphyry wurde als grosses Geschiebe bei Tschirne und ein anderes Geschiebe von derselben Beschaffenheit bei Breslau gefunden. Derselbe bildet durch den so stark hervortretenden blättrigen Feldspath und die zahlreichen Quarzkörner einen wirklichen Uebergang in porphyrtigen Granit, enthält aber keinen Glimmer. *) Er hat übrigens Aehnlichkeit mit dem in

*) Auch bei anstehenden Gebirgsmassen kann man zuweilen einen Uebergang von Granit und Porphyry in einander wahrnehmen, wenn der Feldspath des letzteren deutlich blättrig wird, der Quarz an Menge zunimmt und das Ganze körnig wird.

der ersten Abhandlung a. a. O. S. 456 unter Nr. 3 angeführten Porphyr, von welchem er sich aber durch die ungleiche Beschaffenheit des seine Grundmasse bildenden Feldspaths unterscheidet. In demjenigen von Breslau fand ich als ganz vereinzelt einen 5 Linien breiten Feldspathkry- stall von länglich-sechseckigem Umrisse und von abwechselnd fleisch- rother und grünlichgrauer Farbe.

e. Dunkel röthlichbrauner, in's Schwärzlichbraune fallender Porphyr mit eingemengten zahlreichen $\frac{1}{2}$ —2 Lin. grossen Körnern von fleisch- rothem, graulichrothem und röthlichgrauem glänzendem blättrigem Feld- spath, zum Theil von sechseckigem Umrisse, und mit sparsamen und sehr kleinen rauchgrauen Quarzkörnern, ist als ein grosses Geschiebe bei Tschirne vorgekommen.

6. Diorit und Hornblendegestein.

1. Ein feinkörniges dioritisches Gestein, aus vorherrschender kleinblättriger schwarzer Hornblende und aus fleischrothem blättrigem Feldspath bestehend, hat sich unter den Geschieben der Oderebene ge- funden, der Fundort ist aber unbekannt. Dasselbe hat grosse Aehnlich- keit mit dem in der ersten Abhandlung a. a. O. S. 464 erwähnten Feld- spathdiorit von Dyhernfurt, zeigt aber keine so gedrängten Feldspathpar- tien. Es ist von einem schmalen Gange von lichtgraulichgrünem dichtem Pistazit durchzogen.

2. Mehrere klein- und feinkörnige Dioritgeschiebe sind, wie oben erwähnt wurde, in dem artesischen Brunnen im Hofe der Bres- lauer Cürassierkaserne erbohrt worden; die feinkörnigen gehen zum Theil in Aphanit über.

3. Ein porphyrtartiges Hornblendegestein, die Grundmasse schwarze feinkörnig-blättrige Hornblende mit einzelnen grossblättrigen Hornblendepartien und porphyrtartig eingewachsenen sehr kleinen Kry- ställchen und Körnern von graulichweissem Albit oder Oligoklas, ist als

ein über einen Fuss grosses Geschiebe mit einem Transporte nordischer Geschiebe von Tschirne nach Breslau geführt worden.

4. Ein kleinblättriges Hornblendegestein mit einzelnen kleinen eingemengten Partien von theils fleischrothem, theils röthlichgrauem und bräunlichgrauem blättrigem gemeinem Feldspath, wurde als Geschiebe bei Breslau gefunden.

7. Basalt.

Ausser den bei Skarsine und in dem artesischen Brunnen im Bahnhofe der oberschlesischen Eisenbahn angetroffenen, in der ersten Abhandlung a. a. O. S. 471 erwähnten Basaltgeschieben ist noch ein flaches länglich-sphäroidisches Basaltgeschiebe zu meiner Kenntniss gekommen, welches im Sande bei Oberrnigk unweit Breslau gefunden worden ist. Dasselbe wird in der allgemeinen geognostischen Sammlung der Universität in Breslau aufbewahrt.

8. Serpentinfels.

Schwärzlichgrüner splittriger edler Serpentin, an den Kanten stark durchscheinend und bei durchfallendem Lichte blassgrün, mit feinen dunkelgrünen Punkten und mit sehr fein eingesprengtem Magneteisenerz, wurde als ein $4\frac{1}{2}$ par. Zoll langes und 4 Zoll breites, an der Oberfläche ganz glattes Geschiebe unter einer Anzahl von Gneiss- und Granitgeschieben im Sommer 1851 in der Nähe der Oder östlich von Breslau aufgefunden.

Zur Vergleichung kann hier ein schwärzlichgrünes, in's Grünlichschwarze übergehendes undurchsichtiges serpentinartiges Gestein von splittrigem Bruche erwähnt werden, welches als ziemlich grosses Geschiebe bei Mieckenhagen unweit Kröplin in Mecklenburg gefunden und vom Herrn Pastor Vortisch mir im Januar 1854 mitgetheilt worden ist. Dasselbe enthält zahlreich eingemengte 1—8 Lin. grosse Partien von deutlich blättrigem durchscheinendem olivengrünem Olivin nebst mikro-

skopisch fein eingesprengtem Magneteisenerz. Das Vorkommen von Olivin im Serpentin ist eine Seltenheit und darum von besonderem Interesse, weil in Norwegen Pseudokrystalle von Serpentin nach Chrysolith- oder Olivinformen vorkommen.

9. Gabbro.

Seit der Auffindung des in der ersten Abhandlung a. a. O. S. 473 beschriebenen grossen Gabbrogeschiebes aus der Gegend südöstlich von Breslau, habe ich ungeachtet aller Nachforschung unter der grossen Menge der herbeigeführten nordischen Geschiebe kein ähnliches Exemplar mehr entdecken können. Der Gabbro gehört daher wohl zu den seltensten Geschieben der Oderebene Schlesiens.

In Mecklenburg sind gleichfalls Geschiebe von Gabbro gefunden worden, welcher dem schlesischen Gabbro von Baumgarten bei Frankenstein ganz ähnlich ist. Der Diabase ist darin graulichgrün, spiegelglänzend von halbmattmetallischem Glanze und schillernd. Ich erhielt im Jahre 1854 einige Exemplare solcher Geschiebe vom Herrn Pastor Vortisch in Satow.

10. Kalkstein.

Zu den Geschieben von nordischem Grauwackenkalkstein, welche sich in dem ebenen und hügeligen Lande nördlich und nordöstlich von Breslau verbreitet finden, gehören ausser den in der ersten Abhandlung aufgeführten noch folgende von einzelnen Lokalitäten: 1) Hellgrauer Grauwackenkalkstein mit Schalen und Abdrücken von einer sehr fein gestreiften breiten *Orthis*, in zerstreuten Geschieben bei Hochkirch unweit Trebnitz. 2) Weisslichgrauer und blassgelblichgrauer dichter Kalkstein in 1 — 2½ Zoll grossen Geschieben mit zahlreichen schwarzen Dendriten an ihrer Oberfläche, bei Köben an der Oder. 3) Grosse Geschiebe von hellgrauem Grauwackenkalkstein mit undeutlichen Petrefakten bei Schlaupe unweit Wartenberg. — Nach einer unverbürgten

Angabe sollen auch bei Sorau in Niederschlesien Kalksteingeschiebe mit Orthoceratiten vorkommen.

B. Einfache Mineralien, welche theils als Einmischung in nordischen Geschieben der Breslauer Ebene, theils für sich in ihrer Begleitung vorkommen.

I. Quarz.

Bei dem häufigen Vorkommen des Glasquarzes können hier nur einige besondere neue Varietäten und Formen desselben hervorgehoben werden.

Ein stark abgerundetes, mit tiefen Löchern versehenes Geschiebe von blass gelblichgrauem gemeinem Glasquarz ist im Sande bei Freiha in Niederschlesien gefunden worden.

Dunkel fleischrother durchscheinender gemeiner Glasquarz mit unebenem Bruche kommt in grossen Parteen mit ebenso gefärbtem blättrigem gemeinem Feldspath und mit weissem Glimmer in dem grobkörnigen gneissartigen Granit eines Geschiebes von Tschirne vor. Die rothe Farbe ist eine Seltenheit beim Quarz, welcher einen Gemengtheil von Granit bildet. — Auch wachsgelber und graulichgelber durchscheinender gemeiner Quarz erscheint als Gemengtheil neben fleischrothem blättrigem Feldspath und schwarzem Biotit in einem grobkörnigen Granitgeschiebe von Tschirne.

Ein sehr kleines niedliches Dihexaeder von durchsichtigem wasserhellem Bergkrystall, welches wahrscheinlich von einem zerfallenen Granitgeschiebe her stammt, wurde im Sande bei Kapsdorf gefunden. (Es liegt in der Mineraliensammlung der Breslauer Universität.)

Ein ziemlich grosser Krystall von reinem dunkelnelkenbraunem Bergkrystall (sogenanntem Rauchtöpas) ist in einem grobkörnigen Granitstücke in dem Geschiebelager bei Glockschitz unweit Hundsfeld ungefähr einen Fuss tief unter der Ackererde gefunden worden.

(Dieser Bergkrystall befindet sich ebenfalls im Mineralienkabinet der Breslauer Universität.)

Ein $1\frac{3}{4}$ Zoll breites und beinahe 1 Zoll dickes, etwas flaches Geschiebe von nelkenbraunem durchsichtigem Bergkrystall, welcher bei reflektirtem Lichte pechschwarz erscheint (sogenannter Morion), an der Oberfläche stark abgeglättet, wurde auf einem Ackerboden bei Oppeln gefunden. Ob derselbe ursprünglich einem der grossen nordischen Granit- oder Gneissgeschiebe angehört hat, welche man auf den Oppelner Feldern zerstreut findet, bleibt unentschieden.

Hellrauchgrauen durchscheinenden gemeinen Glasquarz in der anscheinenden Form eines sehr spitzen Dihexaeders mit etwas rauhen Flächen und mit schwachen dunkler grauen horizontalen Querstreifen und Quersfurchen, von 1 par. Zoll Länge, an der abgebrochenen Basis etwas über 4 Lin. breit, fand ich eingeschlossen in dem Schriftgranite eines Geschiebes bei Breslau. An den Quersfurchen dieses pyramidalen Quarzes erkennt man treppenförmig übereinanderliegende Flächen, welche, wie es scheint, den Flächen des primitiven Quarzdihexaeders parallel sind. Die spitze Dihexaederform, welche dieser Quarz durch seine treppenförmige Gruppierung darstellt, ist daher nur durch die Aufeinanderthürmung vieler mit ihren Seitenkanten hervorragender Quarzdihexaeder entstanden, wovon aber die von unten nach oben aufeinander folgenden immer kleiner werden. Es ist im Wesentlichen dieselbe Erscheinung, wie bei dem sogenannten Babelquarz, bei welchem aber tafelförmige, successiv kleiner werdende Individuen aufeinander aufgethürmt sind. — Der Feldspath in dem Schriftgranit, worin sich der eben geschilderte Quarz fand, ist vollkommen blättrig und starkglänzend, die übrigen eingeschlossenen Quarzpartieen sind grösstentheils nur schmal.

2. Feuerstein.

Wie in den aus der ersten Abhandlung bekannten Geschiebelagern, so kommen auch in der Nähe von Breslau kleine Feuersteinge-

*

schiebe von verschiedenen Farben, unter andern häufig schwärzlichgrau und wachsgelb, mit den nordischen Geschieben vor. Grosse Geschiebe dieser Art sind aber sehr selten.

Das grösste mir bekannte nordische Feuersteingeschiebe der Oderebene ist von einem Landmanne in der Nähe von Kanth gefunden worden. Dasselbe hat eine dreikantig-abgerundete Form, d. i. die Form eines hohen, an der Basis sich ausbreitenden und zu beiden Seiten in zwei kugelähnliche Knollen auslaufenden Kegels. Es ist in der Mineralsammlung der Breslauer Universität aufbewahrt. — Ein anderes grosses knolliges Stück Feuerstein ist in der Nähe von Kostenblut gefunden worden.

Im Sande bei Hochkirch zwischen Schützenhayn und Görlitz kommen kleine Feuersteingeschiebe vor, welche wahrscheinlich ebenfalls zu den diluvischen Geschieben gehören.

Bei Lissa fand sich ein Feuersteingeschiebe mit einem ellipsoidischen Kern, und in einer Sandgrube bei Walchow unweit Rosenberg ein kleines wie ein Pilz geformtes Feuersteingeschiebe.

Bei Strehlen findet man Feuersteingeschiebe, welche, ebenso wie die aus dem artesischen Brunnen bei der Cürassierkaserne in Breslau, einen Kreideüberzug haben; diese stammen ohne Zweifel aus den Kreidegebirgen der Ostsee. Bei Rackschitz unweit Neumarkt ist ein Feuersteingeschiebe mit einem ebenfalls aus Feuerstein bestehenden *Ananchytes ovatus* auf einem Acker gefunden worden, eine Versteinerung, welche als ein echtes Kreidepetrefakt eben dieselbe Abstammung beweist. (Vergleiche die erste Abhandlung a. a. O. S. 480.) Schon Hausmann hat die Ansicht ausgesprochen, dass die im diluvialen Sande der norddeutschen Ebene zerstreuten Feuersteingeschiebe von zerstörten Kreidegebirgen der Ostseegegenden herrühren. *)

*) Hausmann, „Commentatio de origine saxorum per Germaniae septentrionalis regiones arenosas dispersorum;“ in den „Comment. soc. reg. sc. Götting. recent. Vol. VII. 1832.“

3. Dichroit.

Dichroit (Cordierit) ist in den nordischen Geschieben der Breslauer Ebene im Ganzen eine seltene Erscheinung. Ausser dem in der ersten Abhandlung schon erwähnten Vorkommen in einem Geschiebe von gneissartigem Granit von Dyhernfurt sind mir noch bekannt geworden: 1) dunkel graulichblauer Dichroit in einem Gneissgeschiebe von Schechnitz, 2) violblauer Dichroit in einem Gneissgeschiebe von Breslau, und 3) ein für sich bestehendes, aussen ganz abgeglättetes Geschiebe von dunkel graulich-violblauem, stark in's Graue und Schwärzliche fallendem Dichroit, welches ich unter den Breslauer Geschieben fand. Dieser letztere zeigt unter dem Mikroskope eine sehr merkwürdige klein- und rundzellige Structur, oder er erscheint wie aus lauter sehr kleinen wasserhellen Körnchen oder Bläschen bestehend, die von dunklen Ringen eingefasst sind. Diese eigenthümliche Farbenvertheilung im Innern bringt, wenn der Dichroit bei reflectirtem Lichte und ohne Vergrösserung gesehen wird, die Wirkung der violblauen Farbe hervor. In dünnen Splittern ist dieser Dichroit ganz durchsichtig bis auf die schmalen schwärzlichen Einfassungen der wasserhellen Partien.

Es verdient bemerkt zu werden, dass der in dem nordischen Gneiss und Gneissgranit vorkommende Dichroit stets von edlem Granat begleitet, ja in dem Gneiss von Schechnitz, wie oben geschildert wurde, selbst auf eine regelmässige Weise ringförmig mit dem Granat verwachsen ist.

Von Steinhagen bei Satow und von Mieckenhagen in Mecklenburg erhielt ich durch die gütige Mittheilung des Herrn Pastors Vortisch ein paar Gneissgeschiebe, welche rundliche, 2—4 Lin. grosse Körner und zum Theil auch sechsseitige Säulen von lebhaft violblauem, bei auffallendem Lichte schwärzlichblauem durchscheinendem bis selbst halbdurchsichtigem Dichroit, zugleich in Begleitung von hellrothen Granatkörnern, wie bei dem Dichroit der schlesischen Geschiebe, und ausserdem graulichweissen stark durchscheinenden oder halbdurchsichtigen Adularfeldspath

enthalten. Dieser Gneiss gleicht in allen seinen Gemengtheilen so vollkommen dem Dichroitgneiss, welchen ich unter den Breslauer Geschieben fand, dass man annehmen muss, dass beiderlei Geschiebe von einer und derselben Felsmasse herkommen. — Der Gneiss von Steinhagen schliesst überdies stellenweise auch noch unregelmässige und längliche 2—6 Lin. lange Parteen eines dunkellauchgrünen kleinmuschligen glasglänzenden undurchsichtigen Minerals von Kalkspathhärte und von weisslichem Striche ein, welches ohne Zweifel eine nach Haidinger's Ansicht durch Umwandlung von Dichroitkrystallen entstandene Substanz ist und am wahrscheinlichsten zum Fahlunit oder zu dem so sprachwidrig benannten „Praseolith“ gehört. *)

4. Granat.

Ausser dem hellrothen edlen Granat in dem oben erwähnten Dichroitgneiss von Breslau habe ich auch edlen Granat in 1—3 Lin. grossen Leucitoedern, welche im Bruche lichtecarmoisinroth, an der äussern Oberfläche aber schmutzig braun sind, in dem grobkörnigen quarzreichen Gneiss eines Geschiebes von Bernstadt zahlreich eingewachsen gefunden. Der edle Granat geht hier, wie dieses auch anderwärts nicht selten der Fall ist, nach aussen in braunen gemeinen Granat über, indem das Eisen in ihm hydroxydirt wird. Man kann diesen Uebergang beim Granat nicht allein in seinem isolirten Vorkommen in Form eingewachsener Krystalle und Körner, sondern zuweilen auch in ganzen zusammenhängenden derben Massen und auf seiner ursprünglichen Lagerstätte wahrnehmen, wie unter andern besonders auffallend und in grossem Maassstabe bei der lagerartigen Granatmasse von Laczenow unweit Lissitz in Mähren, welche sogar unter lange anhaltender Einwirkung von Feuchtigkeit sich stellenweise in Eisenoxydhydrat umwandelt.

*) Wenn diese Mineralien wirklich durch Umwandlung entstanden sind, so bleibt es immer räthselhaft, dass sie ein so frisches Ansehen, muscheligen Bruch und starken Glanz besitzen.

In einem bei Ohlau gefundenen Granitblocke sind ebenfalls Leucitoeder von edlem Granat mit untergeordneten Granatoederflächen und nach der längern Diagonale der Leucitoederflächen gestreift, bis zu beträchtlicher Grösse, von 3—6 Lin. im Durchmesser, enthalten. Diese Krystalle sind bei reflektirtem Lichte dunkelröthlichbraun bis selbst gelblichbraun, bei durchgehendem Lichte aber carmoisinroth, nur an einzelnen Stellen, besonders an den Ecken, durchsichtig, sonst schwach durchscheinend oder nur an den Kanten durchscheinend. — Auch ein auf einem Acker bei Beuthen an der Oder ausgegrabener grosser Granitblock war angefüllt mit einer Menge sehr schöner, 2—5 Lin. grosser, scharf ausgebildeter Leucitoeder von dunkelbraunem Granat. — Körner von carmoisinrothem Granat enthält der feinkörnige Gneiss, welcher in dem artesischen Brunnen der Breslauer Cürassierkaserne erbohrt worden ist.

5. Epidot.

In einem Gneissgeschiebe von Tschirne, dessen Feldspath dunkelfleischroth und dessen Glimmer schwärzlichgrün und nur in sehr kleinen Blättchen ausgeschieden ist, habe ich längliche Partien von lichtepistaziengrünem derbem feinkörnig-blättrigem edlem Epidot (Pistazit), zum Theil mit eingemengten sehr kleinen Quarzpartien, wahrgenommen.

Ein granitähnliches Geschiebe, welches aber hauptsächlich aus fleischrothem blättrigem gemeinem Feldspath mit grossen Partien von hellgrünem dichtem Pistazit und kleinen Partien von dichtem Eisenglanz besteht, hat sich auf dem Bürgerwerder in Breslau gefunden. Ein ganz ähnliches Gemenge von fleischrothem blättrigem Feldspath mit dichtem gelblichgrünem Pistazit erhielt ich durch Herrn Pastor Vortisch aus Mecklenburg.

6. Hornblende.

Ausser der Hornblende in den oben aufgeführten amphibolischen Gesteinen ist auch reine schwarze grossblättrige gemeine Hornblende in kleinen Geschieben an einigen Orten in der Umgegend von

Breslau, namentlich bei Jeltsch und in der Ebene zwischen Breslau und Hundsfeld, so wie auch auf einem Acker bei Oppeln gefunden worden.

7. Feldspath. (Orthoklas.)

Abgesehen von dem gemeinen Feldspath, welcher als Gemengtheil im Granit, Porphyr und anderen Gesteinen enthalten ist und keiner besonderen Erwähnung bedarf, sind auch Massen von reinem gemeinem blättrigem Feldspath oder nur mit unbedeutenden untergeordneten Einmengungen, unter den nordischen Geschieben der Breslauer Ebene vorgekommen. Es sind jedoch von solchen nur wenige Exemplare zu meiner Kenntniss gekommen.

Lichtfleischrother sehr grossblättriger starkglänzender gemeiner Feldspath, mit nur sparsamen und ziemlich entfernt von einander liegenden linearen, 1 Lin. breiten graulichweissen Quarzlagen durchzogen, dem Schriftgranit etwas ähnlich, wurde als Geschiebe an der Strasse von Breslau nach Schweidnitz gefunden, desgleichen theils fleischrother, theils röthlichweisser blättriger gemeiner Feldspath, der dem Oligoklas von Fiebo ähnlich ist, als grosses Geschiebe bei Dyhernfurt.

Ein Geschiebe von weissem grossblättrigem gemeinem Feldspath ohne Einmischung ist auch bei Gerdeshagen in Mecklenburg gefunden worden, so wie ein hoch fleischrother sehr grossblättriger gemeiner Feldspath in grossen Massen als Geschiebe bei Mieckenhagen. Dieser letztere vorzüglich schöne Feldspath zeigt sehr feine, nur bei starker Beleuchtung wahrnehmbare schimmernde Pünktchen, welche aber nicht, wie beim sogenannten Sonnenstein, von metallischen Einmengungen herrühren, sondern durch höchst zarte Sprünge, in denen sich das Licht bricht, veranlasst werden. An einer Stelle zieht sich eine einzelne kleine Partie von schwärzlichbraunem Glimmer oder Biotit zwischen die breiten Structurflächen des Feldspaths hinein. Vermuthlich stammt dieser Feldspath, den

ich im Jahre 1854 vom Herrn Pastor Vortisch erhielt, von einem sehr grosskörnigen Granit her.

Von dem seltenen Vorkommen des edlen Feldspaths oder Adulars sind ein paar Beispiele in einem grobkörnigen Granitgeschiebe und in einem Geschiebe von Dichroitgneiss, beide aus der Nähe von Breslau, bekannt geworden. Der Adular in diesen Geschieben ist vollkommenblättrig, graulichweiss, starkglänzend und durchscheinend bis halbdurchsichtig. Eben solchen Adular habe ich auch in einigen mecklenburgischen Gneissgeschieben von Steinhagen und Mieckenhagen wahrgenommen.

8. Oligoklas.

Graulichweisser starkglänzender durchscheinender Oligoklas mit feiner Streifung auf den vollkommensten Structurflächen, was die gewöhnliche Zwillingsbildung anzeigt, bildet 2—4 Lin. grosse Parteen in einem quarzig-gneissartigen Geschiebe von Auras, welches zugleich schwarze blättrige gemeine Hornblende enthält.

9. Apatit.

Graulichgrüner Apatit in kleinen und grossen Krystallen, d. i. in 1—5 Lin. breiten sechsseitigen Tafeln, auf den Structurflächen parallel der gerade-angesetzten Endfläche starkglänzend, zeigt sich einzeln eingewachsen in einem schwärzlichgrünen splittrigen aphanitischen Gestein, welches unter den Geschieben der Breslauer Gegend vorgekommen ist. Sonst gehört der Apatit zu den seltensten Einmengungen nordischer Geschiebe.

Geschiebe von anderem Ursprung als die nordischen, aber mit ihnen vorkommend.

Unter den nordischen oder skandinavischen Geschieben der Oder-ebene in Schlesien finden sich, ebenso wie in der ganzen norddeutschen Ebene, auch hin und wieder geschiebeartige Stücke von Mineralien und Gesteinen, welche einen andern Ursprung haben, aber jedenfalls durch dieselbe Ueberschwemmung über die ebenen Gegenden Norddeutschlands und der benachbarten Länder geführt worden sind, wie die sogenannten Wanderblöcke. Dahin gehören ausser den oben schon aufgeführten Feuersteinen, welche ohne Zweifel aus der Kreideformation an der Ostsee stammen, geschiebeartige Stücke des conchylienreichen, gewöhnlich durch Eisenoxydhydrat braun gefärbten tertiären kalkigen Sandsteins (Braunsandsteins), welcher unter dem Namen Sternberger Kuchen bekannt ist und aus Mecklenburg stammt, wo es aber auch noch ungewiss ist, ob er als anstehendes Gestein oder als geschiebeartige Masse zu betrachten ist. Ich fand davon in der Nähe von Breslau (an der Südseite) ein ausgezeichnetes Exemplar mit ebendenselben und ebenso gedrängt beisammen liegenden charakteristischen Conchylien, wie sie in dem Mecklenburger Braunsandstein enthalten sind. Ferner bemerkt man in Begleitung der nordischen Urgebirgsgeschiebe zuweilen auch, jedoch nicht häufig, Geschiebe von dichtem thonigem Sphärosiderit, zum Theil in der Form von sogenannten Eisennieren, wie unter andern in dem sandigen Boden der Gegend um Trebnitz; die Abstammung derselben ist ungewiss, wahrscheinlich aber gehören sie der Tertiärformation an. — Endlich kommen mit den nordischen Geschieben und in dem derselben diluvischen Formation angehörigen Sand- und Leimboden auch noch einzelne sparsame geschiebeartige Stücke von gemeiner und holzartiger Braunkohle und von Bernstein vor, welche mit jenen Geschieben herbeigeführt worden sind.

Was insbesondere die so merkwürdige Verbreitung des Bernsteins in Schlesien betrifft, so sind sowohl in älteren als in neueren Zeiten an sehr vielen Orten Nieder- und Oberschlesiens Bernsteine von der verschiedensten Grösse gefunden worden, sowohl im Sande, als im Lehm und Mergel, in der Ackererde, in Torfmooren und in Flussbetten. Zum Beweise, wie der Bernstein in Schlesien nach allen Seiten hin verbreitet ist, kann die Aufzählung einiger Fundörter desselben dienen. In neueren Zeiten fand man Bernsteinstücke in der Trebnitzer Gegend, z. B. bei Hochkirch, Frauenwaldau, Radelau u. a. O., bei Hühnern, Protsch, bei Schweidnitz und in der Umgegend, z. B. bei Teichenau, Ernsdorf u. a. O., bei Langenbielau, Tannhausen, bei Klein-Weigelsdorf unweit Breslau, bei Nimptsch, Wiersowitz unweit Wohlau, bei Oels, Wartenberg, in der Oder bei Breslau, Glogau und Brieg, ferner bei Löwen, bei Rutka unweit Beuthen, bei Peiskretscham, Styrnadlitz, Lagiewnik, Lucine, Plawniowitz unweit Tost, bei Gleiwitz, Hultschin u. a. O. Oberschlesiens, bei Reichenbach unweit Görlitz u. a. O. In älteren Zeiten waren Bernsteine auch gefunden worden bei Grünberg (nach Frisch), bei Jauer, Heidewilxen unweit Oels und Riemberg (nach Kundmann), bei Rebsau unweit Greifenberg (nach Schwenkfeld), bei Ottmachau, Carolath, Schebitz, Oepeln (nach Fibiger), bei Mittel-Gerlachsheim in der Oberlausitz u. s. f. Zu den grössten in neueren Zeiten in Schlesien gefundenen Bernsteingeschieben gehören folgende: 1) Ein 2 par. Zoll langes eckiges Stück aus dem Lehm bei Hermsdorf unter dem Kynast (1843); 2) ein $2\frac{1}{2}$ Zoll langes und breites Stück, gefunden bei Arnsdorf unweit Schmiedeberg (1835); 3) ein $2\frac{1}{2}$ Zoll breites Bernsteingeschiebe aus der Pausebach in Olbersdorf bei Frankenstein (1852); 4) ein 3 Zoll langes und $\frac{1}{2}$ Zoll dickes Stück aus der Weide bei Klarenkrant unweit Breslau (1847); 5) ein $3\frac{1}{2}$ Zoll langes Geschiebe aus dem Sande bei Lossen unweit Brieg (1842); 6) zwei Stücke, wovon das eine von der Grösse eines Gänseeies, von Märzdorf unweit Haynau (1844); 7) ein abgerundet-eckiges Bernsteinstück, $4\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser, 25 Loth schwer, gefunden auf den

*

Kapsdorfer Feldern $1\frac{1}{2}$ Meile von Breslau (1854); 8) ein unvollkommen-eiförmiges Bernsteingeschiebe, $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, am breitesten Ende 3 Zoll breit, $1\frac{1}{4}$ Pfund schwer, von einer Rinde umgeben; es wurde im Mai 1848 aus einem Acker bei Namslau ausgegraben und befindet sich in der Mineraliensammlung der Breslauer Universität. 9) Das grösste unter allen aus Schlesien bekannt gewordenen Bernsteingeschieben endlich ist am 5. Mai 1850 in der alten Oder bei Breslau entdeckt worden; es war von unregelmässig rundlichem Umrisse, $10\frac{1}{2}$ Zoll lang, 8 Zoll in seiner grössten Breite und 6 Pfund 8 Loth schwer.

Das grösste unter allen aus Schlesien bekannt gewordenen Bernsteingeschieben endlich ist am 5. Mai 1850 in der alten Oder bei Breslau entdeckt worden; es war von unregelmässig rundlichem Umrisse, $10\frac{1}{2}$ Zoll lang, 8 Zoll in seiner grössten Breite und 6 Pfund 8 Loth schwer.



